



TOHOKU  
UNIVERSITY

**東北大学医学系研究科・医学部**

**東日本大震災記録集**

2012

**東北大学大学院医学系研究科・医学部**

東北大学医学系研究科・医学部

東日本大震災記録集



2012

東北大学大学院医学系研究科・医学部

# 発行に寄せて

山本 雅之

東北大学大学院医学系研究科長・医学部長



昨年3月11日の東日本大震災から1年になります。今回の地震のスケールは恐らく我が国の観測史上最大であり、大震災における宮城、岩手、福島3県沿岸部の津波被害は激烈なものでした。さらに、福島第一原子力発電所の被災・事故が重なって、今回の震災被害は世界史に記録される規模のものとなりました。改めて、被災した皆様にお見舞いを申し上げ、また、ご家族や友人を亡くされた方々に心からのお悔やみを申し上げます。

今回の大震災では、私たち東北大学医学系研究科・医学部も大きな被害を受けました。幸いなことに構成員は全員無事でしたが、昭和40年代に完成した医学部1号館と3号館を中心に、ひび割れ、天井落下、パイプ破損、断水、エレベーター停止などが相次ぎ、停電やガス供給停止と合わせて、研究活動に大きな被害を受けました。研究設備の被害も甚大であり、また、多くの貴重な研究成果や資料も失いました。

大震災の直後から、私たち医学系研究科・医学部の構成員は大学病院と協力して、被災した方々の支援に全力で取り組みました。また、研究活動の早期復旧と再開に向けて、一丸となって取り組んできました。ライフラインが回復するまでの間は、星陵体育館に避難所を設けて、炊き出しも行いました。さらに、教職員・大学院生には早期出勤と復旧・支援活動への協力を、学生にはボランティア活動への参加を呼びかけました。これらの活動には、全国の関係者の皆様から物心両面に渡る暖かいご支援を頂きました。改めて厚くお礼を申し上げます。

私たちは、鎮魂と復旧から、創造的復興のフェーズに進もうとしています。東北地方の復興のためには、その核となる組織が必要であり、私たち医学系研究科・医学部は最先端研究の拠点形成を通して、その役目を引き受ける気概があることを繰り返して表明してきました。本大震災記録集は、私たち東北大学医学系研究科・医学部の震災直後からの活動記録を纏めたものです。多くの困難を乗り越えて創造的復興に向けて活動を始めている様子もご報告させていただきます。

## 東日本大震災記録集編集委員会

---

- 委員長 柴原 茂樹 (分子生物学分野、医学科長、附属図書館医学分館長)  
五十嵐和彦 (生物化学分野、副研究科長)  
進藤千代彦 (臨床生理検査学分野、副研究科長)  
大隅 典子 (発生発達神経科学分野、広報室長)  
舟山 真人 (法医学分野)  
永富 良一 (運動学分野)  
段 孝 (分子病態治療学分野)  
長神 風二 (広報室)  
大場 得志 (医学系研究科総務室長)  
力山 敏樹 (消化器外科学分野、教室員会)  
加賀谷 豊 (東北大学病院卒後研修センター)  
山内 聡 (救急医学分野、東北大学病院)  
八重樫伸生 (婦人科学分野、東北大学病院)

## 目次



発行に寄せて	山本 雅之…	i
東日本大震災概要 東北大学大学院医学系研究科・医学部概要		
平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震の概要		2
東北大学大学院医学系研究科・医学部概要		7
第一部 東日本大震災を生きる		
3.11 大震災直後の医学部	柴原 茂樹…	12
基礎医学修練発表会での被災	堀井 明…	15
医学系研究科における東日本大震災の記憶	吉田 隆幸…	17
東北大学大学院医学系研究科・医学部災害対策本部の記録	段 孝(監修)…	22
第二部 奮闘 教育研究の現場を取り戻す		
医学系研究科・医学部		62
医学部医学科		64
保健学科・保健学専攻		67
医学部保健学科		70
大学院医科学専攻		72
大学院障害科学専攻		73
大学院保健学専攻		75
事務部教務室		76
情報基盤室		87
厚生委員会		89
広報室		92
附属動物実験施設		99
東北大学附属図書館医学分館		110
東北大学保健管理センター		117
東北大学病院		120
東北大学病院周産母子センター		139
東北大学病院卒後研修センター		142

### 第三部 貢献 社会と共に

遺体検案のボランティア活動について	舟山 真人…	150
遺体検案に携わって	石田 和之…	151
遺体検案の中で	林崎 義映…	151
保健学専攻看護学コースによる震災復興・被災者支援	宮下 光令…	152
地域保健支援センターの活動について	辻 一郎…	153
原発事故への対応	千田 浩一…	157

施設内にとどまることなく、県内、県外、他機関との連携と調整へ〔救急医学〕… 163

東日本大震災における感染症マネジメント

—感染症診療・感染症対策の総合的支援活動〔感染制御・検査診断学〕……………	165
東日本大震災後の感染症対策及び保健衛生システム復興への貢献〔微生物学〕……	166

総合診療部の震災後対応〔総合医療学〕…………… 170

東日本大震災における心不全の増加

—被災後の心不全発症予防の重要性—〔循環器内科学〕……………	171
震災における透析患者の支援〔腎・高血圧・内分泌学〕……………	172
救急患者を少なくするために—被災後の糖尿病医療—〔代謝疾患学〕……………	174
支援する側も支援されている〔病態液性制御学〕……………	178
大震災時におけるリウマチ膠原病診療ネットワークの構築〔血液免疫病学〕……	179
人工呼吸器使用患者の広域医療搬送〔神経内科学〕……………	180
てんかん診療への震災緊急対応と長期展望〔てんかん学〕……………	183
被災地への精神科治療薬供給の支援活動〔精神・神経生物学〕……………	185
被災地の精神医療・精神保健支援活動〔精神・神経生物学〕……………	187
東日本大震災とストレス関連疾患：行動医学と心療内科の活動から〔行動医学〕…	188
リハビリテーション支援と「災害リハビリテーション」の必要性〔内部障害学〕…	191
リハビリテーションの力〔肢体不自由学〕……………	194

平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震後の活動〔皮膚科学〕…………… 195

形成外科の震災対応—褥瘡患者を中心として—〔形成外科学〕…………… 203

東日本大震災発災後の肝胆膵外科／胃腸外科としての対応〔消化器外科学〕…… 205

東日本大震災後の東北大学心臓血管外科の対応〔心臓血管外科学〕…………… 207

東日本大震災時の泌尿器科的対応〔泌尿器科学〕…………… 209

イスラエル軍耳鼻科医との交流、耳鼻科・皮膚科・眼科合同巡回診療、

ネットによる情報共有〔耳鼻咽喉・頭頸部外科〕…………… 210

放射線科医の大震災対応〔量子診断学〕…………… 212

東日本大震災に際しての放射線治療科の活動報告〔放射線腫瘍学〕…………… 213

基礎研究者による避難所健診〔免疫学〕…………… 214

災害保健医療支援室と“なんでもやります隊”の活動〔国際保健学〕	216
国際看護管理学分野の災害支援活動〔国際看護管理学〕	217
東日本大震災後のボランティア活動〔精神看護学〕	218
ボランティア活動報告〔地域ケアシステム看護学〕	221
震災後の看護支援活動〔がん看護学〕	225
老年保健看護学分野における震災復興活動〔老年保健看護学〕	225
東日本大震災における音楽音響医学分野の取組み〔音楽音響医学〕	226
—	
公式ウェブサイト ( <a href="http://www.med.tohoku.ac.jp/">http://www.med.tohoku.ac.jp/</a> ) にみる社会貢献	227
東日本大震災における教室委員会の取組み	238
伝える使命、継ぐ喜び 〔東北ジャーナル刊行会 (Tohoku University Medical Press)〕	239

#### 第四部 手記、記憶

震災雑記	大場 得志…	246
星陵体育館避難所の一週間	永富 良一…	246
星陵地区避難所：留学生の状況なども含めて	牛 凱軍…	250
震災後の1週間	柿崎真沙子…	252
星陵体育館での炊き出しについて	栗島 宏明…	253
地震について	大久保宗太郎…	254
長陵新聞：3・11震災特集号の発行	田代 亮介…	255
2度の震災の経験から、新しい日本の復興を目指して	清元 秀泰…	257
雨ニモ、風ニモ、津波ニモ負ケズ	八重樫伸生…	267
東日本大震災と東北大学名取艇庫	石井 誠一…	275
力を合わせて歩むこと	大隅 典子…	277

第五部 東北大学大学院医学系研究科の取組み	山本 雅之…	280
-----------------------	--------	-----

第六部 資料編		288
---------	--	-----

御支援への御礼		332
---------	--	-----

おわりに	柴原 茂樹…	334
------	--------	-----

## 凡 例

1. 本記録集の記事提供者、著者は多岐にわたる。表記は原稿通りとし、見出し・強調・区切りなどの補助符号は、編集の統一を図った。
2. 東北大学大学院医学系研究科・医学部ウェブサイト (<http://www.med.tohoku.ac.jp/index.php/article/show/id/922>) 掲載情報を多く取りあげている。編集の為に見出し処理などを行ったが、文章及び表記は可能な限り原本を再現するように心がけた。
3. 図、表、写真は、見開き頁（左頁＋右頁）の中で、参照番号に対応する表記をした。レイアウト、文章量との関係で直前頁、直後頁に配置したものもある。
4. 第一部は、重層をなす事象の全像を把握することを意図し、見開き頁で一単位の紙面構成とした。左側から順に、時間軸、本文、図・表・写真・資料を表記した。
5. 第六部の「主な資料」は、実際に使用された資料原本を再現した。

# **東日本大震災概要**

**東北大学大学院医学系研究科・医学部概要**

## 平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震の概要 (平成 24 年 (2012 年) 2 月 15 日現在)

出典 消防庁災害対策本部「平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震  
(東日本大震災) について (144 報) 平成 24 年 2 月 14 日

### 地震の概要

発生日時 平成 23 年 3 月 11 日 14 時 46 分  
震央地名 三陸沖 (北緯 38.1 度、東経 142.9 度)  
震源の深さ 24 km  
規模 モーメントマグニチュード 9.0<sup>\*1</sup>  
各地の震度 (最大震度 6 弱以上)  
震度 7 宮城県: 栗原市  
震度 6 強 宮城県: 涌谷町、登米市、美里町、大崎市、名取市、蔵王町、川崎町、山元町、仙台市、石巻市、塩竈市、東松島市、大衡村  
福島県: 白河市、須賀川市、国見町、鏡石町、天栄村、栖葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、新地町  
茨城県: 日立市、高萩市、笠間市、常陸大宮市、那珂市、筑西市、鉾田市、小美玉市  
栃木県: 大田原市、宇都宮市、真岡市、市貝町、高根沢町  
震度 6 弱 岩手県: 大船渡市、釜石市、滝沢村、矢巾町、花巻市、一関市、奥州市、藤沢町  
宮城県: 気仙沼市、南三陸町、白石市、角田市、岩沼市、大河原町、亶理町、松島町、利府町、大和町、大郷町、富谷町  
福島県: 福島市、郡山市、二本松市、桑折町、川俣町、西郷村、中島村、矢吹町、棚倉町、玉川村、浅川町、小野町、田村市、伊達市、本宮市、いわき市、相馬市、広野町、川内村、飯館村、南相馬市、猪苗代町  
茨城県: 水戸市、土浦市、石岡市、常総市、常陸太田市、北茨城市、取手市、つくば市、ひたちなか市、鹿嶋市、潮来市、坂東市、稲敷市、かすみがうら市、桜川市、行方市、つくばみらい市、茨城町、城里町、東海村、美浦村  
栃木県: 那須町、那須塩原市、芳賀町、那須烏山市、那珂川町  
群馬県: 桐生市  
埼玉県: 宮代町  
千葉県: 成田市、印西市

### 津波の概要

3 月 11 日 14 時 49 分津波警報 (大津波) 発表  
(津波警報 (大津波) が発表された津波予報区)  
・ 岩手県、宮城県、福島県 (以上 14 : 49 発表)  
・ 青森県太平洋沿岸、茨城県、千葉県九十九里・外房 (以上 15 : 14 発表)  
・ 伊豆諸島、北海道太平洋沿岸東部、北海道太平洋沿岸西部 (以上 15 : 30 発表)  
・ 青森県日本海沿岸、千葉県内房、小笠原諸島、相模湾・三浦半島、静岡県、和歌山県、徳島県 (以上 16 : 08 発表)  
・ 高知県 (以上 22 : 53 発表)  
→以後段階的に津波警報・津波注意報に移行  
→3 月 13 日 17 時 58 分、全ての津波注意報が解除

主な検潮所で観測した津波の観測値 (6 月 10 日 21 時 00 分現在)

- ・ 相馬最大波 3 月 11 日 15 時 51 分 9.3 m 以上<sup>\*2</sup>
- ・ 石巻市鮎川最大波 3 月 11 日 15 時 26 分 8.6 m 以上<sup>\*2</sup>
- ・ 宮古最大波 3 月 11 日 15 時 26 分 8.5 m 以上<sup>\*2</sup>
- ・ 大船渡最大波 3 月 11 日 15 時 18 分 8.0 m 以上<sup>\*2</sup>
- ・ 八戸最大波 3 月 11 日 16 時 57 分 4.2 m 以上<sup>\*2</sup>
- ・ 釜石最大波 3 月 11 日 15 時 21 分 4.2 m 以上<sup>\*2</sup>
- ・ 大洗最大波 3 月 11 日 16 時 52 分 4.0 m
- ・ えりも町庶野最大波 3 月 11 日 15 時 44 分 3.5 m

<sup>\*1</sup> モーメントマグニチュードとは、地下岩盤のずれの規模 (ずれ動いた部分の面積×ずれた量×岩石の硬さ) をもとにして計算したもの。(規模の大きな地震を正確に表すのに有効)

<sup>\*2</sup> 観測施設が津波により被害を受けたためデータを入手できない期間があり、後続の波でさらに高くなった可能性がある。

### 被害の状況

#### 人的被害

死者 16,140 人 (内 岩手県 4,669 人、宮城県 9,471 人、福島県 1,933 人)  
行方不明 3,123 人 (内 岩手県 1,316 人、宮城県 1,747 人、福島県 56 人)  
負傷者 6,112 人 (内 岩手県 188 人、宮城県 4,132 人、福島県 182 人)

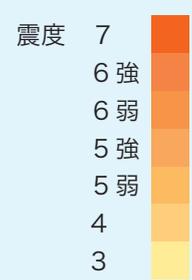
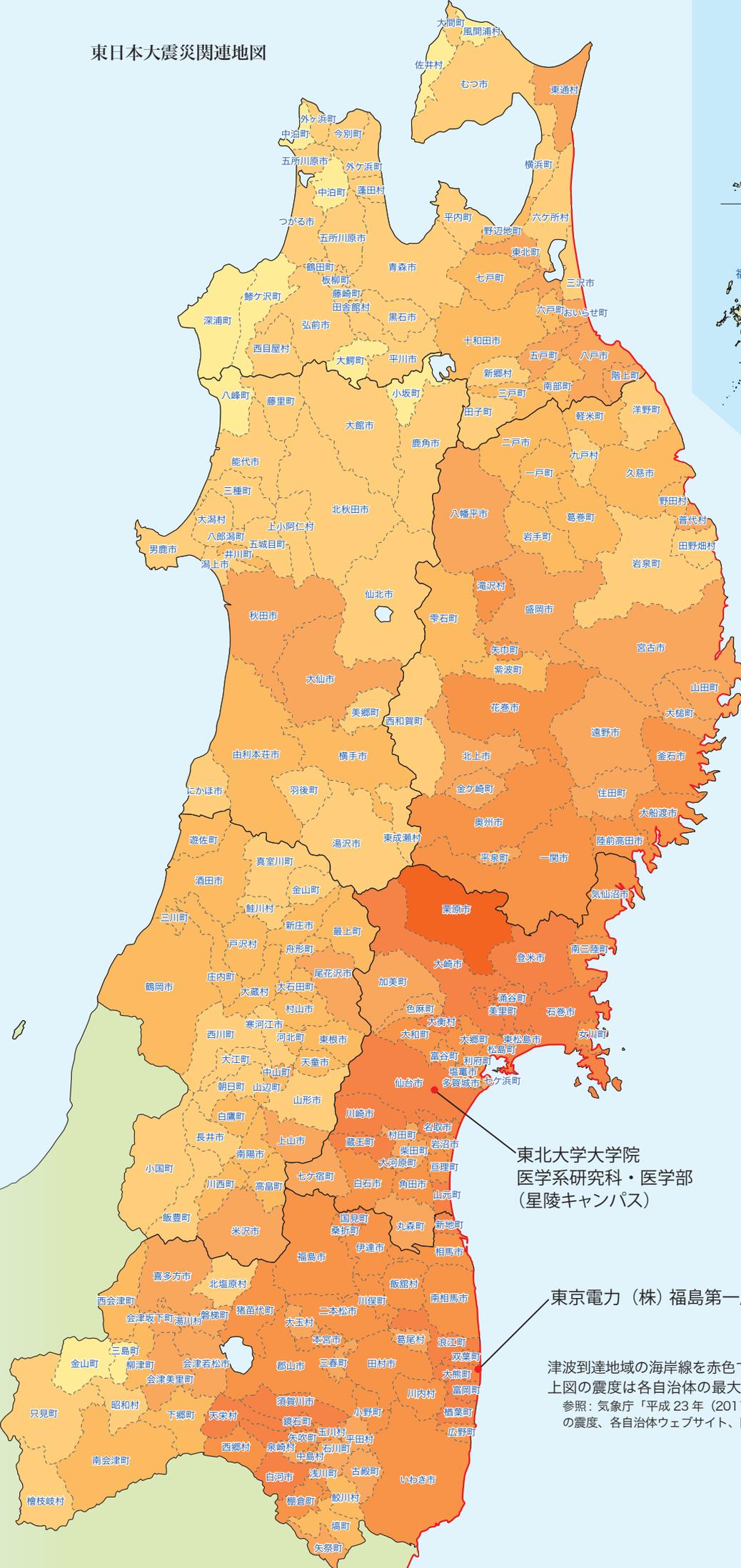
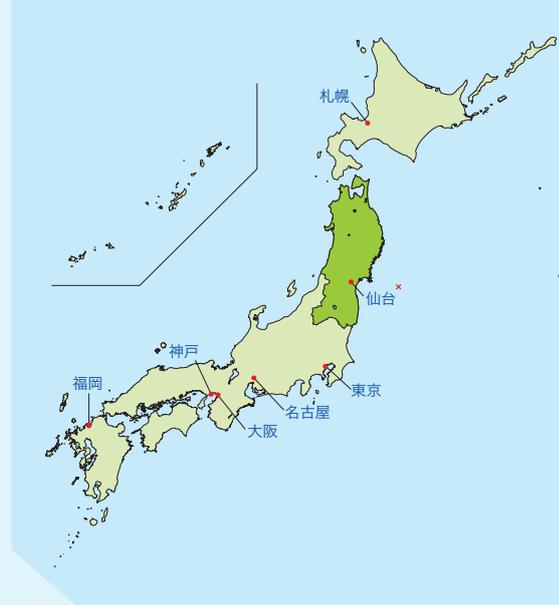
#### 住家被害

全壊 128,582 棟 (内 岩手県 20,185 棟、宮城県 83,894 棟、福島県 20,030 棟)  
半壊 244,031 棟 (内 岩手県 4,561 棟、宮城県 138,389 棟、福島県 64,017 棟)  
一部損壊 691,882 棟 (内 岩手県 7,386 棟、宮城県 215,369 棟、福島県 144,825 棟)

#### 避難者数

岩手県 1,572 人  
宮城県 8,619 人  
福島県 60,993 人 計 71,124 人

# 東日本大震災関連地図



東北大学大学院  
医学系研究科・医学部  
(星陵キャンパス)

東京電力(株)福島第一原子力発電所

津波到達地域の海岸線を赤色で示す。  
上図の震度は各自自治体の最大震度を示す。  
参照：気象庁「平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震」による各地の震度、各自自治体ウェブサイト、国土交通省国土地理院

宮城県津波浸水域





3月11日17時頃 仙台塩釜港より流れ込んだ津波に襲われた宮城野区中野栄のガソリンスタンド。奥には、水没したショッピングモールと白煙が見える。



3月20日 石巻市内の通りを漂流した船。\*



3月20日 津波により倒された消防自動車。\*



3月22日 津波が来襲した気仙沼の住宅地域。\*



4月8日 セケ浜。家屋は基礎を残してなぎ倒された。



5月12日 石巻市南浜町。原形をとどめない救急車。

\*は、Shibahara S. (2011) *Tohoku J. Exp. Med.* 223, 305-307. より Tohoku University Medical Press (東北ジャーナル刊行会) の許可を得て転載。

## 東日本大震災 点描



3月11日18時頃 仙台駅前付近。停電により信号が動かないために、渋滞が発生。車のライトが街中を赤く染めた。



3月12日11時頃 仙台市若林区新寺付近。携帯電話が使用できないため、公衆電話には長い列が出来た。公衆電話は、災害時の対応として、無料で使用することが出来た。



3月12日12時頃 仙台市青葉区愛子付近。食料品等を買うため、スーパーには2~3時間並ぶほどの行列が出来た。購入点数に制限が設けられる店もあった。



3月13日7時頃 多賀城市総合体育館。断水により、給水が行われた。人々は、大きなポリタンクをもって並び、20Lの水を得るために、半日並ぶこともあった。



3月14日5時頃 利府町のガソリンスタンド。沿岸部の製油所が津波の被害を受けた事、輸送網が寸断された事、人名救助や復旧に優先的に利用されたことからガソリンが不足。ガソリンスタンドには連日長蛇の列が出来、給油量にも制限が設けられた。



3月19日12時頃 仙台市中心部。地震発生後最初の日曜日。仙台市中心部は買い出しの人々であふれた。皆、リュックサックや大きなカバンをもち、食料品を抱えている。新鮮な野菜は貴重で、値段も高騰した。



5月12日12時頃 石巻市日和山より。地震発生から2カ月経ったが、発生直後の様に見える。形を残す家屋も、屋根の上まで水が通った後があり、地盤沈下により一部道路は浸水していた。左奥に見える青い建物が、石巻市立病院である。



12月8日14時頃 福島県南相馬付近。東京電力(株)第一原子力発電所の事故により、立ち入り禁止区域が設けられた。

学生・教職員数

学部	1,291 人	大学院	825 人
医学科	687 人 (5)	医科学専攻	652 人 (54)
1 年次	130 人	障害科学専攻	82 人 (17)
2 年次	119 人	保健学専攻	91 人 (1)
3 年次	128 人		
4 年次	98 人	※ ( ) 内は留学生の数	
5 年次	111 人		
6 年次	101 人	教職員	
保健学科	604 人	教員	331 人
1 年次	152 人	職員	306 人
2 年次	159 人		
3 年次	145 人		
4 年次	148 人		

医学系研究科・医学部役職一覧

役職員

山本 雅之	医学系研究科長・医学部長
伊藤 貞嘉	副研究科長・副学部長
五十嵐 和彦	副研究科長・副学部長
進藤 千代彦	副研究科長・副学部長
中山 啓子	医科学専攻長
上月 正博	障害科学専攻長
石橋 忠司	保健学専攻長
石井 直人	医科学専攻修士課程長
柴原 茂樹	医学科長
吉沢 豊子	保健学科長
宮田 敏男	創生応用医学研究センター長
笠井 憲雪	動物実験施設長
山本 雅之	医学教育推進センター長
大内 憲明	評価室長

片桐 秀樹	企画室長
大隅 典子	広報室長
辻 一郎	情報基盤室長
富永 悌二	国際交流支援室長
張替 秀郎	研究安全管理室長
平野 かよ子	キャリアパス支援室長
八重樫 伸生	研究科長補佐 (研究・教育担当副病院長)
海野 倫明	医学部教育研究支援資金運営委員会委員長

医学系研究科・医学部事務部

齋藤 嘉信 (吉田隆幸)	事務長
大場 得志	総務室長
土井 弘也 (菅原昇一)	教務室長
渡邊 芳男	財務室長

備考: ( ) は震災当時の担当者を示す。

東北大学大学院医学系研究科・医学部組織図

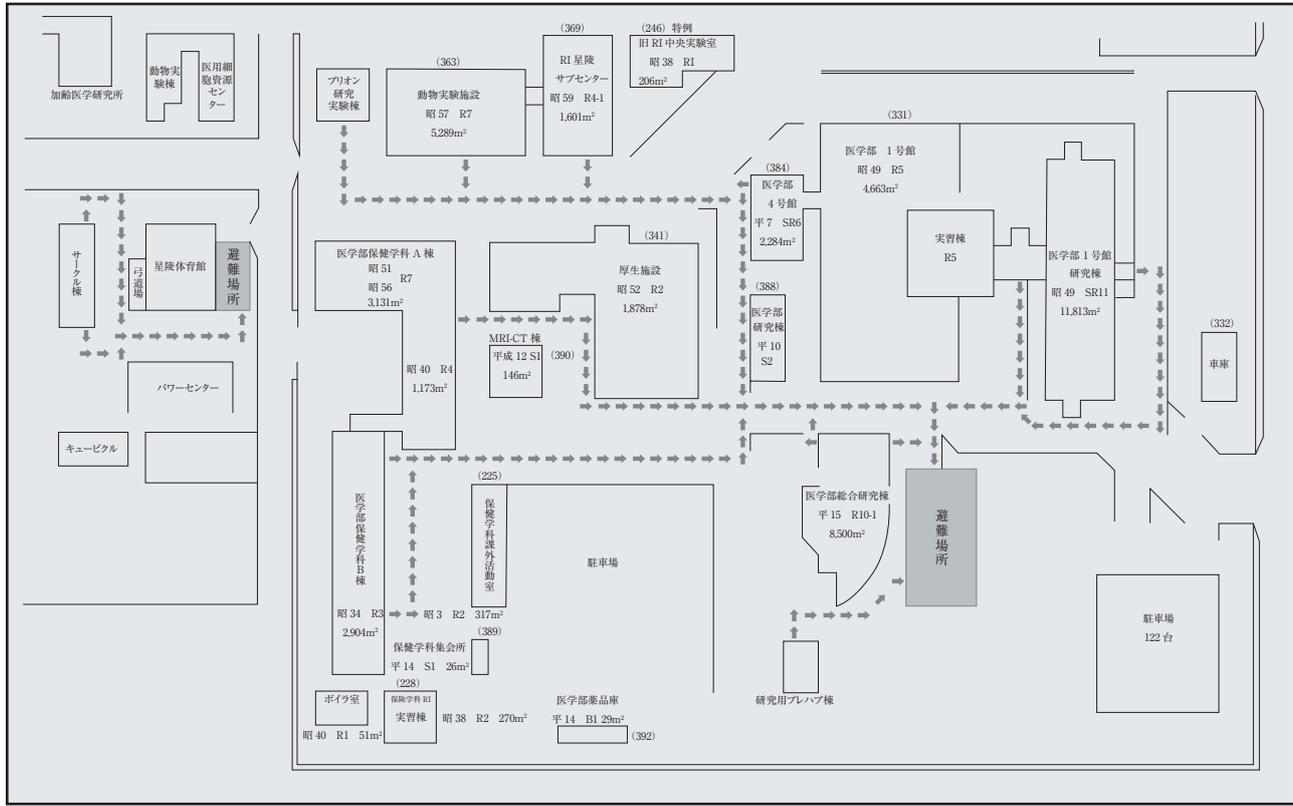
医学専攻	細胞生物学講座	ゲノム生物学	小野哲也
		発生生物学	伊藤恒敏
		細胞組織学	出澤真理
		分子生物学	柴原茂樹
		生物化学	五十嵐和彦
		人体構造学	出澤真理〔兼〕
	生体機能学講座	医化学	山本雅之
		生体情報学	虫明元〔兼〕
		細胞生理学	丸山芳夫
		生体システム生理学	虫明元
		分子薬理学	柳澤輝行
		機能薬理学	谷内一彦
	病理病態学講座	分子病理学	堀井明
		病理形態学	小野栄夫
		病理診断学	笹野公伸
		微生物学	押谷仁
		免疫学	石井直人
	内科病態学講座	腎・高血圧・内分泌学	伊藤貞嘉
		血液・免疫病学	張替秀郎
		感染制御・検査診断学	賀来満夫
量子診断学		高橋昭喜	
放射線腫瘍学		(山田章吾)	
分子代謝病態学		岡芳知	
消化器病態学		下瀬川徹	
循環器内科学		下川宏明	
感染病態学		服部俊夫	
呼吸器病態学		(貫和敏博)	
発生・発達医学講座	遺伝病学	松原洋一	
	小児病態学	呉繁夫(土屋滋)	
	小児外科学	仁尾正記	
	婦人科学	八重樫伸生	
	産科医学	八重樫伸生〔兼〕	
外科病態学講座	先進外科学	佐藤成〔特命〕	
	腫瘍外科学	大内憲明〔兼〕	
	整形外科学	井樋栄二	
	生体調節外科学	佐々木巖	
	消化器外科学	海野倫明	
	心臓血管外科学	齋木佳克	
	泌尿器科学	荒井陽一	
	麻酔科学・周術期医学	海野倫明〔兼〕	
	緩和医療学	中保利通〔特命〕	
	救急医学	久志本成樹	
	形成外科学	館正弘	
神経・感覚器病態学講座	神経内科学	青木正志	
	神経外科学	富永悌二	
	神経病態制御学	高橋明	
	精神・神経生物学	曾良一郎	
	精神神経学	松岡洋夫	
	皮膚科学	相場節也	
	眼科学	中澤徹	
	耳鼻咽喉・頭頸部外科学	小林俊光	
社会医学講座	医学情報学	辻一郎〔兼〕	
	環境保健医学	(佐藤洋)	
	医療管理学	濃沼信夫	
	公衆衛生学	辻一郎	
	国際保健学	上原鳴夫	

		法医学	舟山真人	
		医学統計学	山口拓洋	
障害科学専攻	機能医科学講座	運動学	永富良一	
		行動医学	福土審	
		肢体不自由学	出江紳一〔兼〕	
		てんかん学	中里信和	
		内部障害学	上月正博	
		高次機能障害学	森悦朗	
		音楽音響医学	市江雅芳	
保健学専攻	基礎・健康開発看護学講座	看護アセスメント学	丸山良子	
		看護教育・管理学	朝倉京子	
		老年保健看護学	川原礼子	
		地域ケアシステム看護学	末永カツ子	
		地域保健学	南優子	
		国際看護管理学	平野かよ子	
	家族支援看護学講座	成人看護学	佐藤富美子〔兼〕	
		がん看護学	佐藤富美子	
		緩和ケア看護学	宮下光令	
		小児看護学	塩飽仁	
		精神看護学	齋藤秀光	
		周産期看護学	佐藤喜根子	
		ウイメンズヘルス看護学	吉沢豊子	
	医用情報技術科学講座	医用物理学	田村元	
		画像情報学	町田好男	
		医用画像工学	森一生	
	生体応用技術科学講座	画像診断学	石橋忠司	
		画像解析学	齋藤春夫	
		放射線検査学	千田浩一	
		放射線治療学	石橋忠司〔兼〕	
	基礎検査医科学講座	分子機能解析学	林慎一	
		感染分子病態解析学	川上和義	
		内分泌応用医科学	高橋和広	
	臨床検査医科学講座	病理検査学	鈴木貴	
		臨床生理検査学	進藤千代彦	
		分子血液学	清水律子	
		病態検査学	菅原明(吉田克己)	
	附属創生応用医学 研究センター	がん医学コアセンター	細胞増殖制御	中山啓子
			発生発達神経科学	大隅典子
		脳神経科学コアセンター	分子病態治療学	宮田敏男
			細胞治療	阿部俊明
			遺伝子医療開発	宮田敏男〔兼〕
		代謝疾患医学コアセンター	代謝疾患学	片桐秀樹
プリオン病コアセンター		神経化学	堂浦克美	
	病態神経学	北本哲之		
附属動物実験施設		笠井憲雪		
医学教育推進センター		金塚完		
環境遺伝医学 総合研究センター		情報遺伝学	有馬隆博	
		分子疫学	栗山進一	
		発達環境医学	仲井邦彦	

備考：( )は3.11震災当時の教授で、既に退職されていることを示す。  
さらに、当該分野の後任教授が決まっている場合には、その氏名を併記している。



星陵キャンパス施設配置図



(2011年3月11日当時)

避難経路及び指定避難場所

# 第一部

## 東日本大震災を生きる

2011年3月11日に発生した東日本大震災と大津波により、15,854人の尊い生命が奪われました（2012年3月10日現在、警察庁発表）。犠牲者の方々に哀悼の意を表すると共に、ご遺族の皆様にご心よりお悔やみを申し上げます。さらに、3,155人もの行方が依然として不明であり、不安な日々を過ごされているご家族の悲しみを思うと言葉もありません。また、未曾有の大災害とそれに伴う原発事故により、未だに多くの人々が避難生活を余儀なくされています。これらの方々ができるだけ早く平穏な生活に戻れることを切に願っています。

14:46に発生したマグニチュード9.0の大激震により、仙台市では震度6強を記録し、まさに人間が立っていることができない状態でした。揺れの最中に、停電となり、建物の倒壊を危惧しながら、強く長い揺れが収まるのを待つしかありませんでした。既に春休み中であつたため、学部学生数は少なめでしたが、医学部のある星陵キャンパスには、多くの大学院生と教職員が働いていました。激震により仙台市全域が停電となったため、その直後の活動はまさに時間との戦いになりました。すなわち、日没までに、星陵キャンパスにいる学生と教職員の安否確認、各研究室の安全確認などをすべて完了させる必要がありました。全面停電の中、星陵キャンパスでは、東北大学病院と医学部1号館玄関ロビーに隣接する警務員室に非常用電源が備わっており、それらが順調に機能しました。東北大学病院は当然として、1号館の警務員室の非常用電源は極めて重要な役割を果たしました。第一部の冒頭では震災直後に奮闘する教職員の活動が紹介されています。導入文に引き続き、東北大学大学院医学系研究科・医学部の災害対策本部の貴重な記録が掲載されています。（柴原茂樹）

# 平成 23 年（2011 年）3 月 11 日 14 時 46 分 東北地方太平洋沖地震発生

## 3.11 大震災直後の医学部

◆ 柴原茂樹

東北大学医学部医学科長

東北大学附属図書館医学分館長

The Tohoku Journal of Experimental Medicine

編集長

3 月 11 日

3 月 11 日（金）、臨床大講堂にて 3 年次の基礎医学修練の研究発表会が実施されていた。午後の口頭発表が終了し、臨床中講堂に場所を移し、14:15 頃からポスター発表が始まった。その時間を利用して、私は、所用のため医学部 1 号館 7 階の自室に一時的に戻った。その直後の 14:46、大地震が発生した。尋常ではない強い揺れのため、本棚に囲まれた危険な教授室を逃れ、隣のセミナー室にある強靱なテーブルの下に、教職員 2 名と共に避難した。もう一人の教員は、実験室内で耐え忍んだ。異様に長い揺れの中、日本の耐震技術に心から感謝した。揺れが収まるのを待って、全員が速やかに屋外に避難した。その際、7 階エレベーターホールの小窓から垣間見た 2 号館と 3 号館の無事な様子に安堵した。幸い、教室員に怪我はなく、5 号館前の集会所にて報告後、全員帰宅させた。その頃、雪が降り始めた。

### 学生安否確認

ポスター発表に参加していた医学科学生、教職員は全員無事に医学分館前の避難場所に避難していた。基礎医学修練発表会の 3 年次の学生を除き、既に春休み中であったため、星陵キャンパス構内にいた学部学生は平生より少なかった。震災直後より、電話とメールが不通となってしまうが、教務担当職員は学生の安否確認に努めた。その結果、少なくとも医学部構内における人的被害は皆無であることが判明した。一方、沿岸部で活動するボート部とヨット部の学生の安否が懸念された。（備考：3 月 18 日までに医学部学生全員の無事が確認された。）

停電であること、余震が続いていたこともあり、五十嵐和彦副研究科長、吉田隆幸医学部事務長と相談し、脱出が容易な医学部 1 号館 1 階玄関ロビーを医学部の緊急災害対策本部とした。さらに、1 階玄関ロビーに隣接する警務員室では、非常用電源により電気が使用でき、テレビの情報を入手することができた。従って、日没後には、警務員室が実質的な緊急災害対策本部となった。

一方、帰宅困難な学生・教職員のために星陵体育館が臨時の避難所となった。星陵体育館は、避難所として公的に指定された場所ではないため、学生の自主的な避難から自然発生的に避難所になったと思わ



写真 1 5 号館から撮影

れる。五十嵐副研究科長と吉田事務長らが、段ボール運びなどで奮闘されていた。仙台市全域のライフラインが途絶えたため、各自が食料、毛布、電灯などを持ち寄りしていた。暖房器具や布団が十分にある状態ではなく、かなり寒い思いをしたはずである。また、学生が自主的に避難者名簿（安否確認を兼ねる）を作成してくれた。この紙面を借り、自発的に協力してくれた学生諸君に深く感謝する。

### 東北大学附属図書館医学分館

震災直後、医学分館職員は、最優先で利用者の避難誘導に努め、全員無事に避難させた。教務関連の対応のため遅れて駆けつけた私（医学分館長）は、全職員の無事と利用者の避難を確認した。直ちに、医学分館を閉館とし、帰宅困難者と一部の事務責任者を除き、全職員を帰宅させた。医学分館は耐震構造に加え、頑強に設計されているはずであったが、2階と3階の天井に付随した換気装置と防煙ガラスが損傷あるいは破壊されていた（備考：後日、天井からの落下物の危険が大きいという理由で、医学分館は黄色紙の注意判定を受けた）。さらに、2階と3階の書架にある本の大半が落下し、通路を塞いでいた<sup>(写真2)</sup>。一方、書架（本棚）自体は転倒もせず、無事であったため、はからずも書架の固定が適切であったことが実証された。すなわち、1978年の宮城県沖地震（マグニチュード7.4）の経験が活かされたことを実感した。

医学科長の職務上、教務室との連絡を密にする必要があったため、医学部1号館玄関ロビーに隣接する警務員室を医学分館の緊急災害対策本部とした。電気が復旧した翌12日に、医学分館に緊急災害対策本部を設置した。さらに、高橋信野・医学分館事務長及び医学分館職員の心意気とご尽力によって、週明けの14日（月）の午後には、1階のみではあるが、開館することができた。従って、大震災後の早い時期から、新聞の閲覧、トイレの使用など、利用者へ、つかの間の憩いの場を提供することができた。なお、1階をラーニング・コモンズ（パソコンやテーブルなどを配置した自由空間）として活用していたことが役に立った。

### 研究室の惨状

3.11の日が暮れないうちに、安全確認を兼ね、人事係・佐々木律さんと教務係・和田英哲さんと一緒に（単独行動は危険なため）1号館の被害状況を調査した。階段の壁にはひび割れが多数あり、壁の一部の剥離、脱落が見られた。当然ではあるが、上層階ほど研究室の被害は甚大であった。7階にある私の研究室（分子生物学分野、旧・応用生理学）の惨状も確認した。危険な試薬などはしかるべき薬品庫に保管してあるため、多数の試薬ビン等の破損にも拘らず、異常な刺激臭などは無かった。種々機器の落下・転倒、書籍類の散乱、冷蔵庫などの警報音を除けば、比較的安定した状態であった。冷蔵庫の扉が開き、試薬や試料が床に散乱していた。大雑把にそれらを拾い上げ、無意味とは思いつつ、単なる入れ物と化した冷蔵庫に戻した。警報音の鳴る



写真2 落下した書籍が書架間の通路を埋め尽くしていた。写真は、Tohoku University Medical Press（東北ジャーナル刊行会）の許可を得て、Sakamoto K. et al. (2011) Tohoku J. Exp. Med. 225, 77-80. より転載。

冷凍庫は、低温状態ができる限り維持されることを願い、そのまま放置した。なお、案の定、教授室は落下書籍と転倒本棚で埋め尽くされていた。

### The Tohoku Journal of Experimental Medicine 編集部

The Tohoku Journal of Experimental Medicine は 1920 年に創刊された、我が国が誇る英文総合医学雑誌である。震災当時、The Tohoku Journal of Experimental Medicine 編集部には、2 名の職員が働いていた。彼女らも無事であり、直ちに帰宅させた。1 号館 2 階北側に位置する編集部では、書籍等が床に散乱していた。女性職員にはまさに荷が重いと考え、同行してくれた警務員の方と転倒していたロッカーなどを元に戻すなどの力仕事のみをこなして、退出した。幸い、2011 年 3 月 8 日付けで、3 月号掲載論文のすべてのオンライン公開を終えていたため、著者に迷惑をかけることは回避できた。奇しくも、3 月 11 日付けで、4 月号の最初の 2 編がオンライン公開されていた。震災などの災害時における電子ジャーナルの利点を再認識した。また、この大災害の一端を世界に発信することも、編集長としての重要な責務であると強く感じた。

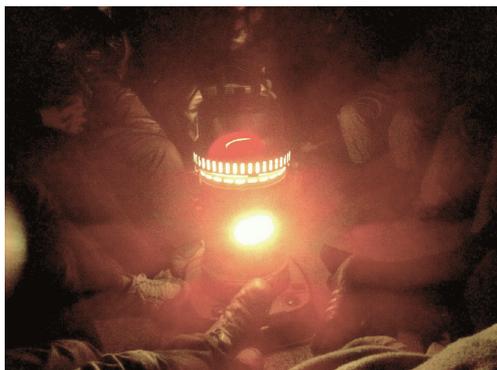


写真 3、4、5 震災当日 21:00 頃の 1 号館 1 階玄関ロビーの様子。

約 40 名の学生、大学院生達が、2 台の石油ストーブを囲み、一夜を過ごした。暗闇の中、自動扉近くの天井に設置されている非常灯の明かりが、ロビーを照らしていた。

(写真 5 は Tohoku University Medical Press (東北ジャーナル刊行会) の許可を得て、[Shibahara S.\(2012\)Tohoku J. Exp. Med. 226, 1-2.](#)より転載。)

### 医学部 1 号館 1 階玄関ロビー

大震災に伴う停電下では、日暮れと共に、できる事が限られてしまう。小雪が舞う寒い夕暮れであった。40 人前後の学生達が 1 号館玄関ロビーで、寒さと余震に震えながら、2 台の石油ストーブを囲んでいた<sup>(写真 3-5)</sup>。1 号館玄関ロビーを避難所として開放していたわけではないが、震災直後より、僅かな暖房と安心感を求めて、学部学生、大学院生、留学生などが集まっていた。依然としてライフラインは途絶えたままであったが、井戸水利用のおかげでトイレは使用可能であった。時々、避難所と化した星陵体育館の情報が入ってくるだけで、状況に大きな変化はなかった。結局、1 号館玄関ロビーと星陵体育館で、学生達が一夜を明かすことになった。一方、1 号館玄関ロビーに隣接する警務員室では、テレビのニュースに釘付けとなっていた。テレビ画面の上に表示される「仙台市の沿岸地域に 100~200 体の遺体が認められる」といった内容の不気味な文章を、現実として理解することができなかった。なぜ救出しないのか、不可解な思いで眺めていた。また、気仙沼における津波火災の映像に、暗澹たる気持ちにさせられた。

### 煌めく東北大学病院

震災から 9 時間が経過し、3.11 が終わろうとする頃には、既に雪は止み、大停電のおかげできれいな星空を見ることができた。漆黒の闇の中に大学病院だけが、明るく凛として存在していた。多くの医療スタッフが夜通しで働くのであろうと、感謝の気持ちを抱くと同時に、大いに勇気づけられた。信号機も機能していない暗闇の中、大学病院前の 48 号線 (北 4 番丁通り) を注意深く横断し、家路についた。

# 基礎医学修練発表会での被災

堀井 明 分子病理学分野

基礎医学修練発表会は医学科3年次学生の11月からの16週間にわたる基礎医学修練の成果を学会形式で発表するもので、学生たちによる手作りの発表会である。2009年3月から開催されるようになり、2011年は3回目であった。実行委員会の学生達は、前年までの様子を聞きながら、自分達の工夫を凝らした会を企画した。発表会は3月10日(木)、11日(金)の2日間で、口頭発表(臨床大講堂)が52名による39演題、ポスター発表(臨床中講堂)が17演題であった。通常の学会形式で開催され、学生が座長を務める。審査委員は学生と教員で、口演、ポスターそれぞれから優秀発表賞が選ばれる。発表内容には未発表データも含まれるため、学生には機密保持も課せられる。口演では十分に準備した学生達がパワーポイントを駆使して最新のデータも織り交ぜ発表し、質疑応答もきわめてレベルの高いものであった(写真1)。口演は14時に終わり、15分の休憩の後、ポスター会場では熱心な質疑応答が始まっていた(写真2)。当日は、このまま、投票による優秀ポスター賞も決まり、最後に表彰式で平成22年度の医学科3年生の授業が滞りなく終わるはずだった。

地震の直前、私はポスターの前で学生に質問していた。他の教員達は、表彰式前のわずかな時間を利用してそれぞれの研究室に戻っていたようだ。午後2時46分、突然、下から突き上げられるような激しい揺れが始まり、その後の強い横揺れはこれまで経験したことのないものであった。まるで、振盪機に揺られているような感覚であった。2日前の3月9日(水)にも強めの地震があり、最初は、その余震かと考えていたが、とにかく長い。ポスター会場に使用した教室には固定式の机は無く、揺れのために立っていることもできず、柱の近くにいた学生たちはつかまって何とか立っていたが、教室内の多くの学生たちは跪いて何とか揺れに耐えていた。女子学生たちの多くは教室の真ん中あたりにかたまっていて、皆の顔には極度の恐怖感が見られた。2月22日にもニュージーランドの地震があり、多くの方々が亡くなったが、そのときのニュース報道の壊れたビルの光景が皆の頭をよぎっていたのではないかと思う。臨床中講堂は2階建の講義棟の2階。教室が壊れるのではないかと不安もよぎる。揺れの最中に天井の蛍光灯が点滅し、ついには停電。頭の中には地震の規模などを考える余裕は無く、とにかく全員無事に脱出するためには何をするかのみを考えていた。揺れが続く中、非常口近くにいた学生達はドアを開けることができ、暗くなった教室に光が差し込んだ。建物や非常階段の崩落の可能性なども考えられたが、4、5人ずつで非常口外にある非常階段を使い図書館横のスペースに脱出した。この時の学生諸君のチームワークはずばらしく、全員、怪我無く脱出でき、本当に安堵した。他に教員がいなかったことなど気付く余裕はなく、学生たちがどのような状況かの確認をしている最中に、応援の事務、教員が駆けつ



写真1 2日目午後の口演発表風景。学生が研究成果を発表している。手前には座長を務める発表会実行委員の学生がおり、司会進行役である。また、審査委員席には前列に筆者(奥)と柳澤輝行教授(医学科運営委員会委員:手前)、2列目に柴原茂樹教授(医学科長:奥)と小野栄夫教授(医学科運営委員会基礎小委員長:手前)が写っている。(3月11日午後1時41分撮影)

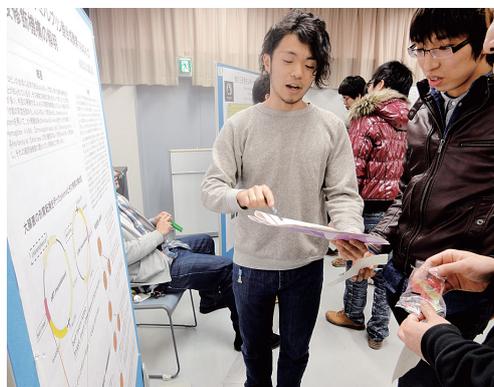


写真2 2日目午後のポスターディスカッション風景。どのポスターの前でも多くの学生たちによる熱心な質疑応答が行われていた。(3月11日午後2時19分撮影)

けてくれて、教員は自分しかいなかったことに気がついた。講義棟横の医学部3号館からも続々と教職員達が脱出してきた。

学生たちの様子を見ながら、しばらく外で経過を見ていたが、何度も余震が続いた。また、医学部の研究棟で窓ガラスが割れているのも見え、建物から離れたところに集まった。多くの学生たちも携帯電話で連絡を取り始め、私も、余震の最中に家族への携帯電話で連絡できたが、その直後からはほとんど通じなくなった。小雪も降ってきたが、余震はおさまりそうもなく、学生達の多くはコート類も荷物も何もかもポスター会場の隣の臨床大講堂において脱出したため、寒さに震える学生も増えてきた。そこで、余震の危険性を払拭できないままではあったが、応援に駆けつけた教員と相談し、揺れの合間に、4、5人ずつの学生グループに分けて交代で教室に荷物を取りに行くこととした。この時に大きな余震が来て何らかの人的被害が発生する可能性も考えられ、この時の判断が正しかったかどうかの答は永遠に来ないであろうが、この時点での判断として、今でもあれしかなかったと考えている。万一に備え、非常出口の外には交代で教員と学生が待機した。暗闇の中、学生達は携帯電話の灯を頼りに教室内に入った。この時に気付いたが、教室のカーテンの開閉は電動式で、停電時には開けることができない。そこで、教員で相談し、危険回避のため手近のカーテンを破いて光を入れた。今後の教室設計にはこの点の工夫も重要であると考えられる。全員が無事に荷物を取り出した後、4月4日(月)に元気に再会することを誓って解散した。しかし、被害は甚大で、新学期的授業再開は4月25日へ遅らせざるを得なかった。今回の地震はマグニチュード9という観測史上最大規模で、震源地をずらしながら数分おきに3箇所連続する地震が発生し、5～6分揺れたようだ。しかし、学生たちと一緒にすごしたあの時間はもっとうんと長い時間に感じた。

その後の学生達であるが、停電、断水の中、おのおのの家から役に立ちそうなものを大学に持ち寄り、医学部1号館ロビーや星陵体育館で力を合わせて難局を乗り切った。そして、星陵体育館は翌週の木曜まで避難所として機能した。その間の学生たちの自治はすばらしく、炊き出しでは恩恵にあずかかった近隣の人たちも少なくなかった。そして、学生たちは、順次、帰省の便を確保し、それぞれの実家へと帰っていった。

今回の被災により、教室の停電対策や避難マニュアルの整備がきわめて重要であるとの教訓を得た。

### (1) 停電対策

今回は臨床講義棟であり、窓があったが、カーテンが電動式のため、停電時には開けることができない。やむを得ず破くことで光を入れたが、電動だけでなく手動でもカーテンの開閉ができることは重要である。また、第一、第二講義室などのように窓が無い教室で被災した場合、あるいは、夜間に被災した場合などは、暗闇でパニックになった学生たちが出入り口に殺到する中での二次災害の危険性もある。した

がって、停電時に自動的に自家発電による照明が点灯するしくみ、これが無理でも、市販品のコンセント差込式で停電時に自動的に点灯する電灯などの整備も重要であろう。これは、カーテンの開閉が電動式・手動式の双方に対応できない場合にも有効である。

## (2) 避難マニュアル

震災前、学内の避難場所は5号館前のスペースだけであった。しかし、今回のような震災のときに臨床講義棟から5号館まで全員で移動することは現実的ではないし、この指定避難場所も教員・学生に浸透していなかった。我々は最寄りの安全な場所と考えて図書館横に避難した。現在はマニュアルが整備され、学内の指定避難場所も被災場所に応じた形で制定され、図書館横のスペースも指定避難場所に制定された。これらは避難場所として明示され、各教室にも避難マニュアルが掲示されるようになったため、将来の災害時には有効に機能するであろう。自然災害は時を選ばないため、各自の居住地付近の緊急避難場所を知っておくように指導することも重要である。

# 医学系研究科における 東日本大震災の記憶

吉田隆幸 前医学系研究科事務長

その時、突然、事務室に激震が走った。

3月11日（金）午後2時46分、たまたま1階の事務室（財務室）に降りた時、突然大きな揺れに見舞われ、事務職員全員が机の下に身を潜めた。

渡邊芳男財務室長が「ガスの元栓を閉めろ！」と大声で叫んだものの、机の下から出て立つことすらできないくらいの揺れのため、自分が恐る恐る歩いて元栓を閉めた。

その後もなかなか強い揺れが収まらず、このままでは建物が崩壊して押し潰されてしまうのではないかと思った。

ようやく一時的に強い揺れが収まったため、全員が正面玄関前の芝生に避難した。その直後にも激しい揺れに襲われ、屈んだり悲鳴をあげる職員もいた。咄嗟に耐震性が低いとされている2号館と3号館に目をやると、2号館が左右に大きく揺れていたものの、倒壊することはなかった。

急遽、1号館玄関ロビーに災害対策本部を設置した。

その後、柴原茂樹先生や張替秀郎先生ら数人の先生方が1号館玄関ロビーに集まり、「災害時の対応マニュアルでは、どのようなことになっているのか。災害対策本部の設置はどうするのか。」と話され、震度5弱以上で災害対策本部を研究科長室に設置することになっていったため、2階の自室に行って対応マニュアルの冊子を持ってきて内容



震災翌日の5号館8階環境保健医学分野事務室。耐震対策を施していた棚が倒れ、机上のパソコンも落下した。



3月11日 5号館生物化学分野の様子

を確認した。自室では、机上に重ねていたほとんどの書類が床に散乱していた。

その間にも身に危険を感じるような余震が続いていたため、いつでも避難できるように急遽玄関ロビーの入り口にあったテーブルのもとに、暫定的に災害対策本部を設置して、各分野等からの教職員等の安否確認に当たった。その確認には、研究協力係の高田宏行係長に取りまとめてもらった。

教務室職員は学生の安全確保のため、財務室職員は建物内の安全管理のため、それぞれ各室長の指揮のもとに現場に急行して状況確認を行い、玄関ロビー内の災害対策本部に逐一報告された。物的被害は大きかったが、人的被害は無かった。

外を見ると牡丹雪が舞っていて、避難した大勢の教職員や学生が濡れて震えていた。このため、一時的に玄関ロビー内に入るよう呼びかけ、続々と駆け込んできたものの、度重なる余震で玄関ロビー内も落下物の危険性が高まったため、又外に出るよう必死になって声をかけたりした。幸い玄関ロビー内への落下物は無く、壁面のタイルが数か所剥がれ落ちた程度であった。

1号館前庭には多くの教職員や学生が避難してきたが、建物の倒壊やガラスなどの落下が危惧され、張替先生から本来の避難場所である5号館前の駐車場に全員を移動させるように話され、全員を誘導しながら5号館前の駐車場に移動した。マニュアル上は避難場所がこの1か所のみで、余震が続く中を時間をかけて避難してきた教職員や学生がいたため、後日になって構内の数か所に適切な避難場所を設定することになった。

#### 星陵地区部局の窓口になって被害状況を本部事務機構の 災害対策本部に報告した

夕方近くに関根新市財務部長が駆けつけてきて、医学系研究科内の被害状況や困っていることなどについて尋ねられた後、星陵地区部局の人的、物的被害状況を把握して、本部事務機構の災害対策本部に報告してほしい旨話され、しばらくの間、毎日夕方1回は加齢研、歯学研究科、大学病院の各災害対策本部を訪れ、被害状況等を聴取して報告していた。幸い各部局とも人的被害が無かったので安心した。その後、総長室の事務職員2人も駆けつけてくれた。

事務部では、夕方に各研究室等内での避難確認と火気等の点検のため、ヘルメットを着用して2人一組で懐中電灯の照明を頼りに、余震の中を各研究棟の最上階まで階段を昇り、フロア毎に「誰か居ませんか～」などと声を掛けながら見回った。ほとんどの研究室や実験室内は、入室することが困難なくらいに多くの書棚や実験機具等が転倒・散乱していて、足の踏み場もない状態であった。そんな中、超低温装置が発する危険信号音が、暗い研究室や実験室から不気味に鳴り響いていた。



星陵体育館での避難の様子

## 星陵体育館を学生の避難所に利用した

震災当夜から不安がる学生たちが1号館玄関ロビーに集まり、寝袋等を持参して寝泊りするようになった。しかし、気温も下がり寒さが感じられたため、教務室職員の提案で入試用のストーブ2台に灯油を入れて使用してもらった。このような状態は、各方面からの支援物資が届き始まるまで続いた。

同時に帰宅できないなどの学生に対して、星陵体育館を開放し避難所として利用させることになった。また、学生から体育館前で炊き出しをしたいとの積極的な要望が出され、先生方と相談の上、火気に十分注意することを条件に認めた。

夕方、体育館の様子を見に行くと、学生が自発的に入館者の受付を行っており、大勢の学生が真っ暗な体育館の床の上で不安げに寒さを凌いでいた。このため、1号館玄関ロビーと同様に教務室職員を中心に入試用のストーブ3台を運んで暖を灯した。しかし、ほとんど全員が暖を取ることができなかった。

その後、体育館の床で少しでも寒さを凌げるようにとの思いから、みんなで保健学科看護学専攻の授業等で使用しているモーフや小児用の布団などをかき集め、体育館に運んで学生に使ってもらったが、避難学生全員には到底行き届かなかった。

なお、真っ暗な体育館には、一般市民の方々も避難してきており、ある年配の方から「折角避難してきたのにモーフの1枚も無く、このままでは寒くて死んでしまう。代表者と話したいから早く呼んでこい。」と怒鳴られたものの、この体育館は一般市民の避難所として指定されている所でないことを時間をかけて説得し、なんとか納得してもらった。

翌日、医療廃棄物用の段ボールが多数事務部の倉庫にあったことに気づき、これを体育館の床に敷いて少しでも寒さを凌いでもらうよう、みんなで段ボールをリヤカーに積んで体育館に運んだ。

### 各方面からの心温まる支援物資に感激した

山本雅之研究科長や宮田敏男先生などのお力添えで、各方面からの支援物資が毎日のように大型トラックで届いた。

その第一便は、山本研究科長が東京から自衛隊車両に先導され、大型トラックに布団540組と毛布2,000枚を積んで東北自動車道を運んできた。このことは文科省内でも知ることとなり、後日の文科省ヒアリングの際に担当官から「山本先生の行動が文科省では伝説になっています。」と話された。支援物資の中には、宮田先生などが各方面に必死になって支援を懇願したこともあって、大量の非常食品はもとより、岡山の農業高校からの米3トンや大学研究室で募ったチョコレート、キャンデーなど、心温まる支援をいただき、みんなで感激した。輸送されてきた段ボールには、励ましのメッセージが添えられていた。

なお、これらの大量の支援物資は、渡邊財務室長が中心になって一つ一つ分けられ、医学系研究科の全分野はもとより、星陵地区各部



3月12日 5号館生物化学分野の様子



3月12日 5号館公衆衛生学分野の様子

局等にその都度配給された。

#### 余震のたびに1号館階段の壁面の亀裂が気になった

教職員や学生は、どの研究実験棟でも停電のためエレベータが使えず、階段を徒歩で昇り降りしていた。しかし、1号館階段の壁面にはどこの階も大きく亀裂が入っており、余震が起こるたびにコンクリート片が落ちて、階段を白く染めていた。

このため、昇り降りする教職員や学生が不安に感じると思い、余震が発生した後に数回帚と塵取を持って清掃に努めた。その後は、外注業者の清掃員をお願いして、余震のたびに清掃してもらった。

#### 最後に

この東日本大震災で亡くなられた多くの御霊に対しまして、心より深く哀悼の意を表します。

山本研究科長を始め、多くの先生方の積極的なご支援とご協力、そして事務職員の献身的な対応のお蔭で、この難局を曲がりなりにも乗り越えられたのではないかと考えています。本当にありがとうございました。なお、医学系研究科における大震災の復興計画は目覚ましく、先生方からの数多くの詳細な研究計画の提案は、本学はもとより宮城県や文科省を始めとする各省庁が目指す復興計画の項目にも取り入れられるなど、先生方の先端的な研究の素晴らしさには、大いなる敬意を表したいと思います。

#### 東北大学東京分室

---

東北大学東京分室は、首都圏における本学の活動を支援するため、2003年度に「丸ビル」内に設置されました。その後、2007年6月に「サピアタワー」（東京駅日本橋口）に移転しました（〒100-0005 東京都千代田区丸の内1丁目7番12号 サピアタワー10階）。東京分室は、学術研究に係る情報の発信及び収集、中央省庁、企業等との連絡調整並びに産学連携の推進を図るために設置されており、講演会や研究会、同窓会等の事業などにも使用されています。東京分室には会議室が3つあり（会議室A：73.37 m<sup>2</sup>、会議室B：84.02 m<sup>2</sup>、そして会議室C：24.88 m<sup>2</sup>）、東日本大震災後には、会議室Aが医学系研究科・医学部の支援活動に重要な役割を演じました。その様子が第一部の後半に詳述されています。

## 東北大学医学部 1号館 1階玄関ロビー（柴原茂樹）

3.11の震災直後に、日光が差し込み明るいこと、容易に脱出可能なこと、警務員室が隣接していることから、1号館1階玄関ロビーに医学系研究科・医学部の災害対策本部が設置されました。写真は医学部1号館玄関ロビーの近況を示します<sup>(写真1,2)</sup>。比較のため、震災の夜9:00頃の玄関ロビーの様子を示します<sup>(写真3)</sup>。その後、玄関ロビーは、支援物資の貯蔵場所、あるいは物資の配給場所として利用されました。さらに、1号館1階玄関ロビーから見た警務員室の最近の様子です<sup>(写真4)</sup>。3.11には、非常用電源により緊急災害対策本部として機能しました。



写真1 医学部1号館玄関ロビーの西側の様子。

平成23年12月、写真3とほぼ同じアングルから撮影された。天井の左に見えるのが、停電下の3.11震災当夜に機能した非常灯です。



写真2 玄関ロビーの奥に見えるロゴマークの拡大。北斗七星を表しています。



写真3 3.11夜の玄関ロビー。約40名の学生や大学院生とその家族達が、石油ストーブを囲み、寒い一夜を過ごしました。写真は、[Shibahara S. \(2012\) Tohoku J. Exp. Med. 226, 1-2](#) より Tohoku University Medical Press（東北ジャーナル刊行会）の許可を得て転載。



写真4 玄関ロビーから見る警務員室。壁に貼り巡らされたテープはひび割れなどの損傷部位を示しており、今後の修復工事の際に利用されます。

### 3月11日（金）

仙台 14:46 日本における観測史上最大のマグニチュード（Mw）9.0を記録した東北地方太平洋沖地震（仙台震度6強）が発生。激しい揺れが数分間続いた。その後、余震がある中を医学系研究科の教職員ならびに学生は、全員屋外に避難。1号館前に集合し、当日の出勤者、登校者全員の無事を確認後、五十嵐和彦医学系研究科副研究科長の指示により解散、帰宅となった（15時半頃）。解散時の天候は、雪であった。

#### 3月11日（金）

- ・平成22年度医学部医学科3年次基礎医学修練発表会
- ・1号館玄関ロビーに災害対策本部を設置
- ・学生の避難所として星陵体育館を開放
- ・事務職員による各棟の確認
- ・ライフライン（電気、ガス、水道）は完全停止
- ・東京分室に集合
- ・布団や食糧等の災害支援物資調達を開始

なお、ライフライン（電気、ガス、水道）は完全停止し、また携帯電話やインターネットによる通信もかなり制限された状態に陥る。多くの教員職員や学生は、広域避難所や私設避難所として開放された医学部星陵体育館等に避難し、多発する地震速報と余震の中、不安な夜を過ごした。

東京 東京出張中の山本雅之医学系研究科長、宮田敏男創生応用医学研究センター長らは、東京分室に集合。出張中の教員の取りまとめを行うとともに、帰宅難民になった大学関係者に場所を提供。宮田センター長が個人的ネットワークを通じて、布団や食糧等の災害支援物資の調達を開始。

#### 3月12日（土）

- ・医学系研究科に東京からの支援物資第一便が到着
- ・携帯電話、インターネットも含めて通信がほとんど不通
- ・有志各人が早朝から各職場の状況を確認
- ・星陵キャンパスは午前中に通電
- ・星陵地区各部局の被害状況を確認、本部へ報告
- ・星陵体育館前で学生による炊き出し
- ・事務職員による各棟の確認
- ・本部から食料等の差し入れ
- ・1号館の電源復帰
- ・夜行便で山本研究科長が東京から布団540組と毛布2,000枚を輸送
- ・1号館電気復旧
- ・4号館電気復旧
- ・5号館電気復旧
- ・動物飼育施設（中央棟）電気・水道復旧

#### 3月12日（土）

仙台 携帯電話、インターネットも含めて通信がほとんど不通の中、組織だった動きが取れる状況にはなく、有志各人が早朝から各職場（各研究室や動物実験室等）の状況を確認。星陵キャンパスは午前中に電気が通じ、自己判断で入館可能な施設から通電を開始。

医学系研究科に東京からの支援物資第一便が到着したのは夕方であった。なおも通信状態は悪く、到着の連絡がスムーズに行われなかったため、医学部1号館前にトラックが到着した時には、受取担当者は不在であった。トラックは、その場にいた学生に従って、星陵体育館に誘導された。受取担当者が星陵体育館に到着したときは、既にトラックから、布団100組の大半が、学生を中心とした避難者によって体育館に運ばれていた。布団を運び込む避難者たちは皆とても嬉しそうであった。そして、受取担当者（赤堀浩司特任准教授）が、医学系研究科が迅速に手配した旨を説明すると、体育館内の避難者から大きな拍手があがった。

東京 宮田センター長が小山株式会社や佐々木寝装（株）を通じて、支援物資第一便の布団100組を東北大学医学部に向けて午前発送。さらに、夜行便で布団540組と毛布2,000枚が発送され、その便に山本研究科長が同乗。



3月11日 ラボ周辺の安全確認応急対応の後に解散となり、自宅確認に戻る大学院生と准教授。



3月12日 大きなひび割れの入った1号館の窓枠



3月12日 生物化学分野の様子



3月12日 1号館2階廊下の被害

3月13日(日)

- ・星陵体育館に避難していた近隣住民はそのまま受け入れを続けた
- ・インターネット (@med.tohoku.ac.jp) と【EAST- 掲示】が復旧
- ・組織的炊き出しが行われる
- ・遺伝子組換え動物逃亡や散逸がないことが確認
- ・物資の不足、食糧や生活必需品の不足が顕在化
- ・災害対策本部を1号館2階の中会議室に設営
- ・ご遺体の一時収容先として献体安置室(冷凍室)を提供

- ・東京分室会議室Aに医学部支援本部を設置  
食糧や緊急用品(乾電池、レトルト食品等)、必需品(粉ミルクや紙おむつ等)の調達・輸送業務を組織的に開始

3月13日(日)

仙台 早朝、支援物資第2便が到着。布団540組と毛布2,000枚は星陵体育館に運ばれ、山本研究科長を本部長とする医学部緊急災害対策本部が医学部1号館中会議室に設置された。有志数名の教職員(吉田隆幸事務長、佐藤羽衣秘書、段孝講師)が本部へ常駐し、教員職員学生の安否ならびに所在の確認をまず行うこととし、災害対策本部の活動として、未曾有の危機的状況を脱するために、①東京分室との連携による支援物資の調達・輸送・受取・配給体制の確立、②被災した教員職員学生の生活支援、③医学系研究科の施設被災への応急対策とその支援、④大学病院ならびに関連および周辺医療機関の支援、の取り組みが始まった。

星陵体育館は震災後、学生の自主活動で炊き出し等が行われていたが、災害対策本部下に置かれ、教員の夜間常駐、学生生協の協力による組織的炊き出しが行われるようになり、キャンパス内に点在し寝泊まりしていた学生や帰宅困難な学生が集められた。また、星陵体育館に避難していた近隣住民はそのまま受け入れを続けた。

なお、災害対策本部の立ち上げ時点で、医学系研究科の動物実験施設で、遺伝子組換え動物(マウス)で死亡例が出たものの、逃亡や散逸がないことが確認されていた。また、市内の葬儀場が稼動していないため、病院内で亡くなった患者さんのご遺体をご家族が引き取れず、霊安室が満杯となり、一時的に医学部の献体安置室(冷凍室)でもお預かりすることとした。震災後の通信手段は、携帯電話のドコモ、KDDI、ソフトバンクが東北-関東間の大幅な通信(通話)規制をかけたのに対して、規制をかけなかったウィルコム(伝搬距離が短く、基地局を多数要するので災害に弱いと言われていた)がもっぱらの通信手段であったが、13日夕方には、医学系研究科情報基盤室の努力で、インターネット(@med.tohoku.ac.jp)と【EAST- 掲示】が復旧し、外部との通信手段と学部内の連絡手段が確保された。

一方で、震災後の停電や断水の影響もあり、スーパー・コンビニに長蛇の列ができ、2日後の13日(日)にはほとんどの店のシャッターがおりたため、物資の不足、特に食糧や生活必需品の不足が顕在化した。

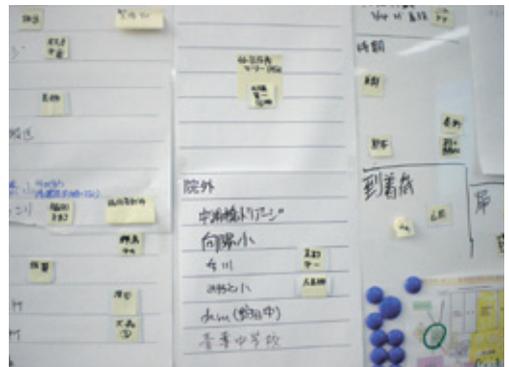
東京 医学部災害対策本部の設置と同時に、東京分室会議室Aに医学部支援本部が設置された(宮田センター長、菊地克史特任教授、赤堀准教授、黒河博文講師)。

生活物資や大学病院で粉ミルク等が不足し始めていることが伝えられ、支援物資、特に食糧や緊急用品(乾電池、レトルト食品等)、必需品(粉ミルクや紙おむつ等)の調達・輸送業務を組織的に開始。しかしながら、それらの商品の買い付け騒ぎが都内で始まっており、店側も例えば、粉ミルクは1人2缶までといった規制をかけていることが伝えられた。

そのような中で、(株)メディカル東友の尽力で、米400kg、粉



3月14日 石巻赤十字病院前駐車場。救急患者の搬入



3月14日 石巻赤十字病院の連絡ボード



3月14日 石巻赤十字病院にて待機中



3月14日 石巻赤十字病院。活動の報告

- ・東北自動車道は閉鎖され、緊急車両のみの通行が許可される状況

### 3月14日（月）

- ・14日は9時、12時、17時の3回の本部会議が開催
- ・EASTを介した安否情報確認
- ・臨時部局長連絡会議において後期入試の延期、4月下旬まで休校、卒業式の中止、被害状況等の撮影等の報告
- ・全学生に安否確認の照会
- ・大学院入学（進学・編入学）予定者への重要なお知らせを発信
- ・第1回災害対策本部連絡会の開催
- ・動物実験施設エレベーター復旧
- ・東北大学附属図書館医学分館1階のみを開館

- ・福島原発事故に伴う東京電力管内で計画停電
- ・首都圏においても生活必需品や緊急物資が品薄
- ・企業等からの支援の申し出も寄せられる

### 3月15日（火）

- ・星陵キャンパス水道水の断水続く
- ・ガス、ガソリン、灯油の燃料供給は断たれたまま
- ・JR、地下鉄、バス等の公共交通機関も不通

ミルク170缶、味噌、醤油、塩、カップラーメン、野菜（ジャガイモ、人参等）、カレールー、紙皿、はし、紙コップ等が集められ、14日朝一番のトラックで東京を出発する旨が伝えられた。

なお、交通手段としては、鉄道網が復旧の見込み等の報道もないままに完全に停止しており、地震や津波の被害を受けなかった一般道は動いているものの、比較的被害が少なかった高速道路の東北自動車道は閉鎖され、緊急車両のみの通行が許可される状況であった。

### 3月14日（月）

仙台 出席可能な医学系研究科教授およびその代理を召集し、9時より災害対策本部会議第1回が開催された。その場で、各研究室の被災状況の報告、教職員学生の安否確認状況の報告、東京分室の医学部支援本部との連携による支援物資の調達状況が報告され、①出勤が可能な教職員は本日より平常勤務とし、各職場の整頓、復旧にあたること、②大学院生および研究生（MD）は職場の整頓、復旧あるいは医療支援にあたること、③帰宅あるいは帰郷が可能な学部生は帰すこと、の指示が災害対策本部長（医学系研究科長）からなされた。また、当面災害対策本部会議を頻回開催し、連絡を密にするとともに、状況把握に努め、迅速な対応をとる方針が示され、14日は9時、12時、17時の3回の本部会議が開催された。その会議を通して、支援物資の受け入れ体制や東京分室との情報交換、ならびにEASTを介した安否情報確認がなされた。医学部2、3号館が使用できない状況の中、東北大学附属図書館医学分館職員の奮闘により、午後から1階のみではあるが、分館が開館した。分館では、新聞も読み、ネットもトイレも使用可能で、学生、職員につかの間のオアシスを提供した<sup>(掲示板1、2、3)</sup>。

東京 前日に仙台の災害対策本部から依頼された物資や事項（官公庁対応など）を東京分室支援本部が準備して、配送するための要員が確保された。医学系研究科で必要とする食糧や生活必需品は、善意の支援、寄付に頼るばかりではなく、医学系研究科の経費でも購入する方針が伝えられ、当面、食糧関係の手配はメディカル東友に、寝具関係は小山株式会社をお願いし、配送は業務に支障をきたさない範囲で小山株式会社をお願いする体制がしかれた。

福島原発事故に伴う東京電力管内で計画停電が行われ、乾電池が東京においても一般家電店で売り切れの状況になるなど、首都圏においても生活必需品や緊急物資が品薄となり、調達には種々のルートを通じて行われた。その一方で、企業等からの支援の申し出も寄せられるようになったが、依然東北自動車道は緊急車両の通行しか認められない状況が続いており、配送のパイプは広げられる状況になかった。

### 3月15日（火）

仙台 星陵キャンパスでは、水は水道水の断水が続いているが、幸いにも井水も利用しているため、一部の水道管が使用できた。また、電気も通じていることから、不便ではあるが、出勤して各研究室や各

掲示板1: 3月14日 医学系研究科>

事務連絡>全職員への通知

タイトル: 安否情報確認

本文:

この度の震災を受けまして、広報室では庶務係と協力し、医学系研究科の安否情報確認を行っています。

各研究室の代表者もしくは代理の方は、現時点(3月14日午後)での情報をご報告下さい。

教員 ○人 / ○人中 確認

大学院生 ○人 / ○人中 確認

研究生 ○人 / ○人中 確認

その他スタッフ ○人 / ○人中 確認

未確認の方の氏名と身分

帰宅困難者の氏名と身分

緊急災害対策本部(1号館2階中会議室)

連絡先: anpi-lab@med.tohoku.ac.jp

掲示板2: 3月14日 医学系研究科>

事務連絡>全職員への通知

タイトル: 研究科内のカープールについての協力依頼

本文:

※こちらの情報に関しては、広報室が代理で掲載しております。

詳細は、総務室(8019)にご確認ください。

現在、職員の通勤がままならない状況にあります。

車で通勤されている方でガソリンに余裕のある方があります。

研究科内の同地域から通勤されている方で

通勤困難な方がおりましたら、同乗させていただきますよう御協力方お願いいたします。

具体的には、以下の手順で実施させていただきます。

1. ご協力いただける方は、1号館1階ロビーの掲示板(ホワイトボード)にお名前、乗車区間、連絡先をご記入くださいますようお願いいたします。
2. 通勤困難な方は1の掲示を閲覧した上、ご協力いただく方に同乗が可能かどうか確認をとっていただく。



3月13日 星陵体育館での避難の様子



3月14日 星陵体育館での避難の様子

- ・9時、12時、17時の3回の災害対策本部会議が開催
- ・山本研究科長による東北地方太平洋沖地震の被災についてのメッセージをHP配信
- ・義援金の受入れ手続きをメール配信
- ・支援したいとの会社が続々と名乗り
- ・3号館水道復旧
- ・4号館水道復旧
- ・EASTで議事内容のメモを研究科内で公示
- ・災害対策本部に専用電話回線（内線）が設置
- ・物資調達業務継続
- ・連絡結果はホワイトボードに書き込まれ、管理
- ・輸送計画を検討
- ・東京における通信事情は、かなり悪く、電話が繋がらないことも再三
- ・計画停電
- ・交通機関も乱れる
- ・商店が閉店、信号機が消え街が異様な静けさに包まれる

3月16日（水）

- ・災害対策本部会議を9時（中心メンバー）、12時（教授会）、17時（中心メンバー）の3回開催

職場の片付けにあたることは可能であった。しかし、ガス、ガソリン、灯油の燃料供給は断たれたままであり、またJR、地下鉄、バス等の公共交通機関も不通であることから、どのように出勤するかが課題となった。

15日も9時、12時、17時の3回の災害対策本部会議が開催され、カープールによる通勤が議論され、また災害対策本部会議の内容の情報を発信し、指示や要請等を周知させるために、EASTで議事内容のメモを研究科内で公示することとなった。また、災害対策本部に専用電話回線（内線）が設置され、一段と情報の集約化が進んだ<sup>（掲示板4、5）</sup>。

東京 東京分室では、分室スタッフのサポートの下、物資調達業務が行われた。この業務の多くは、関係者間の連絡に費やされた。医学系研究科の災害対策本部には、物資輸送のニーズを確認し、手配した物資の輸送状況が報告された。また、既に手配されていた物資に関しては提供者である企業や個人との詳細な打ち合わせ、これから調達する物資に関しては提供してくれそうな企業に対する飛び込みでの電話連絡を行った。トラック輸送をする運送業者に対する輸送便や物資集積の連絡も頻繁に行われた。

メンバーは、ノートパソコンを使ったメールの読み書きと、各自の携帯電話を用いて、連絡作業にあたった。例えば、あるメンバーの記録によると、15日（火）には60通余り、16日（水）には100通弱のメールが飛び交っている。そして、こうした連絡結果は、部屋の真ん中に置かれたホワイトボードに書き込まれ、管理されていた。

多くの物資は、さいたま市浦和のトラック基地から仙台に向けて送り出されていた。そこで、東京分室では、輸送すべき物資の量と、トラックの確保・搭載量を勘案しながら、輸送計画を検討し、トラック基地への物資輸送を手配した。

東京における通信事情は、仙台ほどではないとは言え、かなり悪く、電話が繋がらないことも再三であった。また、東京近郊では、計画停電が無計画（のように思われた）に行われ交通機関も乱れており、メンバーの一人は、東京近郊の自宅と東京分室との往復に苦心していた。停電がある地域では、日中であるにもかかわらず商店が閉店し、また、信号機が消えて、街が異様な静けさに包まれていた。

東京では、物資不足も発生しており、コンビニやスーパーでは米やトイレットペーパー等の入手が困難となっていた。さらに、ガソリンの不足は、仙台同様に深刻であった。企業から物資を無償提供の申し出をいただいたものの、ガソリンが無いためにその物資を浦和のトラック基地まで輸送できず、申し出をお断りしたことも何度かあった。

3月16日（水）

仙台 災害対策本部会議は9時（中心メンバー）、12時（教授会）、17時（中心メンバー）の3回が開催された。入室の可能な建物や研

掲示板3：3月14日 医学系研究科>

事務連絡> 全職員への通知

タイトル：災害対策本部打ち合わせ（3月14日17時）議事メモ

本文：

※こちらの情報に関しては、広報室が代理で掲載しております。

問い合わせは、庶務係（8005、8006）をお願いします。

- ・本日19時～20時の間に物資を積んだトラックが1号館の玄関前に着く。その中には米400キログラムが入っており、生協で炊き出すことになっている。
- ・葛岡斎場が休止中のため、病院で亡くなったご遺体の収容先として、マイナス30度のギャダバー用の部屋を当てることにした。各分野あたり段ボール1箱分のサンプル凍結を受け入れることが可能である。（連絡先8027）
- ・星陵体育館での炊き出し等の対象は、基本的には学内者のみとする。  
なお、学生の30%は歯学部の学生であった。
- ・星陵体育館への避難者は学部学生が大多数だが、救援物資が残ったら備蓄する。
- ・認知症のケアを仙台市立第二中学校で活動している学生ボランティアにお願いできないか依頼があったが、大学として

断ってほしい。なお、老年内科にマニュアルのようなものがないか要確認。

- ・2号館は15日朝から日没まで立ち入り可。非常用電源を用いて、ELV2台使用可。PHSは使用不可。通電は各室でブレーカーを上げ、漏電がないか確認。不具合等がなければ16日から使用可。
- ・安否確認のメールをEASTと各教授あてのメールで配信した。  
anpi-lab@med.tohoku.ac.jpまで返信を。
- ・教務室で学部学生の安否確認中。医学科76%、保健学科82%確認済。
- ・3号館居住者は臨床講義棟を使用することとなるが、無線アクセスポイントへのアクセスが集中しないよう配慮。有線も使用可能なので、情報基盤室まで相談を。小会議室にもPCを設置している。
- ・本打ち合わせの開催頻度は、今後更新される情報量に応じて減らすことを検討。
- ・TRセンターのフリーザーが空いているので、連絡を（連絡先7122、7895）
- ・16日の教授会は予定通り開催。ただし、退職教授送別会は中止。本日開催予定だった障害科学専攻グランドシンポジウムも中止。
- ・本日は19時まで災害対策本部を設置。

掲示板4: 3月15日 医学系研究科>

事務連絡> 全職員への通知

タイトル: 災害対策本部打ち合わせ (3月15日9時) 議事メモ

本文:

※こちらの情報に関しては、広報室が代理で掲載しております。

問い合わせは、庶務係(8005、8006)をお願いします。

- ・14日19時前、支援物資(米ほか食材、カップラーメン、食器、粉ミルク等)が到着した。米はもう少し届く予定。
- ・星陵体育館残存者は帰宅・帰省を勧める。帰宅・帰省する学生に食材を持たせることを検討。
- ・炊き出しは、教職員用も確保したい。
- ・3号館、損傷度3なら使えると思われるが、余震発生時の避難経路の確保と漏電対策等、遺漏のないように。
- ・ガソリンの入手が厳しいので、カープール(乗合)を提案したい。調整責任者を決めて掲示板等を有効活用したい。事務職員も同様。
- ・福島原発の件は、適宜情報収集・共有を行う。
- ・除染のため、星陵体育館を使用する事態が予想される。汚染者の受け入れは、員数の上限を設定したい。
- ・勤務体制は柔軟に考えたい。
- ・15日22時~26時の間に支援物資を積んだトラックが到着する予定。荷降ろしのため、教職員のボランティアをお願いしたい。
- ・Nature から、大学及び大規模実験施設の



3月15日 石巻市の小学校の教員室で、神戸大学チームとともに養護教員らから避難所の状況聞き取り

被害状況の問い合わせがあったが、大学の公式見解と捉えられないよう、一般的対応をお願いしたい(研究科長の返信内容を紹介)。

- ・16日の教授会は通常通り開催。
- ・星陵体育館での学生のボランティア運営は順調に行われている。帰宅・帰省できない学生への対応が必要。石巻からの入院者の家族の受け入れはお断りし、二中に誘導した。学生の炊き出しで、残ったものは病院にも回す。その他物資も同様に検討。
- ・大学院生の取り扱いについて、帰宅・帰省したい人はOKだが、医学系研究科の使命としては言いにくい。医療への貢献、医学部の復興に尽くしてほしいが、状況を慎重に見極めていきたい。
- ・情報提供・共有の在り方、研究科としての貢献策については、16日の教授会で語りたい。地域医療の要請については病院が対応している。
- ・EASTで議事メモの共有を図る。
- ・3月31日で在留期限が切れる留学生への配慮が必要となる。無料帰国便の運航、大使館からのバスによる迎えが行われている。各国大使館等に確認の上、広報室に情報集約願いたい。留学生は基本的に帰国させる方向で。
- ・合宿からの帰仙困難者等もあるので、サークル単位で確認願いたい。東京以外の地区も帰宅を勧める。
- ・今回は15日17時から開催。



3月15日 石巻市の中学校中庭。避難しながら、救護活動をしている石巻市立病院の看護師から避難所の状況聞き取り

## 掲示板5：3月15日 医学系研究科>

事務連絡> 全職員への通知

タイトル：災害対策本部打ち合わせ（3月15日17時）議事メモ

本文：

- ・指定避難所（木町通小学校、仙台二中）から、医師派遣の要請があった。大学病院への搬送者のうち、入院の必要のない者が避難所へ搬送されている模様。健康相談、医療的なバックアップ方策を検討する。
- ・本震災に対する研究科としてのステートメントを作成、HPに掲載した。
- ・医療品が送られてくるが、必要物品等、病院で対応する。
- ・内閣府から医療用乾電池、その他用の乾電池、粉ミルクは別ルートからも送られてくる予定。
- ・15日22時～26時到着予定と既報した荷物は、16日7時に変更。
- ・必要物品のうち、医療品は病院で取り纏めた後、本部（3305）で集約。研究科分は直接本部へ。毎日11時に締め切る。
- ・多くの企業から寄附の申し込みがある。義援金は寄附控除の対象となる。
- ・人的支援要請については、病院で対応。
- ・石巻日赤チームからのレポート。病院医師は疲弊している。周辺避難所は医師がおらず、マイクロバスにより医療チームを出すこととする。参加可能者は張替教授に連絡。
- ・民主党桜井充議員から、官庁からの支援が必要な場合は寄せてほしい旨申し入れあり。



3月15日 震災時に用いた学生研究室伝言掲示板（1号館1階）

- ・動物実験センターから、遺伝子組み換えマウス等の逃亡等の照会あり。
- ・大学院入学予定者への周知事項は各分野で対応願いたい。
- ・博士論文の提出期限は4月28日（木）に延期。博士の学位授与申請期間は4月6日（水）～4月12日（火）に変更。
- ・福島原発の影響で、避難者が仙台に来ることが予想されるが、15日は増えていない。今のところ星陵体育館を一部使う程度で対応可。
- ・国立がん研究センターから、測定放射線量のデータ提供依頼があったが、対応は国で一本化すべきである。
- ・原発情報については、大学としても状況把握と共有が図られる予定。
- ・星陵体育館閉鎖の件については、学生の理解は得られたという印象。
- ・炊き出し提供の情報が一部錯綜したが、星陵体育館への避難学生が優先、残れば他に回せる、という趣旨。医学部事務職員には昼食のみ提供する。
- ・3号館12階への水運搬ボランティアについては、16日以降もお願いしたい。
- ・医学分館の1Fは9時から17時まで開放している（既報）。
- ・3号館は耐震強度が低く、安全確保のためもう少し時間が必要。3号館には戻れると思っていない。別のところに居住空間を確保してほしい。3号館が傾いているという風評が出ているので、否定する必要がある。
- ・HPでの安否情報は確認が取れ次第UPしている。連絡モレのないようお願いしたい。
- ・マスコミは情報をほしがっている。積極的に情報は提供すべきだが、サービスの提供はバランスを考慮。

- ・入室の可能な建物や研究室における応急的対応は一段落
- ・食糧以外の物資、医薬品や研究資材、の支援要請も多く寄せられる
- ・2、3名が当番制で待機する状態
- ・山本研究科長による物資調達のご協力のお願いを EAST 配信
- ・2号館水道復旧
- ・4号館エレベーター復旧
- ・5号館エレベーター復旧
- ・支援物資のニーズが多様化し、需要は食糧や需要は生活用品から、医薬品や燃料へとシフトする
- ・大学病院も被害の大きい地域へ医師を派遣
- ・粉ミルク等の必需品を運ぶ
- ・医学系研究科の対策本部に病院から支援の要請
- ・福島原発事故に対しては、星陵体育館を一時避難場所として使用することが決定

3月17日（木）

- ・山本研究科長による物資調達のご協力のお礼を EAST 配信
- ・臨時部局長連絡会議の開催
- ・5号館水道復旧
- ・事務職員の人事は凍結

- ・学部の入学手続きは3月27日（日）まで延長
- ・後期入試は中止
- ・平成23年度入学式は大学本部としての開催を中止

- ・国大協、大学関係の支援物資が届き始める

研究室における応急的対応（通路確保や被災した物品の片付け等）は一段落しつつあり、外部にも目が向くようになり、また災害対策本部を訪れる教職員も増えた。一方で、食糧以外の物資、医薬品や研究資材、の支援要請も多く寄せられるようになり、学部内連絡や東京分室との通信が頻繁になり、対策本部立ち上げから詰めてきた人員以外に、2、3名が当番制で待機する状態となった。

市内の食料品店等は閉店したままの状態が続いていたが、支援物資は食糧が順調に調達され届くようになり、昼食の炊き出し用に米等の食糧を分野ごとに供給できるまでになった。一方で、支援物資のニーズが多様化し、需要は食糧や生活用品から、医薬品や燃料へとシフトしつつあったが、関わる人間も増えたこと、漸く公的機関等の他からの支援物資も届くようになり、多少の混乱も生じた。

16日には大学病院も被害の大きい地域へ医師を派遣するとともに粉ミルク等の必需品を運んだ。さらに、夜には大学病院でシリンジ、注射針、注射用蒸留水もなくなる事態となり、医学系研究科の対策本部に病院から支援の要請があった。しかし、翌朝には一転し、20トンの医薬品、医療材料が大学支援機構から山形大学経由で輸送されることとなった。また、世間も被災地支援への関心が高まっており、食糧支援の要請に想定以上の反響があり、翌日には打ち切らせていただくような事態も起こった。

一方、福島原発事故に対しては、星陵体育館を一時避難場所として使用することが決まり、避難していた学生を退去させることとなった<sup>(掲示板6)</sup>。

3月17日（木）

仙台 震災後1週間を経て、危機的状況からは抜け出したとの認識から、今後の対策本部会議は1日1回とすることが伝えられた<sup>(掲示板7,8)</sup>。

臨時部局長連絡会議（10時～）での情報提供

- ・仙台市営ガスの復旧には時間がかかる。
- ・教員人事は臨機応変に、事務職員の人事は凍結。
- ・福島原発の影響（測定値【仙台】0.8マイクロシーベルト/h、【新宿】1.2マイクロシーベルト/h）
- ・学部の入学手続きは3月27日（日）まで延長。大学院に関しては保留。
- ・学位記は3月31日（木）まで届けるが、交付は部局に任せる。
- ・後期入試は中止し、調査書とセンター試験の成績を代用する。
- ・平成23年度入学式は大学本部としての開催を中止、これに代わるものは部局で。
- ・学生支援については、学生支援機構等に最大限の配慮を依頼。
- ・被災地外に避難した留学生が自殺未遂（PTSDのケアが必要）。
- ・休校中の学生による、帰省先国立大学の図書館利用を認める動きが出ている。
- ・国大協、大学関係の支援物資が届き始めている。山形大学に集積した後、東北大学へ輸送。この物資は復興に取り組んでいる教職員、

東日本大震災の被災について(平成 23 年 3 月 15 日)

3 月 11 日に発生した巨大地震のために、本研究科も甚大な被害を受けました。多くの方々にご心配をいただきましたが、幸いなことに現時点で研究科内での職員・学生の人的な被害の報告はありません。しかし通信状態が良くないことから、全員の安否はまだ確認されていません。今後も全員の安否の確認に全力を挙げていきます。同時に被害を受けた研究科内の施設・設備の復旧にも職員一同力を合わせて取り組んでいきます。

大変残念なことに、今回の巨大地震では本研究科の位置する仙台市・宮城県および我々とも関係の深い近隣の地域で甚大な被害が生じております。お亡くなりになられた方々に謹んで哀悼の意を表します。大学病院はすでに患者の受け入れや医師の派遣など

を通じて被災された方々への医療支援を行っております。今後は医療面だけではなく、我々の専門性を生かしたさまざまな面からのサポートを被災者の皆様にしていく所存です。

最後になりますが、我々はこれまでも多くの困難を克服してきました。東北大学大学院医学系研究科・医学部は、今回の未曾有の惨事にもひるむことなく研究・教育・診療の再建、さらには地域の再興に取り組んでまいります。このことが、我々に与えられた使命だと考えています。

平成 23 年 3 月 15 日  
東北大学大学院医学系研究科長・医学部長  
山本 雅之

#### 掲示板 6: 3 月 16 日 医学系研究科 >

事務連絡 > 全職員への通知

タイトル: 物資調達のご協力をお願い

本文:

「現在、物資が絶対的に不足しており、東京や名古屋に東北大学医学部震災支援室を設営し、物資の調達と輸送に取り組んでおります。ただ、全国的に物資が少なく、一般の流通ルートでの確保が大変に難しくなっております。東北大医学部の先生や職員のご関係や知己の方で、食糧品関係

や生活必需品を、それなりに纏まった量をご提供、あるいはご販売いただけますか。東京にいます東北大学医学部震災支援室物資調達係からご連絡を取り、可能な物資は仙台まで送らせていただきます。何とぞよろしくお願い申し上げます。

医学系研究科長 山本雅之

#### 掲示板 7: 3 月 17 日 医学系研究科 >

事務連絡 > 全職員への通知

タイトル: 災害対策本部打ち合わせ (3 月 16 日教授会) 議事メモ

本文:

- ・施設応急危険度判定の最新情報  
1~5 号館は「調査済」(使用可)、医学分館は「要注意」(落下物あり)との判定
- ・第 1 次危機対策は終わりに近づいた。星陵体育館は今週中に学生を退去させる(→ 17 日昼までには退去可能との情報)。星陵体育館は、福島からの一時避難所としたい。
- ・宮田教授が物流ルートを確保した。トイレトーパー等、生活物資の要否を確認。今後必要なものがあれば、毎日 10 時まで災害対策本部 (3305) へ。

- ・各分野に米を 2 kg 配分するので、昼食用の炊き出し等に使って欲しい。
- ・不足している医薬品、医療品については、各教員のルートで手配、確保でき次第、災害対策本部に連絡願いたい。交通手段は確保する。地域医療支援の際に併せ、支援物資を運ぶ。
- ・実験動物の処分基準について笠井教授から説明あり。詳細は HP で周知。
- ・山田教授から福島原発関連の情報提供があった。汚染者からの二次被ばくの恐れはなし。汚染された衣服は、袋に入れて 1 ヶ月程度放置する。
- ・死体検案のボランティアを募りたい。舟山教授まで連絡。
- ・病棟の SGT 室に無線アクセスポイントを作った。使用方法は EAST 参照。

大学院学生のために使う趣旨。キャンパス毎に拠点を置き、各部局に配分する。

・各分野での昼食炊き出し用に米を配分

- ・病院には特別措置が講じられる。
- ・今後さらに粉ミルクが届く予定。医療用乾電池は既に到着。
- ・各分野での昼食炊き出し用に米を配分する（既報）。仙台市から届いたミカンも同様。
- ・工学部管理棟は立ち入り禁止となっている。

#### その他

・安否不明者は、教職員 14 名（全学 90 名）、医学科学生 4 名、保健学科学生 4 名（全学 4,000 名）

・市内の物流は改善の方向と見ている

・星陵体育館は本日昼で学生退去

・仙台市内ではインフルエンザが流行拡大中  
・感染症関連情報を HP で情報発信中

・健康相談等のボランティアを実施

- ・応急危険度判定の最新情報（赤→立ち入り禁止、黄→注意して使う、白→部局長の許可の下で使用可）  
星陵キャンパスでは、医学分館、加齢研管理棟、歯学部研究棟、病院旧外来棟が黄。2号館、3号館の使用許可については病院長の判断が必要。
- ・4号館は水が出ている。5号館は市水の系統は出ていない。
- ・地下水は飲用できるか→定期検査では問題なしだが、震災による影響は不明。
- ・地下水は1号館玄関前両側、1号館と4号館の間に蛇口がある。医化学実習室（1号館3階）に流しがあるので利用願いたい。
- ・安否不明者は、教職員 14 名（全学 90 名）、医学科学生 4 名、保健学科学生 4 名（全学 4,000 名）。大学院生は各分野単位での把握としているが、未確認があるので協力願いたい。本日より、学籍簿ベースの確認を行う。
- ・支援物資が流れてきている。市内の物流は改善の方向と見ている。寝具、紙おむつ等の支援を始めたいが、寝具は沿岸地域の避難所で足りているかどうか、情報を寄せてほしい。
- ・本部からの支援物資は星陵地区の部局で均等に配るのは困難。要望は災害対策本部まで寄せてほしい。
- ・液体窒素の手配が必要。
- ・星陵体育館は本日昼で学生退去。5号館 201 へ移動。片平地区約 50 名、川内・青葉山地区約 2~300 名も退去の方向。対応は次のフェーズへ移行。
- ・震災後 1 週間後から感染症のリスクが高まる。仙台市内ではインフルエンザが流行拡大中。感染症関連情報を HP で情報発信中。有用な情報を発信したい。
- ・仙台二中避難所の認知症患者の件は、荒井啓行教授に対応いただいた。
- ・木町通小避難所では、石井直人教授のチームが健康相談等のボランティアを実施している。参加可能者は石井教授まで連絡。
- ・大学病院としては沿岸部被災地の対応に重点、仙台地区の相談ボランティア等は研究科でお願いしたい、との意向。
- ・必要な医薬品は災害対策本部（3305）に連絡してほしい。今日明日と医薬品が 20 t 到着する予定なので、この仕分け後に新しい医薬品のリストを作成・送付する。病院長としては、今後、医薬品の購入はせず、寄附のみ受け入れたいとの意向。被害状況を把握し適切

掲示板 8: 3月17日 医学系研究科>

事務連絡> 全職員への通知

タイトル: 物資調達のご協力のお礼

本文:

昨日本欄にて、食糧品関係や生活必需品のご提供をお願いしましたところ、数多くのお申し出をいただきました。ご協力誠にありがとうございました。お陰さまで、用意しておりました輸送量に達するお申し出をいただき、またこの危機を乗り越えるのに足る物資を集めることができました。東北大医学部の先生や職員ならびにご関係や

知己の方に、この場をかりまして、心からお礼を申し上げます。本当にありがとうございます。つきましては、本日以降のお申し出は、誠に勝手ながら締め切らせていただきたく存じます。なお、本件につきまして、ご不都合が生じます場合は、ご遠慮なく医学系研究科災害対策本部（内線3305）までご連絡ください。お礼を申し上げますとともに、事情ご理解いただけますよう、何とぞよろしくお願い申し上げます。

震災以来、学生の避難所として機能し、災害対策本部の管理下に置かれていた星陵体育館の避難所としての役割は無事終了した。以下は、13日（日）以降、星陵体育館避難所の管理運営を行った教員（永富良一教授）からのメールである。

星陵体育館学生避難所支援教員の先生方

大変お世話になりました。おかげさまで星陵体育館に避難をしていた学生、教職員は昨日3月17日13時をもって全体育館での避難生活を終え、それぞれ県外の実家（帰国も含む）、自宅アパートへ移動を完了しました。

以後星陵体育館は、福島県からの被爆者の検査・除染拠点として利用することになります。

学生ボランティアの4名（氏名省略）をはじめ10名あまりの医・歯学部学生諸君はこの間、自らも苦境にあるにも関わらず一致協力して他の学生・教職員あるいは周辺住民の支援にあたり、最後の撤収まで整然とした行動をしました。まさに賞賛に値する活動だったと思います。

なお最後まで行き先が確定しなかった実家が岩手県大槌町にあり連絡がとれなかった〇〇さんは、埼玉県の親族に身を寄せることになりました。

したがって5号館201の二次避難所は現時点では開設の必要はなくなりました。

このメールをもって支援ローテーションは終了といたします。

ご協力いただいた先生方には深く感謝いたします。

それぞれの先生方もご自宅・研究室それぞれの安全確保・復旧に大変なことと思います。

また機会がありましたら、ご協力よろしく願います。

なんとかこの難局を乗り切りましょう。

に届けたい。

- ・実験動物の安楽死による処分の方針について笠井憲雪動物実験センター長から説明。手に入らないものは維持。22日(火)までは個々の研究者が対応。28日(月)にはセンターとして最終判断を下す。感染実験飼育室については、各実験室で対応願いたい。
- ・3号館の使用については、来週実施予定の第三者評価の結果を見て判断するが、この結果によっても縮小の対象が異なってくる。
- ・歯学部には検死の依頼が多い。協力が必要。
- ・次回開催は明日18日(金)12時

・歯学部には検死の依頼が多い

・燃料(ガス、ガソリン、灯油)は依然入手困難な状況

・緊急時対応から、復旧に向けての取組みに焦点が移る

・研究資材を何処に護り維持するかも重要な関心事

・動物の一部を削減

状況は日々刻々と変化していたが、燃料(ガス、ガソリン、灯油)は依然として入手ができない状況が続いていた。また、部局、分野によっても温度差が生じていたが、災害対策は緊急時対応から、復旧に向けての取組みに焦点が移りつつあった。そこで、被災から免れた研究資材(実験動物、凍結保存されていた細胞やサンプル)を如何に護り維持するかも医学系研究科の重要な関心事であった。特に、動物実験施設のガスを利用したオートクレーブで飼育器具等を滅菌して、クリーン(SPF)を維持していることから、その維持が困難となりつつあった。そこで、実験動物施設から下記のような動物の一部を削減したいとの連絡があった。

本件に関して、当面は実験に取りかかれる状況でないことから、最低限の個体数を維持する方向で積極的に応じた分野や電気式のオートクレーブを提供するので、そのままの維持を希望する分野も少なくなった。

記

○動物実験施設のマウス・ラットの一定の割合を処分する

・処分の基準

生後3週間以内・離乳前の子マウスを間引き、親を残す  
不要不急の動物

一般系統で商業的に入手可能な動物

他大学研究機関から入手可能な遺伝子組み換え動物

過密なケージは親を選び5匹以内に縮小

※ただし大学院生等で時間が限られている人は要相談

※ラットの安楽死等で薬品が足りない場合はご相談下さい。

※処分に来れない方のために施設で安楽死による処分の依頼を受け付けています。

系統名、匹数、雌雄、ケージの場所などをメール、FAXでご連絡下さい。

・実施方法

3月22日(火)までに研究者が処分すること

施設に処分の依頼も可能…系統名と雌雄匹数を施設下記担当代表者に通知

3月23日(水)施設職員が削減の状況を確認、入退伝票で確認

削減されていないもの…利用者に処分するよう勧告

24(木)~27日(日)利用者の処分の予備日

28日(月)施設判断で処分



3月17日 支援物資到着の様子



3月17日 届いた支援物資の仕分け作業



3月18日早朝 支援物資到着時の様子



3月18日午前 顕微鏡室での支援物資の仕分け作業

3月18日（金）

仙台 災害本部にはようやく直通電話が設置され、また、災害対策本部議事メモの EAST 掲示の様式も変更された。

東京分室の活躍により、支援物資は順調に供給され、分野ごとへの食糧も米ばかりではなく、ようやく届くようになった生鮮食料品も配給できるようになった。市内のスーパーマーケットも営業時間を短縮してではあるが開店するところも現れてきた。そのような背景をもとに、東京分室の緊急時支援活動は震災後1週間の緊急事態を乗り越えるのに十二分に役割を果たしたので、今後は1週間をかけて収束することとなった。

3月18日

- ・医学系研究科災害対策本部に直通電話を設置
- ・総務部総務課長名による3連休の緊急連絡体制等のご協力について連絡
- ・医学部学生全員の安否確認完了
- ・2号館立ち入り禁止解除、電気・エレベーター復旧
- ・医療支援用緊急車両はガソリンが優先的に入手できる
- ・東京分室を拠点とした物流ルートは来週で終了
- ・本研究科の被災状況は、英語版HPで公開
- ・星陵体育館は原発被災者の一時避難場所とする
- ・学生ボランティアの参加を募る
- ・星陵地区での放射線量はゆっくりと低下
- ・大学院の入学手続きは3月22日から29日に変更
- ・実験用動物は7割キープという方針
- ・災害対策本部は連休中も稼働

<重要> 医学系研究科災害対策本部の連絡先

配信者 佐藤 龍彦 配信日 2011/03/18

種別 掲示板-医学系研究科>事務連絡>全職員への通知  
添付ファイル

内容 1号館2階中会議室に設置しております、医学系研究科災害対策本部に直通電話を設置しましたのでお知らせします。

災害対策本部

717-8078（直通）

3305（内線）

271-3737（時間外※守衛室）

災害対策本部議事メモ（3月18日）

配信者 佐藤 龍彦 配信日 2011/03/18

種別 掲示板-医学系研究科>事務連絡>全職員への通知  
添付ファイル

内容 災害対策本部議事メモをEAST掲示板に掲載しておりましたが、今後は、EASTログイン後のトップページに開設した「震災緊急体制について」にその他の情報と併せて掲載することとしますので、ご注意願います。

タイトル：生鮮食品の配布について（1号館1階）

本文：

※こちらの情報に関しては、広報室が代理で掲載しております。

問い合わせは、災害対策本部（3305）にお願いします。

本日、只今より、教職員を対象に生鮮食品の配布を行います。お手数ですが、1号館1階までお越しいただきますようお願いいたします。数などに関しましては、現場でご確認ください。

以下は、18日に出された対策本部会議の議事メモである。

## 災害対策本部打ち合わせ（3月18日12時）議事メモ

- ・本日6時半から9時の間に荷物が届いた。
- ・米の在庫や連休中の非常食を各分野に配付する。他の食材も22日以降に配付するが、連休中の配付は行わない。
- ・緊急支援物資は災害対策本部（3305）または財務室長まで。
- ・医療用電池、粉ミルクが届いている。避難所等に支援に行く場合は数量、用途、責任者等を確認した上で払い出す。
- ・大人用、子供用紙おむつ、生理用品、非常用食料も届いている。善意に応えるよう、用途は記録する。常識的な用途、数量の範囲で配布したい。
- ・癌研究所から医薬品が届く予定。
- ・ワタミから支援申し入れがあるようだが、詳細確認中。
- ・避難所等で何が足りないかは刻々と変化する。阪神大震災時の経験上、1カ所に配つたら他の避難所等に物資が移動することはないので、必要なものが何か見極めて有効活用を図ることが必要。
- ・医療支援用緊急車両はガソリンが優先的に入手できる。他県での申請が早い。ガソリンは高速道路SAが入れやすい。
- ・東京分室を拠点とした物流ルートは来週で終了。丸山教授、朝倉教授が東京分室で学生支援にあたっている。教育関係のネットワークによる支援要請も終了。緊急支援体制は終了し、通常の支援体制に移行。
- ・1号館の浄化水槽に水漏れがあり、市水は使えない。
- ・電気式オートクレーブを活用したい。各研究室から集約の呼びかけを行いたい。
- ・本研究科の被災状況は、英語版HPで公開している。
- ・本日から、星陵体育館は原発被災者の一時避難場所とする。体育館の暖房については、本日夕方、本部から灯油が届く予定なので優先的に回す。病院正面玄関からの案内地図を作成した。学生ボランティアの参加を募っている。
- ・星陵地区での放射線量はゆっくりと低下している。風向きの問題もあるが、今のところ問題なし。
- ・石井サイクロトロン・RIセンター長からの原発情報。コンクリートが破壊したら半径80kmの避難命令が出されるが、運転中の事故ではないので、飛散量は少ない。冷却することができれば沈静化が見込まれる。
- ・大学院の入学手続きは3月22日から29日に変更することを周知済。入学の意思確認は口頭ではなく、メールで大学院教務係まで。
- ・実験用動物は7割キープという方針。日程は弾力的に運用する。滅菌に協力を。
- ・災害対策本部は連休中も稼働。直通電話設置を検討している。
- ・被災地域のスライド投影。
- ・次回開催は22日（火）12時

（以上）

## 掲示板9：3月18日 医学系研究科>

事務連絡> 全職員への通知

タイトル：附属動物実験施設の状況（3/18）

本文：

医学系研究科附属動物実験施設の状況

平成23年3月18日・附属動物実験施設

当施設で維持している現在のマウス・ラット飼育の状況をお知らせします。

当施設で維持している実験動物の飼料、床敷きの量は1ヶ月間ほどの備蓄はあります。しかし、ガスの供給がなく蒸気が使えないためにオートクレーブが使用できず、飼育器材を滅菌できません。施設としては、ギリギリのところまでSPFを維持したいと考えております。一旦病原菌が入ってしまうと当施設のような大規模コロニーでは、病原菌根絶は極めて難しくなります。研究データにも重大な影響が生じる可能性もあります。

ケージの数を少なくすること、ケージ交換頻度を減らすことで、あと2週間程度の現状維持の余力はあります。今後は、各研究者にご協力をいただいて小型のオートクレーブでチップを滅菌する方法も検討中です。なんとかガス／蒸気が復旧するまでSPF維持に、さらには重要な遺伝子改変マウス等の維持に全力をそそぐ所存です。

動物の処置については、大事なネズミ達ですから、研究者の皆さんのご事情をきちんと理解したうえで対処し、全体の利益を考えたと思います。

また来週以降、精子凍結保存サービスの提供が可能になると思われます。詳細は来週お知らせします。

何かご不明な点や、お気づきのこと、ご提案がありましたら施設の担当者までご連絡ください。皆さんと心を1つにして苦難を乗り越えたいと思います。何とぞよろしく願いをいたします。

動物実験施設に関しても、災害対策本部会議においても議論され、7割の動物を維持することと、各分野の電気式オートクレーブの利用が決まり、以下の連絡が動物実験施設からなされた<sup>(掲載版9)</sup>。

3月19-21日

3月19日(土)

- ・宮城県保健福祉部薬務課から医薬品等の提供の申し入れ
- ・財務部から災害に伴う補正設備、支援物資のリストアップの事前連絡

3月21日(月)

- ・星陵パワーセンターへの都市ガス供給開始

3月22日(火)

- ・大学災害対策本部長から職員の被災状況等調べの依頼
- ・3号館立ち入り禁止解除、電気復旧
- ・大地震による緊急事態からのサバイバルのステージは完全に脱する
- ・施設や設備の復旧、日常業務や研究活動の再開にシフト
- ・常設の災害対策本部は3月25日(震災後2週間)で撤収
- ・液体窒素の供給も可能
- ・震災寄附金を受け入れるためのシステムを作るためにワーキンググループを立ち上げる予定
- ・研究科内の職員の安否については全員無事であることを確認
- ・授業は4月25日から開始
- ・交通機関の不通等に伴い宿泊を要する場合、片平会館に宿泊可能
- ・研究科HPに助成金に関するバナーを設置。
- ・助成金の名称は「東北大学医学部震災復興助成金」とする。

仙台 連休であったが、災害対策本部は当番制で稼働し、支援物資は順調に届いた。

東京 分室の支援機能を収束させる準備に入った。

3月22-25日

仙台 大地震による緊急事態からのサバイバル、如何に教職員や学生の衣食住を確保し、災害の影響を最小限に留め、立ち直るためのステージは完全に脱した。災害対策活動の焦点や関心は、施設や設備の復旧、日常業務や研究活動の再開にシフトしてきた。

対策本部会議は4月28日まで継続されたが、常設の災害対策本部は3月25日(震災後2週間)でその役目を果たして撤収することになった。震災発生から約2週間後には、いかに復興すべきか、具体的な復興計画案も考えられるほどになった。

災害対策本部打ち合わせ(3月22日12時) 議事メモ

- ・星陵パワーセンターに通常の50%の都市ガスがきて、病院での器具の滅菌、シーツ等の洗濯等も可能となった。また、遅くとも今週の木曜日以降には動物実験施設でのオートクレーブにも午後8時から翌朝6時までの時間で使用できることとなっている。
- ・液体窒素の供給も可能となった。
- ・研究科として購入した乾電池を不足している方に提供するので災害対策本部まで取りに来ていただきたい。
- ・紙おむつ、ウェットティッシュ及び衛生用品について、教職員用に配布するので災害対策本部まで取りに来ていただきたい。
- ・粉ミルクの在庫があるので、避難所に持参する場合や個人で使用する場合でも必要な場合は災害対策本部まで取りに来ていただきたい。
- ・震災寄附金を受け入れるためのシステムを作るためにワーキンググループを立ち上げる予定である。個人の立場で寄附金(委任経理金)を受け入れる場合は財務室経理係に問い合わせいただきたい。研究科への寄附についても震災寄附口座を準備する予定である。
- ・苫小牧の王子製紙等からトイレットペーパー、ティッシュペーパー、紙おむつをいただいたので、不足している場合は声をかけていただきたい。
- ・研究科内の職員の安否については全員無事であることを確認した。
- ・建物の被害状況については、今週中に取りまとめる。
- ・物品の被害状況については、災害報告書(配布資料)を財務室経理係でまとめて、第1回目は3月23日まで、第2回目は3月28日まで

で提出することになっている。なお、こわれた可能性のあるものも含めて報告すること。

- ・吉成にあるJSTの建物を東北大学が借り上げて、実験室が壊れた研究室に提供することを考えている。
- ・共通機器室にある高額機器の動作確認をする必要があるため、共通機器室運営小委員会のメンバーを中心に被害状況を今週の金曜日の午前中にまとめる。
- ・動物実験施設について、①空調のバランスがくずれている。②床敷きが40キロ入手可能である。③筑波大学から滅菌床敷500キロが今週金曜日に送られてくる。④オートクレーブのボランティアを明日から願います。⑤精子の保存キットが入手可能なので必要な場合は申し出願います。⑥マウス、ラットは20%の削減の協力をいただいた。
- ・食料の配給は本日で終了するが、今後、米が送られてきたら配給する予定である。
- ・3号館については本日から通電が開始された。水道はまだ先になる。
- ・建物の応急災害診断の判定結果は、「黄色」は注意して使用することで、「赤」は倒壊するので立入禁止ということである。
- ・授業は4月25日から開始されるので、その準備をお願いしたい。
- ・文科省科研費の繰越申請が間に合わなかった方はこれからも申請可能である。
- ・研究環境の早期復旧に向けた作業ガイドが示されたので、参考に。
- ・緊急に修繕、修理を行う必要がある場合には、事前着工届の提出が必要。研究設備も同様の取り扱い。臨床分野については、病院総務課で取り纏める。既に医学系研究科に提出されたものについては、病院に引き継ぐ。共同実験室については五十嵐教授が取り纏めを行う。
- ・事前着工届は修理着手と並行して提出してもよい。
- ・交通機関の不通等に伴い宿泊を要する場合、片平会館（先着順、60名程度）に宿泊可能。希望者は、総務部人事課任用第一係（片平91-4826、4827 携帯090-4044-8083）まで直接連絡。
- ・現住居が損壊した者、現住居が損壊し宿舎が必要な者、家族の安否が不明な者、家族の死亡が確認された者の調査を実施している。24日（木）正午まで、医学部は人事係、病院は総務課総務係まで連絡。
- ・助成金の受入フローを作成した。個人宛の寄附申込みであっても、委任経理処理は必要。窓口は経理係。研究科HPに助成金に関するバナーを設置している。
- ・助成金の名称は「東北大学医学部震災復興助成金」とする。なお、様式を若干修正する。
- ・動物実験施設での電気式オートクレーブの集約（持ち寄り）は中止する。
- ・星陵パワーセンターから動物実験施設への上記供給確認が終了、本日夜には本稼働できる。
- ・精子の保存キットが24日（木）に届く予定なので利用願いたい。
- ・24日（木）8時に、トラックで医薬品が到着する予定。保管場所は

東日本大震災被害からの復興に向けて（平成23年3月22日）

未曾有の大地震と津波から11日が過ぎました。徐々にではありますが、本研究科も復興に向かって歩みだしています。幸いなことに、震災から一週間後の3月18日には、医学部の学部学生全員の安全が確認され、同21日には教職員全員の無事が確認されました。通信事情の復旧が万全でないことから、一部の大学院生・研究生の安否確認はまだ終わっておりませんが、引き続き全力を挙げて確認してまいります。

日が経つにつれて、特に沿岸部を中心として、近隣地域での甚大な被害が明らかになってきました。お亡くなりになられた方々とご遺族に、謹んで哀悼の意を表します。多数にのぼる行方不明者の中から一人でも多くの生還者があることを祈ってやみません。東北大学病院は、地震発生直後から患者受け入れや医師派遣などを通して、被災された方々への医療支援を行ってまいりました。また、医学系研究科も、各自の専門性を活かして、直接的な医療面に留まらない多様なサポートを被災者の皆様にお届けしています。その様子の一部は、本研究科ホームページからご覧頂けます。

地震直後から、全国各地の大学・医療機関・企業・個人の皆様から、物心両面にわたる心温まるご支援を頂いています。皆様の暖かいご支援に、心より御礼申し上げます。頂いた物資は、被災地に向かう医師たちによって被災された方々に届けられています。また、本研究科の復興にも役立たせて頂きます。皆様のご厚情に応えるためにも、今回の悲惨な経験を乗り越えて、教育、研究、そして、それらを通じた社会への貢献に一層邁進してまいります。どうか今後とも、東北大学大学院医学系研究科への皆様のご支援を宜しくお願い申し上げます。

- ・災害対策本部、正午の定例開催終了

3月24日（木）

- ・医学部学生への現況把握の照会
- ・1号館水道復旧
- ・動物実験施設（中央棟）ガス復旧（蒸気のみ）

- ・除染対象者は少ない

- ・慶応大学からペットボトルの水が届く
- ・乳幼児、妊婦、授乳中の者の飲用水として利用

- ・新年度は4月25日からスタート
- ・休校中の学生がボランティアとして医療現場に関わることを検討
- ・歯学部では検死のボランティアでPTSDが出ている
- ・借用していた寝具を返却
- ・今後は復興のフェーズに入る
- ・研究施設、設備の被害を受け、他大学からの教員のリクルートが始まる

1号館2階しかない。

- ・復興に向けた写真等、HPにupしたいので送ってほしい。分野の情報もHPでupする。
- ・石巻の港湾地区は治安が悪いとの情報がある。注意すること。
- ・災害対策本部を金曜日までで撤収する。なお、災害対策本部打ち合わせも今週末までで正午の定例開催は終了し、以後は必要の都度招集する。
- ・明日の24日（木）の本打ち合わせで、集合写真を撮影したい。
- ・次回開催は24日（木）12時

（以上）

災害対策本部打ち合わせ（3月24日12時）議事メモ

- ・1号館の市水は1トンの予備タンクを使って13時頃から通水の見込み。蛇口は1カ所にする等、節水に心掛けてほしい。トイレは5階までは井戸水が通水しているので、上層階の居住者は5階以下のトイレを使って欲しい。
- ・4号館、5号館のエレベーターは復旧しているが、1号館のエレベーター2基の復旧のメドは立たない。
- ・設備の被害届については、経理係で取り纏めるので遺漏のないよう提出してほしい。
- ・教職員の被災状況についても調査を行っている（24日正午締切）。
- ・福島原発の影響による宮城県への避難者は思ったより少なく、除染対象者も少ない。報道を見る限り、一部の使用済核燃料からの発煙があるようである。仙台での放射線量は0.18マイクロシーベルト/h、平常時は0.07マイクロシーベルト/hであるが、全く問題のないレベルである。
- ・放射線による水の汚染については、乳幼児でリスクが高まる。現状では1日1リットルを1年間飲用しても問題ないレベルである。通電して冷却が進めば、落ち着くと思われる。慶応大学からペットボトルの水が届く予定。当初は別の用途に利用する予定だったが、乳幼児、妊婦、授乳中の者の飲用水として利用したい。
- ・宮城県では農作物の汚染レベルを機器故障で測定できない状態。国の食品安全委員会によるリスク評価の結果により、風評や過剰反応は収まる。
- ・宮城県から、沿岸部の保健所が被災したため、避難所の調査を行うボランティアへの協力要請があった。来週以降募りたい。
- ・新年度は4月25日からスタート。変則カリキュラムとなるが各学科、医学教育推進センターで検討中である。学務審議会の教務委員会は、新入生の学年歴を5月5日から始める案を取り纏めた。4月25日からはオリエンテーションなどが開催されるのではないかと。新2年生は部局の判断で4月25日から高次実習等を開始できる。原発の影響によっては、更なる変更もあり得る。
- ・医学科は、最初の数月分を前期のうちに割り振る予定なので協力願いたい。部分的に7時間目を作るのもやむを得ないと考えている。

4月25日は震災復興特別講義でスタートすることを考えている。

- ・保健学科は、カリキュラム作成中である。来週早々に決定する予定。検査の4年生の実習は4月26日から、お盆前までで終了可能。
- ・休校中の学生がボランティアとして医療現場に関わることを検討。歯学部では検死のボランティアでPTSDが出ている。関わり方を慎重に。特に沿岸部は治安が悪化しているため、安全性の確認も必要。関連教員と相談して進めることとする。
- ・借用していた寝具を返却する。トラックの積み込みに協力願いたい。
- ・残っている研究科への支援物資は、引き続き被災地での活用を考えたい。
- ・今後は復興のフェーズに入る。工学研究科は被害が大きく、改修もしくは建て替えを余儀なくされる。医学系研究科で震災関連補正予算を確保するのは厳しい状況。
- ・研究施設、設備の被害を受け、他大学からの教員のリクルートが始まっており、大学としても研究スペースの確保に奔走している。
- ・補正予算の概算要求は、研究科として4月10日頃に取り纏める必要がある。耐震改修や最先端研究基盤の維持、医師の派遣要請等を実現するため、病院とも協力しながら予算を獲得していきたい。
- ・実験用動物の削減措置は終了する。動物実験施設のオートクレーブは昨日19時頃から稼働した。マウス・ラットの床敷き交換を本日午後から行う。
- ・25日（金）の夕方、筑波大から床敷き50キロが届く。3号館12階に運びたいので、ボランティアをお願いしたい（連絡先8174、メールでも可）。
- ・ストレス関連疾患に関する一般向けのステートメントをHPにupしている。
- ・遺伝子組み換え実験に関連したアンケートの依頼が来ている。建設的な意見があれば、今週中に片桐教授まで。
- ・環境安全推進センターから、震災に関連した通知が流れる。イライラが募る時期でもあり、部下に対するコミュニケーションに注意が必要。職員の子どもの不安について、EASTに資料を掲載する。急な相談があればPHS. (5597) まで。
- ・地震災害に伴う設備の被害状況については、医学部で予算執行している分野は医学部経理係、病院で予算執行している分野は病院契約第一係に提出すること。本部には直接提出しないよう注意。
- ・大学院学生の安否確認状況は、786名中785名が確認できた。
- ・震災に伴い、東京分室で業務にあたった場合は出張の扱いとする。避難所に赴いた場合については要検討。教職員で海外に避難した場合は休暇扱いとし、休暇の残数がなくなれば欠勤となるのではないかと。本部からの指示待ち。
- ・災害対策本部は25日（金）午後に撤収し、連絡場所を総務室長席に移す。
- ・明日25日（金）12時からの本打ち合わせは行うが、来週は必要に応じて開催する。



1号館1階ロビーに運ばれた支援物資



各分野に支援物資を配給している様子

- ・動物実験施設のオートクレーブは昨日19時頃から稼働
- ・東北ジャーナルで地震に関する情報をオンライン発信希望が出る

- ・東北ジャーナルで地震に関する情報をオンライン発信したい。写真等があれば寄せてほしい。
- ・次回開催は25日(金)12時

(以上)

3月25日(金)

- ・医学系研究科災害対策本部を中会議室から撤収
- ・学部学生、大学院学生の安否を全て確認
- ・学位記授与に関して、式辞に代えて研究科長からのお祝いの言葉をホームページに掲載する
- ・保健学科の在仙の卒業生の希望により、学位記伝達式に代わる行事を行った

- ・拠点病院等の医局にいる医療従事者への支援
- ・災害対策本部の定例の打ち合わせは本日で終了

3月26日(土)

- ・岡山から支援米1トン等が届く

3月28日(月)

- ・総務部研究協力課から産業廃棄物(ガラス破片等)保管用段ボール箱の配布
- ・星陵体育館に配布のフトン150組を小山(株)に返却

3月29日(火)

- ・総務部研究協力課から東日本震災における研究環境に関する被災状況調べの依頼
- ・被災学生への支援情報の発信

3月30日(水)

- ・3号館エレベーター復旧
- ・総務部研究協力課から「物品使用可否判定ラベル」の配布

災害対策本部打ち合わせ(3月25日12時)議事メモ

- ・学位記授与に関して、式辞に代えて研究科長からのお祝いの言葉をホームページに掲載する予定である。
- ・保健学科の在仙の卒業生の希望により、学位記伝達式に代わる行事を行った。
- ・学位記の印刷が間に合わず、本部から3月31日に各研究科に送られてくる予定である。卒業生への学位記伝達については各研究科で行うか、または本部から一括で郵送することになっているが、配布の方法は要検討。
- ・今朝8時の便で無洗米2トンとレトルト食品400箱が送られてきた。本日の2時に各分野に配給予定である。
- ・被災地の避難所に行かれる方で支援物資(無洗米、レトルト食品、紙おむつ、粉ミルク、乾電池、衛生用品等)を持参される場合は配布するので声をかけていただきたい。
- ・拠点病院等の医局にいる医療従事者への支援もお願いしたい。
- ・1号館1階で生活支援物資を配布しているということを口コミで広げてもらいたい。
- ・医療品が富谷の宮城県研修所に10トントラックで6台分入ったので、本日、分けてもらった。
- ・1号館の水道が1トンタンクしか使用できないので節水を心がけてもらいたい。
- ・動物実験施設のオートクレーブは24時間稼働可能となった。
- ・1号館のエレベーターは2基とも重度破損の診断がでた。応急修理については時期が未定である。4号館、5号館および保健のエレベーターは使用可能である。3号館のエレベーターは復旧にかなり時間がかかる。
- ・3号館の建物について
  - ①病院の経営管理課で改修を含めて概算要求をまとめている。
  - ②耐震を含めた全面改修が現実的である。
  - ③委員会を設置して病院と研究科とで協力して取り組んでいく。
- ・5階の生理・薬理系実習室を使用可能・不可能に区分けして欲しい。なお、3階の実習室を使用して時間割を組んでいる。
- ・筑波大学から290箱の床敷が午後2時過ぎに届く予定で、20名のボランティアの方の協力で3号館に運んでいただく予定である。
- ・原発関係については、これからはセシウムが土壌に入っているので食物を通して体に蓄積されるのが問題になるかもしれない。数値に過敏に反応しないで冷静に対応してほしい。
- ・医学系研究科が研究拠点の形成を行うために、復興の概算要求とは別に予算要求を行っていききたいので、ご協力いただきたい。

- ・避難所のエコノミークラス症候群対策として、テルモとグンゼから弾性ソックスを800足寄附していただいた。また、日本静脈学会から2,000足、日本シャウッドから1,000足が病院の対策本部に届くので、避難所に行く場合は活用していただきたい。
- ・山元町の避難所の中でインフルエンザが150人中25人感染しているところがある。気仙沼と塩釜の保健所が機能していない。体育館や公民館が避難所になっているところは混沌としている。小さな集落の避難所のアセスメントを県と一緒にやっていくことになっている。
- ・動物実験施設以外で飼っている動物への支援が必要な場合はお知らせいただきたい。
- ・大学院学生は全員無事であることが確認された。
- ・災害対策本部の定例の打ち合わせは本日で終了し、来週以降は臨時に開催することとする。

(以 上)

東北大学大学院医学系研究科および医学部学位記授与式の式辞に代えて（平成23年3月25日）

本日、東北大学大学院医学系研究科および医学部を修了され、博士、修士、または学士の称号を得られた方々に、心からお慶びを申し上げます。

3月11日に起きた未曾有の大震災により、私たち医学系研究科と医学部は大きな被害を受けました。近隣の地域では、続いて起った大津波により多くの方々家がなくなり、また、お亡くなりになりました。この場を借りて、改めて被災した方々にお見舞いを申し上げ、また、家族・友人を亡くされた方々に心からのお悔やみを申し上げます。このような事情ですので、伝統的な学位記授与式を行うことはあきらめざるを得ません。修了生の学業に対して、終始暖かいご指導を頂いた指導教員の方々、同僚や先輩・後輩の各位、さらに、学生生活を支えて頂いたご家族の皆様列席して頂き、その前で感謝の気持ちを持って学位記を受け取って頂きたいという願いは、今回はかなえることはできませんでした。しかし、修了生諸君のたゆまぬ努力が結実して、本日を迎えることができましたことは、例年と変わらず、私の大きな喜びです。

昨今、我が国の学術研究の目指すべき方向として、「世界最高水準の研究の推進」「新しい学問の創造」「社会への貢献」の3本の柱があげられています。これらは、まさしく私たち研究科・医学部が取り組んできた目標そのものです。東北地方の多くの病院は、私たちの先輩が地域の人々の健康を守るために設立したものです。いま、未曾有の大震災に直面し、困難を極める被災地で、私たちの先輩や同僚たちが献身的な医療活動を行っています。このような社会に対する責任感に溢れた貢献は、世界最高水準の研究推進と合わせて、私の大きな誇りとすることです。

近年、科学技術振興や大学改革の大きな旗印の下で、医学・生命科学研究領域においても、ともしれば医療技術開発や臨床応用の側面が強調されてきたことは否めません。しかし、私たちが本研究科・医学部で取り組み、そして修了生諸君とともに学んできたのは、「科学に取り組む姿勢」であり、また、「科学の精神」なのです。諸君は、本研究科・医学部において、不正を許さない医学者としての姿勢を学ぶとともに、謎と神秘に満ちた自然の法則をいかにして解き明かすのか、また、いかに最短距離で雑多な現象の陰に隠れた基本原理の解明にアプローチするのかに日夜腐心してきました。さらに、実験室や病棟で不断に直面する教科書やマニュアルにない事象に対して、科学の目を持って、合理主義と実証主義で対応することを学びました。そして、批判精神を学び、既存の知識の壁を越えて、自由な発想能力を身につけることに邁進してきたのです。

本日、東北大学大学院医学系研究科・医学部から学位を得られる修了生諸君とともに研鑽を積んだこと、また、現在研究科・医学部に所属して、博士、修士、医師、看護師、検査技師、放射線技師などの称号を目指して日夜努力している学生諸君とともに学ぶことは、私たち東北大学大学院医学系研究科教員にとって誇りとすることです。本日学位を得て、研究科・医学部を旅立つ方々には、今後は東北大学の出身者として、研究あるいは臨床の場で、さらに修練を積み、才能を磨いて頂きたいと思います。その際には、いつも、本学を卒業するプライド、また、送り出した私たちの名誉を背負っていることを思い出して、困難な課題に直面しても、勇敢に立ち向かって欲しいと希望します。最後に、本日巣立っていく諸君の活躍と幸運をお祈りして、式辞にかわる言葉と致します。



災害対策会議中の様子

医学系研究科は他学部、県庁や市役所を含む他機関に先駆けて、震災直後から緊急対策を行い、その活動を一切とぎらせることなく、復旧、復興に取り組んだ。実際に、震度6強という未曾有の地震に金曜の夕方に見舞われたにも関わらず、週末中に災害対策本部を立ち上げ、教職員・学生の避難所を確保し、寝具・食糧の非常物資の輸送を開始し、翌月曜からの教職員の勤務を確保した。適切な災害時対応マニュアルがあった訳ではない。あったとしても他機関の例からも分かるように想定外の大震災であり、役に立たなかっただろう。偶然仙台にいた人、偶然出張で東京にいた人が、ともに何が必要であるかを見極め、素早く行動したことで、緊急対策や早期の復旧に繋がった。医学系研究科の建物の被害が比較的軽微であったことも幸いした。多くの企業や団体の好意や協力が得られたことも、医療関連機関としての使命感も人々を動かしたことは違いない。しかし最も効果的に機能したのは、震災の影響が少なかった東京に兵站基地（Logistics）としての支援本部が設置され、災害本部との連携で、先手先手と寝具、食糧、医薬品や生活必需品を震災地仙台の市場より早く反応できたことであろう。

3月下旬には水道も復活し、各研究室も片付けがほぼ終了、通常業務に少しずつ従事できるようになった。災害対策本部は、震災後2週間の25日に早くもその役目を終え、撤収されたが、災害対策会議は断続的に期間を広げながら4月末まで継続された。以下はその議事録であるが、そこからは医学系研究科が順調に復旧、復興に向かっていったのが読み取れるであろう。

3月31日（木）

- ・災害対策本部連絡会の開催
- ・震災復興・再生計画の立案の照会を EAST 配信

・4月1日（金）

- ・地震災害に伴う消耗品類の被害状況の照会を EAST 配信
- ・研究協力部産学連携課から東北関東大震災に関する本学の社会貢献に係る現状並びに今後の計画について依頼
- ・仙台での放射線レベルは下がってきている
- ・震災復興計画を立案したい
- ・大学院新入生ガイダンスを5月6日（金）、授業開始を5月9日（月）

災害対策本部打ち合わせ（3月31日12時）議事メモ

- ・ガラス破片等廃棄用の段ボールを本日14時から16時の間、1号館1階で配布する。1分野10箱まで。併せてビニール袋も配布するので、ビニール袋に入れた上で段ボールに入れ、フタはせずに5号館裏の廃棄物集積所に運搬すること。
- 備品番号が貼付している物品を廃棄する場合は、物品返納の手続きが必要となる。
- ・上層階で運搬が難しい場合は一時廊下等の片隅に保管してほしい。
- ・実験用標本スライドの廃棄方法は検討し EAST で周知したい。
- ・臨床系については既に EAST で周知済だが、集積所が2号館と3号館の間となる。
- ・学生の被災状況（所在確認・修学困難等）に関する調査が予定されている。
- 大学院学生については、各教授あて照会中。新入生に入学断念がないよう支援体制について説明願いたい。
- 医学科の学生については、20名程度が被災（家屋損壊等）した。

詳細な支援内容を HP に掲載している。

保健学科の学生については、電話で状況確認中である。EAST へのアクセスの可否も併せて照会している。新 1 年生に対する確認手段を検討している。

- ・経済学部学生 2 名が震災により死亡した。
- ・研究科の教職員は 1 名を除き出勤している。
- ・1 号館のエレベーターは更新対象として施設部、関連業者と交渉中である。応急修理後、稼働可否を診断するのに 20 日程度を要する見込み。
- ・CO<sub>2</sub> ボンベや廃棄物等の運搬のため、荷物限定のエレベーターの設置について、リース業者と交渉中。
- ・間組が損害調査業務を実施しているため、各室への入室等に協力願いたい。
- ・昨日、安全衛生委員会が開催されたが、産業医の巡視の効果が大きかった。上層階のほうが被害が大きかったが、耐震固定を行っていたところは、被害が少なかった。床止めや壁止めされていないチェーン固定の CO<sub>2</sub> ボンベは全て倒れた。今後は床止めや壁止めが必須である。
- ・非常階段に向かう方向の非常口ドアに、鍵が開かないなどの問題点があった。
- ・福島第 1 原発の 4 号機に関しては、沈静化の方向。1 号機と 3 号機も 2 週間くらいで沈静化するだろう。2 号機に関しては数ヶ月を要する見込みで、電源を通して冷却を続ける必要がある。
- ・白煙・黒煙には放射性物質が含まれているが、仙台での放射線レベルは下がってきている。平常時の 0.07 マイクロシーベルト/h に対し、0.17 マイクロシーベルト/h となっている。
- ・セシウムが体内に取り込まれた場合の半減期は 110 日と言われている。核実験が多く行われていた頃には、現在の 20 倍程度取り込んでいる。
- ・現在も 1 日 10 人程度の放射線量に対するサーベイを行っているが、汚染されていない証明を行っているようなもの。科学者として冷静な対応をお願いしたい。
- ・辛酉会への支援物資が大量に届いたため、学生が戻ってくるまでの条件付きで、星陵体育館を貸与している。
- ・60 万円以下の被災物品調査が予定されているので適宜準備をお願いしたい。
- ・震災復興計画を立案したい。4 月 4 日正午締切。  
30~40 億円かつ 1~2 年の短期プロジェクトにより、東北地方の復興の核となる研究・教育プロジェクトとしたい。
- ・復興支援の申込みが寄せられていると思うが、本部の窓口は数井理事、海外からの支援申込みについては国際交流支援室で判断する。
- ・他の研究機関から、大学院生受け入れの申し出が寄せられている。情報集約の方法等について広報室で検討。
- ・大学院新入生ガイダンスを 5 月 6 日(金)に、授業開始を 5 月 9 日(月)



1 号館前で到着した支援物資の受け取りに奮闘する事務職員

- ・動物実験の環境は28日に復旧に至る
- ・3号館のエレベーターは復旧
- ・医療スタッフが東北地区外で就職するケースが見受けられる
- ・ライフサイエンスの拠点として、東北の産業復興に寄与したい
- ・医工学研究科が星陵地区の教育基盤を使用することについては協力したい

に予定している、4月1日から学籍はあるので、研究活動に対する指導をお願いしたい。

- ・来年度の学位申請期限を延長する方向。学位審査のスケジュールがタイトになるが、協力願いたい。
- ・動物実験の環境は28日に復旧に至った。利用には万全を期している。実験用動物削減からの復旧に向けたペアリングに協力願いたい。
- ・3号館のエレベーターは復旧した。
- ・3号館の被害状況等について施設部長による説明会開催の要望があったので、大学本部の会議で要請する。
- ・機器の破損に伴い修理を行う場合は事前着工届の手続きが必要。再度 EAST で周知する。
- ・備品となっていない生活家電についても、当分の間、廃棄物集積所へ。
- ・医療スタッフが東北地区外で就職するケースが見受けられるが、歯止めが必要ではないか。研究施設・設備の被災により、研究者が他機関に移ることは責められないが、プロジェクトを構築して教員をリクルートする必要がある。ライフサイエンスの拠点として、東北の産業復興に寄与したい。
- ・青葉山地区の被害が大きい。医工学研究科が星陵地区の教育基盤を使用することについては協力したい。
- ・次回開催は来週前半で調整

(以上)

#### 4月5日(火)

- ・災害対策本部連絡会の開催
- ・平成23年度の新入生行事予定表(案)が示される
- ・全学教育科目の学年歴も示される
- ・夏休みは2週間となる
- ・今後の地域医療復興に向けた枠組み作りを提案
- ・東北大学学生のボランティア組織“HARU”のHP(ブログ)が立ち上がる
- ・本震とは揺れ方が違い、別のものが倒れた
- ・保健師が必要とされている
- ・物資を避難所まで運ぶインターフェイスが失われている
- ・HARUは現地で交通整理、物品搬入等を行っている

#### 4月6日(水)

- ・2号館ガス復旧
- ・3号館ガス復旧
- ・4号館ガス復旧
- ・被災建物に関する説明会の開催

#### 災害対策本部打ち合わせ(4月5日12時)議事メモ

- ・平成23年度の新入生行事予定表(案)が示された。5月6日(金)に各部局で新入生オリエンテーションを開催する必要がある。学務サイドで対応願いたい。部局独自に取り組んでいるものについては予定どおり行う。
- ・全学教育科目の学年歴も示された。夏休みは2週間となる。2年生以上は独自のカリキュラムを考えることとなる。
- ・本研究科における震災復興に向けたプロジェクトについては、追加も可能なので提案願いたい。医師・医療系人材育成の観点から、病院でも対応している。内閣府の被災者健康対策チームからの要請もあり、本学が先陣を切らないと遅れを取る可能性がある。崩壊している保健衛生サービスをどのように再生させるかという観点も必要だが、大学としてサポートすることが必要。県からも要請がある予定。
- ・本学としては、今後の地域医療復興に向けた枠組み作りを提案したい。
- ・本部から調査依頼があった「東北関東大震災に関する本学の社会貢献に係る現状並びに今後の計画」について、資料3のとおり取り纏めた。さらに追加があれば寄せてほしい。
- ・県南部への支援が相対的に手薄だったように感じられる。資料4のとおり、学生ボランティアを組織して避難所の運営支援のため、4

月6日（水）からの1カ月間、大学本部がバスをチャーターして山元町に向かうこととなった。保健学科の学生で、ボランティアに参加したい場合、教育の一環として吉沢保健学科長に取り纏めをお願いしたい。ボランティア参加については、最終的に病院卒後研修センターの加賀谷准教授がコーディネートしている。

山元町の避難所の情報は押谷教授が把握している。学生は有資格者ではないため、引率の教員にはサポートをお願いしたい。

- 東北大学学生のボランティア組織“HARU”のHP（ブログ）が立ち上がっている。地域の社会福祉協議会との連絡も密に行っており、学生主体ではあるが安心できる。学生はどちらの組織に参加しても構わない。
- 3号館の安全性について、6日（水）10時から医学部1号館第二講義室で説明会を開催する。
- 1号館のエレベーターについて、修繕のためには、内部で固定している箱（かご）を動かす必要がある。そのための部材が13日に届き、動作系の確認を行う。確認の結果、最短で来週中に稼働の可能性もあるが、不具合があれば再度必要な部材を手配することになる。エレベーターは内部のレールが曲がっている。施設部からは最大限の努力を行うとの回答を得ている。動作系の確認後に制御系の確認が必要。
- 星陵パワーセンター経由で都市ガスを供給している星陵会館、RIセンター、動物実験施設については、明日、明後日頃に都市ガスの復旧が見込まれる。1、4、5号館、保健学科棟については、都市ガスの供給ラインが別なので、復旧の見込みが立っていない。
- 星陵体育館は、病院と辛酉会に対する支援物資の保管場所として使用することとしたため、4月24日まで使用不可。
- 県内の農作物等に対する原発の影響は出ていない。
- 本日、各専攻長・課程長から大学院生向けのアナウンスを行った。来年3月の学位審査の第1次締切を11月15日に変更。これを前提に指導をお願いしたい。
- 遺伝子組換え実験のオンライン申請が始まるが、当該実験従事者は、ISTUによる講習を受講した上で従事者登録が必要となる。現時点での未受講者は78名（離職者等が含まれている可能性）。4月15日（金）16時から17時30分まで、加齢医学研究所スマートエイジング棟1階で補講を行う。
- 受講状況が不明な場合は遺伝子実験センターに照会願いたい。4月以降の実験に支障のないようお願いしたい。
- 次回開催は8日（金）12時

（以上）

#### 災害対策本部打ち合わせ（4月8日12時）議事メモ

- 昨日の余震によるライフラインの状況
- 1号館、4号館、5号館、保健A・B棟は電気・水道とも復旧。
- 1号館以外のエレベーターは専門業者の点検を受けた後に復旧の予



医学部1号館2階セミナー室。薬剤師免許を持つ東北薬科大学の教員の方々の協力により製薬メーカー提供の精神科治療薬を仕分けするスケジュール



医学部1号館2階セミナー室。製薬メーカーから提供された精神科治療薬を岩手県、宮城県、福島県の搬送先医療施設別に仕分け

- ・研究協力部産学連携課から東日本大震災復興に向けた本学の社会貢献に係る今後の構想・計画について照会

最大余震 2012年2月15日現在  
4月7日(木)  
東北地方太平洋沖地震による巨大余震発生  
発生日 平成23年(2011年)4月7日  
発生時刻 23時32分  
震央 宮城県沖  
(北緯 38.2度、東経 141.9度)  
震源の深さ 66km  
規模 マグニチュード7.2  
震度 震度6強:宮城県仙台市・栗原市  
震度6弱:岩手県一関市、釜石市  
宮城県石巻市、岩沼市  
(出典:消防庁災害対策本部平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について(第144報))

#### 4月8日(金)

- ・災害対策本部連絡会の開催
- ・1号館エレベータの1号機が復帰
- ・国立大学協会から、国立大学における震災復興・防災・日本再生に係る教育・研究組織一覧について照会

#### 4月14日(木)

- ・1号館ガス復旧
- ・5号館ガス復旧
- ・高濃度汚染水中での作業者を大学病院で受

定だが、病院等、公共的要素の高いものが優先される。

- ・動物実験施設、星陵体育館、RIセンターは復旧。
- ・ガスが既に復旧している場合(大口供給契約以外)はそのまま使用できるが、ガス漏れ等があれば、管理係(内線8017)までお知らせ願いたい。
- ・星陵町ブロックはガス管の破損が激しく、修繕作業中である。修繕作業が終われば開栓作業に移る。本日開栓予定だったが明後日以降になる予定との情報あり。
- ・本震とは揺れ方が違い、別のものが倒れている。
- ・宮城県副知事から、山元町への学生ボランティアの派遣要請があり、医学科から50名、保健学科から30名が参加している。医師よりもむしろ保健師が必要とされている。物資を避難所まで運ぶインターフェイスが失われている。看護学科から教員1名と学生2名が行っている。医学科は卒後研修センター経由で派遣している。HARUは現地で交通整理、物品搬入等を行っている。これらの活動は4月24日(日)までで終了。
- ・4月6日(水)10時より、星陵キャンパスの建物の安全性について、西川施設部長に講演していただいた。特に3号館の応急危険度判定について、構造物としての評価は「白」だが、落下物等があったため、主観的判定として「黄」となった。
- ・震災復興プロジェクトとして多くの提案が寄せられた。本研究科としては、人材の流出が問題と考えており、世界の最先端の研究を集積するため、また、社会貢献と最先端研究を車の両輪であるべきとの立場に立って提案を行いたい。

#### ◇社会貢献面における具体的提案

##### ①沿岸部の病院の再建

再編・再構築にあたって、研修医を派遣できるような、中核的で高度化された病院とする必要がある。

##### ②被災病院の医師への対応

石巻市立病院の再建、医師等のキャリアパス、専門性を高めていくための支援として、地域医療研修センターを活用していく。

##### ③医師の育成

沿岸部で多数の開業医が亡くなっている。人材育成の観点から、時限措置による医学部定員増を提案する。講義室は144名が収容可能であり、本震災に際しての対応として、インパクトの強い規模とする必要がある。

#### ◇最先端研究面における具体的提案

- ①東北大学の存在があつてこそライフサイエンスの拠点となり得ることを勘案し、最先端研究拠点を整備し、プロジェクトを重点的に支援する。
- ②阪神・淡路大震災後の神戸市の例や、製鉄産業衰退後のピッツバーグの例のような、医療関連産業の集積を行う。
- ③津波、原発等、未曾有の事態を受け、災害医学研究センター(仮称)を設置し、感染症やPTSD、大規模コホートによる震災影響評価等

を行う。

- ・震災復興プロジェクトにおいては、社会医学と保険学を含む、「保健・医療」が共同して取り組むことを念頭に置く必要がある。
- ・宮城県医師会で、職場を失った医師に対し、① 医局が勤務先を斡旋する、② 大学に戻る意向がある場合は大学で調整する、③ 医師バンクを構築する、といった段階的な進め方での対応を行っている。
- ・情報を都度記録しておく、貴重な資料となる。神戸大の復興プロセスがHPで公開されており、非常に参考になる。
- ・被災地に（内容的に）軽い本やマンガ等を送りたいので、協力願いたい。
- ・女川原発は一部電源が失われているが、順調に冷却が進んでいる。福島第一原発は今まで以上の被害はない。原子炉の損傷の程度は、1号機が70%、2、3号機が30%程度。原子炉格納庫の内部は31シーベルト/hだが、大気中の放射性物質の値は下がっており、水素爆発以降の放射性物質の放出はないと考えられる。
- ・今まで想定してきた原子力事故は7日～20日程度で収束することを前提としていたが、基準の見直しが必要である。浪江町（26マイクロシーベルト/h）等にボランティアに行く場合、できれば屋内の活動が望ましい。
- ・飯館村では6マイクロシーベルト/hで年間50ミリシーベルトとなるが、年間100ミリシーベルトでも、発がんへの有意な影響はない。高濃度汚染水中での作業者を大学病院で受け入れる用意がある。メンタル面での支援もお願いしたい。
- ・基準値以下の野菜・魚の摂取は問題ない。
- ・学生の課外活動について、4月25日（月）以降の再開が前提だが、それ以前に施設の安全性が確認できる場合は柔軟に対応しても構わない旨のアナウンスが大学から行われる予定。星陵体育館は4月25日（月）から使用可。
- ・医工学研究科でも震災復興プロジェクトの提案を行っている。医工連携による本学の英知を結集して対応したい。
- ・次回開催は14日（木）12時

（以上）

#### 災害対策本部打ち合わせ（4月14日12時）議事メモ

- ・1号館、5号館、保健A・B棟は本日ガスが復旧する。保健A・B棟は午前中に開栓終了、午後から5号館、1号館の順で開栓作業を行う。
- ・1号館エレベータ3号機は13日（水）で部材が入り、本日復旧作業に入った。
- ・13日（水）、飯島研究担当理事が訪れ、被災状況に視察を行った。3号館改修の際の移動先（逃げ場）を要望した。また、改修にあたっては、壁・床・天井・配管を含む全面改修が必要である旨、併せて要望した。
- ・研究科の復興計画案について、来週文部科学省に説明する予定である。



医学部1号館エレベーター利用開始時の最終確認

け入れる用意がある

- ・星陵体育館は4月25日(月)から使用可
- ・1号館エレベータ3号機本日復旧作業に入った

- ・「防災医学研究センター」の設置等を検討
- ・同窓会員の安否確認を始める
- ・名誉教授は全員の無事が確認
- ・福島第一原発事故の暫定評価がレベル7に引き上げられる
- ・国際学会の開催等に問題を生ずる可能性がある
- ・今後の計画停電が動物に与える影響は大きい
- ・自家発電装置(非常用電源)及び燃料の確保による対応を考えたい

4月20日(水)

- ・1号館エレベーター復旧

4月21日(木)

- ・市ガスは、1号館9・10階、5号館9階でガス漏れがあり、閉栓中
- ・2・3号館で、上下水道管の破裂が見つかった
- ・東北大学災害復興新生研究機構を作ることが発表された
- ・山元町への学生ボランティアの派遣は22日(金)で終了
- ・5月6日(金)に開催する新入生オリエンテーションは、業者に依頼し、記録を残すこととする

- ・山元町への学生災害ボランティアの派遣は、22日までで終了する予定。
- ・ヨット部艇庫の状況を確認したところ、ヨット2隻が行方不明となっている。ボート部艇庫については、艇の流出はなかったが、一部の艇について修理が必要である。
- ・宮城県保健福祉部長より、保健衛生システムの復興に協力してほしいとの申し入れがあり、15日(金)に打ち合わせを行う予定。これに関連した長期プロジェクトも提案したい。併せて厚労省による、長期避難の影響モニタリングにも協力したい。
- ・大学として防災研究拠点の設置が必要と考えるが、場合によっては本研究科として「防災医学研究センター」の設置等を検討したい。
- ・沿岸部の医師66名が勤務先を失った。そのうち20名は病院医局が勤務先を調整、3~40名は自力再建(開業医等)、10名弱はドクターバンクのようなものができればこれに登録を希望する、という状況。ここでいうドクターバンクとは、県医師会が構築したのではなく、「地域医療再生計画」の枠組みの中で構想中のものである。
- ・気仙沼から石巻にかけて、7病院(730床)が機能を失った。これらは急性期病院ではなく、復興にあたっては石巻日赤等、核を作って機能・人材を集める必要がある。
- ・同窓会員の安否確認を始めた。名誉教授は全員の無事が確認された。今日、各卒業年次の幹事に文書で安否確認をお願いする。今後、医局同窓会を通じた安否確認を行いたい。
- ・カールツァイス社より、震災による顕微鏡の破損に対しては、修理予算の確保の有無にかかわらず、優先的に修理に応ずる旨の申し出があった。ライカ社からは、代替の顕微鏡を貸与できる可能性がある。
- ・研究スペースを失った主に若手の研究者向けに、共通実験室に貸しベンチを設けるので、準備ができ次第アナウンスを行う。
- ・米国でハリケーン・カトリナが襲来した際に活動した「Vision Van」(※車内で眼科診療ができるバス)が、ロシアの航空会社により輸送され、本日病院に到着する予定。
- ・3号館の全面改修に際し、マウス・ラット等の小動物は他の施設に吸収、豚・犬等の大型動物は手術棟を建築し移設することも検討。
- ・大学院生確保のアイデアを寄せてほしい。十分に学習・研究ができることをアピールする必要がある。
- ・福島第一原発事故の暫定評価がレベル7に引き上げられたことに伴い、米国政府が原発付近に近寄らないように勧告を出している。仙台市は原発から120km離れているが、国際学会の開催等に問題を生ずる可能性がある。本研究科のアクティビティが落ちる可能性もあり、積極的に安全性をアピールする必要がある。広報室、本部広報課とも相談して対応したい(既に本研究科のHPに関連するQ&Aを掲載し、英語版も準備中)。
- ・今後の計画停電が動物に与える影響は大きい。研究科として、自家発電装置(非常用電源)及び燃料の確保による対応を考えたい。

・次回開催は21日（木）12時

（以 上）

#### 災害対策本部打ち合わせ（4月21日12時）議事メモ

- ・1号館エレベータ3号機が昨日復旧した。
- ・市ガスは、1号館9・10階、5号館9階でガス漏れがあり、閉栓中である。
- ・2・3号館で、上下水道管の破裂が見つかった。3号館は全面改修を目指したい。
- ・昨日、復興計画案を文部科学省に提示した。高等教育局から、定員増については難しいとの感触を得たが、概算要求を提出する予定。併せて、地域医療研修センターへの被災地医師受け入れポストの設置についても概算要求を提出する予定。
- ・本部の災害対策本部会議（研究環境復旧委員会）で、3号館改修時の居住者・動物の逃げ場とするためのプレハブ建設の要求を行った。
- ・外国人教員に関する調査が行われた結果、全学で322名中52名の外国人教員が帰国していない。本研究科は10名中1名。早急に戻るよう、担当教員から連絡してもらっている。
- ・良陵会館のエレベーターについて、改修工事が6月30日（木）までに終了する予定。
- ・東北大学災害復興・地域再生重点研究事業構想として、東北大学災害復興新生研究機構を作ることが発表された。最先端研究拠点の整備についても24年度概算要求に盛り込む予定。
- ・情報科学研究科から、情報科学と医学の分野が融合した共同プロジェクト研究の提案があった。本研究科としても協力することとし、概算要求は情報科学研究科から提出する予定。
- ・米国大使館と外務省に対し、東北大学の被災状況や放射性物質による汚染が深刻であるというイメージが払拭できないため、秋口あるいは来年春先に、ジョイントで国際会議を開催したいとの意向を伝えたところ、ポジティブな反応が得られた。
- ・原発の圧力容器は90気圧まで耐えられる設計になっている。

原子炉内に燃料棒が存在しない4号機を除くと、燃料棒は1号機が1.65m、2号機が2.1m、3号機が2.25m露出している。5号機、6号機は水面に対してそれぞれマイナス1.5m、マイナス1.8mとなっている。

原子炉内の圧力は、1号機で10気圧とやや高いものの、全て耐用圧力内となっている。

圧力容器内の温度は4号機を除き、1～6号機それぞれ、174℃、140℃、110℃、45℃、22℃となっている。燃料棒が溶ける温度は2,800℃である。

原子炉内の放射線量は、1、4号機を除き、2～6号機それぞれ、30シーベルト/h、16シーベルト/h、36シーベルト/h、34シーベルト/hとなっている。

市街地の放射線量は、南相馬市で5マイクロシーベルト/h、浪江



4月14日 眼科診療バス「Vision Van」被災地支援出発前の様子



4月22日 往診の様子

町で10マイクロシーベルト/hとなっている。5マイクロシーベルト/hを毎日浴びると、年間45ミリシーベルトとなる。

放射線量の高い地域を対象として、今後の線量と健康のチェックを行うことを提案している。広島・長崎の場合、200ミリシーベルト浴びないと発ガンについての有意差が認められなかった。甲状腺ガンを除くと、半減期の長いセシウムの影響によっても、発ガンの有意な増加は認められない。低い線量下での影響について科学的根拠を作り、後世にデータを残す必要がある。

- ・ 県医師会によれば、勤務先を失った医師は66名。そのうち3割は病院医局による勤務先での調整を希望、7割は自力再建、1名はドクターバンクへの登録を希望している。

- ・ 製薬協で20t（約20億円分）の医薬品を集めた。厚労省から、大学病院で使用する場合は保健診療として認めるとの方針が示されている。必要な薬があれば連絡してほしい。

同様に、宮城県にも医薬品の提供があり、病院でのニーズを確認している。また、住商モンブランより、白衣、手術着、約1,000着の寄附オファーがあり、ニーズを確認している。

- ・ 「がんの子供を守る会」から支援物資が届いた。
- ・ 山元町への学生ボランティアの派遣は22日（金）で終了。
- ・ 震災に際しての東北大学の貢献の状況を強くPRする必要がある。本学HPでも震災特集ページを作成する予定。
- ・ 本日15時から17時の間、1号館学生ロビーで支援米、レトルト食品の最終配給を行う。
- ・ 経済産業省による電気の総量規制が行われる見込み。25%の削減を求められ、供給量が規制値を上回ると、全面シャットオフの可能性がある。非常用電源は納期が8月になるが、削減量の補完に使う方法を考えたい。
- ・ 医学部のサークルが受けた被害状況の把握が必要。次回会議までに検討する。長陵同窓会等を通じて、数百万円の寄付の申し出があったので、これを活用した支援を考えていきたい。
- ・ 医学科学生向けに、PTSDに関するアンケートを作成した。保健学科でも必要であれば参考にしていただきたい。
- ・ 25日（月）から講義が開催される。震災特別講義の実施にご協力願いたい。

また、5月6日（金）に開催する新入生オリエンテーションは、業者に依頼し、記録を残すこととする。

- ・ 次回開催は28日（木）12時

（以 上）

4月25日（月）

- ・ 2～6年生オリエンテーション、授業開始

4月28日（金）

- ・ ヨット、ボートの各学生サークルで、艇の流出・破損を確認

- ・ 一時帰国中の外国人教員は、5月9日（月）で全員帰任

災害対策本部打ち合わせ（4月28日12時）議事メモ

- ・ 1号館9・10階、5号館9階でガス漏れがあったが、状況を確認し、順次閉栓を進める。

- ・ ヨット、ボートの各学生サークルで、艇の流出・破損があった。全学学友会と共同使用しているものもあり、連携して対応したい。

OB会、同窓会からの支援も模索している。

流出したヨットが発見された場合、その撤去費用は所有者が負担することになる。

- ・(被災学生支援のため、三条グラウンドに住居を建設することと関連) 青葉山キャンパスに新設するグラウンドは、大学本部が管理することとなる。三条グラウンドの代替措置として、医学部が優先使用可能との確認を得ている。
- ・学生に対し、修学支援に関するアンケートを実施した結果、住居の全壊は6名、一部損壊は91名だった。授業開始後に転居する者は12名だが、通学に支障がある者はなかった。また、緊急経済支援の必要な者は34名。第一次補正予算で1,000名分、6億円が措置されているので、授業料減免や奨学金等、安心して修学できる方法を早急に検討していきたい。
- ・学生厚生委員会により、震災後の学生の状況に関するアンケートを実施した。深刻なPTSDのような例は見られなかったが、アンケートに回答していない者に対するケアの必要性も念頭に置きたい。
- ・阪神・淡路大震災では、留学生がアルバイト先を失ったり、住居からの退去を求められる例があった。また、一時帰国中の留学生が、両親が納得できずに再来日できないケースがある。なお、英語版HPの更新頻度を上げるよう、広報室に働きかけている。
- ・一時帰国中の外国人教員は、5月9日(月)で全員帰任。留学生の8割は一時帰国したが、そのうち9割は再来日する予定。
- ・中外製薬から、医学科2名×5~6年間の授業料支援等の申し入れがあった。
- ・長陵同窓会の安否確認の結果、名誉教授の人的被害はなかった。さらに、クラス幹事あて、同窓生の安否確認依頼中。
- ・4月27日(水)現在、震災復興助成金として45件、約780万円が寄せられている。  
関東長陵同窓会では、構成員全員に助成依頼の連絡を行った。  
大学全体としては約6,300万円が寄せられ、さらに小松製作所より年間4,000万円で10年間の寄附申込みがあった。
- ・東北大学災害復興・地域再生重点研究事業構想が示された。この構想に基づき、災害復興新生研究機構が設置されたが、災害対策に限らず、最先端の研究拠点を造るという形が理想という考え方もあり、5月2日(月)正午までに追加提案を求められている。基本的に研究科長が対応するが、追加提案がある場合は申し出てほしい。
- ・登米市より、1週間に1回程度、長期的に専門的健康教育ができる者を派遣してほしいと依頼があった。求められている人材等について、昨日の教授会で設置を決定した「地域保健支援センター」と広報室で連携して対応を進めたい。また、対応可能な場合は目黒教授に連絡してほしい。
- ・気仙沼では、河川の逆流等で約6,000名の在宅難民が出ており、食料等も不足している。保健師のサポートが必要と考えられるので「地域保健支援センター」による対応について、辻センター長等と調整



看護学専攻ボランティア被災地支援の様子



学生ボランティア被災地支援の様子

- ・留学生の8割は一時帰国したが、そのうち9割は再来日する予定
- ・東北大学災害復興・地域再生重点研究事業構想が示された

する。

- ・製薬協で集めた20億円分の医薬品について、厚労省からの正式な通達があり、保険診療として使えるようになった。大学病院でリクエストしたものはほぼ入手可能である。
- ・平成24年度概算要求で、地域医療研究センター及び医学部定員の20名増を提出した。
- ・緊急案件がなければ次週は開催せず、次回開催については別途連絡する。

(以 上)



3月24日(木)撮影

医学系研究科・医学部災害対策本部は、想定外の巨大災害に対して、役職・所属に関係なく「今やるべき」ことを考え立ち向かった。

この日、復旧から復興への移行を機に集合写真を撮影した。

撮影に参加出来なかったが、尽力したメンバーが数多くいたことも忘れてはならない。



以上のように、災害対策本部掲示板及び議事メモは、4月28日をもって終了した。この日以降の行事は以下の通りである。

- 5月 6日 新入生オリエンテーション、大学院入学者ガイダンス
- 5月21日 医学部新入生健康診断
- 6月17日 合同病院説明会（4年～6年）
- 6月24日 マッチング説明会
- 7月27日～28日  
東北大学オープンキャンパス
- 9月 1日 大学院入学試験
- 9月14日～ 卒業試験
- 10月15日 6年次OSCE
- 10月28日 合同慰霊祭
- 11月18日 高次修練説明会
- 11月25日 医師国家試験説明会
- 12月16日 共用試験OSCE、CBT説明会（4年）

#### 平成24年

- 1月21日 共用試験OSCE（4年）
- 1月26日 大学院入学試験
- 1月27日 臨床医学修練（3次）説明会、キャリアパス懇談会
- 2月 6日 学部AO入学試験（Ⅲ期）
- 2月 9日 共用試験CBT（4年）
- 2月11日～13日 医師国家試験  
（大学の学事日程では無い）
- 2月25日～26日 学部一般選抜入学試験  
（前期日程）
- 3月 2日 マッチング説明会、長陵協議会関連病院説明会
- 3月 9日 遺骨返還式
- 3月27日 学位記授与式、学位記伝達式



4月25日 医学部オリエンテーション開始前の黙祷



4月25日 吉沢豊子保健学科長によるオリエンテーションの講話



4月25日 山本研究科長とウェアセレモニー代表田代亮介さん



4月25日 ウェアセレモニーで井樋栄二教授より白衣を受け取る様子



4月25日 山田章吾教授による放射線についての講義



4月25日 保健学科検査技術学専攻ウェアセレモニーの様子



5月6日 保健学科前での新入生サークル勧誘



5月6日 星陵会館前での新入生サークル勧誘



5月6日 大学院オリエンテーション VTRによる総長式辞の様子



5月6日 医学部新入生オリエンテーションの様子

## 第二部

# 奮闘

## 教育研究の現場を取り戻す

震災直後より、教職員は学生の安否確認に奔走しました。震災直後の切迫した状況とその後の活動が、各担当者により綴られています。東日本大震災が3.11に発生したため、平成22年度と23年度の両年度の学事に深刻な影響を与えました。すなわち、3月25日に予定されていた学位授与式（卒業式）のみならず、平成23年度の入学式も中止されました。新入生はそれぞれの実家で自宅待機となり、ほぼ1カ月遅れの5月6日（金）に新学期が始まりました。一方、医学部厚生委員会は、アンケート調査等を実施し、学部学生と大学院生の心身の健康状態の把握に努めました。さらに、多くの方々から寄せられた寄付金を原資に、被災学生への経済的支援に活用させて頂きました。寄付をされた皆様に心より御礼申し上げます。

平生より研究安全管理室（室長・張替秀郎教授、血液・免疫病学分野）の指導により、機器類の固定等の地震対策を適切に講じていたこともあり、人的被害は皆無でした。また、震災直後より休みも無く奮闘する教職員とライフラインを断たれた学生達に情報と憩いの場を提供するために、東北大学附属図書館医学分館は、比較的被害の軽微な1階の清掃に努め、3月14日（月）の午後から、1階のみと限定的ではありますが、開館することができました。一方、研究に必須な実験動物を守るべく、附属動物実験施設職員、研究者及び学生達の奮闘ぶりが紹介されています。このように、研究・教育に従事する全教職員が復旧に向け一丸となって行動しました。第二部の最後では、東北大学病院の震災対応の一端が紹介されています。大震災にも関わらず、自家発電により東北大学病院はその主要な機能をほぼ維持することができ、被災地域の後方支援に尽力しました。3.11の夜、仙台市内は全面停電のため、満天に星空を見ることができました。その夜空に映える東北大学病院の勇姿に元気づけられました。東北大学病院の活動は、「東北大学病院東日本大震災記録集」に詳しく紹介されています。なお、良陵新聞「3.11 震災特集号」に掲載された東北大学病院・里見進病院長の談話を資料編として掲載してありますので、ご参照ください。（柴原茂樹）

五十嵐和彦

東北大学大学院医学系研究科・副研究科長

3月11日の大震災は一つの事象ですが、その経験は千差万別でありましょう。ここでは、私が直接見たことを中心に、震災直後の研究科の様子をまとめてみます。

3月11日

発生時、私は医学部5号館7階にある生物化学分野の小部屋で科研費（新学術領域：生命素子による転写環境とエネルギー代謝のクロストーク制御）のヒアリングに向け、計画研究調書を書いていました。うまくできたかな？と書いていたら少し揺れ出し、すぐおさまるだろうと思っていたらがつつんと上下に揺れ出し、上下左右ががんがんに振られました。いつか宮城県沖地震が来ることは知っていましたが、この揺れは想像を超えていました。どうにかイスから1メートルほど動いて小部屋の出口に行き、前室の秘書さん2人に声をかけ、でもみんな何もすることができず、揺れはさらに強くなったと思います、いよいよ私の部屋や秘書室の棚から一気にいろいろなものの落下が始まりました。秘書さんはなんとか机下に潜り込んで、私はつかみ立ちしたまま、2人に声かけしていました。ようやくおさまるまで、記録では3分弱ですが、とても長い時間でした。揺れている最中に停電になりました。揺れがおさまる直前の緩い揺れで、壁にかけてあった日本学術振興会賞の賞状、額縁の中身だけが踏ん張る力なくひらひら落下したのが漫画的で印象に残っています。

毎年の避難訓練の成果で、すぐにスタッフ・大学院生のみなさんが声をかけ合い、避難活動が始まりました。部屋から出たら、そこは実験室なのですが、煙のようなもので霞んでいて、ひどいことになっていました。大型プリンター二台が落下してひっくり返っていたのがまず目に入りました。その場で皆で声かけ合い、けが人などいないことがわかったの

で一安心でしたが、予想外の状況に圧倒されてしまいました。階段で下りるとき、上の階から女性らが泣きながら降りてきて、大丈夫だとは声かけるものの、こちらの声も震えていて励ます効果はなかったと思います。外に出てもう一度ラボメンバーの確認をし、近隣ラボの皆さんと情報交換をしました。ワンセグで情報収集している皆さんが10メートル以上の津波警報ということを言いだし、いったいそれが何を意味するのか、現実感がわかかなかったことを記憶しています。とても寒く、防寒着を持たない女性陣は車に入ってもらいなど、できるだけ工夫はしたものの、十分ではなかったと思います。1号館の事務部に行き、対応を調べてみたら、研究科長が出張中とのことで、吉田隆幸事務長と安全管理室長・張替秀郎教授、私（副研究科長）でまず相談し、研究室毎に安否確認、女性陣は可能な者は帰宅（最小限の荷物を取り出し）、男性陣は短時間で各ラボの危険対処をした後に解散、という方針となりました。また教務室が中心にまずはキャンパスにいる学生の安否確認と、帰宅できない学生等については体育館への誘導を進めることとなりました。さらに、建物全体の状況確認を渡邊芳男財務室長、伊藤和管理係長らが中心に手分けして上から下まで進めることになりました。

自分のラボにメンバーと戻ってみると、いろいろなものが散乱していて、ある意味すっきりとあきらめることができました。いろいろな実験装置が落下転倒、安全キャビネットは3台倒れ、インキュベーターも4台倒れていました。冷蔵冷凍庫は全て電源切れていて、もう一回ゼロからやり直し、ということを感じました。ということはいへんなのでしょうけど、現実感に乏しく、しっかり認識できていなかったと思われます。ざっと状況を確認し、スタッフがガスボンベなどの対応をした上で皆で改めて避難しました。これが

16時頃だったのでしょうか。続いて、本橋ほづみ准教授と一緒に1号館2階共通機器室を回り、状況を確認しました。この数年でセルソーターなどの大型装置の導入が進んで研究活性化にも大きく貢献している共通機器室ですので、転倒落下などの被害があまりないことに安堵しました。

1号館1階に戻ると対策本部をどこに置かかということが問題になっていました。マニュアルでは2階となっていたようですが、電気もなく、余震も続いていたことから、非常電源もある警備員室に隣接するロビーとすることを吉田事務長、張替教授らと決めました。事務の皆さんがストーブやラジオを準備し、柴原茂樹教授、小野栄夫教授、永富良一教授、大隅典子教授、中山啓子教授、張替教授らが集まり、情報交換を進めました。幸い、負傷者等はいないこと、建て物には甚大な被害は無いことがうれしいニュースでした。私は家族の安否確認のため、しばらく対策本部から離れることとし、徒歩で国見ヶ丘の家、中山の親戚を周り、皆の無事を確認して医学部に戻ったのが18時過ぎだったと記憶しています。星がとてもきれいでした。

生協から差し入れられたおにぎりなどを体育館に避難した学生スタッフの皆さんに配った後、警備員室で吉田事務長や渡邊財務室長、柴原先生、小野（栄）先生、対策本部に来る先生方と情報交換を進めました。学生諸君のけが等はなさそうということで、皆で安心しました。非常電源を使ってテレビを見ることができ、少しずつ自分らの置かれている状況が理解できるようになりました。それでも、テレビで「仙台市若林区荒浜地区に百名以上の死体」というようなテロップが流れたときですら、現実におきていることを思い描くことはできなかったのです。23時頃だったか記憶は定かではありませんが、教授陣や室長クラスは翌日11時に集合ということ約して対策本部はいったん解散となりました。

3月12日

前日とはうってかわって、晴天の暖かい日となりました。10時からラボの状況確認を

メンバーと一緒に方針を決め、後は仲間に任せ、11時頃に対策本部に入りました。体育館で一晩過ごした学生の皆さんから寒さ対策を求められ、吉田事務長の発案で事務資料保管用の段ボールを下敷きに使ってもらうことになり、手分けして運びいれました。学生の皆さんが避難者名簿の作成・管理、差入れの配分などを率先して進めていたことに、勇気づけられました。昼前にパワーセンターより通電できるとの連絡が入り、大いに喜びました。漏電が懸念されるものの、漏水は報告されていないことから、通電作業を始めってもらうことになりました。漏電防止のため、装置やコンピューター等の電源をできるだけ抜いてもらう指示を、手分けして1号館、4号館、5号館の各ラボに徒歩で伝えました。まず4号館、ついで1号館、5号館と通電できたときは、たいへん安堵しました。一方、臨床棟は漏水が激しく通電できないようで、どうすることもできませんでした。また、本部から施設部長、財務部長はじめ皆さんが自転車で状況確認にかけつけ、炊き出しのお願いをしたり大学全体の様子を教えて頂きました。

安達みつ江研究科長秘書の努力により、昼過ぎにはじめて東京の山本雅之研究科長と電話で話すことができました。研究科復旧に全力をあげて取り組んでくれ、自衛隊の車に乗せてもらってできるだけ早く戻る、という強いメッセージを頂きました。多くのラボがこの日から片付けを開始したこともあり、まずは復旧の第一歩が始まったと感じました。

### 教育研究の復旧

その後の研究科における復旧活動については、多くの先生方が寄稿されています。教育研究の復旧にあたっては、学部学生、大学院学生、若手研究者のみなさんが献身的な努力をされたことを忘れることはできません。教育研究への長期的なダメージも懸念されましたが、平成23年度、大学院生の皆さんと教職員の努力により、修士課程修了者80名と博士課程修了者114名が、それぞれ3月末に学位を授与される見込みです。多くの大学院

生は、震災後は研究どころではなく、各自の食料調達にも苦勞する状況の中、それぞれの所属分野の復旧作業や医療支援に奮闘しました。そのような困難にも関わらず、立派に研究を継続し、論文をまとめあげた努力と熱意に敬意を表します。また、平成24年度大学院（医学系研究科）の入学者は、修士・前期課程では定員（定員92名）をやや下回ったものの、博士課程では定員（定員151名）を満たすことができました。平成24年度東北大学医学部の志願状況も順調であり、昨年度実績を超える志願者が本学医学部を志望してくれました。2011年7月に実施したアンケート調査（東日本大震災記録集・編集委員会が実施）によれば、医学系研究科大学院（協力研究科は除く）に在籍する外国人留学生66人（前期修士課程22人、後期博士課程44人）のうち、51人（前期課程21人、後期課程30人）が一時帰国しました。外国人留学生にとっては、大地震への恐怖よりも、福島第一原発の事故による放射線被曝への不安が大きかったと思われます。事実、一時帰国した留学生の内、47名もの多くの院生諸君が再入国し、本研究科で研究を継続してくれました。震災後の限られた情報を考えると、教員として胸が熱くなる思いです。これらの学務関連の

実績こそ、東北大学医学系研究科・医学部が順調に復興していることを端的に示しています。

### 研究は未来への投資

震災の混乱の中で、研究の意味を考えずにはおれませんでした。神戸で震災に遭われた先輩から、前を向いて進むように頂いたメールの一部を紹介し、本文を終わりたいと思います。

「あなたや私が基礎的な研究をできるということは、その国や社会の成熟度や文化的水準の高さを示していることであり、余裕のあられでもあろうかと思えます。しかし、非常時になればBachもWntも役に立ちませんし、基礎研究者が重要な役割を果たすこともないでしょう。カップラーメン、医師、自衛隊員の方が被災地においては必要です。ただ、復旧、復興が進み、未来へ投資することができるようになれば、やがて研究が再び重要になります。私達の現在の繁栄の享受は、過去から現在に至るまでの投資によるものと思っています。私達のなすべきことは、それを更に未来に繋ぐことと思っています。知的欲求は誰にも備わっていて、私達はそれを具現化する仕事をしていると考えています。」

## 医学部医学科

### 医学科の震災対応

小野栄夫

基礎小委員長

松嶋邦明

教務室

柴原茂樹

医学科長

東日本大震災が3.11に発生したため、平成22年度と23年度の両年度の学務行事に大きな影響を与えました。当然ながら、東北大学は全学部で休校となり、平成23年3月25日に予定されていた学位記授与式は中止になりました。さらに、平成23年度の入学式も中止され、新入生は実家での自宅待機となりました。

震災直後から、教員とすべての事務職員が協力して、学生の安否確認と被災学生の支援に全力を尽くしました。その様子は、第一部の医学部緊急災害対策本部の記録に紹介され

ています。連日の安否確認作業の結果、3月18日までには、全医学部学生の無事が確認できました。その後は、講義室や実習室の損傷の把握、修理日程の検討、カリキュラムの再編成などに追われる日々でした。平成23年5月6日（金）、ほぼ1ヶ月遅れて新入生のオリエンテーションが実施され、新学期が始まりました。なお、医学部医学科では、4月25日より、在学生（2～6年次）の授業・実習を開始しました。本稿では、震災直後から新学期が始まるまでの医学科の対応の概略を記します。

## 1. 学生の安否確認、被害状況

震災当日（3月11日）、授業は3年次学生の基礎医学修練発表会のみが行われており、担当教員を中心に東北大学附属図書館医学分館南側に避難誘導した。学年全員の安否確認を行い、揺れが落ち着いた後、解散した。

教務室においては、各教室、サークル棟など建物に残っている学生の確認を行い、帰宅困難の学生・教職員を星陵体育館に誘導した。体育館には入試用のストーブや灯油を運搬し、避難者に対して備えた。また、東北大学生協からは物資（水・パン・牛乳等）を学生用に提供してもらった。

当初星陵体育館への避難者は本学学生・教職員の予定であったが、近隣住民や東北大病院の外来患者・見舞客が避難してきた。しかし、星陵体育館は指定避難場所ではないため、十分な飲食物・暖房用具を確保していなかった。

一方、東北大学の安否確認システムにより、東北大学東京分室の教員より全学部学生にメールを配信した。

震災翌日（3月12日）、午前中にパワーセンターからの電力供給が復旧した。供給直後、職員で建物内の漏電、ガス漏れ等破損個所の確認を行った。併せて、取り残されている人がいないかを再確認した。教務室においては教室等の被害状況を確認した。星陵体育館職員も毎日出勤し、学生の面倒を見ていた。

3月13日（日）：食糧と物資が不足する状況ではあったが、星陵体育館では学生による炊き出しが組織的に実施されるようになった。インターネットが復旧したため、安否確認にEAST<sup>※1</sup>を活用することが可能になった。

3月14日（月）：EAST 掲示板に掲載、あるいは電話連絡等により学生の安否確認を継続した。電話が不通であったり、PCが使用できない状況にある学生もいるため、サークル単位の連絡網も活用した。3月18日までに学部学生、3月25日まで大学院学生の所在や安全を確認できた。

その後、EASTにより各学生に被災状況等の詳細確認を行った。

震災時は実家に帰っていたり、旅行をしている学生も多く、在仙していない学生に対しては、電気・水道・ガスが使用できないため、しばらく仙台には来ないように伝えた。体育館に避難した学生に対しても、山形経由などで、できるだけ実家に帰るよう促した。

一方で、在仙学生は、積極的にボランティア活動に参加するなど、社会に大きく貢献した。

災害後の心のケアを目的に、学生厚生委員会によるメンタルケアも含めた内容での「震災後の学生状況把握に向けたアンケート（第1回）」を授業初日に行った。

中長期のケアを要することから、第2回アンケートを7月に実施、第3回アンケートを冬季休業後に実施した。

※1 Excellent and Advanced System for Tohoku University, Medical Campus の略で、Webブラウザから利用できる情報連携支援ツール

## 2. 教育

大学全体が休校となり、学位記授与式・入学式などの式典が中止となった。東北大学HPに各学部の情報を掲載した。

医学部医学科においても学位記伝達式、入学祝賀会が中止となり、学位記を郵送で送付した。

新学期の開始時期については、4月下旬となっていたが、5月の連休明けまで待つなどの意見も多く、大学本部の動向を見ながら、医学部医学科においては2-6年次を4月25日（月）に開始することに決定した。なお、1年生に対しては、全学のスケジュールに合わせる必要があるため、5月6日（金）新入生オリエンテーション、5月9日（月）全学教育授業開始となった。

医学科運営委員会において、時間割の見直しを行い、下記のように変更した。

1年：基本的に全学教育科目学年歴と同じであるが、夏季期間中に3週間行ってきた「臨床医学修練（1次）」を、9月1週、2月に残りの2週を行うこととした。

2年：部分的に7時間目を設けて、休校分を補填した。

3年：基礎医学チュートリアルを縮小し、基

礎医学特別講義のみの実施とした。

4年：部分的に7時間目を設けるとともに、臨床推論演習、選択制統合型講義・演習、医学専門英語2の時間を縮小して実施した。

5年：休講分は中止とし、次年度の高次医学修練において、選択させることとした。

6年：7時間目を設けて、休講分を補填した。

2～6年次の初日4月25日（月）には、各学年でオリエンテーションを実施し、黙祷から始まり、前放射線腫瘍学分野・教授の山田章吾先生による講演、石巻赤十字病院・病院長の飯沼一字先生の講演等を盛り込んで、震災復興の最初の教育を行った。

1年生に対しても、5月6日（金）に下記スケジュールで例年よりも充実した内容でオリエンテーションを実施した。

午前の部

- 0 黙祷 (9:14～9:15)
- 1 学部長あいさつ (9:15～9:20)  
山本雅之 医学部長
- 2 病院長あいさつ (9:20～9:25)  
里見 進 病院長
- 3 総長メッセージ (9:25～9:35)  
井上明久 総長 (DVD 映写)
- 4 医学部概要について (9:35～9:45)  
柴原茂樹 医学科長
- 5 学生生活等について (9:45～10:15)  
堀井 明 厚生委員長
- 6 教育課程等について (10:15～11:35)
  - ・全学教育科目の履修等について (10:15～10:45) 小野栄夫 教授
  - ～休憩 (10分)～
  - ・専門教育科目(基礎系)の履修等について (10:55～11:15) 小野栄夫 教授
  - ・専門教育科目(臨床系)の履修等について (11:20～11:35)  
加賀谷豊 特命教授
- 7 附属図書館(医学分館)の利用について (11:35～11:45) 柴原茂樹 分館長
- 8 事務連絡 (11:45～12:00)
- 9 アドバイザー教授との昼食及び懇談会 (12:00～13:10)  
～休憩 (30分)～

午後の部1 (13:40 第1講義室集合)

- 1 教務係員の誘導により、星陵会館2階第1集会室へ移動 (13:45～13:50)
- 2 小児感染症・B型肝炎抗原抗体検査(採血) (13:50～14:50)  
(提出書類回収)

午後の部2 (14:55 第1講義室集合)

- 1 医師のプロフェッショナルリズムに関する意識調査 (15:00～15:25)  
石井誠一 准教授
- 2 特別講演 発生発達神経科学分野 (15:30～16:30) 大隅典子 教授
- 3 震災特別講演 東北大学病院放射線部 (16:35～16:55) 神宮啓一 先生
- 4 在校生による学生生活及びサークル紹介<sup>※2</sup> (17:00～18:50頃)

※2 在校生による学生生活及びサークル紹介の前に、新入生の写真撮影実施

### 3. 被災学生に対する支援活動

〈東北大学全体〉

緊急経済支援の授業料免除、入学料免除、奨励金の支援を行う。

〈医学部・医学系研究科〉

被災学生支援を行うため、従来からある「良陵育英奨励金」制度を改正し、被災学生に奨励金支給を行った。

全国から寄せられた支援を原資に、「震災復興育英奨励金」制度を制定し、被災学生に一時奨励金の支援を行った。

被災学生の授業料を卒業時まで行うための奨励金制度を制定し、2名を採用した。

神戸大学からの奨励金をもとに、引き続き支援が必要な学生に対して援助していく。

〈その他〉

日本学生支援機構を初めとして、被災学生対象の奨励金制度の情報提供を行った。

### 4. 学生ボランティア

星陵体育館に避難した学生や、在仙の学生は当初から避難所の仕事、大学病院の仕事など積極的にボランティア活動を行ってくれた。

大学病院の災害対策本部でもボランティア受付が設けられた。EASTで大学病院学生ボ

ランティアを募集したところ、多くの医学科学生から是非協力したいとの申し出が寄せられた。全国各地からの支援物資の搬入、宮城学院女子大学体育館への医薬品搬入、眼科、耳鼻咽喉科、皮膚科チームの補助として被災地医療支援、漢方内科のマッサージ支援、ジャパンハートの被災地ボランティア、東北大学地域復興プロジェクト“HARU”による山元町医療支援など、様々な方面で、積極的にボランティア活動に従事してくれた。

#### 5. サークル支援

医学部ボート部・医学部ヨット部では、ほとんどの船艇が津波被害で流出、破損してしまった。医学部卒業生や企業クラブチーム、東医体・西医体関係大学等へ支援依頼を行い、多くの支援をいただくことができた。なお、秋田大学と東京医科大学からはヨット自体を寄贈していただいた。

#### 6. Educational Commission for Foreign Medical Graduates (ECFMG) 関連業務

3月13日（日）、インターネットが復旧

すると、ECFMGから本医学科卒業生1名のUnited States Medical Licensing Examination (USMLE)<sup>※3</sup>受験資格確認の依頼が届いていた。そこで、震災直後の混乱状態ではあったが、直ちに、卒業生1名のUSMLE受験資格をECFMG Medical School Web Portal (EMSWP)により確認した(EMSWP世話人・柴原)。ECFMG担当者は被災地にある東北大学医学部の迅速対応に驚いたようで、早速、大災害へのお見舞いと迅速対応への謝辞の返信メールが届いた。通常、このような返信はなく、すべてEMSWPでの確認作業で手続きが終了する。そこで、礼状がてら、東北大学医学部と東北大学病院の奮闘の様子を伝えた。

3月28日、卒業生1名のUSMLE受験資格を通常通り確認した。

※3 USMLE：米国で医師として働くために課せられる資格試験。

## 保健学科・保健学専攻

### 保健学科・保健学専攻の 東日本大震災の状況と対応

#### 進藤千代彦

東北大学大学院医学系研究科副研究科長

平成23年3月11日の震災発生後、周辺地域の電気・ガス・水道といったライフラインがストップしたため、大学が避難所として星陵体育館を指定していたが、入りきれなかった学生は、夜、保健学科棟の看護学実習室、放射線や検査学専攻の大学院生は各研究室に寝泊まりした。電気はほぼ3日後、水道も約1週間後に復帰したが、ガスは約1ヶ月後に復旧した。また、津波で家が流された学生に食事や服を提供するなど世話をしていた教員もいた。

保健学科棟（A棟、B棟）は、従来の医療短大部から4年制化、大学院化への改組が行われてきていたが、それに伴い平成19年か

ら平成20年にかけて全面的な改修工事が行われていて、耐震強度を増していた。またA棟は4階、B等は3階までの高層階建物でないこともあり損壊も軽度で、幸い震災後の点検でも立ち入り禁止にはならず、ライフラインの復活に伴い、大学院生の研究も順次再開することが出来た。しかしながら、地震の揺れに伴い建物については、以下のような被害があった。

- ・1階談話室の鏡が倒れたが、割れる被害はなし。国試・就職関係のパンフレットが散乱。
- ・1階印刷室のコピー機、印刷機などが大幅

に移動し、奥に入るのが難しい状態であった<sup>(写真1)</sup>。

- ・2階生理検査実習室の機械が移動していた。
- ・2階女子ロッカー室、3階男子ロッカー室のロッカーが大幅に移動。ものが散乱。
- ・3階の印刷室に置いてあった印刷用紙が入った段ボール箱が散乱。
- ・4階検査総合実習室で、実験台の引き出しが開いたり、棚からものがこぼれ、スリッパが散乱。
- ・講義室の机などは特に移動しているものはないが、キャスター付きの机や実習用のベットなどは、かなり移動していた。
- ・廊下、居室等の壁に数えきれないほどのひび割れ、一部がはがれたりした。
- ・保健学科棟北側玄関の天井が一部はがれた。
- ・高価な遠心機、顕微鏡などが落下より破損した。
- ・放射線実験用の高感度冷却 CCD カメラ等が地震による震動で破損。
- ・居室では、棚からものが落ちて、床に散乱、固定していなかった棚は、床に落ちる。階が上がるほど被害も大きい。

地震直後、建物内にいた学生、教員は速やかに石田広場の方に避難し、互いに安否を確認したが、医学系研究科として毎年9月頃災害訓練を行っていたことが役立ったと思う。また、居室などの地震時に対する転倒の備えなども十分されていたことも被害が最小に出来た誘因であると考えられた。その後の



写真1 印刷室のコピー機の散乱状況

安否確認は速やかに行われたが、保健学科のチューター制度を介して電話による現況確認が行われた。また教員、大学院生については、各分野の長が行った。保健学科、保健学専攻において学生達は全員無事であったが、学生の中には家屋の損壊をうけたものもいた。

平成23年3月25日には東北大学の卒業式が予定されていたが、この震災により中止となった。しかしながら、保健学科では4年生有志からの希望もあり緊急に卒業式を施行することになり、山本研究科長、専攻主任を始め多くの教員と各専攻の学生の有志で行われた。式では、はじめに山本医学部長から卒業生へ挨拶があり、教員手作りの仮の卒業証書が専攻主任より一人ずつ名前を読み上げられ、渡された。続いて専攻主任、吉沢学科長からの感極まる涙の挨拶があり、最後に卒業生代表による答辞が読み上げられた。ささやかではあったが、平服の思い出深い卒業式になった<sup>(写真2、3)</sup>。

被災後から教員、学生による被災地への支援活動がボランティアの形で多く行われた。



写真2 大講義室で举行された卒業式



写真3 緊急の呼びかけで卒業式に参加した学生

表1 看護学コースの災害復興・被災者支援活動

2011.4.25 現在

事項	支援の対象	実施場所	実施期間	内容	支援従事者	延べ人数(名)	
被災学生支援	支援物資の提供	学部学生・大学院生	本学星陵体育館	3/18~3/23	避難している学生を指定の体育館に集め、物資を提供した。	教員	4
	避難場所の調整	学部学生(4年生)	就職が内定していた病院	3/16~3/18	就職先に交渉して、寮を前倒しで使用させてもらった。	教員	1
	分室にての情報提供等	学部学生・大学院生(留学生を含む)	東北大学東京分室	3/17~3/21	就職等で東京に足止めされた学生に宿泊施設を案内し、帰国する留学生の支援をした。	教員	3
大学病院支援	外来と入院の患者・看護職	大学病院の外来	3/12~3/15	救急外来受診の在宅酸素療法者等が入院相当の状態となったので、夜勤の時間帯にケア支援をした。	教員	60	
		大学病院の病棟・外来	3/14~3/24	病棟スタッフのために炊き出しを行なった。	教員		
		大学病院の病棟・外来	3/12~4/1	入院した主に高齢患者のケアのため、午後から消灯前の間に見守り、食事介助等の支援を行った。	教員、大学院生、学部学生(他学校教員も参加)		
避難所支援	住民	石巻市の避難所	3/15~3/21	大学病院の医療派遣チームの一員として小・中学校の教室・体育館に避難している市民に健康相談、健康診断、医療支援を行った。	教員、大学院生、学部学生	19	
		岩沼市の避難所	3/19~3/21		教員、学生、本学研修生	5	
		仙台市の避難所	3/18~3/30	被災した地域住民と大学病院受診者で入院ならなかった軽傷患者・家族に対して医師と看護師資格を持つ教員でメンタルケアを含め健康診断・健康相談を行った。	教員、学部学生・大学院生、(他学校教員も参加)	32	
		B町の避難所・救護所	4/6~4/22	学生ボランティアを引率して、避難所の衛生管理、健康診査にあたった。	教員、学部学生、大学院生	61	
被爆者サーベイランス支援	被曝が疑われる住民およびサーベイスタッフ	本学星陵体育館	3/19~3/21	大学病院を受診した被ばくが疑われる者への問診介助と健康相談を行った。	教員	18	
妊産婦支援	妊産婦・助産師	南三陸町・石巻および気仙沼の病院	3/13~4/20	助産師派遣に関する情報交換、避難地域での妊婦検診支援方法のスーパーバイズおよび必要器具の提供をした。	教員	4	
地域ケア支援	医療・介護支援	施設入所者、職員	東松島市のケアハウス	3/23~3/29	避難所では対応できない地域の要支援高齢者の介護を泊まり込みで支援、これら高齢者のかかりつけ医も被災し亡くなり医療が中断していたため医療支援も行った。	教員、学部学生	11
	支援物資の提供	老人施設入所者、訪問看護利用者、スタッフ	本学対策本部	3/18~3/23	医学系研究科へ搬入された紙オムツ等の支援物資を宮城県看護協会訪問看護ステーション室、市内老人施設等へ配布した。	教員・学部学生	12
保健師活動支援	全戸家庭訪問	住民、保健師	大崎市	3/21	研究科内教員の協力要請により避難所を利用しない地域住民の安否確認を行い、要支援者を支援につないだ。	教員(他大学教員も参加)	4
			石巻市	3/19~4/22	避難所を利用しない地域住民の安否確認を行い、要支援者を医療・介護につないだり、支援情報を伝えた。	教員、院生、(他大学教員も参加)	65
	保健師職スーパーバイズ	保健所保健師	仙台市の保健福祉事務所	3/29~4/10	地域看護学の担当教員が保健システムの再構築のために、管轄市町村支援を行う保健所保健師業務のスーパーバイズを行った。	教員	3
	保健活動支援	総合支所職員	石巻市の被災地域	3/29~4/10	行政の保健部門のシステム復興を、健康調査、保健活動支援を通して保健所と協働して行っている。	教員、大学院生	18

以下は看護学コースでまとめられた支援活動であるが、多くの教員、学生が大学病院支援、被爆サーベイ、避難所支援、妊産婦支援、地域ケア支援、保健師活動に関わったことが伺われる<sup>(表1)</sup>。

この表以外にも学生サークルや個人的な呼びかけによるボランティア活動もあったよう

で、この東日本大震災では地震に対する備えや被災した時の対応、さらに災害支援など教員、学生にとって多くの事を経験し、且つ学ぶことができた。一刻も早い復興が望まれる。保健学科・保健学専攻の主に教育に関しては、次項に記載する。

## 医学部保健学科

### 東日本大震災と保健学科

吉沢豊子

東北大学大学院医学系研究科・医学部保健学科長

東北大学医学部保健学科内は、壁には大震災の爪後となるひび割れを知らせるシールがあちこちに点在しているものの、既に何もなかったように時が流れ、学生たちは学業にスポーツに青春を謳歌しているように見える。しかし、時々訪れる余震は私たちにあの時の地震を思い出させ、心の傷の完全治癒にはまだまだ時間を要すると思われる。

#### 3月11日の保健学科

3月11日は既に大学は春休みに入り、ほとんどの学生は帰省をしていた。いつも活気のある校舎は、教員と大学院生のみになっていたためか、静まりかえっていた。卒業を控えた4年生は国家試験を終え、つかの間の自由時間を海外へ出かけたり、国内旅行をしたりと楽しんでた。また、4月から入学の1年生の入学手続きが済み、今年は辞退者も少なく定員よりやや多めの学生を迎える準備が進められていた。そんな矢先の大地震であった。

築45年以上の保健学科棟は、約3年前に改修工事が入り、この時耐震工事も行われ、低層階の建物であったことからあの大地震の揺れにも建物そのものは、耐えていたようにも思われた。思えばこの建物は宮城沖地震も耐え抜いた建物である。学生としてこの建物で宮城沖地震を経験した私は、医療短期大学の心理学担当の大山正博教授と数人の仲間とともにゼミを行っていた。揺れはあったもののそのままゼミを続け、アパートに戻った時、電気もガスもない状態の中に一人おかれ、一

本のろうそくさえもない状態で一晩過ごしたことを覚えている。さすがに、今回の揺れは研究室の中をめちゃめちゃにし、学内に残っていた教員、学生を恐怖に陥らせた揺れであった。

保健学科の教員は、揺れのおさまりとともに5号館裏に向かって避難を始める。そこが避難場所であるのかすかな記憶とともに誰となく移動を始めている。看護、放射、検査と安否を確認し、時々くる余震に身を縮め、大きく揺れる5号館を見上げ、携帯のワンセグで状況確認を始める姿があちこちに見受けられた。

そして、夕方になりかける中、自宅に戻るもの、仙台に残っていた学生たちは星陵会館、星陵体育館と集まり始め、避難場所が自然発生的にできあがっていった。

#### すぐに始められた学生安否確認

学生の安否確認は、教員と教務係の協同で、週明けから正式に始められた。学生との連絡には各専攻の連絡網およびeastを使い、複数の連絡方法を用い、1週間もたたないうちに保健学科の学生は全員無事であることが確認された。しかし、被災状況の激しい地区居住の学生には最後まで連絡がつかず、最悪の事態を考えたこともあった。今考えてみると不幸中の幸いとしか言いようがない。全員の命を次につなげることができたそんな思いであった。そして、学生と教職員は無事であることを喜び合い、復旧にそして復興へのビ

ジョンを描き始めることになる。

### 卒業セレモニーという名の卒業式

しかし、残念なことに4年生が楽しみにしていた卒業式は本部を通じ、すでに中止が発表されていた。ある4年生からは是非集まれる学生だけでも卒業式を行いたいとの申し出があり、この熱い思いにこたえるため、山本雅之医学部長からお祝いの言葉をいただき、仮の卒業証書と花屋から式の1分前に届いた花束を添え、教職員の協力を得て卒業セレモニーを行った。40数名の学生と20数名の教員が大講義室に集まった。フォーマルな装いではないものの、一人一人へお手製卒業証書、教員からの力強い拍手が送られ学生たちは、既に社会人となる決意がそこに垣間見られたように思う。代表して答辞を読んでもくれた学生は、この卒業セレモニーの発起人であり、彼女の4年間の成長を嬉しく思った一瞬でもあった。保健学科長として、学生に送った言葉を抜粋ながらここに記しておく。「…この震災から2週間が過ぎました。私たちはこの2週間で「あなたたちは一人ではない、Japan We are with you, You are not alone.」という言葉聞き、目にしています。多くの皆さんがこの言葉に勇気づけられていると思います。「人とのつながり」を意味する言葉です。私たちはいろいろな意味でつながっています。大学に入って、友達とのつながり、教員や皆さんをサポートしてくれる人のつながり、そして、新しい地での新しいつながりとその輪は広がっていくのだと思います。改めて、「人とのつながり」を喜び、互いに支えあい、輝きあいながら、社会に貢献できる人となることを祈念しお祝いの言葉といたします。」

今年卒業した学生は、ほとんどが医療関係について。東北圏内に就職した学生たちは、1年目から震災復興のただなかで、奮闘することとなる。その中で自分たちの意義をどれだけ実感できているのであろうか。

### 1か月遅れの新学期

4月に入り、新学期の準備が始まった。この時保健学科では、学業開始にあたり、3学

年全員にチューターによる電話訪問を行っている。ここで、はじめて家族の様子、家屋の状態、今後の不安、現在のメンタルな部分など詳細に全貌が見えてきた。経済的問題は学生の学業継続の有無にもつながる深刻な問題であった。早急に学生への経済的援助などに着手した。東北大学医学部に寄せられたたくさんの方の義援金は学生の学業継続の資金としてあてさせていただいた。

5月6日いよいよ新学期、全学の入学式は実施していないが、総長のビデオメッセージから学部毎のオリエンテーションという形で始まった。通常の入学式と変わらない厳かなものとなった。東北大学の入学式は例年保護者の方々の参加が多くなっている。それに続いて行われる医学部後援会主催の歓迎祝賀会は、保護者、学生、教職員が集う唯一の会である。保護者と教員とのコミュニケーションが交わされ、多くの保護者は大学にお子様を託して帰省される。今年はこの会も中止され、保護者の皆様方は、ご子息、ご息女の晴れの姿という思いを呑み込んで送りだして頂いたのではないと思う。毎年後援会のご支援で行っている新入生と教員との昼食会は今年も行われ、1か月遅れの新学期の意気込みを共に分かちあった。

在校生は4月末からオリエンテーションが開始され、新4年生は臨地実習へと当初の予定を変更せず開始することができた。今年から始めたウェアセレモニーは検査技術科学専攻からセレモニーを開始した。初めて病院等で実習を行う4年生に医療職としての自覚と品位を持って臨んでほしいという願いのもとに始まったもので、医学部長をはじめ教授陣から学生それぞれが、東北大ロゴ入りの白衣を着せてもらい、一人一人と握手をしながら今後の健闘をたたえあった。

### 通常に戻りつつ…

あわただしく過ぎていった奇数セメスター、変則的な夏休みを終え、10月から偶数セメスターがスタートし、学生たちはふだんと変わらない学業生活に戻っている。11

月大学生を例年通り行い、無事終えている。今、震災に関わる学会、シンポジウム、ワークショップが東北を中心に全国各地で行われている。学生たちは時にはバイト要員として、時には自ら参加者として、聴講者として、様々

な形で東日本大震災を問いなおしている。また、大震災の傷跡はまだまだ学生たちの心身に影響を与えている。我々教職員一同はこれからも学生たちに様々な形で支援を続けていくことになる。

## 大学院医科学専攻

### 東日本大震災における医学系研究科の対応

中山啓子

東北大学大学院医学系研究科 医科学専攻長

#### 安否確認

大震災が起こった3月11日は、大学院医学系研究科は来年度の入学試験も、本年度の学位論文審査も終了しており、学位授与式を残すのみ、一年で一番のんびりと過ごせる時期であった。

地震発生後、約1時間あまりの間に、医学部1号館1階ロビーに緊急災害対策本部が設置され、各分野より安否確認情報が提供された。また、教務担当職員などが医学系研究科が管理している建物を巡視し、建物内には負傷者がいないことが確認された。被災当時、建物内にいた大学院生は、無事であったことはこの時点で確認されたことになる。しかしながら、医学履修課程に所属する学生は、大学病院その他の病院での診療活動を行っていることも多い。被災直後より携帯電話はほとんど繋がらず、もちろん電子メールも使用できない状況では、どこに誰がどのような状況に居るのか全く不明の状態であった。

3月13日に大学のサーバーが復帰し、電子メールが利用可能となった。3月14日に研究科の各分野に所属者の安否情報を求めるメールが庶務係より送出された。この時点では人数確認のみで個々人の安否確認を求めるものではない。当時は余裕が無かったことをうかがわせる。3月18日に個人名を特定した安否確認を全分野へ向けて電子メールで行い、全員の無事を確認することができた。

#### 新入生への対応

H23年度入学予定の学生は、入学向け

て準備を開始していた時期である。被災直後にはいつ大学を再開できるのかを考えることができる状態では全く無かった。3月14日にHP上に新入生へ向けて、大学院新入生の受入れは例年どおり行うこと、4月下旬頃までは休講となることをアナウンスした。このような決定は、東北大全体の決定に準拠するもの、大学本部は大学全体の被害状況が判明する前に難しい判断を求められていたことになる。

3月17日には、入学手続きの締め切りを3月22日から29日へ延長すること、手続きが難しい場合には何らかの方法で大学へ連絡があればさらなる延長も可能であることを公表した。この対応は、入学予定者の中には被災者はもちろん医師・看護師として救護活動に従事しているものが多く、また被災地での郵便事業の復旧が遅れることが予想されたための対応であった。

3月28日に全学の学年暦が決定され、それに併せて、新入生ガイダンスを5月6日(金)に、大学院授業開始を5月9日(月)とした。講義予定は全て組み直し、夏休みを短縮する対応で、全ての講義を開講することとなった。

#### 在校生への対応

3月15日の災害対策会議で、在校生は、帰宅・帰省したい学生を強く引き留める状況では無いが、医療への貢献、医学系研究科の復興に尽くして欲しいという研究科の方針が示された。そのころには、留学生に対しては、母国が無料帰国便を運航し、大使館からバスが迎えにきていた。留学生には基本的に帰国

するように指導を行った。

4月1日には、専攻長・課程長の連名で、「研究を推進し、研究者・医療の実践者となるべく、積極的な努力を続けてください。」と学生への呼びかけを行い、休校中であっても所属分野長の判断に従い研究・診療活動を行うよう促した。同時に、H24年3月修了予定の学生の学位論文作成時期が遅くなることを鑑みて、第一次学位審査の申請締め切りを1ヶ月半遅くする特別措置をアナウンスし、在校生がスムーズに研究活動へ復帰できるよう配慮を行った。

なお、3月25日に予定されていた学位授与式は中止となり、学位記は学生へ送付された。

### 学生達の奮闘

私たち教員が右往左往しているなか、学生

達は自らのやるべきことをいち早く見つけ、的確に対応していた。多くの医療系資格を持っている学生は、被災者救援活動に積極的に参加した。これらはボランティア活動であるのだが、彼らは皆、被災地にあった医学系研究科に所属する学生の使命であると意識し行動していたように思う。また、資格を持たない学生達は、研究環境の復旧に尽力した。4月7日の大きな余震後には、私たちは徒労感を強く感じたのであったが、そのような困難も学生達の力でやすやすと乗り越えることができた。彼らには、何らかの形で社会へ貢献し、この経験を自分の将来へ向けて活かしていこうという強い意欲が感じられる。彼らとともに今後も復興へむけて努力を続けたい。

## 大学院障害科学専攻

## 東日本大震災における障害科学専攻の対応

上月正博

東北大学大学院医学系研究科 障害科学専攻長

### 安否確認

融合医工学分野では、スタッフが実験室でデータを取り始めた時、足元がすくむぐらいの激しい揺れが来たため、身を隠せる机の下に隠れた。壁が鉛のようにグニャッと曲がったように見えた。「このままでは天井が落ちる!」と思った時、揺れが収まった。周りの人たちの無事を確認、研究室に駆けつけ事務員の安全を確認してから、その足で病棟、医局の状態を確認しに行った。

障害科学専攻の他の分野でも同様な状態であった。幸い大学内の学生・教員に直接の負傷者はいなかった。しかし、会議、臨床支援、研究などで仙台を離れていたスタッフや大学院生も少なくなく、すべての構成員の安否の確認には数日要した。安否確認には大学院生も手分けして手伝ってくれた結果、皆の無事が確認された。

その後、障害科学専攻では中国や韓国から

の留学生が、母国の手配した帰国便で急ぎ帰国した。その他の在校生や大学院新入生への対応は、医科学専攻や保健学専攻と一緒にあり、中山啓子医科学専攻長が詳細に記載しているので省略する。

### 震災直後の活動

障害科学専攻の大学院生は、自宅に帰るまでの数日間、避難所で積極的な炊き出しの手伝いをした。また、自宅に帰らず、そのまま七ヶ浜町などで災害地ボランティアを行なった大学院生もいた。

停電や余震のために、高次機能障害学分野、肢体不自由分野、内部障害学分野、てんかん学分野の4分野で構成しているリハビリテーション(リハ)科の医師・大学院生らは、歩行困難な患者をリハスタッフとともに数人がかりで17階のリハ部から1階等に非常階段を使って移動させた。震災3日日には大津波で被災を受けた太平洋沿岸部へ高次機能障

害学分野の森悦朗教授と肢体不自由分野の瀬田拓助教が視察に行った。結果的にはこれが翌4日目からの東北大学病院キャラバン隊の先遣隊の役目を果たした。キャラバン隊には障害科学専攻のリハ科医師や大学院生も日替わりで同行した。大学病院リハ科外来に震災後1ヶ月間に新患者として紹介された患者数は震災前に比較して50%増であった。外傷性脳損傷、頸髄損傷、大腿骨頸部骨折、心大血管疾患、呼吸器疾患、透析患者など、震災や津波による直接被害や停電などによるライフラインの途絶に伴う紹介が特徴的であった。12階のリハ病棟では、停電で自宅や病院で器械を使えない在宅酸素療法患者、透析患者、脳卒中患者、脊髄損傷患者などを多く受け入れた。

行動医学分野では、関連部局の心療内科との連絡を密にしながら、沿岸部医療活動への支援を実施した。キャラバン隊に参加するとともに、岩沼にも医師を派遣した。また、3月23日に研究科ホームページにて一般市民向けの「震災時のストレスへの対応について」と題して記事を配信して好評を博した。

高齢者高次脳医学寄附講座（寄付講座）では、田尻の救護当直に入り一連の活動が始まった。関連施設では教職員が泊りこみで復旧に努めたが、津波につかり眼前で患者が流され、死を覚悟したスタッフもいた。二次支援の時期、大崎市の依頼を受け医療の後方支援として800名の在宅高齢者の安否確認を行った。

音楽音響医学分野では、山元町災害FM放送「りんごラジオ」への音楽CD提供、関東地方のプロ演奏家に対する被災地の情報提供を行なった。

内部障害学分野では、上月正博教授が日本リハ医学会の現地対策本部長になり、スタッフや大学院生は東北地方のリハ施設の被災や安否状況の確認や関連病院へのリハ診療援助を行った。東北地方の本学会加盟病院のリハ患者引き渡し希望の有無の調査や被災地の病院への紙オムツなどの物資運送も行なった。

## ライフライン復旧後の活動

多くの大学院生は、留学生も含めて大学院授業開始にあわせて戻り、研究や勉学を再開した。

内部障害学分野では、石巻市から福島県境の丸森町までの多くのリハ医療施設や福祉避難所の支援を継続した。いわき市まで支援に行く大学院生もいた。また、「東日本大震災宮城県リハビリテーション支援会議」を設立し、4月から数回にわたり東北大学医学部2号館会議室において手弁当で会議を開催し、支援内容を決定した。大学院生はその準備・運営にも関わってくれた。

行動医学分野では、5月からは日本心身医学会との共同の医療支援が開始され、気仙沼市立病院・本吉病院におけるストレス外来を開始した。5月の本学主催の東日本大震災特別企画サイエンスカフェにおいても「心身のストレスとその対応」として講演した。7月からは、女川町立病院の要請を受けてストレス外来を始めた。また、全国規模のストレス関連疾患の疫学調査と女川地区の調査を倫理委員会の承認を経て開始した。

高齢者高次脳医学寄附講座（寄付講座）では、大崎市や登米市の避難所も長期的に支援したが、「避難期」と異なり「復旧期」には、地域に埋もれていた精神疾患患者が避難所で初めて事例化していた。

音楽音響医学分野では、被災地で活動する音楽療法士に対するPTSD等に関する講習会開催を日本音楽療法学会に提言した。9月には大野和士氏（フランス国立リヨン歌劇場首席指揮者）の石巻赤十字病院での被災地支援ボランティア・コンサートをサポートした。

肢体不自由学分野では9月に開催予定であった「第17回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会」を2012年第18回学術大会との合同開催とし、代わりに名古屋でチャリティセミナーを開催した中で、約700万円を日本赤十字社に寄附した。

これから

M9.0という規模の割には、建物の倒壊や

火災は少ない内陸部と、大きな津波被害を受けた太平洋沿岸部、原発の影響を受けた福島県での復旧の格差が浮き彫りになり、家族安否、家屋、財産、土地、仕事、健康などの点で、「被災地と非被災地の格差」に加えて「被

災地の中の格差」が拡大している。障害科学専攻での研究や支援活動を通して、その格差を埋めながら、今後の復興に向けて努力を続けていきたい。

## 大学院保健学専攻

### 東日本大震災と保健学専攻

石橋忠司

東北大学大学院医学系研究科保健学専攻長

未曾有の東日本大震災は平成 23 年 3 月 11 日（金曜日）の午後に突然やってきました。保健学専攻は 3 月に入っていたため、大学院学生の講義・セミナーなどは開講されておらず、二回生の修士課程終了判定も終了し、卒業式を待っている時期で、実験など行っていた研究室も少なかったことは不幸中の幸いでした。学生の多くは自宅のアパートや実家に帰省いたようです。教員も週末の午後で学会や出張に出かけていた教員も多かったようでした。震災直後に電話回線が普通となり、教員間の連絡などもできなくなり、安否確認に手間取りました。幸い、学生も教員も震災にて大きな怪我などなく全員の無事が確認できましたが、実家が津波で流されたなどの学生もいて、その後の対応に追われました。

経験したことのない揺れでしたが、30 年前に仙台沖地震を経験し、仙台の建物の耐震化が進んでいたことが、被害を最初に止めたとも考えられます。保健学科・専攻の建物は 40 年前の旧医学科薬学部建物を医療短大が使用していたものを、大学院化に伴い、平成 21 年 3 月に改修、耐震化工事が終了したばかりでした。さらに産業医の遵守によって、研究室、実験棚などの耐震化対応がされ、棚の固定などが済んでいたことが被害を最小に止めたものと思います。保健学科棟は A 棟（学生講義、一部実験室）が 4 階、B 棟（教員居室、研究棟）が 3 階で、改修に伴う一部放射線専

攻の実験室部分が増設されたものですが、既存建屋との接合部分のひび割れ、雨漏りなどがおきました。しかし、居室不能と判定されるような建屋の損傷はありませんでした。

しかし仙台市内は、当日から電気、ガス、水道、通信などのインフラが絶たれたこと、ガソリン不足による交通手段の確保が困難となるなど予想しなかった事態が生じました。一時星陵体育館を大学院学生避難所としていましたが、安全確保のために、学生を実家へ帰省するように指導し、食糧難とはならず 4 月末には学生は皆大学へ復帰できました。

#### 復旧と震災支援

教職員は研究室の復旧に勤めるとともに、看護を中心とした津波で被災した沿岸部への医療派遣の社会貢献を行いました。支援物資を各避難所に運ぶとともに、避難民の衛生管理、看護支援を行いました。放射線専攻の教員は地震と津波によって福島第一原子力発電所のメルトダウン原発事故による避難民の放射能被曝スクリーニングを行いました。当時は政府、東電ともにメルトダウンを認めていない状況で、どのような放射線核種が降り注いでいるかも不明な状況、寒さの中での星陵体育館での検査と除染にあたりました。

この東日本大震災の教訓が、将来の保健医療系大学院の発展に生かされることを希望します。

## 震災直後の対応

菅原昇一 齋藤康博  
 教務室長(当時) 大学院教務係長

加藤 純 和田英哲  
 学部教務係 学部教務係

教務室では、震災後直ちに学生の安全確保、安否確認のために、停電等ライフラインの障害がある中で、その時点で出来る可能な限りの対応を先生方とともに相談しながら実施しました。多くの学部は春休みになっていましたが、医学科の3年次は授業中(基礎医学修練の発表会)であったため、負傷者が出ないか心配しました。幸いにも、学生は落ち着いた行動でパニックとならずに、先生や事務の指示で指定の避難場所に集合してくれました。その後、教室内の点検、声掛け等で学生の無事・安全を確認しました。また、一部の帰宅困難者以外は早く帰宅させ、その後は星陵体育館に集まった帰宅困難者や周辺住民のため、飲料水や食料品の運搬等に夜遅くまで携わることとなりました。翌日以降は、通信網の回復を見ながら学生の安否確認に努めました。しかし、確認の過程において、学部学生が帰省中に自宅が津波で流されたこと、4月に大学院入学予定者が勤務先の病院で津波に遭うなど生命の危機にさらされたなどの情報もありました。

波乱の幕開けとなった平成23年度でしたが、学生の皆さんと教職員の努力により、学

務行事を無事に終える事ができそうです。教務室から発信された掲示板をもとに、震災当時を思い起こしながら、震災直後からの対応を記します。

3/11(金)

基礎修練発表会対応: 金塚 完教授、堀井 明教授

学生を避難させ安全確認、その後帰宅を促し、帰宅困難者は1号館ロビー、星陵体育館に移動。

教室を回って学生の安全確認: 菅原昇一教務室長、加藤 純、和田英哲、前田和美(学部教務係)、南雲圭太(大学院教務係)、相澤光義(保健学科教務係長)

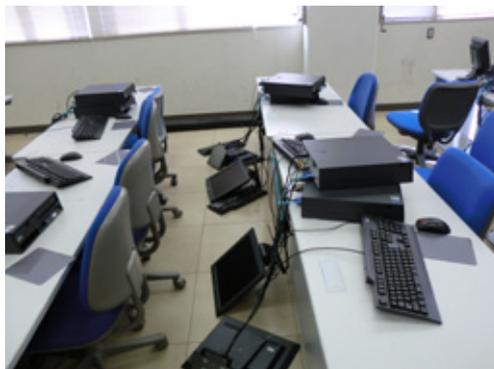
星陵体育館で避難者対応: 鎌田 茂(保健学科教務係再雇用職員 星陵体育館勤務)、相澤光義、加藤 純

生協や大学病院から支援物資: 水、食べ物、飲み物を体育館へ運ぶ: 事務部

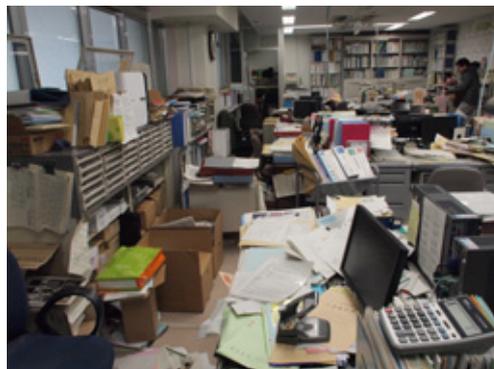
入試用灯油・ストーブ・保健学科の毛布などを体育館へ運ぶ: 事務部

当初、星陵体育館は指定避難所として指定されていなかったが、学生が自主的に集まり、避難者名簿等を作成した。

### 震災後の写真



PC室



教務室

体育館には外来の患者の方や近隣住民の方も避難した（吉田隆幸事務長、鎌田 茂）。  
応急的かつ学内関係者のみの避難を想定していたため、暖房や食料が足りず、事務長の指示のもと、外来の患者の方は大学病院職員に大学病院への誘導を依頼し、近隣住民の方や体育館の環境に耐えることが難しい場合には、第2中学校等の指定避難所へ誘導を行った。

3/12（土）

10時～11時頃 通電

教室、サークル棟等の被害状況点検・確認：  
菅原教務室長、和田（学部教務係）、南雲圭太（大学院教務係）

星陵体育館：鎌田 茂（保健学科教務係再雇用職員 星陵体育館勤務）出勤し避難者対応。

3/13（日）

菅原教務室長出勤

星陵体育館：鎌田 茂（保健学科教務係再雇用職員 星陵体育館勤務）出勤し避難者対応。

3/14（月）～

安否確認、被害状況確認、学生近親者からの問い合わせ対応、学生ボランティアの仲介、教室内での貴重品・忘れ物の整理・確保。各大学、文部科学省からの援助物資の仕分。交代で、支援物資を病院へ運ぶなど、病院の応援。

震災奨学金等の設定

事務部全体で各所から届く支援物資の搬入・仕分

3/17日（木）

第1次危機対策が終わり、星陵体育館の避難所機能を一時終了した。

3/18日（金）

星陵体育館を原発被災者の一時避難所とした。

3/31（木）

星陵体育館の避難所機能を終了し、病院辛酉会の支援物資保管庫とした。

4/25日（月）

学生向けに体育館使用可とした。

## EASTによる情報発信

### 安否確認

掲示板種別 医学部学生へのお知らせ

タイトル（緊急）医学部学生の安否確認について

作成者 加藤 純 [医・学部教務係]

作成日時 2011/03/14 11:12:50

内容

医学部学生 各位

3月11日（金）に発生した大地震に対する安否確認について、以下のとおり早急に安否確認の連絡をメールもしくは電話で医学部までお願いします。

□学部生について

学部生の方は、下記まで安否の確認を直接行ってください。

その際に、名前、学籍番号、学科名、現在地、電話番号を明記するようにしてください。

・電話での連絡は、医学科・保健学科それぞれの教務係をお願いします。

医学科教務係

TEL：022-717-8008 もしくは 022-717-8009



電子顕微鏡



教授室

保健学科教務係

TEL：022-717-7905 もしくは 022-717-7906  
・メールでの連絡は医学科・保健学科は両方とも緊急災害対策本部へお願いします。  
緊急災害対策本部（1号館2階中会議室）  
E-mail：anpi@med.tohoku.ac.jp  
以上

掲示板種別 医学部学生へのお知らせ  
タイトル（3月17日16時現在）医学部学生の安否確認について

作成者 和田 英哲 [医・学部教務係]

作成日時 2011/03/17 16:03:04

内容

医学部学生 各位

皆さんよりご協力頂きました安否確認状況について、取り急ぎ現時点での状況をお知らせします。

○医学科

1年 全員無事を確認

2年 1名確認途中

3年 全員無事を確認

4年 全員無事を確認

5年 全員無事を確認

6年 1名確認途中

○保健学科

1年 全員無事を確認

2年 1名確認途中

3年 1名確認途中

4年 全員無事を確認

確認途中の学生につきましては、引き続き安否状況を教務室にて調査しております。

進展があり次第、皆さんへお知らせします。  
なお、所在地につきましては現在取りまとめ段階のため、まとまり次第追ってお知らせします。

※安否確認の際に未確認の場合は改めて確認の連絡を入れることがありますのでご協力下さい。

医学科教務係

TEL：022-717-8008 もしくは 022-717-8009

保健学科教務係

TEL：022-717-7905 もしくは 022-717-7906

・メールでの連絡は医学科・保健学科は両方とも緊急災害対策本部へお願いします。  
緊急災害対策本部（1号館2階中会議室）

E-mail：anpi@med.tohoku.ac.jp

掲示板種別 医学部学生へのお知らせ  
タイトル（3月18日12時現在）医学部学生の安否確認について

作成者 和田 英哲 [医・学部教務係]

作成日時 2011/03/18 13:14:20

内容

医学部学生 各位

安否確認状況について、皆さんよりご協力頂きました結果、全員の無事を確認することができました。

ご心配の声が多くありましたので、取り急ぎのお知らせです。

ご協力頂きありがとうございました。

○医学科

1年 全員無事を確認

2年 1名確認途中→全員無事を確認



実習棟（5階）



実習棟（5階）

3年 全員無事を確認  
4年 全員無事を確認  
5年 全員無事を確認  
6年 1名確認途中→全員無事を確認  
○保健学科  
1年 全員無事を確認  
2年 1名確認途中→全員無事を確認  
3年 1名確認途中→全員無事を確認  
4年 全員無事を確認

掲示板種別 全職員への通知

タイトル 安否情報確認

作成者 長神 風二 [脳科学グローバル  
COE 支援室]

作成日時 2011/03/14 15:21:31

内容

この度の震災を受けまして、広報室では庶務  
係と協力し、医学系研究科の安否情報確認を  
行っています。

各研究室の代表者もしくは代理の方は、現時  
点(3月14日午後)での情報をご報告下さい。

教員 ○人 / ○人中 確認  
大学院生 ○人 / ○人中 確認  
研究生 ○人 / ○人中 確認  
その他スタッフ ○人 / ○人中 確認  
未確認の方の氏名と身分  
帰宅困難者の氏名と身分

緊急災害対策本部(1号館2階中会議室)

連絡先: [anpi-lab@med.tohoku.ac.jp](mailto:anpi-lab@med.tohoku.ac.jp)

掲示板種別 医学系研究科学生へのお知らせ  
タイトル 〈至急!〉大学院学生の安否確認  
について

作成者 星野 千晶 [医・大学院教務係]

作成日時 2011/03/18 11:27:30

内容

今回の地震・津波被害に際して、医学系研究  
科では、大学院生の安否について、各研究  
室ごとの報告を促してきましたが、より確実な  
把握を期すために、個人ごとに確認を行いま  
す。既に、個人名を他の調査で確認している  
大学院生の学籍番号は、添付ファイルに掲載  
しておりますので、そこに学籍番号がない方  
は、下記メールアドレスまで、専攻・課程・  
学籍番号・氏名・現在地を報告して下さい。

[anpi-grad@med.tohoku.ac.jp](mailto:anpi-grad@med.tohoku.ac.jp)

学事関係のお知らせ

掲示板種別 医学部学生へのお知らせ

タイトル (緊急) 東北大学からの重要なお知  
らせ

作成者 加藤 純 [医・学部教務係]

作成日時 2011/03/14 15:09:08

内容

医学部学生 各位

東北大学ホームページにて、下記の内容の発  
表がありました。

各自、東北大学ホームページ (<http://www.tohoku.ac.jp/japanese/>) および EAST を定期



実験棟(5階)



第1セミナー室(実習棟2階)

的に確認し、情報を確認してください。

また、3月11日（金）の地震に伴って、医学部で開催される予定でした以下の行事も中止になりましたので併せてお知らせします。

・3月20日（日）開催予定でした臨床研修病院合同説明会は中止です。（代替はありません）

・3月25日（金）開催予定でした医学部学位記伝達式は中止です。（学位記の配付については、追って連絡します。）

#### 記

平成23年3月14日

東北大学からの重要なお知らせ

1. 平成23年3月11日に発生しました東北地方太平洋地震により、当分の間（4月下旬まで）本学を休校にします。
2. 3月25日に予定されていた学位記授与式は、中止します。具体の学位記の伝達方法については、追って連絡します。
3. 後期日程の入学試験は、4月上旬を予定しています。
4. 新入生受入れは、例年通り行います。前期日程合格者は、郵送等で入学手続きをしてください。なお、東北方面の郵便事情を勘案して、入学予定者に不利を生じないように配慮します。
5. 平成23年度入学式は、4月下旬を予定しています。

なお、詳細はホームページ上で逐次お知らせします。

また、帰省できる在校生のみなさんは、この間、帰省して頂くなど安全な場所で待機して

下さい。

掲示板種別 医学部学生へのお知らせ

タイトル 東北大学大学院医学系研究科から入学（進学・編入学）予定者への重要なお知らせ

作成者 原子 智裕 [医・大学院教務係]

作成日時 2011/03/15 20:28:04

内容

下記内容は、研究科HPに3/14に掲載した内容と同一です。

東北大学大学院医学系研究科から入学（進学・編入学）予定者への重要なお知らせ

1. 大学院新入生の受入れは、例年どおり行います。  
入学試験合格者は、郵送等で入学（進学・編入学）手続きをしてください。  
なお、東北地方の郵便事情を勘案して、入学（進学・編入学）予定者に不利を生じないように配慮いたします。
2. 新入生に対するガイダンスの実施については、おってお知らせします。
3. 当分の間（4月下旬まで）本学を休校とします。開校時期等は、おってお知らせします。

詳細は逐次お知らせします。安全な場所で待機して下さい。

連絡先

医学部・医学系研究科教務室大学院教務係

電話 022 (717) 8010

FAX 022 (717) 8021

E-mail: m-daigakuin@bureau.tohoku.ac.jp



第2セミナー室（実習棟2階）地震後



第2セミナー室（実習棟2階）2012.2.5 現在

掲示板種別 医学部学生へのお知らせ  
タイトル 【至急】中国人留学生 各位  
作成者 星野 千晶 [医・大学院教務係]  
作成日時 2011/03/16 14:30:09

内容  
中国人留学生 各位  
中国大使館から救援バスが派遣されるとの連絡が入りましたので、お知らせします。

宮城県では  
1. 仙台国際ホテル  
2. 仙台市役所  
3. 石巻市赤十字病院

です。  
なお、詳細は添付ファイルで確認してください。

掲示板種別 医学部学生へのお知らせ  
タイトル 留学生各位  
作成者 星野 千晶 [医・大学院教務係]  
作成日時 2011/03/16 20:41:58

内容  
東北大学では、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災後の外国人留学生の安否確認を行っています。本学の外国人留学生は、下記の手順により、情報を提供していただきますようよろしくお願いいたします。

1. <http://www.insc.tohoku.ac.jp/cms/registration/> にアクセスする。
2. 「3.11 earthquake safety confirmation system」を選択する。
3. 登録画面で下記の項目について登録する。

- 1- 学生氏名
- 2- 学籍番号
- 3- 所属学部・研究科
- 4- メールアドレス
- 5- 学生の種類  
〔選択肢: 大学院生 / 学部生 / 研究生 / JYPE / DEEP / COLABS / ICI ECP / IPLA / その他〕
- 6- 携帯電話番号
- 7- 現在の居場所  
〔選択肢: 海外 (実家) / 海外 (旅先) / 日本 (現住所・仙台) / 日本 (その他) / その他〕
- 8- 備考
- 9- 東北大学へ戻る意志の有無

#### 学生ボランティア募集

タイトル 急募! 大学病院 学生ボランティアの募集  
作成日時 2011/03/23 10:31:38

内容  
大学病院では、ボランティアを募集しています。内容は、入院患者さんの食事介助、見守り、支援物資の運搬、外来患者さんの誘導などです。

ご参加いただける方は、卒後研修センターまでご連絡ください。

連絡先: 病院 卒後研修センター(東病棟 4 階)  
717-7765、717-3790 (いずれも直通)  
[hos-sotu@bureau.tohoku.ac.jp](mailto:hos-sotu@bureau.tohoku.ac.jp)



臨床中講堂 (臨床講義棟 2 階)



臨床中講堂 (臨床講義棟 2 階)

タイトル 〈急募〉東北大学 被災地ボランティアの募集について

作成日時 2011/04/01 18:56:03

内容

学生各位

医学部教務係です。

大学本部が主体となり、学生ボランティアを被災地に派遣することになりました。

下記により学生ボランティアを募集しますので、ご協力をお願いいたします。

- ・期間：4月6日(水)―12日(火)(日帰り)
- ・集合時間、場所：医学部1号館前、朝8:00集合。
- ・毎日、チャーターバスによる送迎があります。
- ・医学部教員が同行します。

募集人数や業務内容、派遣先等の詳細はまだ未定ですが、ボランティア希望の学生は、下記事項を記載の上、学部教務係あてメールにて申し出くださるようお願いします。

- ・学年
- ・学籍番号
- ・氏名
- ・TEL
- ・ボランティア可能日

申込み先 学部教務係

med-kyo2@bureau.tohoku.ac.jp

メールのタイトルは「被災地ボランティア学籍番号、氏名」をお願いいたします。

新たな情報が入りましたら、再度お知らせいたします。



星陵会館 (2階 保健室)

タイトル 〈急募!〉4/5(火)9:00 大学病院 学生ボランティア募集

作成日時 2011/04/04 18:21:44

内容

学生各位

医学部教務係です。

大学病院で学生ボランティアを募集します。

明日4月5日(火)9:00 大学病院災害対策本部(東病棟第5会議室)集合

- ・用務：支援物資の搬入。  
宮城学院女子大学に10トントラック4台が到着するので、ワゴン車数台で取りに行く。
- ・募集人数：10数名
- ・ご協力いただける学生は、学部教務係あて本日中にメールでお知らせ願います。  
med-kyo2@bureau.tohoku.ac.jp

タイトル 東北大学 被災地ボランティアについて(第3報)

作成日時 2011/04/07 20:41:38

内容

学生各位

医学部教務係です。

被災地ボランティア募集について、現在の状況は下記のとおりです。

種々の調整が必要になりますので、登録した学生が、即ボランティアに参加できるものではありませんので、ご了承願います。

(1) 一般ボランティア(“HARU”)

一般ボランティア希望の学生は、東北大学学生ボランティア団体(「東北大学地域復興プロジェクト“HARU”」)にボランティア登録を行ってください。

東北大学地域復興プロジェクト“HARU”

<http://tohokugakuseifukko.blogspot.com/>

全学の人員配置等がありますので、すぐにボランティアに参加できるとは限りません。

“HARU”に登録された学生に対して、MLでボランティア募集の連絡が届くこととなります。

(2) 医療支援ボランティア(大学病院)

大学病院の医療支援ボランティアは4月1日～4月6日までの期間にボランティア申し出のあった学生約50名について大学病院ボランティアに登録しております。

4月7日現在、大学病院ボランティアは新規の募集を停止します。

スポット的に必要な都度、登録済みの学生に対して連絡しますので、すぐに参加できるとは限りません。募集のあった業務で都合がつかまりましたら参加をお願いします。

#### 震災時の教務情報

##### — 教務情報（共通） —

平成 23 年 3 月 17 日 18:49

東北大学ホームページより

東北大学からの重要なお知らせ（3月16日改正）

平成 23 年 3 月 11 日に発生しました東北地方太平洋沖大地震により、当分の間（4月下旬頃まで）本学を休校とします。

3月25日に予定されていた学位記授与式は、中止します。具体の学位記の伝達方法については、追って連絡します。

後期日程の入学試験は、4月上旬に個別試験を実施することを取り止め、大学入試センター試験の得点と調査書により合否を決定することにいたしました。詳細についてはこちらをご覧ください。

新生受け入れは、例年通り行います。前期日程合格者は、郵送等で入学手続きをしてください。なお、東北方面の郵便事情を勘案して、入学予定者に不利を生じないように配慮いたします。

大学院等の合格者についても、原則として上記4に準じますが、具体的な手続きについては、各研究科のホームページをご覧ください。

平成 23 年度入学式は、4月下旬を予定しています。

外国人留学生の安否確認を行っています。本学の外国人留学生は各自、下記 URL にアクセスの上、情報をご入力ください。

（外国人留学生の安否確認入力フォーム）

<http://www.insc.tohoku.ac.jp/cms/registration/>

なお、詳細はホームページ上で逐次お知らせします。また、帰省できる在校生のみなさんは、この間、帰省して頂くなど安全な場所で待機して下さい。

#### □入試情報

東北大学入試センターホームページ

・前期日程試験の入学手続き締切日を平成 23 年 3 月 15 日（火）（郵送必着）から平成 23 年 3 月 27 日（日）（郵送必着）に変更します。詳細はこちら（更新日：3月15日17時00分）

・大学院の入学手続きについては、決定次第各研究科ホームページで周知致します。（更新日：3月15日14時）

災害対策本部動向（平成 23 年 3 月 16 日開催）

3月16日開催 3月15日開催

各部署へのリンク（学生、教職員の安否確認をしておりますので、各部署のページをご覧ください。）

※メールアドレス【anpi（アットマーク）[mail.anpi.tohoku.ac.jp](mailto:mail.anpi.tohoku.ac.jp)】は東北大学の正式な安否確認システムです。

#### □その他の重要なお知らせ

東北大学では、被災された方々に対しての緊急経済支援策を現在、検討中です。詳細は、決定次第お知らせいたします。（更新日：3月17日18時00分）

災害救助法適用地域の世帯の学生に対し、日本学生支援機構奨学金の緊急・応急採用を受け付けます。適用地域及び詳細は、下記のホームページをご覧ください。

<http://www.jasso.go.jp/kouhou/press/press110314.html>

（更新日：3月17日18時00分）

#### □入学科・授業料免除等の申請について

申請期日については、現在延長する方向で検討中です。

詳細は決定次第ホームページ上でお知らせいたします。（更新日：3月15日12時00分）

学生寄宿舍4月入寮許可者のみなさんへ

入寮意思確認書は当初の期限経過後も受け付けています。FAXが利用出来ない場合は、電話（022-795-3943）でお知らせください。

なお、入寮時期は4月中旬以降となる予定ですが、詳細が決まり次第、ホームページ等でお知らせします。（更新日：3月15日17時00分）

安否確認と称して個人情報を収集するメールアンケートが報告されています。不審なメールアンケートには回答しないようご注意ください。

なお、メールアドレス [anpi (アットマーク) mail.anpi.tohoku.ac.jp] は東北大学の正式な安否確認システムですので、当該メールへのご回答をお願いいたします。(更新日: 3月17日 12時00分)

3月14日現在、学生間で出回っている [022-384...] で始まる東北大学安否確認の電話番号は仙台高専の電話番号となっておりますので、連絡しないようにしてください。

3月18日に開催を予定しておりましたサイエンスカフェ第69回「良い洪水と悪い洪水～カンボジアの便益とリスク～」は東北地方太平洋大地震により中止します。(更新日: 3月15日10時)

東北大学植物園は3月21日に予定されていた開園を延期するとともに、当分の間、休園します。

4月1日(金)・4日(月)・5日(火)に予定されていた新入生健康診断は延期します。なお、実施日が決定次第、掲示等でお知らせします。

高等教育開発推進センターの公式ウェブサイトとメールサーバーは、当面利用できませんので、臨時ウェブサイトを立ち上げました。高教センターの情報については、当面以下のページを参照願います。

東北大学高等教育開発推進センター臨時ウェブサイト URL

<https://sites.google.com/site/cahetemporarysite/home>

(更新日: 3月17日14時)

3月22～24日に開催を予定しておりました「工学部機械知能・航空工学科 研究室一般公開」は、東北地方太平洋大地震により中止します。(更新日: 3月17日17時)

#### □学内情報システム稼働状況

救援物資への御礼 (3月15日)

平成23年3月11日に発生しました東北地方太平洋沖地震に際し、下記のとおり本学へ心

温まる救援物資をお寄せいただきました。

心より御礼申し上げます。誠にありがとうございました。

山形大学 様

お米 1,340 Kg、ジュース 270 缶、他

新潟大学 様

おにぎり 800 個、水 600 本、即席麺約 600 個、

他

(更新日: 3月15日17時00分)

平成23年3月20日 13:19

東北大学ホームページより

・全学の学年歴のスタートは4/25とする。

#### — 教務情報 (医学科) —

平成23年3月17日 18:15

#### □授業関係

- ・平成23年3月11日に発生しました東北地方太平洋沖大地震により、当分の間(4月下旬頃まで)全学休校となります。
- ・医学科1～6年次授業についても同様に4月下旬以降の開始となりますので、各学年の時間割を変更します。
- ・休校期間における高次医学修練の海外留学は中止します。教務係から学生及び指導教授あて通知します。
- ・4月の学外実習の依頼状については、既に依頼状を送付した学外病院には中止になる旨教務係から連絡します。

#### □行事関係

- ・3月25日医学部医学科学学位記伝達式は中止となりました。
- ・3月25日卒業生主催の謝恩会は中止となりました。
- ・3月28日、29日医学部医学科学学生ワクチン接種は延期となりました。
- ・4月6日新入生祝賀会は中止となりました。
- ・4月8日医学科新入生オリエンテーションは延期となりました。

#### □学生の安否確認

1年 全員無事を確認

2年 1名確認途中

3年 全員無事を確認  
4年 全員無事を確認  
5年 全員無事を確認  
6年 1名確認途中

Ⅱ期 5/23 (月)～6/10 (金)  
Ⅲ期 6/13 (月)～7/1 (金)  
Ⅳ期 7/4 (月)～7/22 (金)

— 教務情報 (保健学科) —

平成 23 年 3 月 20 日 13:31

□授業関係

・全学の学年暦開始日を 4 月 25 日 (月) とすることが大学本部で話し合われました。医学科においても同様のスケジュールで時間割を見直しする予定です。

□行事関係

・3月18日(金) 第105回医師国家試験の可否発表がありました。  
現役 受験者 107 名中 97 名合格 (90.7%)  
既卒 受験者 12 名中 6 名合格 (50.0%)  
総数 受験者 119 名中 103 名合格 (86.6%)

□学生の安否確認

・3月18日(金) 医学科1年～6年 全672名全員の無事を確認しました。

平成 23 年 3 月 24 日 13:45

□授業関係

・1年生全学教育科目の授業開始は5月9日(月)を予定します。  
・2年生～6年生の授業開始は4月25日(月)を予定します。  
・時間割の変更については4月初旬に公表します。  
・3次修練は4月25日(月)から開始となります。4月当初の3週間の休校部分については、翌年度の高次修練(1～4期)の中で選択履修させることを予定しています。

平成 23 年 3 月 25 日 6:20

□授業関係

・高次修練は1期を中止する旨通知しましたが、訂正し、各期の日程を4週間から3週間に短縮して実施します。

4/26 (火) 6年次 オリエンテーション (IT教育、守秘義務等) 予定

I期 4/27 (水)～5/20 (金)

保健学科2年生以上のオリエンテーション、授業開始日等は次のとおりです。

○2年生

オリエンテーション: 4月26日(火)9:00～  
医学部4号館6階コンピューター室集合  
B型肝炎ワクチン接種: 4月27日(水)9:30～11:30

保健管理センター (川内北キャンパス)

注: 申込者のみ

専門教育科目の授業開始: 5月2日(月)

○3年生

オリエンテーション: 4月26日(火)  
13:00～

保健学科大講義室集合

専門教育科目の授業開始: 4月27日(水)

○4年生 (検査技術科学専攻を除く。)

オリエンテーション: 4月26日(火)  
14:30～

保健学科大講義室集合

専門教育科目の授業開始: 4月27日(水)

※検査技術科学専攻

専門教育科目の授業開始: 4月25日(月)

の8:50から「統計学」の授業を行います。  
オリエンテーション: 4月25日(火)

14:00～

保健学科大講義室集合

※オリエンテーションに先立ちウェアセレ  
モニーを行います。

○学教育科目の授業開始: 5月9日(月)

— 教務情報 (大学院) —

〈緊急〉 東北大学からの重要なお知らせ

(平成 23 年 3 月 14 日)

医学系研究科学生 各位

東北大学ホームページにて、下記の内容の発表がありました。

各自、東北大学ホームページ (<http://www.tohoku.ac.jp/japanese/>) および EAST を定期的に確認し、情報を確認してください。

- ・平成 23 年 9 月修了に係る修士の学位授与申請期間等は、おってお知らせします。
- ・平成 23 年 9 月修了に係る博士の学位授与申請期間等は、添付ファイルを確認願います。
- ・3 月 25 日（金）開催予定でした医学部学位記伝達式は中止です。（学位記の配付については、追って連絡します。）

記

平成 23 年 3 月 14 日

東北大学からの重要なお知らせ

1. 平成 23 年 3 月 11 日に発生しました東北地方太平洋地震により、当分の間（4 月下旬頃まで）本学を休校にします。
2. 3 月 25 日に予定されていた学位記授与式は、中止します。具体の学位記の伝達方法については、追って連絡します。
3. 後期日程の入学試験は、4 月上旬を予定しています。
4. 新入生受入れは、例年通り行います。前期日程合格者は、郵送等で入学手続きをしてください。なお、東北方面の郵便事情を勘案して、入学予定者に不利を生じないように配慮します。
5. 平成 23 年度入学式は、4 月下旬を予定しています。

なお、詳細はホームページ上で逐次お知らせします。

また、帰省できる在校生のみなさんは、この間、帰省して頂くなど安全な場所で待機して下さい。

平成 23 年 3 月 14 日

各 位

医学系研究科長

博士の学位授与申請期間変更について

平成 23 年 9 月博士の学位取得予定者（課程博士（修業年限短縮者を含む。）及び論文博士）の第一次申請期間を下記のとおり変更しますので、お知らせします。

なお、最終審査の申請期間及び、「短縮修了予定学生」、「指導教授により〈特に優秀な学理論文であると認められた者〉」、「MD-PhD コース」、「日本学術振興会特別研究員 PD 申

請者」で 6 月に第一次審査申請を行う場合の申請期間は変更ありません。

また、3 月 11 日に発生した地震に伴い、下記申請期間に第一次審査申請を行えない場合は、4 月 12 日（火）までに医学系研究科教務室大学院教務係（TEL：022-717-8010, mail：m-daigakuin@bureau.tohoku.ac.jp）までご連絡願います。

記

□第一次審査申請

平成23年4月6日(水)～平成23年4月12日(火)  
(変更前：平成 23 年 3 月 23 日（水）～平成 23 年 3 月 29 日（火）)

□最終審査申請

平成23年6月27日(月)～平成23年7月1日(金)

※ただし、下記の者は、以下の期間に申請することができます。

「短縮修了予定学生」

「指導教授により《特に優秀な学位論文》であると認められた者」

「MD-PhD コース」

「日本学術振興会特別研究員 PD 申請者」

□第一次審査申請

平成23年6月27日(月)～平成23年7月1日(金)

□最終審査申請

平成23年8月3日(水)～平成23年8月5日(金)

博士論文の提出期間について（平成 23 年 3 月修了者等の方へ）

（平成 23 年 3 月 15 日）

平成 23 年 3 月博士課程修了者、学位授与予定者各位

標記について、博士論文の提出期間が 3 月 18 日（金）までとしておりましたが、東北地方太平洋沖地震の発生に伴い、提出締切を 4 月 28 日（木）までに変更しますので、お知らせします

〈重要な更新のお知らせ〉東北大学大学院医学系研究科から入学（進学・編入学）予定者への重要なお知らせ

（平成 23 年 3 月 18 日）

1. 大学院新入生の受入れは、例年どおり行います。

入学試験合格者は、郵送等で入学（進学・編入学）手続きをしてください。

なお、東北地方の郵便事情を勘案して、入学（進学・編入学）予定者に不利を生じないように配慮いたします。

入学（進学・編入学）手続き締切日を平成23年3月22日（火）郵送必着から平成23年3月29日（火）（郵送必着）に変更します。なお、提出が困難な事情がある方は、3月29日までに大学院教務係へご相談ください。

2. 新入生に対するガイダンスの実施については、おってお知らせします。

3. 当分の間（4月下旬頃まで）本学を休校とします。開校時期等は、おってお知らせします。

詳細は逐次お知らせします。安全な場所で待機して下さい。

連絡先

医学部・医学系研究科教務室大学院教務係  
電話 022 (717) 8010 FAX 022 (717) 8021  
E-mail m-daigakuin\*bureau.tohoku.ac.jp  
（「\*」を「@」に変換して送ってください。）

## 情報基盤室

## 大震災における情報基盤室の対応

中村直直毅、葭葉純子、高畑知香、竹村克奈、土手谷友悦、塩飽 仁、辻 一郎

医学系研究科 情報基盤室

現在、情報を収集・交換したり、研究・教育・診療業務を遂行する上で、情報システムは、欠かすことができないものとなっている。医学系研究科（以下、「本研究科」という）情報基盤室では、今まで、教育、研究、診療を支援するため利便性の高い強固な情報システムを整備してきた。このため、本研究科のシステムは、本大震災を経験しても大きな被害が受けなかった。本稿では、本研究科の情報システムの状況と本研究科情報基盤室の対応について報告するとともに、最後に未来への提言を述べる。

本研究科の情報システムは、災害に備えたシステム構成を取って整備してきたため、本大震災による被害を受けなかった。これは、本研究科のネットワークシステムを大学病院の情報システムと相乗りする形で整備し、非常用電源配下に機器を接続するとともに、ネットワーク・サーバ機器も免震ラックや制震ラックに搭載していたからである<sup>(図1、図2)</sup>。一方、本研究科以外のある部局のサーバ室では、サーバラックがドミノ倒しになり、運用が数か月間停止していた所もあり、日頃から災害に備えた対策は必要であったことが分かる。本研究科の情報システムは、上記で被害を受けなかったと述べていたにも関わらず、

外部のWebサイトを閲覧したり、外部からのメールを受信できなかった事象が生じたことを記憶している方は多いと思われる。この原因は、本研究科の上位にあるサイバーサイエンスセンターのネットワーク機器が停電により、東北大学のネットワークの全体が外部の上位ネットワーク（TOPIC、SINET）から切り離されたためである。なお、本研究科内のネットワークに接続されていたパソコンでは、メールソフトで、本研究科のメールサーバなどに接続できていたとともに、グループウェアEASTも利用することができていた。

次に、大震災後の本研究科情報基盤室での対応について報告する。

情報基盤室では、以下のような対応を行った。

・ネットワークの機器の監視の強化

ネットワーク機器の停止が、機器の故障によるものなのか、建物の停電によるものなのかを切り分けするため監視業務を強化した。本監視により、建物の復電時にネットワーク機器の故障を把握するとともに、迅速な復旧作業を行った。

・対策本部へのPC設置

研究室などでPCが使えない方々が多くいたことから、対策本部において、情報検索が容易にできるよう据置PCを設置した。

・教職員および学生の安否確認用にメールアカウントの提供

教職員および学生の安否を迅速に確認するため、急ぎでメールアカウントを提供した。

・震災関連の情報を掲示

震災関連の情報が散乱し、震災関連の情報が対策本部でしか把握できない状態であった。そこで、EASTのポータル画面(図3、図4)のような画面を用意し、震災関連の情報を集約する仕組みを用意した。

・各研究室のネットワーク接続支援

各研究室でネットワークに接続できないと

多くの問い合わせがあり対応した。

接続できなかった理由の多くは、LANケーブルのループや研究室内のHUBの電源が抜けたことによるものが多かった。

・大学病院支援

大学病院のネットワークを運用している大学病院メディカルITセンターでは、ネットワーク担当者が大学病院の対策本部に張り付いていたため、担当者不在となった。そのため、本研究科情報基盤室で大学病院のネットワーク関連の業務を対応した。具体的には、大学病院ネットワークシステムの機



図1 医学系研究科ラック



図2 大学病院ラック

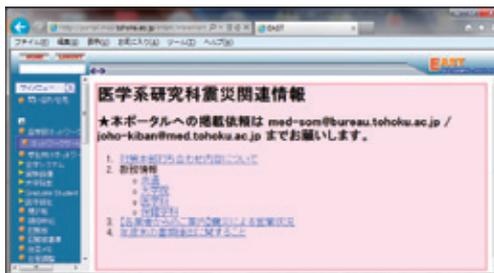


図3 医学系研究科震災関連情報

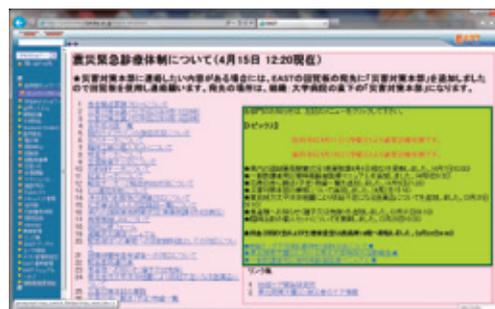


図4 大学病院震災関連情報

器 監視、障害復旧、生理検査室の西病棟への移転作業などさまざまな事を支援した。

など、さまざまな対応を行った。

以上のように、本研究科情報基盤室では、以前から災害に備えたシステムを整備してきたことにより、大震災による被害を最小限にとどめることができたとともに、本研究科に加えて大学病院へも貢献することができた。これを可能としたのは、強固なインフラだけによるものではなく、情報システムに精通し

た技術力を有する情報基盤室のスタッフ全員の協力の賜物である。

本大震災を通して、将来への大災害の備えて、情報システムに精通した技術力を有するスタッフを育成するとともに、日頃から利便性が高く止まらない情報システムを整備することが重要である。ただし、これには、多額の費用が掛かることが予想されることから、複数の部局と協力して取り組み、費用を最小化することも必要である。

## 厚生委員会

### 震災後の学生・院生のメンタルヘルス

堀井 明

学生厚生委員会 委員長

斎藤秀光

学生厚生委員会 副委員長

金塚 完

医学教育推進センター

3月11日の午後2時46分、私たちは「2011年東北地方太平洋沖地震」を経験し、その後の大津波による大被害もあり、「東日本大震災」という1,000年に一度の未曾有の自然災害を経験した。これにより、東北大学は学部学生2名と入学予定者1名の尊い命を失った。医学部・医学系研究科の中では人的被害はなかったが、親、親戚、知人、友人等に人的被害があった学生も少なからずいた。自然災害に加えて福島県内の東京電力の原子力発電所の事故による放射線被害が発生し、ライフラインが途絶え、極限状態で生活しているところに追い討ちをかけた。

医学部・医学系研究科には医療系という特殊性があり、震災当日も各地の医療現場にいた者も少なくなかった。その中には、津波で危機一髪のところを乗り切った者もいた。彼らの多くは、目の前の救えなかった命を目の当たりにして、自然の猛威に対する無力感を痛感したことであろう。精神的にはきわめて厳しい状況の中で医療支援を含めた医療系部局の使命を果たすべく、教職員とともに多くの大学院生達も活躍し、学部学生も多数がボランティアとして参画した。震災直後には気

持ちも高揚しているが、悲惨な被災地を目の当たりにする機会も増える中、次第に精神的問題が発生してくることを想定し、学生厚生委員会では医学部教務室、医学教育推進センターと協力して、学生・院生のメンタルヘルスケアに当たることを震災対応における緊急課題とした。震災から時間がたつにつれて、震災に起因する精神的、経済的な面なども含めた様々な要因により、心のケアが必要になる者が出てくるであろうと考えたからである。そこで、震災後1か月半の時点で第一回目のアンケート調査を行った。大学院には日本語が得意でない外国人留学生もいるため、日本語と英語を用意した（用いたアンケートは、資料編参照）。アンケートは、もちろん強制するものではない。しかし、表1に示すように、提出率は医学科学生では実に半数近いという驚くべき高さであった<sup>(表1)</sup>。保健学科はチューターによる聞き取り調査が既に済んでいたため、新入生にのみ行い、大学院生は学内のポータルサイトからダウンロードする形で行った。学部学生の中にもダウンロードして提出した者もいたが、大学院生からの提出率は低く、二回目からは直接研究室に送

付する形にすることとした。アンケートの結果から、心的外傷後ストレス障害（PTSD）の状態の学生がいることが推測され、また、自由記載欄にも被害に対するさまざまなことが記載されていた。記名のあるアンケートが多かったため、アンケートの自由記載に問題が認められた場合は極力対応した。震災によるものだけでなく、原発事故に関連した不安、心配事なども多かった。心のケアに対しては、学生相談所や医学部の学生なんでも相談室で

適切なケアを受けられるように、多くの学生を紹介した。また、一時帰国した留学生が再来日する際に日本や仙台の安全性を家族を納得させることが困難であった現実も判明したので、広報室と連携して最新の仙台の状況なども含めて日本語と英語で迅速に HP に載せるようにした。また、アンケートから少なからぬ数の学生の親に経済的打撃が見られていること、留学生は居住していたアパートが倒壊したり、アルバイト先の会社等が事業縮小

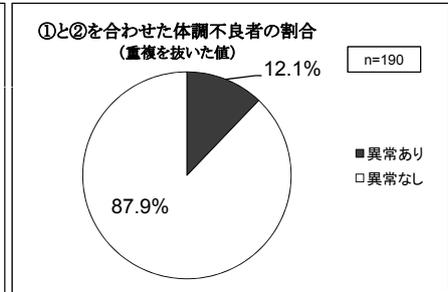
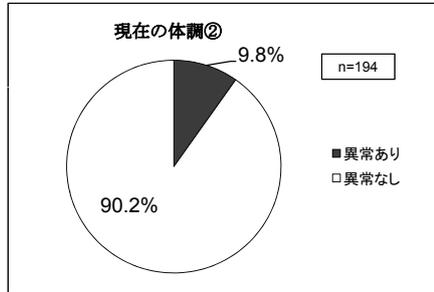
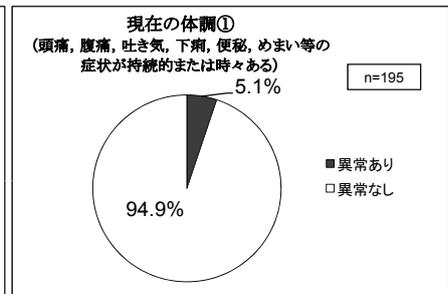
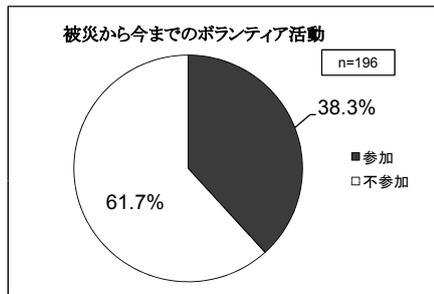
表 1 震災後アンケート提出状況（1回目）

医学部医学科				医学部保健学科				医学系研究科学生			
学年	提出人数	学生数	提出率	学年	提出人数	学生数	提出率	専攻	提出人数	学生数	提出率
1年	38名	130名	29.2%	看護1年	27名	74名	36.5%	医科学修士	13名	78名	16.7%
2年	40名	119名	33.6%	看護2年	0名	77名	0.0%	医科学博士	37名	586名	6.3%
3年	72名	124名	58.1%	看護3年	1名	73名	1.4%	障害科学	14名	88名	15.9%
4年	61名	96名	63.5%	看護4年	0名	69名	0.0%	保健学	18名	93名	19.4%
5年	51名	110名	46.4%	放射線1年	8名	39名	20.5%	無記名	6名		
6年	54名	109名	49.5%	放射線2年	0名	40名	0.0%	全体	88名	845名	10.4%
無記名	8名			放射線3年	0名	40名	0.0%				
全体	324名	688名	47.1%	放射線4年	0名	42名	0.0%				
				検査1年	23名	39名	59.0%				
				検査2年	0名	44名	0.0%				
				検査3年	0名	32名	0.0%				
				検査4年	0名	37名	0.0%				
				全体	59名	606名	9.7%				

表 2 震災後アンケート提出状況（2回目）

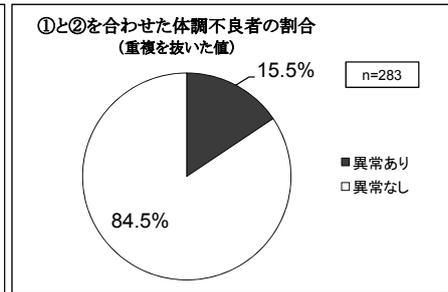
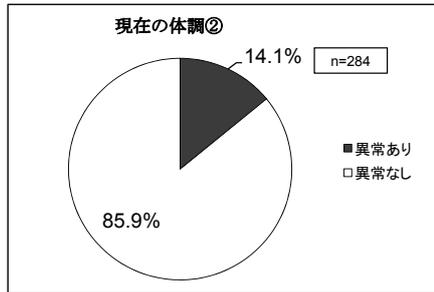
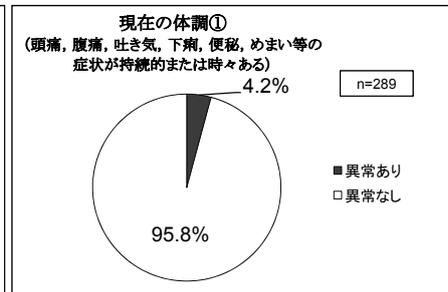
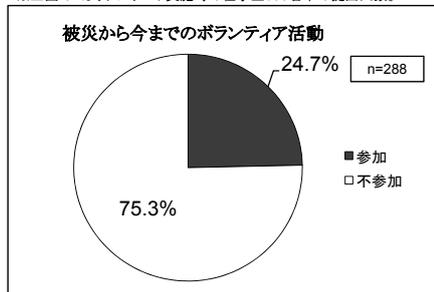
医学部医学科				医学部保健学科				医学系研究科学生			
学年	提出人数	学生数	提出率	学年	提出人数	学生数	提出率	専攻	提出人数	学生数	提出率
1年	57名	130名	43.8%	看護1年	51名	74名	68.9%	医科学修士	14名	78名	17.9%
2年	28名	119名	23.5%	看護2年	14名	77名	18.2%	医科学博士	71名	586名	12.1%
3年	35名	124名	28.2%	看護3年	15名	73名	20.5%	障害科学	19名	88名	21.6%
4年	24名	96名	25.0%	看護4年	46名	69名	66.7%	保健学	62名	93名	66.7%
5年	23名	110名	20.9%	放射線1年	27名	39名	69.2%	無記名	7名		
6年	16名	109名	14.7%	放射線2年	5名	40名	12.5%	全体	173名	845名	20.5%
全体	183名	688名	26.6%	放射線3年	28名	40名	70.0%				
				放射線4年	26名	42名	61.9%				
				検査1年	31名	39名	79.5%	全体			
				検査2年	20名	44名	45.5%		提出人数	学生数	提出率
				検査3年	10名	32名	31.3%	全体	669名	2,139名	31.3%
				検査4年	17名	37名	45.9%				
				全体	290名	606名	47.9%				

医学科学部学生



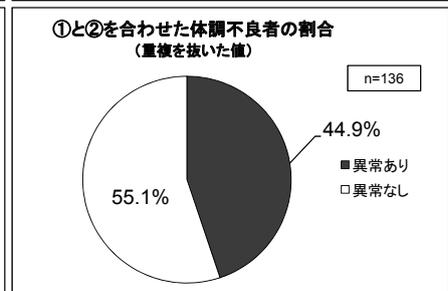
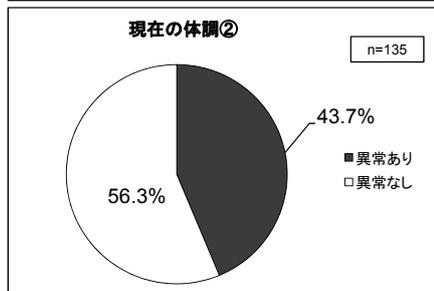
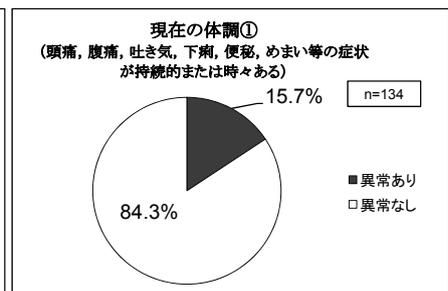
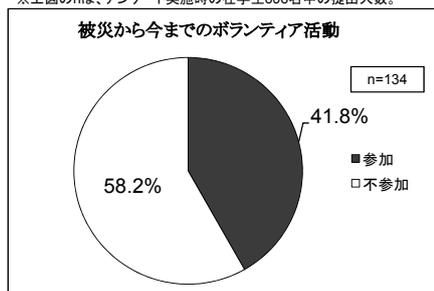
※上図のnは、アンケート実施時の在学生688名中の提出人数。

保健学科学部学生



※上図のnは、アンケート実施時の在学生606名中の提出人数。

大学院生



※上図のnは、アンケート実施時の在学生845名中の提出人数。

図 1

したり倒産したりして、経済的に困窮している者も多いことなども判明し、同窓会はもとより、日本全国のみならず世界中の多く的一般の方々から集まった義捐金を使って学生・院生からの申請をもとに必要な学生に経済的支援を行った。ここで、過去に阪神淡路大震災を経験した神戸大学から大学として取りまとめて義捐金を送って頂けたことは非常に有難く、勇気付けられた。課外活動のクラブもさまざまな被害を受けていたが、特にボート部、ヨット部は合宿所が名取市の沿岸地区にあった関係で被害も甚大であった。課外活動への経済支援の余裕は無かったが、OB/OGに加え全国の大学から暖かい支援が届いた。また、サッカー部、ラグビー部、野球部が練習に使用していた三条グラウンドを被災学生・院生の入居する仮設住宅の用地として使用することになったが、代替グラウンドについては、これも学内外のさまざまなところから支援の手が挙がり、課外活動も続けることができています。

4か月の時点で第二回目のアンケート調査を行った（資料編参照）。表2に示すように、この時点でも提出率は全体で31%以上、保健学科では実に半数近い学生が提出している<sup>(表2)</sup>。また、大学院学生からの回収率も上がり、配布方法の変更が奏功したと考えられた。結果のまとめの一部を図で示すが、身体

的、精神的な問題を抱えている学生は学部で十数パーセント、大学院では実に半数近いという事実も判明した<sup>(図1)</sup>。これは、アンケート提出者というバイアスを考えても非常に高い数値であるといえる。大学院生の多くは医師や医療関係者であり、医療支援の際に災害地の悲惨な状況に直面していたことなどが反映されているのではないかと考えられる。自由記載に対しても前回同様に極力対応した。しかし、今回の震災によるPTSDの回復には時間がかかるものと考えられる。

この記録を書いている時点(H24年1月末)では、震災後1年を前にした時期に第三回目のアンケート調査を行う予定である（資料編参照）。ここでも、自由記載欄なども参考にしながら、被災学生には精神的支援、経済的支援を行う予定である。復興には長い時間がかかるであろうが、メンタルヘルスケアは長いスパンで考えていくことが必要であろう。また、国際社会から我国の復興が注目されているが、本学には多数の留学生も在籍しており、復興過程での本学の果たす役割は重要である。

(本アンケート調査の実施、集計等の実務では、医学部・医学系研究科教務室の職員諸氏ならびに医学教育推進センター准職員の荒田悠太郎氏に多大なるご協力をいただいた。)

## 広報室

### 東日本大震災と広報室の活動

長神風二

東北大学大学院医学系研究科 広報室

#### 1. 大震災と広報室の被害

東北大学大学院医学系研究科広報室は、広報室長・大隅典子教授のもと、特任准教授1名（筆者）、技術一般職員1名、事務補佐員（1-2名）の体制で運営している。2011年3月11日の発災当時は、筆者が脳科学グローバルCOEを主務としており、また、事務補佐員1名の交代期であり、実質2名が1号館2Fのオフィスに常駐していた。

14時46分に発生した地震の揺れは激しいものだったが、2Fと低層階だったことも幸いして、人的被害はなく、天井の一部や壁に亀裂が生じたことやエアコンの冷房機能が故障した（夏に発覚した）ことを除けば、物的な被害も比較的軽微だったと言える。入居する1号館が震災翌日の12日には電源供給が復旧したこと、広報室員のメールサーバーは他の事務職員用と違い、非常電源等の設備が充実している大学病院側に属していたこと、

情報基盤室のサーバー管理や構築が優れていたことなどと併せて、3月中に活発な活動を展開できた。

## 2. 発災から、広報活動の順次開始へ

発災当日の11日（金）と翌日12日（土）は、他の事務職員と共に、被害状況確認や、応急的な復旧作業などにあたった。広報と呼べる活動を行うことが可能になったのは、12日に主な建物で電源が復旧した翌日、13日（日）からである。当初、本部メールサーバー等が復旧していなかったために最初の情報発信はTwitterアカウントから始めた。14日（月）からは頻繁なウェブサイトの更新につとめた。3月中の広報活動は、他の手段が物理的に困難だったこともあり、インターネットを介したものが中心となった。14日以降、ウェブサイトの更新は、平日で毎日5回程度に及び、Twitterからの発信も毎日10件程度であった。ウェブサイトを通じた活動については次の3節で、Twitterについては、4節で取り上げる。

震災に伴う業務がやや落ち着いてきたのは4月に入ってからである。その頃から、被災地の大学や研究機関の状況に目を向けるメディアなども出始め、プレス対応等も多くなり、メディアを通じた活動が増えてきた。メディアを通じた活動については5節で取り上げる。

さて、大震災を通じて、広報活動の難しさを最も感じたのはどの時点かを問われれば、震災後しばらくではなく、この原稿を執筆している現時点（2012年1月）である。福島第一原子力発電所事故の甚大な影響もあり、東北地方全体に対して、大きなマイナスイメージが、日本のみならず世界を覆っている。最終6節で、本稿のまとめと共に、課題をあ

げて後年の礎としたい。

## 3. ウェブサイトを通じた情報発信

### 3.1 ウェブサイトでの発信の経過とコンテンツ

医学系研究科のウェブサイトの更新は、3月14日から開始した。最初の更新では、キャンパス内で地震による人的被害が確認されていないことを伝えている。その後、同日午前東北大学本部の災害対策本部などで決定された、受験生・新規入学予定者・在学生への手続き面での日程変更などを伝えるなどしている。また、同日午後には、災害対応関係の専用緊急ページを、日本語版、英語版共に用意した。最初のコンテンツは、安否確認情報だ。その後、16日に災害時の医療関係情報の提供ページを開設してその後頻繁に新規の情報を掲載した。また、特設サイトのみならず、平時のコンテンツも掲載し続けたのは、本研究科の特徴だ（3.3節で詳述する）。

このように震災後の研究科ウェブサイトの機能は、1) 安否確認情報の発信、2) オピニオン発信、3) 教務・生活面の情報の提供、4) 災害時医療関係情報の提供、という4つの側面に分けられる。以下、順に振り返る。

#### 3.1.1 ウェブサイトでの安否確認情報の発信

前述の通り、震災後のウェブサイトの最初の発信はキャンパス内で人的被害がなかったことであり、災害対応の緊急ページの最初のコンテンツも安否確認情報の提供の呼び掛けと研究科内の分野ごとの確認済み情報である。広報室は16日までは、個別の学部生・大学院生等からの情報提供を取りまとめる作業も行い、その後、教務室に引き継ぐと共に、まとめた情報を可及的速やかにサイトに掲載することは、25日に全構成員の無事が確認されるまで最優先で行い続けた。

掲載にあたっては、個人名や学籍番号などを直接掲載することは避けたが、例えばある大学院生の所属研究室がわかっていて当該研究室の全員の確認が取れていれば、本ページへのアクセスによって外部からも安否が確認できるようにした。全国に散在する構成員の

表1 安否確認の主な状況

3月14日	安否確認ページの設置：以降、順次確認状況をアップ（日に数回以上更新）
3月18日	医学部の学部生全員の無事を確認
3月22日	教職員全員の無事を確認
3月25日	大学院生全員の無事を確認



図1 研究科長メッセージのページ。図は、震災後、最初の掲載時のもの。その後、メッセージは2度新たに発信された。



図2 Andrey Brydun 氏のインタビューサイト。地震の影響は大きかったが、仙台を離れる必要性はなく、5月時点で研究環境がほぼ復旧している様子などを語っている。

家族・親族・友人がサイトへのアクセスでの確認を試みるなどしたようで、いくつかの反響も頂いた<sup>(表1)</sup>。

### 3.1.2 研究科のオピニオン発信

ウェブサイトが復旧して運用を再開した日の翌日には、山本雅之研究科長・学部長からのメッセージを特設ページ上で発信した<sup>(図1)</sup>。現状での被災状況を簡潔に述べると共に、激甚な被災を受けた人々への哀悼、今後の活動への方向性などを述べている。同メッセージは、その後3月22日に第2弾を公開し、同25日には中止になった卒業式の代替メッセージを、4月14日には大震災から1か月経過時点でのものを、それぞれ発信するなど、災害にあたって、部局からの意思表示メディアとして機能した。(参考: 掲載ウェブサイト <http://www.med.tohoku.ac.jp/emg/comment.html>)

また、震災から2か月後だが、特に海外で、震災・原子力発電所事故の影響が過大に報じられ仙台における研究・教育活動の現況が誤解されている懸念から、ロシア国籍の助教・Andrey Brydun 氏(生物化学分野)に依頼し、英語によるインタビュー記事の掲載なども行っている。

(参考: 掲載ウェブサイト <http://www.med.tohoku.ac.jp/english/interview/005.html>)<sup>(図2)</sup>

### 3.1.3 教務・生活面の情報の提供

ウェブサイトを更新した3月14日に、既に3件の教務関係情報を発信している。ちょうど、大学入試における前期合格発表から入学手続きへ、また後期日程の受験と重なる時期であり、各日程が延期される旨の通知がなされた。その後も、手続き面での新たな決定がされる度に、ウェブサイトを更新し、特に構成員全員の無事が確認された25日以降は、教務関係情報の発信を最優先とした。

また、学部生・大学院生の生活に関する情報については、講義の再開日程が決まり、一時避難した人々が仙台への帰還を具体的に検討し始めた時期に、Q&A形式で、放射線情報・住宅事情から、交通・生活物価に至るまでの情報をまとめたページ<sup>(図3)</sup>を作成し掲載し(4月11日)、数日後には英語版も公開



図3 Q & A形式によるサイト。主たる対象は帰省・避難中の学部生を想定したが、学外からも多数の反響を得た。

表2 ウェブサイトで行った医療情報発信（2011年3月）

3月16日	医療情報の提供ページ公開 「てんかん診療関係者で、被災地の支援を考えている皆様へ」掲載
3月17日	「東北地方太平洋沖地震で被災された方のインフルエンザ対策について」掲載 「東北地方太平洋沖地震で被災された方の感染症対策について ver2」掲載
3月19日	「【避難生活関連・健康情報】筋肉減少症を防ごう！避難生活の中で健康を害さないために」掲載
3月20日	「【地域医療情報】地震発生直後からの東北大学を中心とした産婦人科の動向と現状」掲載
3月21日	「【地域医療情報】東北大学を中心とした産婦人科の動向と現状(2)」掲載
3月23日	「震災時のストレスへの対応について」掲載
3月24日	「【被災地・医療関係者向け】認知症関連のケアについて」掲載
3月25日	「被災地における てんかん学分野の動向」掲載

表3 ウェブサイトへのアクセス比較

	震災期 (3/11- 4/10)	前年同期	前月 (2/11- 3/10)	翌月 (4/11- 5/10)
ページビュー数	268,403	163,745	158,388	177,881
訪問者数	60,155	28,383	31,661	36,797
国数	79	67	59	73

した。当時、生活全般を概観した情報掲載がほかになかったことから、他学部等からもリンクされるなどして多くのアクセスを得た。

### 3.1.4 災害時医療関係情報の提供

医学系研究科の持つ専門知識の提供として、被災地においてその時点で重要と思われる情報を、直ちにコンテンツ化して発信し続けた。3月中旬に掲載したコンテンツは別表の通りである<sup>(表2)</sup>。

主に、被災地で活動する医療・保健関係者に向けた文章になっている。また、各種メディアが取材にあたって参考にした例も多かったようで、掲載された文章に基づいた記者からの問い合わせ等も複数受けている。

## 3.2 ウェブサイトへのアクセス数

震災以降、ウェブサイトへのアクセス数は急増した。3月11日から4月10日までの1か月間のアクセスは、268,403 ページビュー数を数え、前年の同期間を10万程度上回っている。これは、前月(2月11日～3月10日)の数字(158,388 ページビュー数)も大きく上回っており、震災による効果と考えられる。急増したアクセスは、翌月(4月11日～5月10日)には、177,881 ページビュー数と、ほぼ平常に復している<sup>(表3)</sup>。

## 3.3 災害時のウェブサイト発信

上述の通り、震災後、ウェブサイトを通じて多くの情報発信を行ったが、情報の種類・対象が平時と比べものにならないほど多岐にわたり、緊急性を優先して掲載した文面がわかりにくいといった指摘も何度か受けその度ごとに修正しながら運用を行ってきた。震災情報ページの構造を検討しても、翌日には検討の外だった新たな概念のコンテンツが生じている、ということの繰り返しもあった。サイトの構成はアクセシビリティに配慮した柔軟なもので、不規則な更新には対応できたが、本部発表情報との照合や将来の史料価値を意識してデータ保存を行いながら、頻繁な修正を行うことには困難もあった。

そもそも、平時の運用においては、ウェブサイトは研究科・学部外からのアクセスを

メインの想定とし、学内情報を中心とする EAST とは役割分担の原則を立てている。この度の緊急時においては、平時では学内情報にあたることも、積極的にトップページに掲載して情報提供にあたった。

また、大学本部・他研究科、あるいは非被災地の他大学においても、緊急対応用のトップページが、シンプルなテキストページに替えられたことが多かったが、医学系研究科は平常のページに特設ページを設けることで対応した。シンプルなテキストページが多く採用された主な理由は、一つは更新作業の外部発注を前提としたサイトにおいて頻繁な更新を教職員が担う必要性、もう一つは携帯端末からのアクセスに対する可読性と考えられる。医学系研究科広報室でも差し替えについて検討したが、担当の技術一般職員が毎日出勤し通常のページ構成のまま更新が可能であったこと、通常ページのままでも携帯端末からのアクセスはほぼ可能であり、読みやすさや情報の豊富さを確保する観点、「非常時」との印象を与える画面が長く続く状況を避ける配慮、平時のコンテンツも情報発信に努める姿勢を保持したいと考えたことからそのままの運用とした。

#### 4. Twitter を通じた情報発信

今回の震災における情報発信で、非常に有用だったのが Twitter による発信である。広報室では、2009 年から Twitter アカウントを運用しているが、震災以前のフォロワーは 200 人強程度に過ぎなかった。だが、3 月 13 日に震災後の運用を開始すると、同日中に 30 人以上がフォローをはじめ、数週間内で 500 人を超えた。Twitter は一私企業のサービスであるが、ネットワーク全般が大学内に依拠しておらず、情報発信メディアを学内外に複数持つことによるメリットが、震災によって浮き彫りになった形だ<sup>(表4)</sup>。

## 5. メディアを通じた活動

新聞等のメディアからは多くの取材を受け対応するなどし、震災から 4 か月経過時点（7 月 11 日）までで、広報室が把握しているだけで 80 件程度の新聞・雑誌掲載があり、その後も増え続けている。

震災後の広報活動で、特異性が高い二件について特に述べる。

### 5.1 Time の 100 人報道

米国の雑誌 Time 誌が選ぶ世界で最も影響力のある 100 人に、本研究科の大学院生・菅野武氏が選ばれた。菅野氏は震災時には公立志津川病院の医師として患者の救出に全力を尽くし、4 月から本研究科に入学している。国際的な評価を受けた個人として、取材依頼が殺到した。大学院生個人に対して多くの取材が集中することは本学では類例がないがスケジュール調整などについて、広報室が会見の開催や取材コーディネートを全般的に行った。

### 5.2 てんかんに関するラジオ広報

沿岸部の津波被災地域において、差別・偏見に苦しむてんかん患者が、避難所で暮らすことが難しく孤立しているケースが見られることから、相談電話に関する告知や、発症時の対処などについて、ラジオによる普及広報活動を行った。4 月 19 日に、まず NHK ラジオで 10 分程度のインタビューコーナーを設けた。また、6 月から 13 週にわたって、仙台を拠点に沿岸部にも広い可聴地域を持つ Date FM で、番組制作を行って放送した。（参考 掲載ウェブサイト 医学系研究科動画ページ <http://www.med.tohoku.ac.jp/mov/>）

## 6. まとめ

震災を受けての広報活動について、ここまで主にできたことについて記してきたが、以

表 4 震災後の公式アカウントからのツイートと新規フォロー数

	3/13	3/14	3/15	3/16	3/17	3/18	3/19	3/20	3/21	3/22	3/23	3/24	3/25	3/26	3/27	3/28	3/29	3/30	3/31
ツイート数	13	11	7	10	5	7	3	7	2	7	9	5	8	4	0	4	2	4	1
新規フォロー数	31	16	5	9	11	24	9	9	5	16	14	13	14	1	5	18	3	7	5

下、できなかったことを含めて、いくつかの項目に分けて、今後、全国の大学・研究機関広報が緊急時対応として検討すべきことを記していく。

#### A. 情報発信ソース等の複層化

研究機関広報は、インターネット、プリント、イベント等、多メディア展開をしていることは多いが、例えば、インターネット上で複数のサーバーを持つ、といったことは少ない。今回の震災では研究科のサーバーがダウンした際に、インターネットでの発信が全くできなくなりそうなところを、Twitterアカウントを所持していたことで、1日早い発信をすることができた。後から振り返るとわずか1日の差だが、当時としては非常に重要な1日だ。また、今回は、保存データ等が失われることはなく、電源の復旧後ほどなくウェブサイトも再開できたが、沿岸部の一部の機関に見られるように、データの逸失も考えられる。発信手段を、その時のインターネット上でのサービス提供状況に合わせて複数持ち、また発信情報のデータのバックアップを、ある程度分散させながら保持する、といったことは、公的なミッションを持つ大学としては喫緊に検討すべき課題だ。

#### B. 内部制作可能な範囲の確保

ウェブサイトの制作・運用を、外部の会社等に発注している研究機関は多い。実際、研究科に所属する一部の研究室・大学病院所属の一部の診療科では、外注先のサーバーの復旧が遅れていた。研究科の公式ウェブサイトは、内部のスタッフで運用・更新が可能なシステムを構築していたことが、震災後の頻繁で時機を得た情報発信につながった。他の機関においても、一定以上の範囲で内部制作可能な領域を確保しておくことが必須と考えられる。

#### C. 外部のニュースにとらわれない

##### コンテンツの展開

災害の渦中にいると気付きづらいこととして、外部に向けて発信される情報の偏りがあ

げられる。特に報道は、激甚な被害を伝えることに集中され、津波映像と原子力発電所事故の状況が繰り返し伝えられることになった。結果として、東北大学や仙台中心部も、これらの激甚な被害を受けた地域等と、一緒にされて解釈された傾向があった。震災数日後から、被害状況のみならず被災を受けながらも問題なく建っている建物群や働く人々の写真などを発信したが、必ずしも十分とは言えなかった。多言語を交えた動画配信などが、今後、できるように検討したい。

#### D. マイノリティに配慮した情報発信

今回の震災において、大学は被災の中心ではあり得ず、研究科が発信する情報は、一部の医療関係情報を除けば、震災直後には大手メディアのニュースソースになりづらい。しかしながら、大手メディアが津波被害と原子力発電所事故の報道で一色になる中で、地道に、情報を必要としている方々へ向けて発信を続けることは重要である。避難所での感染症対策や運動の重要性をいち早く訴えたのは、本研究科のサイトであり、その後、そこに直接の言及はないが他メディアで追随する報道が出るようになっていった。東北大学病院がすべての分娩を受け入れ可能だということサイトを記載で知り、報道の一部に入れたというメディアもあった。また、症例が多くない、偏見が強いといった背景から、大きく取り上げられづらい疾患について取り上げていくことも重要だ。平時においては、大手メディアに取り上げられやすいように情報提供を行うことも多い大学広報だが、今回のような事態においては寧ろ棲み分けを意識した情報提供に努めることも必要ことがわかった。また留学生や外国人博士研究員、教員等の方々に対して公的機関からの情報発信が必ずしも豊富でないことも鑑み、研究科から少なくとも英語での発信を迅速に行う必要性が痛感された。

#### E. 継続的な発信の重要性

震災後の状況は大きく変化し続けている。東北大学大学院医学系研究科の各研究室は、

夏以降はほぼ平常通りの研究活動を行っているが、すべての困難がなくなったわけではない。本稿執筆時点（2012年1月）において最も深刻なのは、特に大学院における志願者の減少である。地震と、それに引き続き起こった福島第一原子力発電所事故によるマイナスイメージが覆っており、複数の候補からの選択に際しては東北を忌避する傾向があるように見受けられる。毎日測定データが公表されている大学敷地内における放射線の空間線量の値は、関東の主要大学よりも低いにも関わらずである。日常通りの研究成果発表や、さまざまな機会に乗じて復旧をアピールすることにより、少しずつ日常に復していく努力を

していきたい。

今回、執筆にあたって行ってきた広報活動の概要を振り返って、決して豊富とは言えない人員で多くの活動を行うことができたのは、非常に多くの人々の協力と支えがあったることであることに改めて気付かされた。この場を借りて御礼申し上げたい。

また、このまとめが、記録として死蔵されるだけでなく、今後に向けて活かされるためにはこれからの取り組みが重要だ。本稿に記載されたこと、あるいは、され得なかったこと含めて、お読み頂いた皆様からの御指導、御意見、御質問などお待ちしております。

笠井憲雪

東北大学大学院医学系研究科附属動物実験施設

はじめに

3.11 東日本大震災は日本、特に東北地方に大きな爪痕を残した。さらに東京電力福島第一原子力発電所の爆発は、この爪痕を今なお日々拡大し続けている。医学系研究科附属動物実験施設も震災の被害は甚大であったが、しかし、実験動物への直接被害は、この十数年にわたる動物飼育装置の耐震化対策がほぼ終了していたために軽微であった。従って復旧も素早く、職員一丸となった復旧活動の結果、3月28日には復旧宣言を行い、学生や研究者に早急の研究の再開を促すことができた。

今回の震災では施設最大の目的である実験動物の保護は、十分にその目的を達成する事ができたと考える。しかし SPF の維持のために行った約30%のマウス・ラットの削減は、この事に係る飼育管理方法に更なる課題があることが浮き彫りになった。

附属動物実験施設の概要

当施設は3つの分施設から成るものの、震災時は2施設、中央棟と臨床分室が稼働し、0号館は改修のため使用していなかった。中央棟は鉄筋コンクリート地下1階地上6階（一部7階）建てであり床面積5,290 m<sup>2</sup>、昭和58年（1983年）に竣工し、既に築28年である。マウス（約21,500匹）、ラット（約1,250匹）を含め、モルモット、ウサギ、ブタ、ヒツジ、イヌ、サルを飼育していた。一方、臨床分室は鉄筋コンクリート地下1階地上12階建ての医学部研究棟3号館の最上階全フロア1,166 m<sup>2</sup>を占有している。この建物は昭和44年（1969年）に竣工し、今年で築42年と、かなり老朽化しており、耐震評点も0.4という。ここにはマウス（約2,850）とラット（約700）の他、イヌとブタおよびモルモットが飼育されていた。施設全職員は35名で、震災時には

28名の職員が両施設で勤務していた。

震災発生と対応の経緯<sup>(表1)</sup>

3月11日午後2時46分の地震は、地震慣れしている宮城県人も恐怖を感じるほど大きく長かった。3分ほどの本震につづいて余震が激しく続いた。しかし、余震が落ち着いた後、中央棟職員は冷静沈着に施設各階に大声で非難を呼びかけた。その後施設職員は、実験動物、特に遺伝子組み換え動物の逸走を防ぐために飼育室ドアが閉まっている事を確認し、全職員・利用者が建物から脱出した。外に設置された医学部避難場所で点呼し全員の無事を確認した。当日は降雪があり、防寒具を身につける余裕がなく、寒さが襲った。

地震の揺れは特に医学部3号館で激しく、この建物で勤務していた研究室の教員や学生、施設職員はかなりの恐怖を感じたようであった。その最上階12階にある臨床分室は最も揺れが激しく、立ってられないほどであり、実験器具が転倒落下し職員はビル倒壊の恐怖さえ感じたという。本震がおさまった後、実験していた研究者と臨床分室施設職員はお互いに声をかけあい階段で脱出した。

震災直後には、星陵（医学部）キャンパス全体が停電、断水、ガス（暖房とオーブレンジ蒸気用熱源）も遮断した。しかし両施設に戻った職員は頻りに余震が起こる中で、午後4時頃から施設内点検を始めた。懐中電灯で差し当たり被害を視認し、写真に収めた<sup>(写真1-4)</sup>。翌日は土曜日なので、出勤できる職員は集合時間を午前11時に決めて午後7時頃帰宅。しかし自宅等も被害を受けている一部職員は施設へ宿泊した。

翌12日（土）は、中央棟は午前10時45分頃に電気が復旧し、同時に水と電話も復旧した。土曜日であったが職員12名ほどが自主的に出勤し、改めて各飼育室の点検と被害調査、可能な限りの整理復旧作業を行なった。

表 1 震災後の経緯

月日(曜日)	気温		天気		状況	
	最高	最低	日中	夜間	中央施設	臨床分室
3月11日(金)	6.2	-2.5	晴後雪一時曇	晴一時雪	14時46分被災/飼育室被害調査/停電断水断蒸気・空調停止/エレベータ停止	飼育室被害調査/停電断水断蒸気・空調停止/エレベータ停止
3月12日(土)	8.8	-1.1	晴時々曇一時雪	快晴	電気水復旧、被害調査と修復	飼育室被害調査
3月13日(日)	16.5	-0.5	晴	晴	被害調査と修復/排送風機運転/暖房なし	給水瓶12階へ運搬/給水瓶作り
3月14日(月)	19.6	2.3	晴後曇	曇	職員安否確認/殆どの職員出勤、エレベータ2台復旧・ケージ交換停止	職員引っ越し電気復帰
3月15日(火)	7.2	0.4	雨一時曇	雨後雪	昼食供給開始、買い出し/飼料在庫確認	水運搬ボランティア
3月16日(水)	5.3	-1.9	雪後一時曇	雪一時晴		イヌ42匹中央棟へ引っ越しー24日まで、水一部復旧
3月17日(木)	1.7	-2.7	雪	晴一時雪	SPFを守る! マウス・ラット処分指示3割減目標/22日まで、エレベーター台復旧	SPFを守る! マウスラット処分提案3割減目標/22日まで
3月22日(火)	9.3	1.4	曇時々晴後一時雨	雨後曇一時晴。みぞれを伴う	蒸気供給部分復活(オートクレーブのみ部分復旧)	
3月23日(水)	6.4	0.8	晴一時雪	晴	マウス・ラットケージベースで24%削減	
3月24日(木)	7.3	-1.5	晴時々曇一時雨、みぞれを伴う	晴	夕方蒸気全面復旧暖房オートクレーブ再開	
3月25日(金)	6.3	-1.1	曇後一時雨	雨後雪	暖房・オートクレーブ全面稼働	筑波大床敷搬入ボランティア
3月28日(月)	10.7	-1.7	晴	快晴	全面復旧宣言/今週で全ケージ交換開始	
3月29日(火)	13.6	-0.4	晴	晴		汚れたケージ中央棟へ運搬ボランティア/その後エレベータ復旧
4月4日(月)	8.6	-0.1	晴	快晴		水全面復旧
4月5日(火)	15.5	-0.9	快晴	快晴		蒸気復旧
4月6日(水)	18.6	2.7	快晴	晴		ガス復旧

気温と天気は仙台管区気象台の資料から。



中央棟(震災当日)

◀写真1  
飼育棚も左右壁に金具で固定されていたが、激しく移動していたものの、転倒、ケージ落下はない。



写真2▶  
予備ケージは転倒したが、殆どの飼育棚は転倒せず、ケージの落下も少数。



◀写真3  
重い飼育棚の移動で、床面が固定金具でえぐられていた。



写真4▶  
殆どの実験室は、器具が散乱して、器材が破損した。

震災による動物への直接の被害は少ないと思われたものの、マウス室3室で十数ケージの水漏れ事故が発見され、子マウスを中心に約80匹の死亡が確認された。地震対策を取っていない飼育棚2台の転倒があり、マウスがケージから逃亡していたが、全て捕獲した。13日(日)も12名ほどの職員が自主に出勤し、飼育室では飼育棚を直したり、清掃等応急の復旧措置ができた(写真5)。

3月14日(月)には、1名を除いた職員の、数日後には全職員の安全が確認された。しかし、公共交通機関の停止とガソリン不足、さらに一部職員は地震や津波の被害をうけ、連日欠席者、遅刻者、早退者が現れたが、施設のできるだけ早期の復旧をめざして、奮闘した。

#### インフラの復旧が遅れた臨床分室とボランティア

一方、臨床分室のある医学部3号館は多くの壁に亀裂が発生し、低い耐震性の懸念から震災二日後に侵入禁止措置がとられ、2週間続いた。研究者は津波被災地への医療支援等にも出かけることにもなり臨床分室に寄り付かなくなり、更に電気や水、蒸気の復旧も遅れ、その中でも臨床分室職員の動物を守る作業は続けられ、精神的にも肉体的にも大変であった。震災の整理が一段落した後は、地震の恐怖から強いストレスを受けた臨床分室勤務職員を中央棟へ配置換えをした。

さらにエレベーターの停止が大きな困難をもたらした。12日には断水と自動給水装置

の停止のため給水瓶で給水することとし、中央棟と0号館から200本以上の給水瓶を職員が階段で1階から12階まで持ち上げ、貯水槽にあった残留水をいれてマウス・ラットに補給した。また14日にはボランティアと職員14名でペットボトルなどで動物飲水の運搬を階段で持ち上げた。それは総計346リットルにも及んだ(写真6)。

臨床分室の断水は16日には一部復旧したものの水不足は続き、イヌ室の飼育室環境悪化が顕著になって来たため、16日から24日にかけてはビーグル犬37匹も職員が一匹ずつ抱きかかえて、12階から階段を下ろし、中央棟へ収容した(写真7、8)。

3月25日、この日に筑波大学生命科学動物資源センターのご好意により、滅菌床敷き500kgを輸送箱290箱に詰め込み、日本SLC株式会社の輸送トラックにより復旧した東北自動車道を通って搬入された。臨床分室は相変わらず電気やガス、水のインフラは復旧せず、飼育環境の悪化が懸念されたため、これらの滅菌床敷きは臨床分室に搬入する事とした。そしてボランティアを募ったところ、約20名の研究者学生が駆け付けていただき、職員とともに3号館1階から12階臨床分室まで階段をリレーで運び上げた(写真9、10)。

また、中央棟でオートクレーブが復旧した(後述)後は臨床分室のマウスやラットのケージも中央棟へ運搬して滅菌を行ったが、エレベーターの復旧までは、施設職員が余震に恐怖を感じながら階段で運搬したため、精神的



写真5 震災翌日には電気が復旧して、余震の中復旧作業が行なわれた。



写真6 ボランティアで動物用飲水の運搬を行なった。

にも体力的にも大変な重労働であった。

臨床分室のエレベーターの復旧は、3月29日まで待たなければならなかった。

なお、臨床分室の水道の復旧は一部は16日になされたものの、全面復旧には4月4日までかかった。

### 被害状況

動物被害は、地震による直接被害がマウス約80匹死亡（飲用水の漏水等による）、イヌ、ウサギ各1匹であり、軽微であった。しかし後述する様に空調停止や断水等による衛生環境悪化により、マウス約7,100匹、ラット約700匹、その他約30匹を計画的に削減せざるを得なかった。

### 飼育設備被害<sup>(表2)</sup>

地震の揺れにより、マウスやラットの一部の飼育棚はボルト等の固定具が壁や床等からはずれ、激しく移動した。しかしこの被害は全体（242台）の11%程度（27台）であり、

転倒は2台だけであった<sup>(写真1-3、11)</sup>。転倒以外の飼育棚からのケージの落下も数ケージ程であった。これは、殆どの飼育装置は壁や床等に固定してあり、地震による破損が少なかったためと思われる。転倒した2台の飼育棚は、平棚と呼んでいる単純な棚であり、耐震設備は施していなかった。

特筆すべきことは、揺れが最も激しい医学部3号館12階にある臨床分室で、マウス・ラット全36台の飼育棚では、一部固定器具がはずれ、移動があったものの、転倒はもちろん、ケージの落下、動物の死亡が皆無だった事である<sup>(写真11)</sup>。

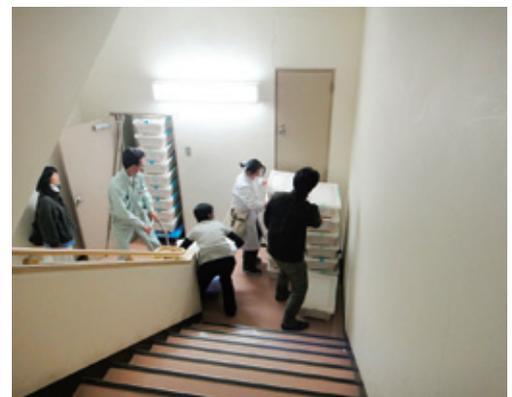
昭和53年（1978年）6月12日にマグニチュード7.4震度5の宮城県沖地震が発生したが、本学の震災報告書によると、マウスやラットの飼育室の被害については、当時の木造2階建ての動物実験施設では飼育棚の転倒5台、落下ケージは81、逃亡動物数は441匹であった。また、現在と同じ医学部3号館12階にある臨床動物実験室は転倒飼育棚30



写真7・8 臨床分室が断水で飲み水および飼育洗浄水が無くなり、衛生状態の悪化も懸念され、37匹のビーグル犬を職員が抱いて3号館12階から中央棟へ運搬した。



写真9・10 筑波大学からの滅菌床敷き500kg 290箱の支援を受けた。3号館12階臨床分室へ搬入する事としたが、エレベーターが復旧しないため、学生教員のボランティア約20名で階段で運び上げた。



台、落下ケージ 125、逃亡動物数は 250 匹とあり、さらにこれにより多くの貴重な系統が復活不能となったと甚大な被害が報告されている。地震規模も飼育動物数も桁違いに大きい今回の震災で、臨床分室の飼育棚、ケージの損傷が軽微であり、地震による直接の動物被害がなかったことは、この 10 年間の飼育棚の耐震対策が極めて有効であったことを示している。

なお、イヌやブタ、サル、ウサギなどの飼育装置も流水式ウサギ飼育棚に揺れによる移動があったものの、他の動物のペン式飼育ケージには損傷は軽微であった。これらも壁や床に固定されていた。

#### 空調と建物被害

震災直後の停電により空調は完全に停止した。中央棟の停電は約 20 時間ほどで復旧したが、漏電等の警戒のために空調担当職員が出勤して飼育室空気の給排気を再開したのは震災 2 日後（13 日）であった。しかし、ガス・蒸気の供給停止で暖房ができず、また外は震災日以来連日雪が降る寒い日々が続き、給排気のみでは飼育室内温度の極端な低下を招くため夜の給排気は停止し、昼間のみ断続的に行うこととした。空調ダクトの損傷が大きく、

空調機械室飼育系統送風機二カ所のダクト落下、天井への固定具が 2 カ所損傷、ダクトひび割れ、パイプのつなぎ目破損さらにはマウス・ラット陰圧型飼育棚と空調ダクト接続部分の 2 カ所破損があった。このため給気用送風開始後は給気ダクトの損傷から飼育室へ十分に給気が行われず、一方排気は通常通り行われていたために極端な陰圧方向へのアンバランスが生じた。施設は建築以来 28 年経過しており、空調設備の老朽化が目立ち、今回の破損等もそれが一因と考えられる。2 日後に応急修理を行ったものの、通常運転になるまでに 2 週間程かかった。

中央棟では備え付けられていた自家発電装置の故障が震災数日前に発見され、修理ができていなかった。今回の停電は 20 時間ほどで復旧したが、自家発電装置で空調は途切れる事なく運転できた可能性があったので残念である。ただ、装置の能力、燃料の備蓄量、それらの損傷の有無、上記ダクト等の破損を考えると、自家発電装置がどの程度効果が発揮できたかは疑問である。

建物の被害については震災 3 週間後に建物の調査を行った。揺れが激しく一時立ち入り禁止になった臨床分室は当初から壁の大きな亀裂や剥離が多数発見されていたが<sup>(写真 12)</sup>、中央棟にも各室とも大小無数の壁の亀裂が見ついている。特に飼育室の亀裂は、どのように修理すべきか、この報告書執筆時点ではまだ決まっていない。

表 2 マウス及びラットの飼育ラックの被害

場 所	装置タイプ	総数	損傷数と内容
中央棟	東熱陰圧ラック (カードケージ用)	64	
	東熱陰圧ラック (グリーン S 用)	59	ダクト外れ 2 台、固定足破損 4 台、ボルト外れ 1 台、 壁に固定してあった 3 台が揺れにより移動したため固定具が破損
	平棚	10	平棚 2 台転倒・1 台は動物室内逃亡
	個別換気ケージ飼育装置	25	飼育台ポンベ転倒により破損 1 台
	感染室・検疫室 BBH BOX ラック	9	揺れによる移動あり
	セーフティラック	10	
	ラミナーフローラック	26	給水管バルブ破損 1 台
	ラット流水洗浄架台	3	排水管破損 1 台、自動洗浄不能 1 台
臨床分室	東熱給排気型飼育装置	24	被害 12 台床天井から固定具はずれた
	ラット 5 列 6 段 (日本クレア)	12	
合 計		242	損傷 27 台 (11%)、内転倒 2 台

#### 実験器具設備

飼育装置の比較的軽微な被害に比較して、実験室の実験機材は顕微鏡等も含め被害は甚大であった<sup>(写真 4, 13, 14)</sup>。殆どの実験器具は実験台から落下転倒した。また酸素等のガスボンベや代謝ケージ等も多数転倒した。これらは壁や床に固定していなかったためと思われる。特にガスボンベは壁床に固定しなければ、魚雷のように床を滑って壁等を破壊したり、人を損傷する可能性がある。当施設では固定はしていなかったが、鎖等で運搬キャスターにくくり付けていたために、転倒はしたものの魚雷化による壁等の破損はなかった。

## SPF の危機と動物の計画削減

### 使用できないオートクレーブと動物の削減

地震直後からの都市ガスの供給停止は、SPF 動物の維持に大きな危機を生じさせた。ガスによりキャンパスパワーセンターで蒸気を作り、施設の冷暖房の熱源と 7 台の大型オートクレーブの滅菌に使用されている。地震直後の報道によると、仙台港にある仙台市ガス局のガス製造プラントが地震直後の津波により壊滅的被害を受け、少なくとも 2 カ月は復旧できないとのことであった。約 2 万 6 千匹のマウス・ラットは基本的に全て SPF であり、使用される約 9 千のケージと床敷は全てオートクレーブで滅菌されなければならない。そしてそれらは週 1 回交換されていた。

SPF 状態を破ると、そして何らかの病原微生物に感染が起ると、多くの動物の犠牲死や、それを回復させるためには、動物の SPF 状態の再確認検査、帝王切開や発生工学によ

る清浄化など膨大な手間と時間、経費がかかることが予想される。

震災後は、SPF 状態をできるだけ長く維持するために、研究者に対して SPF 動物の飼育室への立ち入りと研究の制限を要請し、職員によるケージ交換は停止した。離乳前の子供を抱えるメス動物のケージはその過密傾向からかなり汚れがひどくなりつつあることや、大人のマウスでも過密飼育しているものもあることから、これらの動物の数の調整を行わなければ SPF 状態は 2~3 週間しか持たないと判断した。さらにガスの停止が予想される少なくとも 2 カ月の間、SPF 状態を維持するためには動物の相当数の削減を行い、ケージ内の衛生状態を良好にすることは必須であると考えられ、施設職員や山本研究科長と相談した。その結果、生後 3 週間以内すなわち離乳前の子マウスを間引き親を残す、過密なケージは 5 匹以内に縮小、商業的にまた他研究機関から入手可能な動物は削減する、

### 臨床分室 (3 号館 12 階)



写真 11 マウス・ラット及びイヌ・ブタ飼育室の飼育棚及びケージ全ては問題なかった。



写真 12 壁が激しく破損。柱は問題ないので安全との事。

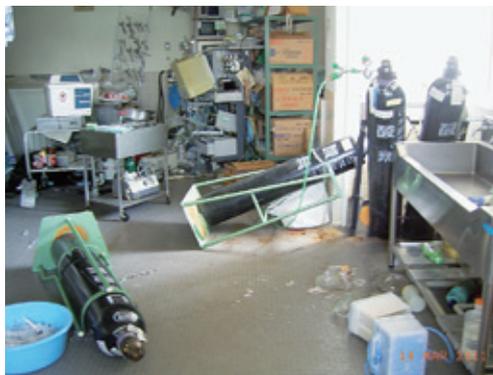


写真 13・14 手術室・実験室は壊滅。ポンペ、代謝ケージは不安定で、壁等に固定されていなかったため転倒した。

という方針をたてた。そして各研究室に30%程度の削減を要請することを決断し、3月17日の研究科内の医学部災害対策会議でお願いした。各研究者はこの状況をよく理解していただき、特に大きな混乱もなく、削減に協力していただいた<sup>(表3)</sup>。

研究者の中には津波被害地に医療支援に行っている者もあり、立ち入り禁止になっている臨床分室の動物については、研究者の依頼によって職員による安楽死を実施した。このようにして3月22日までに全体で約7,800匹、約30%の削減を行なった。特に臨床分室は50%を越えた。

#### ガスの復旧と施設復旧宣言

ところがガスの復旧は予想以上に早かった。仙台市は新潟からのガスパイプラインは損傷がなく、このルートによるガスの輸送が可能となったこと、さらに市は大学病院へ優先的に供給を開始したことから、3月24日(木)にはパワーセンターは病院に対して蒸気の供給を始め、同日午後8時には動物施設へも蒸気供給が開始された。翌日25日からは日中も全面的に従来通りの蒸気供給が開始され、オートクレーブ滅菌の問題は解決された。震災後14日目、動物削減決断後8日目であった<sup>(表1)</sup>。

そして、週明けの3月28日には医学部災害対策会議で施設の利用制限を解除する復旧宣言をした。しかし、臨床分室の全面的な復旧は4月上旬までかかった。

表3 実験動物の犠牲(匹数)

動物種	震災前	震災後	差し引き	減少割合(%)
マウス	24,441	17,320	7,121	29.1
ラット	1958	1,236	722	36.9
マウス・ラット計	26,399	18,556	7,843	29.7
モルモット	31	12	19	61.3
ウサギ	46	39	7	15.2
イヌ	61	60	1	1.6
ブタ	8	6	2	25.0
ヒツジ	2	2	0	0.0
サル	13	13	0	0.0

#### 飼料備蓄

資料の備蓄は十分であった。震災後の調査によると、3月11日時点ではマウス・ラット用は約45日分、ウサギ用約48日分、イヌ用約30日分、ブタ用約30日分、サル用約70日分の備蓄があった。これは、震災が年度末で、翌年度用に買い増してあったためである。高速道路や鉄道等が完全に止まり、配送ルートが遮断した状態で飼料不足になると最悪の場合、動物を削減しなければならなくなる。今回は、十分な備蓄があったため、むしろ飼料不足に陥った学内他施設へ支援を行なった。

今回の経験からは、少なくとも1ヶ月分の飼料は常に備蓄する必要があると感じた。

#### 飼育室の低温、高アンモニア濃度への対応

震災当日から毎日降雪があり、この年は3月の仙台としても特に寒いように感じた。空調機器はガスの断絶でパワーセンターからの蒸気が供給されず、2週間にわたって暖房ができなかった。そのため飼育室の給排気は日中に限って手でON/OFFを行ったものの、室温が最低12°Cまで下がった。一方、十分な換気ができないために飼育室のアンモニア濃度も上昇し、研究者の飼育室立ち入りが困難になった。そこでどのような対応とすべきか、日本実験動物医学会実験動物専門医の会のメーリングリスト及び国立大学法人動物実験施設協議会のメーリングリストに緊急質問として、(1) マウスラットの低温の限界値、(2) 20 ppm以上のアンモニアに関する上限濃度について尋ねた。多くの人々から回答をいただいたが、結論としては、低温耐性については低温暴露の実験(4°C)などから、床敷きを多めにエサをしっかりとやっておけば、大丈夫。アンモニアにしても、120 ppmくらいまでケージ内濃度があがっても臨床的には顕著な症状は観察されないとのことから、どちらの場合もある程度はやむを得ないとして、あまり神経質にならないこととした。しかし、げっ歯類、特にラットは暑さに弱く、30°Cまで上昇すると死亡個体が現れる。今回

の震災が夏ではなく雪が無い、寒かったものの初春であった事は動物に幸いしたと考えられる。

### 実験中の対応

研究者が動物の手術実験中に震災にあったらどう対処すべきだろうか。動物実験施設の災害対策マニュアルには以下のように書かれている。「災害の規模が大きく全動物を適正に維持することが困難とされた場合は、動物実験施設と協議の上、研究者が実験用動物を安楽死する。」

今回の異常な地震の揺れに、研究者はどのように対応したのか、中央棟と臨床分室で2つの貴重な事例が明らかになっている。

中央棟2階実験室では7名の研究者が妊娠ウサギ一匹を用いて胎仔心電図の計測を行っていた。この研究のリーダーは「揺れが本格的になると各自、見えている事象から重要な事を選択するので精一杯だった」という。人数がいたので手分けしてドアを開けて脱出経路の確保、天井落下物の監視、実験装置の転倒防止、そして本震が収まった後、麻酔中のウサギの安楽死処分を行なった。ほぼマニュアル通りの対応を取っている。しかし、研究リーダーは「(停電で)薄暗い、揺れがいつ来るか判らない状態で動物たちを確実に安楽死させることは技術的にもかなり難しいように思いました。下手をすると動物たちを無駄に苦しめたり、殺してしまうことになるかと思うと余計に難しいです」と述べている。

一方、揺れの激しい臨床分室の手術室では研究者一人でイヌの手術を行っていた。建物倒壊の危険を感じた状況では、マニュアル通りの対応はできなかった。「本震が収まりかけた後、動物をそのままにして、施設職員等に声をかけて一緒に脱出しました。自分の命の危険を感じる中で正直動物をどうこうできる状況ではありませんでした。今回の地震の場合、優先順位は人命の確保にむかうことは自然の流れかと思えます」と、このような状況での動物への配慮の困難さを語っている。

これらの事例は、研究者や施設職員がこのような状況でわが身や同僚・職員の命を守り、

動物には福祉上の配慮をするためにはどの様に対処すべきであったか、今こそ冷静に考え、今後に備えるための貴重な記録である。

### 職員

震災当日は、職員は35名中29名出勤しており、その内笠井施設長は震災時には市内他区域で会議に参加していたが、全員怪我等はなく、無事が確認された。

震災翌日は週末であった。このため、職員の出勤は自主判断に任せしたが、翌日土曜日は午前11時まで14名職員が出勤、翌々日日曜日は12名が出勤、復旧作業に当たった。月曜日14日は3名の欠席者が出たが、残りの職員は自宅の被害や公共交通機関やガソリン不足の中で出勤して来た。ただし大学は自宅被害や交通手段の困難さのため、早退や休暇など勤務の免除を認めることとした。

問題は食料の確保であった。町の食料品店は閉鎖し、たまに開いても長蛇の列で入手に数時間を要し、特に単身者は買い出しに出られなかった。また、大学生協は一時閉店したもののたちまち商品が無くなり、閉鎖されてしまったし、食堂も閉鎖されたままであり、職員は昼食の確保もままならなくなった。そこで3月15日からは施設として職員の昼食を提供することとした。少しずつ配給されてきたカップヌードルを主とする災害支援物資と、町へ買い出し部隊を派遣し食料の確保に努め、提供した。また、17日からは本格的に職員の中から給食当番を決め、配給された米や食品を用いた炊き出しを開始した。希望者には朝食や夕食も提供し、この炊き出しは生協食堂が再開した3月28日まで続けられた(写真15)。

それにしても全国各地からカップヌードル等のインスタント食品のみならず、米や多種類の野菜、いろいろなレトルト食品などの支援食料が続々と医学部および大学病院に集まり、これらの配給により食事の提供はもとより、職員への配給も行なう事ができた。全国の支援者に感謝しなければならぬ。

## 飼育動物数の回復

大学における研究インフラの一つとして、動物実験施設を早期に復旧させる事は大学全体の研究を復興するために緊急の課題と捉え、施設職員の献身的な努力がなされた。その結果、中央棟では3月28日に復旧宣言をする事ができた。そして、SPF維持のために削減した動物数のその後の回復は目覚ましく、マウスでは震災4ヶ月後の7月には震災前の95%程度まで回復し、ラットも90%の回復が見られた。これは研究者が早急に研究を開始したいとの意欲の現れとともに、動物の震災による直接の被害が軽微で、SPF維持のために多くを削減したとはいえ、種となる親は残すなど早期復旧をにらんで計画的に削減できた結果であると思われる。

### あとがき

このような災害後には、ここから何らかの“教訓”を得る事が求められるが、執筆の時点では十分な考察はできていない。しかし思いつくままにいくつかの点を上げてみる。

1. 震度6強の揺れに対して、壁面や床面に固定していた飼育ラックやペン型ケージは転倒をまぬがれた。すべての飼育ラックやペン型ケージを固定してあった臨床分室は、揺れがきわめて激しかったにもかかわらず、地震直接の動物被害はゼロであった。

2. 飼育ラックにはケージストッパー（落下防止装置）を取りつけることは必須である。飼育ラックを固定しても、ストッパーがなければケージの落下は防げない。

3. マウス・ラットを飼育する場合は、逸



写真15 支援食料品により職員30名への昼食炊き出しを約2週間にわたり行なった。

走防止用のネズミ返しを使用することは常識になっているが、今回大地震の際のケージの落下や飼育ラックの転倒の際にも管理区域外への逃走防止に役立つことが証明された。

4. 実験室、研究室など飼育室以外の部屋の機材、机、ロッカーなども固定するべきである。器具などは転倒防止用のパッドなどを活用する。とくに顕微鏡等の高価な研究器材はもとより、酸素や二酸化炭素のガスボンベ等は床や壁にしっかりと固定しなければ転倒し、床を魚雷のように滑って壁を破壊したり、人を傷つける可能性がある。

5. 飼料の備蓄は重要である。今回は1~3か月の備蓄があり、飼料の心配はなかった。不足している施設への援助も行なった。しかし、1~2週間程度の備蓄であれば、先行きが見えない災害時には非常に不安にかられ、多くの動物の処分に至る可能性がある。

6. 懐中電灯・乾電池・ラジオ・ろうそく・食料・飲料水など、一般家庭で用意する防災グッズを用意しておく。とくに懐中電灯は、停電のなかでたいへん役に立った。

7. 震災対策はハード（器材や設備の損傷）のみならず、ソフト（食事等の不足や地震の恐怖、さらには復旧活動からくるストレスなどによる心身の不調）への対応と両面で考える必要がある。

8. これまでのケースでは、医学部附属施設における停電の復旧は、5~20時間程度であった。自家発電設備があるのが理想的だが、その際は、施設丸ごと4~5日程度バックアップ可能な電気容量と燃料の備蓄が望まれる。

最後に、ボランティアへの参加や食料品などをお送りいただいた多くのご支援の皆様にお礼を申し上げて筆を置く。

# 医学系研究科及び大学病院における 実験動物の震災被害

吉田弥生、笠井憲雪

東北大学動物実験センター

## はじめに

3.11 東日本大震災に際して、東北大学の実験動物にも大きな被害をうけ、実験動物を伴う研究は一時全面的な停止を強いられた。しかし、全学にある 68 カ所の飼養保管施設については、かねてから本学動物実験センターが震災対策についての助言を行なっており、今回の震災の規模を考えると、飼育棚の転倒やケージの落下等があったものの、管理区域からの遺伝子組換えマウス等の逸走が皆無だったなど、このおかげでその被害は最小限で抑える事が出来たと言える。

東北大学には実験動物を飼育するとして動物実験専門委員会の承認を受けた飼育室（飼養保管施設）は震災直前で 68 施設あったが、そのうち 59 施設で実際に動物を飼育していた。このうち医学系研究科と大学病院に所属する施設は 26 施設であるが、震災時動物を飼育していた施設は 22 施設（附属動物実験施設の中央棟と臨床分室を含む）であった。

## 医学系研究科及び大学病院における 実験動物の震災被害

動物実験センターでは、震災発生後の 3 月 14 日から附属動物実験施設を含む各飼養保管施設の設置責任者、飼養保管施設管理担当者等にメールを送り、施設関係者の安否の確認、動物逸走の確認、施設の被害状況等について情報を収集した。また、特に星陵地区に関しては、医学部 5 号館、1 号館及び 2 号館の各飼養保管施設を廻り、施設の状況の確認を行った。その結果、3 月 25 日には全飼養保管施設の状況を把握した。

表 1 は全 22 施設での逸走や計画削減実施施設数、安楽死匹数を一覧にしたものである。

今回の震災で遺伝子組換え動物を含む動物の管理区域外への逸走はなく、管理区域内で逸走した動物は各分野で捕獲後安楽死などの対応をしていた。動物実験専門委員会の施設設置時視察および動物実験センターにおける年 1 回の視察の際に、各施設の出入り口には逸走防止措置としてネズミ返しの設置や二重扉を設ける事を指導しており、飼育室内で実験動物が逸走した場合でも、管理区域外に逸走させることなく捕獲することができたと考えられる。

また、什器の倒壊、飼育棚・アイソレータの倒壊・破損、ケージの落下の報告を 4 施設から受けた。医学系研究科及び大学病院に所属する飼養保管施設の約 15% にあたるが、動物実験センターの視察時に飼育棚の耐震補強や飼育ケージの落下防止措置を取るよう指導・助言を行ってきたため、少数に抑えられたと考えられる。また、それらによる人的被害の報告はなかった。

## 各施設の対応

各施設での震災時の飼養動物への対応は

表 1 医学系研究科・大学病院における全 22 飼養保管施設の実験動物の被害

管理区域外 への逸走	管理区域内 での逸走	動物の削減を 行った施設	安楽死匹数 (震災による死亡を含む)		
			マウス	ラット	その他
0 施設	5 施設	13 施設	7805 以上	728 以上	モルモット 18 ウサギ 7 ブタ 2

表 2 東北大学における 37 飼養保管施設の実験動物の震災被害(医学系研究科および大学病院を除く)

管理区域外 への逸走	管理区域内 での逸走	動物の削減を 行った施設	安楽死匹数 (震災による死亡を含む)		
			マウス	ラット	その他
0 施設	5 施設	13 施設	756 以上	305 以上	ソメワケササクレヤモリ 8

様々であった。

- ・飼養動物の全頭数処分を行った。
- ・計画削減を行った。(重要な飼養動物のみ残し、安楽死処分を行った)。
- ・全頭数維持を行った。

全頭維持を行った施設は7施設、飼養動物の匹数が少なく十分な備蓄があった施設や、大動物・霊長類などの施設だった。

動物の削減を行った施設は附属動物実験施設を含む13施設で、動物の削減処分を行った理由として以下の理由が多く見受けられた。

- ・飼育ラックの転倒で飼養全動物が管理区域内に逸走し、個体識別がつかないため。
- ・ライフラインの断絶による、水の供給不足、暖房の遮断、蒸気遮断によりオートクレーブが利用できず、SPF状態が危機に瀕したこと。
- ・学生の帰省と研究者の被災地への支援のためマンパワーが不足したこと。
- ・実験室の崩壊により、研究開始のめどが立たないこと。
- ・飼育資材(餌、床敷き)の不足

なお、動物実験センターでは医学系研究科附属動物実験施設と共同で、飼料が不足している施設へ飼料の支援を行った。

#### 医学系研究科および大学病院以外の 東北大学実験動物飼養保管施設の状況

震災時の飼養保管施設数は42施設であり、

そのうち37施設が動物を飼育していた。

表2は37施設での逸走や計画削減実施施設数、安楽死匹数を一覧にしたものである。

今回の震災で遺伝子組換え動物を含む動物の逸走はなく、管理区域内の動物の逸走は各分野で捕獲後安楽死などの対応をしていた。

什器の倒壊、飼育柵・アイソレータの倒壊・破損、ケージの落下の報告を7施設から受けた。全飼養保管施設の約18%にあたるが、医学系研究科同様、動物実験センターの視察時に飼育柵の耐震補強や飼育ケージの落下防止措置を取るよう指導・助言を行ってきたため、少数に抑えられたと考えられる。また、それらによる人的被害の報告はなかった。

しかし、今回の震災により大型飼育装置が転倒し、使用不可能になるなど飼養保管施設の被害が甚大で使用できなくなった飼養保管施設もあり、他の場所に新規設置を行う等の対応が必要となった。

各施設での震災時の飼養動物への対応は様々であったが、医学系研究科や大学病院所属の施設と同様の措置を行っており、全頭維持を行った施設は24施設、動物の削減を行った施設は13施設で、動物の全頭維持や削減を行った理由は医学系研究科や大学病院所属の施設と同様であった。

## 未曾有の大震災からの復興

長井孝行、村上亜矢子、田口友子、小野寺玲子、五十嵐みよ子、若生ゆかり、藤澤こず江、小清水裕子、大沼和子、星 晴美、渡辺裕美、南館義孝、坂本香代、菅野知子、堀籠かをる、長岡美香子、佐藤直美、加藤由美子、針生大輝、阿部有華、柴原茂樹

東北大学附属図書館医学分館

### I 東北大学図書館医学分館の概要

東北大学附属図書館医学分館（以下「医学分館」という。）は、大正4年（1915年）7月東北大学（当時は東北帝国大学であり、学制改革により東北大学となる。以下「本学」という。）に医科大学が開設され、それに伴い同年12月に附属図書館医科分館として設置されたのが始まりである。星陵キャンパスの医学系研究科・医学部、歯学研究科・歯学部、加齢医学研究所及び病院に所属する学生、教職員を主たる利用対象者とした医学・歯学関係の専門図書館である。

また、昭和53年（1978年）には文部省から医学・生物学系外国雑誌センター館に指定を受け、主として国内未所蔵外国雑誌を収集し、全国の大学、研究機関からの文献複写申し込みに応じている。

#### 1. 資料配置・施設

建物は、本館（3階建）と別棟（2階建）からなり、座席数467席、総面積4,476m<sup>2</sup>を有している。

本館1階は、カウンター・事務室、情報検索コーナー（パソコン34台）、新着雑誌コーナー、閲覧席を配置している。

2階は、洋雑誌を主に配架し、研究者閲覧室、研究個室等を配置している。

3階は、辞書・辞典コーナー、洋雑誌、旧医療短大資料及び学生用図書を配架し、学生用の閲覧席、視聴覚室、特別閲覧室、古書貴重書庫等を配置している。

別棟の1階は、和雑誌を配架し、2階は閲覧室として情報コンセント閲覧机88台とパ

ソコン24台を配置している。

#### 2. 所蔵冊数

- 1) 図書428,050冊（和漢書、洋書）
- 2) 雑誌13,696種類（和雑誌、洋雑誌）

#### 3. 開館時間と休館日

1) 平日（月曜日～金曜日）は、9時から20時までカウンターを開けて対応している。春季・夏季休業期間は、17時までとしている。

2) 本学の教職員及び星陵地区の学生に限り、平日（月曜日～金曜日）は20時から24時まで無人入退館時間として利用が可能である。土、日、祝祭日は、9時から24時までとしている。

3) 年末年始の12月29日から1月3日までを休館日としている。

### II 被害・被災の状況

#### 1. 東日本大震災の発生

平成23年（2011年）3月11日（金）14時45分18秒宮城県牡鹿半島沖を震源として東北地方太平洋沖地震が発生した。日本の観測史上最大のマグニチュード（M）9.0を記録し、震源域は岩手県沖から茨城県沖までの南北約500km、東西約200kmの広範囲に及んだ。この地震の規模は、大正12年（1923年）の関東大震災のM7.9や平成6年（1994年）の北海道東方沖地震のM8.2を上回る日本国内観測史上最大、1900年以降、世界第4位の巨大地震となった。

宮城県栗原市で最大の震度7を観測し、激しい揺れは2分間続いた。仙台では震度6弱（仙台市宮城野区では震度6強）を観測した。



写真1 医学分館



写真2 天井及びダクトの落下写真(1)



写真3 天井及びダクトの落下写真(2)



写真4 天井及びダクトの落下写真(3)

地震が発生した時、職員は柱にすがりつく、或いは机の下に潜り込む等身の安全を確保し揺れが収まるのを待った。揺れ始めてすぐ停電となり、一度目の揺れが収まりかけたが、また揺れ始めると同時に、書籍が一気に落下した。館内いたるところでガラスの割れる音がした。大きな揺れは収まったものの余震が断続的に続く中、職員（当日の勤務者は18名）は、館内の利用者の避難誘導に向かった。当時は32名程の利用者がおり、落下書籍が書架と書架の間だけでなく、通路まで埋め尽くしており、利用者の居る場所まで辿り着くのも困難を極める状態だった。そのような状況においても、職員及び利用者が全員無事であったことは不幸中の幸いである。待避場所まで利用者を誘導し、館内に残された荷物の引き渡し等を行った後、利用者全員の退館が確認されたことから、午後4時頃には分館長の指示により臨時休館とし職員を帰宅させることとなった。なお、医学分館の災害対策本部を、分館長が医学部医学科長であることや非常用電源のあることから、医学部1号館1階警務員室に置いた。

帰宅時には、市内の灯りは全て消え、交差点の信号も作動しておらず、真っ暗闇のなか、交通機関のマヒが連鎖し徒歩で帰宅せざるを得ない職員もいた。中には、帰宅できず医学分館に泊まった職員や、片道約15kmの道のりを自転車で帰った職員もいた。

翌日の午後に電気が復旧するまで、テレビが映らずインターネットも不通のため、情報(映像)が全く入らず、不安な状態だった。

### III 復旧作業状況

#### 1. 震災後1週間経過後の状況

翌3月12日(土)の午後には幸い電気が復旧したため、対策本部を医学分館に移しおおまかな被害状況の確認を行うことができた。

停電、ガス供給停止、暖房停止、1階の新書・文庫本・新着雑誌等全て落下、2階の製本雑誌の半数以上が落下、3階の図書はほぼ全てが落下、製本雑誌は6割以上が落下していた。開架部分の書架については、棚板の外れや側板のズレ等はあったが転倒はなかった。館内

では、防煙ガラス5カ所破損（ガラス破片の落下の可能性が大）、3階男子トイレ換気扇落下・排気口カバー脱落、ファンコイルユニット破損及び落下、館内のいたるところの壁に亀裂が発生していた。このような状態から、建物は応急危険度判定で立ち入りに十分注意しなければならない要注意（黄色紙）と判定された。

土日の間も分館長や自主的に出勤してきた職員とで、今後の復旧作業やサービス再開について検討することとなった。そして、1階の被害が比較的少なかったこと、臨時避難所となった大学の体育館に多数の学生がいることなどから、本館の1階部分に限り利用者に開放する、という結論に達したのである。

震災発生から3日目の3月14日（月）、朝から復旧作業を開始して、当日の午後には1階部分のみではあるが部分開館することができた。開館時間は、当面平日の9時から17時までとした。

一方では、館内から回収後利用者に引き取られないまま残っていた荷物が数点あり、分館長から落下書籍の中に利用者が倒れていないかどうかを念のため確認するようにとの指示があり、本館2階・3階で書籍を掻き分け作業を行い人的被害がなかったことを改めて確認した（荷物は後日所有者の元に戻された。）。図書館員としては誰しもが経験したことのない書籍を踏みつけるという有るまじき行為、それ以上の緊迫した作業であった。

この「掘り返し」作業に引き続き、落下資料を掻き分けて通路確保を行い、3月17日（木）には本館2階の製本洋雑誌の再配架作業に着手した。修理にまわすもの、破損が著しく廃棄処分にはせざるを得ないものを区別しながらの作業である。並行して、落下書籍数・要製本冊数・破損書架数等被害状況の把握、被害金額の積算も行なった。

3月18日（金）には、業務システムとインターネットが復旧したことから返却受付を再開、部分開館した1階でもインターネット及びプリンターの利用が可能となった。また、医学分館のホームページの更新も行い、開館情報や無償提供されている医療系オンライン

リソース情報等を公開した。

このことは、情報科学技術協会出版の『情報の科学と技術』に特集「図書館にできること：周辺との連携を中心に」が生まれ「サイエンスコミュニケーションと図書館、そして大震災」（著者：長神風二氏、池城かおり氏）との表題で「図書館医学分館は、注意しての利用が認められる黄色判定である。その頃には、医学分館は復旧した電気を利用し、1階部分のみの限定開館に踏み切っている。通電が遅れた地域に住む学生・院生も多いなかで、いち早く、電気・インターネット・プリンターが使える環境を開放したことは高く評価されるべきことだろう。」と紹介されている。

学外への文献複写依頼についても、実際利用者から申込があったのは3月末になってからだったが、提供できる数少ないサービスの一つとして利用者には通知した。この時点では、計画停電の影響で各館の業務システムやNACSIS-ILLシステムの稼働が不安定であり、交通障害も完全に解消されていなかった。医学分館で依頼業務再開を宣言できたのは、このような状況においても被災地に文献を提供すると申し出ていただいた日本医学図書館協会（JMLA）加盟館の絶大なる協力体制のたまものであり、深く感謝を申し上げたい。

## 2. 3月末までの状況

職員は、余震が続きガラス片等天井からの落下物がある危険な中、さらに暖房が使えず寒さとも闘いながら、ヘルメットをかぶり、軍手・マスクを着用して、見たこともない落下・散乱した本の山に踏み入り黙々と復旧作業に従事した。地道に作業を続けた結果、3月末には本館2階と別棟1階電動書庫の作業が終了し、本館3階の作業に着手することができた。復旧作業が終わった箇所が増えてきたことから、利用者のリクエストに応じて取り出した資料の貸出も始め、学外者の資料利用も再開した。さらに4月1日（金）には、復旧作業が終わった部分の資料に限定はされるが、学外からの文献複写の受付業務を開始した。

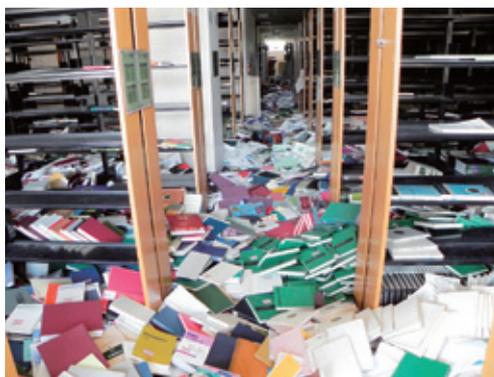


写真5 書籍が落下した写真(1)



写真6 書籍が落下した写真(2)



写真7 書籍が落下した写真(3)



写真8 余震による書籍が落下した写真

### 3. 余震の発生

平成23年(2011年)4月7日(木)午後11時32分、宮城県北部と宮城県中部で震度6強の地震を観測した。震源地は宮城県沖、牡鹿半島方位東 距離40km 震源の深さは40km、地震の規模を示すマグニチュードは7.4と推定された。

この余震では、再度停電となるほか、機械室等の予想もしていない箇所の破損があった。さらに、前回の地震で書架の下に滑り込んでいた資料が、さらにずれた書架に挟まってしまおう状況となり、作業が難渋する事態となっていた。配架した書籍も再び落下しており、時間が逆戻りしたような気がした職員もあり、復旧作業が振り出しに戻された。それでも、復旧作業を再開させ、1階閲覧室に使用可能な書籍を、2階・3階から運び込み利用者に提供した。

この時期においても、夜間開館を望む声が多くあったが、度重なる余震に、開始時期をいつにするのか慎重にならざるを得なかった。

### 4. 2月経過後の状況

本学では、東日本大震災の影響により、3月25日(金)の学位記授与式は中止され、当面の間、休講措置を余儀なくされた。その後、各学部における在学生の授業開始日が4月25日(月)、新入生の授業開始が5月9日(月)に決定され、開館時間の延長や利用可能エリア拡大の目標とした。館内全域の壁の亀裂・天井部分は、使用に大きな影響はなく、落下物は専門業者に除去と養生をしてもらうことで使用が可能であるとの判断により、本館1階エリアは、4月25日(月)から夜間20時まで利用できる通常のシフトとした。さらに、在学生のオリエンテーション時にも利用者からの要望がたくさん寄せられ、ある程度の安全性が確保されているとの分館長の判断により、5月13日(金)からは2階までを土日を含め24時まで開館することとした。

### 5. 完全復帰に向けて目指すは6月14日

4月末の時点では、担当係の奮起もあり、

かなりの部分で復旧作業も進んでいたが、修繕用部品が調達できずに遅れていた天井排気口や防煙ガラスの修繕が終了したことから、5月24日（火）にはアルバイト職員を採用し最終段階の復旧作業を一気に加速させていった。

医学分館での全館開館は、東北大学附属図書館が創立100周年を迎える6月14日（火）を目標とした。明治44年（1911年）6月14日東北帝国大学の創設から遅れること4年、「東北帝国大学図書館規程」により本学の図書館が設置され、今年がちょうど100周年の記念の年である。記念式典等は秋に延期されたが、創立の日是不変のもので、職員は特別の日と位置付け、色々の企画をしていることから、規模を縮小してもこの日を迎えたいとの職員の意気込みが復旧を早めさせていた。結果としては、間に合わなかったが、6月20日（月）に3階まで全館が利用可能となった。

#### IV 震災から見えた課題と当館の対応

##### 1. 大学全体からみた優先度の低さ

教育研究を支援する機能が大きい図書館の機能復帰は、予算の面において優先度が低くならざるを得ないのが現状である。一方では、早く利用したいとの期待が多かったのも事実である。被害の大きかったキャンパスでは、所属の研究室に立ち入ることができなかった学生も沢山おり、せめて図書館が使えれば…と考えた学生も多かったためだと思われる。

##### 2. 書架の転倒防止と書籍の落下防止対策

昭和53年（1978年）に発生した宮城県沖地震の教訓を生かし、書架を床に固定する又は連結するという転倒防止策を施していたため、今回の地震では、資料は大量に落下したが、書架の倒壊は1か所もなかった。逆に言えば、資料が落下したことで書架にかかる荷重が減り、倒壊を免れたのかもしれない。如何にして書架の転倒を防ぎ、併せて書籍の落下を少なくするのか、非常に悩ましい課題が見えてきている。

今回の被害状況から、医学分館では、今後の対策の第一段階として、落下の可能性が高

い本棚の最上段の書籍を移動させた。移動に伴い、重複図書の廃棄を含めた整理、使用頻度の低い図書の廃棄を含めた整理を進めることとした。設置された図書館の目的或いは専門分野によっても考え方が違って来るが、年々増え続ける蔵書の保管の方法つまりは重複を避けるために廃棄を念頭においた蔵書管理が必要となる。

更なる対策としては、落下防止バーや滑り止めシート等の対応も検討しなければならない。これらを全ての書架に設置するのは、莫大な経費もかかることから開架書架の通路に近い列等危険性の高い箇所から優先して設置していくことも必要と考えている。一時的ではあるが、書籍落下防止のため、ビニール紐を復旧作業が終わった書架に巻きつけることもした。

##### 3. 無人開館時の安全確保

医学分館では、夜間に無人開館を行っており、職員がいない時間帯に、今回のような大災害が起きた場合に、如何にして利用者の安全性を確保するのかが大きな課題として残されている。また、災害時の避難について、誘導方法、避難経路、避難場所等マニュアルの再検証が必要となっている。さらには、実際に即した避難訓練実施の必要性も痛感している。

##### 4. レイアウトの再考

今回、医学分館が部分的ではあるが早く開館できたのは、1階部分は天井からの落下物もなく被害が比較的少なかったことや、書架ではなく閲覧机を多数配置していたことなど様々な要因があると考えられる。書架が少なければ書架の倒壊や資料の落下によるリスクが少なくなり、避難経路も確保しやすくなる。しかし、1階に対して2から3階では、中央に書架を置きその周辺に閲覧席があるというレイアウトとなっている。閲覧席は、書架と窓ガラスに挟まれており、地震発生時や避難時にもリスクが高い。今回の地震では通路まで落下資料で埋まっており、利用者の安全を守り避難経路を確保できるようなレイアウトを

再考するなど、何らかの対策が必要であることを改めて痛感した。

### 5. 震災後の医学分館の整備

震災後早期に開放出来た1階は、レファレンスコーナー及び新着雑誌コーナー、さらに新聞を自由に閲覧できるラウンジを備えており、星陵地区の憩いの場としても活用されている。また、パソコンやテーブルなどを配置した自由空間としてラーニング・コモنزの役割を十分果たしていた。今後はこの1階を、

医学分館のラーニング・コモنزとしてさらに整備していきたい。

ラーニング・コモنزとは、1990年代からアメリカやヨーロッパの大学図書館で使われ始めた言葉で、パソコンを自由に使えるスペースを設けたり、丸い形のテーブルや座り心地のいいソファを設置し、コーヒーを飲みながら話ができるカフェなどを併設している場合もある。医学分館は、本を借りるだけ、あるいはそこで静かに調べ物をしたりするだけの場所ではなく、仲間とともにディスカッションをしたり、自分たちが情報を発信する場にもなるようにしたいと考えている。国内の大学図書館にも設置されているが、統一的な規格があるわけでもなく、それぞれの大学の規模・目的等により違っているのが現状である。医学分館では、星陵キャンパスの利用者が使いやすい独自のラーニング・コモنزの整備・充実をしていくこととした。

大震災時における医学分館の対応、地震多発地域における図書館の在り方について、広く世界に情報を発信することも重要と考え、医学分館からの提言を発表した (Messages From A Medical Library in the Earthquake-Prone Zone. Sakamoto K, Minamidate Y, Nagai T. *Tohoku J. Exp. Med.* 225, 77-80, 2011)。

### V 復旧後の医学分館の利用について

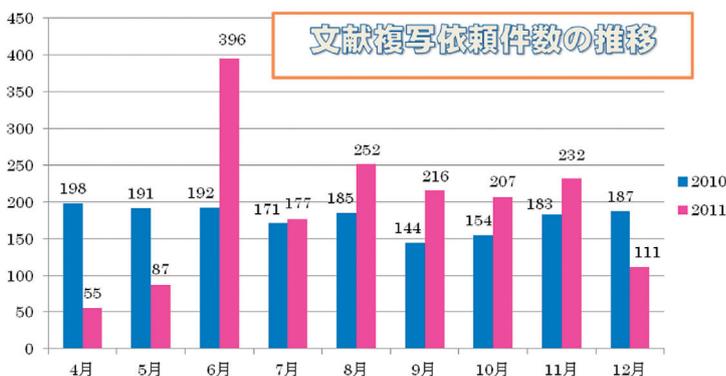
平成23年度12月までの「入館者数の推移」、  
「貸出冊数の推移」及び「文献複写依頼件数の推移」を一覧にした表を呈示する。6月20日(月)の医学分館完全復旧以降は、入館者数等が昨年並みに戻っている。図書館への期



入館者数の推移



貸出冊数の推移



文献複写依頼件数の推移



写真9 防煙ガラス破損の写真

待度の高さがうかがい知れるとともに、学生の勉強意欲の強さや高さ、或いは研究者の探究心・研究心の旺盛さが伝わってくる。

また、震災の影響を勘案し、今年度は12月28日から30日までと1月3日及び4日の年末年始期間中に無人開館した。1日平均373人、5日間延べ1,863人も利用があり、医学分館として利用者の方々に何らかの形でサポートできたものと考えている。

## VI 終わりに

図書館業務とは直接関係ないが、震災直後も医学分館では断水することがなく水が出たので、地域住民の方々に対し、敷地入口に「水出ます。ご利用下さい。」との看板を立てて、トイレの開放や水の提供を行った。

仙台空港のある岩沼市から山形県まで自車で避難していく途中でペットボトルの水がなくなった方が、看板を見て立ち寄り、とても感謝されるという場面があった。他にも、たくさんの方に利用していただいた。

また、震災後1週間くらいは外部の人も出入りし、新聞、インターネットを利用し情報

収集を行う場としても提供も行った。

このような大きな災害が発生したにも関わらず、かすり傷等軽傷を含め人的被害が全くなかったことが奇跡のように思える。

また、関係機関をはじめとし各方面の方々から、温かい励ましの言葉、力強い応援の言葉或いは数々の救援物資をたくさんいただきました。皆様方からの有形無形のご援助により、医学分館は6月20日(月)に完全復旧することができました。心より深く感謝申し上げます。

## 追記

本内容は、本館職員が執筆し「医学図書館」Vol.58 No.3に掲載されたものに一部加筆を加えております。転載を許諾いただいた発行元の特定非営利活動法人日本医学図書館協会(JMLA)中央事務局様には深く感謝申し上げます。さらに、震災直後に的確な判断及び勇気ある迅速な初期対応をしていただき、早期復興への道筋をつけたいただいた高橋信野前医学分館事務長には心より敬意を表します。



写真10 ラーニング・commons (1)



写真11 ラーニング・commons (2)

飛田 渉

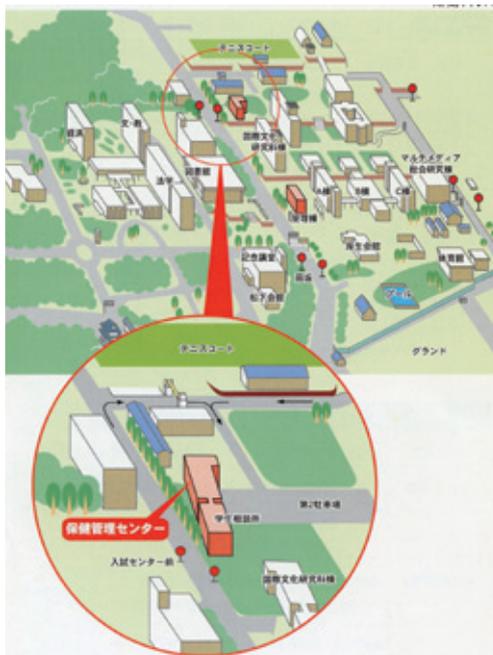
保健管理センター 所長

### 保健管理センターのあの日

保健管理センターは川内キャンパスにあり、所長はじめ医師 10 名ほか看護師、薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師、栄養士、歯科衛生士など 11 名、総勢 21 名からなっている。2 階建てで一軒した診療所よりも大きい施設である。四季折々の風情が楽しめる素晴らしい環境にある<sup>(写真 1、地図)</sup>。学部学生が約 11,000 人、大学院生が約 7,000 人の学生の健康維持増進を目的として、定期健康診断、放



写真 1 保健管理センター



地図 保健管理センターは通称扇坂を青葉山方面に上った右手に位置する

射線や有機溶剤を取扱う学生に対する特殊健康診断などの健診業務や日常の診療など学生の保健に関する業務全般を担当している。通常は一日 20 名前後の学生が健康相談に来ている。医学部学生においては小児感染症や B 型肝炎に対する抗体検査やワクチン接種を実施した。

平成 23 年 3 月 11 日は翌日の後期日程試験の準備で休講措置がとられており、キャンパスは朝から静かで保健管理センターを訪れる学生もいなかった。

午後 2 時 46 分。宮城県沖を震源とするマグニチュード 9 の巨大地震が発生、震度 6 強の巨大地震が仙台を震撼させた。私は午後 3 時からの翌日開催予定の後期日程試験の打ち合わせのための入試実施委員会に出席するためにバスに乗って移動中でした。バスには運転手ほか 6 人の乗客がいた。突然トランポリンに乗ってジャンピングするような大きな揺れを感じた。一瞬パニックではないかと思った。その揺れは 5 分以上続いたと思う。非常に長く感じた。バスの運転手は極めて冷静であった。「地震です。立ち上がらないでつかまっています。お願い。」という指示があり、バスの中はパニックにはならなかった。揺れがおさまったところでバスを降りた。歩道には建物外壁が破損して落下した瓦礫が所々に見られた。大学は大丈夫だろうか。保健管理センターは大丈夫だろうか。怪我人はいないだろうか。走ったり、歩いたり、足はガクガク。息を切らしながら川内キャンパスに向かった。

保健管理センターのスタッフは全員無事でした。地震発生直後、スタッフは屋内にて各々の身の安全を確保し揺れが収まるのを待っていたものの、一向に収まる気配がなかった。そこで、揺れが途切れる僅かな時間を見計らって正面の駐車場へ全員が一旦避難した。しかし、ここからが我々の真価が問われる状況である。想定される川内キャンパス内での

怪我人への対応を可及的速やかに開始すべく、この正面駐車場に臨時の診療所を設置することを決定した。頻繁に襲う震度5レベルの余震と雪がちらつくなか、救急用具、簡易ベッド、搬送用タンカ、車椅子などの準備を完了し受診者を待った。しかし折しも大学は休暇中であり、キャンパス内に学生がほとんどいなかったこともあって受診者は幸運にも皆無であった。通常の講義中での被災であれば全く異なった展開になったであろう。

入試実施委員会は中止となり、翌日の後期日程試験は延期となったことを確認して、その日は解散となった。

ライフラインは途絶え、停電しており、周囲がどうなっているのか全く情報が入らなかった。私が沿岸部の巨大津波による大被害を知ったのは2日後の日曜日にNHK仙台放送局の街頭テレビを見た時であった。東日本沿岸部は巨大津波の襲来により壊滅状態となったばかりでなく、3月12日に起こった福島第一原子力発電所の爆発事故により、放射性物質が拡散し大規模な環境汚染が起こり、未曾有の大災害となってしまった。

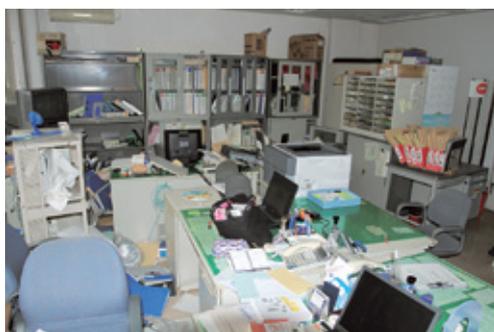


写真2 資料が散乱した診療室



写真3 保健管理センター玄関の地割れ、陥没

## 保健管理センターの被害状況と対応

建物自体の被害はなかった。あらかじめ地震対策を講じていたこともあり、本棚、戸棚、パソコン、検査機器、顕微鏡、薬品類等については無事でした。産業医による巡視の成果があったものと思う。対策が十分でなかった部屋では本や資料の落下散乱がみられた(写真2)。建物の外には地割れとか陥没が目立った(写真3)。ライフラインに関しては、電気、水道は数日で回復したのもあったが、ガスの復旧には約40日要した。

保健管理センター自体は業務には差しつかえなかったため14日から通常業務とした。窓口は開いたが、全学休講措置がとられた事もあり3月、4月は健康相談に訪れる学生はみられず、診療室は閑古鳥が鳴いている状況であった。連休明けの5月6日には延期されていた入学式が実施され、5月9日より前期授業が開始された。全キャンパスには学生が戻り、キャンパスは活気を取り戻した。私共の最大の業務である定期健康診断は5月に3週間に渡って行われた。4月早々に予定していた入学式前の新入生健診は5月の健診日程に組み入れて、大過なく終了することができた。

学生には福島原発から20~30km以内出身の者もいる。新学期開始時に放射能汚染を心配して保健管理センターに相談に来る学生もいるかもしれないということで、放射性物質の汚染の有無をスクリーニングする放射線サーベイメータを大学病院検査部より借用し、対応できるようにした。希望者はゼロであった。

3月末には学生のボランティア組織が立ち上がった。約千名の登録があったと聞いている。大学としても学生のボランティア活動を支援する事になった。保健管理センターでは、ボランティア学生を対象に破傷風トキソイドの接種を5月、6月にかけて実施した。70名の接種者があった。一方、壊滅状態の被災地に行つてのボランティア活動は学生によっては大きなこころの負荷となった。無力感を抱いたり、自責の念にかられたりした学生もみられ、2次被害が懸念された。PTSD

(posttraumatic stress disorder、心的外傷後ストレス障害)の予防のための対策が課題として残った。

#### 復興に向かって

川内キャンパスで一番建物の被害を受けたのは教員が入っている共同研究棟であった。屋上のペントハウスが崩壊し、余震で崩落寸前でした。7月に入りやっとシートで覆われ、ペントハウスの取り壊し作業が行われた。他

のキャンパスでも被災した建物の改修工事が始まった。さらに仮設研究棟や被災学生のための仮入居施設の建設も開始され10月には入居可能となった。保健管理センター建物周囲の地割れ、陥没に対する復旧作業も10月になって行われた。復興に向けて着実に進んでいる。この間、保健管理センターに対して全国の大学から心温まるご支援を頂いた。心から感謝申し上げます。

## トリアージ体制における診療と高度救命救急センターの活動

久志本成樹

高度救命救急センター 部長

トリアージの語源は、フランス語の trier (より分ける) から発しているといわれ、もともとはコーヒー豆や羊毛を品質別により分ける際に使用していたと言われていました。トリアージとは“選別”のことであり、その後、時代の変遷とともに概念も徐々に変化し、第一次世界大戦後にほぼ現在の概念が確立したと考えられています。

日常の救急診療では、重篤なひとりの傷病者の救命のために、多くのスタッフを含めた最大限の医療資源が投入されます。そして、救命だけでなく、機能的予後も考えて治療し最善の医療を行います。ところが、災害時には圧倒的に多数の傷病者が発生し、さらに災害そのものによる医療資源へのダメージも加わり、治療を必要とする傷病者に対して、医療資源が絶対的に不足する状態となります。

ひとりでも多くの生命を救うこと、最大多数の傷病者に最良の結果をもたらすことが医療の目標となります。そのために、傷病者に治療と搬送の優先順位をつけるのがトリアージです。以下の4つのカテゴリーに区分されます(図1)。

黒 (Black Tag) カテゴリー 0 (死亡群)

死亡、もしくは生命にかかわる重篤な状態であっても救命に現状以上の救命資材・人員を必要とするため、該当する時点での救命が不可能なもの。

赤 (Red Tag) カテゴリー I (最優先治療群)

生命に関わる重篤な状態で一刻も早い処置が必要で救命の可能性があるもの。

黄 (Yellow Tag) カテゴリー II (待機的治療群)

今すぐに生命に関わる重篤な状態ではないが、早期に処置が必要なもの。

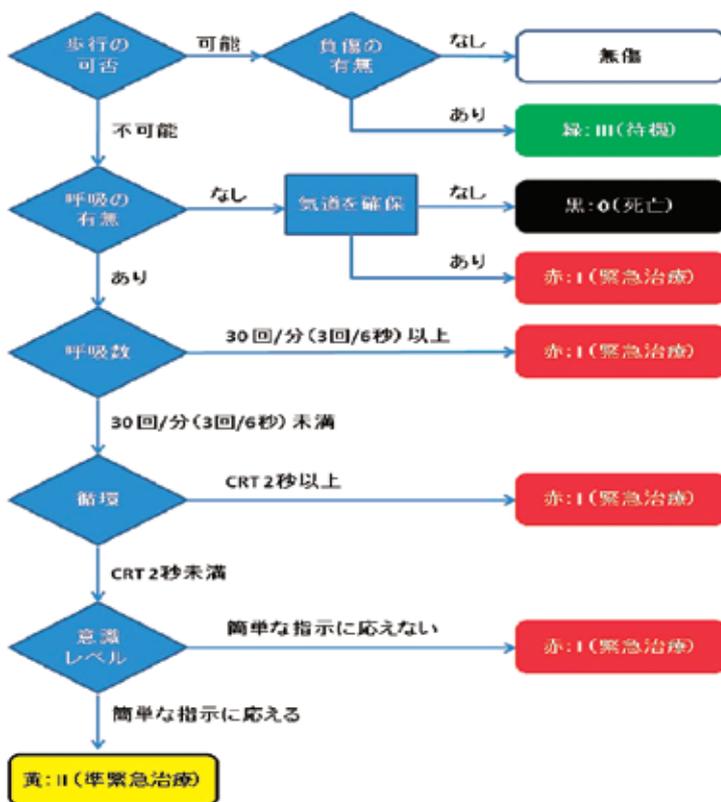


図1 START法によるトリアージとトリアージタグ

緑 (Green Tag) カテゴリー III (軽症群)

軽度の病症および救急での搬送の必要がないもの。

本震災直後の14時53分、災害情報システムにより、予測傷病者数は死亡1,000名(100人以上と推定される都道府県:福島・宮城・茨城)、重症2,000名、建築物全壊数5万棟、避難者数70万人が発表されました。しかし、災害の全体像や被災者数とその重症度、さらに、東北大学病院での診療が必要な傷病者数などに関しては、予想することは困難であり、上記のように、“最大多数の傷病者に最良の結果をもたらすこと”を目指して、発災から約1時間後の15時45分、トリアージポスト(高度救命救急センター入口)と歩行にて受診可能な患者さんを診察するための緑エリア(正面玄関待合室)の設置が本部に報告されました。以後、赤エリアは、高度救命救急センターにおいて救急科スタッフと研修医を中心に、各診療科の全面的バックアップ体制のもとに対応、黄(高度救命救急センター軽症初療室)、緑(正面玄関待合室、15日より中

央廊下へ移動)、黒(中央放射線部カンファレンス室)は担当医を院内各科より選任して24時間体制としました。そして、一般診療を中止し、すべての救急患者を無条件に受け入れる体制としました<sup>(図2)</sup>。また、赤および黄エリアは、高度救命救急センタースタッフを中心として手術室などからの応援による看護体制、常時8人の事務系職員、さらにはボランティアによるサポートにより、発災後の1週間、その役割を果たしています。地震自体による被害は大きくなかったため、発災から約5時間で赤5人、黄2人、緑15人、黒



トリアージによる重症度別診療場所



トリアージポスト (高度救命救急センター入口)

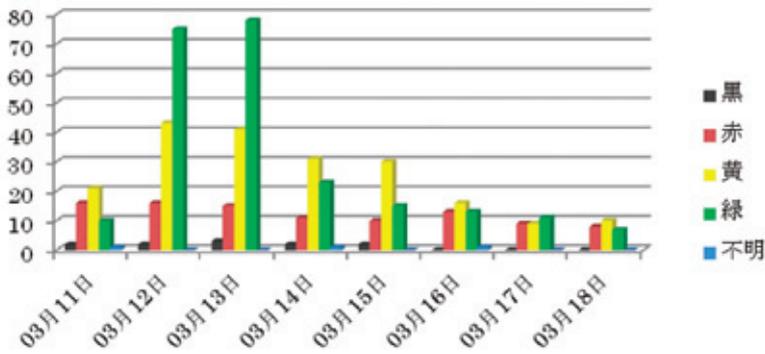


震災直後の緑エリア (正面玄関待合室)



院内各科のバックアップと研修医、救急科スタッフにより診療が行われる赤エリア

図2 トリアージポストと各トリアージエリア



ヘリポートでの傷病者受け入れ

図3 震災1週間におけるトリアージ患者数の推移

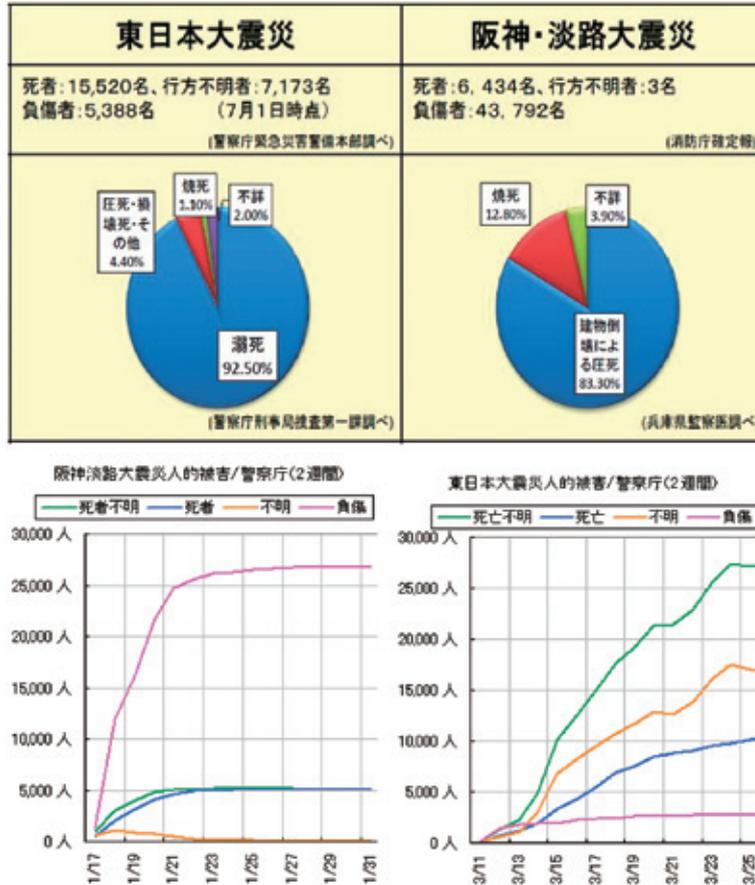
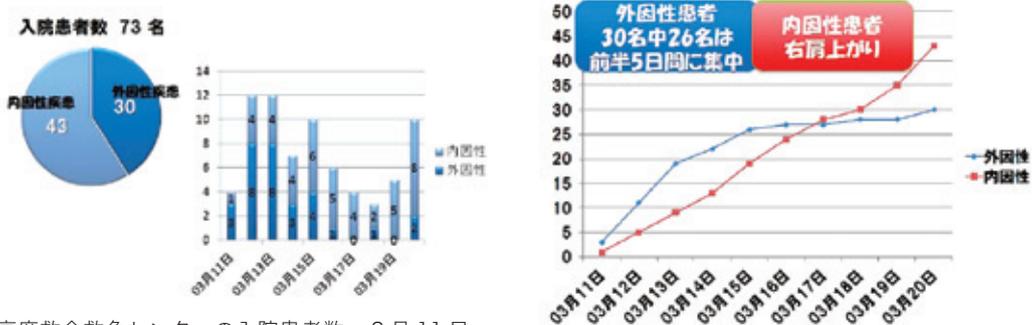


図4 東日本大震災と阪神淡路大震災の人的被害(死者・行方不明者・死者不明合計・負傷者)の経時的推移



高度救命救急センターの入院患者数ー3月11日~20日ー

高度救命救急センター累計入院患者累計数

図5 高度救命救急センター入院患者の推移

4人であり、1週間でのトリアージ患者総数は545人、赤98人、黄201人、緑232人、黒11人です<sup>(図3)</sup>。

本震災における人的被害には以下のような特徴があげられます。

- ・傷病者数に対して、死亡・行方不明者数が非常に多いとされる津波災害の典型であった。
- ・急性期治療を要した中等症以上の外因病態は溺水と低体温であった。
- ・発災同日、いずれの医療施設においてもトリアージエリアへ患者は殺到せず：傷病者も連絡・通信手段がなく、また、自力での移動手段も失われていた。
- ・地震災害においては、DMATなどによる急性期医療の治療対象とされるクラッシュ症候群などの外傷症例はきわめて少数であった。
- ・津波による被害を受けた最前線の医療施設を除いて、内因性疾患を含めて圧倒的多数の傷病者の発生はなかった。
- ・孤立化と原発問題のために大規模な入院患者の避難を必要とした(3~7日)。
- ・発災3日目以降、内因性疾患と慢性疾患急性増悪の増加があり、1週間以降の再増加に加えて、1ヶ月後でも患者数の減少はない。

そして、死者・行方不明者が負傷者を上回る津波災害の典型であり、傷病者/死亡・行方不明者の比は、阪神淡路大震災での6.80(43,792/6,437)に対して、0.24(5,388/22,693)でした<sup>(図4)</sup>。

圧倒的多数の患者さんが来院し、しばらくは野戦病院のようになると思われたにもかかわらず、

ならず、幸いにも受診・搬送患者数が著しく多くならなかったのは、本震災による被害の全体的特徴を示すものと思われます。

このように病院全体として対応しましたが、高度救命救急センターでは以下の4点において院内診療活動における重要な役割を果たしました。

- 1) トリアージ体制の確立と運営
- 2) 重症患者を中心とした初期診療
- 3) 重症入院患者管理
- 4) ヘリコプター運用

高度救命救急センターのスタッフは災害時の対応訓練を繰り返し行ってきていますが、他の診療科にはそのような訓練経験のあるスタッフが少ないため、院内すべての診療能力を発揮するためには平時に近い環境を提供することが重要であると考えました。高度救命救急センターでは、トリアージ体制の確立と運営の中心となり、① トリアージ・初療を救急医が担当し、② 診断がついた時点で当該科にコンサルトし、比較的平時に近い環境での診療を行う体制を作りました。

重症患者の初期診療と重症入院患者管理は、発災10日間で73人であり、非災害時の2倍を超えるものでした。傷病の内訳をみると、内因性疾患が約6割を占め、その患者数は減ることがないのに対し、外因性疾患の多くが発災5日以内に集中していました<sup>(図5)</sup>。さらに、内因性疾患として、在宅酸素療法患者と在宅人工呼吸器のバッテリー切れが殺到したこと、2日目以降の脳梗塞症例の多さが目立つことが特徴としてあげられます<sup>(表1)</sup>。

高度救命救急センター20床中10床は空床とすることを目標として、被災地から、ある

2日目以降の脳梗塞症例の多さが目立つ		在宅人工呼吸器のバッテリー切れが殺到	
	患者数		患者数
人工呼吸器		心不全	3
バッテリー切れ	6	腎不全	2
脳卒中	15	肝性脳症	1
肺炎	5	尿路感染	1
急性循環不全	1	敗血症	1
DKA	1	褥瘡感染	1
低ナトリウム血症	1	痙攣発作	1
上部消化管穿孔	1	院外心肺停止	2
全身衰弱	1		

表1 内因性疾患の内訳(3月11~20日 n=43)

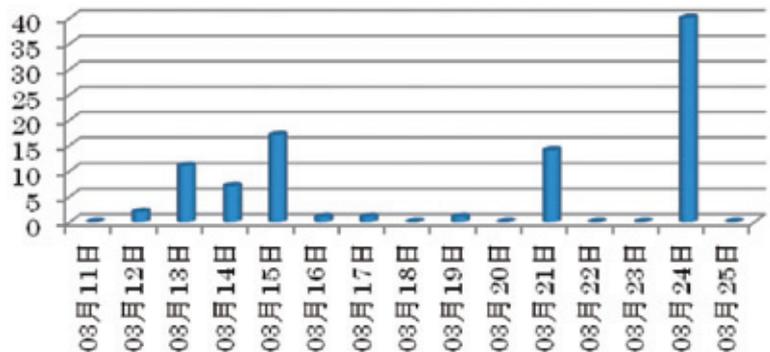


図6 ヘリコプターによる受け入れ患者数の推移

いは最前線の石巻、気仙沼から何人でも重症患者を受け入れ可能である体制としました。気仙沼市立病院や石巻赤十字病院からのヘリコプターによる転送<sup>(図6)</sup>、重症患者の受け入れを行い、一方で、呼吸・循環動態の安定化の後に、長期入院が必要と判断される患者さんの域外搬送を積極的に行いました。

1,300床を有し、1日外来患者数2,500名を

診療する病院スタッフにより支えられたトリアージエリアであり、まだまだ多くの患者さんを受け入れることができたものと思われます。スタッフの多くが被災者でもあります。高度救命救急センターのスタッフは、災害時院内コーディネーターとなるべく体制整備を進め、さらに顔の見える関係を作る必要があると考えます。

## 病棟での診療体制

荒井陽一

副病院長

3月11日

発災直後、各病棟では直ちには入院患者とスタッフの安全確認が実施された。東西新病棟は平成18年に完成したものであるが、宮城県沖地震を想定した免震構造である。中央診療棟とのつなぎ目などに亀裂がみられたが、大きな物的損壊はなく、入院患者も軽度の打撲や擦過傷などが数名にみられたのみであった。電気は直ちに非常用電源に切り替わった。水道は一旦停止したこともあり、トイレ使用などで若干の混乱がみられた。幸いにも地震による水道の供給停止がなかった

め、19時50分には西病棟、22時00分には東病棟が通水され、トイレなどが完全に復活した。一方、仙台市からのガス供給が完全にストップしたために、その後10日間にわたって病棟の暖房が出来ない状態となり、各病室での寒さ対策が必要であった。また通常の給食が提供できないために、夕方より非常食の配膳となった。非常食にはカロリー表示がないため、糖尿病管理など関連診療科で混乱がみられた。エレベーターは一時完全に停止したため、物品の搬送や人の移動はすべて非常階段のみの使用となり、特に中央非常階段の混雑が顕著であった。高層階の診療科で

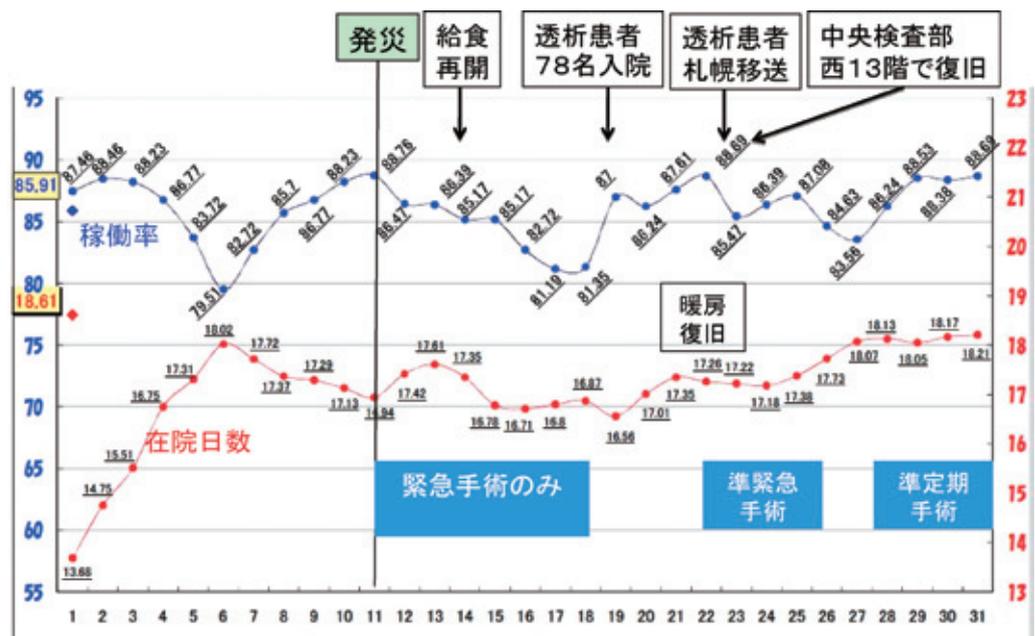


図1 2011年3月の病棟稼働状況

は大きな労力を必要とした。発災時6件の手術が行われていたが、中断閉創、続行終了などをおこない、担架などを利用して19:15には手術部からの搬送が終了した。手術は、中央診療棟の安全が確認されるまでは、東3階N、O室、西6階分娩室での手術のみとなった。入院患者の家族は原則帰宅してもらう方針とした。

### 3月12～13日

この時期は全力で病院診療体制の復旧にあたっていたが、他病院からの患者受け入れはわずかであった。14日以降に患者搬送が本格化することになる。12日には東西病棟への電気供給が復旧した。それに伴い非常用エレベーターやヘリポートエレベーターが順次復旧したため、患者搬送や物品の運搬などが確保できるようになった。13日までは配膳用を含め東西病棟のエレベーターの多くが復旧した。定期手術、化学療法、諸検査などが停止したため、入院患者の退院を促し、常時約100床の空床を確保して今後の緊急搬送に備える体制を準備した。この2日間も患者食事は緊急食の配膳がおこなわれた。

### 3月14日～20日

栄養管理室の奮闘で14日朝に暖かい食事が3日ぶりに提供され、多く入院患者さんか

ら感謝とねぎらいのメッセージが寄せられた。手術室の安全性が確認されたため、16日から緊急手術のみを3列で開始した。手術がフル稼働できない大きな原因は、ガス停止による滅菌処置が出来ないこと、手術材料の確保のめどが立たないこと、などによるものであった。そのため、山形大学など他施設への滅菌処理の依頼などが検討された。この頃より仙台市、および宮城県全域の病院の被災状況が少しずつ明らかになり、転院など患者受け入れが本格化した。東北厚生年金病院では病棟の一つが使用不可となり、約40名の入院患者を関連診療科で受け入れた。特に石巻赤十字病院からの患者搬送がはじまり、その数は日増しに多くなった。19日には気仙沼の透析患者78名を受け入れ、関連診療科が担当することとなった。

### 3月21日～27日

20日に星陵パワーセンターボイラーが運転開始した。これを受けて21日から23日にかけて東西病棟、中央診療棟などで暖房、滅菌、蒸洗浄気などが開始となり、病棟診療体制がほぼ平常通りとなった。被害の大きかった中央検査部が、22日にはそれまで空床になっていた西13階病棟へ移転してその機能が全面復旧し、病棟診療体制の復旧が加速された。23日に材料部での滅菌体制が復旧し、

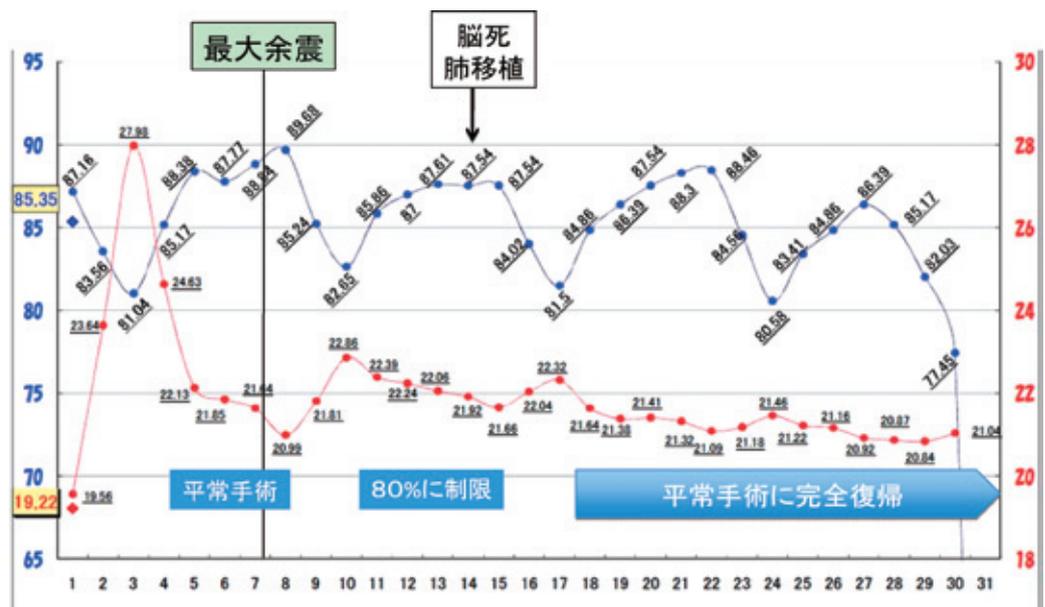


図2 2011年4月の病棟稼働状況

22日から25日は準緊急手術を3列でおこなうことが可能となった。これにより待機中の入院患者の準緊急手術が開始された。この時点でなお手術体制の完全復帰が出来なかった理由は、依然として医療材料の安定供給のめどが立たなかったことによる。19日には気仙沼より受け入れた透析患者78名は、22日と23日に自衛隊機にて札幌まで移送された。被災地からの患者搬送はむしろ増える傾向にあり、特に石巻地区からの肺炎などの感染症患者の搬送が目立った。ベッドコントロールの一元化により、ピーク時には診療科に関係なくこれら感染症患者を受け入れる体制をとった。

### 3月28日以降

手術体制は3月28日から4月1日までは、6列定期+緊急2列の計8列で平常の半分にまで回復した。これによって待機患者の入院が可能となった。また衛生材料など物資の供給にめどがたち、4月4日以降から手術が平常通りに運営可能となった。被災地から患者搬入数は依然として多く、病棟運営が大変厳しいため、4月11日～15日は、手術を再び8割程度まで制限せざるを得なかった。18日以降は完全に震災前の手術体制に復旧した。これに伴い外科系の病棟体制はほぼ通常診療体制に復帰した。4月7日深夜には最大震度の余震があったが、軽い怪我が1人のみで入院患者への影響はほとんど見られなかった。またインフラ関連の復旧が迅速であったこともあり、病棟体制に大きな混乱を生じなかつ

た。4月14日には震災後初めて脳死患者からの肺移植手術が行われ、大学病院の復旧を内外に印象づけた。石巻地区からの感染症患者の搬送は次第に減少してきたが依然として続いており、病棟全体として内科系を中心に高い稼働率となった。その後沿岸部や福島県などからの入院患者が増えたことなども関係し、半年後の現在まで依然として高い入院稼働率が続いている。

### 今後の課題

- 1) 震災直後は被災地患者を受け入れるべく「東北大学病院全体のベッド」という意識が共有され、病棟間の垣根が著しく低くなった。この体験を今後の病棟運営に活かすことが必要。
- 2) 震災後しばらくの間、入院患者向けの説明が全般的に不足。患者が安心する情報・放送の必要性。
- 3) 防災物品戸棚など非常用物資の設置
- 4) 非常食の改善：個別パック、カロリー表示
- 5) 非常階段の交通整理・役割分担（東、中央、西）
- 6) 防災ラジオ、テレビなど情報が得られる設備が整備
- 7) 電気復旧までの連絡方法の確立
- 8) 水道復旧までのトイレ対応（病棟における紙おむつ関連物品の不足）
- 9) 携帯電話充電器の確保
- 10) 非常用コンセントの整備（生命維持装置に準ずる重要な機器にも必要）

## 外来診療（立ち上げから軌道にのるまで）

### 八重樫伸生

副病院長

体でPHSは使えなくなった。病院長より外来患者について全患者に帰宅を促す指示があり、帰宅できるかたはすべて帰宅させた。しかし、帰宅できない患者さんがかなりいたため、しばらくの間、外来1・2階を帰宅できない患者さん・家族・職員の避難場所とした。

### 3月11日（金）

大震災発生から18時まで

メディカルITよりサーバーを落としたと報告があり、システム全体が停止した。外来棟の設備に大きな被害はないものの外来棟全

その後、帰れない患者さんを新外来1階へ誘導した。

15:42には正面玄関にトリアージエリアを設置した。外来へ食糧配送した。さらに、外来へ余剰人員とシャーカステンを配置して欲しいとの要請があり配置した。

#### 18時～24時

寒さが厳しくなり、トリアージ場所へストーブを2台搬入した。体育館にいる患者さん20名ほども新外来棟1階へ誘導した。また、非常食と水48人分を新外来へ搬入した。トリアージエリア（救命センター入口）にてNHKの取材を受ける一方、県内の被害状況を聞くことができた。19時過ぎに、避難所を星陵体育館から新外来2階へ変更した。この頃から、外来入口に患者さんの家族が大勢迎えに来ていて対応に難渋した。20時時点までのトリアージは、赤エリア5 黄エリア2 緑エリア15 黒エリア4。在宅酸素の患者さんを黄エリアから東3階病棟に移動した。22時頃、通常の外来患者さんを受けるとをしばらく停止する旨をマスコミに流すこととした。帰宅困難となった職員を東4階の化療センターに案内し、毛布・ベッドの用意をした。この晩の帰宅できない外来患者さん115名が新外来1から3階で泊まることとなった。

#### 3月12日（土）

##### 0時～6時

0時までの各トリアージエリアの収容状況確認は次のとおり。赤エリア10名、黄エリア22名、緑エリア20名程度、黒エリア2名。その後、6時までに緑エリア3～4人、救急入口から救急車と重傷者2人の来院があった。救命センターにて黄エリア4名を確認した。

##### 6時～12時

6:30 外来玄関を開けた。新外来棟にいる帰宅できない患者さんはとりあえずそのままとし、あふれるようなら避難所となった仙台二中へ誘導する方針とした。7時、緑エリ

ア準備完了し受入開始した。緑エリアの看護師さんは4交代とした。カルテ室（7107、7108）ではIDの分かる患者さんのカルテを出せるようになった。

##### 12時～24時

外来棟にテレビを設置した。外来に携帯の充電をしに来る人（患者ではない）がいるので対応した。

#### 3月13日（日）

##### 0時～12時

トリアージは主に緑。患者搬送のためにボランティア2名を緑エリアに配置した。救命センターの軽症エリアに2名、ビラ配りのために緑エリアに2人必要とのことで、再度配置した。新外来棟のエレベータが復旧した。

##### 12時～24時

メディカルITセンターより外来被害状況調査班の会議を13:00～行うので、本部に各診療科の代表を集めてくださいとのアナウンスがあった。各外来フロアの被害状況を確認し、16:00の定例会で報告があった。旧外来棟屋上の給水タンクから水漏れがあり修繕した。14:45 ネットワークが復旧し、メール・Webも利用可能となったので、その旨を全館放送で知らせた。20時過ぎ、被ばくの恐れのある患者さんが3名トリアージポストに来た。

#### 3月14日（月）

本来であれば月曜日なので外来通常業務であるが、しばらくは通常の新患や再来は受けずに、トリアージ、救急のみとなった。ただし各科の新患や再来が来院してしまうことも考慮して、外来1階ロビーに精神科、外科、内科、歯科、小児科、産婦人科の窓口を設けることとなった。

朝から緑エリアに外来患者さんが殺到しているため医事課にて対応した。外来の方から導線案内の配置要請が有りニチイで対応した。新外来棟3Fを小児科、外科系に開放した。HPに大学病院全体を休診にする旨の掲

載をした。外来受診者数は、精神科1、外科6、内科8、歯科2、小児科0。明日(3/15)の外来は、本日(3/14)と同じ体制で運用することを決定した。午後、診療支援システムからの画像参照システムがダウンした。午後からは、外来患者さんはほとんど来院しなくなった

3月15日(火)

外来は昨日と同じ体制。9時より、外来患者受付開始した。トータル100名程度の来院があった。午後より、緑エリアを封鎖して、黄色エリアで緑エリアの分も対応することとなった。館内放送が壊れていて放送できなかった。

3月16日(水)

外来体制は今日も昨日までと同じであった。東6F産科師長より、問合せは病棟でなく外来直通電話に回してほしいと要請あり、対応した。12時過ぎ、産科外来より正面玄関に南相馬市の被ばくに可能性のある妊婦がいるということで対応した。

3月17日(木)

外来体制は今日も昨日までと同じであっ

た。NHKより現在の外来の状況について問い合わせあり、現在は救急のみ受入れている旨を回答した。

3月18日(金)

外来体制は今日も昨日までと同じであった。

3月19日(土)

外来の通常業務開始に向けて、震災で散乱した診察室や待合室の方付け・整理を行った。

3月20日(日)

月曜日より、外来を通常業務に戻すこととなり、マスコミに情報を流すとともにホームページにも掲示した。外来の通常業務開始に向けて、震災で散乱した診察室や待合室の方付け・整理を行った。

3月21日(月)

今週から外来を正常化させることとなり、開始できる科はこの日から通常業務の外来となった。

3月22日(火)

すべての科の外来業務が正常化した。

## 歯科外来の被害と復旧

島内英俊

総括副病院長

平成23年3月11日14時46分、宮城県沖を震源とする東日本大震災(M9.0)が発生し、仙台市内でも震度6強の揺れを観測した。本震発生時は金曜日午後であり、歯科部門においては平常通り診療を行っていた。新外来棟3から5階に位置する歯科の各診療室においても大きな揺れに見舞われて、天井からの落下物やキャビネット等の転倒が起きたばかりでなく、特に5階天井の送水管の破損が発生し、診療室南東側で大量の漏水を生じた。また同じ階の西側に位置する高齢者歯科では、キャビネットが転倒し手洗い用の水道栓から

も水が漏れ出した。浸水は5階からやがて4階へと徐々にその範囲を拡げていった。当時外来で診療中の患者については、スタッフの誘導により全員が無事避難した。なお歯科病棟(東病棟10階)については大きな被害はなく、入院患者への対応が適切に行われ、混乱はなかった。

漏水の原因となった送水管および水道の元栓を閉じることでようやく水は止まったが、震災直後の混乱のせいもあり時間がかかったため、天井から診療機器を直接濡らしたばかりでなく、二重床となっている歯

科外来の床下に大量に溜まっていた。5階においては、ほぼ全ての診療用ユニットの電気配線や基盤部分を濡らしたが、特に被害の大きかったのは天井からの漏水があった診療室東側に位置していた咬合回復科・咬合修復科のユニットであった。また4階については5階にたまった水が天井より漏れだしたため、やはり診療ユニットが濡れた。5階中央技工室においては、コバルトクロム鑄造機などの大型の技工機器が転倒・落下して破損したばかりでなく、様々な技工物や模型が落下し、床の上に飛散するという惨状を呈した。

同日、東北大学病院災害対策本部が設置され、歯科部門はその指揮下に入った。また歯学研究科にも同じく災害対策本部が設けられ、歯科部門は歯学研究科とも協力しながら、以降の対応に当たることとした。

本院外来については医科・歯科ともに休院措置がとられたため、当面の間、使用可能で

あった新外来棟3階を使用して、3月14日から休院期間の歯科部門通院患者の対応に当たることとした。なおこの体制については、仙台市内の歯科医療機関が同様に閉鎖を余儀なくされていたため、3月19日～21日の休日昼間も継続することとした。また歯科部門研修医ならびに歯学研究科大学院生を中心とした医療ボランティアを病院に登録し、協力を開始した。歯科衛生室・技工室および看護部が中心となって、飛散した物品の回収や整理にあたるとともに、まず5階床下に溜まった水を取り除き、乾燥させるところから歯科部門の復旧は始まった。その後、水に濡れた診療ユニットの点検と修理が開始された。3月22日に医科部門外来再開され、再来患者の診療のみが始まった。しかし歯科部門については、使用不能となった診療ユニットの点検がこの時点で終了していなかったため外来再開を見送った。3月28日に3・4階フロア



図1 震災発生直後の外来の様子

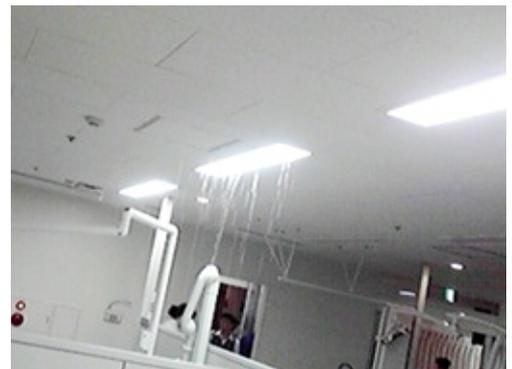


図2 新外来棟5階天井からの漏水

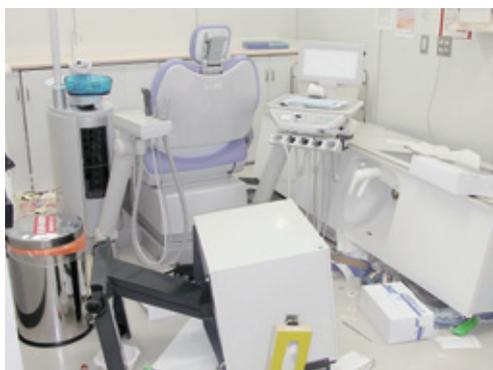


図3 診療ユニット付近の様子

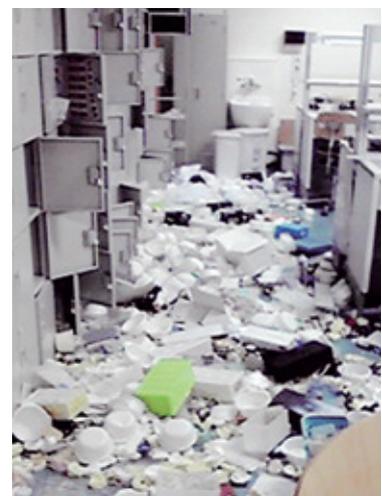


図4 中央技工室における物品の散乱状況

の点検と整備が終了し、この2フロアを用いて全診療科とも再来患者の診療に加えて新患も受け入れることができるようになった。4月4日、ようやく5階フロアを使用できるようになり、同日を以て歯科部門外来は全面的に再開することとなった。

4月7日23時37分、本震発生以降最大級の余震が発生した(M7.0)。同日深夜に病院に駆けつけたところ、新外来棟5階診療室の南西側入り口付近の天井で再び送水管が破折、大量の漏水が発生した。また高齢者歯科の診療キャビネットなどが再び転倒するなどの被害を生じた。漏水については元栓を締めることで比較的早く止めることができたが、

4階診療室の一部にも及んでいた。翌日午前8時に再び対策会議を開き、外来復旧への対応策を検討することとしたが、その週一杯については再度休診せざるを得なかった。翌週には冠水したユニットの復旧作業などをもう一度行うとともに、濡れなかった4階と5階の部分を用いて歯科外来を再開した。しかしながら大きく診療制限を加えざるを得ない状況が続いたが、週末になってユニット復旧が完了した。

平成23年4月18日、5階診療室の使用を再開し、この日を以て歯科部門外来は完全に復旧した。

## 他院からの患者受け入れ

### 下瀬川徹

副病院長

2011年3月11日(金)、14時46分に東北地方を襲ったマグニチュード9.0の大地震とその後の大津波は、宮城県沿岸部を中心に広範な地域に甚大な被害をもたらした。宮城県、福島県、岩手県だけでなく北関東から東北全域にわたって広い範囲でライフラインが停止し、交通手段や通信手段が奪われた。被災地域が余りに広く、しかも普段から交通の便がよくない東北3県の沿岸部に甚大な被害が集中しており、救援の手が届きにくく、復旧に時間がかかった。

東北大学病院は震災による被害が比較的軽く、ライフラインの回復が速やかに達成できた。また、津波被害の大きかった沿岸部から離れていたため、野戦病院化しなかった。今回の大災害で、東北大学病院が「地域医療の最後の砦」として果たした役割は多岐にわたるが、特に重要なものに、市内の被災病院の病院機能回復の支援、被災地の拠点病院の後方支援、被災地域で欠落した医療機能の補填があげられる。里見病院長が発した「最前線の病院を絶対に疲弊させるな」の号令のもと、院内が一体となり、被災地の医療活動の後方支援に徹した。このミッションを遂行できた

背景には、本院の病院機能の速やかな回復と機能維持のために努力と工夫を惜しまなかった多くの職員の献身的活躍があったと考えている。

### 本院の復旧（患者受け入れ体制の整備）

震災発生15分後の15時に東病棟カンファレンスルームに東北大学病院災害対策本部が設置された。震災直後に停電となったが、すぐに非常用電源に切り替えられた。しかし、電力復旧の見通しが立たないため、15時38分には院内の診療システムが一旦停止され、血液検査体制は血液浄化部検査室で緊急検査のみの対応となった。X線撮影はポータブル撮影のみ可能であった。震災直後より、院内各部署の被害状況の点検が始まったが、16時40分には屋上ヘリポートの使用が可能であることが確認された。院内の水道管の点検後、19時10分には給水が一部開始され、東西病棟のトイレの使用が可能になった。22時30分にはPET-CT室のCTが稼働、MR棟のMRIも1台稼働した。23時26分に透析機6台が稼働可能となり、23時39分には吸引ポンプが復旧した。3月12日(土)、0

時 55 分、中央診療棟の医療ガスが使用できるようになった。2 時 30 分には東北電力から本院に優先的に電力供給が再開され、パワーセンターの電力が復活した。8 時 30 分に西病棟の電力が非常用から通常電源に切り替えられ、東病棟、中央診療棟、PET 棟と順次切り替え作業が進んだ。9 時 45 分にヘリポート用エレベーターが復旧し、ヘリによる患者の広域搬送と受け入れが可能となった。11 時 16 分、2 台目のエレベーターが復旧、12 時 58 分には診療支援、服薬、給食のサーバーが復旧し、院内の診療体制が徐々に復活していった。14 時 30 分、薬剤部の物流と緊急処方開始された。17 時に病棟エレベーター 4 基が運用可能となり、17 時 55 分には中央診療棟のエレベーターが復活した。19 時 25 分、病棟エレベーターが全て復旧。3 月 13 日（日）、11 時 28 分には新外来棟エレベーター 4 基も復旧し、院内の全ての部署の患者移動が可能となった。

このように震災発生直後から院内インフラの点検と復旧作業が全力で行われ、震災後ほぼ 48 時間以内に、電気、水道、診療支援システム、医薬品の供給システム、緊急検査体制、ヘリによる患者搬送体制を整えることができた。また、エレベーターの運用が開始され、患者のストレッチャー移動が院内の全ての部署で可能となった。

#### 被災地からの患者受け入れ

病院機能に甚大な被害が生じた市内の医療施設から患者を受け入れ、機能回復を助けること。被災地の最前線の病院の入院患者を制限せずに受け入れ、緊急医療を必要とする被災患者の対応に医療スタッフが専念でき、病床が有効に活用でき、医療資源が充分かつ効率よく投入できるように支援することが本院のミッションであった。

3 月 15 日（火）の厚生年金病院からの患者 27 名の転院、気仙沼市立病院と石巻日赤病院からの患者のヘリ搬送と受け入れを端緒とし、17 日（木）以降は連日のように沿岸部の両病院から多数の患者を受け入れた。受け入れにあたっては、前日 16 時まで

それぞれの病院の地域医療連携室等を通じて、搬送患者リストを本院災害対策本部に送ってもらい、性別、年齢、基礎疾患等を考慮し、担当診療科と担当医を指示し、看護部が病床調整をして入院ベッドを確保、医事課に連絡する手順で受け入れを行った。搬送患者は高齢の肺炎患者、心不全患者や胆管胆石患者が多く、呼吸器内科、循環器内科や消化器内科に割当が集中する傾向があったが、いずれの診療科も協力的で、多数の患者受け入れに何の混乱もきたさなかった。3 月 11 日の震災発生後、4 月 10 日までの 1 か月間の受け入れ患者総数は石巻、気仙沼を中心に 571 名に上った。

#### ○市内の被災病院からの患者受け入れ

市内のいくつかの基幹病院は、地震被害によって病院機能が麻痺していた。特に、東北厚生年金病院は病棟の C 棟が震災のため柱に亀裂が入り、余震などによる倒壊の危険性が危惧されたため、患者を転院させる必要があった。3 月 14 日、田林院長が来院し、里見病院長に患者の一部受け入れ要請があり、一時避難が必要な約 80 名の患者のうち 30 名ほどを受け入れることになった。3 月 15 日、厚生年金病院の地域医療連携室から移動患者のリストが送られ、性別、疾患内容ごとに対応診療科と収容病棟、病室を決定し、先方に連絡して受け入れ準備を進めた。ヘリ搬送が必要な 1 名を日中に、他の患者については厚生年金病院が手配した救急車輻で搬送が行われた。午後 6 時頃より次々と患者が本院に到着し、合計 27 名の受け入れとなった。

#### ○沿岸部最前線病院からの患者受け入れ

津波が襲った宮城県沿岸部で大きな被災を免れ、医療活動の拠点となっていた気仙沼市立病院と石巻赤十字病院の負担軽減のために無条件で患者受け入れを行った。

受け入れが本格化したのは、本院のインフラが回復した 3 月 15 日（火）以降であり、同日には複数回のヘリ搬送で気仙沼から約 10 名の患者を受け入れ、妊婦 7 名も当院に搬送された。3 月 16 日には石巻日赤病院か

ら患者 10 名が陸路搬送され入院。3 月 17 日以降は石巻日赤病院等から連日のように多数の患者を受け入れた<sup>(図1)</sup>。気仙沼からの患者搬送にはヘリが活用され、陸路搬送は救急車や自衛隊の車輛が使用された。震災発生 14 日目に当たる 3 月 24 日(木)時点の本院入院中の被災患者数は合計 269 名を数えた。

応するため、個室の確保や、発熱者の同室対応のため、既に入院している患者を移動させて 4 人部屋を確保するのに難儀した。翌日から計画的に院内で透析を行い、22 日に 43 名、23 日には 35 名を自衛隊機で無事千歳へ空路移送することができた<sup>(図2)</sup>。

### 課題および今後の対応策

#### ○透析患者の受け入れと搬送

気仙沼地区では透析施設の多くが津波で流されたため、透析患者を他地域に移動させる必要が生じていた。気仙沼市立病院からの要請で、約 80 名の患者を本院で受け入れ、計画透析の後に札幌に自衛隊機で搬送することになった。本院から透析医会、腎臓学会、行政、患者会へ働きかけた結果、北海道の透析施設がこれらの患者をまとめて引き受ける計画案が整ったからである。3 月 19 日(土)、17 時 10 分に大型バス 2 台で 78 名の透析患者が気仙沼地区から本院に到着した<sup>(図2)</sup>。高齢者が多く、また、発熱者が多数いたため、救急外来入り口で問診とインフルエンザチェックを行い、陰性を確認後に病棟に移動させた。事前に患者リストを得ていたが、発熱患者に対

#### ○患者受け入れのネットワーク形成

市内や県内の他医療機関の被害状況、医療活動状況に関して情報が入りにくく、本来であれば沿岸部被災地域からの患者受け入れを連携して行うべきであったが、不十分だった印象がある。広範囲におよぶ大規模災害に備えて、院内の防災体制を強化することはもちろん、市内や県内の医療機関が協調して災害医療に対応できるような連携体制を構築する必要があると感じた。

#### ○受け入れ患者の転院先の確保

被災地から患者を無条件で受け入れたが、患者には家族、家、財産を失った方が数多くおり、病状安定後の転院先、帰宅先が見つからないケースが多々みられた。本来であれば、

## 石巻赤十字病院からの転院搬送受け入れフロー

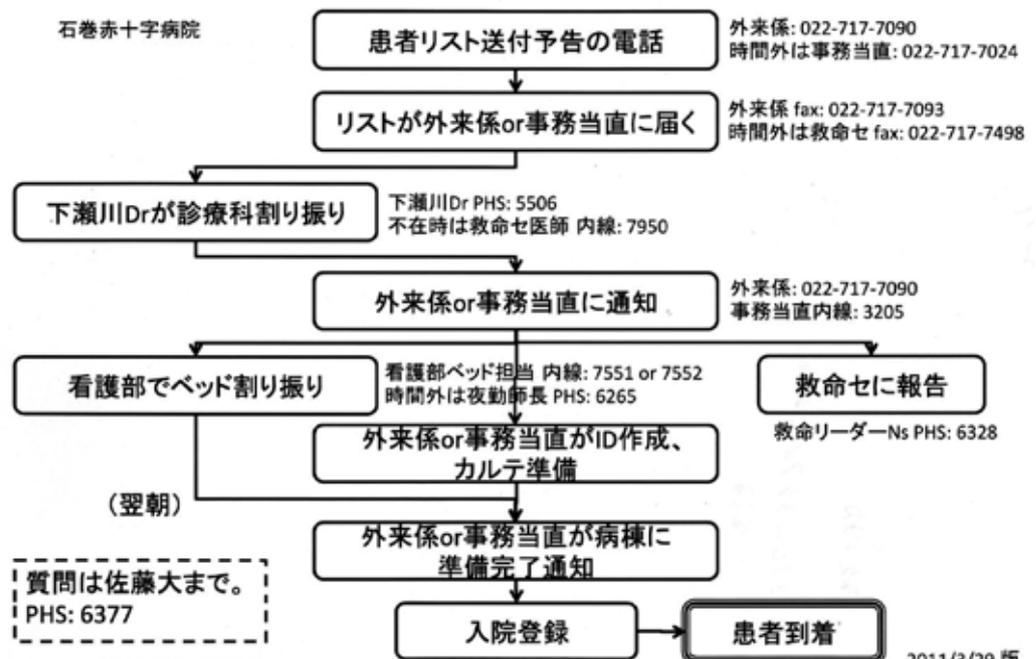


図 1

2011/3/29 版

県の医療行政が介入されるべき問題と考えるが、一度サーベイヤーが本院を訪問したものの、入院中の被災患者数を確認しただけで、具体的な対応は示されなかった。本院の地域医療連携センターが移動先の確定に時間と多大な労力を費やした。普段から、災害時の受け入れ患者の流れや本院の後方支援体制などを行政とも詰めておく必要を感じた。

#### ○院内診療とのバランス

本院の機能回復とともに通常診療と、震災によって治療が遅れていた本院患者への診療を再開する必要が生じた。特に、4月からは

手術も通常通り行える体制が整ったため、本院での診療待機患者への病床を確保する必要が生じた。そこで、被災地から受け入れた患者で急性期を脱した患者については、患者の利便性、家族・親戚など引き受け先の地域性、疾病内容などを考慮して、県内の多数の医療機関に受け入れを要請した。多くの医療機関が協力を申し出てくれたが、実際には円滑に転院できないケースが多々みられた。ここでも地域医療連携センターが中心となって対応したが、災害時等の県内の医療について大学病院を中心とした連携体制を普段から構築し、確認しておく努力が必要と感じた。



図2

## 東日本大震災時の看護部の対応 —主に管理の視点から—

### 門間典子

看護部長

3月11日、大きな揺れが長く続く中、看護師達は患者を守るためベットサイドへ一目散に駆けつけた。病棟に大きな損傷がなかったこと、入院・外来とも患者・家族に大きな怪我はなかったことが、のちに我々が被災患者受け入れに専念できた大きな理由である。

検査や外来受診等で病棟不在の患者の安否確認は夜間まで続いた。

#### 初動時報告について

災害対策本部は東病棟4階第5会議室にただちに立ち上がった。各部署からの「初動時

報告書」は院内ポータルサイトを通じて本部へ提出する予定であったが、サーバをダウンせざるを得ない事態が生じ、PCが機能しなかったため、手書きの用紙を人力で届けた。

### トリアージポストへの看護師派遣

外来とERにトリアージエリアが設置され、ERの看護師を中心に、発災直後から21日まで、各部署から看護師を派遣した。トリアージポストへ派遣する部署の割り振りは数日間は手書きで行った(写真1)。

### 被災地からの入院患者への対応

直後から多くの患者が殺到することを予想し、退院可能な方には退院していただき病床を空けた。12日から被災による患者が少しずつ入院するようになったが、通信が遮断されていたため直接来院することになり、病棟との連絡で混乱が生じた時もあった。各病棟では勤務シフトを変更し夜勤帯の人員を増やして対応した。出勤できない看護師もいるなかでの休み返上の勤務体制だった。19日は

気仙沼からバスによる透析患者79名とヘリ搬送による19名の受け入れが重なり、入院患者数は120名を超えた(表1)。

震災による精神的ショックや急な入院・転院に戸惑う患者や認知症をもつ高齢者に対して、見守りや話を聞くなどボランティアが活躍した(表2)。

自宅の損壊あるいはガソリン不足等の理由で帰宅困難となり病院に泊まった職員(表3)と、看護機能を維持するため自宅待機することなく子連れで病院で勤務した職員(表4)の数は表の通りである。

### ベットコントロール

被災直後は病院間の医師同士の連絡による診療科単位での受け入れを行っていた。しかし、沿岸部から搬送される患者が増加するにつれ、適切なベットコントロールが求められた。

「沿岸部の病院からの患者は疾患の内容に関わらず全て無条件で受け入れる」という病院長の強い方針が示され、3月17日から名前、年齢、性別、主要疾患名等の情報で病床を振



写真1 トリアージポストへ派遣する看護師と部署一覧表(手書き)

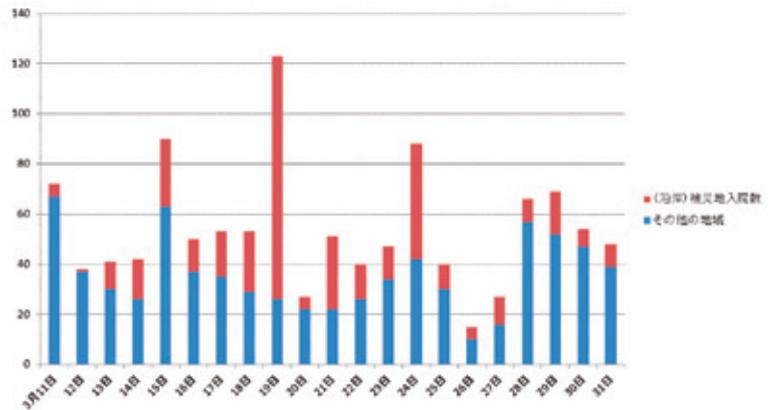


表1 3月11日からの総入院数と被災地域(気仙沼、南三陸、石巻、亶理、福島)からの入院数

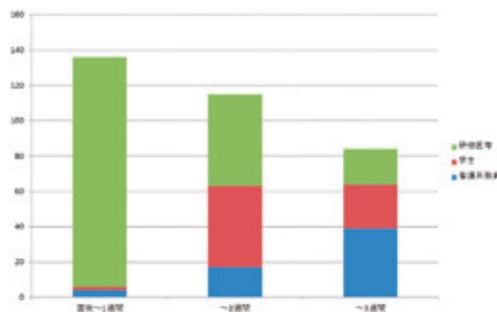


表2 看護部の支援に駆けつけたボランティア(数/週)

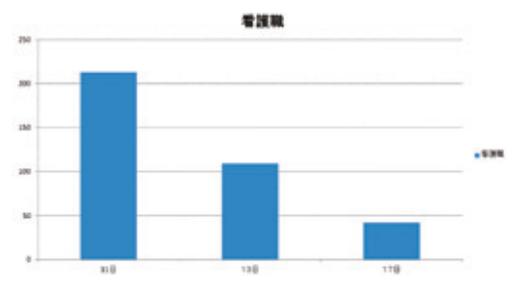


表3 職員の帰宅困難者数

り分けることになった。手順は以下の通りである。

- ① 午後～夕方 翌日入院希望の患者リストがFAXで届く。
- ② 副病院長が主治医を決定語副看護部長が入院病棟を決める。
- ③ 翌日患者が搬送され入院する。(時間はその日による)

看護部では23日から毎日、病棟毎に被災患者数の報告を義務づけた。混乱の中での報告だったため、時折欠損が見られる(表5)。

被災した職員も多いなか、入院患者は増加していった。

### 院内外へ向けた看護部の活動

外来部門の看護師は近隣の避難所への巡回(2カ所、1チーム2名)を行った。中央部門の看護師は、被災地へ派遣される医療チームへの参加、病棟への応援、ヘリポートでの患者受け入れの手伝い等に活躍した。

患者だけでなく自分自身あるいは実家等が被災した職員の心のケアが必要と考え、精神

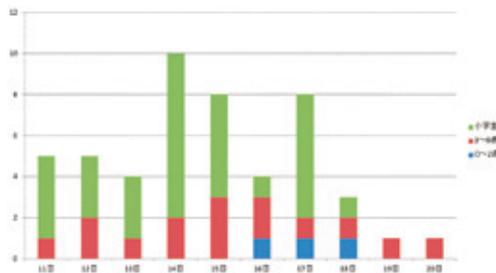


表4 子供連れ出勤者数

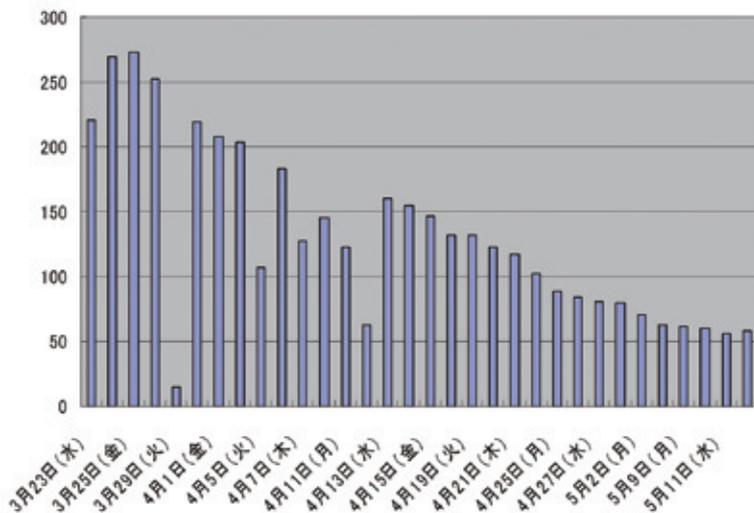


表5 沿岸部被災地からの入院患者数(看護部しらべ)

看護専門看護師に依頼し「災害直後の被災者とのコミュニケーションの手引き」を作製しEASTで全看護職員へ配信した。

### 4月からの看護部の体制

4月採用者への安否確認を行った。看護職は全員安否が確認でき、4月からの就業は可能とのことであった。看護助手では若林区に住所のある1名の方と連絡がとれなかった。混乱の中での4月の人事異動であったが、手術件数を減らすことと年度末で退職を予定していた看護師10名が1週間から数ヶ月退職予定を延長して勤務できる、など病院側の協力もあり、大きなトラブルもなく、なんとか乗り切ることができた。

### まとめと今後の課題

マンパワーの確保のために、院内保育所等を利用することで子連れ出勤という状況をつくらない体制が必要だった。多くのボランティアに助けもらったが、夜間は人手が薄くなり難渋した。看護職は人にものを頼むのがうまくないといわれることがしばしばあるが、医師やコメディカルへ広く声をかけ、夜間の見守り等を手伝ってもらうことも検討するべきであったと反省している。

一方で看護職の強みも明らかになった。それは夜に強いことである。看護職の業務には夜勤が勤務シフトに組み込まれている。そのため24時間対応の業務をどう乗り切っていくか、というトレーニングを日常からしていたようなものである。人数が制限される中での業務の組み立てをそれぞれの部署で自律的に行っていたことがその証明である。

振り返ってみれば、看護部職員は大地震に見舞われ自身も被災者であったが、それに臆することなく、患者のため、津波被害を受けた沿岸部の医療関係者のために後方支援に徹することができた。これは、日頃の現場における実践教育の賜であると確信している。

空腹に耐えながら被災患者を受け入れ、かれらの話に一喜一憂し、共に涙を流してながらもその職務を果たした東北大学病院の看護職を誇りに思う。

## 病棟での対応

### 石井幹子

副看護部長

3月11日金曜日午後の検温の時間帯、一瞬大きい揺れが来た。収まったかと思った瞬間に身動きができないほどの揺れが数分間続いた。地震と同時に動ける看護師は重症室や気になる患者のベッドサイドに駆けていた。ドアを開け放ち避難口を確保し、走る点滴架台をゴム手袋でベッド柵に固定し、ベッドの固定が外れ出したのをかけなおし、床頭台や人工呼吸器・人工心肺などの機器類を体で抑え、患者に「大丈夫」と声をかけながら長い時間を耐えていた。揺れが収まると院内は停電で暗く、各病棟2ヶ所の非常用防災扉が閉まっていた。医師看護師ともに防災扉の通用口を開け、患者に声をかけながら被災状況を確認して歩いた。

エレベーターが停止した中、職員が患者を心配して階段を上り病室に急いだ。負傷者は2人で、床頭台で頭部を打撲した家族と風呂場で膝を擦りむいた患者であった。対策本部への報告は病院ポータルサイトEASTで行うことになっていたが機動せず紙面で報告した。

最も困ったことは中央配管の吸引が作動しないことであった。痰を注射器や足踏み式の簡易吸引器で吸引した。低圧持続吸引器を用いて少しでも有効にと使い方の工夫もした。復旧したのは当日の23時40分頃である。酸素の供給には問題はなかった。また、停電でナースコールが作動しなかったこともあり、看護師は余震のたびに病室を巡回し患者に声をかけた。院内放送が聞き取りにくくご家族をどこに避難誘導したら良いのか確認の問い合わせがあった。各部署ではトリアージ開設準備のための要員確保と物品の準備がなされた。

### 食事

16時23分に食前のインシュリン注射を施行しないよう放送があった。当日の夕食は各

部署に保管されていた非常食の配膳となった。翌朝分はボランティアや事務職が、昼食分から14日の夕食までは1基だけ使えるようになったエレベーターを利用して栄養管理室等に備蓄した非常食が届いた。一人1食分とはなっていなかったため届いた食料を人数で分けた。乾パンやお粥、小さな缶切りのついた缶詰を一つ一つ開けて、患者さんの状態を考え、公平に、見た目も考えての配膳に看護師は苦心した。しかし、患者からの空腹の訴えに詫げるしかなく辛い思いをした。15日より給食が配膳されて患者も看護師もホッとした。

### トイレ

直後は給水停止となり、ポータブルトイレにビニール袋をかけ紙を入れるゴミ袋と一緒に各病室や風呂場に設置した。20時にはトイレの給排水ができるようになった。

### 保温

雪の降る寒い中で暖房は停止した。患者はそれまで掛物1枚で過ごしていたため、在庫していた布団や毛布のみならずリネンはすべて供出したがそれでも間に合わず、点滴の空ボトルにお湯を入れ湯たんぽ変わりとした。看護師もこのボトルで暖がとれた。暖房が入ったのは10日後の3月21日である。

### 清潔ケア

12日9時前に電気が復旧したため洗髪車は使えたが、ガスを使う入浴ができるようになったのは、時間や使い方に制限はあったものの3月24日からである。それまでは院内の清拭タオルの洗濯ができず、患者のタオルを使用して清拭を行った。看護師にはケアの質を落とすたくないという一念があった。リネン類の交換は1週間ほど我慢を強いられたが、その後はガソリン不足の中、契約業者の

山形工場で洗濯ができた。

### 酸素ボンベ

在庫が無くなりそうになった15日に県より供給があった。貴重なため患者には移動の自粛をお願いして大事にした。

### 被災者受け入れ対応

沿岸部から搬送された患者は80歳以上の方が多く、持ち物もご家族の付き添いもなく独りであり、食事の介助や見守りなど看護の手を要し、病棟は壮絶であった。空床のある部署に、偏らないようにと受け入れたが、手術部・放射線部・外来また病棟間で看護師が応援しあい何とか1日1日を過ごした。震災当日から駆け付けた歯科研修医や保健学科の教員、医学部・薬学部・看護学専攻学生ボランティアにも大変助けられた。

自宅や隣近所からたくさん衣類が集ま

り、サイズ毎に仕分けをし利用していただいた。

### 勤務

当日は夜勤以外の看護師が30部署で213人、院内で待機した。自宅の損壊や不安で帰宅できない看護職や、遠方において出勤できない看護職もいて、各部署の師長の采配で交代制勤務を行った。

### 振り返り

病棟が築5～10年の耐震構造であり、また、安全衛生管理室の巡回指導で棚等の固定をしていたことで被災が少なかったこと、宮城県沖地震が来ることを想定した研修・訓練を行っていたこと、震災が金曜日の午後でスタッフが多く、見舞客の少ない時間帯であったこと、職員の医療従事者意識が高かったことは幸いであった。

## 外来対応

### 深谷真理子

看護部 外来IV看護師長

#### 1. 地震発生から3月13日（日）まで

本震災発生時、外来診療棟は改修工事のため診療科の配置が数ヶ月おきに移動し、建物のあちこちに養生青テントが貼られている状況でした。のちに外来看護師対象におこなったアンケートでは患者、家族は300名程度と推測され「動けなくなったり、泣き叫ぶ患者がいた」「建物が倒壊するのではないかと思った」「落下物が散乱して足の踏み場もなくなった」などの回答があり、外来は大混乱に陥ったことがわかりました。最も大きな被害は新外来棟5階の配管損傷による大量の水漏れでしたが、外来のいたる所で内壁・天井・渡り廊下にひびが入り、剥がれ落ちた壁などで白煙が舞うほどでした。地震の際は一齐放送で指示が伝えられるはずでしたが、実際には機能しなかったため各診療科では医師と看護師が避難を決め、患者と家族を誘導しました。

エレベーターが停止したため担架代わりに毛布を使い、車椅子に患者を乗せたまま階段を降りて避難しました。結果、患者・職員共に傷病者が1名もいなかったことは幸いでした。その後、公共交通機関が使えない、家族の迎えが来ないなどの理由で帰宅できない患者が数名いることがわかり、急遽、新外来棟1階を避難エリアとして設営しました。更に正面玄関にトリアージ緑エリア設営の準備をしている頃には帰宅困難な市民と職員が集まってきました。その数は100名以上に及び看護師が夜勤体制をとって見守ることにしました。飲料水も食料もなく、かき集めた毛布・シーツ類をソファに敷き寝泊まりできるようにしました。17時頃には自家発電の薄暗い灯りの下、異様な静けさのなかラジオの音だけが響き仙台空港に津波が到達したと伝えていました。外を見ると吹雪でした。

翌日には夜明けと共に市民と職員は帰途に

つきましたが、帰れない患者が数人残り、その後も救命センター、透析室で治療を受けた後、帰宅できない患者や体調に不安を抱える市民が集まってきて避難エリアの人はまた増えていきました。外来診療再開へ向けて点検作業が始まり、歯科は浸水被害の復旧に数週間要すること、医学部3号館の中央採血室・生理検査室は復旧の目途が立たず移転しなければならないことがわかりました。14日(月)は「病院は急患・重症患者のみ診察」とメディアを介して広報しました。しかし、通常の前予約数を考えると訪れる患者が相当数いると予想されたため正面玄関ホールの緑エリアを縮小して診療相談コーナーを設けて対応することにしました。一部の検査ができる程度の復旧状況でしたが、出来るだけのことをしていくという方針でした。それに伴い、避難エリアの人々の行き先を捜し、やむなく送り出しました。

## 2. 3月14日(月)～3月22日(火) 通常診療再開まで

厚労省の特別措置でお薬手帳などで調剤が可能となったこと、交通手段がないことなどにより患者が殺到することはありませんでした。5日間の受診者数は1,104名でしたが、その数倍の来院者がいたため混乱しないように正面玄関の内外で多くの職員が対応しました。外来4部署の看護師が部署の枠を超えて連携するためには情報伝達・業務の調整・分担が必要となったため拠点为新外来棟1階処置室に置きました。復旧作業、避難所活動の応援、放射線スクリーニング、安否確認への対応など通常業務と異なることは随所で混乱が生じました。他部門の情報が直接、看護師に伝えられ錯綜することもしばしばでした。その都度、関係者が集合して情報を整理し計画・分担していく作業が功を奏しました。4名の外来師長は日中、それぞれの担当場所を飛び回り、毎夜、処置室に集合してスタッフ

の食事をはじめ一日の反省と明日の計画を立て気持ちを繋いでいきました。

ほとんどの復旧作業は急ピッチで進みましたが、18日(金)の段階で採血室・生理検査室の西病棟13階への移転工事は難しいと思われました。また、移転により患者の動線は新しくなり長距離にもなるため混乱は避けられず、診療制限について繰り返し話し合いました。そして制限すれば患者を更に待たせることになるため時間を延長してでも対応することにして通常診療全面再開を決めました。22日朝の対策本部会議で採血室・生理検査室の移設工事が終了したと聞き、安堵すると同時にどれほどの患者が殺到するのかと気を引き締めましたが、来院者数は通常の3割に留まりました。その後も移設による混乱がみられましたが、公共交通機関の復旧と生活が落ち着いてくるのに従って外来は元の状態に戻りました。

## 3. 今後について

この度の震災での経験を踏まえて以下を検討課題と考え取り組んでいます。

- 1) 災害時初期(直後～一昼夜)対応  
一斉放送(避難指示、その他の指示)の整備、訓練、見直し  
避難所、避難場所、避難経路の設定と周知  
入院患者の避難のための待避所、担当者、病棟への連絡手段などの整備  
帰宅困難患者の避難スペースの設定と周知、備蓄、セキュリティ
- 2) 災害マニュアル  
外来部門の検討、作成  
外来職員アクションカードの作成
- 3) 避難訓練  
定期的な訓練の実施
- 4) 外来の体制整備  
災害対策支部(仮称)の編成、機能の明確化

## 東北地方太平洋沖地震 — 周産母子センターに何が起きたか

菅原 準一

東北大学病院周産母子センター

### はじめに

あの日から約一年になりますが、沿岸部の瓦礫の山が、千年に一度の自然災害の猛威を、抗うことのできない人間の弱さを、我々に訴え続けています。従来より、宮城県は大地震が起きる可能性が極めて高い地域として、防災意識が浸透していました。歴史的にも、東北地方沿岸部は幾度も大津波に襲われ、風化しつつあった記憶は、後の数多くの天災により覚醒されました。しかしながら、大震災2日前（平成23年3月9日）の震度5弱の地震は、その予兆であったにもかかわらず、マスメディアでは宮城県沖地震のリスクが低下したとの論調も散見されました。我々は、大地震がいかなるものかと知らないままに、すっかり地震に慣れてしまっていました。3月11日、激しい揺れの真っ只中で、「人間のおごり」「大自然への恐れ」をあらためて思い起した方も多いのではないでしょうか。そもそも「想定」などは、ちっぽけな人間の夢想に過ぎないのではないのでしょうか。

本稿においては、あの日から東北大学病院周産母子センターに何が起きたのか、資料をかき集めて少し整理してみます。

### 周産母子センターとは

周産母子センターとは、妊娠・分娩・新生児の取扱いを総合的に行うセンターです。東北大学病院周産母子センターでは、年間約1,000件の分娩症例を取り扱っています。

全国的に見ても、大学病院でこれほど多くの分娩を取り扱っている施設はありません。正常分娩、早産症例、妊娠高血圧症候群などの母体疾患、合併症妊娠、胎児発育異常、胎児の異常、双胎などの症例を積極的に受け入れています。正常分娩に対しても、助産師外来を導入して、様々なニーズに対応できるよ

うに取り組んでいます。よく、「大学では正常分娩も取り扱っているのですか?」とご質問を受けることがあります。敷居が高いことは全くありませんので、ご安心ください。新しい病棟、最新機器、モチベーションの高い医療スタッフが充実していますし、臨床心理士などによる心のケアにも力を入れています。また、新生児部門の先生方や県内各施設とも密接な連携を取り、より適切な時期の搬送（ヘリ搬送可）により、母児に対して最善の分娩時期・方法を検討しています。

### そのとき、何が起きたのか

震災の瞬間、何が起きたか。不思議なことにその日外来でどのような患者さんを診察したか、記憶が飛んでしまっています。職員食堂で遅めの昼食をとった後、一階に降りた直後に大地震が襲ってきました。あちこちから警報音が鳴り、粉塵で煙る中、ごった返す非常階段を上り、周産母子センター（東北大学病院東6階）に辿りつきましたが、気が動転してしまっていてIDカードを取り出せず、情けないことにしゃがみこんでしまいました。叫ぶようにコールして中から開錠していただき、スタッフ皆の笑いを誘い赤面。次に医療スタッフ、患者さん、医療機器共に無事であることを確認したところで、携帯を医学部3号館医局に忘れてきたことに気がきました。いつも少し大ききなY医師は、「3号館が傾いている!」と騒いでいましたが、勇気を振り絞って、配管の損傷により滝の流れる真っ暗な階段を一步一步上がり、見るも無残な医局から携帯、パソコン、貴重品を救出。本当は、欲張って大切なものを運び出したかったのですが、ここで余震が起きたら倒壊するかもしれないという底知れない恐怖心から、一気に階段を下りました。センターに戻った後、この大震災がいかなる惨状をもたらす

ことになるのか、知ることになります。

### 震災当日の症例

「東北地方沿岸部に大津波が押し寄せ、仙台市荒浜地区で多くの方が亡くなられた」と繰り返すラジオ報道に戦慄が走る。非常電源に接続したテレビからは、ミニカーのように見える自動車に大津波が襲い掛かるシーンが、繰り返し映し出されていました。廃絶した情報網の前に立ち尽くす中、当日経験した症例を想起致します。1. 荒浜近くで妊娠25週の妊婦さんが溺れ、心肺停止とのことで救急隊から搬送依頼。手術室損壊のため分娩室で帝王切開の準備をしましたが、来院時意識回復しており安堵しました。本人曰く、車ごと津波に持っていかれたが、サンルーフから脱出して、流れてきた畳にしがみついていたら意識を消失していたとのことでありました。2. 携帯が全く通じない中、大崎市で開業している先生から私の携帯に突然連絡が入り、妊娠36週切迫早産の妊婦さんを、患者自家用車に同乗して大学まで搬送していただきました。道中は全くの暗闇で、非常に危険な状況での救急事例でありました。

### 分娩取扱い施設の被災状況

2010年日本産婦人科医会施設情報調査によると、宮城県の年間分娩件数は、18,536件(2009年)、診療所分娩率は51.4%です。主な津波被災地(仙台市除く)における総分娩件数は4,553件であり、広範な地域の妊産褥婦が大きな影響を受けたことが予想されます。分娩取扱い施設の被害状況調査によると、石巻市、気仙沼市、多賀城市において、大きく損壊した診療所が数施設あり、地域における分娩取扱いが極めて困難な状況に陥りまし

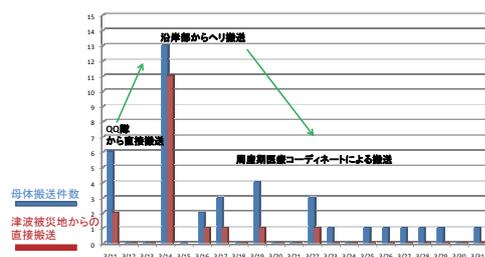


図 1A 周産母子センターへの母体搬送件数の推移

た。しかし、地域基幹病院が浸水を免れたことは、その後の周産期災害医療に非常に大きな意味を持つことになりました。仙台市周辺では、津波による全壊施設はありませんでしたが、いくつかの診療所はライフライン途絶により、分娩取扱いを休止せざるを得ませんでした。また、仙台市内基幹病院も老朽化による損壊や非常電源の不調などにより、一時分娩制限に追い込まれた病院が少なからず、平常時からかけ離れた緊迫した周産期医療体制を強いられることになりました。

### 震災当日以降の周産母子センターの業務の実際

震災後の周産母子センターにおける業務は、極めて多岐にわたり混沌としました。情報が一番必要な時に全くの暗闇でしたが、救急隊からの直接搬送、津波被災地からの大量ヘリ搬送、通常の周産期コーディネートへと臨床業務は推移していきました(図1A、B、表1)。次々と湧き起こる喫緊の難題に迫られた際に、最も肝要であったのは、多少手垢にまみれた表現ではありますが、日頃からのチームワーク、人と人との絆であったことは言うまでもありません。個人的には、情報網の回復とともに急速に明るみになる被災状況の情報収集、全国からの支援の申し入れ、被災情報提供の依頼に対する対応(携帯、メール)に忙殺され、センターから一歩も動けなくなりました。ただ、以前からの臨床診療、研究活動、学会や各種委員会活動においてお世話になった全国の先生方から、直接激励していただき、「生の声」を聞けるだけで安堵感に包まれる

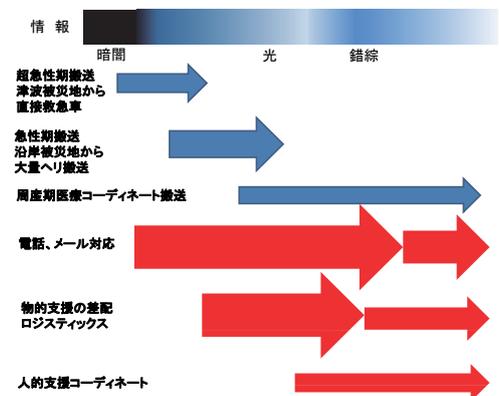


図 1B 周産母子センター業務の推移

ことを身をもって知りました。また、共に情報収集作業（要するにコールセンター）をしていただいた先生方、支援物資ロジスティクス（いわゆる倉庫番）を担当していただいた先生方には、あれほど過酷な状況の中、本来のポテンシャルを存分に発揮していただいて心底感謝しています。渉外担当(?)であった私の業務内容は、一部重複しますが表2にまとめました。何より被災地最前線のニーズと、全国からの善意のオファーのミスマッチを恐れました。また、図2のごとくあちこちから飛んでくるメール（多くは削除してしまいました）対応に追われ、被災地から全国への情報伝達の一本化はできるはずもなく、情報の錯綜、風評流布も加わり意気阻喪となることもありました。

### 周産母子センター業務における問題点、課題

分娩は、待ったなしの「母児救急疾患」とも表現することができるでしょう。我々は、いかなる過酷な状況であっても、より安全な体制で分娩を成功させ、家族の「未来への橋渡し」をしなければなりません。表3に今回の震災時の周産母子センター業務における問題点や課題を列挙しました。病院では避難訓練はしますが、震災時の多角的な緊急対応に関しては、無防備であったことは否めません。今後、あまり時間のたたないタイミングで、病一病、病一診連携の確認も含めシュミレーションしておくことも重要でしょう。また、短期的に実現しておく必要のある「備え」を表4にまとめました。今回の震災により、あらためて周産期ネットワーク充実の必要性が認識されました。また、妊婦・褥婦さん、その家



※ MLを含む  
多くのメールは削除してしまっており実数は不明

図2 震災関連メール件数の推移

族を見守る暖かい眼差しを、それぞれの地域で醸成していかなければならないと感じました。

現在、大震災が宮城県周産期医療に与えたインパクトを、妊婦さんの移動状況、震災後の妊婦罹患状況の変化、褥婦の支援状況といった角度から精査中です。周産期医療復興の道筋を明確に示すことはた易くありませんが、事実を直視して熟考の上、未来への提言を模索してゆきたいと考えています。

表1 周産母子センターにおける業務の実際

#### 1. 震災直後

通信機能が途絶し、被災状況、津波による被害状況、病院間、患者からの情報が入らず。周産期医療コーディネートは全く不可能であったが、携帯メールで情報収集。救急隊（救急回線、無線）からの突然の連絡にその場で対応。手術室が一部損壊し、分娩室で手術対応準備。

#### 2. 震災後3-10日目

沿岸部施設への衛星電話の提供などにより、通信機能が回復傾向、情報収集。沿岸部からの大量母体搬送に対応。婦人科病棟の協力により産科病床を確保。過度の燃料不足による患者（受診したくても足がない）受診困難へ対応。市内基幹病院の損壊により、特別搬送ルール策定。全国より大量の支援物資の申し出あり。差配に忙殺。

表2. 周産母子センターにおける渉外業務内容の実際

- 各施設の人的、物的被災状況確認  
各施設のライフライン（電気ガス水道確認）  
搬送相談  
沿岸部状況把握  
薬品在庫状況調査
- 支援物資の申し入れ受付  
学会、医会、医師会との連絡
- 各施設における必要物品の調査把握
- 支援物資の配送手配
- 人的支援の連絡調整

表3 周産母子センター業務の問題点、課題

- 震災直後、情報網が寸断され周産期コーディネートシステムがダウン。
- 基幹病院自体が被災、本来のパフォーマンスを発揮できない時期があった。
- 妊婦の流れ（流入、流出）が全く予想できず、把握不能。
- 県境を越えた広域周産期緊急コーディネートに関しては、検討が不十分であった。
- 医師が、支援物資申し入れ窓口、到着物資の受け取り、運送業務を行わざるを得なかった。
- 燃料不足が、これほどまでに深刻になることは予想できず、支援の足かせになった。

表4 次の震災が来る前に

#### ハード面

- ライフライン途絶時の通信手段の確保。（衛星電話、防災無線）
- 自家発電機器の充実（少なくとも3日間は維持）
- 手術・分娩の際に必要な消毒器具・機器の確保。  
電気式オートクレープの確保。ディスプレイ製品の備蓄
- ガソリン、灯油の備蓄
- 医療スタッフ移動手段、物資運送手段の確保
- 母子手帳などの医療情報の電子化、バックアップ確保

#### ソフト面

以下を取り決めておく

- 通信途絶時の緊急有事の分娩受け入れ対応方法
- 分娩取扱い施設のライフライン途絶時、近隣病院との緊密な連携方法
- 県境を越えた緊急時搬送方法、緊急指定車両の迅速認可
- 臨床、物的支援、人的支援それぞれ担当者、窓口

## 卒後研修センターの震災後の活動

加賀谷豊、田畑雅央、門馬靖武  
水間正道、松田綾音、城 義博  
八重樫伸生

東北大学病院卒後研修センター

### 医科および歯科研修医、職員の安否確認

医科の初期研修医について、院内で勤務していた者については震災当日から診療の応援をしていた経緯があり、当日休暇中であった者も含め震災翌日までは全員の無事を確認した。一方、院外で勤務していた者については電話およびメールにて安否確認を行ったが、通信網の輻輳によりメール送信をすることができたのは13日20時19分であった。メール送信翌日の3月14日の時点で、安否の確認ができない研修医は6名いたが、その後メールおよび電話での連絡があり全員の無事を確認した。一方、歯科の研修について、

震災発生時は47名のうち休暇中の者以外は、歯学部実習講義棟内で臨床講義を受けていたため、人的被害や混乱はなかった。3月14日までに安否確認のメールを送信し、全員の無事を確認した。

職員について、院内で勤務していた者については当日中に無事を確認した。一方、外勤中であった1名の医師が震災後に連絡が途切れ、14日出勤するまで安否が確認できなかった。交通事情により外勤先から帰仙できず、現地で診療に当たっていた。休暇中であった1名の事務職員は、震災翌日の出勤により無事を確認した。

### 卒後研修センターの被災状況

卒後研修センターの研修医室および事務室は東病棟4階に位置し、今回の震災による被害は軽微であった。一方、西病棟13階に配置され卒後研修センターが管理しているスキルスラボにおいて、以下の様な被害があった。スキルスラボ1では、廊下からの水漏れが部屋まで進入し、床は水浸しとなった。高価なシミュレーターを設置していたが、かなりの重量であるため移動は困難であると判断し、部屋の隅に移動した<sup>(写真1)</sup>。また、部屋のユニットバスの天井からも水漏れがあった。スキルスラボ4では、洗面台の天井から水漏れがあったものの、被害としては天井壁が変色した程度であった。その他の部屋については、いくつかの備品が移動したり、消耗品が床に落ちたりした程度であった。以上の状況を災害対策本部で報告した経緯から、スキルスラボを産婦人科の病室の一部として活用することになり、出産した褥婦が帰宅できない場合の病室として利用した。その後さらに被災者の避難場所として利用され<sup>(写真2)</sup>、その間、行き場を失ったシミュレーターなどは、防犯上



写真1 スキルスラボ被害の様子。廊下からの水漏れによりラボ1の床は水浸し。シミュレーターを部屋の隅に移動した。



写真2 避難所となったスキルスラボの様子。



写真3 スキルラボ被害の様子。行き場を失ったシミュレーターは、廊下で保管した。

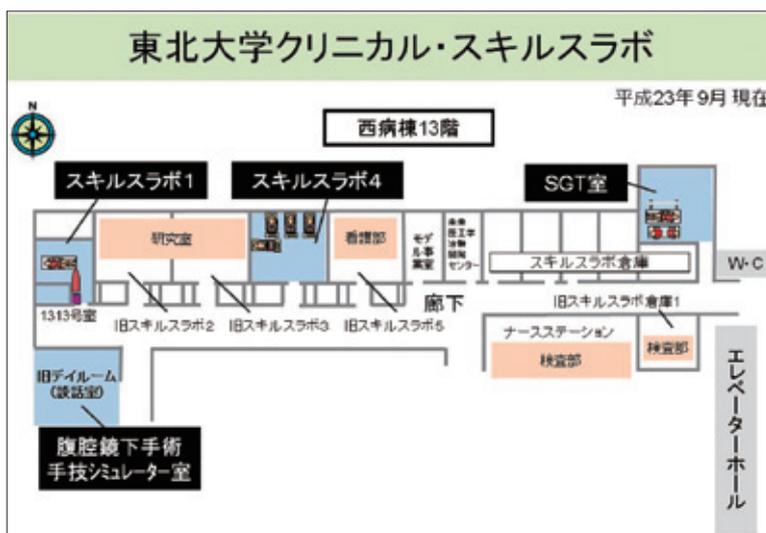


図1

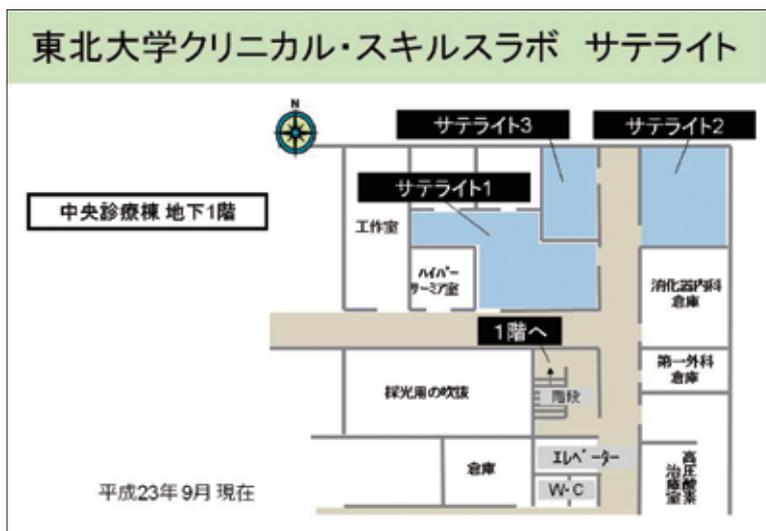


図2

の懸念はあったものの廊下で保管した<sup>(写真3)</sup>。また、スキルラボで利用するために保管していた医療器材(シリンジ、針、手袋、三方活栓、ガーゼなど)は、病棟に提供した。

院内の震災対応が一段落した後も、院内のいくつかの施設の建物が脆弱であることを理由に、複数の部署が西13階病棟のスキルラボへ移動した<sup>(図1)</sup>。その結果、スキルラボで利用可能な部屋が限られてしまい、二次修練をはじめとした教育活動に懸念が生じた。この問題は、平成23年度第1回スキルラボ運営委員会で議論され、スキルラボのサテライトを院内に設置する必要性が示された。最終的には里見進病院長の英断により、中央診療棟の地下1階の3部屋をスキルラボとして利用することが承認され、現在の利用状況へ至っている<sup>(図2)</sup>。

#### 研修医のスケジュールへの影響

震災発生時、院内で研修中の医科の研修医は29名(他院の研修医を含む)であった。このうち、救命救急センターをローテーション中の研修医は7名であった。しかし、今回の未曾有の震災に際して、初期研修医全員が積極的に救急研修に取り組むべきであるとの考えから、全員が3月14日から3月21日まで救命救急センターで診療を行うこととし、3交替勤務を行った。一方、歯科の研修医に関しては、新外来棟5階で発生した大量の水漏れが4階にも及び、研修の場である総合歯科診療室は診療不能となった。このため、出勤可能であった歯科研修医は3月14日から院内ボランティアに登録し、3月25日まで被災者搬送、入院患者の口腔ケア、物資の運搬など様々な活動を行った。

平成23年4月1日採用予定の医科・歯科研修医全員に、震災直後からメール等で連絡を取り東北大学病院の状況を説明した。震災後暫くは、4月1日から臨床研修を開始できるかどうかは判断できなかった。その後、病院機能が順調に回復し、4月1日からの研修開始に差し支えないという判断をし、採用予定者全員にその旨を通知した。しかし、その時点の採用予定者の居住地は全国にまた

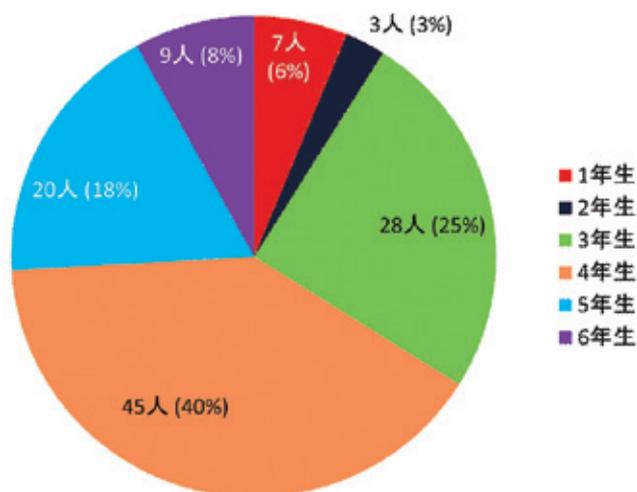


図3 医学科学生ボランティアの学年（活動日の学年）

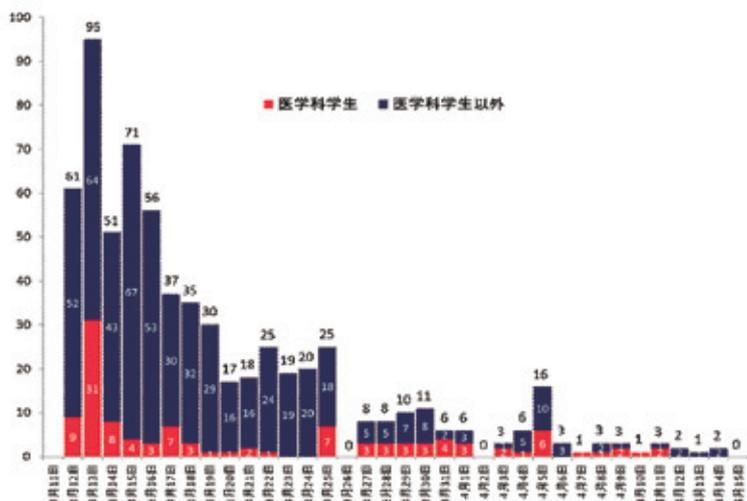


図4 院内ボランティア数の推移（数値人、説明は本文参照）

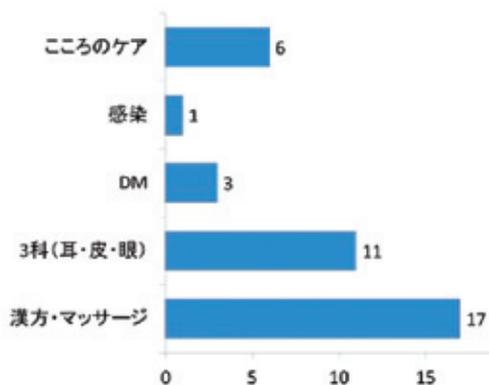


図5 各チーム別の参加学生の延べ人数

がっており、まだ、仙台の住居が決まっていない者も多かった。さらに、引っ越し業者を確保できるかどうかも問題であった。このため、一部の採用予定者は指導医や友人の住居に仮住まいをしたり、東北大学の片平会館に宿泊したりしながら4月1日の新規採用者オリエンテーションを迎えた。これにより、医科1年目研修医は全員が4月1日から臨床研修を開始することができたが、歯科研修医は、4月1日から開始出来ない者が3名いた。

一方、医科においては、4月1日から本院から他県の協力病院へ移動するはずであった2年目医科の研修医のなかに、協力病院の研修体制が十分に回復していないことから移動を5月にせざるを得なかった者があった。歯科においては、震災により研修協力施設がなくなってしまい、研修先を変更せざるを得ない者があった。

また、震災直後に県内及び県外の複数の病院から、4月以降の医科臨床研修の継続が危ぶまれることから当院への受け入れを打診されたが、最終的にはそれぞれの病院の機能が復旧して研修も継続できることになった。

#### 院内ボランティアへの学生参加のとりまとめ

震災後から多くの方がボランティアに参集したが、春休み期間中であるにも関わらず医学科学生もこれに数多く参加した。学生への呼びかけは、医学科教務を通じて行った。3月12日から4月15日までの間に、医学科学生は延べ112人が参加し、総数に占める割合は17%であった。活動日における学年は4年生が最多であった。<sup>(図3)</sup> 学生は朝早くから病院震災本部に駆けつけ、その日によって異なる病棟あるいは事務部門からの要請に従って、様々な活動を行った。主な活動内容は入院患者の食事の介助、車椅子に乗った患者の散歩の付き添い、患者誘導、病棟等の片付け、支援物資運搬等であった。学生ボランティアに対して、多くの患者から感謝の言葉が寄せられた。また、看護部および事務部門からも大変助かったという話が聞かれた。なお、ここで示した数値は対策本部の名簿を参照し、実際に活動したと思われる人のみを集計した

ものである。参集した人はこれより多数にのぼる。また3月12日、13日は混乱のため名簿に不備があり、実際に活動した学生はここで示したよりもさらに多数になると思われる<sup>(図4)</sup>。学生を含む多くのボランティアにより病院機能が早期に回復・維持できたと思われる。

#### 被災地診療支援への学生の同行プロジェクト

東日本大震災で被害を受けた地域に、東北大学病院からいくつかの巡回診療チームが医療支援として派遣された。卒業研修センターではそれらのチームに希望する学生に同行してもらい、今後の医学学習に役立ててもらおうというプロジェクトを計画・実行した。学生が参加した巡回診療のチームはこころのケア（精神科）、漢方・マッサージ（漢方内科）、糖尿病（糖尿病代謝科）、感染症（感染管理室）、3科（眼科・皮膚科・耳鼻咽喉頭頸部外科）合同の5チームで、4月5日から5月22日までの間の13回に延べ38名（実数19名、数値は当センターが把握している数値）が同行した。<sup>(図5)</sup> 主な派遣先は石巻・七ヶ浜・気仙沼・南三陸・岩沼・および仙南地区であった。各チームで学生達は指導医と共に、実際の診療支援や指導を行ったり、被災された方の話を聞いたり、受診された方の受付・誘導を行った<sup>(写真4)</sup>。

終了後のアンケートでは、全員が巡回診療に同行したことが今後の学習態度に影響を与える、やや影響を与えると回答した。具体的内容はより真摯に学習に取り組もうと思った、免許を取ったら責任を果たさないといけないと強く感じた、臨床実習をしっかりとやろうと感じた等であり、多くは被災者を目の前にして何もできない自分の無力さを感じたためであった。

今回のような大災害時に被災地での巡回診療を体験したことにより、医学科学生はより学習へのモチベーションが高まったと思われる。また、今回参加希望者が多数であったにも関わらず、移手段の制約から断らざるをえなかった状況や広報が不十分であったことに関しては今後の検討課題だと考えている。

写真4



こころのケアチーム  
(提供 精神・神経生物学分野 富田博秋先生)



3科合同チーム  
(提供 眼科 中澤徹先生)



漢方内科・マッサージチーム  
(提供 漢方内科 高山真先生)

## 被災地医療体験実習

2011年8月1-3日、8月8-10日、8月15-17日、8月29-31日の4回にわたって、全国の医学生・初期研修医を対象に石巻赤十字病院・公立志津川病院南三陸診療所・東北大学病院における被災地医療体験実習を企画した。これは全国の医学生・初期研修医に東日本大震災により被災した地域に、まず実際に来てもらって、自分の目で見て何か感じて欲しい、という思いから里見病院長が発案し、卒後研修センターが企画・実務を行ったものである。卒後研修センターのホームページによる全国公募により東北地方のみならず関東・関西・九州、遠くは沖縄から計32名の方が参加した。卒後研修センター教員として田畑雅央助教と水間正道助教が毎回同行した。石巻赤十字病院では宮城県災害医療コーディネーターの石井正先生らの講話や被災地域の見学、南三陸診療所では訪問看護・訪問診療への同行、東北大学病院では実習のまとめと総合討論を行った<sup>(写真5)</sup>。参加者全員が大変熱心に実習に取り組み、最終日の総合討論には里見病院長も参加した。それぞれが実習で感じた思いを語り、地元に戻ったら多くの人たちに東北の現状を伝えたいと話してくれた。終了時のアンケートでは全員が実習に参加して良かったと評価し、「将来宮城県をはじめ被災地域で働きたいか?」という質問に対してはほとんどの参加者が東北地方とは縁がないにもかかわらず30名が、働きたい、あるいは条件が合えば働きたいと回答した。

東日本大震災により、今後若い医師が東北地方を敬遠するのではないかという危惧があるが、今回参加された方たちには、「自分の目で被災地を見て何か感じて欲しい。そしていつか、東北の地を選んで欲しい。」という私たちの思いがきっと伝わったものと思われる。

### 研修医のための実力アップセミナー特別企画 「震災後のメンタルヘルスケア」

卒後研修センターが毎月企画している研修医のための実力アップセミナーの特別企画版

写真5



石巻赤十字病院



南三陸診療所



東北大学病院

として、平成23年6月20日(月)に臨床大講堂において東北大学大学院医学系研究科精神・神経生物学分野准教授の富田博秋先生による特別講演を開催した。講演のタイトルは「震災後のメンタルヘルスケア」であった。富田先生には震災後の被災地巡回診療「こころのケア」チームで活躍された経験も含めて、医療従事者として被災者の方々にどう向き合ったらよいかを大変解りやすく講演して頂いた。研修医のみならず多くの職員の参加を得て成功裏に終えることができた。

### 職場を失った医師調査

今回の震災で多くの東北大学関連医療施設が被災した。卒後研修センターはそのような被災した病院・医院等で勤務できなくなった医師(被災医師)の支援ならびに流出防止を目的に、全診療科に対し、震災で職を失った医局出身者について調査を依頼し結果を取り纏めた。調査は震災後2週間~1ヶ月の時点と、震災後2ヶ月後の時点での2回行った。また希望する医師に対しては宮城県医師会のドクターバンクと協力し、職場を斡旋できること、大学病院で医員として採用できることも通知した。震災2ヶ月後の時点で、被災医師が所属している医局は19科であり、人数は67名であった。

図に示したように2ヶ月後の時点の調査では、何らかの形で自院を再開した医師が24人と最多で、次いで医局で対応可能という医師が18名であった<sup>(図6)</sup>。しかしながら2ヶ月後でも再建準備中という医師が10名おり、再建の厳しさを物語っていた。今回の調査では医局関連の被災医師が東北地方外に大量に流出したということはない。

今回被災し新たに大学病院医員として採用された医師が3名いた。また県医師会ドクターバンクの利用は本人・医局からの要請はなかったが、これは調査対象が医局出身者に限られたため医局による新しい職場の斡旋の体制ができていたものと思われる。

### まとめ

東日本大震災は、地域医療にも未曾有の被害をもたらした。卒後研修センターは、医学科学生および初期臨床研修医にボランティアとして被災地の医療現場へ足を踏み入れることを呼びかけてきた。その結果、普段の学習では決して得ることのできない貴重な体験をすることができたと思われる。このことにより、学生および研修医の学習意欲が高まり、さらには将来、彼ら、彼女らが東北地方に残って東北大学と共に医療復興に力を注ぐ人材となることを希望してやまない。

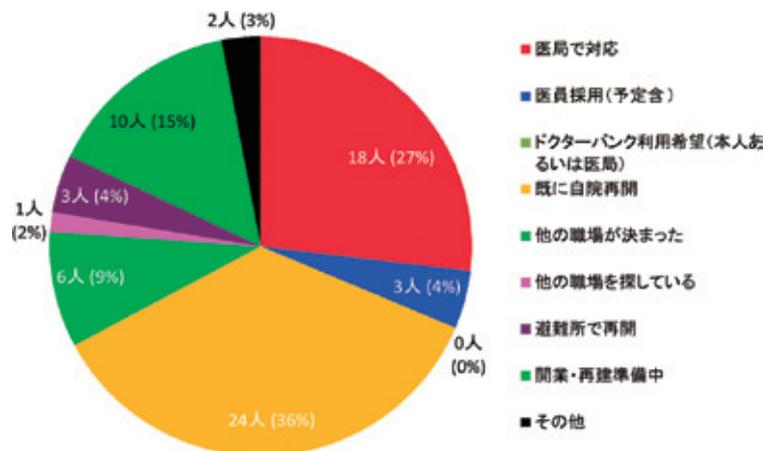


図6 震災後2ヶ月後の調査結果

# 第三部

## 貢献 社会と共に

医学部が位置する星陵キャンパスでは、建物の崩落などの深刻な事態はなく、人的被害も皆無でした。研究安全管理室（室長・張替秀郎教授）の指導により、機器類の固定、薬品の保管等に地震対策を講じていたことが極めて有効でした。しかし、医学系研究科・医学部の多くの分野では、震災により甚大な被害を受けました。すなわち、震災とそれに伴う停電により多数の精密機器の損傷、及び二度と入手できない貴重な試料がすべて失われ、その被害は計りしれません。特に、種々疾患の患者血液などの検体、摘出腫瘍組織、組織切片などの損失は筆舌には尽くせない深刻なものです。しかし、このような逆境にも関わらず、多くの教職員が、時に院生・学生達の協力を得ながら、沿岸地域の津波被災者支援のために奮闘しました。ガソリンの入手にも苦労する混乱の中、各分野はそれぞれの専門性を活かした支援活動を展開しました。

医学系研究科の全分野の被災状況を把握するために、東日本大震災記録集編集委員会は2011年7月にアンケート調査を実施しました。提出された調査票の社会貢献に関する記述に基づき、本記録集に掲載する活動を選択しました。その際、一般読者の代表として出版社企画課のご意見を尊重しました。社会貢献あるいは被災者支援の観点からの選択であるため、臨床系分野が多くなっています。また、臨床系分野は東北大学病院で診療を行っているため、臨床系分野の活動は東北大学病院の活動でもあります。なお、紙面の都合で掲載できませんでしたが、多くの分野が様々な支援活動に従事していることを付記します。本記録集で紹介できなかった医学系研究科・医学部の全分野の活動を収録し、電子媒体としてweb上で公開する予定です。（柴原茂樹）

## 遺体検案のボランティア活動について

舟山真人

東北大学大学院医学系研究科法医学分野

災害時、医師の役割は負傷された被災者の方々の治療に加え、現在受診中の患者さんの継続ケアであり、メディカルスタッフと協力して、不足する資材、人材の中で出来る限りの医療行為が求められる。ところで、災害時、医師にしか行えない悲しい役目がある。それは亡くなられた方への検案業務である。それはある意味、医師に課せられた最後の「医療」行為なのである。

医師は病院以外の場所で、既に死亡された人に対し、死の確認に加え、亡くなられた原因や死亡時刻、傷の観察などを行う必要がある。これを「検案」と称し、医師法で規定されている。ヒトの死の証明は医師の発行する死亡診断書や死体検案書が必要であり、これによって初めて埋葬が可能となる。災害で亡くなられた方々に対しても、当然ながら検案行為を行い、死体検案書を遺族に渡さなければならない（身元不明の場合はとりあえず官公庁が保管する）。

本震災では、現地の医療機関自体が大きな被害を受け、そして他地域からの医療応援は当然ながら、負傷者・被災者の診療を優先して投入された。一方で本震災では多くの方々が津波によって亡くなられ、そして多数の遺体が震災直後から発見されたことで、当初の検案システムはいとも簡単に機能不全に陥った。亡くなられた方々の亡くなられた証明である死体検案書は、必ず医師自らが遺体を検案した後、発行する決まりである。通常、検案行為は地元の警察医（警察の嘱託を受けた開業医の先生方）が行うが、前述の理由で余力を殆ど有していなかったことと、震災が広範囲に及んでいたため遺体収容場所が複数箇所に分散されていたこと、更に多くの方々が亡くなられたことから、とても少人数で対応できる状況ではなかった。

法医学教室所属の医師（被災時点で3名）は検案行為に対応できるが、被災した教室自体の立て直し、ならびに司法解剖の継続の必要性から、マンパワー全てを検案に割り振ることは不可能であった。他地区の医師会や法医学会の助力は期待されたが、態勢の整う前の1週間前後をどう乗り切るか、がポイントと考えられた。そこで3月16日の教授会の折り、法医学教授の立場で、医師である教室員の方々の検案支援をお願いした。余震も続く中で派遣を危惧する意見も出されたが、そもそも被災者の方々の多くはそこで暮らされている訳である。もち

ろん危険がゼロとは言えないことから、あくまでも差し障りのない範囲でのボランティアということを強調した（実際のところ、警察車両による現地派遣であり、それなりの対応はされていた）。

その結果、早速翌日には医学系研究科及び東北大学病院から複数の教員医師に名乗りをあげて頂き、下記の検案支援を受けた。（実はその他にも複数の教授から自らの検案支援の打診を受けたが、劣悪な現場環境であること、加えてご自身の教室の建て直しに尽力されることが必要と思われたことから止むを得ずお断りした。と同時に、助けあう心を痛感し大変感激した）。

以下、宮城県警察本部検視係の記録をもとに、分野・部名と遺体検案数を挙げる。なお、震災直後、県内に複数の検案所が設けられ、その地域での遺体発見数と派遣医師数（同場所に複数医師が派遣される場合がある）には大きな隔たりがあったことから、遺体検案数は日・場所によって大きな差が生じることになる。加えて検案手順も検案場所に複数の医師が派遣された際、それぞれ各自が検案書を発行する場合と、複数医師が協力し、一名の遺体の検案を行う場合があり、後者の場合、統計上は検案書発行者の医師名のみが検案数にカウントされてしまうことになる。

このように以下の統計はあくまでも検案書を発行した医師による遺体検案数であり、実際はそれ以外にも血液採取などの検案補助行為を精力的に行っているのである。

3月

18日 病理部 24体  
神経病態制御学分野 1体  
細胞生理学分野 11体  
19日 病理部 17体  
検査部 3体  
泌尿器科学分野 2体  
20日 病理部（2名） 45体  
21日 病理部 検案書発行なし  
25日 病理部 16体  
計 119体であった。

4月

4日 病理部 4体  
21日 病理部 1体  
22日 病理部 7体  
計 12体であった。

なお、法医学分野としては3月13日から5月17日までの期間に検案支援を行い、3名の教室員医師で合わせ

て791体の遺体を検案した。3名の内訳はそれぞれ576体（46日間）、123体（10日間）、92体（2日間）である。その他、加齢医学研究所病態臓器構築研究分野からも2名の医師が6日間で計80体の遺体検案を行い、東北大

## 遺体検案に携わって

石田和之  
東北大学病院病理部

大地震により大津波が押し寄せ、沿岸部を中心として多数の死者、行方不明者が明らかになるにつれ、病理医にできることはないのか、との悶々とした想いを同僚より打ち明けられた。そのような折に検案ボランティアの話があり、希望したスタッフ3人が交代で参加できるよう手はずを整えた。「後から考えると検案にでも行けばよかった」と、阪神淡路大震災で被災した病理医の言葉も背中を後押しした。

しかし、ご遺体に関わる機会の多い我々でさえ、検案場所に入ると声を失った。バスケットボールコート2面がとれる体育館には、足の踏み場がないほどのご遺体が並び、そこには家族や知人を捜す方々、変わり果てた

## 遺体検案の中で

林崎義映  
東北大学大学院医学系研究科法医学分野

震災ののちに北は気仙沼から南は角田まで広く散らばる検案会場を巡ることとなったが、車上から眺める沿岸部の凄惨な光景には、幾日が過ぎようとも慣れることがなかった。検案会場では、水や物資の不足から満足に清拭もできなかったおびただしい数のご遺体（後に清拭できるようになったのだが）に触れ、身元確認に訪れるご遺族の泣き声を聴き、憔悴しきった警察官や地域の方々と働き、胸が痛む毎日であった。

検案は、死因判断や死亡時刻推定、損傷判断ばかりでなく身体的特徴による身元確認も重要な視点である。しかし今回のような津波を伴う大規模災害では、ご遺体の数が非常に多く、そして遺体が死亡場所から遠く離れ

学として合わせて1,002体の遺体検案を行った。

この章の最後に、お亡くなりになられた方々のご冥福を心よりお祈りいたします。

姿での再会にむせび泣くご遺族もいた。片隅に立てられた卓球台の陰で、検案は進められた。検案には四国など遠方の警察も応援にかけつけ、また地元の若い警察官が必死に手伝う姿や、自宅や職場が流されながらも検案に通う地元の医師、歯科医師の姿もあり、頭が下がるばかりであった。

震災時に病理医として何をすべきなのか未だにわからない。ただし、我々でさえも検案に関わらざるを得ない状況が、今回の被害の大きさを物語っているのは間違いないであろう。お亡くなりになられた方々のご冥福をお祈りするとともに、行方不明の方々が一日も早くご家族の元に帰れることを願ってやまない。

数ヶ月後、声の様子からすると若い男性であろうか、検案のことと職場に電話があった。それはご家族からの御礼の言葉であった。

て発見されることがあり、整った環境で行う平時の検案に比べてより難しさを感じた。この状況下で検案医は、欠くべからざる役割を果たした事は確かである。しかし、検案の現場でより苦労したのは遺体を搬送した自衛官や消防士、海上保安官、あるいは自警団といった地元の方々であり、そしてなんと言っても検視検案を混乱の中で必死に進めた警察官であったと考える。悲しい作業であるが、それでもなお必要とされる検案を粛々と実施できたのは、関係各位、多くの人間が力を併せた頑張りによるものであった。

9月1日現在の警察庁発表によれば、全国で死者15,759人・行方不明者4,382人、宮城県で死者9,435人・行方不明者2,288人を数える。残念ながらこの災厄をなかったことにする術はない。検案に携わった一人として、亡くなられた方々の冥福と、残されたご遺族が立ち直り再び前へ進んでいくことを強く祈るものである。

宮下光令  
医学部保健学科看護学専攻

保健学専攻看護学コースでは教員の専門領域を生かしつつ、必ずしもそれに捉われないニーズに合わせた震災復興・被災者支援を学生とともに展開した。ここにその記録を記す。

1. 東北大学病院支援

まず、最初に支援を行ったのは大学病院であった。震災時、大学病院で人事交流研修を実施していた教員はただちに研修を中止し、大学病院の看護業務の支援に当たった。震災後から救急外来では在宅酸素療法患者等が入院を必要とする状態になり夜勤の補助等を実施した。日数が経つにつれ、大学病院には被災地から多くの患者が転院してきた。高齢者などでは不安が強いもの、不穏を呈するものなどがおり、見守りや介助が必要な患者も多かった。病棟看護師の疲労も大きかったため、教員はローテーションを組み人員が不足気味の日勤の終わりから夜勤帯にかけて病棟で食事介助などの看護支援を行った。また、見守りが必要な患者に関しては看護学生がボランティアとしてベッドサイドに寄り沿った。普段の実習や学習の成果からか、看護学生による付き添いは病院看護部からも好評価であった。これらの支援は震災直後から3月末まで継続した。

2. 避難所支援

震災直後は大学病院がマイクロバスを出して被災地の避難所支援を行った。看護学コースも看護師としての参加要請を受け、石巻市・岩沼市の避難所での医療支援に同行し医師・薬剤師などと共に健康相談・医療支援を行った。また、東北大学医学部近郊の避難所からは地域住民で健康問題を有するものや大学病院へ入院に至らなかった軽症患者が収容されており避難所管理者から専門家の支援ニーズがあったため、教員が定期的に訪問し健康相談・健康診断などを実施した。

3. 被災学生支援

被災学生への支援は震災直後の安否確認から継続して行われた。震災直後は被災した学生を星陵体育館に集め物資等を提供した。また震災時に東京に出張中であった教員は東京駅隣接の東北大学東京分室で医学部に限らず

就職活動等で東京において被災した学生の支援を行った。

4. 保健師活動支援

震災直後は大学病院等と連携し、ニーズに応じた支援を展開していたが、震災二週間程度経過し看護学コースとして専門性を生かした系統的な独自支援を実施する機運が高まった。そこで県庁等で情報収集をした結果、石巻市の被災規模が大きく、東部保健福祉事務所（以下、保健所）が津波被害のために水没し活動拠点を失ったこともあり、連絡もままならぬ状態であることが判明した。そこで、先遣隊が保健所（当時石巻西高校の一部教室を借りて活動していた）・石巻市役所に情報収集に赴いたところ、ちょうど保健師による全戸訪問を開始する段階であったため、各自自治体からの支援チームと同様に東北大学の看護学コースで1チームを作成しての「全戸訪問の支援」と、行政機関での地域看護管理業務の経験のある教員を中心として「保健師活動へのスーパーバイズ」を行った。

「全戸訪問の支援」は、3/30～4/22まで約1か月間毎日実施し、大学からは教員を中心に大学院生、他大学教員も含め平均3人程度のチームで1地区を担当した。全戸訪問では安否確認、親類等宅への避難者の把握を行い、被災者の話を傾聴しながら、健康相談、医療情報の提供、要介護者の抽出、メンタルケアが必要な住民の抽出などを実施した。今後の継続的な支援が必要な住民は毎日3～10名程度であり、詳細な情報を石巻市の保健師に引き継いだ。震災後1か月が経過した頃、崩れそうな家屋の2階に高齢者が住んでいるようだとの近隣住民の情報から、その家屋でおそらく震災後清拭等もしていないであろう高齢者を発見したことはお手柄であった。

「保健師活動へのスーパーバイズ」は、3/29～6/3までの約2か月間、保健所保健師らによるミーティングに参加しながら実施した。その内容と方法は、(1)保健所保健師と派遣保健師との合同ミーティング実施への助言、(2)管轄市町の保健師活動の状況把握と保健所統括保健師からの情報提供、(3)統括保健師が管内保健師活動を把握のためのスケジュール表や市町・支所毎の健康課題の整理表の作成等のバックアップ、(4)保健師たちの考え方の整理や次への活動へ方向づけ等を行うこと、であった。スーパーバイズを開始した3月末、保健師たちは、市町の避難所支援等に加え、市町や県庁や次々訪れる支援者等から求められる種々の課題への対応に追われながら保健所の通常業務の立て直しに必死であった。そ

のような中で統括保健師には管内の市町全体のニーズを把握しての保健師活動のコーディネーターが強く求められていた。そこで、保健所の統括保健師のコーディネーター機能の強化を目標としてスーパーバイズを開始した。4月に入ると合同ミーティングを開始でき、5月には、統括保健師は、合同ミーティングやネットワークの中で把握できた情報に即し必要な市町支援を組み立てることができるようになっていった。

また、県南部の山元町では東北大学本部に学生ボランティアおよび医療派遣の要請があった。総長室の指揮のもと本部から連日バスによる支援が行われることになり、学生ボランティアに関しては全学の学生が主体となった東北大学地域復興プロジェクト“HARU”が中心となって支援活動を行った。看護コースの学生もHARUの支援に加わっていたようである。医療派遣に関しては避難所・救護所の衛生管理・健康相談に関して毎日教員数名と看護学生2名を派遣するようローテーションを組み、4/6から4/22まで支援を行った。

## 5. その他

助産師の資格を持つ教員を中心とし、気仙沼市・南三陸町・石巻市の病院で助産師派遣に関する情報交換、避難地域での妊婦健診支援方法のスーパーバイズ、必要器具の提供を行った。

## 地域保健支援センターの活動について

### 辻 一郎

地域保健支援センター長、公衆衛生学分野教授

#### 1. センターの目的と役割

発災直後の混乱も収まってきた3月下旬のある日のことである。毎日正午から開催されていた本研究科の震災対策本部の会議で、微生物学分野の押谷仁教授が私の方を見ながら次のような発言をされた。

「被災地では公衆衛生が崩壊している。公衆衛生の再建が、今の最優先課題なのだ！」

売られた喧嘩は…という訳ではないが、押谷教授と被災地を訪問してみた。

たしかに被災自治体では保健衛生システムが崩壊していた。役所の建物には大きな損壊があり、さまざまな行政記録は流失し、職員は疲労困憊していた。その一方で、被災者の健康リスクは増す一方であった。震災を乗り切

地域ケアの支援としては、看護学専攻の教員と学生でチームを編成し東松島のあるケアハウスにて避難所で対応できない地域の要介護高齢者の介護を泊まり込みで支援した。また、医学系研究科に搬入された紙オムツ等の支援物資を宮城県看護協会訪問看護ステーション室、市内の老人病院等に配布した。

その他、福島原発事故の影響で被ばくが疑われる者に対する健康相談・必要時除染を放射線技術科学コースが実施していたため、その問診の補助を行った。

上記が看護コースとして組織的に実施した支援であるが、震災後、大学への通勤が困難になったものは各地域の避難所等で看護職としての専門性を発揮した支援を各自実施した。震災で大学としての卒業式は中止となったが、看護学コースでは自主的な緊急卒業式を実施した。

多岐に渡る支援でありその管理と実施は容易ではなかったが、川原礼子専攻主任、吉沢豊子学科長が如何なくリーダーシップを発揮し全体の士気を高めた。緊急でネット上にBBSとメール配信システムを作成することにより情報を一元管理し、自主的な毎日の支援報告書や各自が得た情報をBBSにアップロードするなど正確で迅速な情報伝達が行われた。教員・学生が各自の役割と責任感のもと専門性を発揮しつつ統率がとれた行動を取れたことにより、ニーズに沿った組織的・継続的な支援が実施出来たと考えられる。

ることのできた生命を、ここで失わせることがあってはならない。まさに、公衆衛生の出番だと痛感した。しかし、これは公衆衛生学分野1つだけで出来るような簡単なものではない。むしろ、本研究科の総力をあげて、被災地の保健衛生システムの復興と被災者の健康確保に向けた支援を行う必要があった。

そこで山本雅之研究科長のご指導のもと、発災50日後の5月1日に地域保健支援センターを本研究科に設置した。本センターの概要を図1に示す。本センターの役割は、被災自治体との協力協定に基づいて、(1)被災地及び被災者の調査、(2)保健衛生システムの復興に向けた提言、(3)運動・栄養や介護予防などの保健サービスを行うことにある<sup>(図1)</sup>。

センター長は私が務め、押谷教授と平野かよ子教授(国際看護管理学)に副センター長になっていただいた。さらに、プロジェクトチーム(図1)のリーダーとして、松岡洋夫教授(精神神経学)、八重樫伸生教授(婦人科学・周産期医学)、永富良一教授(運動学)、南優子教授(地

域保健学)にも加わっていただいた。そして歯学研究科(佐々木啓一研究科長)の全面的なご協力もいただいている。

今年度は、被災地の中でも最も甚大な被害を受けた地区、すなわち宮城県石巻市の雄勝・牡鹿両地区、七ヶ浜町、仙台市若林区を対象に支援を行った。被災者と向き合うことを本センターの最重要課題とする以上、現地を頻繁に訪問することは当然のことである。実際のところ、本センターの事業が本格稼働した平成23年6月から同24年1月までの8カ月間で、本センターからの出張回数は115回(月平均14.4回)で、のべ450人が被災地に赴いた。これに後述の精神保健プロジェクトチームの活動を加えると、のべ1,150人を超える人々が被災地の保健衛生活動に貢献してきたのである。

以下、各プロジェクトチームの活動内容を紹介する。

## 2. 地域調査

半年ごと(一部地域では1年ごと)に被災者健康調査(アンケート調査と健康診査)を2年間実施し、その後10年間にわたって追跡調査を実施することにより、震災が被災者の健康に及ぼす中・長期的な影響を解明することを目的としている。震災後、被災者の居住の場や環境は大きく変化し、生産手段の喪失や失業などにより社会経済状態も劇的に変化した。そのような環境変化が心身の健康に及ぼす影響を解明することで、今後また大規模災害が発生した際にどのような支援が必要かについて提言することが我々の任務と考えている。

この調査は、18歳以上を対象とする「被災者健康調査」と18歳未満を対象とする「未成年調査」に分けられる。

被災者健康調査は、アンケート調査と健康診査の2つで構成される。アンケート調査では、①医療の状況、②栄養、③活動状況、④こころの元気さ、⑤睡眠の状況、⑥職業の変化、⑦人と人とのつながり、⑧タ

バコやアルコール摂取の状況などの質問への回答をお願いした。健康診査では、身長・体重計測、血圧測定、呼吸機能検査、採血(貧血検査・脂質・ヘモグロビンA1c・肝機能・腎機能)、握力測定、医師と歯科医師による診察を行った。

未成年調査では、年齢に応じて、①0~2歳、②3~6歳、③小学生・中学生、④高校生相当のいずれかのアンケート票に回答(高校生相当は本人が記入、それ以外は保護者が記入)していただいた。

健康診査やアンケート調査の結果については、受診者本人に個別通知して健康づくりに役立てていただくとともに、集計結果を当該自治体に報告して、地域診断(各地域における保健医療ニーズの評価)や保健サービス(運動・栄養指導、心のケア、介護予防など)の対象者選定などに活用していただいている。

地域調査の実施状況を表1に示す。平成24年1月末時点で、5千名余のご協力をいただいている<sup>(表1)</sup>。

平成23年夏(震災から4~5カ月後)に石巻市の雄勝・牡鹿両地区で実施された被災者健康診査の結果の要点は、以下の通りであった。第1に、肥満度や血圧値、採血検査の結果では、被災者の状態は一般の人々と比べて異常値の出現頻度に格段の特徴はなく、身体面の健康は保たれていた。第2に、被災者は精神面の健康で大きな課題を抱えていた。たとえば、睡眠障害の疑われる者は42.5%と、一般の人より1.5倍程度高かった。重度な心理的苦痛(不安・抑うつ)の疑われる者は7.3%と、一般の人より約2倍高かった。「(震災のことを)思い出したくないのに思い出す、夢に見る」とか「思い出すと気持ちが悪くなる」者が全体の約3分の1に及んでいた。これら精神面の問題は、(1)震災によるトラウマ・喪失、(2)失業や経済上の困難、(3)ソーシャルキャピタル(人

表1 被災者健康調査協力者の内訳

	18歳以上		18歳未満	
	対象者	受診者	対象者	回答者
石巻				
雄勝地区	2,997	980	337	224
牡鹿地区	3,357	835	414	302
網地島地区	460	197	NA	NA
石巻市合計	6,814	2,012	751	526
仙台市				
若林区	976	627	119	62
七ヶ浜町	2,466	1,860	326	269
合計	10,256	4,499	1,196	857

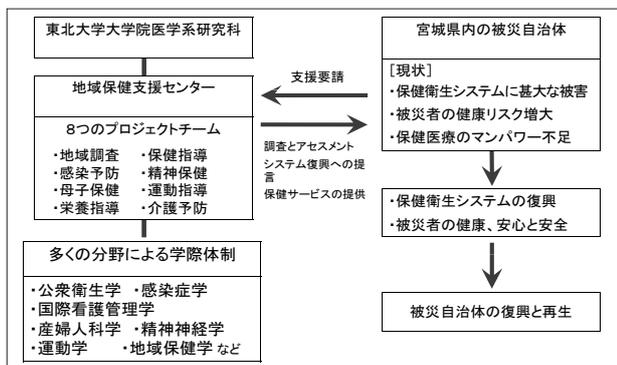


図1 地域保健支援センターの機能

と人との絆、信頼感)の不足という、3つの要因で強まることも分かった。

これらの結果を平成23年9月22日に厚生労働省内で発表したところ、数多くのメディアに報道され、被災者の健康ニーズを科学的に初めて示したものとして、今後の被災者支援のあり方を決めることに大きく貢献した。

### 3. 保健指導・健康教育

本センターが立ち上がったから、石巻市を中心とした自治体関係者や保健活動従事者との協議を重ね、保健師の活動を軸とした住民の生活再建・支援、市町村や都道府県保健福祉事務所の復興などの状況を記録し、大震災からどのように復興し、それは何が引き金になっているのかという地域保健活動の意義を明らかにすることを目的として、DVD映像による記録を実施してきた。

これまで保健師や住民へのインタビューを含め復興状況や保健活動をまとめており、その中で保健師の果たす役割の重要性が見えてきた。保健師は、その地に長く勤めていたことから地元との信頼関係も構築されていて、その関係が今回の震災では、各避難所にばらばらになった住民の状況を把握したり、医療機関につないだりという行動に生かされてきた。このようなことが映像からも理解できるように制作している。

DVDでは、第1に石巻市における大震災の惨状と行政の復興への動き、第2に保健師の活動(避難所や仮設住宅での活動、健診業務、地区の復興委員会への関わりなど)と住民の活動(診療所が開設される過程、仮設住宅への入居、仕事の再建など)、第3にコミュニティの再生に向けた動きを描くこととしている。

### 4. 感染予防

当初は、被災地のなかで特に衛生状態のよくないと考えられる避難所を重点的に巡回し、感染症対策に関するアセスメントを行ってきた。ほとんどの避難所では、上下水道などのライフラインが途絶し、トイレなどの衛生状態が悪化するとともに、多くの被災者が狭い空間で共同生活を余儀なくされたことから、感染症流行の可能性が高かった。このような環境で感染症の発生リスクを最小限にする方法をアドバイスするとともに、感染症患者への対応も行った。

また、石巻市の雄勝地区・牡鹿地区において震災後の保健衛生システム全体に関するアセスメントを行い、それに基づいて保健衛生システム復興のためのアドバイスを行った。

通常、感染症サーベイランスは医療機関を受診した特定の感染症の患者数をモニタリングして行われる。しかし、本震災では多くの医療機関も被災した結果、そのシステムが機能しなくなった。そこで避難所でのサーベイランスなどが行われていた。私たちは、初期の状態からの避難所の状況を詳細に調査し直すことにより、今後このような災害が起きた際の感染症サーベイランスのあり方について提言する予定である。

現在もなお多くの被災者が仮設住宅で生活していることから、そこでの感染症モニタリングを行政や医療機関と協力しながら行っている。

### 5. 精神保健

震災当初は被災地の拠点病院に精神科医を派遣し、3月下旬からは東北大学・宮城県内・全国の関係者により心のケアチームを結成して被災地の精神保健活動を行った。5月1日に支援センターが発足してから10月30日までの6月間で本プロジェクトでの派遣人員はのべ700人を超えている。また、11月1日からは、同日に発足したみやぎ心のケアセンターの活動に引き継がれ、現在も同センターの活動の一環として被災地での活動を継続的に実施している。

本プロジェクトでは、宮城県全体の精神保健医療福祉の底上げを図るための継続的で粘り強い活動に取り組むことを目指す。地域貢献のために、宮城県や仙台市などを含めた関連自治体と協力するとともに、特に、みやぎ心のケアセンターと密に連携、協力した活動を行っている。

また東北大学の特性を活かして、被災地への精神科医や臨床心理士などの専門家の派遣、専門家の育成、被災地で支援に当たる支援者の教育と支援、災害の心のケアに適した支援方法の開発、精神疾患の予防や早期発見・早期介入に適した精神保健医療システムの検討、災害後の精神保健医療領域での研究・調査、国内外の専門家との連携、研究会やシンポジウムなどの開催などの活動を行っている。

### 6. 母子保健

産婦人科領域における医療支援に加え、周産期女性の動向とニーズに対する支援体制の検討を行うとともに、妊娠女性を対象とする縦断的なコホート調査(エコチル調査)などを実施している。

周産期女性の動向とニーズに対する支援の検討では、以下の活動を行っている。被災地域の15病院11診療所

で出産した褥婦約 3,500 名を対象に、メンタルヘルス関連や災害時に必要であった産科医療支援などのアンケート調査を実施している。震災直後の 2 カ月間に 315 件の妊婦が避難、搬送となった。今後は、緊急有事の医療体制再構築、近県との相互支援体制の確立、妊婦データの共有（電子化）等の対策が必要と思われる。これらの結果を地域の母子保健行政・医療機関にフィードバックし、中長期的な医療介入やソーシャルサポート体制の確立による「震災に強い周産期医療の構築」を目指す。

2011 年 1 月より、三陸沿岸部を含む宮城県の 15 市町を対象として、環境省「子どもの健康と環境に関する全国調査」（エコチル調査）が行われている。本震災後も、調査活動と被災地支援を表裏一体の関係で推進するなかで、現地医師会や医療機関の方々からは「当初の計画通り調査を行うことこそ復旧への足がかりにもなる」との言葉をいただいた。

## 7. 運動指導

本センターは、震災の被害が大きかった宮城県沿岸部で、介護予防、メタボリックシンドローム予防、ストレス軽減、地域保健活動の支援などを目的に、運動支援のプロジェクトチームを設置した。

具体的な活動としては、石巻市雄勝地区、石巻市牡鹿地区、仙台市若林区の 3 地区における 14 会場で運動教室を実施している。平成 23 年度の各地区の会場数(回数)は、石巻市雄勝地区がポピュレーションアプローチの教室 5 カ所（各 4～9 回）とハイリスクアプローチの教室 2 カ所（各 12 回）、石巻市牡鹿地区が 6 カ所（各 4 回）、仙台市若林区が 1 カ所（13 回）であり、合計のべ 94 回となる。

「介護予防」のプロジェクトチームは「被災者健康診査」において高齢者の要介護発生リスクを評価しており、これらの結果をもとにしてハイリスク高齢者に対する積極的な運動支援を行っている。これらの運動支援を通じて、参加者における運動機能やメンタル面の改善、コミュニティづくりに貢献している。

これらのプログラムは自治体との協同事業として、運動指導の実施機関（NPO 法人わくわく元気ネット、宮城県成人病予防協会、健生株式会社、ハピネス・ヘルスサポート、財団法人仙台市健康福祉事業団、あつたかこころネットワーク、株式会社マルシンク）、地域包括支援センターなどともに実施している。

## 8. 栄養指導

震災の被害が大きかった宮城県沿岸地域は、栄養に関する保健事業を従来通り行うことが困難な状況であった。しかし、震災によって偏った食生活となり生活習慣病や低栄養状態のリスクが高まる可能性が懸念されていた。また、被災者のストレス軽減、震災後の健康増進事業の復興をサポートするという観点でも、栄養支援プログラムが一助になると期待できる。そこで本センターでは、これらの震災によって生じた栄養面でのニーズに対応するために栄養プログラムを実施している。

そのため、石巻市雄勝地区と石巻市牡鹿地区でプログラムを実施している。石巻市雄勝地区では、① ハイリスク者への個別相談（前半 30 分）と② ポピュレーションアプローチの料理教室・栄養講話（後半 60 分）から構成される栄養教室（栄養相談・料理教室）を 3 カ所の会場で各 5 回開催している。また石巻市牡鹿地区では、地域保健支援センター「運動指導」プロジェクトの運動教室と複合して、6 カ所で 1 回ずつの栄養講話を実施している。安価で入手しやすい食材を使った、電子レンジなどの仮設住宅の支給品だけで簡単に調理できるレシピを紹介しており、調理経験がない者でも栄養バランスを考慮した食事がとれるよう教室の内容を設定した。

これらのプログラムは自治体との協同事業として、栄養指導の実施機関（日本臨床栄養師会）などと協同して実施している。

## 9. 介護予防

地域保健支援センターの支援対象地区である石巻市の雄勝地区と牡鹿地区は、特に高齢者が多い地区として知られている（平成 20 年 9 月の高齢化率は、石巻市全体 25.9% に対し、雄勝地区 37.2%、牡鹿地区 38.7%）。震災での喪失体験による心理的苦痛、人とのつながりや生活環境の変化などが不活発な生活を助長し、身体機能・認知機能低下をきたし要介護状態に陥る高齢者が増えることが懸念されている。

そこで、「被災者健康診査」において、高齢者に対して基本チェックリストなどを使って要介護発生リスクを評価し、ハイリスク高齢者には運動指導や栄養指導のチームとともに介護予防サービスを促進するとともに、指導助言を地域住民や保健師・保健関連職種に対して行った。

具体的な活動として、石巻市雄勝地区、石巻市牡鹿地区、仙台市若林区の 3 地区で、「被災者健康診査」を実施し、

高齢者（65歳以上）を対象に生活機能を評価した。このうちデータを整理し終えた雄勝地区、牡鹿地区の2地区に対し、ハイリスク者の集計表と名簿を提出している。これによって外出頻度や身体活動が減るなど震災後に不活発な生活になっている高齢者が一定程度いることなど、震災後にリスクが上昇している状況を明らかにしてきた。これらの結果は運動指導プログラムや栄養指導プログラムに活用されている。なお、今後ポピュレーションアプローチの介護予防プログラムの実施も検討している。

## 10. 歯科保健

被災者健康調査に参加して、歯科健診と個別指導を実施している。今回の震災により、歯科領域では、歯科医院への通院を中断せざるをえなくなったり、義歯（入れ歯）を津波により喪失したり、歯みがきなどの歯科保健行動が難しくなることにより、歯科疾患の増加や高齢者の方では誤嚥性肺炎の増加が危惧される。今回の歯科健診の中で、被災者の方々が歯や口のことでどのような困りごとがあるかを把握し、適切なアドバイスを行い、また近隣の歯科医院に関する情報提供を実施した。

## 11. 今後の展望

平成24年2月より「東北メディカル・メガバンク」が設置されることとなった。これは本震災に対する復興事業の一環として行われるものである。そこで、本センターを東北メディカル・メガバンクに移すことにより、被災地支援事業とメガバンク調査事業を一体的に行うことを計画している。すなわち、すべての調査対象地区において、同センターが住民の健康増進・疾病予防に向けた支援を行うものである。そのため、各対象地区に現地事務所を開設し、教授クラスの責任者を指名して、その指揮監督の下で地域支援・広報・メガバンクの3事業を一体的に実施する<sup>(図2)</sup>。

地域支援では、被災者の健康ニーズ・アセスメント（被災者健康調査の継続）、自治体へのコンサルテーション業務（地域保健に関する対策の立案と評価に関する支

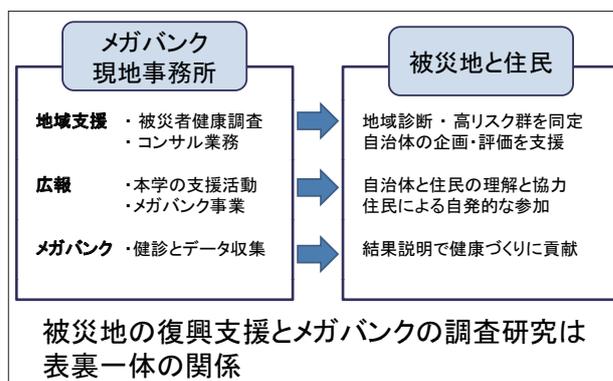


図2 メガバンクと被災地支援

援)、勉強会・研修会の講師（住民対象と職員対象の双方で実施）、メンタルヘルス支援（心のケアチームなどとの連携）、対人保健サービスの提供（運動指導・栄養指導・介護予防などに関するサービスの継続）を実施する。これらを通じて、被災地の保健衛生システムの復興と被災者の健康増進・疾病予防に向けた支援をさらに強化するものである。

広報では、東北大学が行っている地域支援活動を伝えるとともに、メガバンク事業に関する広報（調査の概要・協力要請など）、講演会・研修会の企画運営を行う。これにより、メガバンク調査事業に関する自治体と住民のご理解をふかめていただき、住民が自発的に協力していただくよう努めるものである。

そのうえで、メガバンク調査事業では健診とデータ収集を行うことになるが、健診結果を個別に説明することにより、調査協力者の健康づくりに貢献することを目指している。

このように、被災地の復興支援とメガバンクの調査研究とは表裏一体の関係にあることを常に肝に銘じつつ、事業を進めていく所存である。皆様方の更なるご理解とご協力をお願い申し上げます。

### 追記

本センターの活動状況は、ホームページ（<http://www.ch-center.med.tohoku.ac.jp/>）で紹介しているので、ご覧いただきたい。

## 原発事故への対応

千田浩一  
保健学専攻放射線検査学分野

### 1. はじめに

平成23年3月14日、筆者は宮城県から要請を受け、宮城県庁11階の宮城県原子力安全対策室へ向かった（現在、同室は「課」に格上げされ原子力安全対策課へ名称変更）。そこには既に、東北大学病院の山田章吾教授

と国立病院機構仙台医療センタの佐藤明弘部長がおられた。そして県庁の専門職員を交えて、今後の対応などについて種々検討を行った。

福島県から膨大な数の避難者の方々が、宮城県に避難してくることが予想されたため、その放射能汚染の有無のスクリーニングサーベイをどのように本格的に行うべきか、そしてもし汚染があった場合の除染方法などについて意見交換や立案を行った（なお東北大学病院では、県からの依頼によって前日の3月13日から放射能汚染の簡易サーベイが少数施行されていた）。さらに、宮城県が保有していたサーベイメータを含む多数の放射線測定器は、女川地区（女川原発オフサイトセンタ・県原子力センタ）に重点的に配備されていたため、それらは津波被害遭遇によって全滅状態であり、各種測定器の確保も重要な課題となった。

県庁 11 階内の一画で種々検討している最中にも、次々と放射線影響やスクリーニングサーベイ依頼などに関する電話相談が相次ぎ、その対応にも追われた。そしてついに翌日(3月15日)から県庁1階に「原発事故相談窓口」が新たに設置されることになり、筆者自身もその相談窓口において、ボランティアとして種々の対応に加わることになった。

## 2. 放射能サーベイ

東北大学病院放射線部の PET 検査棟において、福島県からの避難者の方々などに対する放射能スクリーニングサーベイおよび汚染者に対する除染作業が、3月14日頃から本格的に開始された<sup>(写真1)</sup>。避難者などからの放射性物質による2次的な汚染を防ぐため、PET 検査棟内が大掛かりにビニールシートや濾紙等で養生され、



写真1 放射能スクリーニングサーベイへ備え待機中のスタッフ（東北大学病院のPET検査棟内。放射性物質が直接人体等へ付着することを防ぐための布製の防護衣等を着用）



写真2 汚染を防ぐためビニールシートや濾紙等で養生されたPET検査棟内およびサーベイメータを持つスタッフ（サーベイメータもビニール等で被われている）



写真3(A) スクリーニング対象者に対する簡易的な問診（星陵体育館内）

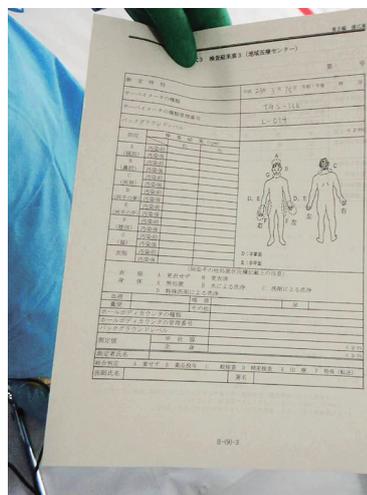


写真3(B) 問診票および記録用紙

そしてスタッフも防護衣等を着用した<sup>(写真2)</sup>。大学病院放射線科医師や医学物理士、大学病院放射線部診療放射線技師と看護師、保健学科放射線専攻教員、そして大学病院事務職員等がスクリーニングサーベイやその関連作業などに携わった。なお、PET 検査棟内の除染設備を利用したシャワーによる身体の除染が必要な場合は、当時は震災影響によってまだお湯がでない状況であり、水で放射性物質を洗い流すことになり、寒い時期でもあり、対象者にとってはかなり辛いものとなった。

数日後に、大学病院において、PET 検査の日常診療業務が再開される予定になったため、一連のサーベイ作業は3月18日から星陵体育館において大々的に開始された。星陵体育館の一部を養生しサーベイエリア等を設営し、保健学科放射線専攻教員などが中心となり、一連のスクリーニングサーベイ作業が行われた<sup>(写真3A,B)</sup>。

その後、サーベイ件数が徐々に落ち着いてきたことも

あり、3月22日からは規模を縮小して、再び大学病院のPET 検査室の一面にて、一連のスクリーニングサーベイ作業が3月末頃まで行われた。

放射能スクリーニングサーベイ作業の概略について簡単に述べる。まず病院入口において、スクリーニングサーベイが必要と思われる方(原発事故30km 圏内の方)のピックアップ(場合によっては簡易サーベイ)が行われた<sup>(写真4A,B)</sup>。そして、① スクリーニングサーベイ対象となる方(県からの依頼者も含めて)を事務職員等が病院入口から案内し初期サーベイエリアまで連れて行く。② 医師による問診と放射線技師等による初期サーベイが行われ、問題が無ければここで終了<sup>(写真5A,B)</sup>。③ 汚染の疑いがある方は養生されたエリア(管理区域)で精密にサーベイし、必要な場合は除染を行う。さらに汚染が無いことを示す証明書も発行した。以上が実際の流れである。



写真4(A) 病院入口における原発事故30km 圏内の方のピックアップ(主に病院事務職員が担当)

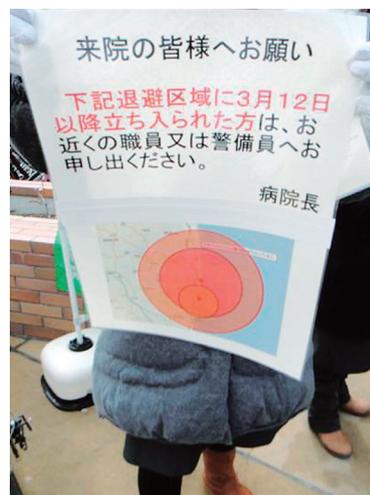


写真4(B) スタッフはこのような案内表示を使用して、スクリーニングが必要な方をピックアップした。



写真5(A) 入口における初期サーベイ



写真5(B) 全身や持ち物のほかに、靴も入念にチェック

基本的には、GM サーベイメータによる全身（および持ち物など）のベータ線チェックが主であるが、場合によっては NaI (TI) シンチレーションサーベイメータを用いた体表面からの甲状腺のガンマ線チェック（<sup>131</sup>I による内部被ばくの簡易チェック）も行なわれた。

避難者などの中には、GM サーベイメータのカウント数が設定レベルを超えた方々もおられたが、ほとんどは、衣服や靴を取替えるだけで問題が無くなる場合が多く、シャワー等を使用した本格的な除染が必要な方は少なかった。

確認できただけで総計 422 名のスクリーニングサーベイを行い、本格的な除染を行った方は 9 名であった（除染後は全て設定レベルを下回った）。避難者の方々の他に、犬や猫などのペットのスクリーニングサーベイ依頼も意外と多かった。また場合によっては自動車のスクリーニングサーベイも行った。

なお 4 月以降は、除染設備が回復した国立病院機構仙台医療センタ内に併設されている緊急二次被曝医療施設が中心となって、一連のスクリーニングサーベイ作業が原則的に行われた。

### 3. 宮城県原子力対策室「原発事故相談窓口」

前記のように筆者は、宮城県の要請により、3 月 15 日から 4 月 6 日まで休日も含めて連日、宮城県庁の原子力安全対策室（課）の原発事故相談窓口（正式名称は、「宮城県における福島第一原子力発電所事故にかかる情報及び相談窓口」）において、ボランティアとして支援に携わった。朝は県庁に直接出勤し午後 6 時ごろまで種々の対応を行い、その後大学（医学部）へ向い本来業務を行う日々であった（県庁内の売店等はまだ営業が再開していないため昼食持参）。当初の頃は、私の他に大学病院放射線科医師等や保健学科を定年退職された元教員や保健学専攻大学院生などが、県の専門職員等と共にこの窓口業務（電話相談や医学的アドバイスなど）に携わった（写真 6）。

電話による対応が大半を占めたが、直接窓口まで相談に来る方もおられた。3 月中は、設置されていた 4 台の電話が、全て繋がった状態になることも珍しくなかった。（1 日で約 300 件に近い件数の電話相談が寄せられた日もあった。さらに 1 件当りの相談時間がかなり長いものが多かった。）主な対応内容は、スクリーニングサーベイ相談、放射線健康影響医学相談、放射能測定評価などで、対象は、一般市民の他に、消防（救急隊）、医療機関、市町村役場、民間企業などである。

相談窓口が開設された頃は、やはりスクリーニングサーベイ関連の相談等がかなり多かった。放射能汚染の恐れが少しでもあると思われる方に関しては、大学病院または国立病院機構仙台医療センタ（緊急二次被曝医療施設）を紹介し予約を行った。ただし、当時は震災の影響により国立病院機構仙台医療センタ（緊急二次被曝医療施設）の除染施設が一部故障していたので、本格的に除染が必要となりそうな方については、原則的に大学病院に割り振った。

明らかにサーベイが不要と考えられる方々からの相談依頼も非常に多かったが、全ての方々のスクリーニングサーベイを行うことは物理的に不可能であるため、そのような方々については、放射線影響など基礎的事項等を説明し、さらに放射能汚染時の対処法などについて念のために説明を加えることなどで対応した。ただし「汚染無しの証明書」がどうしても必要等という方については、スクリーニングサーベイを受け入れた。

徐々にスクリーニングサーベイ関連の相談等は減少していったが、それとは逆に放射線健康影響に関する医学的相談が相対的に増加してきた。その内容は、放射線による発がんリスクについて、甲状腺疾患患者からの相談、そして胎児や妊娠や幼児子供への放射線影響等々であり、多くの相談が寄せられた。我々は具体的な数値を呈示しながら、放射線影響に関する現在における知見について、なるべく分かりやすく説明し対応するようにしたが、一般市民のほとんどは、放射線に対して多くの誤解を持っていることを改めて実感した。

さらに、宮城県内の放射線関連の測定データ公表が不十分（上記の通り県所有の測定器類の津波による流失や地震による損壊が大きな一因）であったため、線量評価値に関する質問や相談もかなり多かった。



写真 6 宮城県庁内の原子力安全対策室の原発事故相談窓口（県庁内の空部屋を急遽相談室として使用したため、暖房があまり効かず寒い中での対応。3 月某日）  
県庁職員のほか、医学系研究科関係者、宮城県放射線技師会員が相談員として加わった。

特に当初は、正確な情報が入手できないこともあり、さらに誤った情報や風評が非常に広がっていたため、怒鳴り散らすような相談者や、政府等に対する不平不満の捌け口となることもしばしばあったが、我々は少なからずストレスを受けながらも、相談者の心情を十分に理解するように配慮し、慎重に対処し対応を行ったつもりである。

放射能汚染問題が終息する見込みはなかったものの、ある程度状況が落ち着いてきたので、私の県庁出勤は4月6日で終了させていただいた。4月7日以降は、随時、電話対応（県庁スタッフに対する専門的見地から助言アドバイスや一般市民等に対するセカンドオピニオンなど）を継続中である。現在（平成24年2月）においても、件数は少ないが電話による相談等を行っており、私の研究室の電話や携帯電話や電子メールなどで継続して対応を行っているところである。（現在はセシウム汚染や内部被曝に関する相談内容がほとんどである。）

#### 4. 一時帰宅者スクリーニング

原発事故警戒区域（福島第1原子力発電所から20キロ圏内の立入禁止区域）から避難している住民の方々の、一時帰宅が行われることになり、政府関係者（内閣府、文部科学省、厚生労働省など）や電力会社関係者（東京電力に他に各地域の電力会社など）に加えて、全国の大学等の教職員（放射線関係者など）が、その支援活動の一端を担った。

東北大学からは、大学病院放射線部技師と保健学科放射線専攻教員が、5月から9月まで原発事故警戒区域への一時立入り者（一時帰宅者）のスクリーニング支援に携わった。



写真7 自衛隊災害派遣（スクリーニング会場における簡易除染施設と除染車）

文科省担当者からスクリーニング支援要請日の約1週間前に打診があり、それを受諾するとスクリーニングおよび関連作業を行う前日の夕方に福島市に入り（原則的にGMサーベイメータ等を持参）、夜7時から福島県庁等で行われる事前ミーティングへ出席し、そこで翌日のスクリーニング派遣先と作業内容が割り振られる。スクリーニング派遣先は、20キロ圏ギリギリのところに設置され、南相馬市の馬事公苑、田村市の古道体育館、川内村の村民体育センタ、広野町の広野中央体育館の4会場であった。スクリーニング当日（雨天ならば延期）は、基本的に朝6:30分ごろに福島県庁前を出発し、それぞれのスクリーニング会場へ向かった（20キロ圏ギリギリのところであるためスクリーニング会場付近の商店は閉店中であり、昼食や飲物等は出発前に事前に購入）。各スクリーニング派遣先会場の一角には、サーベイ検査を行うための簡易的な放射線管理区域が広く設定され、汚染を防ぐために大掛かりに養生されていた。さらに万一の放射能汚染に備えて、自衛隊の簡易除染施設や除染車が配置されていた<sup>(写真7)</sup>。

一時帰宅当日の概略について以下に示す。一時帰宅者住民の方々は、午前8時30分頃までには各会場に参集し、我々は問診表（服用薬やヨードアレルギーの既往歴等々）の配布や、その記入の補助、およびその回収を行った。その後住民の方々は、一時帰宅実施要項等に関する説明等を受け、そして防護衣等（放射性物質が直接人体へ付着することを防ぐための布製の防護具）を着用し、さらに個人線量計を装着し、十数台以上の専用のマイクロバスに分乗し目的地（自宅）へ向う。その後、我々も防護衣等を着用しスクリーニングの準備を行う<sup>(写真8)</sup>。そしてサーベイメータを用いて、お昼過ぎごろから順次



写真8 広野中央体育館前に設営された簡易的な管理区域にてGMサーベイメータを持った筆者（細貝良行助教撮影）

戻ってくる住民の方々の汚染検査を行い、または住民の方々の個人線量をチェック記録するなどを行った。スクリーニングサーベイは住民の方々ご本人のみならず、持ち帰ってこられたもの（例えばアルバムやご位牌等々の様々な物品）、全てについて入念にGMサーベイメータによる汚染検査が行われた。

一時帰宅者住民の方々は、皆、ピリピリとした緊迫した状況下であり、その中でのスクリーニングサーベイおよびその他の関連作業は、トラブルが起きないように細心の注意を払いながら、そして緊張感が張り詰めた状態で行われた。

この一時帰宅者スクリーニングサーベイには、延べ18名の保健学科放射線専攻の教員と、延べ23名の大学病院放射線部技師が携わった（さらにこれとほぼ同数の延べ人数が雨天および予備日にて拘束された）。保健学科の細貝助教は4箇所全てのスクリーニング会場に派遣され種々の作業を行うなど特に貢献した。

## 5. その他の主な特記事項

筆者も含めて関係する医学系研究科等の教職員は、放射線被ばくの専門家として要請をうけて、原発事故関連に伴う放射線影響などに関する講演等を行っている。写真9にその一例を示すが、諸学会等での講演や、市民公開講座、そして地方自治体や医師会、学校（PTA）、各種法人など様々なところから依頼され、放射線被曝防護等に関する基礎知識などについて、特に医学的見地から講演活動を行っている<sup>(写真9)</sup>。科学的根拠に基づき、今まで分っている事実を正確に伝え、そしてまだ分っていない点も示しながら、一般の方々でもなるべく理解しやすいように説明することを心掛けている。放射線被曝に対する国民の関心は非常に高くなっているなか、さら



写真9 平成23年7月に福島市で開催された市民公開講座（サテライト会場）。満席のため本会場に隣接してサテライト会場が設けられ、大型のスクリーンに講演者（筆者）とスライドが映し出されている。

に放射線に対して誤解を持っている方が多くいるなか、これからも、このような講演活動はますます必要となるであろう。

話は変わるが、平成16年に筆者は、当時卒業研究を指導していた学生達と共に、国立病院機構仙台医療センター内の緊急二次被曝医療施設で所有する多種多数のサーベイメータやポケット線量計の測定精度等々について調査した（成果の一部は Radiat Prot Dosimetry. 2008; 129: 431-4. Epub 2007 Nov 20. に掲載）。それら多数のサーベイメータ等は、保管状態は良いものの設置後4年以上も校正等がなされておらず、我々の調査から測定精度が保たれていないもの（中にはほとんど機能不全状態にあるもの）も少なからずあることが明らかになった。この結果を踏まえて、同施設では早速サーベイメータ等の再整備や定期点検が行われるようになった。そして結果的に今回の原発事故による放射線測定（サーベイ等）において、その機能を果たすことができた。（卒業研究の成果が少なからず役立つときが来るとは思ってもいなかったことであるが。）

最後に、東北大学病院核医学検査棟屋外に設置された空間線量率計のモニター値（マイクロシーベルト毎時）の推移（原発事故後約1カ月間のデータ）を図1に示す。原発事故直後は、通常よりも約1桁高い線量レベルであったが、時間経過と共に比較的急速に空間線量率は低下した。このデータなどを基にして、「東北大学病院の外部線量はまったく問題の無いレベル」であることを大学病院ホームページに、いち早く公表することで、種々の風評被害などがなるべく少なくなるように広報活動が行われた。



図1 東北大学病院核医学検査棟屋外に設置された空間線量率計のモニター値の推移（原発事故後約1カ月間のデータ）。空間線量率は比較的急速に低下した。このデータを基に問題の無い線量レベルであることを病院ホームページに公表し風評被害などの低減に努めた。

## 6. おわりに

以上が、医学系研究科等における、筆者の知る範囲での原発事故への主な対応に関する概要である（記憶が定かでないところもあり事実と異なる部分もあるかもしれませんがご容赦下さい）。医学系研究科等においては、上記した他にも様々な対応が行われており、さらに筆者が把握していないところでも、原発事故対応に関する多くの社会貢献が行われていたであろうことは容易に想像できる。

少し以前の話になるが、筆者は、国立仙台病院（現：国立病院機構仙台医療センタ）で開催された「第2回宮城県緊急被ばく医療研修会」（平成15年7月）に参加した。当時は、原発事故など起こるはずは無いと誰もが思っており、筆者自身も学生への講義の参考になればという理由で、この研修を受けていたが、まさか、この受講が現実のものとして役立つことになるとは信じられないこ

とであった。原発の安全神話というものは、本当に恐ろしいものである。

今後においても、一般市民等に対する放射線被曝や汚染対策（除染方法）などについての知識の普及等は、様々な風評被害を少しでも減らすためにも、より一層重要性が高くなると考える。よって、これからも講演活動や電話相談等の支援を継続して努め、さらには今回の原発事故に伴う放射線の人体影響などについて、長期的視野で調査研究を行い、医学系研究科等の立場から社会に貢献していく所存である。

## 謝 辞

貴重かつ多数の資料情報等をご提供頂きました東北大学病院放射線部の梁川功技師長（診療技術部長）をはじめ、その他の多くの関係する皆様方に心から御礼申し上げます。

---

米TIME誌「世界で最も影響力のある100人」に選出された菅野 武氏（消化器内科学分野）をはじめとして、津波被災地域の病院、その他の医療施設では、多くの医師、看護師などの医療従事者が、患者さんのために決死の行動を取りました。そして、ガソリン不足と物資が不足する中、バス等をチャーターし、東北大学大学院医学系研究科、及び東北大学病院の教職員達は津波被災地に赴き、様々な医療支援に従事しました。各分野の活動の一端が紹介されています。また、今回の大津波により、医学系研究科・医学部の多くの先輩達が被災され、地域医療で活躍されていた9名の先生が津波の犠牲となってしまいました。亡くなられた先生のご冥福をお祈りすると同時に、各先生のご遺志を継ぐべく、被災地域における医療の復旧、復興に向け、医学系研究科・医学部、及び大学病院の教職員が一丸となって取り組んでいます。（柴原茂樹）

---

施設内にとどまることなく、  
県内、県外、他機関との連携と調整へ

久志本成樹  
救急医学分野

I  
山内助教は発災直後より、宮城県庁に設置した宮城県DMAT 調整本部長、災害医療コーディネーターとして、県内外の本震災における医療救護活動を調整すべく、12日間宮城県庁に常駐するとともに、以下の活動を行った。

### 1) 災害情報の収集と域外搬送準備

発災約2時間後より、調整本部長として活動を開始した。災害時に被災した都道府県を越えて医療機関の稼動状況などの災害医療に関わる情報を共有し、被災地域での迅速且つ適切な医療・救護に関わる各種情報を集約・提供することを目的とする広域災害救急医療情報システム（Emergency Medical Information System；以下 EMIS）に、宮城県は未加入であった。このため、マルチチャンネルアクセス（Multi-Channel Access；以下 MCA）無線、災害優先電話、衛星携帯電話などを使用して、県内の災害拠点病院の被災状況、受診患者数の把握を行ない、調整本部において EMIS への代行入力を試みた。

発災直後に地震防災情報システム（Disaster Information System；以下 DIS）で死者1,000名、重症者2,000名と推定されていたため、県内医療機関のみでは全ての傷病者を収容することは不可能と判断した。域外搬出のために県内に4カ所の広域搬送拠点臨時医療施設（Staging Care Unit；以下 SCU）を設置し、災害拠点病院から SCU を経由しての域外搬出を計画した。北海道、青森、山形、群馬、新潟、埼玉各県で担当の統括 DMAT が任命され、各道県内の医療機関の受け入れ状況の収集が直ちに開始された。

### 2) 関連機関・部所との調整

宮城県対策本部内では、県内における有機的な活動のために、県庁職員、消防（緊急消防援助隊）、自衛隊、ヘリ運行調整班との業務調整を行った。県庁職員とは医療機関への物資の供給、老人福祉施設との連携、消防とは病院間転送時の移動車両の手配、自衛隊とは救出した傷病者の収容医療機関の手配、自衛隊ヘリによる傷病者の搬送、ヘリ運行調整班とは消防防災ヘリによる傷病者の搬送、ドクターヘリの県内での駐機場や燃料の確保などについての調整を行った。

また対外的には、災害医療センター内の DMAT 事務局、厚生労働省、内閣府との連携を行い、広域医療搬送のための調整を行った。

### 3) 県内医療機関との連携と対応

県内の医療機関からは、発災当日には在宅酸素や在宅人工呼吸療法の患者が、翌日以降は、かかりつけのクリニックで透析を受けられなくなった維持透析患者が多数発生しているとの報告があった。調整本部では、自分で

医療機関を探すことができない維持透析患者の情報を消防や自衛隊などを通じて報告を受け、透析医療機関の調整活動を行っている。

石巻市立病院は津波により周囲からより孤立していたが、有効な通信手段がなかったため、3月12日までその状態を把握することが困難であった。3月13日、患者搬送目的で石巻市立病院に行ったドクターヘリ搭乗医師から、入院患者240名を緊急で救出する必要があるとの報告があり、迅速な対応の必要性が明らかとなった。うち緊急性のある6名については、3月13日中にドクターヘリ、自衛隊ヘリを用いて石巻運動公園を経由して花巻空港に搬送し、自衛隊機 C-1 機を用いて羽田空港に搬送すべく調整を行った。同病院に残された入院患者の対応については、関連機関との調整会議により、以下のように決定した。石巻運動公園に展開していた日本赤十字社の国内型緊急対応ユニット（domestic Emergency Response Unit；dERU）を SCU として利用し、ドクターヘリ、自衛隊機 CH-47 を使用して、石巻市立病院から仙台市内の霞目駐屯地に後方搬送することにした。仙台市内の医療機関には予め10～25名ずつの収容を依頼し、霞目駐屯地から緊急消防援助隊の救急車と民間救急により各医療機関へ搬送することとした。霞目駐屯地では172名の患者を収容し、仙台市内の病院に分散搬送したが、深夜におよぶ搬送のため、21名の患者は駐屯地のテントで宿泊し、翌日の搬送となった。

3月24日から31日まで石巻赤十字病院の本部支援にも携わっている。石巻赤十字病院には全国より最大59チームが医療支援に参集し、石巻圏合同救護チームとして活動が行われていたが、各チーム滞在予定と活動希望に応じた支援地区および内容に関する連日の調整を要し、各チームの活動は当日発表に基づいて行われる状況であった。これを改善すべく、新たに作成した、“エリア・ライン制”（石巻圏避難所の14エリアへの分割とチーム編成計画）による支援体制の整備に従事した。

## II

避難所等での医療活動を行った全国の DMAT チームの構成員は各、全国の地域主要救急医療施設のメンバーを中心として構成されているため、被災地での活動に先立ってわれわれの教室を訪れ、多くのチームとの情報交換を連日行い、医療チームの活動を常に支援し続けてきた。

# 東日本大震災における感染症マネジメント —感染症診療・感染症対策の総合的支援活動

賀来満夫  
感染制御・検査診断学分野

今回の被災を受け、東北大学大学院内科病態学講座 感染制御・検査診断学分野および感染症診療地域連携講座、臨床微生物解析治療学講座、大学病院検査部、大学病院感染管理室では、大学病院における感染症診療および、地域における感染症対策・検査体制に関して総合的な支援活動をおこなった（国立感染症研究所 病原体検出情報月報（IASR）10月号、2011, Ignazzo Vol. 8, 2011）。

これまでも阪神・淡路大震災や、米国におけるハリケーンカトリナ、ハイチ、スマトラなどにおける広域災害においては、多くの感染症の発生が報告されており、東日本大震災においても、ライフラインの途絶により悪化する衛生状態に伴い感染症の増加が危惧され、被災地においてインフルエンザや感染性胃腸炎などの市中感染症が発生しているなかで、被災者の感染症に関する意識の向上をはかるため、緊急に正確な感染対策の啓発活動を行う必要があると考えられた。このため、“病院における感染症診療支援”および“地域における感染症対策支援を東北大学のMissionとして掲げ、3月13日に県庁および仙台市と調整し、今後の被災地における感染対策について幅広く協力・支援していくことを確認した。まず、初期対応として、3月18日に「感染予防の8カ条」のポスターを作成し、講座のウェブサイト（<http://www.tohoku-icnet.ac>）に掲載し、併せて宮城県、仙台市、東北厚生局、宮城県・仙台市医師会などに計2,000枚を送付、マスメディアなども通じて、被災地における啓発を行った（*Infection Control and Hospital Epidemiology* 32: 824-826,2011）<sup>(図1)</sup>。



図1 避難所での「感染予防のための8カ条」ポスター

その後、がれきの撤去作業における創傷感染症への懸念が高まったことから、宮城県疾病・感染症対策室とともに「がれき撤去における感染予防のポイント—傷の化膿や破傷風について—」を作成した。また、上下水道の復旧が遅れるなかでトイレの衛生環境の改善が課題となったため、石巻赤十字病院、宮城県とともに、「避難所におけるトイレ清掃のポイント」ポスターを1,000枚作成し、配付した<sup>(図2)</sup>。また、地域の医師会や医療機関の要請を受け、インフルエンザなど感染症の集団感染事例についても現地で実際に支援活動を行った（*Clinical Infectious Diseases*, October 5, 2011、*日本環境感染学会誌*、27: 50-56, 2012）。その後も、宮城県疾病・感染症対策室および地域保健所の保健師とともに、避難所を巡回し、感染症対策の観点から、現状評価と改善支援をおこなった。

加えて、全国から巡回医療団が活動し、多数の医療従事者が被災地で感染症診療・感染対策に関わることから、地域における共通の情報の共有ならびに指針が必要とされた。そのため、宮城県および基幹病院の要請を受け、3月24日「避難所における感染管理上のポイント（医療



図2 石巻赤十字病院、宮城県と合同で作成した「避難所におけるトイレ掃除のポイント」ポスター



図3 震災直後の東北大学病院検査部微生物検査室

従事者用)」、3月27日「避難場所における抗インフルエンザ薬の予防投与について」、3月28日「避難所における感染対策マニュアル」を作成し公開した。

また、被災地の現状とニーズについての評価解析(リスク・ニーズアセスメント)を行うとともに、各地からの速乾性アルコール手指消毒薬やマスク、総合感冒薬、抗菌薬、抗ウイルス薬などに関する支援の提供受け入れや、パンデミックインフルエンザ用の備蓄タミフルの運用など、支援企業、県や仙台市、地方医療機関との連絡調整などをおこなった。

大学病院では、震災後に大学病院に搬送され、入院した肺炎患者、その他の感染症患者をフォローし、診断および抗菌薬による治療方針のアドバイスをを行った。当講座が管理運営を行っている病院検査部は、地震による停電、断水、検査機器の落下<sup>(図3)</sup>などのため、全ての臨床検査が完全に機能を失った。そのため、直ちに、病院全

体の協力のもと、緊急検査項目のみの復旧を行うとともに、外来再開の3月22日の早朝に、電源・給排水工事、検査機器移転の仮移転を完了させた。加えて、地域の病院との連携において沿岸部での病院の検査室が壊滅状態であるとの情報もたらされたため、宮城県医療整備課、宮城県臨床検査技師会、臨床検査関連学会や各企業と連携し、被災地の医療機関、巡回医療団に対する各種検査機器や試薬の支援を行った。

今後とも引き続き、宮城県・仙台市において、地域医療が復興する段階における感染症診療および感染症対策のシステムづくり、検査体制の再構築を支援していくとともに、地域の保健師・施設リーダーを中心とした感染症対策支援に関するシステム作りをサポートしていくことにしている。また、国立感染症研究所やWHOなどとも連携し、さまざまなサーベイランスやアウトブレイクレスポンスなどを実践していく予定にしている。

## 東日本大震災後の感染症対策及び 保健衛生システム復興への貢献

押谷 仁  
微生物学分野

我々の微生物学分野では通常、フィリピンやモンゴルといった発展途上国のフィールドを主体とした感染症研究を行っている。しかし、これは外国で研究をすることが目的なのではなく、発展途上国においては感染症が大きな問題としてまだ残っており、そのような問題を解決するための研究を行う必要性がより大きいということで発展途上国での研究に取り組んでいる。つまり国境を意識するのではなく、我々の知識や技術が有効に使える場を求めて日々の研究を行ってきた。もう一つの研究の方向性としては、フィールド(現場)を大切にしているということがある。我々の研究は研究室の中に閉じこもって行うのではなく、現場を自らの目で見て現場にある問題を解決できるような研究を行うことを基本方針としている。東日本大震災は我々が活動の拠点としている仙台およびその周辺で甚大な被害が起きた。上記のような我々の活動の基本方針に照らせば、できる限りの支援をしようとするのは当然の帰結であった。このため、スタッフの間でまず決めたことは少なくとも1か月間は通常の研究を一切停止して、できるだけ被災地の支援をしようということであった(実際に本格的に通常の研究が開始したのは1か月半以上が経過した5月の

連休明けだった)。

当初は被災地の状況もはっきりせずどこから手をつけていいのか手探りの状態であったが、3月14日(月曜日)には一部のスタッフと大学院生で活動を開始した。我々の教室には感染症の疫学を中心に研究をしているチームと、ウイルスの実験を主体としているチームがある。まず、助教の神垣太郎を中心とする疫学チームが取り組んだのがリスクアセスメントであった。避難所での衛生状況などを考えると、感染症の流行が起こることは想定されたが、感染症といっても非常に多くの感染症が存在し、対策を考える上でどんな感染症のリスクが高いのかを整理する必要があった。例えば衛生状態の悪い状況では食中毒などのリスクが高くなるが、細菌性の食中毒は主に夏に流行するものであり、震災の起きた3月に細菌性の食中毒が起きる可能性は低いと考えられた。一方、ノロウイルスなどのウイルス性の食中毒はおもに冬に流行すること、震災前に仙台市や宮城県ではノロウイルスの流行が続いていたことからウイルス性の食中毒が起きる可能性は高いと考えられた。このようなリスクアセスメントの結果、我々が最もリスクの高いと考えたのがインフルエンザであった。宮城県内では2011年1月下旬にいったんインフルエンザのピークを迎えその後インフルエンザの活動収束しつつあったので、当初はインフルエンザのリスクはそれほど高くないと考えていた。しかし仙台市や宮城県の感染症サーベイランスのデータを詳細に見ると1月下旬にピークがあったのはH1N1pdm

(2009年にパンデミックを起こしたウイルス)であり、H1N1pdmの活動が収束していくのとほぼ同時にH3N2(A香港と呼ばれるウイルス)の流行が立ち上がってきた。このことは、リスクアセスメント上は大きな問題であった。なぜなら、H1N1pdmは主に若年層がまれに重症化するが、H3N2は特に高齢者で重症化することの多いウイルスであることがわかってきたからである。今回の震災の被災者の多くが高齢者であることを考えるとH3N2が被災地で流行すると被害が拡大する可能性があった。こういったインフルエンザやノロウイルスなどの感染症全体のリスクアセスメントの結果を「東北地方太平洋沖地震で被災された方の感染症対策について」という文章にまとめ医学系研究科のホームページに3月16日に発表した。翌17日にはこの文章の改訂版を発表するとともにインフルエンザ対策についての文章も「東北地方太平洋沖地震で被災された方のインフルエンザ対策について」として同じ日に発表した。また宮城県から避難所での感染対策についての助言を求められ、マニュアルへの助言などを行った。宮城県警からは遺体からの感染症のリスクについての問い合わせがあり、この件について記載した世界保健機関(WHO)の文書の日本語訳を行った(この訳は国立感染症研究所のホームページに3月18日に掲載された)。

上記のようにインフルエンザが被災地で大きな問題になる可能性があることはわかっていたが、実際に被災地のインフルエンザの状況がどうなっているかは全くわからない状況であった。宮城県や仙台市が行っている通常の感染症サーベイランスは衛生研究所や医療機関が被災したこと、検体の運搬手段や通信手段が失われたことなどから、全く機能しない状況になっていた。我々の研究室は医学部1号館の4階にある。高層階では地震により大きな被害を受けたが、4階にある我々の研究室では棚にあったガラス類などで破損したのものもあったが機器類は一部を除きほとんど破損がなかった。まず培養中のウイルスの破棄や割れたガラスの片付けなどをし安全を確保した後、仙台に残っていたウイルスチームの助教の岡本道子や大学院生を中心にしてウイルス検査ができる体制を整備していった(3月20日からはこれにローマの学会から急遽帰国した助教の鈴木陽が加わる)。まずウイルス分離は頻回に起きる余震のためにプレートの培養液があふれたりして安全性が確保できないためにあきらめ、ウイルスの遺伝子を増幅するPCR検査に集中することにした。PCR用の機器が破損している可能性もあったので陽性コントロールや陰性コントロールを使って正

しい結果ができることを確認し、3月16日までにはインフルエンザをPCRで検査することが可能になった。しかし問題は検査する検体をどこから採取するかであった。まず3月17日から石巻地区に派遣されていた大学病院からの医療チームに、避難所でインフルエンザの患者がいれば検体を採取するように依頼した。この日(17日)は石巻から3件の検体が採取されたがうち1件のみがPCRでH3N2が陽性であった。結局石巻地区では大きなインフルエンザの流行は確認されず、我々が石巻地区からの検体からインフルエンザウイルスを検出したのはこの1件のみであった。また17日には医学系研究科の近くで内科医院を開業している小田倉弘典先生から避難所に関連するインフルエンザ患者がいるとの連絡があり早速検体を取りに行った。1例は近くの避難所で生活している被災者で、もう1例は若林区の避難所で被災者のサポートをしていた職員でいずれもH3N2が陽性であった。この結果、少なくとも一部の避難所ではインフルエンザ感染が広がっていることがわかったが、系統的な検体採取ができていなかったためにこの時点でも宮城県内の被災地でのインフルエンザ流行の全体像は不明であった。翌日の3月18日からは仙台市救急医療事業団の中川洋先生の協力を得て、仙台市急患センターからの検体の採取が始まり、翌週の3月22日からは仙台市外来小児科医会の川村和久先生の協力を得て仙台市内の小児科医院からも検体採取が始まった。この頃はまだ公共交通機関もほとんど機能しておらず、ガソリンも手に入れるのが非常に困難な状況だったために、仙台市急患センターや小児科医院からの検体は大学院生が自転車に取りにいていた。また輸送用の培地を調整して配布することもできない状況であったため、多くの場合各医療機関で迅速診断キットを行った際の残液を回収してPCR検査を行った。

仙台市およびその周辺をカバーする仙台市急患センターおよび仙台市内の小児科医院から検体が集まってくるにつれて流行状況の概要がわかってきた。大学病院からの医療チームの報告でも石巻以北の被災地では大きなインフルエンザの流行が起きておらず、むしろ仙台市から南の地域でインフルエンザの流行が起きている可能性が高かった。宮城県南部の医療機関からの断片的な情報も、県南部の流行の可能性を示唆するものであった。さらに宮城県からも仙台市の南にある岩沼市の避難所でインフルエンザの流行が見られるという情報が入ってきた。このため宮城県からの依頼を受け、宮城県の職員と一緒に3月23日に県南部の被災地である岩沼市、亶理

町、山元町の避難所の視察を行った。このときはまだ仙台東部道路も一般車両の通行が制限されていたが、我々の車は宮城県から緊急車両の指定を受けていたので、東部道路を通行することができたが東部道路の東側に延々と津波の爪痕が生々しく残っていた。福島県に隣接する山元町ではかなりのインフルエンザ患者が認められる避難所があった<sup>(写真1)</sup>。山元町の避難所の検体のうちインフルエンザ陽性のものはすべてH3N2であった。この後、数回にわたり山元町の避難所でのインフルエンザの発生状況の調査を行った。この結果、山元町の5つの避難所で125例のインフルエンザ患者の発生を確認することができた。ほとんどの避難所で多くの人が狭い空間での避難生活を余儀なくされており<sup>(写真2)</sup>、いったん避難所にインフルエンザが持ち込まれると感染拡大が容易に起こる状況にあった。年齢別に見ると最初は20代から50代の男性から始まり、その後女性、高齢者や子供に広がっていたことがわかった。これは物資搬入などで外部からの支援者と接触する機会の多かった若い成人男性がまず感染し、避難所に感染を広げた可能性を示唆するものであった。このような状況では外部からのウイルスの持ち込みをいかにして防ぐかが大きな課題であるということが明らかになった。この結果は、山元町や亘理町に入っていた医療支援チームとも共有した。



写真1 山元町の避難所のインフルエンザ患者の隔離部屋

被災後一週間を過ぎる頃から、衛生状況が劣悪な避難所が多く存在することも大きな課題となっていた。特に状況の悪い避難所を訪問し、感染対策の観点からアドバイスをしたいという宮城県からの依頼をうけ、まず3月24日には南三陸町志津川地区の避難所を視察した。南三陸町志津川地区は津波により壊滅的な被害を受けた場所であった<sup>(写真3)</sup>。総合体育館として建てられたベイサイドアリーナは南三陸町では最も規模の大きな避難所であったが、地震により体育館の天井部分が損傷したために体育館部分は避難所としては使用できず、被災者は廊下などのスペースで生活していた<sup>(写真4)</sup>。また、災害対策本部もこの施設の中にあり、多くの支援は入っているものの、遺体安置所も併設されているなど避難所としての生活環境は劣悪であった。できるだけ早くこの施設は避難所としては閉鎖すべきであることを提言したが、結局この避難所が完全に閉鎖されたのは5月中旬になってからであった。ついで3月28日からは石巻市の避難所の視察を開始した。まず3月28日には石巻市の湊地区・渡波地区の避難所の視察を行った。これらの地区の避難所の多くで衛生状態は最悪の状態になりつつあった。断水しているために水洗トイレの水も流せず<sup>(写真5)</sup>、トイレの片隅に汚物の入ったビニール袋が山積みになっているところさえあった。ただ、この後石巻市役所や保健所



写真2 山元町の避難所の様子



写真3 南三陸町志津川地区の被災状況



写真4 南三陸町の避難所であるベイサイドアリーナの内部の状況

などが主導して、トイレの一斉清掃をすることになり状態は改善することになる。

石巻の中心部から近い湊地区や渡波地区でも衛生状態が極度に悪化していることから、さらにアクセスの困難な地区ではより状況が悪いことが懸念された。このため3月30日には石巻市の中心部から離れた雄勝地区を訪問することにした。雄勝地区も津波により非常に大きな被害を受け<sup>(写真6)</sup>、しかも南三陸町などに比べるとほとんど外部からの支援がない状況であった。しかし、それぞれの避難所が被災者によってきちんと運営されており、衛生状態も良好に保たれていた。我々が訪れた避難所の一つでは、がれきの中から拾ってきた材料を使って被災翌日には手作りのトイレが作られていた<sup>(写真7)</sup>。また、別の避難所では被災の翌日に住民が山からの湧水を貯水槽に流す工事を行い、水洗トイレの水が流れていた。しかも当番制で掃除をするシステムになっており、トイレの衛生状況は非常に良好であった。これらの地域は漁業を主体とした小さな漁村であり、もともと地域の結びつきが強いこと、さらに自らの工夫で生活していく力を持っていることが都市部との違いを生んだものと考えられた。

4月に入ってもインフルエンザやノロウイルスの小規

模な流行は続いており、いくつかの避難所に感染症の状況を調査するために入った。南三陸町ではノロウイルスの流行調査を行い、その対策について公立志津川病院の医師や医療チームと検討した。しかし、衛生状態も徐々に改善しつつあり衛生状態の悪化にともなう感染症のリスクは落ち着いてきたと考えられた。それよりも問題の主体は、機能の多くが停止してしまった保健衛生システムをどう復興していくかということに移りつつあった。例えば検診をどうするのかということや予防接種をいつから再開するのかなど問題は山積していた。しかし、そのような地域の保健衛生システムを担うはずの保健師は避難所の被災者への対応などに追われていて全く余裕のない状況であった。今回の震災では行政システムが全く機能しなくなってしまったところが多かったが、それも保健衛生システムの復興の大きな障害となっていた。例えば我々がこの後活動することになる、石巻市の雄勝地区では石巻市の総合支所が津波によって完全に破壊されてしまい、すべてのコンピューターなどが失われた。また通信手段もほとんど絶たれ、わずかに衛生電話がつながるのみであった。これまでの災害であれば行政システムは比較的保たれており、比較的早期にほとんどのシステムが復旧していた。1ヶ月以上にわたり保健衛生システムが全く機能しないというような事態は日本ではほとんど経験したことのないことであった。しかし世界的に見るとこのように保健衛生システムを含む行政システムそのものが完全に破壊されてしまうというようなことは必ずしもまれではない。これは途上国では行政システムが脆弱であること、内戦などですべてのシステムが機能なくなるというようなことが起きうるためである。このため、WHOやUNICEFといった国際機関はこのような事態に対処するノウハウをある程度持っている。我々はまず、中長期的な保健衛生システムの復興を考えるためにWHOが出版した「災害後の復興プロセスに



写真5 石巻市湊地区の避難所のトイレ。「大の用をするときだけ水で流して下さい」「水を使ったらプールにくみに行きましょう」の張り紙がある



写真6 石巻市雄勝地区中心部の被災状況



写真7 石巻市雄勝地区の避難所の手作りのトイレ

における保健分野アセスメントに関するガイドンス」という文書を日本語に訳し、ホームページに掲載した。さらにこのガイドンスを参考にし、特にこの時点で支援の行き届いてなかった石巻市の雄勝地区・牡鹿地区を対象として中長期的な復興のためのアセスメントを開始した。このアセスメントは長崎大学熱帯医学研究所・臨床感染症分野からの協力を得て行った<sup>(写真8)</sup>。この活動は保健衛生システムの復興プロセスの記録など、その後も継続して行っており、その後の地域保健支援センターの立ち上げへとつながっていった。

また我々の教室はフィリピンにおいて感染症研究の拠点を設けており、日本人スタッフがフィリピンに常駐している。フィリピンにいるスタッフも上記の英語の文書の日本語訳や医学系研究科のホームページに載せる文書の英語訳に参加した。またフィリピン・マニラにあるWHO 西太平洋事務局 (WPRO) の依頼でスタッフの一人がWHO の震災対応の支援を行った。

(謝辞) ここに記載した活動は多くの方の支援を受けて行ってきた。文中にお名前を記載した方以外にも、笹川

記念保健協力財団・紀伊國猷三先生、笹川平和財団・岡本富美子氏、国立感染症研究所・岡部信彦先生、田代真人先生、小田切孝人先生、多屋馨子先生、新潟大学医歯学総合研究科・齋藤玲子先生、長崎大学熱帯医学研究所臨床感染症分野・有吉紅也先生、鈴木基先生、宮原麗子先生、高橋健介先生、春慶寺・齋藤堯圓氏はじめ多くの方の協力を得て行った。協力していただいた方にこの場を借りて心よりお礼をしたい。



写真8 石巻市雄勝地区仮設庁舎前でのアセスメントのための聞き取り

## 総合診療部の震災後対応

本郷道夫  
総合医療学分野

総合診療部は、地震発生直後から大学病院内に設置されたトリアージポストの「緑」を担当し<sup>(写真1)</sup>、救急部や外科のドクターと24時間体制で主として軽症者患者に対応した。まずは肺炎や気管支喘息発作、急性ストレス障害などの急性疾患患者の診療にあたった。今回の震



写真1 トリアージ「緑」

災では沿岸部で多くの慢性疾患患者（高血圧症、糖尿病など）が被災した。被災した患者の多くは、普段服薬していた薬を失った。薬を失わずにすんだ患者でも、かかりつけの医療機関が被災したため処方を受けられなくなった。このような沿岸部の患者が多く薬の処方を求めて来院した（震災前後1ヶ月の当部への受診者を調べると、震災後には沿岸部からの受診者が増えている<sup>(図1)</sup>）。さらに、受診者の年齢分布がより高齢者に傾いていることも普段かかりつけを持っていた被災者が

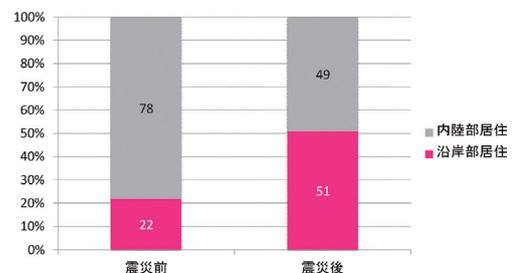


図1 震災前後の総合診療部受診者の居住地の割合

受診すべき医療機関を失って困っている様子がかがえるが<sup>(図2)</sup>、我々は、総合診療部の強みを生かして、幅広い患者のニーズに対応した。3月19日から21日にかけては、岩沼市からの要請を受け、岩沼市内の避難所（岩沼ビックアリーナ、岩沼北中学校など）へ診療に赴いた。ここでも主に普段服薬している薬を失った慢性疾患患者への薬の処方に加え、インフルエンザや感冒などの感染症に対応した。トリアージポスト終了後は、各科の一般外来診療が再開するまでの間、内科系患者の相談を担った<sup>(写真2)</sup>。引き続き被災地からの患者に対応するとともに、通院中で薬が切れた患者、あるいは具合が悪くなった患者に対応した。

診療以外においても、東北大学地域保険支援センターが行っている被災者の健康調査に協力している。また、石巻赤十字病院と共同で石巻地区の避難者の健康調査、特に段ボール製簡易ベッドの有効性の調査を行っている。

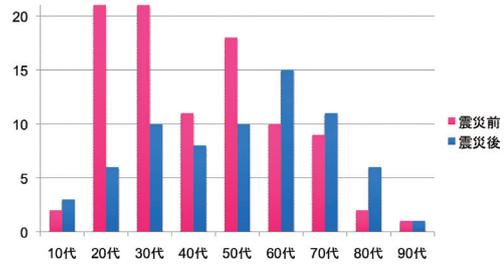


図2 受診者の年齢分布



写真2 内科系患者の相談に対応する総合診療部医師

## 東日本大震災における心不全の増加 —被災後の心不全発症予防の重要性—

下川宏明  
循環器内科学分野

東日本大震災の最大の被災地である宮城県沿岸部では、津波という急性ストレスにさらされ、さらに長期間にわたる避難所生活・仮設住宅生活という慢性ストレスにさらされました。これまでも大震災によるストレスと心臓病に関する様々な報告がされてきましたが、東北大学病院循環器内科では、これまでに全く報告されたことのない「心不全の激増」を経験しました<sup>(図1)</sup>。

心不全は、あらゆる心臓病の末期像です。心不全は、いわゆる生活習慣病（高血圧、高脂血症、糖尿病など）を基盤として、心臓に何らかの機能的な異常を生じ、徐々に心臓の機能が低下してくる病態で、肺水腫や呼吸困難が生じます。いったん心不全を起こしてしまうと、その後の5年生存率が50～60%と非常に悪い状態に陥ります。悪性疾患と言って過言ではありません。したがって、心不全の予防や治療は非常に重要であると言えます。現在、わが国における死因の第2位が心臓病による死亡で、心不全による死亡はその半数にもあたります。

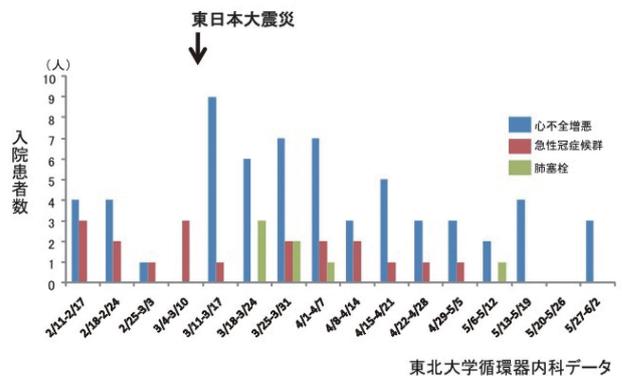


図1 東日本大震災前後の疾患別入院患者数の推移

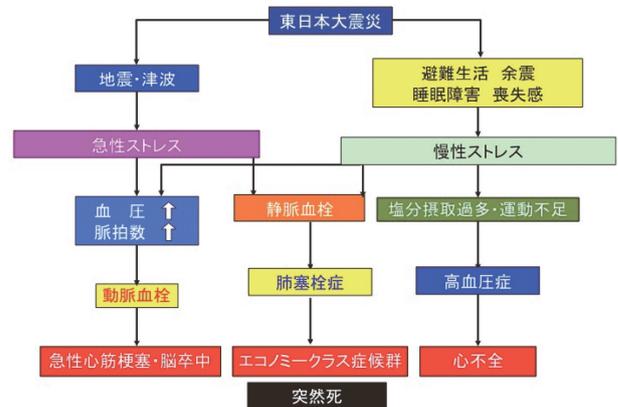


図2 東日本大震災におけるストレスと心血管病

実際に、甚大な被害を被った宮城県沿岸部では、震災直後、津波による急性ストレスにさらされ、急性心筋梗塞や脳梗塞の発症も増えました。多くの住民の自家用車が使用不能となり、また鉄道などの交通網が破壊され、避難地区・仮設住宅地区から医療機関へ通院する手段も乏しく、被災者は医療サービスを受けにくい状況になりました。結果的に降圧薬等が不足し、被災者の血圧が上昇するという事態になりました。さらに、避難生活や余震などにより慢性のストレスが加わり、被災後の避難生活・仮設住宅生活では塩分を多く含む保存食を摂取せざ

るを得ないこと、また、十分な運動療法ができない状況もあり、エコノミークラス症候群（肺塞栓症）や心不全など様々な心臓病を発症したと考えられます<sup>(図2)</sup>。

今回の大震災を循環器内科の立場から振り返ってみますと、ストレスに伴う生活習慣病の悪化、特に、サイレントキラーと言われている高血圧が急激に悪化し、塩分摂取過多、運動不足といった環境的因子も大きく影響して、心不全が激増したと考えられます。今回の経験は、将来の震災に備えるための貴重な教訓になりました。

## 震災における透析患者の支援

伊藤貞嘉

腎・高血圧・内分泌学分野

腎・高血圧・内分泌学分野は東北大学病院の血液浄化療法部と緊密な連携をとりながら慢性透析患者の医療支援活動を行った。3月11日の巨大地震とそれに引き続く大津波により、透析難民患者が多数出るとは直ちに予想された。血液透析には、水と電気が欠かせない。したがって、津波により被害を受けた沿岸部の透析施設はもちろん、断水や停電のために、仙台市内でも透析を施行することが出来ない施設が多数出ることが予想された。さらに、沿岸部では交通手段が失われるなど、慢性透析患者はこれまでにない危機にさらされた。

震災発生当日伊藤は内科学会の理事会のため東京におり、現場の指揮は森建文准教授及び宮崎真理子血液浄化療法部副部長が協力してあった。まず、① 高度救命救急センターに搬送される重症患者への急性血液浄化の対応は万全を期す、② 血液透析実施施設が限られることは容易に予想されたので、支援透析要請には可能な限り応じる、この2点を決定し、職員は透析室内で待機した。また、宮城県腎不全研究会災害ネットワークのデジタル MCA 無線を用いてエリア内のいくつかの透析施設間で無事を確認し、被害状況の情報交換をした。仙台市内では透析可能な施設は仙台社会保険病院、宏人会と本院などに限られていた。実際、翌日には自力で移動できる手段をもった仙台市および近郊の透析患者は仙台社会保険病院に殺到していた。とても通常の透析では対応が不可能であり、時間を短縮し（4時間から2時間）、かつ、24時間体制で急場をしのぐことになった。我々は県の対策本部と連絡を取り合い、沿岸部からヘリコプターや救急車両等で搬送されてくる患者を優先して受け入れる

とともに、MCA 無線で仙台社会保険病院や宏人会と連絡を取りながら、仙台市及び近郊の透析患者を受け入れ、医局員及び透析室職員全員、24時間体制で臨んだ。結局、沿岸部の浸水流失の3施設、停電断水13施設、福島県沿岸部2施設からのべ155件を3月20日までに受け入れた。一方、当院などの災害拠点病院は、行政や消防、災害拠点病院同士で比較的連絡がとりやすい環境にある。そこで、透析関係医療機関で発生している給水車要請、自家発電機トラブルなどを自治体の災害対策本部に取り次ぐことなどができた。また、仙台社会保険病院や宏人会との協議により役割分担を決め、我々は主に、沿岸部と県南および放射線被爆のある可能性のある透析患者の支援をすることになった。また、福島県立医科大学の中山昌明教授（前東北大学病院血液浄化療法部副部長）と連絡を密にし、放射線被爆のある可能性のある透析患者の取り扱いを検討した。

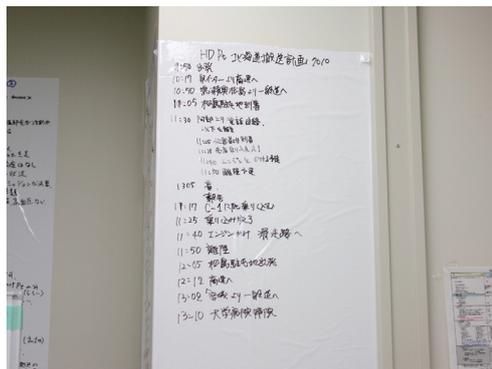
ちなみに、伊藤は東京のあけぼの病院小林院長のご好意により、腎臓内科医と透析技師を東北大学に派遣していただくことになり、警察から緊急車両の許可書を得て、二人の運転するワゴン車にて東北自動車道を通って13日に仙台に着いた。その手はずは当分野清元秀泰准教授がしてくれた。一方、病院に寝具などを貸し出している小山商事から医学系研究科の宮田敏男教授に連絡があり、東北に対する支援の申し出があった。小山商事の好意により、東京と東北大学医学系研究科との間を結ぶトラックの往復便が設定された。そして、その第一陣で山本研究科長（震災当時東京にいた）が沢山の寝具を積んで仙台に帰った。その後、東北大学東京分室には宮田教授が残り、様々な物資の手配をした。その一方では、震災発生時に姫路にいた清元准教授は、福島原発の爆発のニュースを見て、姫路循環器病センターからヨウ化カリウム製剤を多量に供与していただき、仙台と東京

を結ぶ小山商事の往復便の運転手の内部被爆予防のために服用してもらうように手配をし、伊藤と一緒に仙台に帰った。以上のように、それぞれの部署において、各自が極めて適切な初動を取ったといえる。

震災後2-3日後になると、各地の透析医療の状況が明らかになった。石巻赤十字病院、気仙沼市立病院、県南中核病院、刈田綜合病院、大崎市民病院など地域の災害拠点病院は透析可能であったが、地域の透析患者が押し寄せた。これらの病院では、患者数が収容能力を大幅に超えていた。そこで、石巻地区から約30名を山形県の施設へお願いし、合併症のある患者は当院で受け入れた。一方、気仙沼地区では気仙沼市立病院が唯一の透析医療機関となり、多数の患者の透析を24時間体制で行っていた。医療機関側も患者側もまもなく破綻するのは目に見えていた。医療機関側は24時間体制の透析、患者は避難所から通いながら、命をкаろうじてつなぐだけの不十分な透析医療である。この窮状に対処する為には、相当数の患者を地域の外に一時的に避難して十分な透析医療を継続していただくしかないと判断した。

インターネットが13日の午後に回復した。今回の震災においては、これが大きな力となった。日本透析学会と日本腎臓学会が共同で災害ネットワークを作り、全国の関係者と瞬時に多くの情報交換ができた。全国の施設から、透析患者の受け入れの申し出があり、宿泊施設などの状況を含む情報提供があった。原発事故による電力制限も透析医療に大きな影響を与えた。結局、震災の影響が無く、電力の安定している北海道を移送先と決め、この計画を透析患者に説明した。気仙沼市から札幌市への移動においては到着する時間や透析スケジュールを考慮し、途中で当院に入院させることにした。3月19日、仙台から当科医師、看護師、宮城県職員2名が同乗し、78名の患者が陸路、3時間の道程で当院に到着した。3~4泊入院し、1回の血液透析と血液検査をおこない、被災による心身両面の異常についてチェックした後、22日と23日に分かれて自衛隊東松島基地から自衛隊千歳空港に向けて出発した。1名が仙台市内に残り、出発日に他地区から3名が合流し、北海道札幌市および近郊には合計80名が移動した。この移送は、内閣府、宮城県、透析医会（東京の本部、北海道）と当院による共同作業であった。内閣府が関与して都道府県間での透析患者の広域医療搬送となったこと、災害後に一施設で一度に透析患者の入院を受け入れた数など、我が国の災害時透析において過去に例がないものであった。入院受け入れにあたっては、本院の14箇所の診療科や病棟に分散

して入院したが、幅広い専門分野のスタッフの力を集約した。すなわち、透析についてのコンサルテーションを血液浄化療法部、腎高血圧内分泌科、移植再建内視鏡外科、泌尿器科がうけ、感染、皮膚病変や血糖コントロールは、それぞれ、感染対策チーム、皮膚科、糖尿病代謝科が、心理状態のケアにはリエゾンナースが巡回して対応した。受け入れや出発に際しては多数のボランティアが準備や患者誘導に力を発揮したことも忘れてはならない。このように、仙台市も被災している中であったが、事務的手続き、患者のメディカルチェック、状態の安定化など、広域搬送における中継が十分に機能した事例となった。



患者を北海道に移送するタイムテーブル。



東松島基地に到着し、自衛隊機に搭乗



自衛隊機内。機内は限られた空間なので、大きな荷物を運び込むことは出来なかった。気仙沼から持参したトランクなどの荷物は、大学から別便で送った。

地元を離れての治療を余儀なくされた患者の負担は大きい。避難後は、地元に戻る方法や戻ってきた後の透析施設の確保などの課題が残されていた。現実的に、交通費や介護車両、同乗する医療スタッフをどこが手配、負担するかなどの問題があった。北海道に受け入れていただいた患者は、北海道庁と札幌市の協力も得られ、5月26日民間機で70名が新千歳空港を出発し、仙台空港で気仙沼市立病院が引き継ぎ、無事帰郷した。

宮崎副部長は宮城県災害医療コーディネーターを委嘱され、患者個別の相談の窓口を設け、山形や北海道など

の避難先施設やの受け入れ県のコーディネーターや宮城県内の透析施設に周知した。施設や患者各自での対応が可能であった事例も多かったと思われ、相談件数は多くなかったが地元施設復旧の情報提供、関係する県のコーディネーターとの連絡、日本透析医学会への移送費用助成申請などを支援した。医療の問題というよりは、慣れない土地や病院での療養における苦労を傾聴すること、住居や交通の面での調整などが主体であったが、相談窓口の一つとして可能な限り対応し、すべて完了となったのは8月に入ってからであった。

## 救急患者を少なくするために — 被災後の糖尿病医療 —

片桐秀樹  
代謝疾患学分野

### はじめに

糖尿病専門医は、そもそも救急医療の場では専門性を発揮できる場面が限られる。東日本大震災でも、当初は、軽症患者の処置や限られた重症患者の対応が我々の主たる役割になるものと考えていた。実際、東北大学

病院は被災地からの重症患者の受け入れを行い、糖尿病性昏睡などの患者が当科へも搬送されてきた。一方でそれに加えて、この震災は被災範囲の広さや被災者の数など、はるかに我々の予想を上回る規模であり、糖尿病専門医として、想定をはるかに超える対応が長期にわたって必要となった。本稿では、東日本大震災後、「糖尿病に基づく種々の病態により救急搬送される患者」を如何にして少なくするかを目指し、東北大学病院糖尿病代謝科（代謝疾患学・分子代謝病態学）のメンバーが行った取り組みについて述べることにする。

東京大学	ノボラピッド注射液アスペン	50本
	ノボリン注射液アスペン	42本
	ランタス・リロスター	50本
ノボ・ノルディスク	ノボラピッド注射液アスペン	100本
	ノボラピッド30 ミックス注射液アスペン	200本
	レベミル注射液アスペン	60本
	ノボリンR注射液アスペン	40本
	ノボリン30R注射液アスペン	40本
	ノボリン注射液アスペン	40本
	インレット30R注射液	20本
	ペンニードル32Gチューブ	200箱
イーライ・リリー	ヒューマログ・ミリオペン	200本
	ヒューマログ ミックス26・ミリオペン	200本
	ヒューマログ ミックス50・ミリオペン	200本
	ヒューマログ・バイアル	30本
サノフィ・アベンティス	ランタス・リロスター	560本
三和化学	グルテストエブリ	50台
	グルテストセンサー	50箱
	ジェントレット	25本
	ジェントレット針	25箱
アポットジャパン	プレジジョンエクスシード	50台
	スマートブルー 電極	200箱
	血中ケトン電極	30箱
	ポケットランセット	450箱
	グルコレス キュー	20箱
ジョンソン・アンド・ジョンソン	LFSクイックセンサー	370箱
	ワンタッチペンランセット	210箱
ロッシュ・ガイアグノスティック	アキユチェックアピバ	50台
	アキユチェックアピバストリップ	100箱
	アキユチェックマルチクリックス	100箱
テルモ	ナノパス ニードル	90箱
アークレイ	グルコカード	
	グルコカードチップ	
	ナチュレットEZ デバイス	
	ナチュレットEZ	
	グルコレス キュー	
	除菌綿	

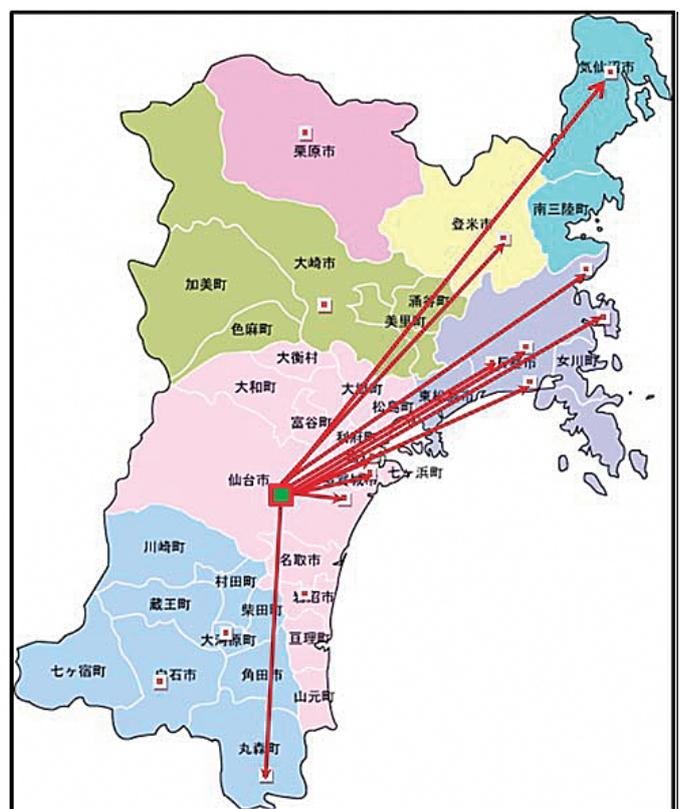


図1 インスリン関連物品の提供元一覧と当院からの輸送

## 東北大学病院における食糧と医療物資の不足への対応

震災後、二週間ほどに渡り流通が滞り、特に最初の一週間くらいは、個々人の食事の確保もままならない状況が続いた。東北大学病院においても、長期にわたりガス供給が復旧しなかったこともあり、入院患者に対して非常食の配膳が続くこととなった。初期には1日の食事が500 kcalにも満たないこともあり、日々変更される非常食の量に応じて、全病棟入院患者の糖尿病治療薬やインスリン量について個別に調整を行った。

また、これまで院内在庫をできるだけスリムにする方針もあり、震災後の院内のインスリン、血糖測定関連器材などの備蓄は心もとないものであった。我々は医療物資の供給が滞ることを予想して、院内ではインスリン注射針の交換頻度を少なくする、血糖測定の回数を減らすなどの対策を取った。下記のように、沿岸部などの被災地の医療機関へインスリンや関連器材供給を行ったが、多くのインスリンや関連器材および経口薬について、それぞれのメーカーからご寄付を募り、これらが届く前から（届くという情報を得た時点で）対応することができた<sup>(図1)</sup>。

しかし一方で、震災後の停電による冷蔵保存状態の不備を理由に、近隣の調剤薬局と医薬品卸業者からインスリンの調剤・納入を断られ、近くにインスリンがあるのに使用できないことに歯がゆい思いをした。自己注射用のインスリンは、患者が携帯するためのものであり、月単位で常温にあっても劣化しないものと考えられている。停電が数日であるにもかかわらず、出荷が許されないというのは理に合わず、特にこのような薬剤不足の状況で杓子定規に平時の規則を適応するのはいかなものかと思う。非常時には、実態に合わせて、運用規則を緩めることができる裁量についても、平時から取り決めておく必要があると感じた。

### 被災地の医療状況の把握と物資の供給

震災直後から全国の医療チームが被災地に結集し、基幹病院や医師会を中心として徐々に災害急性期医療や避難所の診療体制が整っていった。支援チームが入った地域では、種類や量に制限はあったものの、糖尿病患者に対して応急の糖尿病治療薬やインスリンが供給された。過去の災害の教訓から、災害支援チームがインスリンの補給を重要視している姿勢が感じられた。

我々としては、医局長の石垣泰准教授や今井淳太講師が中心となって、通信機能の復旧した範囲で県内の医療

機関と連絡をとり、その時点での診療体制、インスリンの在庫状況や周辺の調剤薬局の稼働などについての情報収集に努め、インスリンや関連資材が不足しているとの情報があつた医療機関に対しては、病院長の許可のもと薬剤卸から当院に納入した物資を、院内在庫から供給する形で支援した。日本糖尿病学会や日本糖尿病協会も各メーカーと交渉を始めており、地震発生2週間後には医療機関を受診できない避難所生活者向けの無償のインスリンが供給された。しかし、インスリンなどの支援物資は仙台や盛岡までは潤沢な量が供給されるものの、災害直後は情報手段が限られていることから、実際にインスリンが不足している地域を正確に特定することが難しく、さらに、ガソリン不足や道路事情が深刻な中、運搬手段の調整に極めて難渋した。

自治体からは、医薬品を届け患者さんに渡すことは、薬品・医務から道路整備・物流の各部署に渡る問題で、被災を受けた市町村からの要請がない状態では、対応できないと回答された。今回の震災では、東北大学病院が独自に輸送を行い<sup>(図1)</sup>、学会や災害医療チームの活動も奏功したため、被災地でのインスリン不足は、一部を除いては大きな問題にならなかった。しかし、今回のような大規模災害では、市町村自体が大きな被害を受け個々の事柄を要請できる状況にはなく、そういうところこそ、医療物資を必要としているはずである。縦割り行政や平時の規則に縛られるのではなく、自治体等の公的な機関による非常時運搬体制について、平時からの議論と構築が強く望まれる。

### 相談電話窓口の設置

3月13日に、日本糖尿病学会から「インスリン相談電話」の提案を受け、医局で電話相談を受け付けることとした。テレビのテロップや新聞等で繰り返しアナウンスされた<sup>(図2)</sup> こともあり、数日間電話が殺到し、私自身も300件近くの電話に対応した。この原稿を書きながら当時のことを思い出してみると、ライフライン途絶の真ただ中にいた我々は、電話相談窓口開設当初は、震

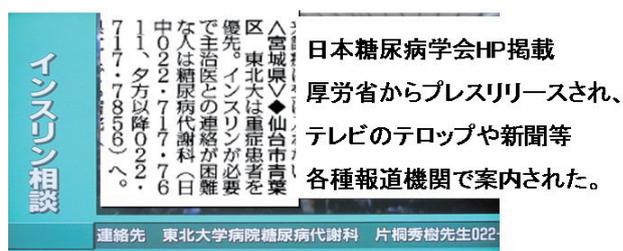


図2 電話相談窓口の報道

災被害の全体像は全く把握できていなかったことを改めて実感する。津波が起こったことは知ってはいたはずだが、その範囲の大きさや被害の甚大さについては、全く認識できていなかった。3月12日に厚生労働省からの通達があり、インスリンや薬剤は、医師の処方箋がなくても調剤薬局から受け取ることができることがわかったので、当初は、電話相談窓口の主たる目的は、このことを患者さんたちに伝えることと想っていた。また、上記のように宮城県内各地の関連病院と連絡を取り始めていたので、相談者の近隣の病院についての情報を提供することもできると考えた。しかし、実際は、想定もしていなかった内容の電話が次々とかかってきた。切れ切れの携帯電話の向こうから、若い女性の声で、「命からがら避難した。インスリンなんかもちろん持っていない。道路は寸断され、病院のあるところまでいくことは到底できない。救急車も来てくれないだろう。どうすればよいか」といった相談に対しては、答えに窮した。我々は、この電話相談を通じて、被災者の方々の声を直接聞くことができ、被害の本当の状況・甚大さを初めて認識できた。そこで、インスリンや薬が手に入らない場合にどう対応するかといった、普段の診療では考えたことのない相談が来ても、病態に応じたアドバイスができるよう、準備をして電話に臨んだ。

相談内容は、「インスリンがない」、「今後のインスリン入手方法について」といったインスリン供給に関する相談に加え、食事内容や環境の変化に伴う血糖値の変動への対処法、治療薬の調整など糖尿病全般に及び、こうした非常時に、糖尿病専門医が相談に応じることの重要性を実感した。また、個々の電話を切る際に、ほとんどの被災した患者さんたちから何度も何度も感謝の言葉を伝えられ、電話の向こうで涙を流している様子がかげえることもしばしばであり、被災された方々の不安の強さを痛感するとともに、このことは我々の心を奮い立た



図3 医療支援チームと当科避難所巡回チームとのミーティングの様子

せた。この試みは、てんかんや膠原病といった他の慢性疾患を対象とした電話相談窓口の開設にもつながったと聞いている。これらを通して、甚大な被害を受けた地域の現状を把握することができ、以下に述べる3ヶ月にわたる避難所へのボランティア巡回診療へとつなげた。

### 避難所における糖尿病巡回診療

震災発生時から、沿岸部には全国から数多くの災害医療チームが参集し、避難所診療を中心とした医療活動を行っていた。我々は糖尿病専門医がどのような形で避難所診療に貢献できるか、最大の被災地である石巻地区の災害コーディネーターに相談した。その結果、地区に100以上ある避難所の中から糖尿病診療の要望を抽出していただき、必要とされる避難所を巡回するボランティア診療を行うこととした。石垣医局長がまず避難所を担当している災害医療チームから情報を収集しそのニーズを確認した上で、主に児玉慎二郎医師が災害医療チームや地域の保健婦とミーティングを行い<sup>(図3)</sup>、糖尿病診療が必要な患者の状況の把握や今後の診療体制のアレンジメントを行った<sup>(図4)</sup>。

沿岸部に被害が大きく、「高台」に避難所があると報道されていた。しかし、三陸の地形は海岸沿いにすぐに山が迫っているところが多く、高台という言葉のイメージと異なり、避難所があるのはまさに「山の中」というのが、出向いた際の私自身の印象である。津波が15メートルを超える高さまで来たといった一次元の報道を多く耳にしたが、雄勝地区などで盆地一帯を一気に飲み込んだ津波の爪痕を目の当たりにして、報道では実感できなかった三次元・四次元のすさまじさ、被害の大きさに言葉を失った。山間部は、がけ崩れなどで道路が不通になっているところも多く、余震も続いていたため、日によって通ることのできた道路が通れなくなっているなど、各避難所にたどり着くだけでも苦労を要した。電話相談で

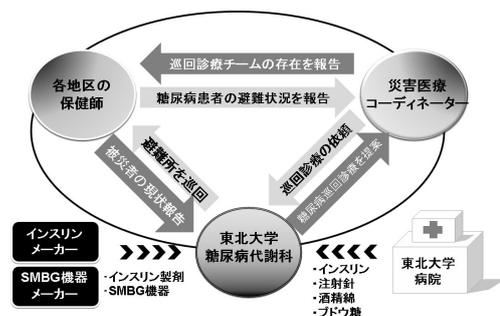


図4 糖尿病避難所巡回診療のスキーム

聞いていた「病院にも向かうことができない環境」とはこういうことだったのかと認識を新たにしました。

避難所では不適切な治療変更を余儀なくされた患者さんや、食事回数が減っているのに従来の治療法を続けているため低血糖が頻発しているケースが多数認められた。ここでは各メーカーから避難所の患者向けに供給されたインスリンや経口糖尿病薬が非常に役立ち、避難所の食生活に適応した治療薬への変更につとめた。また針がなければインスリンはうてない。注射針や消毒綿の需要が大きく、血糖測定器材も含め、各メーカーからの供給を中心にまかなうことができた<sup>(図1)</sup>。

避難所での食事は糖質中心、塩分過多、食物繊維不足であるため、血糖値や血圧の変化が激しく、また、低血糖や腹部症状・浮腫といった糖尿病治療薬の副作用の生じるケースが普段以上に多く認められた。糖尿病巡回診療の目標は、持続する高血糖の予防であり、この時期増加していた肺炎などの感染症を未然に防ぐことである。低血糖を生じることは普段以上に避けねばならない。特殊な食糧事情に応じた糖尿病専門医による調整が必要であると実感した。数日ごとにメンバーが交代になる災害医療チームとは別個に、同じチームが長期的に継続して糖尿病専門診療を行ったことが、病状の悪化を予防する上で貢献できたと思う<sup>(図5・6)</sup>。

このボランティア巡回診療を6月末まで継続した。児玉慎二郎医師と高宮あすか看護師がほぼ毎回参加し、避難所患者さんの継続した病状把握に貢献してくれた。特に、児玉医師については、災害コーディネーターや地域の保健婦の方々との交渉・連絡から巡回診療の中心となって力をふるい、自らの自家用車を提供して危険を伴う道路を運転し診療を行うところまで積極的に活動してくれたことを特筆させていただきたい。また、血糖測

定や自己注射の手技指導に長けた看護師が巡回に同行してくれたことも診療を行う上で非常に有効であった。

## おわりに

糖尿病患者や医師・コメディカルスタッフの個人から、行政や医療機関などの組織に至るまで、このような災害に対する平時の想定と備えが重要であることは痛感する。我々は、そもそも災害医療について日常からほとんどなにも想定していないに等しい状況にあったところに、今回の未曾有の大災害に見舞われ、もちろん、最善の対応ができたとは全く思っておらず、後から考えるといろいろほかにももっとできたことがあったのではないかと反省するところも多い。しかし、本稿は、それぞれのメンバーが、自分自身もそれなりの被害を受け家族との生活を抱えた中で、その場その場で自らの役割を考え、できることを精一杯行った記録である。

5月になって、患者会組織の方が、宮城県の1型糖尿病患者会登録者について調べたところ、津波の犠牲になった方が1名いた以外、すべての方の無事が確認されたこと、つまり、インスリンが届かず命を落とした1型糖尿病患者はいなかったことを、わざわざ私に知らせにきてくださった。この知らせを受けた時は、私は椅子から崩れ落ちるような脱力を感じた。教室のメンバーは、何の見返りもなく自らの食糧の確保も覚束ない状況で、すすんで被災者医療の前面に立ち不眠不休で働きつつ、山田哲也准教授の指揮のもと、研究の再開・研究室の復旧にも尽力し、震災後1年間で4件のプレスリリースとなった研究成果にもつなげてくれた。私はこういう人材とこの難局をともに過ごすことができたことを何よりありがたいことと思う。本稿が、今後来るかもしれない災害への対応策を考える一助となれば幸いである。



図5・6 避難所での巡回診療の様子



## 支援する側も支援されている

### 阿部高明 病態液性制御学分野

#### 1. 気仙沼市立病院にて

当日阿部は気仙沼市立病院に手伝いに行っていたところを震災に見舞われた。揺れが収まってから医師は直ぐに急患室に駆けつけた。急患室には電源とテレビが有り情報を求めて、またこれから起こりうる事態に対応すべく常勤医師、医局からの派遣医師、また科を問わず医療スタッフが駆けつけた。

すでに電話等の連絡は震災直後の10分以降は取れなくなっていた。

トリアージが開始され、患者さんが運ばれてきたが、阪神淡路大震災の時のように外傷やクラッシュ症候群の患者はほとんど居らず、多くの方は溺水・低体温（32度以下だが意識がある方もいた）と重油が混じった海水が肺に入った津波肺の患者であった。また雪が降ってきて非常に気温が低下してきた。

そのうち夜となり空が暗くなってきたが、その一方で病院の山越えた海側から黒い煙と炎が立ちはじめ火災が起きていることがうかがわれた。

しかしながら小高い丘の上にある病院の下まで水が来ており、むしろ病院は隔離された形となり、運ばれてくる被災者の数は翌朝、自衛隊が来るまでと比較するときほど多くは無かった印象がある。外科の大友弘志医師の割り振りで2時間毎に配置場所あるいは休憩のローテーション表が配られ、我々は脳外科の清水宏明准教授（現広南病院）と脳外科外来のソファーで仮眠をとることになった。

翌朝になると自衛隊の上空からの映像がテレビに映し出されて、日本中が大変な事になっていることが次第に

明らかになってきた。

夜が明けると普段お目にかからないような自衛隊のヘリコプター、固定翼機が低空で飛来するとともに、多賀城駐屯地から自衛隊駆けつけて来てくれた。

彼らは病院正面前にガスボンベで設置する大きなテントを設営し、機動力を生かして被災した患者を次々と市街地から輸送してきた。彼らの力はとてもたのしかった。

そうこうしているうちに大学からの医師は仙台に戻らないと道路が封鎖されて戻れなくなるという話が伝わってきたため、前述の清水准教授と小児科から派遣されていた木村正人先生と三人で流されなかった木村先生の車で陸路、一関を経由して6時間かけて大学に戻った。関連病院の中で気仙沼市立病院は唯一連絡が取れなかった病院であったようで、里見病院長に医師は全員無事であることを伝えた。

#### 2. 食料調達

さて仙台に戻ってからの我々の活動は腎高血圧内分泌科の記載を見ていただきたいが、それ以外で一番困ったことは食糧不足であった。震災後病院から各医局に対し石巻や気仙沼等の被災地への医師派遣依頼が来ており大学院生が派遣される事になった。しかし、彼らの1泊2日の行程に対し病院からの食料支給は小さなおにぎり6個だけであった。それだけ病院の食糧事情は切迫していたのであり、各自で調達しなくてはならない状況であった。勿論スーパーやコンビニは開いているわけもなく、近県に買い出しに行くにもガソリンが不足して車が出せない。これは医局員のみならず病院・大学に務めているものはみな同じ状況である。

そこで我々は里見病院長と伊藤教授の了解を得て我々の研究仲間である全国のトランスポーター研究者有志に大学病院に対する食料の支援を依頼した。医局は幸いイ



3月19日西濃運輸倉庫



こども病院へ支援物資を届ける

インターネットが通じており、はじめはメーリングリストで情報をやりとりしていたが、3月16日に福岡大学の山本信太郎先生により「トランスポーター研究者の輪：東北地方太平洋沖地震緊急支援」というBBSを立ち上げてもらい、以降はそのサイトを拠点として情報を交換した。

お米をはじめとする食料は東京では既に関心を買って取り扱っていただけなかったようであるが、東京以外では比較のお米の調達が可能であることが分かった。

しかし食料を調達できてもその輸送手段としての宅急便はほぼ全社が仙台への発送受付を中止していた。唯一、西濃運輸だけは宮城野区の卸町にある仙台支店までならということで全国からの配送を引き受けてくれた。ただし仙台支店から大学病院には配達はされないため支援物資は西濃運輸仙台支店止めとし、ある程度援助物資が集まった時点で本人（阿部）が取りに行くという事になった。またある程度日数が経っても直接仙台に届けるのが不可能な宅配業者がまだいくつも残っていたことから、もう一つの方法として支援食料を一旦新潟大学医学部生理学の日比野浩教授と山形大学農学部の藤井順逸教授の教室に送ってもらい、そこを中継地点としてまとめて仙台の西濃運輸に転送してもらった作業も行った。

約1週間で約2.5トンのお米が北は青森、南は鹿児島から「米どころ」である仙台に集まった。感謝、感謝である。しかし次の問題は受け取りである。市内のどこにもガソリンがないので自家用で大学から宮城野区卸町まで往復することなど到底無理である。そこで病院の震災本部の富田有一係長にかけ合って院長公用車とバン1台を融通してもらい、さらに宮城こども病院からも2台車

を出してもらい計4台で卸町まで向かう事となった。なぜ宮城こども病院かというと、小児医療のBBSでも宮城こども病院の食糧事情が逼迫していることが流されていたため、名古屋市立大学救急部の祖父江和哉教授からの援助物資は宮城こども病院に転送する依頼が来たため、子ども病院の林富院長に連絡してもらい車を出してくれることになった次第である。

当日は大学院生の竹内陽一君と学生ボランティアの3名も同行しガソリン不足で車の通らない市内を一路、卸町の西濃運輸仙台支店に向かった。

西濃運輸でもPOSシステムがダウンしているのか伝票を手分けで仕分けしていたが、大変好意的に受け渡しをしてくれた。

その後、無事大学に運搬されたお米は直接病院地下1階の栄養管理室に運ばれ、名古屋市立大学の祖父江和哉教授の分は宮城こども病院の車で持って行ってもらった。岡本智子栄養室長の中身の確認を受けてから（米以外にも水やその他の食料を入れてくれるところがあったため）、公式な篤志として納入されたお米2.5トンは最終的には大学病院の職員に3月23日に配分され、また一部は公的機関のセーフティネットから漏れていた石巻の斎藤病院にも配られたと聞く。

3月下旬なり食料事情も好転してきたため3月22日にはBBS閉鎖し、また宅急便の配達も回復傾向にあるため以降の支援は大学病院に直接送ってもらうこととしてこの活動を閉じた。

「支援する側も支援されている」という気持ちを我々は忘れてはいけない。

## 大震災時におけるリウマチ膠原病 診療ネットワークの構築

張替秀郎  
血液免疫病学分野

### 震災直後から2週間目まで

東北地方は比較的にリウマチ膠原病医が少ない地域で、仙台市内でさえ患者さんを引き受けるための病室が少なく、当科なども月の病床平均稼働率が100%を超す事がしばしばで通常時であっても他院よりの受け入れの困難な事がある状態であった。また、外来通院者の数が非常に多い疾患であることが特徴であるため、大震災後の東

北地方でのリウマチ膠原病診療体制の維持が非常に危ぶまれた。

震災直後は、どのリウマチ膠原病関連施設とも連絡が取れず、更に当院通院患者の状況すらどうなっているかもまったく把握できない状態であった。リウマチ膠原病疾患が慢性疾患ではなく、急性期医療を要する症例が多い疾患であった場合は、対応不能患者の増加により大変な事態となったであろうと思われる。震災数日の間に各病院と連絡が少しずつとれるようになって判明した事は、平常時にリウマチ膠原病を診療している病院において多くの被害が生じていたことであった。

そこで、震災後3日目ぐらいいよりリウマチ膠原病診療をされている医師の安否確認できる状況になったところ

で、宮城県内で内科系のリウマチ膠原病診療をしている医師を中心に、病院、診療所を含め連絡を取り合い、ネットワークとして大震災に対応することとした。宮城県のみでなく被害の大きい地域を抱えていると考えられた宮城県外の地域として、福島県立医大、岩手医科大学、岩手県医療局関連の県立中央病院などとも連絡を取り合った。また大きな被害を生じた被災地域のみで対応できない可能性も考え、広域搬送をお願いする事も念頭に青森県立中央病院や秋田大学病院など東北地方の主要リウマチ膠原病関連施設とも連絡をとってネットワークを構築した。具体的には、多くの病院でインターネット環境は使える事が判明したため、それぞれの病院での被害状況、現在何が出来るか（たとえば検査や投薬がどの程度出来るか、外来診療をどの時間帯でどの程度出来るか、どの程度の入院患者をどのくらいの数扱えるかなど）を、すぐに担当医師同士で確認し合えるように、ネット上にてエクセルのワークシートで情報を共有しリアルタイムで状況を把握できるシステムを作成した。可能な施設は一日に一回程度自分でネットを介して上記情報を入力、情報をアップデートして各病院状況の情報共有する事を目的とした。このワークシートによる情報共有は震災直後の情報の少ない時期にお互いの状況を把握するのに非常に有用であった。

#### 震災後2週間から1カ月まで

震災から2週間の時点で、沿岸部の被災地域近辺で開業していた医師や、同地域で稼働している病院と直接連絡を取り、実際のリウマチ膠原病診療について網羅的に聞き取り調査を行い、“沿岸部の被災地域の病院におけるリウマチ膠原病診療”の状況のおおまかな把握できるようになった。しかし、この時点でも避難所におけるリウマチ膠原病の現状は把握できない状態であった。当初、

東北大病院血液免疫科医師による避難所への調査活動も検討したが、多くの避難所に短期滞在型のチームが多数入りなかなか統制がとれていない状況であったため、現地での個別の調査は混乱に拍車をかけかねないと判断し見送った。その後、避難所における被災地医療は、長期滞在型のチームを区域別に分担配置し、長期間滞在チームが中心となって医療を提供する体制が確立されたため、この体制を介することで情報の提供と収集が可能であると判断し、病院、診療所、避難所にいる医療関係者向けのリウマチ膠原病患者に関するチラシ（下記参照）を配布した。この広報活動により、各避難所における医療関係者のリウマチ膠原病患者に対する意識を高めてもらうこと、実際リウマチ膠原病関連診療で困った際に電話ホットラインを利用してもらうことを期待した。実際に、この電話ホットラインを介して患者診療を連携できた例もあり、一定の効果はあったと思われる。

#### 震災後一か月以降

更に震災後、一か月たった時点から、震災電話相談窓口を開設し、地元新聞（河北新報）のご協力を受けて一般市民の皆さんへ広報を行なった。慢性疾患であるリウマチ膠原病の特質から、一か月をたつて病状に関する変化が現れ、それに対応しなくてはいけない患者さんが増えることが予想されたこと、また、医療機関にアクセスできずに困っている患者さんに対処する必要があったためである。上記広報により、被災にあわれた避難所にいるリウマチ患者さん、あるいは、被災地から仙台近郊に避難してきたリウマチ関連疾患患者さんなどからご連絡をうけ、電話での各種質問事項への対応を行った。さらに、実際の診療対応を必要とした患者さんに対しては、当院での診療、または近隣の対応可能施設への紹介などを行った。

## 人工呼吸器使用患者の広域医療搬送

青木正志  
神経内科学分野

### 沿岸部病院への医師派遣

このたびの東日本大震災により、宮城県沿岸部だけでも多くの病院が壊滅的な被害を受け、この地域に残った災害拠点病院である2病院（石巻赤十字病院および気仙沼市立病院）に被災患者が殺到した。神経内科関連では

この他に石巻地域は齊藤病院、気仙沼地域では大友病院、県南の沿岸部では山元町にある国立病院機構宮城病院が拠点病院になるが、幸いにこれらの病院も被災を逃れ、厳しい状況の中で奮闘していただいた。特に齊藤病院は病院周辺が全て水没して、ライフラインおよび通信の全てが途絶、完全に孤立した状況が長期に継続して、入院患者の食料の手配もままならぬ状況となった。3月11日の地震当日に診療応援に行っていた医局員とも連絡が取れず、非常に心配した。神経内科では東北大学病院と協力して、これらの病院へいち早く救援物資を送ると共

に診療応援にあたる医師の派遣を行った。ガソリン不足の中で東北大学病院の災害対策本部によって公用車を手配していただいたことに感謝申し上げます。

### 重症患者の受け入れ

神経内科病棟は被災地からの患者受け入れのために夜間も3名の当直体制で対応を行った。

里見病院長の判断で被災地の医療機関からは「紹介状なし」かつ「無制限」で重症患者の受け入れを行い、1. 石巻、気仙沼地域からの最重症者の受け入れ、2. 仙台市内で被災した東北厚生年金病院などからの患者の受け入れを行った。それと同時に仙台市内では停電が長時間継続したために、3. バッテリー切れの筋萎縮性側索硬化症（ALS）などの在宅人工呼吸器使用患者も来院され、病棟はまさに野戦病院さながらの状況となり、重症者および高度の要介護者で満床となった。津波の被災者で昼夜間わずの集中治療を行ったのにもかかわらず救命することが叶わなかった症例もあり、スタッフの疲労は極限に達した。このような状況にもかかわらず、医師のみならず病棟看護師の奮闘は感謝に堪えないが、災害医療に関する神経内科の役割の大きさを改めて認識させられた。

### 人工呼吸器使用患者の広域医療搬送

このように東北大学病院をはじめとする仙台市内の基幹病院はあっという間に満床になった。その一方で病院としては在宅人工呼吸器使用患者などを受け入れていく必要がある。私たちとしては仙台市内の病院だけでは対応が困難であると判断して、日本神経学会および難病医療ネットワークを通じて患者受け入れの要請を行ったところ、直ぐに受け入れ可能病院のリスト<sup>(図1)</sup>が作成された。日本神経学会では理事長である水澤教授の東京医科歯科大学、難病医療ネットワークでは九州大学（吉良教授）が中心となり呼びかけを行っていただいた。

ここまでは順調であったが、この後が大変であった。後で知ったことになるが、広域医療搬送という都道府県を超えた患者の搬送は政府官邸の災害対策本部が担当した。もちろん移送に必要な自衛隊のヘリコプターなどが不足していた状況もあったが、同時に情報も混乱し、なかなか手続きが進まずに気を揉んだ。これについては厚生労働省の疾病対策課が窓口になって担当していただくことで解決の方向に進んだ。実際に広域搬送に協力いただいた患者の一部を図2に示すが、一番の問題はいかに搬送の関わる人員を確保するかであった<sup>(図2)</sup>。まず、3

月15日に2名の患者を自衛隊ヘリで山形大学病院へ搬送させていただいたが、この搬送は2台の別々のヘリが担送し、そのために当科医師1名ずつがそれぞれの搬送に付き添う必要があった。しかも帰路は自分で確保せよとの話であった。搬送ではヘリなどの輸送手段の確保もさることながら搬送に添乗する医師などの確保が必要であり、今後検討する必要がある。

福島県いわき市にある国立病院機構いわき病院は津波の直接被害により院長が入院患者の「全患者避難」を判断した。この避難の過程でまずはいわき市内の他の病院（いわき共立病院および松村病院）に転院となった患者も搬送が必要になった。この搬送には添乗する医師など

**人工呼吸器使用患者の広域医療搬送**

**日本神経学会 56病院**  
**難病医療専門員のネットワーク**  
**31病院** 3月18日現在

すぐに名乗り上げていただき、リストをお送りいただく  
厚生省疾病対策課が窓口となり官邸に交渉

図1 日本神経学会および難病医療ネットワークによる受け入れ可能病院のリスト

**人工呼吸器使用患者の広域医療搬送**

3月15日 東北大 → 山形大学 2名  
3月18日 国立病院機構宮城病院  
→ 東京大学 1名、東京医科歯科大学 1名  
3月19日 国立病院機構宮城病院  
→ 国立病院機構新潟病院 4名  
3月24日 福島県 いわき共立病院 → 北里大学 5名  
3月25日 福島県 松村病院  
→ 新潟県 国立病院機構さいがた病院 2名

いずれも搬送要員の手配が最も困難であった  
ヘリは天候により飛ばないことが多い

図2 広域搬送に協力いただいたALSなどの人工呼吸器使用患者さん（一部）

**CH47Jによる  
いわき→北里大学への患者搬送**



北里大学 荻野美恵子先生から

北里大学神経内科の荻野先生らには福島県いわき市まで患者さん5名を迎えに来ていただく

図3 自衛隊ヘリによる広域医療搬送

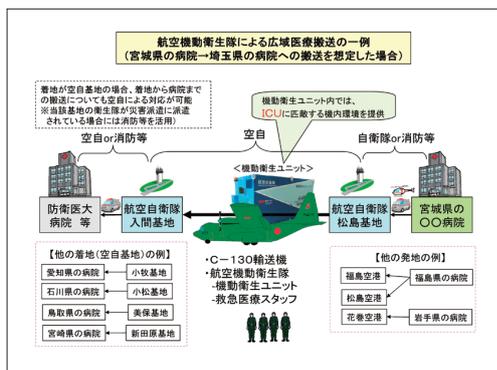


図4 航空自衛隊輸送機(空飛ぶICU)および航空機動衛生隊(医療スタッフ)による広域医療搬送案

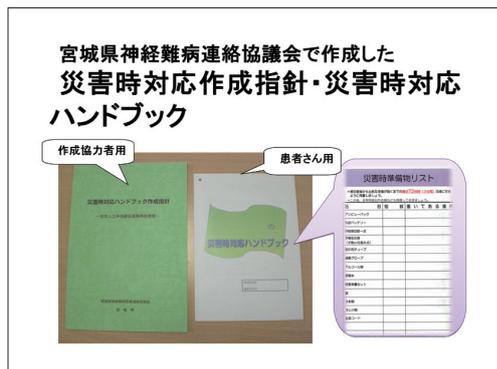


図5 宮城県神経難病医療連絡協議会で作成したALSなどの在宅人工呼吸器使用患者用の災害時対応ハンドブック

在宅人工呼吸器使用ALS患者への訪問調査

災害時の日頃の準備		震災時の状況			
対応の話し合い	災害時対応ハンドブック	自宅へ対応	自宅へ入院	入院	
本人・家族支援者での話し合い 11名	作成済	6名	2	1	3
	作成中	1名	1		
	未作成	4名			4
本人・家族の話し合い 2名	未作成	2名	1	1	

n=13

図6 宮城県神経難病医療連絡協議会による震災後に行った訪問調査による患者アンケート



図7 医局に山積みとなった救援物資

が確保できず、受け入れ先である北里大学病院のチームが現地に乗り込んでいただいた<sup>(図3)</sup>。ヘリの運航は天候に左右され、いわきから北里大学への搬送は2日間足止めになった。このため広域医療搬送には航空機(固定翼)が有利であるが、「空飛ぶICU」呼ばれる航空自衛隊のC-130輸送機も搬送手段として候補に挙がったが<sup>(図4)</sup>、実現はしなかった。

他の患者のために広域搬送にご協力いただいた患者さん、受け入れていただいた医療機関の皆様には本当に感謝申し上げます。

### 今後の課題

今後の課題としては、1. 今回の震災での経験を忘れない内に、次の大規模災害への対応を進めるべきである。特に難病などの災害時要支援者に対する支援計画を、各自治体の災害時支援計画の作成(改訂)および個別患者毎の対応計画の作成(改訂)を通じて急ぐ必要がある。2. 各医療機関および行政は大規模災害時の通信手段の確保に対する検討を行う必要がある。3. さらには人工呼吸器使用患者等に関する広域医療搬送計画の策定および搬送に関与する人員の養成を急ぐべきである。宮城県では高い確率で来ると云われていた宮城県沖地震に備え、様々な準備を行っていた。そのひとつにALSなどの在宅人工呼吸器使用患者には各個人に対して災害時対応ハンドブックの作成を進めてきた<sup>(図5)</sup>。震災後に行ったアンケートではこのハンドブック作成者と未作成者では被災直後の対応に差がみられている<sup>(図6)</sup>。

### 多くの方々の支援

この大震災に際して本当に多くの方々の支援をいただいた。まずは危険をかえりみず、多くの医療関係者やその他の方々が救援のために現地へ向かっていただいた。医局あてにも多くの関係者から食料や義援金をお送りいただき、さらには日本ALS協会などの患者さんの団体からも被災地の患者、その支援者である医療関係者あてに様々な物資をお送りいただき、本当に助かりました<sup>(図7)</sup>。この場を借りて感謝を申し上げます。

# てんかん診療への震災緊急対応と長期展望

中里信和  
てんかん学分野

## はじめに

東北地方沿岸部は、以前から医療過疎が問題とされていた地域である。てんかん診療に関しても専門医不足が深刻であった。今回の東日本大震災は、その弱点を襲った。てんかん学分野では、東北地方の他大学や医療関係者、日本てんかん学会、患者団体、製薬会社、厚生省、マスコミなどと連携し、てんかん診療に関する緊急対応活動を展開した。

ちなみに、てんかん学分野の名称は、平成23年4月1日で改名されたものであり、本邦初のてんかん専門講座である。奇しくも、改名を前後しての初仕事が、東日本大震災への緊急対応活動となった。急性期が終了したあとの教育啓発活動も含めて、活動の報告を行いたい。

## メールマガジンによる情報配信<sup>(図1)</sup>

震災直後は各地で情報伝達のあらゆる方法が遮断された。被災地の状況やニーズを、どうやって全国に届けるべきかが最初の問題であった。東北大学は被災地にもっとも近い大学であり、大学病院の災害対策本部には時々刻々と被災地の情報が寄せられていた。また中里信和教授のもとには、出身教室である東北大学脳神経外科の同門会組織からの医療情報と、自身の出身地でもある陸前高田市からの被災情報が早い段階から届いていた。

幸いなことに、てんかん学分野には日本てんかん学会東北地方会の事務局が置かれていたため、てんかん診療に携わる東北地方全域の医師名簿が整理されていた。そこで、震災時のてんかん診療に重要な情報を整理し、メールマガジンとして毎日2-3通のペースで、関係者

に強制配信することができた。情報としては、被災地の物資や薬不足の状況、交通路の被害状況やガソリン不足の状況、避難所の様子、厚労省が発する通達の内容、抗てんかん薬の配布状況などである。このメールマガジンは、日本てんかん学会会員や、患者団体である日本てんかん協会を通じて、さらに全国に再配信された。また厚生労働省、製薬会社、マスコミにも配信されて多くのひとたちの関心を集めることになった。

## 抗てんかん薬の緊急配布<sup>(図2, 3, 4)</sup>

てんかん患者の多くは、適切な内服薬によってその8割近くで発作が抑制でき、普通の生活を送ることができると言われている。しかし今回の震災では、緊急避難の段階で薬を持ち出すことができなかつたり、薬を保管していた自宅が津波で流されたりした患者がいると予想された。しかも、交通路の遮断や卸業者の被災によって、地域の病院では多くの薬剤が枯渇するという大問題が生じた。てんかん患者が薬を服用できない場合、てんかん発作が再発したり、最悪の場合、けいれん重積とって発作が止まらなくなり、生命の危険という重大な事態に

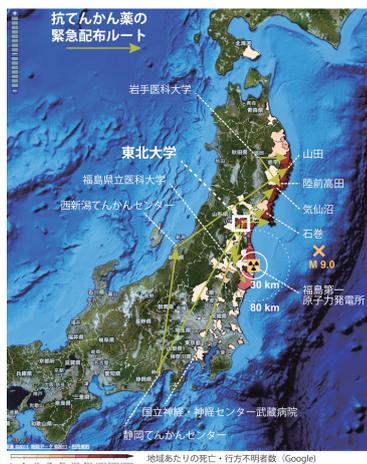


図2 抗てんかん薬の緊急配布ルート図

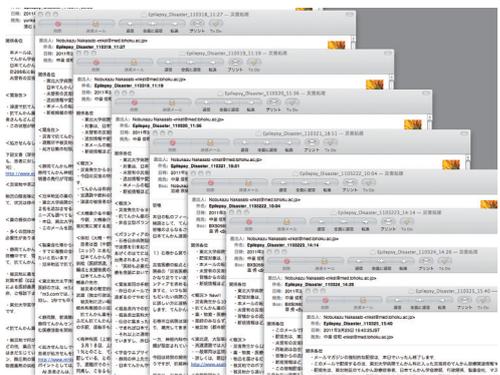


図1 メールマガジン「Epilepsy\_Disaster」(3月17~25日)



図3 石巻への抗てんかん薬の配布(3月21日)

陥ることも危惧された。

日本てんかん学会の対応は早く、東京、静岡、新潟などの主要てんかんセンターを中心に、製薬会社などの協力も得て、多くの抗てんかん薬が集められた。この薬はさまざまなルートを経て、東北大学てんかん学分野にも届けられた。われわれは、沿岸部の病院における抗てんかん薬の不足状況を調査していたので、不足している地域への再配達を実施することができた。この活動は卸業者による配給が正常化した3月末まで続けられた。

また、静岡および新潟のてんかんセンターが編成した医療チームと、名古屋のすずかけクリニックが編成した医療チームが岩手県沿岸部で活動した際には、現地の施設との調整を行いスムーズな活動が展開できるよう支援を行った。

### てんかん患者と家族への情報提供

震災直後の患者と家族の最大の悩みは薬の不足であったが、急性期が過ぎると新たな問題が生じた。てんかん発作を他人に見られることを避けたいがために、避難所に行けず半壊した自宅の二階で暮らし続ける患者や、周囲に相談する相手がいないために、普段とは違う不安感を持つ患者、原発問題も影響して将来に大きな不安を抱き、新しく精神症状が出現する患者などである。

そこで、てんかん学分野では、日本てんかん協会や日本てんかん学会と連携した上で、患者の不安を取り除く活動を展開した。NHK ラジオ第一放送宮城のニュース番組への出演、NHK ラジオ第二放送の全国放送、エフエム仙台を通じた毎週月曜朝の10分間の番組「知って安心、身近な病気てんかん（6月～8月）」、市民講演会（8月27日）などである。また日本てんかん協会宮城県支部が設置した相談電話や、静岡てんかんセンター内に設置されたホットラインの活動に関しても、連携した活動を行っている。さらに、ツイッターやフェイスブック



図4 石巻市役所内仮設診療所への薬の配布（3月21日）

などのソーシャルネットワークを通じた啓発活動も開始しており、被災地だけでなく全国の患者や医療関係者がフォロワーとして増えている。

### 学会活動を通じた支援<sup>(図5)</sup>

日本てんかん学会では災害復興に向けての特別チームが編成された。東北大学てんかん学分野は現地本部に指定され、6月19日には第1回の復興対策会議を開いた。また8月末に開催された国際てんかん学会では、被災地のてんかん医療に関する講演を中里教授が行い、そのダイジェスト版は、現在 YouTube を通じて配信されている。

米国南部の Akansas 大学からは、高解像度のテレビ会議システムを用いた遠隔医療システムの無料貸与の申し出があった。現在、東北大学病院と気仙沼市立病院を結んだ「遠隔てんかん外来」のモデル事業を準備中である。また複数の製薬会社から、被災地てんかん診療に関する研究に対して経済的支援の申し出が相次いで届いている。

### おわりに

てんかん診療の理想は、地域のプライマリ・ケア医と、高度な設備をもつ包括的てんかんセンターとの連携医療にある。もともと東北地方は、てんかん診療においては発展途上地域であった。今回の震災で東北地方沿岸部は、あまりに残酷な被害を受けた。しかし、東日本大震災の「禍を転じて福」とすべく、てんかん学分野では理想的な地域医療システムの構築に向け、活動を展開したいと考えている。



図5 日本てんかん学会復興対策会議（6月19日）

## 被災地への精神科治療薬供給の支援活動

曾良一郎

精神・神経生物学分野

震災発生より5日経過した3月16日、当教室は精神薬理学を領域としていることから被災地で緊急に必要とされる精神科治療薬の供給支援に向けて活動を始めた。3号館7階の精神・神経生物学分野の研究室は非常用電源さえ使用できなかったことから、2号館4階の研究室から日本神経精神薬理学会、日本生物学的精神医学会の理事長に電話連絡を取ったところ、精神科治療薬の供給支援の後援を快諾していただいた。2号館4階の研究室には暖房もなく、数時間ほどいと電話での会話が寒さで思うように喋れないのには困った。震災直後は物流が著しく滞った中で東北大学医学部震災支援室が独自に手配した輸送ルート、精神科の松岡教授とともにこの精神科治療薬の供給支援に使わせていただけるように山本研究科長にお願いした。翌17日には製薬メーカーや医療機関に緊急支援医薬品として精神科治療薬の提供を依頼したところ、11の製薬企業、医療施設から向精神薬を合計、約75万錠の提供の申し出をいただいた。いくつかの製薬メーカーの中には厚労省が日本製薬工業協会（製薬協）と連携して被災地に届ける公の支援ルートに提供する予定があるという理由で協力は見合わせたいと伝えられた。協力していただいた製薬メーカーの担当者には、提供してもらおう向精神薬の種類と量を相談し、東京の震災支援室で物資調達係をされていた医化学分野の黒河先生宛に支援医薬品の配送の手筈を整えた。製薬メーカーの担当者の方々からは未曾有の大惨事にできる限りの支援をしたいという気持ちが伝わってきた。



3月11日 午後4時頃 医学部三号館前に避難した人々

3月24日朝には中サイズの段ボール箱100個分の向精神薬が星陵キャンパスに届いたが、大学病院の薬剤部に入りきらない量であったために医学部一号館二階のセミナー室で保管・管理した。向精神薬の保管・管理は東北薬科大学から溝口先生をはじめとする20人以上の薬剤師免許を有する教員の先生方と精神・神経生物学分野の教室員の協力が不可欠であった。東北薬科大学の教員の方々は二人体制で午前・午後とローテーションを組んで3月末まで向精神薬の仕分け・管理を担って下さった。ガソリンが極端に不足している中、東北薬科大学の教員の方々の多くは自転車で星陵キャンパスまで来て下さり、徒歩で一時間かけて来られた方もいた。

24日当日には精神科治療薬の要望のあった福島県立医大精神科の丹羽教授、仙台市精神保健福祉総合センターの林所長のもとに搬送することができた。しかし、宮城県東部ではどの向精神薬を、被災地のどの医療機関・チームに、どれだけの量を届けたいかの情報が著しく不足していた。そこで、翌25日には筆者自身が情報収集を兼ねて石巻赤十字病院薬剤部の吾妻部長のもとに



3月12日 被災直後の精神・神経生物学分野の実験室（医学部三号館7階）



3月24日 製薬メーカーから提供された精神科治療薬の搬送先別仕分け（医学部一号館二階セミナー室）

搬送した。その後宮城県東部の精神科医療の基幹病院であるこだまホスピタルに立ち寄った。こだまホスピタルは被災直後には海水と瓦礫に囲まれ孤立していたが、石巻市立総合体育館のある高台の麓に位置していたために浸水の被害を免れ診療活動が再開しているのに安堵した。当日、仙台に帰る途上の三陸自動車道には中部方面機動隊の大型バスが約50台、石巻方面に向かっているのにすれ違った。大勢の警察官を必要とするほど宮城県東部では治安が悪化しているのかと感じた。気仙沼地区の精神科医療の基幹病院である三峯病院は高台に位置していたため津波の被害を免れ、光が丘保養院は浸水により甚大な被害を受けたとの情報が入ってきたが、断片的であったため状況は確認できなかった。そのため気仙沼地区へ支援基地として気仙沼市立病院薬剤部に向精神薬を届けた。

宮城県では3月末頃には医薬品の卸業者からの販路が復旧してきたが、岩手県・福島県沿岸部の精神病院では向精神薬が不足しているとの情報を得た。3月29日には岩手医大精神科の酒井教授、翌3月30日には福島県立医大の丹羽教授のもとに搬送した。宮城県内であれば搬送の手段はあったが県外へは手配できなかったため、宮城県から緊急車両の指定を受け、筆者自身の車に積み込み東北自動車道経由で岩手医大、福島県立医大に届けた。岩手医大への搬送には地下の物資の搬入口ではなく救急外来を指定された。岩手医大に隣接する岩手県庁とともに岩手医大も警戒区域に指定されているためだと説明を受けた。緊急車両の指定を受けるために宮城県警を訪れた際に宮城県庁前に自衛隊のトラックなどが置かれているのを目撃した。岩手県庁の前庭にはトラックではなく装甲車が置いてあり、その物々しさには驚いた。後に岩手県庁内に自衛隊の司令部が設置されたと知り、装甲車が置かれていた理由に納得した。

筆者がいくつかの製薬メーカーに向精神薬提供の支援



3月25日 三陸自動車道のパーキングエリアでの機動隊の大型バス

を依頼した際に、製薬協が提供する公のルートがあるという理由で協力を得られなかった経緯から、緊急支援医薬品の公の供給ルートとしては製薬メーカーが加盟する製薬協がとりまとめて被災地域の県業務課に届けられると期待していた。しかし、筆者の知る限りにおいて岩手県、宮城県、福島県では製薬協が提供した向精神薬は使用されていなかった。そこで、なぜ製薬協が提供した向精神薬は使用されていなかったかを明らかにするために、筆者が理事を務める日本神経精神薬理学会より名古屋大学医学部附属病院・薬剤部長の山田教授をリーダーとする東日本大震災対策ワーキンググループ(WG)が、4月13日(水)、14日(木)の二日間に来仙された。筆者もWGとともに宮城県保健福祉部業務課、宮城県薬剤師会、東北大学病院薬剤部、石巻赤十字病院等の関係者と面談し報告書をまとめた(山田他、日本神経精神薬理学雑誌、31(3); 141-145 2011)。詳細は報告書を参照いただきたいので、要約のみを紹介する。製薬協が宮城県に提供した緊急支援医薬品は泉区の県公務研修所を集積所として保管されていたが、多くの支援医薬品は活用されない状態であった。医薬品使用を監督する県業務課は支援医薬品供給の情報を病院薬剤部・薬局には伝達していた。大規模災害において、被災地の病院薬剤部・薬局が現場の医療チームに集積所に搬送された支援医薬品の情報を伝え、現場の医療チームが必要な支援医薬品の種類と量を県業務課に要請することは現実的に期待できない。泉区の集積所の保管容量が限界に達していたため、震災後数ヶ月が経過しても宮城県に搬送されるべき支援医薬品の半数は北関東の物流拠点に滞留するという状況であった。そのため製薬協から提供された大半の医薬品は県医師会により被災地特例として保険診療に転用され、本来の目的の災害支援として活用されなかったのは残念である。

大規模災害時の緊急支援医薬品は単に医薬品の集めるだけでは必要な被災地に届かず支援として活用されない。医薬品の仕分け、搬送等の後方支援(ロジスティクス)には薬剤師の協力が不可欠であり、被災地に必要とされる医薬品の情報の迅速なフィードバックが欠かせないことを痛感した。大規模災害時の緊急支援医薬品を活用するには平時から1) 必要とされる向精神薬などの医薬品の種類と量を見積もり、2) 搬送・仕分け等の後方支援(ロジスティクス)を策定し、3) 支援医療機関・医療チームの医薬品受け入れ体制を構築しておくことが必要である。将来の大規模災害に迅速に対応するため、製薬メーカーから提供される向精神薬などの支援医薬品を被災地

の医療チームまで確実に供給できる一貫した体制を作る

## 被災地の精神医療・精神保健支援活動

富田博秋

精神・神経生物学分野

3月11日（金）～3月20日（日）

〔被災～仙台市沿岸部の支援〕

3号館7階での執務中に被災したが、直後より3号館7階で多量の水道水が噴出し続けたため、教室員全員の家屋外への避難を確認後、病院管理室に水道水の流出を告げに行き、作業員とともに3号館屋上に向かって元栓を閉めるよう依頼を行った。曾良教授、教室員と今後の方針など確認の後、精神科医療機関の被災状況など確認のため、精神科病棟に向かった。以後、曾良教授、教室員と連絡を取り、教室員の安否確認や教室の復旧に関して行うべきことを相談・確認しながら、被災地で医療を受けられない精神疾患罹患者および震災ストレスから心身への影響を受けている被災者に精神科医として支援を行うべく、東北大学病院・精神科、仙台市精神保健福祉総合センター、宮城県などと連携して、被災地での活動にあたった。被災当日より、東北大学病院・精神科の対策会議に出席して、県下の精神科医療機関、自治体、被災地の状況などの収集を行い、被災地支援への参画の方針を検討していたところ、3月14日（月）より仙台市精神保健福祉総合センター（はあとぽーと仙台）が仙台市沿岸部への避難所巡回を開始し、翌15日（火）から被災地入りする精神科医の派遣要請が精神科に寄せられた。これを受けて、3月15日（火）、16日（水）、18日（金）の3日間は仙台市精神保健福祉総合センターの看護師、

ことに今後、当教室も協力して行きたい。

心理士、社会福祉士とともに仙台市宮城野区の避難所の巡回を行った。宮城野区役所で市の保健師と打ち合わせを行い、まだ、市の方で避難所の状況の把握が出来ていない箇所や、現場から診察の要請が上がっている避難所への訪問を行った。3月17日（木）は、新潟市を訪れ、今後の被災地支援に必要な物資の購入を行うとともに、新潟大学医学部精神科教室にも薬剤、物資の支援を依頼し、物資を精神科医局に届けた。3月19日（土）、20日（日）の2日間はあとぽーと仙台の支援枠で仙台市若林区の避難所巡回を行った。

3月22日（火）～4月29日（金）

〔七ヶ浜町の支援（チームによる急性期支援）〕

3月22日（火）、七ヶ浜町役場から県を通して精神科医局にメンタルヘルス支援の派遣要請があり、23日（水）朝から大学病院で確保した車で現地入りする方針となった。3月23日（水）、24日（木）は午前8時に精神科医局の和田努医師、濱家由美子心理士と精神保健福祉士協会から派遣の精神保健福祉士1名と4名で七ヶ浜町役場を訪れた。健康増進課の佐藤課長、渡部係長、瀬戸保健師、藤井保健師、鈴木保健師と役場で震災直後より仮診療所を開設していた鹿島医師などと面談し、現状課題を検討した。生涯学習センター、七ヶ浜国際村、七ヶ浜中学校、亦楽小学校、松が浜小学校、亦楽公民館分室、汐見台南第二集会所の避難所を終日巡回した。既に避難所では日中は被災した家屋の片付けや所用で留守にして夕方に戻ってくる避難者が多くなっており、3月25日（金）からは午後から被災地入りして夕方以降まで避難所の巡回を行う活動に切り替えた。役場職員にも被災者が多く、



4月14日 日本神経精神薬理学会・東日本大震災対策ワーキンググループの緊急支援医薬品（製薬協より提供）集積所の視察（宮城県公務研修所）



4月19日 七ヶ浜町役場での支援活動打合せ風景：左から3名：県内から参加したボランティア看護師、精神保健福祉士、東北大学医学生、七ヶ浜町役場健康増進課保健師3名、同係長、筆者

被災直後から過重労働となっていることについての情報の収集、検討を行い、29日（火）には総務課課長も交えて対策の検討を行い、各持ち場に極力労働時間を減らし、急速をとるように通達を出し、支援者のメンタルヘルスについての留意事項を記したチラシの配布を行った。3月29日（火）～4月29日（金）の間は学外から支援に参加のあった心理士、看護師、精神保健福祉士など毎回入れ替わりのボランティア3名と富田の4名の構成で毎週火曜日～金曜日の午後2時に七ヶ浜入りをして、避難所巡回活動を行った。4月12日（火）～4月26日（火）の火・金と5月2日（月）は卒後研修センターにボランティア登録を行った医学生・看護学生が、1名づつチームに帯同した。行きがけの車中でオリエンテーションを行い、役場で打ち合わせを行った後、ボランティア3名が避難所で避難者の聞き取りにあたり、その間、富田は役場保健師と在宅の避難者の相談にあたるなどの活動を行った。4月24日（日）には、石巻市の避難所巡回チームに加わり石巻の避難所や石巻市役所保健師を通じて依頼のあった在宅避難者を訪問し相談活動を行った。

#### 5月2日（月）～現在

##### 【七ヶ浜町の支援（中・長期の精神保健対策）】

5月以降は日ごとに入れ替わるボランティアからなるグループでの避難所巡回の必要性が減り、継続して相談



5月2日 医学部三号館前に集められた破損したオフィス用品

## 東日本大震災とストレス関連疾患： 行動医学と心療内科の活動から

福土 審  
行動医学分野

に携わる個別相談の必要性が増えたため、富田が単独で七ヶ浜を訪問しての活動に切り替えた。5月2日（月）～5月30日（月）の間は毎週月曜日の午後2時に七ヶ浜入りをして午後～晩にかけて活動を行った。5月16日、23日、30日は3回に渡って町役場の全部局の管理者を対象に30分間枠で部局と管理者に関する相談会を行った。5月25日（水）には塩釜保健所（多賀城分庁舎）で多賀城市、塩竈市、七ヶ浜町、松島町、利府町の保健師、塩竈保健所職員、宮城県精神保健福祉総合センター保健師、地元医療機関（塩釜緑が丘病院、坂総合病院、新浜クリニック、民医連医療団と、今後の精神保健支援体制のあり方に関する会合を行った。その後も塩釜緑が丘病院、坂総合病院、塩釜保健所を訪問して、今後の連携のあり方について意見交換を重ね、6月30日にも多賀城市役所で多賀城市保健師、塩釜緑が丘病院、民医連と会合を開き、多賀城での活動の今後の方針につき検討した。6月20日（月）には卒後研修センター主催の研修医セミナーで震災後メンタルヘルスに関するセミナー、7月29日（金）には坂総合病院主催のプライマリケア医対象の震災後メンタルヘルスに関するセミナーで講演を行った。6月2日（木）以降は毎週木曜日の午後2時に七ヶ浜入りをして、七ヶ浜町保健師と被災による精神面に不調をきたしている町民の相談活動を中心とした活動を行っている。また、県下の震災後の精神医療・精神保健活動に関する情報交換・連携の強化を図るために、宮城県精神科医会としての取り組みを提言し、7月9日（土）に精神科医科医の会合で、七ヶ浜での取り組みの紹介、精神保健活動に関する取り組み・連携の提案を行った。7月24日（日）には国立精神神経医療研究センターの金吉晴先生を招いてPTSD臨床診断面接評価尺度講習会を開催した。5月26日（木）宮城県精神保健福祉協会、7月2日（土）震災こころのケア交流会みやぎ、7月21日（木）震災・原発事故下での精神医療の状況セミナーなどの会合に参加し、また、個別に県内外で被災地の医療・精神保健への関係者との情報・意見の交換を重ねてきている。

2011年3月11日午後2時46分、大震災が東日本を襲った。それに続く巨大な津波が宮城県、岩手県、福島県を中心とする東日本の沿岸部を浸食し、多くの尊い人命が奪われた。震災の犠牲となった方々に謹んで哀悼の意を表したい。また、被災された方々に心よりお見舞い申し上げます。

行動医学分野では、病院心療内科に協力して受診患者の心身の安定を図り、大きな混乱なく外来・病棟の運営に務めた。医学部5号館8階研究室は一時使用不可能となった<sup>(図1)</sup>。東病棟15階心理ケア室に研究室機能を一時的に移した心療内科とともに、病院・医学系研究科の災害対策本部との連絡を密にしながら、病院兼担教員が本院医療活動に協力した。われわれの組織は小所帯のこともあって機能回復に手一杯で貢献度が少なく、忸怩たるものがある。しかし、われわれは阪神大震災でも医療活動を行っており、その経験と、今後増加する可能性があるストレス関連疾患を専門とする立場から、今後の展望も含めて記録を残しておくことが必要と判断した。震災から月日が経ってその当時の記憶も変容しつつあるので、寧ろ、その直後の様子の記録を直に呈示する。

#### 救護班ある日の活動メモ

(2011年3月19日08:30~17:30)

08:00 東北大学病院災害対策会議に参加する。  
 08:30 新病棟4階エレベーターホール前に集合する。心療内科医、総合診療医師、内科医、看護師2、薬剤師という構成である。岩沼市からの特別要請が東北大学病院にあり、急遽の派遣となる。  
 08:35 病院の緊急車輛指定にて岩沼に向かう。一般道路で十分では、と当初考えられたが、折角緊急車輛に指定されているので、高速道路を使用することとする。後続車は緊急車輛指定ではないが、緊急車輛の同一班だから通して貰いたいと許可を求め、通過させて貰う。途中、一般道路の渋滞を観察、緊急車輛指定の威力を実感する。途中、仙台市南部、名取市の東側の損壊状態がひどい。高速道路の東側は一面の水没領域である。車輛、家屋、船舶、家財道具などの散乱を見る<sup>(図2)</sup>。  
 09:30 岩沼保健センターに到着。保健士、岩沼市医師会医師2名と会議。当日の活動予定を打ち合わせる。全15ヶ所の避難所があり、人数は多人数850人と少人数



図1 行動堂医学実験室の被災状況 精密測定機器が一部破壊された。

30名程度の幅あり。保健士より、感染症発症、高血圧・糖尿病増悪、ならびに、心療内科・精神科領域の愁訴が増加しつつある旨を話される。

10:00 中学校。まず校長に挨拶。医療用スペース作成を求めるも、日中は人数が多くないので、巡回を依頼され、実行。小児の鼻汁、低体温、母親の高血圧など測定、処置。高血圧の増悪を2例/20例ほどに見る。この施設は比較的健康状態は良い。医師会医院よりインフルエンザ用検体採取綿棒提供。

10:45 旅館の中の避難所。巡回を実行。すぐ高血圧(176/98 mmHg)・糖尿病(BS 276 mg/dl)増悪に遭遇。インスリン使用中、降圧剤服用中だが、避難所が締められて不眠、不安、焦燥あり。食事は被災者のコックが作っており、量は不足ない。インスリン量について討議、睡眠導入薬処方。地震・津波の恐怖、将来への不安を述懐するので psychotherapeutic に接する。第2例、咽頭痛を主訴とするも、良く聞くと、吐血、上腹部圧痛、十二指腸潰瘍既往あり。地震・津波の恐怖、不眠あり。保健士に南東北病院ですぐ上部消化管内視鏡検査を受けさせるように指示。内視鏡検査ができない場合でも南東北病院の管理下に置くように告ぐ。高血圧増悪、双極性障害の薬物中断、アレルギー増悪などに遭遇。12:15 撤収。

12:30 岩沼保健センター、昼食。

13:00 岩沼市民会館。医療用スペース作成を求め、実行。2卓作成し、1班は巡回とする。全人数850人の避難所。医療希望者のみの受診をアナウンスする。感染予防ピラ提供。心理ケアピラも必要か。微生物学分野によれば、H3N2 香港型インフルエンザが流行の兆しを見せており、県南、県北、気仙沼でも増加していると考えられる。38度以上の発熱、悪寒、咽頭痛、鼻汁などを呈する患者に対しては、検体を採取し、oseltamivir 150 mg 分2投与する。その中の1例が、隣人に類似症状あり。採取検体の結果が陽性か陰性かにより、予防投与の是非



図2 地震・津波8日後仙台東部道路から東を望む Photographed by Fukudo S, on March 19, Near Sendai Airport, after the Earthquake-Tsunami Disaster on March 11, 2011.

を検討する。実際に、当日の検体から、H1N1を検出する。高血圧、不眠、不安、便秘、下痢などの患者も来訪する。本避難所は岩沼市の海岸地帯住民が中心であり、生活基盤が完全に破壊され、避難所で生命を繋ぐことに精一杯の印象であった。一人一人の情動を上手に問えば、ストレス関連性障害の検出度は更に高まることは自明であったが、急性期の心身医学的な介入は慎重にしなければならない。処方箋の取り扱いが、厚生労働省からは前回処方箋写、薬剤手帳、薬袋があれば本非常時には同一処方可能と通達されている。しかし、薬局により対応は異なるようであった。東北大からの持参薬物を積極的に患者に手渡す。1人、心的苦痛、頭痛を長時間訴える患者あり。15:55 撤収。

16:00 岩沼保健センター、集計。明瞭に記録票に記録した患者52例。内、インフルエンザ/感冒患者4例、7.7%、下痢4例、7.7%、ストレス関連性障害6例、11.5%。系統的に分析すればこれら疾患の率はもっと上昇すると予想され、かつ、阪神大震災時と同様に、あくまでも、救護班活動は被災者側の福利に資するものを第一とするので、必要性のさらなる分析とそれに対する時宜を得た対処が重要である。岩沼市長からわざわざ御礼挨拶を受ける。

16:15 帰路につく。一般道路の陥没箇所も目立つ。高速道路西側にも水浸部が複数ある。

17:00 病院災害対策本部に報告。薬剤部に薬必要薬剤の追加を要望する。

17:30 終了。

以上はある日のある被災地での活動の1例である。

行動医学分野では、病院心療内科から気仙沼市立病院に毎週定期的に非常勤医師が心療内科外来を実施していた関係から、まず、気仙沼地域の現地調査を行った<sup>(図3)</sup>。その情報をもとに、2011年5月から12月まで、日本心身医学会との共同の医療支援が行われ、気仙沼市



図3 気仙沼の瓦礫と停電回復 Photographed by Kano M, on April 21, 2011, in Kesennuma.

立病院・本吉病院におけるストレス外来を実施した<sup>(図4)</sup>。日本心身医学会会員のご好意に心より御礼申し上げる。多い愁訴は頭痛、眩暈、不眠、不安、消化器症状などであり、薬物療法と心身医学的治療で対処した。東北大学病院心療内科外来においても震災によるストレス関連性の病態は増悪しているデータが得られている。

系統的かつ大数にて分析すればストレス関連性の健康障害の検出率、臨床的意義は更に明らかになると予想する。心身医学の必要性のさらなる分析とそれに対する時宜を得た対処が今後重要である。2011年7月からは、女川町立病院の要請を受けて心療内科とともにストレス外来を開始している。また、全国規模のストレス関連疾患の疫学調査と女川地区の調査を倫理委員会の承認を経て実施している。

行動医学の対ストレス関連疾患活動は、2011年3月23日に研究科ホームページにて一般市民向けの「震災時のストレスへの対応について」として好評を博した。2011年5月26日の本学主催の東日本大震災特別企画サイエンスカフェにおいても「心身のストレスとその対応」として講演した。さらに、テレビジョンにおいて、2011年6月21日「復興の光になる 仙台 東日本大震災から3カ月」J: COMNet (全国放送)などを好例として、繰り返し報道され、社会的に高く評価された。

今後、有益と考えられる事柄を行動医学・心身医学の立場から述べたい。

問題となる疾患：地震直後に発症した疾患として、感冒・インフルエンザと感染性腸炎が挙げられるが、これらは栄養補給低下、ストレスによる免疫抑制と避難所の集団生活による感染機会の増加によるものと考えられる。また、症状としては、不眠、食欲不振、便秘、下痢が多い。悪化した疾患として、高血圧、糖尿病、精神病が挙げられる。これらは、過覚醒、自律神経興奮、薬物喪失によるものと考えられる。10日ほど経過して肺炎

震災後、体調が悪くなっていませんか？

困ったら：震災後ストレス外来にぜひおいで下さい。

主体：日本心身医学会と東北大学が共同しています。

どんな症状？ 胃が痛い、おなかの調子が悪い、食欲がない、だるい、ドキドキする、眠れがする、血圧が下がらない、胸が重い、めまいがする、震えない、不安だ、気分が沈む、など、さまざまな体と心の不調。

どんな診療？ からだの不調を心身両面から診察します。通常の内科での治療に加え、ストレスを和らげる方法を相談したり、ストレスを軽減するお薬を処方することもあります。一人で悩まないで、まず、ご相談下さい。

場所：気仙沼市立病院  
曜日：月・火（毎週）  
受付時間：13:30～16:00  
診療時間：14:00～17:00

連絡先：気仙沼市立病院心療内科  
0225(22)7100 内線462  
担当医師： 渡邊、小松

事前にご連絡いただくとスムーズに受診していただけます。



- 1) 現地事前調査に基づいて設定 (必要性、具体性、持続性)  
東北大心療内科 住司知隆、遠藤由香、他  
東北大行動医学 金澤 素、鹿野理子
- 2) 本吉病院：内科外来 (水曜日午前中)
- 3) 被災者：  
日中避難所に不在の人が増加  
帰宅者、仮設住宅入居者が増加
- 4) プライバシー確保：  
安全、安心な病院空間
- 5) 震災直後：感情の鈍麻・抑制  
過剰適応(がんばる)→辺り  
時間経過→疲労、緊張、急性記憶  
一休調不良を種かに相談  
医学的解決の要望

図4 震災後ストレス外来

が増加し、肺炎球菌やレジオネラなどが起炎菌として多い。また、深部静脈血栓症なども発見されて来た。震災から1ヶ月までは、現実感消失、感情鈍麻、震災の再体験（フラッシュバック）、震災の記憶回避、不安などがあれば、急性ストレス障害とされ、震災から1ヶ月を経過しても尚、これらの症状があれば、外傷後ストレス障害（PTSD）とする。震災後の心療内科外来では、過敏性腸症候群（IBS）やパニック障害などの増悪も目立つ。

必要なライフラインと医療資源：今回の大震災の特徴は東日本全域でガソリンが枯渇したことである。ガソリン不足のため、医療従事者が必要な地域に出かけることも患者が医療機関を自由に受診することも困難を極めた。

被災地のニーズ：安心、安眠、安全が即座に確保されるべきである。電気、食料、医薬品は比較的早期に行き渡ったが、水、ガスは非常に遅れた。原発の隣接地域、治安が悪い地域、アスベストなどの有害物質を含むと考えられる粉塵に曝されている地域など、その地域によって回復速度は全くまちまちであり、地域ごとの実情に応じて即座に資源を投入するべきである。

今後の展望：被災者に見られる急性のストレス応答が次第に減弱して行くようであれば、正常な反応であ

り、医療従事者による心理教育、支持的心理療法、弛緩法を勧めれば十分である。急性ストレス障害の場合、自然に寛解する経過を辿るのか、遷延・増強しつつあるのか、見極めが必要である。向精神薬を安易に使うべきでないことは勿論であり、特に、ベンゾジアゼピン系抗不安薬にはPTSD予防効果の根拠はなく、不安に対して用いる場合には慎重に投与する。不眠に対しては、環境や生活スタイルを整えるとともに、投薬するとすれば、常用量依存を形成しないタイプの睡眠導入薬が望ましい。震災から1ヶ月を過ぎると、PTSDが顕在化して来る。われわれの阪神大震災の2-3ヶ月後の調査では11%、今回の速報値では12.7%であった。しかし、これも自然寛解があることを認識しながら、必要に応じて選択的セロトニン再取り込み阻害薬を中心とする薬物療法の適応となる。また、認知行動療法が奏効するが、その場合には専門家に紹介するべきである。このような「震災時に良く知られた疾患」だけでなく、IBS、機能的ディスペプシア、緊張型頭痛、片頭痛、摂食障害などの心身症の病態を呈する疾患、パニック障害などの不安障害、うつ病性障害などの精神疾患、高血圧増悪、糖尿病増悪などの内科疾患、これらのストレス関連疾患への対策が必要である。

## リハビリテーション支援と「災害リハビリテーション」の必要性

上月正博  
内部障害学分野

内部障害学分野 / 内部障害リハビリテーション（リハ）科の医局員は東北大学病院キャラバン隊に参加した。さらに医局員は総出で東北地方のリハ施設の被災や安否状況の確認を行い、被災を受けた仙台市内の病院はもとより、北は震度7を記録した宮城県の大崎市、東は津波で壊滅的被害を受けた石巻市の2つのリハ病院や、町ごと津波に襲われた東松島市に隣接する松島町の病院、南は福島県境の丸森町国保病院まで、余震が続き、交通手段も完全に復旧していない中、週に1~2回のペースで診療支援に繰り出した。

被災地の病院では多くの被災者の診察と薬剤処方を行った。被災者の食事が十分でないので、ダイエット指導もあまり意味がなかった。水や試薬が来ないので必要な検査もできなかった。水分をなるべく摂取して血栓予防や拘縮予防の運動を行うように被災者4~5人おき

に1人ずつ指導して、あとは被災者同士の口コミを期待した。家族を失った方、家や財産を失った方、避難所暮らしの方など多数おられたが、3時間で100人以上診察しなくてはならず、じっくり話を聞いたり、生活機能評価を完璧の行うほどの時間や心理的余裕は医療者側にも被災者側にもなかった。生活機能評価のニーズはじわじわと増えるとは思いますが、この段階であまり明確にすることは、失ったものを際立たせることにもなりかねず、注意が必要と思われた。

関連病院のスタッフも献身的に活躍した。一方、建物が使用不能になった地域中核病院リハ科病棟では、全てのライフラインも止まったため、入院診療の継続が不可能な状態に陥った。退院が可能な方は退院させたが、周辺地域が津波による大きな被害を受けたこともあり、帰宅困難者や重症患者が多数残った。リハ医は受け入れ先探しに奔走したが難渋し、全ての患者の転院が完了するまでに1週間以上を要した。その後、リハスタッフは避難所まわりなどをして被災者のリハ支援、廃用・二次障害の予防に努めた。

筆者は日本リハ医学会震災対策本部の現地対策本部長

になった。筆者は、被災した病院からのリハ患者の受け入れ先探しは今後益々重要になると判断し、宮城県庁講堂に設置した宮城県災害対策本部に直接掛け合い、リハ患者移送用の大型バス10台をとりつけた。また、東北地方の日本リハ医学会加盟病院に連絡し、リハ患者引き渡し希望の有無を調査した。同時に日本リハ医学会に他地域の受け入れ可能施設とサポートスタッフのリストアップを要請した。また日本リハ医学会会員掲示版「支援要請/支援します」コーナーの開設（被災地現地の会員と全国の会員とのマッチング用）を提案した。避難所、医療施設、老健施設におけるリハニーズに対しても県に提案し、施設へのファックス調査や精力的に巡回している県リハ支援センターや各市の保健師など職員の聞き込み調査に項目を加えてもらい、ニーズのあるところには日本作業療法士会や日本理学療法士会などと連携して対応した。以上の結果は、日本リハ医学会やリハ・ケア合同研究会などで特別講演した。

大震災直後はマニュアルもなく混乱したものの、日本リハ医学会の震災対応ワーキンググループや情報センター、リハ科専門医会などの協力もあり、震災後の3週間でなんとかリハ支援の形は整えたつもりでいた。しかし、避難所や老健施設からのリハ医やリハ医療に対する依頼は意外に少なかった。行政でのリハニーズの拾い上

げが適切に行われているのか不安が募り、全県レベルのリハ職種横断的な会議での検討が必要と考えた。

そこで佐直信彦東北文化学園大学教授、榎本修宮城県リハ支援センター所長と相談の上、「東日本大震災宮城県リハピリテーション支援会議」を設立し、事務局を当教室におき、東北大学医学部会議室において手弁当で4回の会議を重ねた。知事あてに「東日本大震災にて被災した方々へのリハ支援に関わる要望書」として県庁で進言し、さっそく石巻地区へのコーディネーターの増員などを実現した。

次第に石巻地区の避難所の集約化が進行した。5月はじめには遊学館と桃生トレーニングセンターの2ヶ所に福祉避難所が設置され、前者を要介護4～5、後者を要支援～要介護3に分けて、入所者からの相談対応、補装具・福祉用具の適応判定、日常生活活動訓練、運動指導などのリハサービス対応などが始まった。筆者らも両施設に出向いたが、東日本大震災リハ支援10団体からチームが支援に訪れ、地元だけでは手一杯の状況を打開してくれた。

その後の東日本大震災宮城県リハ支援会議では、① 県が把握している情報を本会議の支援活動に活用すること、② 支援活動の取り組みについて全国に紹介していくこと、③ 長期的な支援活動の取り組みをどうす

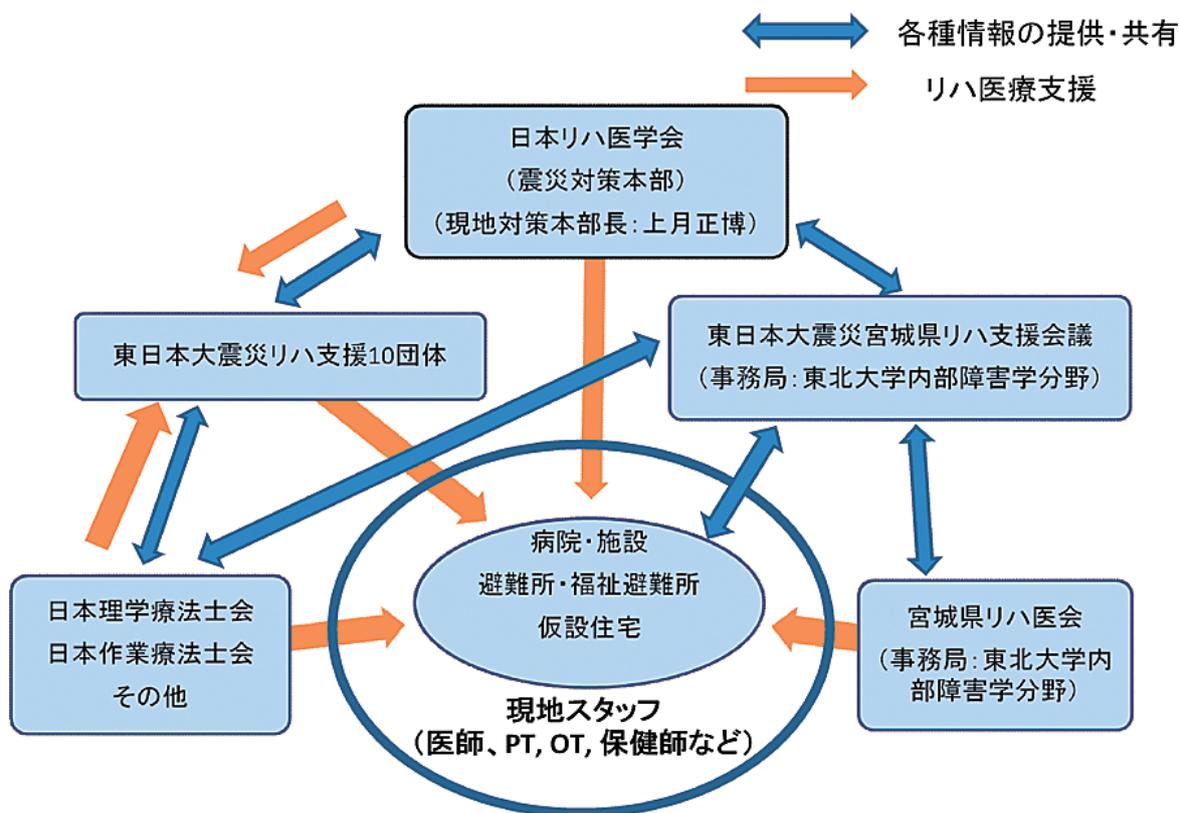


図 宮城県におけるリハ支援・協力体制

るか、ということがあがった。結果的には、① に対しては宮城県庁あてに、行政がもつ情報の入手ルートについて問い合わせを行ったが県での情報収集・整理は行われていなかった。② に関しては、日本リハ医学会、日本運動療法学会などで今回の震災後の取り組みについて紹介していくこととした。③ に関しては、震災後全国からの医療・リハ支援が終焉した段階での地域の自立が求められるので、10 団体の活動に期待することと並行して、地元で自立した活動が可能になるように、「宮城県リハビリテーション医会」を立ち上げて、リハ患者の受け入れや引き渡しを円滑に行ったり、リハ支援が必要などころに応援に行くシステムを作成する、地元でのリハスタッフ雇用のための短期的資金を県側にだしてもらおうよう働きかける、6 か月～1 年を目途に地元で固定したリハスタッフを確保する、というような方策を検討することとした。

災害時におけるリハ（「災害リハビリテーション（災害リハ）」）は「第 1 期・初動対応期」、「第 2 期 ライフラインの復旧までの被災地応急対応期」、「第 3 期 本格的復旧・復興始動期」、「第 4 期 生活支援期」とステージ毎に考える。リハは、リハ患者の安全確保と移送から始まり、器具の提供、廃用予防を経て、訪問リハ、リハ病院・リハ施設の運営正常化、在宅障害・高齢者リハサービス、デイサービス、心のケアなど通常のリハ医療を、全国からの医療・リハ支援のもとに行うとともに、可及的速やかに地域リハの自立を達成する必要があると考えられる。リハ支援の形態としては、短期的には、地元のリハスタッフ、リハ支援関連 10 団体、宮城県リハ医会が中心になるが、次第に県の支援（財政的、人的）を入れて、地元でのスタッフを増やし、長期的には地元で自立して行えるようにしなくてはならない。リハ支援はあくまでも地元でのリハが定着するまでのつなぎと考えるべきものであろう。最終的には、行政（県、市レベル）が、被災地のリハの将来を現地の将来ビジョンを含めた決断と決定することになる。

今回の大震災の教訓は多い。第一にこれまでの震災の体験に基づくマニュアルがリハに関しては現地にも日本リハ医学会にもなかった。今後、早急に対策マニュアルづくりをしなくてはならない。第二に、被災地には県ごとのリハ科医師会のような組織がなかったために、リハ医の派遣などを組織的に行えなかった。これを反省に、東日本大震災宮城県リハ協議会と宮城県リハ医会を

発足させ、宮城県でのリハ医療の供給を考える体制が組織された。第三に、全国レベルでのリハ患者の受け入れネットワークがなかったために、被災を受けたリハ病院での入院患者の引き取り先を探すのに難渋した病院があった。これを機会に、日本リハ医学会にネットワークを構築していただいた。第四にリハ医療を支援しようとされた日本リハ医学会会員の適切な受け入れ場所を迅速に決定できなかった。これに関しては様々な試行錯誤があったが、東日本大震災リハ支援 10 団体が発足したおかげで一本化された。

リハ資源は決して潤沢なものではなく、効率的な運用が必須である。そのためには、情報の一元化、体系化、共有化、継承化が重要である。東日本大震災を教訓に、「災害リハ」という概念を創設し、急性期災害リハチーム（Disaster Acute Rehabilitation Team; DART）を結成するとともに、様々な経験やノウハウを整理してマニュアルとして災害リハの役割を明確に継承することが、われわれに課せられた使命であると考えられる。

東日本大震災は特筆すべき大規模災害であるが、地球規模では他にも 1995 年阪神淡路大震災、2004 年新潟県中越大地震、2005 年カシミール大地震、2008 年四川大地震、2010 年ハイチ大地震など頻繁に起きている。筆者は国際リハ医学会（ISPRM）のリハ災害支援委員会（Rehabilitation Disaster Relief Subcommittee）の委員の一員になった。また、筆者は、日本リハ医学会大規模災害リハビリテーション対応マニュアル策定委員会委員長として、東日本大震災リハ支援 10 団体大規模災害リハビリテーション対応マニュアル作成ワーキンググループとともに「大規模災害リハビリテーション対応マニュアル」を作成し、2012 年春に刊行予定である。今後は、地域のリハ支援を継続するとともに、マニュアルを基に DART やコーディネーターの養成にも努める予定である。

## 文献

- [1] 東日本大震災宮城県リハ支援会議議事録 東北大学医学系研究科内部障害学分野ホームページ available from <http://www.naibu.med.tohoku.ac.jp/>
- [2] 上月正博 東日本大震災とリハビリテーション—被災地での 3 週間— リハビリナース 4: 212-215, 2011.
- [3] 上月正博 東日本大震災被災地の現場から—宮城県を中心に— リハニュース No. 50 p 2-3, 2011.7.15 発行
- [4] 上月正博 災害リハビリテーション—東日本大震災被災地での 3 ケ月。JJRM 48: 576-587, 2011

## リハビリテーションの力

出江紳一  
肢体不自由学分野

リハビリテーションは障害者の完全なる社会参加を目指す過程であり、それを支援する技術・仕組みです。リハビリテーション医学を専門とする私達の研究室がこの震災にどのように直面し、復興に向けて社会と繋がろうとしてきたかを記述するために筆をとることにしました。これまで本記録集へ投稿することへのためらいがあり、震災から11ヶ月を経過した今も何をどのように書けばよいのかは分かりません。けれども、復興に向けての歩みを支えて下さった方々への感謝を込めて、2つのことを記録しておくことにしました。

一つは、チャリティセミナーの開催です<sup>(図1)</sup>。平成23年9月に仙台で開催を予定していた「第17回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会」を中止し、チャリティセミナーを9月2日に名古屋で開催しました。大型の台風12号が近づいていたにもかかわらず、参加者は958名に及びました。詳細は日本摂食・嚥下リハビリテーション学会誌15巻3号の巻頭言と334・340頁に記載致しましたので省略しますが、受付開始からどんどん埋まっていく会場に身体が震える感動を覚えました。摂食・嚥下リハビリテーションの仕事に係わる人たちの気

合いと情熱にどれほど勇気づけられたか分かりません。

二つ目は、第17回・18回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会の共同開催です<sup>(図2)</sup>。同学術大会は例年5,000人をはるかに超える参加者が、2日間会場を埋め尽くして議論する熱気にあふれる学術大会です。原発事故も加わり日本全体が非常事態という中で、第17回の中止決定と同時に、平成24年に第17回・第18回の共同開催することを、鄭漢忠第18回学術大会長が提案して下さいました。「一緒にやりましょうよ」という豪放で温かみのある電話の声は今でも耳に残っています。

チャリティセミナーと、第17回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会の中止に伴う会計により、合計700万円余りの義援金を日本赤十字社に寄附することができました。この場を借りてご支援下さった全ての皆様に深甚なる感謝を捧げます。そしてこの義援金が被災地の復興に役に立つことを願っています。

二つのことは、たまたま日本摂食・嚥下リハビリテーション学会に関わることでしたが、ここには書き切れない多くのことを通して、学び、助けられ、時に貢献し、ということが続けてきました。これには私達が診療や研究で取り組んできたリハビリテーションと重なるものがあり、リハビリテーションの力とはこういうことか、という実感があります。今までどうも有り難うございました。そしてこれからも見守って下さいませよう、どうか宜しくお願い致します。



図1 チャリティセミナーのポスター。講師と演題は以下の通りです(講演順)。

・才藤栄一(藤田保健衛生大学副学長、同医学部リハビリテーション医学I講座 教授)「嚥下CTの展開」・長谷川賢一(東北文化学園大学医療福祉学部リハビリテーション学科言語聴覚学専攻教授)「高次脳機能障害による摂食・嚥下障害への対応——認知症・注意障害を中心に——」・鎌倉やよい(愛知県立看護大学看護学部 教授)「地域高齢者の摂食・嚥下障害への援助」・佐々木啓一(東北大学大学院歯学研究科長、同口腔システム補綴学分野)「大規模震災時の口腔ケア体制の構築に向けて——東日本大震災への対応を通して——」



図2 第17回・第18回共催日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会のポスター。サブタイトルは「夢を語り、未来を描く」。デザインに注目して下さい。定禅寺通りを散歩するクラーク博士とポプラ並木を闊歩する伊達政宗公です。

## 東北大学病院皮膚科の平成 23 年(2011 年) 東北地方太平洋沖地震後の活動

山崎研志・相場節也  
皮膚科学分野

### はじめに

2011 年(平成 23 年)3 月 11 日の地震発生から、東北大学病院皮膚科としての一貫した行動理念は、“如何に被災した皮膚科診療を速やかに復元・復興させるか、如何に早く被災者に日常と同じ医療を提供し非日常的事象によるストレスを減らすか”でした。そのために幾つかの行動をおこした。被災地での皮膚科医療の需要調査のための直接の視察では、今回の大震災でおきた市・町全域の医療・行政システムを崩壊させる様な広域災害では、地元の医療システムが復興するまでの出張診療支援が必須であると感じた。その上で、宮城県各地域の被災した皮膚科を有する病院と皮膚科診療所の被災状況やライフラインなどの損壊程度から、皮膚科としては震災後 2-3 か月間ほどの診療支援が地元医療機関の復興猶予として必要であろうと目途を立てた。東北大学病院皮膚科の体制がある程度整い、さらに皮膚科診療が可能な関連医療施設への皮膚科医派遣業務の再開後に、東北大学病院からのボランティア医師派遣として医療機関の消失した被災地域への皮膚科診療支援が始められたのは震災後 3 週間目にあたる 4 月 1 日からであった。当初東北大学皮膚科医だけで開始した被災地皮膚科巡回診療であったが、やがて日本皮膚科学会の支援を得て全国から参集した皮膚科医に災害時の皮膚科診療の在り方を感じてもらい機会を提供できた。これらの東北大学医学系研究科皮膚科学教室の活動は、被災地の皮膚科医療を支えると共に、今後を担う全国の皮膚科医の啓蒙活動ともなった。

以下には、地震発生以降に皮膚科で行った震災復興対応を、経時的に記録する。

### 3 月 11 日(金曜日)

1. 午後 2 時 46 分頃地震発生
2. 医局(医学部 3 号館 6 階)にいた医局員の安否・負傷を確認し、医学部 3 号館より避難した
3. 相場節也教授は病棟東 15 階に入院中の患者を総

回診し、病棟にいた医師と看護師を含めて全員の安全を確認した

4. 外来患者の安全も確認し、全員帰宅させた
5. 山崎研志准教授は、研究室と外来の被災状況を写真撮影し、記録した。研究室は停電しており、スプリンクラーからの放水のため、床が水浸しであったため、その日は復旧作業することなく解散した
6. 病棟で今後の対策を相談し、週末の当直体制の決定した

3 月 11 日 2 時 46 分、教授室でコンピューターに向かって執務中に、突然強い揺れを感じた。仙台市・宮城県は、以前から大地震の襲来が予想されてはおり、1- 数ヶ月に 1 回ぐらいの頻度で小さい地震を経験しているの、地震発生当初はいつもの揺れかと軽く考えた。実際、震災前々日の 3 月 9 日にも震度 3-5 弱の比較的大きな地震が発生している。ところが、今回の東北地方太平洋沖地震は、非常に強い横揺れが今まで経験したことがないほど長い時間(おそらく 3 分間ほど)続き、地震にある程度慣れている私にとってもただ事ではないと感じられた。上層階に医局を配する科長達からは死を覚悟したぐらいであったと聞いている。数分で地震の揺れはおさまり、私たちの研究室のある建物は倒壊を間逃れたが、研究室機材は散乱し、水漏れがすぐに起こるような有様で、直ちに建物の中にいた全員を屋外に退去させた。幸いにも医局員は誰一人怪我をしたものはいなかったが、後に各部屋を検証すると複数の医局員の机・椅子の上に本箱が倒れてかかっており、もしその場に人がいたら軽症では済まなかったであろう。6 階にある皮膚科医局ですら



地震直後の皮膚科・医局・研究室・外来の様子(2011 年 3 月 11 日撮影)

ひどい有様だったので、すぐに病院 15 階皮膚科病棟で入院中の方々の安否が気になり、病棟へ向かった。停電で病院のエレベーターも使えず、息を切らしてたどり着いた 15 階病棟では、入院患者と医療スタッフの無事が確認でき、ひとまず安堵した。次に外来診療室に向かい、来院者、医師、看護師と事務員の無事を確認したが、機材はすべて床に倒れている状態で、来院者にはすぐに退避してもらうこと以外は何もできなかった。

出張に出ているスタッフが数名おり、そのうち 2 名は今回の地震で最も被害の大きかった女川町(山崎准教授)と南三陸町(藤村卓助教)で、地震当日に診療をしていた。二人とも地震が発生した時には帰路についており難を逃れることができたが、地震の発生が 1-2 時間早ければ二人とも津波に飲み込まれていたかもしれない。山形、福島方面へ診療に出ている医局員達は交通機関の不通により、当地での数日の滞在を余儀なくされた(大谷朋之助教は福島県郡山市で一週間滞在、日高得得医員は山形で数日滞在。共に公共交通機関もしくはガソリンの確保ができるまでの滞在を強いられた)。ともかく、医局員全員の無事を確認することで、3 月 11 日の震災の日には暮れ、あたりは暗闇に包まれた。

大学病院では、すぐに地震対策本部が立ち上げられた。院内職員の安否確認調査では、怪我もなく全員無事との報告を受けた。倒壊した建物はなかったが、随所で壁に傷が入り、停電と水道管からの水漏れが至る所で起こっている模様であった。対策本部では、直ちに搬送されてくる負傷者に対応するべくトリアージの体制が組まれたが、予想外に大学病院に搬送されてくる患者の数は、震災当日にはそれほど増えることなかった。

#### 3 月 12 日 (土曜日)

1. 病院対策本部会議 (相場教授)
2. 病棟患者対応 (病棟担当者)
3. 病棟で方針相談し、一部医局機能を病棟へ移転 (山崎准教授)
4. 非常用電源が確保された冷凍庫への資料保存 (相場教授、山崎准教授)
5. 延長コードを用い、冷蔵庫へ非常用電源を確保 (山崎准教授)
6. 医学部 3 号館 6 階の皮膚病理室の整理 (山崎准教授)

#### 3 月 13 日 (日曜日)

1. 病院対策本部会議 (相場教授)

2. 病棟患者対応 (病棟担当者)
3. 医学部 3 号館 6 階の皮膚科医局、図書室と秘書室の整理 (山崎准教授一家)
4. 必要物品の持ち出し (山崎准教授)

3 月 12 日からは、毎朝 8 時からの対策本部での会議を通して、大学病院の状況が知らされ、それに応じて皮膚科としての対応を検討した。震災二日目には断片的であるが、被災地の情報が入るようになり、津波による被害が甚大であることが分かってきた。沿岸地域、特に、石巻、相馬、多賀城、仙台市若林区周辺に在住の皮膚科同門会・丁未会の会員の安否が気になるも、被災後 2 日間は、通信手段の寸断により被災地の状況に関する情報はほとんど得られなかった。

#### 3 月 14 日 (月曜日)

1. 病院対策本部会議 (相場教授、山崎准教授)
2. 病棟患者対応 (病棟担当者)
3. 緊急外来体制での診療 (担当; 菊地克子外来医長、皮膚科二診制で午前午後には配置。緊急患者のみ対応、3.16 からは患者が少ないので、一診制とした。)
4. 医局機能の病棟東 15 階 SGT 室への移転 (伊藤由美子技師、木村裕医員、山崎准教授、午前)
5. 丁未会関係者の安否確認 (木村医員、沼田透効助教)
6. 研究室の資料を非常用電源が確保された冷凍庫へ避難保管 (相場教授、木村医員、斎藤るみ子大学院生、伊藤技師、大浪薫医師)
7. 皮膚科外来の整理 (医局員全員、午後 2 時より)
8. 連絡網(メーリングリスト)の整備 (石橋昌也医員)
9. 食料買い出し班の形成 (渡部晶子助教、芳賀貴裕助教、浅野雅之医師、高橋隼也医師、塚田全医員、伊藤技師)
10. 気仙沼市立病院への医師派遣決定 (東條玄一医師、3.15 早朝出発し現地 2 泊)

#### 3 月 15 日 (火曜日)

1. 病院対策本部会議 (相場教授、山崎准教授)
2. 病棟患者対応 (病棟担当者)
3. 緊急外来体制での診療 (担当; 菊地講師外来医長)
4. 丁未会関係者の安否確認 (木村医員、沼田助教)
5. 気仙沼市立病院への医師派遣 (東條医師、3.15 早朝出発し現地 2 泊)
6. 石巻避難所への医師派遣者決定 (3.16 山崎准教

授、神林由美医員、3.17 浅野医師、3.18 塚田医員、3.19 石橋医員、3.20 東條医師、3.21 渡部助教、9時 AM 出発し日帰り行程)。(神林医員、浅野医師、渡部助教は参加を希望していたが、希望者多数による本部の調整により参加出来なかった。)

### 3月16日(水曜日)

1. 病院対策本部会議(相場教授、山崎准教授)
2. 病棟患者対応(病棟担当者)
3. 緊急外来体制での診療(担当; 菊地講師外来医長)
4. 石巻避難所への医師派遣(山崎准教授、9時 AM 出発し日帰り行程)

### 3月17日(木曜日)

1. 病院対策本部会議(相場教授、山崎准教授)
2. 病棟患者対応(病棟担当者)
3. 緊急外来体制での診療(担当; 菊地講師外来医長)
4. 女川町立病院への医師派遣・視察・情報収集(相場教授、山崎准教授、浅野医師、11時 AM 出発し日帰り行程、医薬品の提供、食料品あんパン千個の差入れ)

### 3月18日(金曜日)

1. 病院対策本部会議(相場教授、山崎准教授)
2. 病棟患者対応(病棟担当者)
3. 緊急外来体制での診療(担当; 菊地講師外来医長)
4. 石巻避難所への医師派遣(塚田医員、9時 AM 出発し日帰り行程)

### 3月19日(土曜日)

1. 病院対策本部会議(相場教授、山崎准教授)
2. 病棟患者対応(病棟担当者)
3. 石巻避難所への医師派遣(石橋医員、9時 AM 出

発し日帰り行程)

### 3月20日(日曜日)

1. 病院対策本部会議(相場教授、山崎准教授)
2. 病棟患者対応(病棟担当者)

### 3月21日(月曜日、春分の日)

1. 病院対策本部会議(相場教授、山崎准教授)
2. 病棟患者対応(病棟担当者)

震災4日目(3月14日)から震災11日目(3月21日)は東北大学病院機能の復旧に最も腐心しつつ、被災地の医療をサポートする体制作りのために各科・各部門から日々新たな報告と提案が行われ職員一丸となって大局を乗り切ろうとした一週間であった。

対策本部会議が一日二回(朝8時、午後4時)の定時開催となり、この体制は4月8日まで続いた(それ以降は朝8時に1回のみ)。皮膚科からは相場教授と山崎准教授が中心となり対策本部会議に参加した。震災後3月21日までは東北大学病院の外来は緊急・重症患者のみの対応とし、一般診療を閉鎖し受付にトリアージ担当者を置くこととなった。皮膚科も二診制で中央外来棟の35/36番室が緊急診察として割り当てられた。菊地外来医長を中心に担当者を割り振りし、3月19日金曜日までの皮膚科緊急外来診療体制が敷かれた。皮膚科にも熱傷患者が数名運ばれ、病棟担当者を中心に対応した。

3月14日月曜日は、外来診療体制を復旧させるべく、皮膚科外来の復旧が医局員総出で行われた。カメラや顕微鏡の破損を数点認めたが、診療そのものには差し支えが無い範囲であった。皮膚科医局のある医学部3号館への立ち入りが制限され、通信網・電気等の復旧見通しが立たなかったために、医局機能を病棟のSGT室に移転した。3月14日から3月19日土曜日までは毎日朝8時



石巻市医療施設の震災後の模様(2011年3月~5月撮影)



女川町立病院視察時の模様(2011年3月17日撮影)

半と夕 17 時に病棟で皮膚科のミーティングを行い、対策本部の方針の申し送りを行うと共にそれに対応する皮膚科の行動方針を随時決定するようにした。この頃には宮城県北部の沿岸部の被災状況が徐々に明らかとなり、各被災地へのアクセスも徐々に復旧される様になった。

東北大学皮膚科同門会である丁未会の学内幹事（木村医員、沼田助教）が中心になり、丁未会員（同門会員）の安否確認と共に皮膚科関連病院と皮膚科医院の被災状況確認を開始した。有効に使えた連絡手段は公衆電話のみで、丁未会幹事の木村医員と沼田助教が 2 日間をまるまる費やしてほぼ全ての丁未会員の安否を確認した。同時に、石橋医員が医局員のメーリングリストを作成し、以降の緊急連絡はメールを中心に行うこととした。余震や停電のために通信手段の断続が予測される状況下では、接続可能時に確認できるメールでの連絡手段は有効であった。また、宮城臨床皮膚科医会会員のメーリングリストからの情報も収集し、東北大学皮膚科同門の安否確認や皮膚科診療被害状況の情報収集にあたった。東北大学皮膚科医局と皮膚科同門会、そして宮城臨床皮膚科医会との連携により、宮城県下の皮膚科診療状況の刻一刻の変化が情報共有されるようになった。

3 月 15 日からは被害の大きい気仙沼と石巻方面への東北大学病院からの支援が本格化した。皮膚科医局員も診療チームに加わり、3 月 15 日には東條医師が気仙沼市立病院の一般医療支援に馳せ参じた。気仙沼は東條医師の故郷であり、救急専門医でもあり救急医療に携わっていた経験を持つ彼の技量や知識が被災地で役に立つであろうという配慮から、相場教授が対策本部に申し入れて東條医師を派遣チームに参加させて頂いた。3 月 16 日以降は石巻市内の避難所医療支援を東北大学病院からも行うこととなった。当初は避難所での 1 泊滞在を対策本部では計画していたが、山崎准教授は 1) 刻々と変わる被災地情報を日帰りで逐次報告することの重要性、2) 避難所滞在による参加者とサポートする医局員の翌日の大学病院勤務への負担、3) 現地での安全性が未確認、4) 日帰りであれば、より多くの医師に被災地医療を経験して貰える、5) 被災地での滞在には、滞在する拠点作り（野営所の設営など）が必要、との提案を行い、最終的に日帰りでの医療チーム派遣が決定された。山崎准教授は皮膚科より 2 名ずつ参加できるよう申し入れていたが、やはり他科からも被災地医療に貢献したいという有志が多く、各科から 1 名ずつに限定された派遣チームが作られた。皮膚科からは山崎准教授、塚田医員、石橋医員、東條医師が順次、石巻地区の巡回チームに合流した。避

難所では薬剤師と看護師を含めた 5 名ずつのチームで一カ所の避難所を担当し、医療の提供と情報収集に当たった。東北大学病院からの避難所医師派遣は、他県からの DMAT が各避難所で継続して診療体制を採られることを確認した後、3 月 20 日には終了となった。3 月 17 日には皮膚科有志による女川町方面の視察と医療物資搬送を対策本部に提案し、相場教授と山崎准教授、浅野医師の 3 名が、女川町立病院を訪問して職員の安否を確認すると共に、病院の被災状況と女川町内の避難所に関する情報収集を行った。この時、里見進東北大学病院長の提案であんパン 1,000 個が託された。トランク一杯と相場教授の膝の上にあんパン袋を詰めて持って行き、女川町立病院職員を大変感激させたことを特筆しておく。

医局員や当直者のサポート（食生活改善）のために有志による買い出し班が形成された。食料品店の開店情報に留意し、医局員を代表して買い出しの列に並び、病棟 SGT 室での炊き出しを行った。全国からの支援物資を元にした病院や医学部からの配給も行われるようになり、徐々に食生活は改善した。病院栄養管理室では、制限された食材やガス供給の中で、入院患者の配膳に最大限の努力を払っていたが、限定的なサービス提供を申し訳ないと繰り返していた。あとで知ったことだが、普段の栄養管理室メニューには“魚・骨抜き”というリクエストも可能なようで、一つ一つ骨を抜いているのかと、対策本部会議で感嘆の笑いを誘っていた。

### 3 月 22 日（火曜日）

1. 病院対策本部会議（相場教授、山崎准教授）
2. 医学部対策本部会議（相場教授、山崎准教授）
3. 病棟患者対応（病棟担当者）
4. 病棟 D チーム（大学院生チーム；浅野医師、東條医師、高橋医師）の結成
5. 通常外来体制での再診患者のみの診療（担当責任；菊地講師外来医長、病棟担当以外の医師全員の外来診療参加）
6. 医学部 3 号館 6 階への医局機能の帰還（山崎准教授、木村医員、伊藤技師、吉田祐子技師、澤谷夏枝技師、早坂亜己秘書）
7. 研究室・医局の整備、電気の確保（木村医員、伊藤技師、吉田技師、澤谷技師、山崎准教授）
8. 皮膚科医師診療派遣先医療機関の状況確認・交通網の確認（早坂秘書、澤谷技師）
9. 炊き出し（伊藤技師、吉田技師、澤谷技師）
10. 気仙沼市立病院への医師派遣（浅野医師、土山健

一郎医師、東條医師) 3.21~3.24 全日夜より順次  
出発し各自現地 1泊)

### 3月23日(水曜日)

1. 病院対策本部会議(相場教授、山崎准教授)
2. 医学部対策本部会議(相場教授、山崎准教授)
3. 病棟患者対応(病棟担当者)
4. 通常外来体制での再診患者のみの診療(担当責任; 菊地外来医長、病棟担当以外の医師全員の外来診療参加)
5. 研究室・医局の整備、水の確保(木村医員、伊藤技師、吉田技師、澤谷技師、早坂秘書、山崎准教授)
6. 炊き出し(伊藤技師、吉田技師、澤谷技師)

### 3月24日(木曜日)

1. 病院対策本部会議(相場教授、山崎准教授)
2. 医学部対策本部会議(相場教授、山崎准教授)
3. 病棟患者対応(病棟担当者)
4. 通常外来体制での再診患者のみの診療(担当責任; 菊地講師外来医長、病棟担当以外の医師全員の外来診療参加)
5. 研究室・医局の整備(木村医員、伊藤技師、吉田技師、澤谷技師、早坂秘書、山崎准教授)
6. 研究室損傷機器の確認(木村医員、伊藤技師、澤谷技師)
7. 炊き出し(伊藤技師、吉田技師、澤谷技師)

### 3月25日(金曜日)

1. 病院対策本部会議(相場教授、山崎准教授)
2. 医学部対策本部会議(相場教授、山崎准教授)
3. 病棟患者対応(病棟担当者)
4. 通常外来体制での再診患者のみの診療(担当責任; 菊地講師外来医長、病棟担当以外の医師全員の外来診療参加)
5. 医局機能の医学部3号館6階への復帰(木村医員、伊藤技師、吉田技師、澤谷技師、早坂秘書、山崎准教授)
6. 研究室・4°C cold roomの清掃(木村医員、藤村助教、伊藤技師、澤谷技師、福土佐和子医師、大浪医師、浅野医師、高橋医師、土山医師)
7. 研究室・医局の整備(木村医員、伊藤技師、吉田技師、澤谷技師、早坂秘書、山崎准教授)
8. 研究室損傷機器の確認(木村医員、伊藤技師、澤谷技師)

9. 炊き出し(伊藤技師、吉田技師、澤谷技師)

### 3月26日(土曜日)

1. 病院対策本部会議(相場教授、山崎准教授)
2. 病棟患者対応(病棟担当者)
3. 北海道へ集団移送予定の透析患者(78名)の皮膚症状のスクリーニング(水戸政人助教、神林医員、日高医員、山崎准教授)
4. 研究室・医局の整備(山崎准教授)

### 3月27日(日曜日)

1. 病院対策本部会議(相場教授、山崎准教授)
2. 病棟患者対応(病棟担当者)

施設の復旧に伴い、3月22日よりは東北大学病院も重症患者に加えて予約再診外来を開始し、皮膚科も元の外来診療室での診療を再開した。化学療法室も再開され、乾癬患者に対する抗TNFα抗体療法も3月23日より再開された。手術室も制限付きながら各科対応で再開され、皮膚科では3月23日に熱傷患者の手術を施行した。熱傷等の患者の増加に対応するために、第4の病棟チーム“Team D (Daigakuinsei 大学院生)”が形成され、このチームは4月の病棟・外来チーム入れ替えによる引き継ぎ時まで継続された。

この週より、医学部3号館への立ち入り制限が解除され、医局の機能を徐々に病棟から医学部3号館6階の皮膚科医局へと戻し始めた。3月22日には電気の供給が復旧し、ガスの供給も4月初旬には復旧したが、漏水等のため水道水は温水とトイレでの供給のみである(4月26日現在)。3月25日には完全に医局機能を医学部3号館に戻した。

医局機能の回復と平行して、皮膚科医師派遣先医療機関の復旧状況と交通網の確認を行った(早坂秘書、澤谷技師)。派遣診療が途絶えることによる患者不利益を最小限とするために、早急な皮膚科医師派遣システムの再構築が必要と考えたからである。結果として、多くの医療機関で復旧がなされており、3月28日より派遣可能であることが確認された。しかしながら、沿岸部の鉄路(常磐線)と東北新幹線の破損により、バス等の代替輸送による派遣を要する医療機関が複数あった。福島においては、風評被害のためにいわき市立磐城協立病院への派遣希望者がなかったために、一時的に山崎准教授が引き継いだ。その他の県(青森、岩手、福島、栃木)への派遣も、ガソリンの供給不足も相まって調整が必要で

あった。気仙沼市立病院へは、東北大学病院からの定期バス（午後東北大学病院より出発、夕刻気仙沼で pick up）が運行され、大学院生を中心として気仙沼病院皮膚科への診療支援を3月21日から開始した。この東北大学病院よりの医療支援バスは、4月中旬まで続けられた。

一方、宮城県内の皮膚科医療情報を収集すると、今回の震災により、多くの皮膚科医も被災し、皮膚科医療の空白地帯ができつつあることが判明した。皮膚科医派遣先医療機関そのものが津波等で被災したために、復旧の見通しが立てられない病院が、南三陸町の公立志津川病院、女川町立病院と石巻市立病院であった。とくに、被害の大きかった南三陸町と女川町では、交通手段の制限も相まって、皮膚科診療が受けられない状態にあり、東北大学皮膚科として医療支援を行う必要があると判断した。これらの地域に関しては、皮膚科医が診療しなくてはならない患者が被災者の中にいるが、診療スペース等がなくなったために、如何に診療を再開するかを考えなくてはならなかった。この公立病院には、他に眼科と耳鼻科も医師を非常勤で派遣していたために、合同で診療チームを派遣する案が浮上した。里見東北大学病院長も東北大学としては特殊医療を中心にサポートし、一般医療に関しては各県から派遣された医療チームに任せる方針を打ち出し始めていたので、東北大学病院が派遣チームのための輸送手段・必要薬剤・機器を全面的にバックアップすることとなった。この派遣は4月1日金曜日から開始されることとなり、東北大学病院の全面的支援の元に、1週間に一度の皮膚科診療支援に赴く予定となった。

研究室に関しては、3月22日頃より、医局・研究室のある建物への立ち入りが許可され、医局と研究室の復旧作業を技官・実験助手と大学院生を中心に行った。研究室では、機器の完全破壊は少なかったものの、調整の必要なものが複数確認された。スプリンクラーの作働・水漏れや転倒による機器の破損も見受けられたが、なんとか復旧可能な範囲である。また、停電による試薬の損失や漏水による書籍の損傷が多く発生したが、非常電源が幾つか生きていたお陰で冷蔵・冷凍保管中の試薬類や試料のある程度の物を救うことができたことがせめてもの救いであった。しかしながら、cold room 内の試薬等は全廃棄が必要な状態であり、この機会に内部の清掃も行うこととした。3月25日金曜日に研究員、大学院生、技師総出で、cold room 内のものを運び出し、アルコール等で消毒し、週末に掛けて内部を完全に乾燥さ

せた。

この週は医学部対策本部会議も毎日正午より開催された。主に医学部管理建物（医学部1号館、4号館、5号館、動物実験施設）の回復状況、復興への研究支援計画の作成、本部（特に工学部）の被災状況、学生の動向、医学部を介した支援物資の配給などについての報告・討論がなされた。

被災地での透析患者を集団で遠方へ疎開させる計画が、各地で進行した。東北大学病院では血液浄化部が気仙沼より患者を金曜日に受入れ、東北大学病院で土曜日から月曜日に掛けて1回透析を行った後に、北海道の受入病院へ移送することとなった。前提としては、杖歩行以上の自立歩行が可能である患者を対象とした移送計画であったが、移送前に foot care 等の皮膚疾患スクリーニングを土曜日の午後に依頼された。日直担当の水芦先生を中心に病棟に居合わせた人員4名（水芦助教、神林医員、日高医員、山崎准教授）で、各病棟に分散された患者達を巡廻診療した。結果として、乾皮症や真菌症を認めたものの、皮膚潰瘍・壊疽や疥癬などの移送や受け入れに支障となる疾患を有する患者はいなかった。

### 3月28日（月曜日）

1. 病院対策本部会議（相場教授、山崎准教授）
2. 通常外来体制での新患・再診患者の診療開始、曜日制再診制度の開始（全員一丸体制の外来診療参加）。以降通常外来業務となる
3. 研究室・4°C cold room の整理（木村医員、伊藤技師、澤谷技師）
4. 研究室損傷機器の確認（木村医員、伊藤技師、澤谷技師）
5. 炊き出し（伊藤技師、吉田技師、澤谷技師）

### 3月29日（火曜日）

1. 病院対策本部会議（相場教授）
2. いわき協立病院診療支援（山崎准教授）
3. 研究室の整理（木村医員、伊藤技師、澤谷技師）
4. 研究室損傷機器の確認（木村医員、伊藤技師、澤谷技師、吉田技師）
5. 炊き出し（伊藤技師、吉田技師、澤谷技師）

### 3月30日（水曜日）

1. 病院対策本部会議（相場教授）
2. いわき協立病院診療支援（山崎准教授）
3. 研究室の整理（木村医員、伊藤技師、澤谷技師、

吉田技師)

4. 炊き出し (伊藤技師、吉田技師、澤谷技師)

3月31日 (木曜日)

1. 病院対策本部会議 (相場教授、山崎准教授)
2. 医学部対策本部会議 (相場教授、山崎准教授)
3. 研究室の整理 (木村医員、伊藤技師、澤谷技師、吉田技師)
4. 炊き出し (伊藤技師、吉田技師、澤谷技師)

3月28日より新患者の受付も開始し、通常の外来体制となった。震災後の地域連携システムの通常体制の停止による影響もあり、完全予約制を4月から開始する予定であった皮膚科での新患者受診は低調な滑り出しであった。しかしながら、この週より開始した新しい曜日再来制の導入にとっては、忙しすぎない患者数は好都合であった。この週以降は手術設備も完全稼働となり、皮膚科での手術患者の予定も通常通り、組まれるようになった。

この週より外来・病棟共に通常業務となり、刻一刻の状況変化も少なくなったために、病院対策本部会議のあとの皮膚科全医局員集合のもとでの連絡・報告・打ち合わせ会は終了とした。

3月29日には震災後初めて、いわき協立病院へ皮膚科医師派遣が行われた。山崎准教授が最初に出向し、交通事情と病院の状況の把握を行った。常時平時は常磐線で仙台よりいわき市まで移動していたが、沿岸部の鉄道の破損と福島原発の影響で、陸路を高速バスで郡山を経由して6時間掛けての派遣となった。樋渡信夫いわき市立総合磐城共立病院とも相談し、火曜日の午後診と水曜日の午前診の診療で当面は派遣を行うこととなった。

4月1日 (金曜日)

1. 病院対策本部会議 (相場教授、山崎准教授)
2. 南三陸町・志津川と女川町の皮膚科・眼科・耳鼻科合同巡回診療支援 (芳賀助教、塚田医員、山崎准教授)
3. 研究室の整理 (木村医員、伊藤技師、澤谷技師、吉田技師)
4. 炊き出し (伊藤技師、吉田技師、澤谷技師)

4月2日 (土曜日)

1. 病院対策本部会議 (相場教授、山崎准教授)

4月3日 (日曜日)

1. 病院対策本部会議 (相場教授、山崎准教授)
2. 日本皮膚科学会の支援申し出に対して、被災地診療支援趣意書を作成し返答 (相場教授、山崎准教授)

4月7日 (木曜日)

1. 病院対策本部会議 (相場教授、山崎准教授)
2. 気仙沼市視察、気仙沼市立病院訪問 (相場教授、山崎准教授、東條医師)
3. 深夜 (午後11時30分頃) に最大余震があり、17時間にわたる停電発生

4月8日 (金曜日)

1. 病院対策本部会議 (相場教授、山崎准教授)
2. 女川町の皮膚科巡回診療支援 (塚田医員、島田遼子医師、山崎准教授)
3. 日本皮膚科学会東日本大震災対策本部よりの視察手配 (渡部助教、相場教授、山崎准教授)

4月9日 (土曜日)

1. 視察を受けて被災地診療支援趣意書 (改訂版) を作成し、日本皮膚科学会東日本大震災対策本部に提出 (相場教授、山崎准教授)

4月10日 (日曜日)

1. 第一回日本皮膚科学会東日本大震災対策本部会議開催 (相場教授が電話で会議に参加)。東北大学皮膚科作成趣意書を元に、日本皮膚科学会の被災地診療・復興支援が計画された

4月11日 (月曜日)~4月19日

1. 日本皮膚科学会派遣医師の受け入れ準備と実行



南三陸町公立志津川病院の被災状況 (2011年4月1日巡回診療時に撮影)

(吉田技師、伊藤技師、相場教授、山崎准教授)

- ① 宿泊手配
- ② 被災地診療地域への移動手段手配
- ③ 診療支援避難所・施設の策定
- ④ 診療器材・薬剤の調達
- ⑤ 活動計画、行動マニュアルの作成
- ⑥ 情報収集様式作成 (診療情報収集票、派遣医師に対するアンケート調査)

4月20日(水曜日)～6月11日(土曜日)

1. 日本皮膚科学会派遣ボランティア皮膚科医師による被災地皮膚科診療支援 (東北大学よりの参加; 相場教授、東條医師、塚田医員、神林医師、高橋医師、柿崎彩医員、菊地講師、土山医師、那須めい医員、水声助教、大浪医師、李娜大学院生、福士医師、高橋真紀看護師)
2. 日本皮膚科学会東日本大震災対策本部会議 (第2-4回、2011.05.15、07.03、07.24。相場教授と山崎准教授が参画)
3. 文科省へ日本皮膚科学会被災地診療支援を報告 (2011.05.17。山崎准教授が日本皮膚科学会理事長に随行)

4月1日には、皮膚科・眼科・耳鼻科の三科合同東北大学特殊医療チームの巡回診療が始まった。南三陸町では、公立志津川病院鈴木隆院長の手配の元、イスラエル医療チームと合同で、診療することとなった。イスラエル医療チームには眼科専門医と耳鼻科専門医はいたが、皮膚科医はいなかったために family practitioner とともに診療することとなり、東北大学皮膚科医は consultation をうける形式をとった。イスラエル医療チームは検査器具や診療器具を持ち込んでおり、その意気は高いものがあつた。しかしながら、如何せん診療施設を設立したの

が、急性期を過ぎて各避難所に医療チームが定期的に入り込んだあとであるので、受診患者は少なく、イスラエル医療チームの面々も少しもてあまし気味であつた。彼等は軍医であり、自衛隊の医療チームも見学に来ていた。

女川町には、相場教授があらかじめ現地保健師に連絡を取り、合同診療の広報が為されていた。女川町の避難者の一番多い総合体育館避難所で診療し、30名弱の患者を診察した。女川町立病院併設の老健施設でも褥瘡患者を3名診察した後に、町立病院長代行に女川町立病院の復興状況について確認した。

東北大学病院による三科合同医療チームが活動を始める頃、日本皮膚科学会より被災地復興支援として協力できることが無いかとの打診があつた。被災地の長期にわたる診療支援の人手が足りないと感じていた東北大学皮膚科では、人的支援の協力を要請し、対策本部からの視察を要請した。4月7日に大槻マミ太郎自治医科大学教授(日本皮膚科学会東部支部長)と照井正日本大学教授(日本皮膚科学会東京支部副支部長、元東北大学皮膚科准教授)に来仙頂き、4月8日の東北大学病院三科合同医療チームの診療に併せた視察を企画した。しかしながら、4月7日の深夜23時32分に宮城県沖を震源とするM7.4の最大規模余震が発生し、仙台市も震度6強の揺れと、半日以上にわたる停電や自動車道の閉鎖がおり、4月8日の東北大学病院による被災地診療は中止となってしまった。急遽タクシーを借りることにし、4時間かけてようやく女川町に着いたのは12時過ぎであつた。現地では巡回診療中止の連絡を東北大学病院より受けていたが、皮膚科診療に来たことを避難所でつげるとすぐに約30名弱の診察希望者が集まり、大槻教授と照井教授には被災地の様子や避難所での約2時間の診療の様子を視察頂いた。

この視察の報告と、東北大学皮膚科作成の復興支援策定趣意書を元に4月10日に日本皮膚科学会理事長を本



耳鼻科、眼科、皮膚科医による東北大学病院巡回診療チーム (2011年4月1日～15日撮影)



日本皮膚科学会ボランティア皮膚科医巡回診療チーム参加者 (2011年4月20日～6月11日撮影)

部長とする東日本大震災対策本部が立ち上げられ、ボランティア皮膚科医師を公募し、4月20日から宮城県被災地へと派遣することとなった。東北大学皮膚科では、現地での受け入れ体制を準備し、巡回診療が滞りなく遂行できるよう現地での調整を行った。4月1日から6月11日までの被災地巡回診療の概要は以下の通りである。

1) 4月1、8、15日；東北大学皮膚科医のみによる南三陸町と女川町の巡回診療。

ボランティア診療のべ参加人数；7人  
のべ診療日数；3日  
のべ診療訪問箇所；5箇所  
診療患者総数；100名

2) 4月20日から6月11日まで；日本皮膚科学会と東北大皮膚科共同のボランティア診療支援

ボランティア診療のべ参加人数；88人  
のべ診療日数；16日  
のべ診療訪問箇所；40箇所  
診療患者総数；491名

主な診療疾患は、アトピー性皮膚炎や尋常性乾癬等の慢性疾患、震災を契機に看護・介護が十分に受けられずに発症・増悪した褥創などが中心であった。皮膚疾患は震災を契機に悪化したと訴えるものが多くみられた。多くの受診者は交通手段の途絶のために、適切な皮膚科診療・外用剤を入手できず、ボランティア皮膚科診療が始まるまでの数週間は無治療の状態とならざるを得ない状態であった。避難所での集団感染も心配されていたが、真菌症を除いては、皮膚細菌感染症やウイルス感染症などの増加は確認されなかった。

交通量の増加や各避難所間の距離が長く、診療時間よりも移動時間の方が多く状態であり、遠方からの参加者

には不便をかけた。しかしながら、被災者が適切な医療機関に困難無く受診できる様になるまでの期間を皮膚科医が巡回診療支援することで、避難所等での生活の質向上に貢献できたと考える。

## 最後に

今回の地震では、東北大学皮膚科医局員、大学院生、皮膚科担当看護師、実験助手、秘書の全員が無事であったことが、不幸中の幸いであった。また、比較的早期に東北大皮膚科同窓会、丁未会の会員の無事も確認できた。しかしながら、丁未会所属の皮膚科開業医の先生の中には、気仙沼市、石巻市、塩竈市、多賀城市在住の多くの先生の診療所が津波で甚大な被害をうけ、一部は地震発生後10か月が経過した現在も回復していない。東北大学皮膚科関連病院でも大きな被害を被った病院が少なくない。石巻市立病院は、その周辺の住宅街が壊滅し、病院自身も津波にのみ込まれた。石巻市立病院の職員は市役所の一部を使って診療を再開しているが、病院そのものの復興のめどはたっており、皮膚科も常勤医師に外来入院診療体制から、非常勤医師による外来診療のみとなっている。女川町立病院と南三陸町の志津川病院も同様に甚大な被害を受けたが、幸い比較的早期に診療が再開され、志津川病院皮膚科は5月から既に通常の皮膚科診療が再開され、女川病院皮膚科も11月から皮膚科が再開した。まだ震災からの復旧の途中の段階で、予期せぬ事態に対応しなければならないことも多いと思うが、医局員一丸となって、東北大学、仙台、宮城、さらには、東北地方全体の復旧と復興にむけて全力をつくしてゆく所存である。

## 形成外科の震災対応 —褥瘡患者を中心として—

館 正弘  
形成外科学分野

形成外科は、1号館7階の医局の暖房が止まり、エレベーターも使用できない状況であったため、医局機能を大学病院10階病棟に移して対応した。他科と同じように3月16日から石巻の避難所への医師派遣を行い、当科からも1日一人ずつ派遣した。形成外科の本来の役割は、救急医療としての外傷、熱傷、また慢性創傷としての褥瘡があるが、今回の震災では急性創傷は少なく、総

合診療医としての派遣という形であった。3月20日頃から避難所で発生する褥瘡や、糖尿病など基礎疾患を抱える患者の慢性創傷が急増した。救急部からは急性期を過ぎた患者が多数転科してきた。震災後、最初の1週間で受け入れた震災関連患者は3人のみであったが、2週目には10人、3週目には14人となった。外来でも避難所生活、後片付け時や、使い慣れない暖房・調理器具での外傷患者も急増した。

院内の褥瘡に対しては、通常WOCセンターと形成外科医が対応しており、その形式を踏襲し褥瘡患者の対応に当たった。集計すると東北大学病院では28名の褥瘡患者を引き受けている。WOCセンター高橋真紀氏の

集計では搬送元地域は、石巻市 17 名 (60.7%)、気仙沼市 5 名 (17.8%)、仙台市 2 名 (7.1%)、岩沼市 1 名 (3.6%)、女川町 1 名 (3.6%)、東松島市 1 名 (3.6%)、松島町 1 名 (3.6%) であった。震災後の住居は避難所生活者が 13 名 (46.4%)、非避難所生活者が 15 名 (53.6%) だった。褥瘡部位は褥瘡保有者全体 (28 名) では、仙骨部 14 名 (50%)、大転子部 8 名 (28.6%)、踵部 7 名 (25%)、臀部 5 名 (17.9%)、背部 4 名 (14.3%) と多岐に渡った。非避難所生活者 (15 名) の褥瘡保有数は、褥瘡 1 個 7 名 (46.6%)、褥瘡 2 個 6 名 (40.0%)、褥瘡 4 個 1 名 (6.7%)、褥瘡 5 個 1 名 (6.7%) であった。避難所生活者 (13 名) の褥瘡保有数は、褥瘡 1 個 4 名 (30.7%)、褥瘡 2 個 5 名 (38.5%)、褥瘡 3 個 2 名 (15.4%)、褥瘡 4 個 1 名 (7.7%)、褥瘡 5 個 1 名 (7.7%) であった。

基礎疾患では細菌性・誤嚥性などの肺炎が最も多く、またパーキンソン病の患者 5 名全員が、複数の褥瘡を保有していた点は象徴的であった。褥瘡の深さでは、真皮までの浅い褥瘡が 46.5% と、通常扱う褥瘡より浅い褥瘡が多かった。これを避難所生活者に限定すると、浅い褥瘡を保有している者が 53.8% であり、避難所での褥瘡の早期発見が行われ適切な対応がされていたことを反映していた。以上のことより今回の震災での褥瘡患者は多発褥瘡が多い傾向であったが、比較的浅い褥瘡が多かったことが特徴として挙げられる。これは沿岸部の病院や避難所で褥瘡を発生した患者は、原則的に大学病院へ搬送する指示があり、褥瘡を発生後速やかに移送ができたことを示している。

避難所や沿岸部の病院はもとより、避難先の病院での体圧分散寝具が不足したことは明白であった。日本褥瘡学会、日本創傷・オストミー・失禁管理学会からの呼びかけにより、企業からマットレス、褥瘡用軟膏、被覆材の無償提供がされることになったが、情報も供給手段も絶たれていた。すなわち、どの病院・施設でマットレスがいくつ必要かという情報がまったく伝えられないという状況であった。最終的に沿岸部の病院や施設と細かいやり取りができるのは、震災後 3 週間程度たった時であったと聞いている。褥瘡用軟膏、被覆材に関しては、WOC センターまで移送してもらい、そこから個別に沿岸部の施設に移送した。マットレスはかさばるため、

ストックすることができず、沿岸部の病院のニーズを WOC センターに集約し、それを関東の日本褥瘡学会庶務担当理事に連絡し、直に輸送していただいた。すなわち情報拠点を WOC センターに置き、皮膚・排泄ケア認定看護師が中心となって、個人的なネットワークを元に需要・供給の仲介をおこなった。マットレスの輸送は困難を極め、日本褥瘡学会から自衛隊にも交渉したそうであるが、必要性を理解してもらえず、最終的には医療機器メーカーのボランティア配送に頼ることになった。今後の大きな課題であると思われる。マットレスは電源が無い緊急時にはウレタンマットレスが重宝されたが、体圧分散の効果では、エアーマットレスに劣るため、電源が復旧するとエアーマットレスの需要が当然のことながら高くなり、災害後の時期よる細かい対応が必要となる。

なお、蛇足ではあるが、今回停電によるエアーマットレスの対応マニュアルが徹底されていなかったため、発生した褥瘡が報告されている。停電時の対応をとればある程度時間は稼げるので、注意喚起したいと考えている。宮城県に配分されたウレタンマットレス 70 枚はまず気仙沼市に届けて頂くよう手配し、4 月 6 日には気仙沼市にウレタンマットレスが搬入した。同様に沿岸部で必要としていた褥瘡用軟膏が不足している情報が入り、4 月 13 日に褥瘡学会経由で現地に物資が届けられた。4 月 15 日にはウレタンマットレス 99 枚が宮城県内希望施設へ配達終了し、4 月 26 日にエアーマットレス 40 枚が配達された。また、車いすクッション 25 枚が到着していたが、石巻市は配達場所が限られていたため受け取り窓口を必要としている方が多い避難所とした。これらの活動は高橋真紀氏をはじめとする皮膚・排泄ケア認定看護師の献身的な努力なくしては成し得なかったことである。

今回の震災後の褥瘡患者の内訳や、支援の実際を振り返ると、以下の点が重要であることが分かる。1、震災直後からの褥瘡予防。2、狭い保管スペースで備蓄できる災害用マットレスの開発。3、褥瘡発生ハイリスク患者を収容できる福祉避難所などマンパワーを集約できる施設の早期設置。何れの課題も、1 つの病院・診療科だけでは無く、医学会全体として議論すべき課題である。

## 東日本大震災発災後の肝胆膵外科／ 胃腸外科としての対応

海野倫明  
消化器外科学分野

内藤 剛  
東北大学病院肝胆膵外科／胃腸外科

まず初めに、この度の東日本大震災に被災された方々、ご家族、関係者の方々に心よりお悔やみとお見舞いを申し上げます。

3月11日 午後2:46 地震発生

### 1. 臨時医局の開設・移動

発災後医学部2号館8階の肝胆膵外科／胃腸外科医局は書棚等が倒壊し業務遂行、安全確保が困難であったため、東8階病棟SGT室を臨時医局として稼働すべく、コンピューター等を移動した。

### 2. 医局員・事務員・同門会員の被災状況と安否確認

医局員においては発災時医学部2号館・東8階病棟・東13階病棟・外来診察室・中央手術室で業務従事中であったが全員無事に避難し、怪我人等の連絡はなし。事務センター秘書らは倒壊した本棚で廊下が塞がり締め出されたが、窓から脱出し無事に避難することができた。

旧第一外科同門会関係では津波の影響で石巻市立病院が被災、石巻市立病院医師9名と連絡が取れなかったが後日無事が確認された。また気仙沼市では2名、南三陸町で1名、東松島町で2名、名取市で1名、亘理町で1名の開業されている先生が被災され数日間連絡が取れなかったが後日無事が確認された。

石巻市立雄勝病院長である狩野研次郎先生は残念なが

ら津波の犠牲になられお亡くなりになった。謹んで哀悼の意を表しご冥福をお祈り申し上げます。

医局員で院外に出張中であつたものは、海野が熊本、柴田准教授はポルトガル、と多岐にわたっていたが、一両日中に全員と連絡がとれ、無事が確認された。

### 3. 東北大学病院災害対策本部への協力

発災時より東北大学病院災害対策本部が設置され、江川新一准教授が、患者割振・医師派遣業務に当たり、3月13日に帰仙した海野がその後の業務を引き継ぎ、被災地への医師派遣業務を担当した。災害対策本部会議には医局長・副医局長が常時参加した。

### 4. 関連病院被災状況確認

石巻市立病院	津波により被災、病院機能停止。再開の見通したたず。
石巻市立雄勝病院	津波により被災、病院機能停止。再開の見通したたず。
東北厚生年金病院	地震により構造柱の一本が損傷したが鉄骨が無事であつたため復旧可能。その後の修復工事により完全復旧。
仙塩総合病院	津波により被災、病院機能停止。その後復旧。
仙台医療センター	地震により院内配管損傷し病床一部縮小。現在は復旧。

### 5. 東北大学救命救急センターへの医師派遣

3月11日発災後より当院救急部からの要請を受け、救急外来トリアージの緑・黄色担当チームとして医局員を派遣。8時間ごとのシフトを組み日中および準夜勤帯は2ないし3人、深夜勤帯は2名体制で支援。3月20日までの9日間のべ53名の医師を派遣した。



写真は震災後の医局内の様子



## 6. 他病院・避難所救護班への医師派遣

みやぎ県南中核病院は発災後急増した救急外来患者さんへの対応を常勤医師で行っていたが、対応しきれなくなってきたとのことで3月15日に応援要請あり。翌3月16日より24時間交代、1名ないし2名で4月3日まで応援医師を派遣した。のべ人数は29名であった。ガソリン事情が悪く大学病院災害支援車両での送迎を要した。

避難所の救護班は東北大学病院として医師・看護師・薬剤師らでチームを組んで主に石巻、気仙沼、市内若林区に派遣していたが、当科では3月16日より3月20日まで石巻地区、3月17日には若林地区にそれぞれ7名、4名を派遣した。

4月3日までののべ派遣医師数は87名であった。

## 7. 被災地域からの患者受け入れ

発災後石巻地区、気仙沼地区で救急患者の急増に伴い、石巻赤十字病院、気仙沼市立病院から当院に多数の患者受け入れ要請があり、各診療科で受け入れを行った。また東北厚生年金病院では地震に伴い病院建物の損壊が激しく病棟を閉鎖せざるを得なかったため、入院患者の搬送要請があり、これも受け入れを行った。

各地域から当科への搬入患者数は以下の通り。

東北厚生年金病院： 10名  
石巻赤十字病院： 10名  
気仙沼市立病院： 9名  
その他の地域： 3名  
合計 32名。

## 8. 発災後手術対応

発災後手術室のある中央診療棟の配管が損傷し手術室の機能が一時的に麻痺したため、3月21日までは緊急

手術のみの対応となった。3月22日以降は通常手術も少ないながら再開され、4月4日以降は通常時の90%程度の件数をこなせるようになった。

発災後4月3日までに施行した手術症例数は、胃腸外科18件、肝胆膵外科9件の計27件であった。そのうち緊急手術例は胃腸外科11件、肝胆膵外科は2件であった。胃腸外科の緊急手術例のうち、1例は発災直後の3月11日夜に施行した虫垂切除術症例であり、発災後早期の3月14日から18日までに7例の緊急手術を施行した。肝胆膵外科は緊急手術例の2例は3月22日以降であったが、通常手術が再開された3月22日から4月3日までに拡大肝右葉切除術1例、膵頭十二指腸切除術2例を施行した。日本肝胆膵外科学会愛の手プロジェクトに4月1日から参加し肝胆膵高難度外科手術の受け入れ可能を表明した。

## 9. 医局復旧作業

3月14日午後より医学部2号館の立ち入りが可能となり、3月15日より医局内の整理を開始した。倒壊した棚などで部屋の入口や通路が塞がれていたが、医局員の総力をあげて元に戻し、3月18日までに各部屋間の移動が自由にできるようになった。3月22日からは、特に被害の大きかった実験室周辺の整理を開始。各研究室や事務センター、集会室の片付けも進み、電気、通信も最低限復旧したことから、徐々に東8階病棟SGT室から医学部2号館8階へと機能を戻した。事務センターの書庫など、特に損壊の激しい箇所の復旧では、専門業者への委託も行った。4月5日より医局業務を元の場所で再開した。多くの医局機能が復旧したものの、実験室(病理室、培養室を含む)は機器類の破損が特に甚大で、医局内での実験再開までには約半年を要した。



写真は震災後の医局内の様子



## 10. がん患者受け入れ

被災地域での抗癌剤治療を中断した患者を対象に、主に

### 東日本大震災後の 東北大学心臓血管外科の対応

齋木佳克  
心臓血管外科学分野

#### 震災当日の初動

平成23年3月11日金曜日の定期手術は、80歳代男性に対するTEVAR（胸部大動脈ステント内挿術）であり、地震発生時の午後2時46分には手技も完了し、中央診療棟3階の手術部F室にて麻酔からの覚醒待ちの状態であった。人工心肺を使用した開心術での心停止中でなかったことは不幸中の幸いであった。中央診療棟とICUのある新病棟を繋ぐ渡り廊下の安全性が確認されていなかったため、患者さんはその後、担架を用いて人海戦術で階段を使って1階を経由し無事にICUに運び込まれた。その他、手術中の上記の患者以外に、ICUにて治療中であった患者は3名（内1名は人工呼吸管理中）で、血液浄化部で維持透析中の患者が1名いた（夜に事務の方々を中心とした人海戦術で9階まで階段を使って運んで頂いた）。免震構造の新病棟9階にある心臓血管外科の病棟での大きな被害は幸いなかったが、体外式左心補助人工心臓（LVAD）を装着し心臓移植待機中の患者が3名入院中であり、自家発電に切り替わるまでの短時間の停電が起こったため、各種医療機器の動作確認を含め、入院患者の安全確認を第一に行った。

院内のLVAD患者は、NIPRO（旧Toyobo）式LVAD装着患者が2名、ABIOMED AB-5000装着患者が1名いたが、各病室に駆けつけた看護師の監視の下、両コンソールともに揺れて倒れることなく、内蔵バッテリーに自動的に切り替わり作動を続けた。元々、無停電コンセントに電源プラグを接続していたため、自家発電への切り替えとともに安定して電源供給がされ正常に機能していることを確認した。また震災当時、院外には植込み式左心補助人工心臓装着し在宅で心臓移植待機中の患者（治験症例）が2名いた。長時間の大規模停電においては、バッテリー（通常は最大で半日分の電源供給が可能）消耗にとまないポンプ停止の危機に陥るため、安定した電源供給のために可及的すみやかに病院に収容する必要が

石巻地区から4月5日現在約13名のがん患者の紹介を受け、今後の治療を当院が中心となって継続することとした。

ある。Heart Mate II 装着中の患者は、幸い仙台市内にいたため、自力で東北大学病院に到着し収容された。ただし、エレベーターは点検のため停止中であったので、心臓移植待機中という重症心不全の患者にも関わらず、9階まで階段を昇ることとなり、補助人工心臓の効果はからず実感した瞬間であった。DuraHeart を装着中のもう1名の患者は県北部在住で、連絡を試みたがなかなかコンタクトがとれず、大規模災害の際の緊急連絡体制確保の困難さが浮き彫りになった。この患者は、自己判断で所轄の消防署へ出向き、東北大学病院への搬送を依頼したが、震災直後の道路事情の混乱している状態（高速道路閉鎖、信号停止など）での夜間の搬送は危険と判断され、消防署長室で自家発電からの電源供給を受けながら一晩過ごした。翌12日午前中に救急車にて当院へ搬送され、無事に収容された。

震災当日、2号館は退避命令が出たので、医局秘書および臨床研究コーディネーター（医局図書室のドアが開かなくなり、窓からテラスに出て脱出した）にししばらく自宅待機との指示を出し帰宅させ、3階の医局は閉鎖した。仙台市立病院の外来に外勤中であった大学院生を除く全員が、東9階病棟ドクターステーションに集合した。前述のように入院患者の安全を確認し、在宅のLVAD患者との連絡を試みつつ、災害対策本部からの指示を待ち、その後の方針を次のように決めた。

- ① 翌日予定していた臨時手術の中止（広域搬送を検討）
- ② 翌週の定期手術を当面延期（3月28日から数を制限して本格再開）
- ③ 救命センター応援医師を交代で派遣
- ④ 病棟待機医師を4名とする（3月15日からは通常の当直医1名体制に戻る）

その上で、交代で医局員も帰宅させ、自宅および家族の安否確認をしてもらった。医局員の家族は全員無事であった。

#### 翌日以降の対応

翌日以降も病棟に全医局員が集合し、災害対策本部からの情報を伝達するとともに、病棟管理を交代で続け、救命センターの応援、石巻救護所支援にも参加した。そのなかで、急患および臨時手術にも対応した。17日か

らは人工心肺を用いた緊急開心術も再開された。

- 3月12日 急性解離 (Stanford A?) 入院後死亡  
(午後より CT1 台復旧)  
術後縦隔炎に対する緊急開胸ドレナージ
- 3月13日 急性解離 (Stanford B) 保存的治療
- 3月16日 急性解離 (Stanford B) バイパス追加 (血管班)
- 3月17日 急性解離 (Stanford A) 緊急手術
- 3月18日 僧帽弁位血栓弁 緊急手術

さらに、被害の大きかった東北厚生年金病院や石巻赤十字病院からの転院要請を受け病棟への受け入れを行った。

- OPCAB 術後の女性 (東北厚生年金病院心臓血管外科より)
- 外傷性大動脈解離の女性 (石巻赤十字病院心臓血管外科より)

また、3月12日土曜日に臨時でホモグラフトを用いた上行大動脈置換を予定していた ICU 入室中の人工血管感染 MRSA 縦隔炎の40歳代男性は、開胸ドレナージ中で、吻合部の出血の懸念やホモグラフトの保存の問題も有り、可及的すみやかに手術を行う必要があった。そのため、山形大学附属病院第二外科に転院及び手術を依頼し、3月15日午前中にヘリコプターにてホモグラフトとともに搬送し、17日に2名の医局員も応援に行き手術を施行してもらった。山形大学病院も物流の多くは仙台に依存していたため、麻酔薬、抗生物質などの薬剤が不足しており、搬送にあたっては当院の薬剤部に依頼し数日分の抗生物質などを持参した。

### 地域医療支援

大学病院として実施していた石巻地区避難所医師派遣への協力の他に、当医局 OB が院長をしている津波被災地域の病院の支援も行った。OB の先生方のご自宅等への連絡を通して病院の状況を確認し、必要としている物資の情報を集め、それを病院災害対策本部に伝え必要物資の調達を行った。具体的には、石巻市立牡鹿病院へは、必要薬剤を準備し仙台厚生病院の準備した車両に積み込み送付した。また、院長が仙台に戻った際に、紙おむつなどの衛生材料を準備した。また、東松島市矢本の真壁病院に対しても、支援要請に訪れた病院長を災害対策本部へ案内し、正式な支援要請をしてもらうとともに、大

学病院のレンタカーに当座の食料、医薬品を積み込んで、医局員数名とともに輸送した。真壁病院は個人病院で必ずしも自衛隊など公的な支援が期待できないため、災害対策本部と相談し、石巻市齋藤病院への支援のバスに真壁病院への支援物資も載せてもらい、定期的に補充できるルートも確立した。

### 同門会としての活動

前述のように、津波被害にあった沿岸部勤務の医師を中心にご家族への連絡を通し、安否確認、状況確認を行い、2号館への立ち入り制限が解除され医局機能が回復した時点で、ホームページ上の同門会の掲示板を利用し、ひろく被災状況の情報提供を呼びかけ、また入手できた情報を掲示した。南三陸町や陸前高田市、福島県双葉町の OB 医師の安全を確認できた。

津波被害を受け壊滅した陸前高田市国保広田診療所の再興に向けて、OB や関連医療機器メーカーに医療機器等の寄附を募り、同門会が窓口となり陸前高田市に寄贈した。

### 震災の教訓・今後への課題

今回の大震災に際して、手術室が機能しない状況では心臓血管外科としての業務はほとんど果たせない状態に陥った。当時も十数名の患者が手術を待機して入院していたが、いずれの患者も早期の心臓大血管手術が必要な方で、特に緊急性の高い状態の方の県外の手術可能な病院 (山形大学付属病院) への転送を行った。その他、福島県立医科大学へも1名の術前患者の転院をお願いした。しかし、広範囲大動脈瘤で当院以外ではなかなか手術の困難な患者の1名は、震災がなければ手術が完了していたはずの4月上旬に病棟で動脈瘤の破裂をきたした。東北地方以外への広域搬送も含めて、心臓血管外科分野における手術の必要な患者の受け入れを、学会等が主体となりコーディネートする体制の必要性を感じた。また、このような広域の大規模災害に際しては、各自治体の行政機能そのものが大きなダメージを受けており、医療支援に関して十分な連絡窓口、受け入れ窓口とはなり得ないことが明らかとなった。今回、東北大学病院が行ったように、医療者が主体的に支援体制を確立し、自主的に支援を行うことが重要であると考えられた。

荒井陽一  
泌尿器科学分野

- 1) 避難所への救護活動、被災地中核病院への医療支援。発災間もなく石巻地区を中心に大学病院が組織する救護活動に参加した。石巻赤十字病院泌尿器科と気仙沼市立病院泌尿器科へは定期的に医師を派遣し、現地の泌尿器科常勤医をバックアップした。
- 2) 排尿管理・ストーマ患者への対応。泌尿器科患者には自己導尿、カテーテル留置、ウロストーマなど、特殊な管理を必要とする患者が存在する。避難所を巡回する看護師やDMATなどで一定の対応が可能であるが、自己導尿管理をしている患者については情報伝達の必要性が痛感された。そこで、宮城県と仙台市に依頼して、県内の避難所に相談連絡先などの掲示を行った<sup>(図1)</sup>。
- 3) 人工尿道括約筋設置患者への対応。泌尿器科では重症の男性尿失禁に対して人工尿道括約筋埋め込み術を先進医療として施行している。特殊なデバイスが体内に埋め込んであるため緊急時に専門的な対応が必要になる。本邦で本治療を受けた患者は未だ限られており、他科の医療従事者にもほとんど認知度が低いと患者の安否が懸念された。幸い、当科で本治療を施行したすべての患者との連絡可能であり、全員で問題なく人工尿道括約筋が作動していることが確認できた。
- 4) 前立腺小線源療法後1年以内死亡例への対応。前立腺永久挿入密封小線源治療（小線源療法）後に1年以内に死亡した場合、火葬に伴う放射性物質の飛散・

被爆などの問題から、剖検により前立腺を摘出することが義務づけられている（「シード線源による前立腺永久挿入密封小線源治療の安全管理に関するガイドライン第4版」および「前立腺小線源療法後1年以内死亡時の対応マニュアル ver 1.1」）。震災による犠牲者の中で該当する症例を2例あり、対応が必要であった。

### 1 例目

73歳男性（宮城県石巻市在住）で2010年8月に小線源療法を受けた。

2011.3.16 義理の息子さんより当院放射線治療科へ震災で死亡されたと連絡があった。詳しい死因（溺死なのか、圧死なのか）は未確認。発災直後であり、東北大学病院への搬送や現地石巻地区での前立腺摘出も困難であると判断された。放射線科医師、関連学会関係者や小線源取扱いメーカーなどと連絡協議の後、通常の埋葬でやむを得ないと判断し回答した。後日、ガイドライン逸脱報告書を行政側に提出することとした。

### 2 例目

72歳男性（宮城県亶理町在住）で、2010年9月に小線源療法を受けた。

2011.4.14 瓦礫の中から遺体となって発見され、息子さんより当科に電話連絡があった。既に道路網が復旧しており、搬送可能と判断した。2011.4.15の12時に葬儀屋の車にて東北大学病院に遺体が搬送された。病理解剖室にて放射線科医によって放射線量を測定した後、病理部医師により前立腺の摘出が行われた<sup>(図2)</sup>。その後遺体は2011.4.16に山形に搬送して火葬された。

**自己導尿をされている方**

自己導尿でお困りのことがございましたら受診中の病院、または下記の相談窓口にご連絡ください

- カテーテルがない
- カテーテルがのこり少ない
- 潤滑剤がたりない
- 導尿がうまくできない、難しい など

相談窓口（各病院の泌尿器科外来まで）

気仙沼市立病院泌尿器科外来 0226-22-7100(代表)

石巻赤十字病院泌尿器科外来 0225-21-7220(代表)

東北大学病院泌尿器科外来 022-717-7756(直通)

東北労災病院泌尿器科外来 022-275-1111(代表)

図1 避難所に掲示された自己導尿患者への情報提供



図2 大学病院に搬送された遺体の放射線量測定

## イスラエル軍耳鼻科医との交流、耳鼻科・皮膚科・眼科合同巡回診療、ネットによる情報共有

志賀清人、小林俊光  
耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野

東日本大震災で亡くなられた方々に謹んで哀悼の意を表します。

また、色々な形で各地から被災地にさまざまな形で援助を寄せていただきありがとうございました。この場を借りて感謝申し上げます。

### 地震直後の状況

忘れもしない2011年3月11日午後2時46分、3号館8階の医局にいた私は強い横揺れに見舞われ、立っただけで精一杯でした。しかも長い時間揺れが続き、建物が揺れで斜めになっているのを感じました。建物が壊れるのではないかという恐怖もありましたが、逃げることもできず、全くなす術なしとはこういう状態なのかと思いました。揺れがおさまると同時に上階の水道管が破裂したための浸水で、床が水浸しになっていきました。部屋中まさに足の踏み場がない状況でしたが、とりあえず医局に残っていた全員の安否を確認してガスの元栓を確認し、建物の外に出ました。9階の実験室にいた実験

助手の望月さんが見当たらないので、探しに行くと、試薬棚が倒れて通り抜けが出来なくなっていたため手を貸して脱出しました。外に出ても余震が続いており、建物が揺れ続けているのが見えました(写真1、2)。

地震発生時、小林俊光教授は東京に出張中。川瀬哲明教授(聴覚再建医工学)は女川での非常勤診療応援に出張しており音信不通となっていました(女川町立病院内で津波に遭遇しておりました)。このため志賀清人講師、浅田行紀医局長、加藤健吾助教など医局に残っていた人間で対策を相談し、その日から当分の間二人当直体制で事態に対応することになりました。医局が使えなくなったため耳鼻咽喉・頭頸部外科病棟(西病棟10F)のカンファレンスルームがその後2ヶ月半ほどの間、仮医局として機能することになりました。病棟は当初断水、暖房も切れていましたが、非常用発電である程度の照明は使えたのが救いでした。また、震災直後は、医局員の食事の確保も大切な課題となっていました。10日後くらいからは仮医局には、病院から支給された水や食糧に加え、全国の耳鼻咽喉科の先生方から支援食糧が届き、有志から支援いただいた大きな炊飯器でご飯を炊きながら昼食をとることができるようになりました。仮医局での



写真1、2 地震直後の医局の様子



写真3、4 全国から届いた支援物資、おにぎりを握る医局員(清川裕道医師)

生活は、3号館の医局に戻ることができた、5月末までつづきました(写真3,4)。

地震発生後、まず行ったことは医局員の安否の確認でした。当日磐井病院(岩手県一関市)に行っていた工藤貴之助教、磐城共立病院(福島県いわし市)に行っていた日高浩史講師、公立相馬病院(福島県相馬市)に行っていた大越明大学院生がそれぞれ現地で足止めされていました。健在であることが確認でき、みな2~3日で仙台に戻ってくる事が出来ました。日高講師はタクシーで、いわき市から戻ってきたそうです。小林俊光教授も翌日には山形空港経由で帰仙されました。川瀬教授は12日に女川町立病院からヘリコプターで石巻赤十字病院まで運んでもらい、その後仙台に戻ることができました。

### 震災後の活動

震災後の活動ですが、震災直後は、大学病院内での病棟業務、救急業務に加え、地震直後、まず病院の対策本部のもと、避難所への救護班の派遣、関連病院への応援に全医局員が交替で参加しました。避難所への巡回診療に関しては、当科からは3月17日から22日まで石巻方面に1名ずつ参加しています。また、拠点病院である石巻にも診療応援として、3月16、17、19日に1名ずつ派遣しました。この他、随時気仙沼市立病院など関連病院の応援のため医師を派遣しました。

また、これらの活動と並行して、県内の耳鼻咽喉科診療施設の被災状況に関する情報収集を行いました。震災直後の問題の一つは、情報収集とその集約、共有でした。当初、電話回線、携帯電話とも通じなかったため、石巻や気仙沼など被災地の病院をはじめとして関連病院との連絡ができませんでした。このため、ネット回線が復旧すると同時にhotmailのメールアドレスを共有化し、教授を本部長とする「耳鼻咽喉科災害対策本部」を設置して情報を収集しま

した。これには浅田医局長、それと加藤助教が尽力しました。これにより関連病院の状況が把握でき、どこに応援を出したら良いかなども判断できました。また、各施設もここから情報を共有でき、大変有効であったと思います。当初、朝と夕方の2回に東北大学病院の対策本部会議が開かれ、病院長を中心に状況の説明・連絡と今後の方針、応援医師の派遣などが話し合われましたが、会議の要旨もこのホットメールを通して、被災地の病院で勤務する医局員とも情報共有されました(図5)。

震災から2週間くらいすると、県内の耳鼻咽喉科診療施設の診療再開などの情報なども明らかになってきました。幸い、急性期には耳鼻咽喉科特有のニーズは少なかったのですが、避難所への援助物資も安定して届くようになったこの時期になりますと、継続して服用している薬の処方や、アレルギー性鼻炎、耳鳴、めまい(地震酔い)などで耳鼻咽喉科診療を希望する患者さんが増えてきました。この時期に必要なになったのは、避難地域の耳鼻咽喉科医療の支援でした。被災地では公共交通機関が麻痺し、家も車も流されて避難所生活をおくる方は、受診したくてもできない状況にあったのです。そこで、開業の先生方も交えて医療状況を分析し、大学は、耳鼻咽喉科、眼科、皮膚科の3科合同で巡回することが決まっていた南三陸町、女川町の、開業の先生方は、石巻市雄勝地域、東松島町、仙台市沿岸地域の避難所の巡回診療を行うことになりました(図6)。

耳鼻科・皮膚科・眼科・合同チームでの避難所巡回診療は、壊滅した南三陸町志津川病院、女川町立病院の診療圏の患者のために3科合同チームを編成し、各地区の避難所を巡回して診察を行おうという試みでした。4月1日から開始し、当面毎週金曜日にチームを派遣し診療を行いました。南三陸町はベイサイドアリーナ、女川町



図6 3月末、関連病院の被災状況を直接視察する小林教授

は総合体育館で診療を行いました。特に南三陸では最初イスラエル軍の医療援助チームと合同で診療することになり、プレハブの建物や発電装置、X線装置、検査装置、手術室など、その設備の充実に驚きました<sup>(写真7)</sup>。

振り返ってみますと、今度のような歴史的な大震災を経験したのは不幸ではありましたが、反面貴重な経験になったと思います。食料やガソリン、ガスや電気、通信などのありがたみが身にしみました。その中で、医局には人的な損害がなかったことは不幸中の幸いでした。また、被災地で苦勞された先生方、医局で情報収集に尽力したり、炊き出しに協力していただいたり、被災地への応援に赴かれた先生方には改めてみんなで感謝したいと思います。

なお志賀清人氏は岩手医科大学頭頸部外科教授として赴任しました。

## 放射線科医の大震災対応

高橋昭喜  
量子診断学分野

私たちの講座は東北大学病院では放射線診断科として、画像診断とインターベンショナル・ラジオロジー(IVR)の2つの業務を担っている。画像診断領域では、病院を受診された全ての患者さんの、全ての臓器の画像診断(X線CT、MRI[磁気共鳴画像]、血管撮影、PET等の核医学診断)に関わって臨床医への報告書(レポート)を作成する読影業務を行い、IVRの領域では血管撮影のカテーテル操作など診断テクニックを駆使して患者さんに低侵襲の治療を提供している。いずれも臨床としては患者さんと直接に接する機会が少ない分野であり、



写真7 南三陸のイスラエル軍の診療施設(上、背景)と耳鼻咽喉科診察器具(下)。上写真はイスラエルの耳鼻咽喉科医(中央)と川瀬教授(右)、志賀講師(左)

そのような特殊性から、大震災に当たっては被災地に直接赴くというより病院内での対応を行った。

当初、院内では画像診断などのオーダリングシステムやフィルムレス運用をするための画像参照システムが利用できなくなった。このため臨床科からの写真撮影は申し込み用紙でなされ、写真はキーイメージのみを現像して提供された。私たち放射線診断医も通常の読影業務ができなくなったので、放射線診断医は救急外来のCTに張り付いて、装置本体モニタにて撮像写真をリアルタイムに読影し、その所見に関するコメントを提供した。今回の大震災の特異性から、多くの方が津波のために亡くなられたが、一方、生存者は比較的軽症例が多かったと言えるかもしれない。外来搬送される患者さんは高齢の慢性疾患症例が多く、他に低体温、感染症の方々であ



福島第一原発圏内からの方々への汚染検査のお知らせ



放射線汚染対策チームによる検査体制

り、CTでは重症肺炎例が多かった。読影業務の他に、通常当直、血管造影当番、トリアージ応援バックアップのために、加齢医学研究所の放射線科医と共同で診断医3名当直体制をとった。またこの間、自分たちの食糧などに関しては、放射線技師さんたちと手分けしてスーパーマーケットなどに並んで確保にあたった。

放射線診断科は、放射線治療科、加齢医学研究所、医学部保健学科、病院放射線技師室とともに放射能汚染対策チームを形成した(写真)。そして福島第一原発の30 km 圏内から待避して来られた方々に、放射能物質によ

## 東日本大震災に際しての 放射線治療科の活動報告

松下晴雄  
放射線腫瘍学分野

東日本大震災は、地震、津波、さらに原発事故が加わった未曾有の複合災害となりました。我が国初めての大規模な環境放射能汚染を生じたため、被災者を受け入れる医療機関においても放射線管理の必要に迫られ、放射線科の業務として行うこととなりました。

放射線治療科として行った震災関連の活動としては、放射能汚染対策にかかわるものと、震災時の放射線治療にかかわることに大別されます。

### 放射能汚染対策

当院では、放射線腫瘍医、診療放射線技師を中心に、放射線診断科、加齢医学研究所、保健学科のスタッフを加えて放射能汚染対策チームを作り対応しました。原発事故発生当初は福島県から宮城県への避難者が大勢来院することを想定し、全県的な対策が必要と考えました。そのため宮城県と協議し、3月14日に当院と仙台医療センターとに汚染検査と除染の機能をもったチームを立ち上げ、避難者の検査および除染を2病院で行うこととなりました。当院ではPET(陽電子放射断層撮影)検査室に汚染検査、除染ユニットを設営しました(図1)。また、一般来院者の中にも一時的に原発近くに滞在した方がおり、そのような方の検査を行うと軽度汚染も確認されたため(図2)、申請者に対して3月16日からは病院出入口での簡易汚染検査も行いました。

当初は医事課等の協力を受けて当直体制で放射能汚染検査に対応しました。しかし、徐々に検査依頼数が減少してきたため、4月15日に当直対応は終了と致しました。

る汚染の簡易調査を実施し、その数値の高かった方に対して除染作業を行った。閾値を超える方は殆ど無く、超える方でも上着や靴を脱いでもらうとほとんどが閾値内レベルに戻る状態であった。汚染調査を受けられた方々には、30 km 圏内からの方々に対する風評被害の予防とメンタルケアのために、放射線検査済み証明書を発行して対応した。以上、この度の想像を超えるような大震災に際して私たちがやったことはごく限られているが、放射線科医としてできることを実施した次第である。

当院では約1か月間で計481名の放射線量を測定し、9名の方に簡易除染を実施しました。除染基準は、宮城県原子力防災緊急時被ばく医療活動マニュアルに基づいて40ベクレル/cm<sup>2</sup>を採用しましたが、脱衣や簡単な拭き取りでほとんどが容易に除染できました。避難住民を風評被害から守る目的で、必要に応じ、汚染がない旨を記載した証明書の発行も行いました。

放射線科では震災前より敷地内における空間線量率をモニタリングしており、3月12日以降、ベントや水素爆発に同期して一過性に高い値を記録しましたが、その後の放射線量は急速に低下しました(図3)。ピーク時でも



図1 PET棟の一部を養生



図2 クイックサーベイ後の汚染精密検査

有意な健康影響を与えるレベルではありませんでした。この値は毎日の院内の災害対策会議にて公表し、病院スタッフが安心して診療できる環境作りに役立てたのではないかと考えています。

### 放射線治療

震災直後から県内のすべての施設で放射線治療がストップし、再開のめどが立たない状況の施設も多くみられました。また、情報伝達手段が限られていたためそれらの状況把握にも時間を要しました。この際には震災前より構築されていた東北がんネットワークのメーリングリストが役に立ちました。当院の放射線治療装置は震災による直接の被害はほとんど受けずに済みましたが、電力確保の問題などがあり3月16日から放射線治療を再開することとなりました。3月12日、13日は土日でもともと放射線治療を行わない日であったため、実質的な休止は2日間程であったと考えられます。宮城県内の病院の多くが3月下旬に治療再開することができましたが、石巻市立病院のように完全に治療装置が水没し使用できなくなってしまった施設や、石巻赤十字病院のように治療装置が使用可能であっても被災地の基幹病院とし

て放射線治療を行える状況にない施設もありました。このような施設で放射線治療を行っていた患者さんについては、入院の手配を各診療科と分担したうえで当院に受け入れを行いました。直接当科に入院して放射線治療を行った患者さんは石巻赤十字病院から4名、気仙沼市立病院、東北厚生年金病院、磐城共立病院から各1名でした。そのほかにも他科に入院の上、放射線治療依頼となった患者さんもありましたが、患者さんの移送が困難であったり、患者さんの家族の被災状況などから転院が困難であったりする例も多く、照射途中で転院して放射線治療を継続した患者さんは十数名程度であったと思われます。

上記のように実際には転院、照射とならなかったケースが多かったものの、東北がんネットワークや放射線腫瘍学会のネットワークを用いて震災後からかなり早い時期に被災施設の情報や患者受け入れ可能な全国の放射線治療施設のリストが作成され、被災地の病院で見ることができたということは患者、医療者の不安解消という点で、精神衛生上非常に大きなことでした。具体的には震災後1週間以内の3月16日にはすでに被災地の放射線治療設備の状況や、各地の受け入れ可能病院のリストが閲覧可能となっており、日々更新されておりました。

以上、東日本大震災時の放射線治療科の活動について報告いたします。

もう、二度とこのような体験をすることがないように祈るとともに、万が一の事態には今回以上に皆様のお役にたてるように、本震災の経験を忘れぬよう心掛けたいと思います。



図3 当施設屋外の空間線量率モニタリング

## 基礎研究者による避難所健診

石井直人  
免疫学分野

研究室や自宅の片付けに奔走していた3月15日(火)に大学病院の大震災対策本部の海野教授から電話が入った。要件は、基礎系に所属する医師を組織して大学病院周辺の避難所の健診をして欲しいとのことだった。仙台市医師会からの要請であるが、臨床医局は沿岸部の病院や避難所の支援に忙しく、近場の避難所までは手が回らないというのが理由だった。臨床を離れて久しい私ではあったが、少しでも役に立てることがあればと考え、引

き受けた。とりあえず、仙台第二中学校(二中)と木町通小学校(木町通小)の避難所の状況を確認しに向かおうとした所、ちょうど、隣の研究室(微生物学分野)の大学院生の貫和奈央さんと出会った。彼女が内科医であることを知っていたので、彼女に協力をお願いしたところ快く引き受けてくれた。そこで、私が二中、彼女が木町通小の状況をそれぞれ確認に行くことにした。

二中に出かけ、避難所運営を指揮されていた教頭先生にお会いしたところ、避難所である体育館よりも先に保健室へと案内された。そこには、南三陸町志津川の女性がいた。彼女は、志津川病院の屋上で一夜を明かし、ヘリコプターで大学病院に搬送されたが、入院の適応では

ないと診断され大学病院の直近である二中避難所に移されたという事であった。そして、一番の問題は、彼女が統合失調症を患っており、さらに、ご家族を津波で亡くされてとても興奮しているために、保健室の養護教諭が3日間付きっきりで自宅に帰ることもできないことであると聞かされた。また、保健室のベッドには90歳を超える女性が横たわっていた。彼女も同様に、石巻からヘリコプターで大学病院に搬送されたが入院適応ではないために二中の体育館に案内されたようで、一人ではトイレにも行けないのに付き添いの家族は現れず、見るに見かねて保健室のベッドに収容したとの事だった。養護の先生の顔色は相当悪く、見るからに疲れ果てておられた。寒くて広い体育館には60名くらいの避難者がいたが、中には、ヘリコプターで大学病院に緊急入院した家族に付き添ってきた女川のお婆さんや、福島から来たという大学病院患者の家族などがおられ、二中避難所は、地域住民の避難所というよりは、大学病院患者、家族の避難所の様相を呈していたのだった。二中の建物は古く、地震による壁の亀裂から雨漏りがするなど酷い環境で、そんな中にボランティアの姿はなく、二中の先生方が自宅にも帰らず避難所を運営しているという状況であった。家族や研究室の心配しかしていなかった私にとって本当に頭の下がる思いだった。

一方、貫和さんの話によると、木町通小には避難者が250名ほどおり、その大半は地域の高齢者であった。最近新築された木町通小は気密性が高く温かい上に、建物内が細かく仕切られ当初から避難所として設計されていたことから、二中に比べると、模範的な避難所であった。既にボランティア団体が入って活動していた他、家庭健康課の保健師が一日一回巡回をしており、教頭先生のお話では、夜間の患者発生時の対応に苦慮されている事以外は大きな問題はないとのことであった。そこで、木町通小については、1日2回巡回をする程度で対応可能と考え、主に免疫学分野と微生物学分野の大学院生（医師）を組織して当番制で回診することにした。

話は二中に戻る。二中の悲惨な状況に私達だけでは対応できないと考え、とりあえず大学病院の対策本部へ相談に行った。第1に伝えたことは、入院適応にならなかった遠方からの搬送患者は、二中ではなく、避難所として機能が充実している木町通小に移してもらいたいということだった。しかし、それだけでは二中の避難所の苦境を救うことにはならず思案に暮れていた。そこで、たまたまそばにいらした里見進病院長に二中避難所の状況をお知らせしたところ、「大学病院が地域に迷惑を掛けら

れないので何とかしましょう」とおっしゃった。しかし、東北被災地全体の医療危機を救うべく陣頭指揮をとられている多忙な病院長が、たった一カ所の避難所の問題に対応する暇などはあろうはずもなく、正直に言うと、「何もしてくれないだろうなあ」と思っていた。従って、翌日（16日）、「今日は、養護の先生の代わりに2、3時間くらい保健室の留守番をしてあげようかなあ」と考えつつ二中に向かう私の足取りは大変重いものであった。ところが、保健室に行くと、不思議な事に、養護の先生の顔つきが見違えるように変わっており、声の張りまでが別人のように明るかったのである。なぜかと尋ねると、「昨日（15日）の午後に大学病院から数人の看護師が手伝いに来てくれたので、初めて自宅で休むことができました。先生のおかげです」と、まるで私が何か救世主でもあるかのように何度も繰り返し感謝を述べるではないか。後から分かったことであるが、私の報告を受けた後、里見先生がすぐに看護部に看護師派遣を依頼してくださり、看護部がそれに迅速に対応していただいたということだった。そして、その日以来、本物の看護師さんが毎日支援をしてくださったおかげで、二中は、私達のような藪医者（笑）による健診なんぞは全く必要がないくらいに配慮の行き届いた避難所に様変わりしたのである。話は脱線するが、あのような多忙を極める中で私が持ち込んだ些末な問題を即座に解決していただいたことで、私はすっかり里見進のファンになってしまった。総長にふさわしい人徳である。

さて、その後、細胞生理学の風間逸郎先生、微生物学の鈴木陽先生、神垣太郎先生をはじめ、内科医、小児科医である大学院生がグループに加わってくれたおかげで、毎日欠かさず、回診を続けることができた。志津川の方は保健ボランティアの計らいで施設に移られた。石巻の92歳の女性は家族が現れて無事に帰られたと聞いた。福島の方は、家族で新潟の息子の家に移ると、安堵の表情で私に語った。3月も下旬になると、避難者の数は徐々に減り、医療機関も再開しはじめた。「医者なら誰でも良い時期は終わった」と判断し、3月25日（金）をもって基礎研究者による避難所健診を終了した。参加してくれたメンバーを以下に記す。皆さんお疲れ様でした。石井直人（免疫学教授・小児科）、風間逸郎（細胞生理学助教・内科）、鈴木陽（微生物学助教・小児科）、神垣太郎（微生物学助教・外科）、相馬（貫和）奈央（微生物学院生・内科）、相馬友和（医化学院生・内科）、堀野智史（免疫学院生・小児科）、河部剛史（免疫学院生・内科）、大田千晴（先進感染症予防学院生・小児科）

## 災害保健医療支援室と “なんでもやります隊”の活動

上原 鳴夫  
国際保健学分野

宮城県災害保健医療アドバイザーと支援スタッフは、東北大学をはじめ全国から駆け付けた延べ160人のボランティアと、支援ネットワークに登録いただいた専門団体や専門家、援助団体、協力企業とともに、被災者のいのちと健康をまもるために被災地で活動する医療救護チームや保健師の方々、市町の健康推進課・保健センターに対する後方支援活動を行った。主な活動は以下のとおりである。

1. 医療救護チームの派遣調整とブリーフィング・デブリーフィング対応の補佐
2. 医療救護活動に対する情報支援
3. 現地救護活動と支援者をつなぐ同報メールネットワークの運用
4. 医療救護サーベイランスの支援
5. 石巻市避難所調査の支援
6. 被災市町の保健担当部局、保健センター、保健所へのPC&モデムの緊急配備
7. メーリングリストによる15市町と医療保健衛生栄養担当者の情報共有支援
8. 市町保健担当課・保健センターのニーズ把握（御用聞き）と各種要請への対応（車両、医療機器、保健衛生関連資機材、母子保健関連資機材ほかの調達、乳児健診再開支援、など）
9. 南三陸町避難所の業務支援とニーズ把握・対応（“なんでもやります隊”）
10. 公衆衛生ボランティア派遣によるニーズ調査と助言
11. 石巻市避難所清掃プロジェクトの物資・用具の調達
12. 避難所大気環境調査の要請仲介



旭が丘コミュニティセンター避難所の“なんでもやります隊”学生ボランティア

13. 公立志津川病院・南三陸仮診療所再開支援（ベッド・機材の調達）
14. 夏季衛生対策の実施支援（寝具交換、大掃除、害虫対策他）
15. 災害に備えるためのワークショップの開催、教訓・提言の収集と共有促進など

県と市町との意見交換会で、自ら被災し避難所に寝泊まりする保健師等市町職員の方々が避難所業務に追われている現状を理解し、彼らが地域保健衛生管理の本来業務に復帰できるよう、また、被災者に寄り添うことで表に現れにくい個別ニーズを把握し支援できるように、（やりたいことをやるのではなく）避難所で必要とされる仕事は何でもやり、被災者とともに暮らす、を原則とする「何でもやります隊」の派遣を行った。派遣地は南三陸町の避難所で、帰省から戻った東北大学の学生や国際保健医療学会学生部会の学生らがボランティアで参加し、その後も、HPやツイッターの募集に応じた社会人ボランティアの方々が、平均5日交代で次々と現地入りした。トイレ掃除、水くみや配膳、援助物資の仕分け、要援護者の付き添いのほか、感染症のリスクが高まった時期には水タンクの設置や手洗い励行キャンペーンを実施した。この活動は6月の避難所夏季衛生対



“なんでもやります隊” 帰還報告会（県庁支援室にて）



歌津中学避難所での夏季衛生対策・大掃除の実施風景

策・大掃除プロジェクト（5 避難所で実施）まで続けられた。ボランティアの方々に厚く感謝申し上げるとともに、その誠実で献身的な努力に深甚の敬意を表します。

## 国際看護管理学分野の災害支援活動

### 平野かよ子 国際看護管理学分野

3月11日の地震で分野の研究室は、固定していた書棚の上に置いていたボックスは見事に床に散乱した。地震が一段落し足の踏み場だけ片づけだした時に、「こんなことをしている場合ではない、大学の片づけは何時でもできる。病院がごった返すに違いない。」と遅ればせながら病院の外来受付へ飛んで行った。私は平成7年の阪神・淡路大震災の際には厚生省に勤務していて、国立病院部が緊急医療の必要性の判断のためにヘリコプターで飛んだあと、新幹線で新大阪まで行き三田経由で兵庫県庁へ入り、県の活動を支援した経験があった。県と協議し、全国の保健師による支援を依頼することとし、現地から厚生本省に全国に派遣依頼を发出するように指示した。この時の感覚が呼びさまされてきた。病院の外来は既には阪神・淡路大震災を経験した医師等の医療関係者で、待合室の長椅子を移動させ、点滴スタンドが運び込まれ、患者の受け入れの準備がなされていた。そこで、直ぐに4階の看護部へ向かった。病院の災害対策本部は早々に設置され、毎朝ミーティングが持たれることを知った。すぐに看護部に飛んで行けたのは、平成21年度から看護部と保健学専攻看護学コースとで看護GPに取り組み、協働活動を進めていたからだと思う。病院災害対策本部の話合いの様子を廊下の外から聞かせてもらった。看護部に期待される役割が提示された時、その一部を可能な限り大学の看護教員が担うことを約束し、本分野は看護教員の参加協力者を募る調整の約を果たした。詳しいことは老年保健看護学分野の活動で紹介されているが、当初は石巻へ向かう緊急医療支援チームの一員として2名づつ教員が参加し、岩沼市医師会からの依頼で避難所の医療支援にも参加した。その後しばらくは病棟での高齢の入院患者の消灯前のケアと、星陵キャンパス周辺の避難所への巡回健康相談を行った。それは宮城県に県下の被災地で支援を必要としているところを尋ねてみたが、県としても被害の状況が掴められていないとのことで、なにかの役に立ち、被害の実態をつかみたい思いから支援は依頼されたものに

東日本大震災災害保健医療支援室ホームページ  
<http://www.dcrc.tohoku.ac.jp/wiki/index.php>

留まったが継続した。

その後、医学研究科対策本部で提案された活動にはできるだけ関わられるように看護教員の有志で「地域貢献：災害復興支援チーム」を結成し対応した。学内の教員だけでは対応できないときは、宮城大学の看護学部と東北福祉大の健康科学部に声をかけ、協働して支援する体制を築いた。

緊急の医療支援が一段落した時期に、医学系研究科対策本部では、今後は公衆衛生に力点を置いた活動が必要との議論がなされ、地域保健支援センターが設置されることになった。公衆衛生活動にこそ、公衆衛生を担う看護職である保健師の役割が大きいことから、保健師教育の一端を担っている地域保健学分野と私の国際看護管理分野が地域保健センターの発足に関与した。

この地域保健センターの発足の経緯や活動については、他の分野の報告に委ね、センターの活動の一つである「保健師の活動を中心とした復興の映像記録の作成」を本分野が担っているので、そのねらいと進捗状況について紹介する。

地域保健支援センターが立ち上がってから、石巻市を中心に自治体関係者や保健活動従事者と協議を重ね、保健師の活動を軸とした住民の生活再建・支援、市町村や都道府県保健福祉事務所の復興などの状況を記録することとした。地域は大震災からどのように復興してきているか、その復興は何が引き金だったのか等、公衆衛生活動の意義を明らかにすることを目的とし、市町村と保健所の保健師や住民とインタビューし、様々な活動を映像に収めている。

保健師の活動は見えにくく、一般の方々に理解されていないことが多かったが、この震災を機に保健師の重要性が改めてクローズアップされてきている。保健師は平時より住民の生活に密着した活動を実施している。例えば母子手帳の交付や赤ちゃんの新生児健診、乳児健診や予防接種のお知らせなど、母親と乳幼児と保健師が接する機会が多い。また、今回の大きな被害を受けた三陸沿岸部は高齢化率が高く、自宅で介護を受け、さまざまな健康問題を抱えている高齢者がいる。保健師は長くその地に勤めていたことから、これらの住民との信頼関係を土台とした活動を展開している。今回の津波で行政機関

によっては関係書類を流失し、また司令塔もなく復興の方向性を掴めずに困惑する保健師が少なからずいた。しかし保健師は、それまでに築かれていた住民や関係者との信頼関係を生かし、また住民の力を借りて、避難所にばらばらになった住民の状況を把握し、医療機関につないだり、感染症予防を行った。また母親たちから寄せられた声を基に乳幼児の相談を開始し、子どもと家族の心身の状況を把握し、心のケアをはじめていた。

このような復興へ向けた活動を映像で理解できるように現在も取材を続けている。現在編集中のDVDは以下の観点で取材し、今後国内外で行われる災害関連の会議資料とする予定である。

#### DVDの構成

##### (1) 大震災の惨状と行政の復興への動き

- ・石巻市の被災状況  
石巻市市街地区、雄勝地区等の被災状況
- ・復興委員会（石巻市）  
復興対策室や復興対策委員会の活動など

##### <分析の視点>

- ・大規模災害において、行政はどのような復興の過程を経たか。
- ・日頃からの準備や体制は、緊急時にどのような点が奏功したか。どのような課題や教訓が残されたか。
- ・国内外の災害対策への示唆は何か。

##### (2) 保健師の活動

- ・市町村保健師、保健所保健師、派遣保健師の活動を通して—
  - ① 礎調査としての聞き取り  
避難所・仮設住宅・自宅
  - ② 康維持活動としての健診（災害時対応、平常時活動）  
乳幼児健診・2歳児健診、厚労省、東北大学の災

害対応健診

##### ③ 記活動後のフォロー

健診結果説明会、生活不活発病予防教室（雄勝地区）  
保健福祉の行政システムの復興を中心とし、保健師も参画した話し合い等

##### <分析の視点>

- ・大規模災害の発生時に、保健師がどのような役割を果たしたのか。
- ・地域に根差した保健活動を長年にわたって行ってきた保健師だからこそ、災害発生時に果たせた役割はどのようなことか
- ・国内外の災害対策への示唆は何か。

##### (3) 住民の活動

- ・住民の活動を通して—  
仮設住宅（当面の住まい）・仕事

##### <分析の視点>

- ・大規模災害発生時から復旧、復興の過程で、住民はどのような役割を果たしたか。
- ・復興の主役となる住民の活動を支えていくために、保健行政はどのような役割を果たしうるのか。どのような活動が求められるのか。課題は何か。
- ・国内外の災害対策への示唆は何か。

##### (4) コミュニティーの再生

仮設住宅での取り組み…見守り隊、サポートセンター  
雄勝地区での取り組み→復興への歩みが続く

##### <分析の視点>

- ・大規模災害の復旧時に、住民の生活や精神面を支えるコミュニティーの役割とは。
- ・コミュニティーの再生に向けて、保健行政が果たした役割。
- ・国内外の災害対策への示唆は何か。

## 東日本大震災後のボランティア活動

齋藤秀光  
精神看護学分野

精神看護学分野では、東日本大震災後のボランティア活動には、齋二美子准教授と齋藤が参加しました。

齋は、看護学コースの地域貢献、災害復興活動として、東北大学病院医療チーム（石巻日赤病院から蛇田地区）、

東北大学病院看護部ボランティア、東北大学災害ボランティア（山元町）に参加しました。

東北大学病院医療チームは、震災後の翌週3月14日から実施され、石巻日赤病院を拠点として蛇田小学校や中学校に避難されておられる蛇田地区の方々の健康を守るという目標を持ち、医師、薬剤師、看護師がチームを作って入りました。雪の朝、7時に大学病院東4階フロアに集合し、大型バスに乗り込み、途中、ガソリンが目的地まで持つかどうか危ぶまれる状況でしたが、

約1時間かけて石巻日赤に到着しました。石巻日赤には、日本各地の日赤病院の自動車が集まっており、災害時に対処する日赤の迅速さに感動しました。日赤病院では、情報が錯綜しており、指示がすぐに出ず、約2時間バスの中で待ちました。やっと、指示が出て、バスで蛇田地区に行く途中、川の両岸にがれきが散在し、町の至る所に車が放置されている様子が見られました。その様子に驚きながら、目的地の蛇田中学校に着くと、校庭は泥だらけで、津波がここまで押し寄せたことを物語っていました。持っていった水や食料品などの救援物資を指定された場所に運び、指示に従って、血圧計と体温計を持ち、教室と体育館を医師と薬剤師と共に巡回しました。しかし、すでに各地の日赤の医療チームが入っており、医師と薬剤師の巡回はすぐ終了しました。しかし、看護職として血圧計を持ち、「大変でしたねえ…具合の悪いところはどこですか」と床に布団を敷いただけで横になっている避難されている方に声をかけると、「ご苦労様ね、私は車で逃げたんだけど、混んでいたから、これではだめだと思って、車から降りて走って逃げたんだよ、だから、助かったの…」などと、皆、避難した様子を語り、疲れた表情でしたが、高揚した感情を見せていました。血圧測定をしながら、話を聞いて回りました。16時過ぎに、「帰るから」と薬剤師に呼ばれるまで避難者の話を聞いていました。チームの医師は、「医師の役割は一旦、落ち着いたけれど、これからは看護の果たす役割が大きくなるね」と話したことが印象的でした。

東北大学病院看護部ボランティアは3月20日頃から4月3日まで交替で行い、齋は、16時から19時までを3回、2病棟に参加しました。1つの病棟では、「待っていました、忙しくて、この方の清拭とこの方の洗濯をお願いします」と指示され、病状もそれ程分からないまま、清拭と更衣を行い、洗濯をし、乾燥機を回しました。その間に、夕食時になり、指示された方に配膳し、食事介助を行い、あっという間に19時になっていました。もう一つの病棟では、「ただ、ついているだけで良い」と看護師長に指示された方のそばに付きました。その病室には被災地から移送された方が2人入院されていました。一人の方は、糖尿病で外来通院した帰りに被災された50歳代程の女性でした。あっという間に車が水に吞まれて、気を失ってしまい、「気がついたら大学病院にいたの、家族も私がどうなってしまったか、3日位分からなかったの…」と話し、何度も、「この経験は本にでも書けるくらい…」と繰り返していました。「大変でしたねえ…」と言いながら肩と下肢をさすりました。

東北大学災害ボランティア(山元町)は、4月中旬から2回参加しました。バスで学生ボランティアと共に東部道路を山元町に向かいました。東部道路に入ると、左手に見える光景が一変し、津波に襲われた海岸沿いの地域のあり様は、見たことのない驚くべき光景でした。宅地であつたであろう場が跡だけ残り、残されている家は家の外側だけ、田畑は引かない水を溜め、車がいたところに点在し、鉄道の線路も途切れていました。苺や花を栽培していたであろうハウスは全壊でした。その光景を見ながら、山元町役場に着きました。保健センターに避難している方の体調の申し送りがあり、バイタルサインのチェックを行った後、ベッドサイドや部屋の中、外の仮設トイレを拭き掃除しました。2回目に行くと確かにこのベッドにいたはずの人が不在になっており、朝就床していた高齢者の方が、昼近くに相馬の病院に移送されることもありました。午後は、学生と共に、地域住民の被災状況調査データを入力しました。被災状況を読んでいくと、殆どの方が家は全壊で、家族が死亡し、まだ見つからないでいることや職場を失っていることなどが記されており、痛ましい現実でした。避難している方々は口をそろえて「仮説住宅に早く移りたい」と言っていました。

被災された方々は、震災直後は未曾有の震災にもかかわらず、「生き残った」ことへの高揚感が見られました。地域は異なりますが、4月末になると心身共に疲弊し、先行きが見通せない不安や焦り、無力感へと変化していました。齋は、その時々痛ましい光景や被災された方々の状況を目にして、齋自身も深く傷つきながらも、何をどうしていけばよいのか、こんなことだけでいいのかなどの不安や焦り、無力感を感じました。事実、気持ちは大丈夫、と思っていました。参加するたびに眼が充血しました。身体は気持ちを正直に表しているのだと思いました。

齋藤は、看護学コースで行った仙台市立第二中学校と仙台市立木町通小学校の避難所への巡回相談、仙台市精神保健福祉総合センターと東北大学病院精神科がそれぞれ中心となって行った「こころのケアチーム」活動に参加しました。

仙台二中には被災地域から東北大学病院に搬送された患者さんやその家族の方が仙台二中の避難所で生活し、大学病院に通院されていたため、大学病院看護スタッフ2名が日中常駐し、また医学系研究科免疫学分野の石井直人教授を中心にした医療支援活動が既になされていました。そのため、看護学コース教員としての相談支援活

動を行うことを目的に活動しました。大学病院の看護スタッフは、大学病院での本来の仕事が増えてきていたため、私たちが巡回するのと入れ替わりに、避難所での活動を終了されました。但し、緊急時の対応については、その連絡先が明記してあり、それに沿って対応することになっていました。巡回相談の参加者は、看護学コース教員7名の他に、看護学専攻・コースの学部生・大学院生3名と宮城大学教員2名が、毎回数名で巡回しました。17日午後に事前打ち合わせのために伺った時は、体育館が避難場所だったため、ストーブを焚いていても、そこから離れると底冷えする寒さを感じました。

責任者として、校長先生が学校に留まって最終的な対応をしているようでしたので、他の支援者の方々が校長先生の疲労を心配していました。被災者は大学病院の受診者だけでなく、近所からの避難者、石巻からの避難者などがおられました。避難所はその後まもなく、武道館に変更になっていました。武道館は体育館に比べ天井が低く、畳も使用できたために、暖をとりやすく、生活しやすくなっていました。日中は被災者の多くが外出していたために、夕食時にかけて伺うことになりました。血圧計や体温計を持参して、希望する方に測定しながら、健康相談票に記載し、悩み事の相談にあたりました。木町通小学校の避難所からの希望もあり、20日から巡回を始めました。木町通小学校は体育館が使用できなかったために、私たちが巡回相談に伺った時には、各教室を使用していました。そのため、仙台二中よりは暖をとりやすかったと思います。その後まもなく閉鎖する予定となり、22日で終了しました。仙台二中の避難所も3月末で閉鎖されることになり、3月18日から30日までの11日間巡回し、私は6回参加しました。

仙台市は仙台市精神保健福祉総合センターが中心となって、若林区と宮城野区で主に活動していましたが、私は若林区の支援活動に3月から6月まで4回参加しました。仙台市での巡回相談は、「こころのケアチーム」として、当初はピンクリボン運動で使用したピンクのウィンドブレーカーを着て、若林区は六郷、七郷、荒町の避難所を、それぞれ3人一組で巡回相談していました。始めに若林区役所で朝のミーティングがあり、前日の申し送りをしてから、3つの地区に分かれて巡回し、夕方再び区役所に集まり、その日の申し送りをして終えるというやり方をとっていました。私が初めて参加したのは3月24日で、このときは七郷チームの一員として巡回しましたが、それぞれの避難所には、近畿、中国、四国地方などからの支援チームが活動していました。ま

だ、震災による影響が残り、各避難所はやや雑然としておりました。震災による影響で不眠や不安などを訴える方には、持参の向精神薬などを処方して、対応にあたりました。近くのクリニックもやっと診療を再開するかどうかという時期でしたので、被災後に服薬できずに精神的に不安定になっている精神科に通院中の方もおられました。避難所の多くは小学校や中学校でしたが、公民館も避難所となっており、その責任者の方が自宅に戻ることなく支援活動を行っていて、かなり疲弊しておられました。2回目以降は六郷チームの一員として巡回しました。2回目は4月14日でしたので、避難所で精神的問題での相談は少なくなりましたが、不眠や不安だけでなく、被災体験によってPTSD様の訴えをする方や、津波で家族を亡くした父娘の相談などがありました。また避難所によっては、私たちがピンクのウィンドブレーカーを着ていると、精神的な問題の相談だと周囲に分かれるのが嫌で相談を躊躇する方もいたため、ウィンドブレーカーを脱いで入る避難所や相談室を別に用意している避難所もありました。そのため、それ以降はウィンドブレーカーを着用しないで巡回相談にあたりました。仙台市では6月下旬で多くの方が仮設住宅などに移られ、巡回相談を縮小化していきました。ハイリスク者がいないこともあり、私が7月に予定して日の巡回相談はなくなり、7月末で「こころのケアチーム」の活動は終了となっています。

東北大学病院精神科が中心となって活動した「こころのケアチーム」には、石巻の相談に2回参加しました。最初は4月8日に参加を予定していましたが、4月7日の余震の影響で、8日の巡回相談は中止となり、実際に参加したのは7月6日でした。被災者の多くは仮設住宅に移っており、避難所の小学校1カ所と複数の仮設住宅を3人一組で巡回しました。巡回相談時に「こころのケアチーム」という被災者が相談に応じにくいために、訪問時に殺虫剤を渡ししながら、相談に伺うというやり方をとっていました。それでも相談件数は多くなく、仮設住宅での生活における問題についての話が少なかったと思います。交通の便の悪い仮設住宅地では、買い物に行く時や通院するのに不便であるといったことを話されていました。2回目は、石巻市役所職員のメンタルヘルス相談員として参加しました。当初数名が予定されていましたが、仕事の都合上、相談に来られなかった方もいました。相談に来られた方は皆、震災による公私上のことから何らかの精神的問題を有し、それでもなお働いていることがわかり、今後、支援者を支援する活動の必要性

を痛感しました。

現在、精神科医局では、「こころのケア」に関するプロジェクト・チームを立ち上げていますので、私もその

## ボランティア活動報告

### 末永カツ子

地域ケアシステム看護学分野

以下には、地域ケアシステム看護学分野がマネジメントした2つのボランティア活動について報告する。

#### 1. 避難所となったケアハウスで活動報告

震災後12日目より19日目まで7日間（全国からの介護ボランティアが入るまでの）、避難所となったケアハウスで医療・介護ボランティア活動を実施した。

このケアハウスは、東松島市にあり、津波の被害が大きかった地域にあったが、高台にあったため被害を免れ避難所となった施設長によると、最も多い時で137人の避難者を受け入れたという。私たちが最初に訪れた23日には、33名の入所者以外に避難者が24名おり介護が継続されていた。この時、電気・ガスは復旧していたが水道はまだで、飲水や調理・食器洗い用の水は給水車（制限あり）から、下水用の水は施設に隣接する池<sup>(写真1)</sup>から毎日汲んで利用していた。そのため、手洗いや口腔ケアは制限され、入浴・清拭ができない状況であった。また、この地域では、3つの診療所（内科胃腸科小児科医院、内科整形外科医院、歯科医院）が流されたため、利用していた多くの患者のカルテは失われた。私たちがボランティア活動を開始した3日目、3月25日に地震後初めて施設を訪問したという東松島市役所の福祉課介護保険班の職員によると、「3月24日現在で、地震による死者は712人、行方不明者は1万人（2011年2月1日現

派遣日	人数	メンバーの内訳	支援内容
3月23日	4	教員3人(保健師3)・学生1人	介護支援
3月24日	3	教員2人(保健師2)・学生1人	介護支援
3月25日	8	教員4人(医師1・保健師3)・学生4人	医療支援
3月26日	3	学生3人	介護支援
3月27日	6	教員3人(医師1・保健師2)・学生3人	医療支援
3月28日	3	教員1人(保健師1)・学生2人	介護支援
3月29日	4	教員2人(保健師2)・学生2人	介護支援
	31人	教員15人(実人員:保健師3・医師2) 学生16人(実人員6)	

一員として参加し、今後も活動して行きたいと思っています。

在の人口は約43,000人)を超える」とのことであった。ようやく、行政の介護保険の事務が再開し始めたという状況にあった。

私たちはこの施設に初めて入ったボランティアとなったが、この後、全国からの介護ボランティアが応援に入った。

#### ボランティア活動状況

以下の表に示したように、ボランティア活動に参加した保健学専攻看護学コース教員5名と学生6名で、ローテーション組み医療・介護支援を実施した。ボランティア期間は、介護ボランティアは2泊3日の3クール地震後12日目の3月23日より29日まで行った。また、医療ボランティアは25日と29日の2回行った。活動の目的は、不眠不休の介護職員の負担を軽減することであった。ボランティア活動開始時の避難者の状況は、食事介助やオムツ交換等の全介助の高齢者が6名、認知症等により常時見守りの必要な高齢者が3名入所していた。スタッ



写真1 下水用の水を汲んだ池



写真2 ボランティアの医師による診察

フは、震災時から日勤・夜勤の別なく常時施設に詰めている状態であった。

実際の活動内容は医療支援と介護支援であった。避難者は、認知症や脳梗塞等の病気や障害のある方とその家族であった。薬手帳の所持者は、調剤薬局で薬を手に入れることができたが、診療所を流され主治医やカルテも失ってしまった避難者については診察が必要であった(写真2)。

医療支援は、25日と27日に保健学専攻看護学コースの医師によって行われた。ケアハウスの看護師とともに避難者と入所者の状態の説明を受けながらラウンドし健康チェックを行い受診が必要かどうかの判断を行った。咳・痰のある人、発熱している人、食欲がなく飲み込みが悪くなっている人、下肢の浮腫のある人等が見られた。症状の急変が予測される避難者については、津波被害を免れた病院に立ち寄り、避難者の状況を伝え協力を依頼した。

介護支援は保健師資格を持つ教員と学生によって行われた。内容は、室内清掃、食事の準備(厨房からユニットまでの運搬、配膳等)、食事介助、食器洗い、室内清掃、下水用の水汲み、口腔ケア、排泄時の介助・見守り、軽運動・レクリエーションへの参加・一部実施、利用者とのコミュニケーション等であった(写真3)。

ボランティア開始後の5日目(27日)には、給水が24時間可能となり2週間ぶりで入浴が可能となった。手洗いや口腔ケアも制限なく実施できるようになり、このことによって利用者・スタッフの表情も晴々としていった。

#### 活動後を終えて

《 》は、活動終了後にいただいたスタッフのコメントである。

《震災前にも大学生が実習で訪れることがあった。利



写真3 学生ボランティアによる食事介助

用者の皆さんにボランティアが来ると伝えると、下を向いていた顔をあげ表情が変わった。私達もボランティアを迎えるためにちゃんとしなきゃっていう感じになった。……そして、ボランティアに何をさせるか、それをしてもらうためには何が必要かと考え、ボランティアの名前や一日のスケジュール表を作成、張り出した。スタッフの勤務表(日勤・夜勤等のローテーション表)を作成し、仕事とプライベートの区別をつけるようにとミーティングでスタッフと話し合った。可能なところから、いかに震災前の勤務形態、状況に戻していくかを考え実行していきたい。このように考えられたのは、ボランティアに来てもらえたからだと思う》

上記のコメントは、私達たちがボランティア活動を終えて帰ろうとしていた時のものである。このコメントからは、自らも被災し、入所者に加え多くの被災者を受け入れての震災直後の混乱の中で、ボランティアが入ることになったことは、かつて震災前の日常であった実習生への対応を想起させ、外部からのボランティアを迎えるための姿勢を考える契機となったことが理解できる。そして、実際のボランティアの登場によって、何をしてもらうか、どう対応してもらうかを考えることが必要となり、自分たちはどうあるべきか、何をすべきかを見つめ直す契機ともなり、スタッフ間の話し合いなどが復活する等、震災前の勤務状況を取り戻そうとする取り組みにつながっていったことが理解できる。実際に、スタッフや利用者(被災者)たちは、初めて会う私達を受けいれよく語ってくれた。また、勝手にわからず戸惑う学生たちにいろいろなことをよく教えてくれた。

#### 学生の体験記

##### ○体験記1(3月23日~25日)

避難された方の多くは、認知症等のため一般の避難所で対応できない方々であった。被災時、職員の方々は、利用者を車に乗せて迫りくる津波から逃げるために地元の人たちとも協力し利用者の方々をおんぶして山に登ったそうだ。避難された高齢者の方々だけでなく職員や方々も、自宅を流され親族を亡くされており介助を行いながら、毎晩、毎日新聞で報道される氏名をひとつひとつ見て安否を確認されていた。津波で流され、旦那さんも亡くなったという被災者は、職員の方と共に同じ布団に入り、肩を抱かれながら眠りにつく。

私達がこの施設に入った時点では、水道は復旧しておらず、トイレでは小便は流さず、大便は池の水を汲んできて流している状態であった。また施設内での

入浴も不可能で、利用者の方々の衛生状態は悪く、職員の方でも2週間ずっと施設に張り付いているため、入浴できていない状況であった。27日には給水車による給水で水道が復旧し、利用者の方々の入浴が可能となり、食器も十分な水を使って洗えるようになり、衛生状態は大きく改善した。支援物資は、施設にはかなり届いており、食糧についての不安はないようであった。施設長にお聞きしたところによると、支援物資は自治体からも届いていたが、それよりも、全国の個人や法人から直接届いているものが多いそうだ。

今回、私たちがどれだけ役に立てたかは正直なところわからない。今回の派遣によって私が経験できたことは、後々、大きな財産になるはずだと思う。受け入れていただいた施設の方々に大変感謝したい。

#### ○体験記2 (3月27日～29日)

私は、高齢者の方と関わる機会が少なかったので、正直、ボランティアに行く前は自分にボランティアが務まるのか不安であった。事前の話では、水道が使えないとのことだったので衛生環境が整っていない中で生活を想像していたが、私がケアハウスに行った時には水道が使えるようになっていて、お風呂やトイレが通常通りに使える状況であった。

私たちは、日中は、昼夜のメリハリをつけるために、なるべくホールで過ごすようにして、みんなで歌を歌ったり手遊びをしたり折り紙を折ったりしながら過ごした。入浴を終えた利用者さんを見ていると、とてもスッキリした様子で表情もかなり明るくなったように感じられ、以前の生活に近い日常を送ることで徐々に施設内の雰囲気も明るくなってきているのではないかと思った。しかし、被災以来、ほとんど自宅に帰れない職員のみなさんには大きなストレスがかかっている様子で、体調を崩している職員さんもいた。職員さんとの会話では、「あまり眠れなくて、周りの人々には『疲れているんじゃない?』と言われるけど、自分では別に疲れているとは思わない」というお話があったが、私から見るとその方は、実際疲れているように見え、被災した中で動き続けていることで精神的にも身体的にも大きな負担がかかっているように感じられた。

今回のボランティアは3日間という短い期間で、施設の利用者さんの生活のお手伝いや、働き詰めの職員さんの負担を軽減するという目的がどの程度達成されたのかはわからないが、少しでも施設の皆さんの力になれていればと思っています。

## 2. 保健師活動のスーパーバイズ報告

地域ケアシステム看護学分野では、現場で地域看護管理の経験のある教員で、3月29日から6月3日までの間、東部保健福祉事務所（以下、石巻保健所）で統括保健師の支援と被災地での保健師活動へのスーパーバイズを行った。

石巻保健所は、地震後に発生した津波により水没した庁舎に避難してきた300人の住民とともに職員400人が事務所に4日間閉じ込められた。保健師たちは、救出されるまでの間、健康問題を抱える住民へのケアを実施した。その後、仮住まいとなった高校や大学の建物を拠点として、管轄する市町の避難所支援を行いながら、必死に保健所の通常業務の立て直しを行った。それは、管轄する2市1町（石巻市、東松島市、女川町）からは、健康（胃腸炎や感染症等）や環境衛生面（避難所のトイレの問題等）の課題への対応のために、保健所の通常業務を通しての支援が求められたからである<sup>(写真4)</sup>。

### 支援方法と内容

石巻保健所を始めて、訪問した3月末、パソコンやファックスの情報機器や重要な資料等を喪失する中、統括保健師には、種々のすぐに対応しなければならない仕



写真4 石巻保健所の仮事務所となった管内高校の教室



写真5 保健師たちのミーティング光景

事が集中していた。そのような状況の中で、統括保健師は、県庁への応援保健師の要請や公用車等の手配等を行い、管内の保健師活動を立て直そうとしていた。一方、仮事務所（管内高校の教室）は、市町に応援に入っている県内保健師たちの宿泊場所にもなっていた。そこで、まず、応援保健師と石巻保健所保健師らによるミーティングを行うことを助言した。私たちは、このミーティングに参加するとともに、直接市町にも出向き市町の保健師たちへ統括保健師からのメッセージを伝えるなどしながら保健師活動のスーパーバイズを行うこととした。

スーパーバイズを開始にあたっては、統括保健師と話し合い目標を石巻保健所の統括保健師の市町村支援機能の回復とした。4月から開催されるようになったミーティングによって、私たちは、避難所や市町での保健師活動の把握できるようになり、具体的な課題に対応しての助言が可能となった。統括保健師も直接、保健師活動の把握が可能となり、その情報にも基づき必要な応援内容を組み立てることができるようになった。

当分野が行った統括保健師への具体的な支援内容は、① ミーティングを実施することへの助言、② 統括保健師が保健師活動全体を把握するためのスケジュール表や市町・支所毎の健康課題の整理表の作成などのバックアップ、③ ミーティングに参加する保健師たちの考え方を整理したり、次への活動へ方向づけを行えるようにするためのディスカッションへの参加等であった<sup>(写真5)</sup>。

#### ミーティングで見えてきた課題への対応

石巻保健所が業務を再開した直後から、市町には全国から保健師が、保健所には宮城県内の保健師が応援に入った。これらの保健師たちが行う活動を石巻保健所の統括保健師がマネジメントした。この統括保健師の下、石巻保健所の保健師らは管轄市町の担当を決め、県内から派遣された保健師達とペアを組み市町支援にあたった。これらの保健師たちが参加するミーティングが4月から毎日開催されるようになった。

ミーティングでは、管轄市町の保健師活動内容や課題が報告されその後の対応について話し合われた。こうして石巻保健所管内の保健師活動の課題が明確になった。

石巻管内の市町の合併後、本庁が市全体の保健師活動の調整を行うといった方法はとられていなかった。このことは、震災後の活動にも大きな影響を与え、支所地域への必要な情報提供等が迅速に行われず、支所の保健師達は対応に苦慮する場面が多々あった。

そこで、石巻保健所として、統括保健師の判断によっ

て、2市1町の窓口となる県保健師に加え、支所地域を担当する保健師を配置し支援を行っていくことになった。この保健所保健師による支所担当保健師の役割は、石巻市本庁からの支援や必要な保健活動に関わる情報を伝えるとともに、支所地域での保健活動に必要な物資や人員等に関わる要望を持ち帰り届けるという役割を担った。2市1町と支所担当となった保健師たちは、それぞれ業務担当に加え、地域担当の保健師の役割も担ったのである。この活動は、地域保健法以来の保健所保健師の地区担当復活ともいえる。今後、被災した市町、特に、石巻市本庁保健師が、他の支所地域も含む市全体の保健師活動のマネジメントができるようになるために、石巻保健所は、今後も業務担当と併せて市町村支援を強化・継続していくことが必要と思われる。

#### 統括保健師の手記

以下の手記は、8月に実施した看護協会主催の地域看護管理者研修（被災地支援を行っている退職保健師と当分野と協働して企画運営）にて、石巻保健所での震災後の活動について語ってくれた統括保健師のものである。

私達は、住民の生命と安全を守り、二次的健康障害を予防し、市町そして住民それぞれが自ら復興することを支援するということを念頭において活動してきた。フェーズの初期は市町へ派遣した保健師からの支援活動全般にわたる問い合わせ、保健物資調整、県庁からの指示や問い合わせ、そのための調整、マスコミ対応、保健所長の代理職務等殺到した。

頭では活動全体をとらえ、先を見越した計画策定の視点を持って活動しなければならないと思っけても、目の前のやらなければならないことへの対応に追われた。拠点がなく仮事務所これから先いつまで間借りできるのか、移動するにしてもどこに行くのかわからない状況の中、効果や効率性を考える状況になく、方法を吟味しているより、まず今考えて1番良い方法を皆でやろうという活動になっていた。なかなか物事が進展しない状況が続くとゆとりがなくなり、保健所機能も不全状態に陥っていた。

そのような混乱の中、東北大学の先生たちが、何かお手伝いできることはありますかと訪ねてきてくれた。そして、これまでの活動を聞いて私の頭を整理していただいた。このことによって、今までにない悲しくつらい経験の中で、私が遠くに置いていた大切なことを近くにしっかりと置くことができた。それは、「震

災であろうとなかろうと、これまで実践してきた住民と協働した地域づくりをする、その保健師の役割は変わるはずがない。形のあるものはなくなるけれど、これまで培った市町保健師や住民との関係はなくなっていない。地域に出向きたくさんの住民の方々と出会い、話を聞き、困っていることをまとめ、どう解決してくか市町と協働しその仕組みづくりをする、それをボトムアップし住民の自立を促す支援をすればいいということであるということ…。

震災後の活動では、振り回されたり目標に対して回り道を強いられたり、なかなか辿り着けなくなったりすることも少なからずあることも事実…そういうときはシンプルに物事を考え、「住民のためにどうあればいいか」という目標に向かって進むだけ。そして、つらい時にも管内の保健師みんなが頑張っている姿をみて、相談できる、自分をわかってくれる仲間がいると思うと、この力を、最大限発揮してもらえ環境づくりが私の役割とも思えるようになった。

## 震災後の看護支援活動

### 佐藤富美子 がん看護学分野

福島から仙台まで新幹線通勤している私は、震災当日から家人が迎えに来るまでの2日間を避難所で生活した。高速バスが開通して出勤できた震災1週後の大学では、災害対策会議が連日開催され、教職員の震災に関連する活動報告や支援の方向性を示す体制が作られていた。本分野は保健学専攻の震災ボランティア活動に準じて、東北大学病院における看護ボランティアや避難施設入所者を対象とした健康チェックと健康教育などに参加した。

東北大学病院の看護ボランティアは、看護部から看護支援を希望する病棟および時間帯の連絡を受けて作成したシフトに従った。私は、内科系病棟で午後から消灯21時までの時間帯に活動した。病棟師長から初めて紹介された高齢の男性は、震災後の肺炎で治療を受けていた。個室で治療を受ける男性は、自分の体験をとて話したがっていた。頬や腕に傷の処置がある男性は津波や地震の恐怖、病院で治療を受けるまでの出来事を語り始めた。男性の話は、私が実際に津波や地震を体験したのではないかと錯覚するほどリアルで恐怖を感じる詳細

なものであった。1時間程話した男性は「ここに来て初めて眠れそうです。聴いてくれてありがとうございます。」と目を閉じた。男性は入院してからこの震災体験を幾度も頭で反芻し、現実のような夢のような落ち着かなさで不安だったのであろう。それから数日後に男性の病室を訪ねると、全て話して眠れるようになり、身体も楽になったと笑顔で語ってくれた。傾聴以外にも、患者の状態に応じて様々な生活の支援を行った。入浴できない方の身体を拭いたり、洗髪したり、食事や水分を自分で摂れない方の介助をしたり、歩行できない方の希望で車椅子で移動し夕焼けをずっと一緒に眺めていたりである。これらの支援は、治療が優先される急性期病棟に入院してきた被災患者の心身の安寧に必要な支援だったと考える。

津波で甚大な被害を受けた方たちが生活する避難施設には、学生と参加した。「下痢している方が増えている」という情報を受けて、入所者が触れる場所を全て消毒液で拭き、手洗いや消毒を徹底するようにした。また、足背にむくみがある方には横になったままでもできる腕や足の運動を一緒に行い、血圧に不安がある方には血圧を測り、薬や食事などで注意しなければならない点を説明した。このように健康を害するような原因が生活にないかを見て改善を提案した我々の活動は、特に慢性的な病気を持っている方々の保健に貢献できたと考える。

## 老年保健看護学分野における震災復興活動

### 川原礼子、齋藤美華、大槻久美 老年保健看護学分野

老年看護学分野では、震災の翌日から3月21日まで、医学系研究科保健学専攻の一員として東北大学病院の災害医療支援チームに参加し、医師や薬剤師と共に、沿岸部の避難所を訪問して被災者の健康支援を行った。そこ

では、コミュニティーの崩壊や、公的機関がすべて機能しない、もしくは大幅にダウンした状況を目の当たりにすることになり、状況の深刻さと復興に向けての大変さを思い知ることになった。その場限りの支援にならないことが課題と考え、配慮しながら他県の医療支援チームと連携してケアを実施したが、その過程においては地域の特性を熟知し、地域住民の健康を守る保健師の任務の重要性を再確認した。

また、東北大学の学生と共に3月21日まで、沿岸部の被災地の避難所の中でも医療ニーズが高い高齢者が多くいる避難所へボランティアに入り、支援活動、すなわち、被災地域や他県から応援に来た保健師との協同による高齢者・家族の健康管理支援を行ったが、過酷な環境の現場でキーパーソンとして身を粉にして動いている被災地の保健師たちに出会うことになり、そこでも保健師職任務の意義を再認識することになった。

さらに、東北大学には多くの支援物資が集まってきたため、3月18日から23日までの期間に、当分野の学生実習受け入れ等の協力態勢にあった施設にそれら物資を提供するなど、地域ケア支援も行った。その際、搬送手段が確保できていた介護老人施設には、大学まで支援物資を受け取りに来てもらった。徒歩20分圏内にある宮城県看護協会訪問看護ステーション室へは、保健学科にあったリヤカーを使用し、人力で支援物資を搬送した。大学に支援物資を受け取りに来ることが困難であったある総合病院には、教員がガソリンをなんとか確保した上

で、自家用車を使用し、支援物資を搬送した。その病院は被災地域の中核的存在であり、職員に多くの被災者が出る中で医療を提供している状況にあったため、ハード面だけの支援ではあったが、大変喜ばれる結果となった。

日頃、教育・研究でお世話になっている東北大学病院に対しては、震災当日から4月1日まで支援に入ったが、患者のケアだけでなく、病棟職員の食料不足も深刻であったため、3月13日から10日間は食事の炊き出しの支援も行った。

それら大学病院支活動や、被災地支援によるケアの実際をとおして、大災害時の高齢者ケアの在り方と災害前からの地域づくりの重要性を再認識できた。これらの経験を研究に活かし、地域で生活する高齢者の支援のあり方を追求していきたい。さらに、保健師の大学院教育が実施されつつある中で、災害や非常時を見据えた高齢者ケアに対する観点を、老年看護の大学院教育においても反映させていきたいと考える。

## 東日本大震災における 音楽音響医学分野の取組み

市江雅芳  
音楽音響医学分野 教授  
大寺雅子  
音楽音響医学分野 助教

### 1. 災害臨時FM局への音楽CD提供

3月末の段階では、インターネットの情報によると被災地の避難所でコンサートや音楽イベントを提供するボランティア活動が徐々に始められつつあったが、現地の実態がつかめていない状態で出かけていくことは、依然、差し控えるべき状況であった。このような中で、それぞれの被災地において災害臨時FM局が開局したという情報が入ったため、これらのFM局に音源供給を行うことを考え、現地におけるニーズの調査を電話で行った。

その結果、山元町と亘理町から音源送付の希望があった。各局ともに、緊急時に備えて夜間も放送し続けている状況であったため、深夜の放送にふさわしい音源が必要とのことであった。各局の担当者と話し合った結果、オルゴールやイージーリスニングのCDを送付することになった。

夜間放送なので、CDはリピート再生されており、同

じ曲が何度も放送されていた。これを避けるために、できるだけ多くの曲が1枚のCDに入っていることが先方の希望であった。しかし、各局が使用している放送機材が古いものであり、MP3などの圧縮音源の再生が可能かどうか不明だったため、通常音源と圧縮音源の2種類のCDを送るなどの工夫が必要であった。

後日、各局から礼状をいただいた。

### 2. 日本音楽療法学会へ音楽療法士対象の講習会を提言

震災後、被災地支援の目的で様々な団体による講習会やセミナーが開催されていた。そこで、日本音楽療法学会に対し、被災地で活動する音楽療法士に向けたPTSD等に関する講習会の開催を提案した。こちらの働きかけの結果かどうかは不明であるが、日本音楽療法学会の被災地支援活動の一部として、会員向けの講習会が行われた。

### 3. 仮設住宅での音楽活動

音楽療法の特性を考慮すると、本格的な支援活動を開始することができるのは、支援フェーズが仮設住宅の段階に入ってからであることが予測された。そこで、5月初旬から、仮設住宅で住民のための見守りプログラムを行うNPO法人と連絡を取り、彼らを通じて仮設住宅での支援活動の可能性を調査し始めた。

この時点では住民の仮設住宅への移動が完了していなかったため、生活環境が整う段階までしばらく待つ必要があった。そこで、NPO 法人が活動を行う仮設住宅に足を運び、現地の状況を視察し、住民と話しをすることでニーズを探っていった。また、他のボランティア団体が提供する支援活動に参加することで、仮設住宅での活動がどのようなものか体験する機会を得ることもできた。

これらの準備期間での情報や経験をもとに、住民同士の交流を促進する機会を提供するための歌唱グループを計画するに至った。この歌唱グループは、「懐かしの昭和歌謡を楽しむ会」として第1回目は8月最終週に行われ、現在も継続している。会の内容は、昭和を代表する歌謡曲の歌詞本を参加者に配布し、その中からリクエストを募りながら参加者全員で歌うというものである。音楽療法士が参加者の歌にキーボードで伴奏し、合間に会話を楽しみながら会は進行する。終了後には茶話会を行い、参加者同士の交流の場となっている。



大野和士氏による石巻赤十字病院ロビーコンサート  
(2011年9月7日)

#### 4. 大野和士氏(フランス国立リヨン歌劇場首席指揮者) の石巻赤十字病院での被災地支援 ボランティア・コンサートをサポート

震災直後、関東在住のクラシック音楽プロ演奏家から、被災地で演奏を行いたいという問い合わせがあった。しかし、実際に避難所へ出向いた仙台在住の演奏家が、「ここは皆が寝る場所なのだから、演奏しないでくれ」と、被災者から直接断られたという話も伝わっており、演奏家が被災地に入るには、まだ時期尚早であると判断した。

同じ頃、フランス在住の国際的指揮者である大野和士氏(フランス国立リヨン歌劇場首席指揮者)から、沿岸部の被災地の病院で院内コンサートを開催したいと連絡があった。開催時期を尋ねると、9月とのことであった。震災から半年を経過する頃であり、その頃になれば、沿岸部の被災地でもクラシック音楽の演奏家を受け入れられるのではないかと判断し、石巻赤十字病院に打診したところ、飯沼一宇院長(東北大学名誉教授)から快諾をいただいた。

9月7日に大野氏および4人のオペラ歌手と一緒に病院を訪ねると、震災直後は野戦病院のような状況であったこの病院も、すでに災害支援の医療団は引き揚げ、平常の落ち着きを取り戻していた。大野氏の意向は、患者および家族、病院スタッフの方々に、つかの間でも良いから安らぎを感じて欲しいというものであった。大野氏のピアノ伴奏と解説で、オペラの名場面が歌い上げられ、院内に大きな感動を生んでいた。

### 公式ウェブサイト (<http://www.med.tohoku.ac.jp/>) にみる社会貢献

下記は、東北大学大学院医学系研究科・医学部のウェブサイトを通じて行った医療情報などの配信記録である。医学系研究科教職員の持つ専門性を生かし、地震直後より先に起こる事態を想定し、情報発信を行っていた。その記録を将来に残すため、当時のウェブサイトの表記をそのまま踏襲している。ここにはインターネット環境が復旧した3月13日から4月11日までの配信情報を記すが、情報発信は今なお続いている。

#### てんかん学分野

3月16日 12:00

◎ てんかん診療関係者で、被災地の支援を考えている皆様へ

今回の大災害に関連して、東北地方への支援を予定される先生がいらっしゃいましたら、日本てんかん学会東北地方会を担当している下記3名あてに連絡願います。

東北大学てんかん科 中里信和

<nkst@med.tohoku.ac.jp>

東北大学てんかん科 神 一敬

<jinkazu2007@gmail.com>

東北大学脳神経外科 岩崎真樹

<iwasakm2004@yahoo.com>

(「\*」を「@」に変換してください)

それぞれ忙しく、すぐに返信できないかもしれませんが、メールに気づき次第、地域の専門医の連絡先や、ある程度の地域の医療状況など、支援地域に関連する情報をお送りしたいと存じます。

## 微生物学分野

2011年3月16日

### ◎ 東北地方太平洋沖地震で被災された方の感染症対策について

今回の地震での被災地、特に避難所では今後感染症の流行が起きてくる可能性があります。限られた人員と物資の中で感染症対策をしていくことには大きな困難がありますが、この状況下で感染症の流行をできるだけ防ぐにはどうしたらいいのかということについて、重要なポイントだけをお示ししていきます。なおこの文書の内容は3月16日の時点での情報によりますので、新しい情報に基づいてその都度、内容を見直していく予定です。最新情報をご確認下さい。

#### 1. 被災地における感染症発生のリスクについて

一般に大規模な災害の後には感染症発生のリスクが高くなります。その理由としては被災地の地域全体の衛生状態が悪化すること、断水などライフラインの途絶のために個人レベルでの衛生状態も十分保てないこと、避難所などでは狭い空間に多くの人が生活しているために感染が広がりやすい環境であることなどが上げられます。全体的な感染症のリスクアセスメントについては国立感染症研究所から3月15日に発表された文書を参考にして下さい (<http://idsc.nih.go.jp/earthquake2011/index.html>)。以下は特に宮城県の被災地で起きるリスクの高い感染症についてその概要を記載したものです。

##### 1) 急性呼吸器感染症 (含むインフルエンザ)

インフルエンザなどの急性呼吸器感染症は、被災後は多くの人が狭い空間にいることや手洗いなどが十分にできないことから、流行が避難所などで起こる可能性の高い感染症です。現在の日本でのインフルエンザ流行状況としては、H1N1 (2009年に新型インフルエンザの流行を起こしたウイ

ルス) を中心とした流行は2011年1月下旬をピークに患者数は減っていましたが、B型インフルエンザの流行は増えてきています。B型は春先に流行することが多いので、今後避難所などでB型インフルエンザの流行が起きる可能性は十分にあります。また仙台市では2月下旬からH3N2(A香港) が多く検出されています。B型での重症化例は少ないですが、H3N2は高齢者や乳幼児が罹患すると重症化して死亡することもあるウイルスです。救援者などを介してこのウイルスが被災地に持ち込まれると大きな被害が起きてしまう可能性もあるので十分な注意が必要です。特に高齢者の多い避難所では厳重な警戒が必要です。

インフルエンザ以外にも数多くのウイルスや細菌が急性呼吸器感染症を引き起こします。被災者のおかれている状況と現在の医療状況を考えると急性呼吸器疾患に罹患すると悪化して肺炎などを起こす可能性も通常より高いと考えるべきです。

2) 消化器感染症 (急性下痢症を含む)  
急性下痢症の多くは糞口 (ふんこう) 感染で、衛生状態によってその発生頻度が大きく左右されます。現在の被災者の衛生状態を考えると急性下痢症の流行が起きる可能性は十分にあります。急性下痢症には細菌性のものとウイルス性のものがありますが、ウイルス性のもとしてはノロウイルスやロタウイルスなどがあります。これらのウイルスは感染者の便から排出された、ごく少量のウイルスでも感染が起こるので、トイレの衛生状態が悪く手洗いの実施が難しい被災地では流行が起きる可能性があります。ノロウイルスの流行は仙台市などで地震発生前から続いており、ウイルスが被災地に持ち込まれる可能性は十分にあります。ロタウイルス感染は小児に多く起こり、下痢や嘔吐のために脱水になることも多い疾患です。毎年春に流行が起きていますが、今年はまだ大きな流行にはなっていませんが、今後注意の必要な感染症です。

細菌性胃腸炎は通常はこの時期に流行が起きることは少ないですが、非衛生的な環境で食材が保存されていたり、食器等が十分に洗えない環境では細菌性胃腸炎の集団

発生も十分に考えられます。

##### 3) それ以外の感染症

破傷風や創傷感染症については国立感染症研究所の文書を参考にして下さい。これ以外に宮城県の被災地で特に注意すべき感染症としては、県内各地で流行が見られている水痘、伝染性紅斑、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎などがあります。

##### 4) 遺体からの感染症のリスク

今回は津波によって多数の死亡者が発生しましたが、これらの遺体によって感染症流行のリスクが上昇するということは通常ありません。ただ遺体の処理などで体液や血液などに触れる可能性のある場合には感染のリスクが存在します (ただしほとんどの病原体は48時間以上生存しません) ので手袋の着用や手洗いや消毒が必要になります。

#### 2. いまできる感染症対策

##### 1) 急性呼吸器感染症 (インフルエンザを含む)

個人として出来ることは、まず手洗いを励行することですが断水している地域ではそれも難しいと思います。その場合アルコール製剤による手指衛生を確保することが考えられますが、インフルエンザ等が流行していない時期にはアルコール製剤はまず消化器感染症の予防のためにトイレ後および食事前に使うことを優先すべきです。さらに予防のためにマスクを着用することも考えられますが、マスクも不足している場合には発熱・咳・くしゃみ・鼻水などの症状がある人にマスクをしてもらうことを優先させて下さい。マスクが手に入らない場合には、「咳エチケット」が有効です。咳やくしゃみをする時には、ハンカチやティッシュなどで口と鼻を覆い、他人から顔をそむけて1m以上離れます。ティッシュなどはそのままゴミ箱に捨てましょう。ティッシュなどの使い回しは、感染を広げる恐れがありますので避けましょう。

インフルエンザワクチンは重症化を阻止するために有効ですが、現在、被災地の医療機関等での接種は望めない状況になっています。今シーズンに受けたワクチンは現在も有効です。またこれからワクチン接種し

でも免疫がつくまでには時間がかかるので、インフルエンザの流行が確認された場合には抗インフルエンザ薬（タミフル・リレンザ）による予防投薬を考慮する必要があります。

インフルエンザに罹患したあるいはその疑いがある人は、避難所の状況をみて他の被災者の方々とは別のところで隔離するようにしてください。

## 2) 消化器感染症

多くの場合、病原体によって汚染された手指および食品の介してうつります。このために、個人として出来ることは手洗いを積極的に行うことです。水のない環境では難しいかも知れませんが、特にトイレの後や食事の前、あるいは子どもや高齢者の排泄介助の後にはできるだけ手洗いをしましょう。また食事では生ものの摂取を可能な限り控えてください。

症状が現れた場合（発熱、腹痛、下痢など）には、脱水予防と対症療法が主となります。とくに小児では脱水による全身状態の悪化が起こりますから、水分をこまめに少量ずつ補給することが必要です。

## 2) 破傷風

創傷部から土壌や粉じん中に常在している菌が侵入することで起こります。感染してから症状が起るまで3日から3週間くらいかかるとされています。予防としては破傷風トキソイドワクチンの接種があります。三種混合ワクチンをきちんと受けていれば30歳前後までは十分免疫がありますが、それ以降の人は免疫が弱くなっている可能性があるため注意が必要です。今回の地震で受傷した方は十分な注意が必要です。

## 3. 健康調査の重要性

通常のサーベイランスでは医療機関を受診した患者の情報を集計していますが、現在はそのようなサーベイランスが被災地の多くで機能していません。そのために避難所や地域で定期的に症状の現れた人の情報をあつめて、感染症の流行を早期に検知して対策を取る必要があります。現時点では系統的な情報収集は難しいと思いますので、同じような症状の患者の集積があった場合

には、感染症の流行を疑い適切な対策をすることが必要です。また、特定の症状（インフルエンザ様症状、下痢など）がある患者の数をモニタリングすることも流行の早期検知には有効です。

## 3月17日 18:00 更新

### ◎ 東北地方太平洋沖地震で被災された方の感染症対策について (Ver 2)

今回の地震での被災地、特に避難所では今後感染症の流行が起きてくる可能性があります。限られた人員と物資の中で感染症対策をしていくことには大きな困難がありますが、この状況下で感染症の流行をできるだけ防ぐにはどうしたらいいのかということについて、重要なポイントだけをお示していきます。なおこの文書の内容は3月17日の時点での情報によりますので、新しい情報に基づいてその都度、内容を見直していく予定です。最新情報をご確認下さい。

今回（3月17日：Ver 2）のバージョンでのアップデート情報

感染症発生動向調査での2月28日から3月6日のインフルエンザ報告数の増加が県内の多くの地域で見られていること、検出されているウイルスとしてはH3N2が主体であることを追記した。

感染症発生動向調査での2月28日から3月6日の感染性胃腸炎の定点あたり報告数が全国と比して多く、仙台市での集団発生の原因ウイルスはノロウイルスおよびロタウイルスであることを記載した。

#### 1. 被災地における感染症発生のリスクについて

一般に大規模な災害の後には感染症発生のリスクが高くなります。その理由としては被災地の地域全体の衛生状態が悪化すること、断水などライフラインの途絶のために個人レベルでの衛生状態も十分保てないこと、避難所などでは狭い空間に多くの人が生活しているために感染が広がりやすい環境であることなどが上げられます。全体的な感染症のリスクアセスメントについては国立感染症研究所から3月15日に発表された文書を参考にして下さい ([\[nih.go.jp/earthquake2011/index.html\]\(http://nih.go.jp/earthquake2011/index.html\)\)。以下は特に宮城県の被災地で起きるリスクの高い感染症についてその概要を記載したものです。](http://idsc.</a></p></div><div data-bbox=)

#### 1) 急性呼吸器感染症（含むインフルエンザ）

インフルエンザなどの急性呼吸器感染症は、被災後は多くの人が狭い空間にいることや手洗いなどが十分にできないことから、流行が避難所などで起こる可能性の高い感染症です。現在の日本でのインフルエンザ流行状況としては、H1N1（2009年に新型インフルエンザの流行を起こしたウイルス）を中心とした流行は2011年1月下旬をピークに患者数は減っていました。感染症発生動向調査を見ますと、宮城県および仙台市の定点あたりのインフルエンザ報告数は、1月下旬以降減少に転じていましたが、7週目（2月14日～20日）から9週目（2月28日～3月6日）にかけて患者数が再度増加しています。各保健所別に見ますと北から栗原、登米、塩釜、仙南保健所の地域で、仙台市ではすべての地域で患者が増加に転じています。宮城県のこの増加の主体はH3N2（A香港型）によるものだと考えられます。またB型インフルエンザの流行も西日本などで増えてきていますし、宮城県や仙台市でも一部でB型も見られています。B型は春先に流行することが多いので、今後避難所などでB型インフルエンザの流行が起きる可能性は十分にあります。B型での重症化例は少ないですが、H3N2は高齢者や乳幼児が罹患すると重症化して死亡することもあります。救援者などを介してこのウイルスが被災地に持ち込まれると大きな被害が起きてしまう可能性もあるので十分な注意が必要です。特に高齢者の多い避難所では厳重な警戒が必要です。

インフルエンザ以外にも数多くのウイルスや細菌が急性呼吸器感染症を引き起こします。被災者のおかれている状況と現在の医療状況を考えると急性呼吸器疾患に罹患すると悪化して肺炎などを起こす可能性も通常より高いと考えるべきです。

## 2) 消化器感染症（急性下痢症を含む）

急性下痢症の多くは糞口（ふんこう）感染で、衛生状態によってその発生頻度が大きく左右されます。現在の被災者の衛生状態を考えると急性下痢症の流行が起きる可能性は十分にあります。急性下痢症には細菌性のものとウイルス性のものがありますが、ウイルス性のもとしてはノロウイルスやロタウイルスなどがあります。これらのウイルスは感染者の便から排出された、ごく少量のウイルスでも感染が起こるので、トイレの衛生状態が悪く手洗いの実施が難しい被災地では流行が起きる可能性があります。ノロウイルスの流行は仙台市などで地震発生前から続いており、ウイルスが被災地に持ち込まれる可能性は十分にあります。ロタウイルス感染は小児に多く起こり、下痢や嘔吐のために脱水になることも多い疾患です。毎年春に流行が起きています。今年はまだ大きな流行にはなっていますが、今後注意の必要な感染症です。また感染性胃腸炎は先々週（2月28日から3月6日）の感染症発生動向調査をみますと、全国の平均値（9.78）よりも高い定点あたりの報告数が、宮城県（11.92）および仙台市（14.81）で報告されています。保健所別に特に地域的な偏りは見られずに全体的に高い状況です。仙台市が発表している集団発生状況ではノロウイルスが多く、一部でロタウイルスも見られています。飲料水の確保が難しく、衛生状態の悪化が懸念されていますので十分注意する必要があります。

細菌性胃腸炎は通常はこの時期に流行が起きることは少ないですが、非衛生的な環境で食材が保存されていたり、食器等が十分に洗えない環境では細菌性胃腸炎の集団発生も十分に考えられます。

### 3) それ以外の感染症

破傷風や創傷感染症については国立感染症研究所の文書を参考して下さい。これ以外に宮城県の被災地で特に注意すべき感染症としては、県内各地で流行が見られている水痘、伝染性紅斑、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎などがあります。

### 4) 遺体からの感染症のリスク

今回は津波によって多数の死亡者が発生しましたが、これらの遺体によって感染症流行のリスクが上昇するという事は通常ありません。ただ遺体の処理などで体液や血液などに触れる可能性のある場合には感染のリスクが存在します（ただしほとんどの病原体は48時間以上生存しません）ので手袋の着用や手洗いや消毒が必要になります。

## 2. いまできる感染症対策

### 1) 急性呼吸器感染症（インフルエンザを含む）

個人として出来ることは、まず手洗いを励行することですが断水している地域ではそれも難しいと思います。その場合アルコール製剤による手指衛生を確保することが考えられますが、インフルエンザ等が流行していない時期にはアルコール製剤はまず消化器感染症の予防のためにトイレ後および食事前に使うことを優先すべきです。さらに予防のためにマスクを着用することも考えられますが、マスクも不足している場合には発熱・咳・くしゃみ・鼻水などの症状がある人にマスクをしてもらうことを優先して下さい。マスクが手に入らない場合には、「咳エチケット」が有効です。咳やくしゃみをする時には、ハンカチやティッシュなどで口と鼻を覆い、他人から顔をそむけて1m以上離れます。ティッシュなどはそのままゴミ箱に捨てましょう。ティッシュなどの使い回しは、感染を広げる恐れがありますので避けましょう。

インフルエンザワクチンは重症化を阻止するために有効ですが、現在、被災地の医療機関等での接種は望めない状況になっています。今シーズンに受けたワクチンは現在も有効です。またこれからワクチン接種しても免疫がつくまでには時間がかかるので、インフルエンザの流行が確認された場合には抗インフルエンザ薬（タミフル・リレンザ）による予防投薬を考慮する必要があります。

インフルエンザに罹患したあるいはその疑いがある人は、避難所の状況をみて他の被災者の方々とは別のところで隔離するようにして下さい。隔離が難しい場合には少

なくとも症状のある人にはマスクを着用してもらおうようにして下さい。

## 2) 消化器感染症（急性下痢症を含む）

多くの場合、病原体によって汚染された手指および食品の介してうつります。このために、個人として出来ることは手洗いを積極的にすることです。水のない環境では難しいかも知れませんが、特にトイレの後や食事の前、あるいは子どもや高齢者の排泄介助の後にはできるだけ手洗いをしましょう。また食事では生ものの摂取を可能な限り控えてください。

症状が現れた場合（発熱、腹痛、下痢など）には、脱水予防と対症療法が主となります。とくに小児では脱水による全身状態の悪化が起こりますから、水分をこまめに少量ずつ補給することが必要です。

### 3) 破傷風

創傷部から土壌や粉じん中に常在している菌が侵入することで起こります。感染してから症状が起こるまで3日から3週間くらいかるとされています。予防としては破傷風トキソイドワクチンの接種があります。三種混合ワクチンをきちんと受けていれば30歳前後までは十分免疫がありますが、それ以降の人は免疫が弱くなっている可能性があるので注意が必要です。今回の地震で受傷した方は十分な注意が必要です。

## 3. 健康調査の重要性

通常のサーベイランスでは医療機関を受診した患者の情報を集計していますが、現在はそのようなサーベイランスが被災地の多くで機能していません。そのために避難所や地域で定期的に症状の現れた人の情報をつめて、感染症の流行を早期に検知して対策を取る必要があります。現時点では系統的な情報収集は難しいと思いますので、同じような症状の患者の集積があった場合には、感染症の流行を疑い適切な対策をとることが求められます。また、特定の症状（インフルエンザ様症状、下痢など）がある患者の数をモニタリングすることも流行の早期検知には有効です。

3月17日 19:00

## ◎ 東北地方太平洋沖地震で被災された方のインフルエンザ対策について

震災の被害を受けられた方、特に避難所で生活している方のインフルエンザ感染の危険性が高まっています。未確認情報ですがすでにインフルエンザの感染者がいくつかの避難所で見られているという情報もあります。現在、避難所では狭い空間に多くの人が避難生活をしているために、いったんそういう場所にインフルエンザウイルスが入ると大きな流行になってしまう可能性があります。ここでは被災された方、特に避難所でのインフルエンザ対策について重要な点をまとめていきます。なおこの文書の内容は3月17日の時点での情報によりますので、新しい情報に基づいてその都度、内容を見直していく予定ですので、最新情報は東北大学医学系研究科・医学部のホームページ (<http://www.med.tohoku.ac.jp/>) でご確認ください。

### 1) 災害後の感染症リスクアセスメントとインフルエンザ

大規模災害後は感染症の流行が大きな問題になる場合が多く見られます。特に、災害発生後1週間以降に感染症の問題が顕在化することが多いとされています。まず必要なことは感染症のリスクがどのくらいあるのかというリスクアセスメントをすることになります。リスクアセスメントはそれぞれの感染症の発生する確率がどのくらいあるかということ、その感染症が発生した場合どのくらいのインパクトがあるかということによって決まります。

### 2) インフルエンザが被災地で発生する確率

現在、残念ながらインフルエンザが発生する確率はかなり高いと言えます。宮城県や仙台市のデータを中心に説明していきますが、岩手県や福島県など他の被災地での状況も大きくは変わらないと考えられます。今シーズンのインフルエンザの流行は12月からH1N1(2009年に新型インフルエンザの流行を起こしたウイルス)の流行が全国的に始まりました。このH1N1の流行は2月に入って終息傾向に向かったの

ですが、東日本では2月下旬以降、H1N1の流行が終息するのとほぼ同時に季節性H3N2(A 香港)の流行が始まっています。仙台市や宮城県の各地でも2月下旬にH3N2の流行によると考えられるインフルエンザ患者の増加を認めています。震災前も仙台市などでインフルエンザ陽性の患者が多く見られていましたし、現在もインフルエンザ患者は相当数見られています。避難所でもA型インフルエンザ陽性の患者見られていると報告されていますが、この多くはH3N2であると考えられます。すでに避難所でもインフルエンザ感染者が見られている可能性が高く、避難所周辺で流行が起きているということは、かなりの高い確率で今後避難所での流行が起る可能性があるということになります。

### 3) インフルエンザが被災地で発生した場合のインパクト

現在、被災地およびその周辺で発生しているインフルエンザがH3N2である可能性が高いのですが、このH3N2という型のウイルスは流行すると高齢者や乳幼児が重症化することの多いウイルスです。仙台市などを除くと被災された方の多くが高齢者なので、避難所で流行がおきると重症者が多く発生する可能性があります。また、インフルエンザ感染により重症化するのは、基礎疾患(持病)を持っている人が多いのですが、被災者の多くは基礎疾患の治療も十分にできておらず、食料や飲料水も不足していることから体調を崩している人も多く、通常の場合よりも重症化する可能性が高いことが考えられます。以上のことより、インフルエンザ特にH3N2型のインフルエンザの流行が起きた場合には、そのインパクトは大きいと考えられます。発生する確率も高く、発生した場合のインパクトが大きいので現時点のリスクアセスメントでは被災地で最もリスクの高い感染症はインフルエンザであるという結論に達しました。

### 4) インフルエンザの発生をどのように検知するべきか

インフルエンザの発生を早期に検知して適切な対策をすることが必要ですが、被災地

では医療機関も甚大な被害を受けており、インフルエンザの検査もままならない状況だと思われます。発生の早期検知のためには、突然の発熱、咳、咽頭痛(のどの痛み)、全身倦怠感や関節痛などの典型的なインフルエンザ様症状のある複数の患者が一つの避難所で発生した場合にはインフルエンザの発生を疑い直ちに対応を始める必要があります。また、医療チームなどで迅速診断キットによる診断が可能な場合には、迅速診断キットで1例でも陽性が確認された場合には直ちに以下の対応をして下さい。

### 5) インフルエンザの発生が疑われた場合の対応

患者は隔離することが望ましいのですが、現在の避難所の状況では患者を隔離することは困難である場合が多いと考えられます。その場合は、マスクがあれば必ず症状のある人にはマスクを着用してもらって下さい。また患者の世話をする人たちにもできればマスクをしてもらって下さい。アルコール系の手指消毒剤がある場合には、患者がトイレに行く前後また世話をする人については患者に接触した後に手の消毒をするようにして下さい。

医療チームはできれば迅速診断キットとタミフル、リレンザなどの抗インフルエンザ薬を携行するようにし、インフルエンザを疑われる患者にはなるべく早期に抗インフルエンザ薬を投与するようにして下さい。早期投与は患者の重症化を防ぐ効果があるだけでなく、周囲への2次感染を防ぐ効果も期待できます。1回の吸入で効果が期待できるイナビルも有用です。

ワクチンは発生後では間に合わないので特別な場合を除いて、現時点ではワクチン接種の適応はないと考えられます。抗インフルエンザ薬はまず患者に投与すべきですが、抗インフルエンザ薬に余裕のある場合には、抗インフルエンザ薬の予防投薬も考慮すべきです。

ただし、避難所に避難している人すべてに予防内服をすることは現実的ではないので、まず重症化する可能性のより高いハイリスクの人に予防内服をしてもらうということになります。この中には、基礎疾患の

ある人、高齢者、乳幼児などが含まれます。その範囲については薬の量など現地の状況に応じて決めていくことになります。

#### 6) 重症化した患者への対応

感染者の中には重症化する患者が出てくる可能性があります。重症化した患者は早期に適切な治療をしないと死亡する場合があります。したがって早く重症化した患者を見つけ出して適切な対応をする必要があります。以下のような症状がある場合には、医師の診察をなるべく早く受けられるように最大限の努力をして下さい。

##### 【成人の場合】

息切れや呼吸が速くなるなど呼吸困難の症状が見られる  
ぐったりして呼びかけへの反応がにぶい

##### 【小児の場合】

呼吸が速くなり全身で呼吸をするなど呼吸困難の症状が見られる  
おしっこが出なくなり脱水の症状が見られる  
けいれんや意識障害が見られる

### 3月22日 15:00

#### ◎ 東北地方太平洋沖地震後の仙台市とその周辺でのインフルエンザウイルス検出状況

東北地方太平洋沖地震の被災地ではなお多くの被災者が衛生状態の万全ではない避難所での生活を余儀なくされており、感染症の流行が危惧されている。特にインフルエンザはすでに避難所での感染も確認されており、今後さらに流行が広がる恐れもある。今回我々は震災後に、インフルエンザウイルスを仙台市とその周辺で検出したので報告する。

検体は仙台市およびその周辺から採取された59件の咽頭もしくは鼻咽頭ぬぐい液、およびインフルエンザ迅速診断キット残液である。A型インフルエンザ(H3N2およびH1N1 pdm)の検出および判別はConventional RT-PCRを行った。採取された検体を適切な輸送培地中で輸送できた検体は少なくそのために検出感度は高くなかった。しかし、合計で21件の検体がPCR

で陽性となった。その内訳はH3N2が19件、H1N1 pdmが2件であった。このうち避難所に関連する陽性例としては、仙台市若林区で被災者のサポートをしていたスタッフ(H3N2)、同若林区の避難所の被災者(H3N2)、石巻市の避難所の被災者(H3N2)、岩沼市の避難所の被災者(H1N1 pdm)が陽性であった<sup>(表1)</sup>。また仙台市急患センターでの迅速診断の結果を表2に示す。震災後の3月12日から3月21日までの10日間に仙台市急患センターを受診した成人および小児の1,180例中、335例(28.3%)にインフルエンザウイルスの迅速診断が行われ、うち107例(31.9%)がA型インフルエンザ陽性、5例(1.5%)がB型インフルエンザ陽性であった。

仙台市および宮城県においてはインフルエンザの流行は、2010年12月に始まり2011年1月下旬にいったんピークを迎えていた。この流行の主体はH1N1 pdmであったが、流行が終息傾向に向かっていた2月中旬以降再度増加傾向が見られていた。仙台市衛生研究所のデータでは2011年8週時点ではH3N2が最も多くH1N1 pdmとB型が一部に見られるという状態であった<sup>1)</sup>。このことより、2月下旬以降の再流行の主体はH3N2であったと考えられる。つまりH3N2を中心としたインフルエンザの再流行が見られている段階で3月11日の震災が起きたということになる。震災のために通常のサーベイランスが行われておらず、検査体制も不十分であることから現在の被災地域でのインフルエンザの全体像を把握することは困難であるが、震災後も仙台市やその周辺ではインフルエンザの流行が継続して起きていることが確認された。

被災地の避難所では多くの人が狭い空間で暮らしており、手洗いなども十分にできないので、インフルエンザの流行が起きやすい環境である。特に、H3N2は高齢者を中心に重症化する例が多くみられるウイルスであり、今後、避難所を中心として厳重な警戒が必要である。

1) 仙台市インフルエンザ・感染性胃腸炎等流行情報(第16号) 仙台市衛生研究

表1 避難所と関連するA型インフルエンザの陽性例

検体採取日	検出ウイルス	患者情報
3月17日(木)	H3N2	20代女性、仙台市若林区の避難所の被災者のサポートをしていたスタッフ
3月17日(木)	H3N2	石巻市の避難所で避難生活
3月19日(土)	H1N1 pdm	岩沼市の避難所で避難生活
3月20日(日)	H3N2	5歳女児、仙台市若林区の避難所で避難生活

表2 仙台市急患センター受診者数とインフルエンザ迅速診断陽性数(2011年3月12日~3月21日)

日付	総受診者数	迅速診断実施数	A型陽性	B型陽性
3月12日(土)	70	18	8	0
3月13日(日)	221	63	37	1
3月14日(月)	102	27	10	0
3月15日(火)	94	19	6	0
3月16日(水)	79	29	2	1
3月17日(木)	74	16	6	1
3月18日(金)	65	23	4	0
3月19日(土)	109	27	2	0
3月20日(日)	198	64	17	2
3月21日(月)	168	49	15	0
合計	1,180	335	107	5

[http://www.city.sendai.jp/shoku/\\_icsFiles/afiedfile/2011/03/11/ryuukou.pdf](http://www.city.sendai.jp/shoku/_icsFiles/afiedfile/2011/03/11/ryuukou.pdf)

(仙台市急患センターの情報を提供いただきました仙台市救急医療事業団・中川洋先生に深謝いたします)

4月4日 14:00

◎ 東日本大震災後の避難所におけるインフルエンザ流行の状況に関するまとめ背景

東日本大震災のあとに宮城県では多くの方々が避難所で生活を余儀なくされ、現在も555余の避難所で生活を送っている(3月31日時点)。多くの方がスペースを共有して避難生活を送っている状況、避難所ではライフラインが限られており衛生環境の維持がきわめて難しいことや避難者自身が不自由な食事や生活を強いられていることからくるストレスなどを考慮すれば、感染症のアウトブレイクの発生リスクの増大が危惧され、その対策および状況の監視を継続的に進めていく必要がある。

我々はこれまで宮城県の感染症発生動向調査ではインフルエンザの患者数が震災直前に増加していること、また仙台市内においてその流行はA型インフルエンザ(H3N2)(以下、H3N2という)が主であることを報告してきた。このH3N2は、高齢者および小児でのインフルエンザ関連死(いわゆる超過死亡数)が増加することが知られており、対策の公衆衛生的意義は非常に大きいと考えられる。そのためいくつかの避難所において現地での疫学調査を行いその状況についてまとめを行った。

所見

・現在の宮城県内のインフルエンザの流行の主体はH3N2であると考えられる。これまで県南にある4つの避難所のインフルエンザ症例から採取あるいは回収した検体を利用したPCRの結果はすべてH3N2であった。

・ラインリストを作成できた5つの避難所(合計74例)のうち3つの避難所(75%)は、初発例(Index case)が男性(年齢中央値40才、範囲:18-60才代\* 具体的な年齢不詳)であった。Index caseに関して残り

の避難所のうち1つは40才代女性、もう1つは不詳であった。

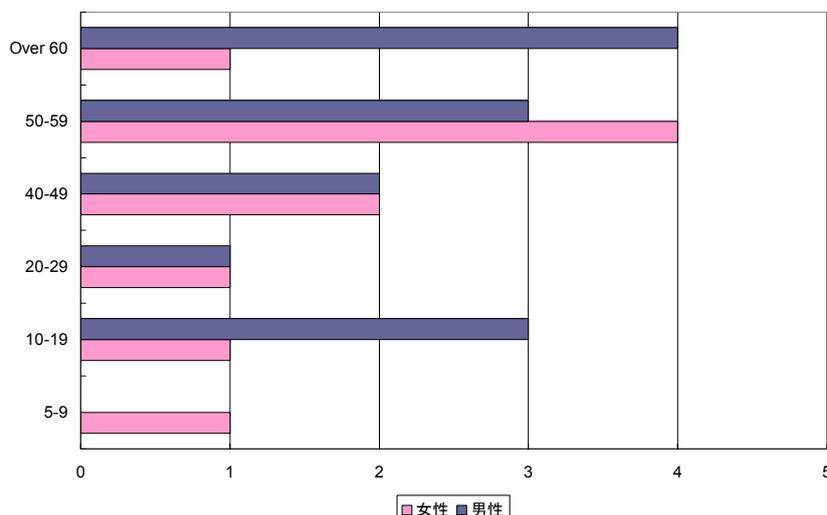
- ・各避難所における初発例の発症日は、3月18日から25日である。震災直後の症例が探知できなかった可能性は十分考えられるが、被災してから約1週間経過してからの報告が多かった。
- ・小児については避難者の背景が大きく関与している(壮年から高齢者が多い)と考えられるが、年齢分布としては大きな数の集積を認めていない。
- ・うへの症例の特徴から流行の拡大を整理してみると、まず青壮年の男性から流行が始まっており、その後小児や女性さらには高齢者に広がっていくというものである。
- ・家族内発症のエピソードが12エピソード

(計26例)で見られた。その関係としては親子(8エピソード)、兄弟姉妹(3エピソード)祖父母孫(1エピソード)であった。

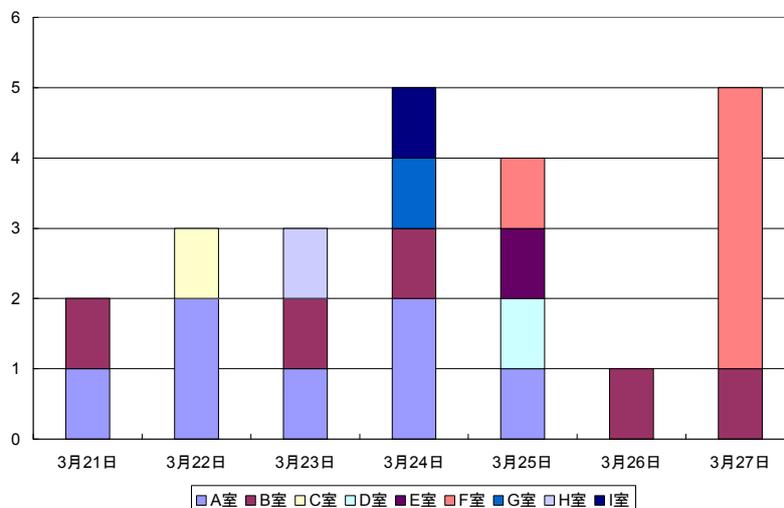
- ・患者の避難所内の分布としては、疫学的リンクが不明な散発例もあるがやはり同室での発生が多い。居室が分かる3つの避難所(計62例)では、第1例目が発生した居室から37例の続発例(居室が同じで発症日が第1例以降のもの)が報告されている。
- ・これまでのところ3例の入院エピソードを聴取したが、2例は軽快、1例は入院中である。

現地の状況について

- ・視察できた避難所の形態としては学校が2つ、公民館が2つ、地区集会所が1つであった。



避難所 A (N=23 例) におけるインフルエンザ症例の男女別年齢構成



避難所 A における居室ごとのインフルエンザ症例の推移 (N=23)

・地域でもインフルエンザがすべての避難所で流行しているわけではなく、患者発生のある避難所とない避難所に分けることができる。

・避難所では主として保健師によってマスク着用および手指消毒の励行が伝えられており、今後とも継続して注意喚起をする必要がある

・限られたスペースの問題や医療応援などがあり、症状が現れたものが居室で様子を見ることが多い。感染拡大を防ぐためにもできるだけ発症者へのマスク着用の勧奨や可能な状況であれば経過観察室などへの移動を考慮する必要がある。

まとめ

積極的に予防することは大事であるがインフルエンザの流行時期に避難所に持ち込まないというのは現実的には非常に困難なシナリオであると考えられる。そうなるといかに患者の発症者数を低く抑えるのかあるいは高齢者や小児あるいはリスクのあるものに対する感染予防を行うのかということが重要であると考えられる。今回我々は、宮城県内におけるいくつかのインフルエンザが発生している避難所を訪問することができた。その中でこれまでの避難所内での流行拡大の経緯や症例の特徴についていくつかの所見を示すことができた。もちろん避難所ごとに施設の背景も避難者の構成も違うのでさらなるデータ収集が必要であると考えられる。

これからインフルエンザのシーズンが終息に向かっていく時期であるが、避難所という特殊な環境を考えると今後もその動向を観察していく必要がある。

## 運動学分野

3月22日9:00

◎ 「避難生活関連・健康情報」 筋肉減少症を防ごう！避難生活の中で健康を害さないために

未曾有の震災から1週間がすぎました。多くの方々が避難所で不自由な生活を強い

られています。電気が通ったところもありますが、飲み水／生活水、灯油、ガソリンの不足は深刻です。空腹で動きたくない方、エネルギー節約のためにできるだけ動かないという方もいらっしゃると思いますが、これは大変危険です。避難所などで一日中動かさずに布団にくるまっている方は体を動かさないと新聞やテレビでも報道されているエコノミー症候群、廃用症候群、生活不活発病、筋肉減少症に陥る可能性があります。

廃用症候群、生活不活発病はいずれも体を動かさない時間が長くなるとおこる状態です。言葉は異なりますが、ほぼ同じ意味です。廃用症候群で一番目立つのは使っていない筋肉が徐々に萎縮することです。筋肉減少症（サルコペニア）といわれます。丁度宇宙飛行士が無重力のために筋肉が衰えてしまうのと同じです。筋肉が衰える結果、ますます動けなくなったり、動くのが億劫になり悪循環になります。買い出し、片付けなどで動いている方は全く問題ありませんが、一日中ふとんから出ないような方はとても危険です。また一日中座って足を腰より下げた状態で動かさないと血液の循環が滞り、血液が一部で固まっています。固まりが心臓に戻って肺まで流れていくとそこでつまってしまうエコノミークラス症候群になります。床ずれも血液循環が悪くなることが一つの要因になります。どのように体を動かせばよいのでしょうか？ 立ったり座ったりするだけでも違います。もし避難所であれば、食料の配給後や並んでいる間にでも皆さんでラジオ体操や「てっばん体操」あるいはスポーツの前に行う簡単なストレッチなど何でも結構ですから少なくとも一日一回以上行うとよいでしょう。ふとんにくるまっている方で動ける方がいらっしゃれば是非声をかけて一人でも多くの人が筋肉減少症に陥らないようにしてください。体操が苦手でもふとんから出て立ち上がり少し歩くだけでも違います。体を動かせば筋肉が熱を作りますので、わずかですが低体温対策にもなります。体育の先生、体育指導員や介護予防サポーターの方は是非リーダーになって体を動かすよう呼びかけてみて下さい。元氣

な方もリフレッシュになります。いろいろな体操にチャレンジするのもよいでしょう。ただし脱水にならないように水は飲んで下さい。トイレに行くのが面倒で水を飲まないのも危険です。トイレに行くのもよい運動になります。

みんなでこの難局を乗り越えましょう！

東北大学大学院医工学研究科

健康維持増進医工学研究分野教授

永富良一

## 行動医学分野 総合診療部・心療内科 精神・神経生物学分野 精神神経学分野

3月23日18:00

◎ 震災時のストレスへの対応について  
地震・津波が起こって日数が経過しました。東北大学では、阪神大震災の時にストレスを緩和する活動に協力しましたが、その時の経験も含め、今回の東北関東（東日本）大震災の被災者の皆様にメッセージをお送りします。

・ストレスの原因

大災害が起こると、災害そのものが大きなストレス（ストレス要因）になるだけでなく、災害の記憶、余震の持続、ご遺体を目にする、親しい方々の安否の心配、お金の問題、将来の見通しの不確実性、避難所での寒さ対策、食事、集団生活、など、様々な問題が起こります。

・ストレス応答

このため、「正常な反応として」さまざまな身体的・精神的変化が生じます。これをストレス応答と言います。

多くの場合、自律神経が興奮しています。そのため、身体的な不調として、下痢、腹痛、脈が速くなる、血圧が上がる、血糖が上がる、頭痛がする、などの症状が現れます。精神的な不調として、眠れない、不安、気が塞ぐ／落ち込む、などの症状が現れます。このような症状は自然に回復することが多いことも覚えておきましょう。

・ストレス症状への対策

ストレスを緩和するには、まず、安全、安

心、安眠を確保することが重要です。避難所を運営する方とよく相談をして、これらを実現できるようにしましょう。

・医療チームへの相談の仕方

様々な医療チームが避難所を訪問していると思います。医療チームの相談担当者に、ご自身の身体の不調についてお話しして下さい。高血圧の悪化（血圧上昇）、糖尿病の悪化（血糖上昇）、かぜ／インフルエンザ、便秘、下痢、胃の痛み、潰瘍の悪化（腹痛、吐血）、などには医療が即座に助けになります。

不眠、食欲不振、排便の不調についてお話しするだけでなく、気分の不調についてもお話ししてください。

・ストレスを和らげる方法

避難所では、一緒にいる親族だけでなく、ほかの方々とも心を寄せ合って過ごすことが大切です。いろいろな個性の方々が集まっていると思いますが、あまりに他人を批判したり、「こうすれば良かった」と繰り返して考えること、「もうだめだ、もうどうでもいい」と捨て鉢な気持ちになることは、こころのエネルギーの無駄使いになります。生活の中で起こった「ちょっと良いこと」を数えるのは気持ちを明るくします。

・PTSD／外傷後ストレス障害という病気  
大災害がおこって1ヶ月ほど経った後でも、何度も地震・津波の記憶がよみがえってくる場合があります。これをフラッシュバックといいます。これと同時に、不眠、いらいらのない怒り、集中困難、警戒する気持ち、ちょっとしたことに驚いてしまう、などの症状は、外傷後ストレス障害（PTSD）の始まりの兆しです。このようなことが疑われたら医療チームにご相談下さい。薬物で回復が望ましい方向に行きます。地震・津波について、繰り返してお話しすることは、症状を悪くする心配があるので、あまりしないようにしましょう。

・ほかにも起こりやすい症状や病気

不眠、食欲低下、ゆううつな気分、喜びを感じない、焦る気持ち、疲労、罪責感、思考力低下、生きていたくない、などの症状のいくつかが2週間以上も続くときは、専門医の診察が必要になるので、医療チームに相談して下さい。

また、避難所では下痢、急性胃腸炎が流行しやすくなります。それらが回復した後も、ストレスや緊張で腹痛や下痢になることがあります。このような病気を過敏性腸症候群（IBS）と呼びます。喫煙者は下痢や急性胃腸炎の後に IBS になりやすいと言われています。

このような病気を予防するには、上記の「ストレスを和らげる方法」を実行しましょう。

・ストレスによる病気を予防しましょう

ストレスは、ここに挙げた他にも、いろいろな病気の原因、あるいは病気を悪化する要因になります。何かと不便な生活でしょうが、近所を歩くなど、適度に体を動かし、自然の中に春の息吹をみつけて気持ちを落ち着かせましょう。

つらい症状を「自分の気持ちの問題・気持ちよう」と抱え込まず、医療をしっかりとご利用ください。

東北大学大学院医学系研究科行動医学教授 福土 審

東北大学病院総合診療部・心療内科教授 本郷 道夫

東北大学大学院医学系研究科精神・神経生物学教授 曾良 一郎

東北大学大学院医学系研究科精神神経学教授 松岡 洋夫

## 老年医学分野

3月25日9:00

◎ 被災地で認知症患者に対応されている医療関係者の皆様へ

すでに認知症の診断を受けている方や避難生活中に初めて異常行動などが見られるようになった方などの診察・面談に応じた医療関係者からの相談を受け付けております。下記の日本認知症学会専門医までご連絡下さい。

E-mail: ninchi\*geriat.med.tohoku.ac.jp

(\*を「@」に変換してください)

東北大学老年科 荒井啓行 (教授)

東北大学老年科 古川勝敏 (准教授)

Fax: 022-717-8498 (東北大学老年科医局

直通)

他に東日本大震災を海外の学術誌に発信しました。

1. Furukawa K, Arai H. Earthquake in Japan. *Lancet* 2011; 377: 1652

2. Suzuki M, Uwan C, Ohru T, Ebihara T, Yamasaki M, Asamura T, Tomita N, Kosaka Y, Furukawa K, Arai H. Shelter acquired pneumonia after a catastrophic earthquake in Japan. *J. Am. Geriatr. Soc.* 59: 1968-1969, 2011

## てんかん科

3月25日12:00

◎ 被災地におけるてんかん学分野の動向  
3月24日 東北大学病院てんかん科に入った災害時のてんかん診療関連情報を、東北地区のてんかん診療従事者、日本てんかん学会幹部、行政関係、製薬会社、マスメディア等にメール配信したのから、抜粋してお知らせします。

<概況>

・災害発生から13日目。被災地医療は新しいフェーズに入りました。てんかん等の慢性疾患への対応が急務です。

・抗てんかん薬が不足して発作頻度が上昇したり、てんかん重積になる患者さんの報告が増えています。

・災害後ストレス反応（PTSD）や自殺など、被災者・支援者ともに精神的問題が目立ちつつあります。

・災害発生後には、治安の悪化、暴力・虐待の増加などが起きやすいとされています。

・薬・物資・医療の提供は拠点施設に届きつつあるものの、被災者・患者レベルへの浸透は不十分です。

・ボランティア活動は、完全自立型の組織が理想的で、現場に迷惑をかけないことが大切です。

・被災地から遠い地域では、相談電話・相談メール・電子掲示板などを利用した支援システム作りをお願いします。

・国民全体が被災者であることを理解し、いずれ経済的な負担を共有するであろうことを、十分にご理解願います。

#### <気仙沼病院派遣医師からの報告>

東北大学脳神経外科から気仙沼市立病院に派遣された医師より、現地情報が入りました。

・全体として、気仙沼病院のスタッフは疲弊しているが、現在も休みなしで献身的な診療活動を継続している。

・てんかん重積や痙攣発作での急患には、バルプロ酸が良く使われ不足した時もあった。どの科の医師も知る薬であり、即効性あり、災害時には使い安いと考えられる。

・「胃管経由のレベチラセタム急速投与が重積発作に有用」との講演（気仙沼医師会 2月23日）を聞いた医師は、その有用性を実証することができた。

・津波の被害を受けた某精神病院では、建物が倒木などで孤立してしまい、患者とスタッフが疲弊している状態にある。医療以前の生活していくというレベルで劣悪な様相を呈してきている。なんらかの行政の処置が必要では、との意見が、東北大学病院精神科のスタッフに伝えられた。

#### <被災地での治安悪化への懸念>

現地に入る方は、治安にも注意する必要がある。

#### <抗てんかん薬と向精神薬の配布>

・東北大学の\*\*教授が中心となり、製薬会社からの寄附等で集められた抗精神薬が、本日から明日にかけて、宮城県と福島県の被災地の病院に配布される予定です。

・先に集められた抗てんかん薬の残りに関しても、同様のルートで配布されます。

・被災地では散在・顆粒剤・合剤などは、調剤の手間がかかるため、あまり歓迎されませんでした。今後はなるべく錠剤をお願いします。小児用のシロップは需要がありました。

#### <抗精神薬も東北大学に集まり始めました>

・抗てんかん薬に関する活動に続いて、抗

精神薬も東北大学病院に集まり始めています。

・\*\*\*教授（東北大学医学系研究科）の主導によるもので、製薬企業・学会等の活動を通じて集めたものです。

・3月24日までに集められた薬は、薬剤師の資格をもつ東北薬科大学のボランティアによって整理され、3月25日に各地の病院に届けられる予定です。

<東北厚生年金病院精神科で、てんかん診療が開始されました>

## 高齢者高次脳医学

3月27日 10:00

◎【被災地医療情報】高齢者高次脳医学寄附講座の活動（主に県北部での高齢者医療支援）

平成23年3月11日発生「東北地方太平洋沖地震」後の震災に際しての当講座の活動報告

東北大学大学院医学系研究科

高齢者高次脳医学寄附講座

教授 目黒 謙一

当講座の目標は、「地域医療を基礎とした認知症対象の神経科学の発展と医療福祉現場への寄与」である。「研究フィールドへの医療貢献」は講座の方針であり、特に宮城県北部の地域を支えているが、まさか、この様な形で支援する時が来るとは思ってもよらなかった。

### 1. 経緯

小生は、地域調査フィールド（栗原市）の診療中に遭遇した。患者さんを外に誘導したが、栗原市は「岩手・宮城内陸地震」（平成20年6月14日）の被災地であり、その時の経験が活かされているためか、スタッフは冷静であった。その後、向かった大崎市田尻スキップセンター（大崎市民病院田尻診療所）が救護所になっていたが、常勤の内科医が当日休みで、非常勤の耳鼻科医は負傷（骨折）していた。当講座の院生（赤

沼さん）がその耳鼻科医を救急病院に移送し、小生がそのまま救護当直に入る形で一連の活動が始まった。

田尻スキップセンター所長時代（平成14～17年度）に、被災地に応援に行く社会福祉協議会のメンバーに、「薬は貴重品である」といつも言っていた効果か、80人の避難者の殆どが薬を持参しており、直ちに「かかりつけ医と内服薬」リストを作成できた。ただし、数名ほど薬を持参しておらず、狭心症発作や糖尿病の悪化を来したが、対応可能であった。急な休薬が心配な向精神薬やパーキンソン病の薬も持参されており、安心した。

翌日、田尻スキップセンターの「研究室」の復旧を終え、仙台に戻る途中で家族の安否、1週間以内にスタッフ全員（+家族）の安否を確認できた。教室の復旧も終えて、少しずつ通常業務を開始できた。初動に関して、院生の本田さんの尽力が大きかった。医学系研究科災害対策本部の打ち合わせに3月17日～25日まで出席したが、「通常業務を行うことこそ復旧である」と山本医学系研究科長のお話があり、大変勇気づけられた。当講座の関連施設では、川崎こころ病院において田中准教授が、田尻診療所において山口非常勤講師が、老健なとり・なかだでは院生の大内君・須藤さんが、殆ど泊りこみで現場の復旧に努めた。また、加藤・中居技術補佐と院生の赤沼さんの車3台を「緊急車輛」として登録し、「研究フィールドへの医療貢献」の方針に基づき、要請があった避難地に対して、支援の検討を開始した。

### 2. 地域支援の方針

震災10日目、救急隊などプロが行う「一次救急」は徐々に終わり、「二次支援」の段階が始まった。当講座の研究フィールド（栗原市・登米市・大崎市）は、二次支援地として避難民の受け入れが開始された。私の方針として

a. 現地の安全の確認

避難所の中には、沿岸部の土地柄もあり、必ずしも安全でない箇所がある。

b. 現場の需要の確認

「ハイテンション」で衝動的に現地に行っても、かえって現場は混乱する。ある被災地では一時、救急隊の他に全国から医師が40人も集まって、動きが取れなくなった。「こんなに医師がいるならば、普段の医師不足を解消してくれ」とスタッフの話である。

#### c. ボランティアの希望

冷静に本人がやりたいことを聞いて、マッチングさせる。「ハイテンション」の学生に心的外傷を与える様なことは、控えなければならぬ。

その方針に基づき、現地と連絡を取ったところ、

a. 大崎市から、地域住民の安否確認と避難所支援

b. 登米市から、心的外傷者へのメンタルケアと避難所支援の要請があった。

#### 3. 大崎市支援隊

まずaに関して希望者を募ったところ、当講座から院生(本田さん・赤沼さん)・研究生(高橋さん)OB(橋本君・田中先生)・スタッフ(中居・加藤技術補佐)7名が行くことになり、3月20日～25日まで活動を行った。大学の災害対策本部会議で要請した結果、3月24日には保健学科の平野先生を通じて4名の御協力を頂いた。ここに感謝します。

大学ボランティアとしては、大崎市住民790件を訪問し54名(6.8%)の要支援者を発見できた。大崎市全体では7,604件の訪問で、大学ボランティアは10.4%を占める。要支援者の殆どが高齢者であったが、ガソリン不足で受診できなかつたり、さまざまな体調不良を訴えたり、救急に限定さ

れた「かかりつけ病院」以外でも薬をもらえる情報が伝わらず混乱していたり、様々な「災害弱者」を発見できた。また、亡くなっていた独居高齢者も発見された。今後、同市の保健行政に役立つと、とても感謝された。

また、避難所支援として、大崎市松山町および大崎市総合体育館・武道館の避難所をOBの精神科医(田中先生)が訪問した。「避難期」と異なり「復旧期」には、既に多くの避難民が自宅に戻り始めていたが、精神疾患・認知症・高齢病弱・独居等の自立力の弱い方が残っていた。中には、震災とは直接関係の薄い避難者もいた。しかし、高齢者の場合、介護保険の存在が大きく、社協やケアマネージャーの尽力により施設待避からヘルパー派遣、処方代行等、機能的に対応できていた。一方、精神疾患については、精神病院に定期受診できないでいる場合は地域に「埋もれて」おり、震災により課題を伴ったまま避難所にたどりつき、対応に苦慮して改めて事例化することが目立っていた。

#### 4. 登米市支援隊

3月27日現在、登米市の避難所には、沿岸部の被災者約2,500人が避難している。登米市から、心的外傷者へのメンタルケアと避難所支援の要請があり、当講座の精神科医(中村先生)と心理士(葛西非常勤講師)が行くことになった。活動の拠点は、登米市立佐沼病院(登米市民病院と改称予定)である。研究生の千葉先生を中心に、認知症対策のため病院と行政の連携を開始していたことが結構役に立った。被災者の中で

精神症状や行動異常を生じた方は入院させたが、中村先生が定期的に行き、長期的に支援する体制を組んだ。

また、避難所において、健康相談その他の需要があるので、ボランティアを受け付けたところ、OBの心理士(岡田さん)が志願し、健康相談に応じたり、薬の仕分け作業を手伝ったりした。この避難所は、上記の大崎市とは異なり家を失った避難民のため、「避難期」に相当する。そこには、近所の人と一緒に安心である反面、プライバシーが保てないことやストレスも感じられた。

#### 5. おわりに

今回、講座の院生・スタッフの尽力があり、研究室の復旧、通常業務の再開、そして地域支援を行うことができた。本当に感謝している。最後に、この震災亡くなられた方に謹んで御冥福を御祈りし、被災者の方へお見舞いを申し上げます。

### 保健学専攻 看護学コース

4月7日8:00

保健学専攻看護学コースによる地域貢献：災害復興支援活動

平成23年3月11日に発生した「東日本大震災」後に、東北大学大学院医学系研究科保健学専攻看護学コースが行っている地域貢献としての災害復興支援活動の状況を報告いたします。詳細は、関連資料をご覧ください。いただきますようお願いいたします。

保健学専攻看護学コースの地域貢献：災害復興支援活動

2011.4.7: 8:00 AM 現在

事項	実施期間	実施場所	対象	内容	支援従事者
医療支援	3/15～3/21	石巻市避難所	避難者	大学病院の医療派遣チームの一員として小学校あるいは中学校の教室・体育館に避難している健康調査、健康相談を行った。	延19名、本学研修生を含む
避難所の健康診断・健康相談	3/18～3/30	仙台市木町小・二中	避難者	被災した地域住民と大学病院受診者で入院にならなかった軽傷患者・家族に対して医師と看護師資格を持つ教員でメンタルケアを含め健康診断・健康相談を行った。	延32名、本学院生と宮城大学看護教員も参加
避難学生支援	3/16～3/18	本学星陵体育館	被災学生	被災した学生への学生による支援をバックアップした。	4名

次頁に続く

事 項	実施期間	実施場所	対 象	内 容	支援従事者
支援物資の配布	3/18～3/23	本学対策本部	施設長等	医学系研究科へ搬入された紙オムツ等を宮城県看護協会、市内老人施設等へ配布した。	延 12 名
医療支援	3/19～3/21	岩沼市避難所	避難者	大学病院の医療チームに加わり健康調査・健康相談を行った。	5 名
被ばくサーベイ支援	3/19～3/21	本学星陵体育館	被ばくが疑われる患者	大学病院を受診した被ばくが疑われる者への問診介助と健康相談を行った。	6 名
全戸訪問調査	3 月 24 日	大崎市	住民	目黒教授の協力要請により避難所を利用しない地域住民の安否確認を行い、要支援者を支援につないだ。	4 名、宮城大、東北福祉大学も参加
大学病院看護部支援	3/23～4/1	大学病院病棟	入院患者	被災して入院した主に高齢患者のケアのため、午後から消灯前の間に見守り、食事介助等のケア支援を行った。	延 45 名
大学病院看護部支援	内容に記載	大学病院病棟	入院患者と病棟スタッフ	夜勤支援(東 4)：3/12～3/15、日勤支援(西 16)：3/15 病棟炊き出し(東 16)：3/15 病棟炊き出し(南) 3/16～3/25	延 15 名
高齢者への医療・介護支援	3/23～3/29	東松島市ケアハウス	入所者	避難所では対応できない地域の要支援高齢者の介護を泊まり込みで支援、これら高齢者のかかりつけ医も被災し亡くなり医療が中断していたため医療支援も行った。	延 18 名、学部生も参加
保健所等のスーパーバイズ	3/29～4/5	石巻保健所	保健所職員	地域ケアシステム看護学分野の教員が中心となり県職員と協働して保健所機能の再構築支援を行った。	4/5 現在で延 12 名
全戸訪問調査	3/29～4/12(予定)	石巻市	石巻市住民	避難所を利用しない地域住民の安否確認を行い、要支援者を医療・介護につないだり、支援情報を伝えた。	4/6 現在で延 27 名
学生ボランティア(救護)の引率	4/6～4/22(予定)	山元町	救護所・避難所	学生が行う救護所での救護(介護)活動の補助の現場スタッフとの調整、学生の支援	延 8 名、学生 14 名

## 東日本大震災における教室員会の取り組み

### 力山敏樹

東北大学医学部教室員会副委員長  
東北大学病院肝胆膵外科

はじめに、この度の東日本大震災により被災された方々、ご家族、関係者の方々に心よりお悔やみとお見舞いを申し上げます。

東北大学医学部教室員会は、昭和 21 年に故大石武一先生を初代委員長として発足し、東北大学医学部と大学院医学系研究科およびその附属機関に所属する教授を除く教員、医員、研究生、大学院生等を会員に抱え、会員の「教育、研究の自由を確保し、教育、研究、診療のあるべき姿を追求し、医学・医療の進歩に貢献するとともに、勤務条件を維持又は改善し、その経済的及び社会的地位の向上をはかる」ことを目的とし、「1. 勤務条件の維持改善、生活向上 2. 共済、福利厚生 3. 学内行政、教育・研究の民主化 4. 文化活動 5. 他の団体との提携協力 6. 機関誌発行 7. その他」の事業を行うことを規約に謳う組織です。

3 月 11 日の東日本大震災は、2 月 28 日の定例常任委員会をもって承認された平成 23 年度執行部発足から間

もない時期であり、執行部役員もそれぞれ病院や学部の震災対策本部会議や各部署での活動に追われ、教室員会としての活動は限られましたが、吉永浩介委員長(婦人科)の迅速な判断と行動力により、

- 1) 辛酉会に協力を依頼し、食糧不足であった大学病院各部署へのおにぎり配布
- 2) 震災 4 日目からの病後児保育室「星の子ルーム」再開

を行いました。振り返ってみても、発災直後の極限状態の中、昼夜を問わず診療に当たる大学病院医師への食糧安定供給は非常に重要であったと考えます。また、「星の子ルーム」は、平成 13 年より教室員会がボランティア運営を行ってきた、病気の回復期で登園・登校できない子供を保護者に代わって看護・保育する施設であり、平成 18 年より運営母体が大学病院になりましたが、現在も教室員会が密接に関わっており、その早期再開は病後児を抱える職員に大変感謝されました。

4 月から 5 月にかけて、災害対策合同部会、山内聡部会長(高度救命救急センター)が中心となり、教室員会が協力して、

- 3) 東日本大震災における東北大学病院および各診療科の対応に関する医局アンケート調査

を実施致しました。震災当日、翌日、それ以降の各医局の状況や対応、それに対する評価や反省点、病院全体に対する評価等を調査し、今後の災害対策へ有効に活用していこうと考えております。アンケート結果は「教室員会だより」Vol. 17 No. 3 (<http://www.gonryo.med.tohoku.ac.jp/kyoushitsuinkai/dayori/17-3/main.html#5>) に掲載されておりますのでご参照下さい。

また、震災の経験を共有し後生に伝えるべく、

#### 4) 震災関連講演会等の企画

を行いました。具体的には、7月1日 講演会「福島原発の現状と中長期的展望、東北地方の復興のビジョン」(大前研一氏: ビジネス・ブレイクスルー大学学長)、11月4日 特別シンポジウム「東日本大震災の教訓〜今・これから何をすべきか」(石井正先生: 石巻赤十字病院、加藤博孝先生: 岩手県立磐井病院、菅野武先生: 消化器病態

学分野・前公立志津川病院、山内聡先生: 高度救命救急センター) を主催し、今後の災害対策や復興への貴重なお話を伺うことができました。これらもそれぞれ「教室員会だより」Vol. 17 No. 2 (<http://www.gonryo.med.tohoku.ac.jp/kyoushitsuinkai/dayori/17-2/main.html#3>)、Vol. 17 No. 4 (<http://www.gonryo.med.tohoku.ac.jp/kyoushitsuinkai/dayori/17-4/main.html#3>) に掲載されておりますのでご参照下さい。

以上、限られた活動ではありますが、東日本大震災に関わる教室員会の取り組みをご報告致しました。

最後に、震災後の様々な障害に真摯に立ち向かう会員の皆様に敬意を表すると共に、今後もこの震災から得た教訓を忘れず、日々薄れ行きがちな被災地への思いを常に強く心に抱きながら、今後の復興・復旧、そして更なる東北大学医学部の発展のため、会員の皆様と協力し努力して参りたいと考えます。

## 伝える使命、継ぐ喜び

### 石垣朱美、東ひかり

東北ジャーナル刊行会 (Tohoku University Medical Press)  
The Tohoku Journal of Experimental Medicine 編集アシスタント

#### 地震当日の様子

The Tohoku Journal of Experimental Medicine (TJEM) は、1920年(大正9年)に創刊された英文総合医学誌です。終戦直後の1946年を除き、最新の医学研究成果を世界中に発信し続けています。さらに、2004年以来、独立行政法人科学技術振興機構(JST)のご支援により、オンライン(科学技術情報発信・流通総合システムJ-STAGE)上でも掲載論文を公開しています。私達の主な仕事は、世界各国の研究者から投稿されてくる論文の受付、論文審査の補助、校正・編集、そして刊行・オンライン公開することです。

3月11日(金)の東日本大震災により、私達は多くの困難を強いられました。ここに世界各地から寄せられる励ましの言葉に支えられて編集を続けた私達の行動と当時の状況を震災の記録として書き記します。

TJEMの編集室は、仙台市中心部に位置する東北大学医学部一号館の二階にあります。編集長は、東北大学医学部医学科長であり分子生物学教室教授の柴原茂樹先生です。私達は編集長の指揮の下で仕事を行っています。11日の朝、私達はいつものようにパソコンに向かっていました。窓から差込んでくる暖かい陽の光が

室内を満たし、春の訪れを予感させる穏やかな一日の始まりでした。室内が激しい揺れに襲われたのは午後2時46分のことです。火元の確認や出入り口を開けて避難口の確保をし、パソコンを押さえながら様子を見ていましたが、揺れの勢いは止まりません。棚の上にあるものが崩れ落ち、白い塗り壁が剥がれ始めました。立っていることさえ困難で机の下に潜りましたが、コンセントから散る火花を見たときには身の危険さえ感じました。長い揺れが収まったあと、粉塵で煙る廊下を渡り屋外へと避難しました。

編集長からの指示で私達は、帰宅の途に着きました。帰路目にしたものは、これまでに体験したことのない街の惨状でした。車道や歩道にはいくつもの隆起や陥没が生じ、停電で信号機の灯りが消えた交差点を神妙な面持ちで行き交う人々の姿がありました。朝の天気は一変し冷たい雪が静かに街中を覆い始めました。この頃、沿岸部にいた多くの人々や町を大津波が飲み込んでいた事実を私たちが知るのには、停電で灯りが消えた街に夕日が沈む頃だったのでしょうか。あの一夜の暗闇と静寂に私たちは自然に対する無力さと畏怖の念を抱かざるを得ませんでした。

#### 地震後の状況

地震の翌日は週末で編集部の仕事は休みでした。仙台市内は、地震発生直後から電気、ガス、水道、通信機器などのライフラインが断たれました。商店やガソリンスタンドは次々と閉店し、食糧の不足と交通の便の悪化が

懸念されました。翌13日(日)、通信機能が回復したスタッフが編集長のパソコンに連絡を試みると、幸いなことに東北大学のサーバーは機能しており、学生の安否確認や災害対策本部で奮闘されていた編集長と連絡を取ることができました。編集長は、冬に逆戻りしたような寒さと頻繁に襲ってくる余震に耐えながら、暖房機器が停止した棟内に詰めていらっしやいました。

休み明けの14日(月)、震災後初めて出勤した私達は、通路や階段の至る所にできた亀裂や破損した壁を眺めながら、不安な気持ちで編集室のドアを開けました。地震で移動したコピー機や倒れたロッカーは、休日中に編集長が定位置に戻してくださっており、散乱した書類だけが埃の舞う室内に取り残されていました。剥がれ落ちる壁の破片を横目に、書類の山をかき分け、真っ先に大切な論文原稿を拾い集めました。幸いなことに仕事の要となるパソコンは損傷を免れており、メールの送受信や投稿審査システムの操作は可能でした。メールには、世界中で活躍する研究者やこれまでTJEMに関わってくださった方々からたくさんのメッセージが届いていました。TJEMの状況や私達の安否を心配する内容の他に、投稿した論文や公開を待つだけとなった論文の進捗状況を懸念する著者の声もありました。

震災後、度重なる余震に怯えながら著者への対応を続ける私達のもとには、励ましのメール<sup>\*2</sup>が次々と寄せられました。私達にとってそれは何よりも心強く、不安な日々の中で編集を続ける支えとなりました。

翌15日(火)、まだ落ち着いて仕事ができる状態ではありませんでした。編集長から業務中断の決定が下されたのは午後のことです。必要な関係機関にはメールで状況を説明し、早期再開を誓って編集室をあとにしました。私達が自宅待機をしている5日の間、編集長は、被災地の現状を伝え、世界中の研究者にTJEMの新たなミッションを発信するべく、『News and Views』(Shibahara, S. 2011)<sup>\*1</sup>をご執筆なさっていました。先生の編集に対する姿勢と信念を垣間見ることができたことは、私達にとって大きな学びとなりました。

### 編集再開

「世界中で論文の公開を楽しみに待っている著者の為に頑張ろう」という編集長の呼びかけで、私達は22日(火)に仕事を再開しました。仙台市内の状況は、ライフラインも街の復興もまだ目処が立たない状況でした。スタッフの中には通勤に必要なガソリンが入手できず出勤自体を断念せざるを得なくなった者や片道1時間以上

かけて自転車通勤を試みたスタッフもいました。

業務を中断していた5日の間に、J-STAGEのオンライン投稿サイトや編集部のメールには新規論文や改訂論文がおおよそ20件投稿されており、私達は業務開始と同時にその対応に追われました。震災により投稿が他の月よりは減少したものの、投稿が途絶えることはありませんでした。この震災の影響で3月の新規投稿数は33件と減少していますが、4月以降順調に回復しています<sup>(図1)</sup>。昨年の2010年の新規論文の投稿数は589件(月平均49件)でしたが、2011年12月末の統計では、昨年を上回る595編となりました。

私達は、TJEMが世界中の研究者に信頼され、論文の公開を期待されていることを改めて理解し、TJEMが担っている役割の大きさを実感しました。

今回の震災では、論文の公開に電子媒体が大いに役立ちました。TJEMが利用している東北大学のサーバーやJ-STAGEに被害がなかったことで、TJEMとJ-STAGEで行う論文掲載作業は滞りなく進めることができました。3月号(223巻3号)はJ-STAGE公開画面(<http://www.jstage.jst.go.jp/browse/tjem>)とTJEMのホームページ(<http://www.journal.med.tohoku.ac.jp/index.html>)で予定通り公開されました。震災当日には、4月号の10編中2編がJ-STAGEで公開されました。その翌日も震災前に公開の準備を済ませていた2編が公開となっています。私達が震災から立ち上がり、編集を再開してからおおよそ2週間後の3月26日(土)には5編目を公開しました。震災の中にあっても早期に論文を公開することができ、著者の皆様にも大変喜ばれました。

雑誌の刊行では、3月号(223巻3号)は、すでにオンライン公開を終えていましたが、3月号と4月号(223巻4号)は、一時期、発行の目処が立たない状況におかれまして。印刷を依頼している笹氣出版印刷株式会社の印刷機器がこの地震で損傷し、印刷機の修復に時間を要しました。更に、東北地域の製紙工場も被災していたため紙

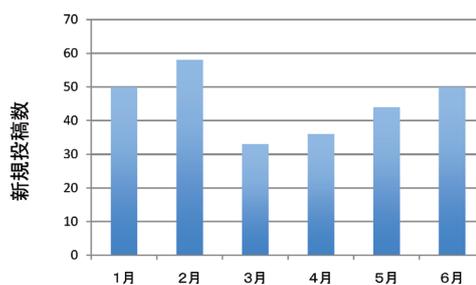


図1 2011年 震災前後の月別新規投稿数

不足も懸念され、不安な状況が続きました。笹氣出版印刷株式会社の皆さまには、印刷機器類の早期修復に努められ、TJEMの3月号は当初印刷を予定していた時期からおよそ1カ月遅れただけで刊行することができました。

私達は先の見えない不安と余震への苛立ちの中にありましたが、多くの方に支えていただきながら編集業務を続けることができました。その窮状と奮闘の様子は、編集長からのメッセージとともに世界各地に仕事の拠点を構える編集委員のメンバーに伝えられました。(Greetings from Sendai)\*<sup>b</sup>

### TJEMの使命

TJEMは、年間12冊の3巻4号で構成され、日本学術振興会の科学研究費補助金(研究成果公開促進費)・学術定期刊物(欧文誌)のご支援などにより、毎月刊行されています。2011年12月で225巻が完了し、創刊以来の掲載論文数は、9,650編に上ります。2006年より、独立行政法人科学技術振興機構(JST)の科学技術情報発信・流通総合システム(J-STAGE)を利用したオンラインによる投稿論文の受付(電子投稿)を開始しました。これにより、TJEMと世界各地にいる研究者との距離がさらに縮まりました。2011年の場合、新規投稿595編の内、約83%の論文(494編)は海外からの投稿でした。海外の研究者からこれほど支持されている国内刊行雑誌は他に例が無いと自負しております。投稿論文の審査は、各投稿論文にふさわしい査読者(referees)、編集委員、及び編集長の連携に基づき、多くの先生がたの奉仕により実施されています(平均査読日数:約15日;採択から公開までの日数:平均14日)。毎年、世界各国のべ800人以上の査読者が論文を審査していただきます。

また、TJEMはJSTの電子アーカイブ化対象誌に選ばれ、創刊号からの全論文がインターネット([http://www.journalarchive.jst.go.jp/english/jnltop\\_en.php?cdjournal=tjem1920](http://www.journalarchive.jst.go.jp/english/jnltop_en.php?cdjournal=tjem1920))上で閲覧することができます。

TJEMは1920年の創刊以来、様々な困難を乗り越えてきました。1923年の関東大震災では、印刷を請け負っていた東京の工場が倒壊し、米国ウイスター研究所の

仲介により、フィラデルフィアで印刷が行われ、出版されました。第二次世界大戦直後の1946年には、紙不足のため、一年の間、出版の中断を余儀なくされました。TJEMの現在までの歴史とその歩みは、創刊90周年を記念してご執筆されたEditorial(Shibahara, S. 2009)\*<sup>2</sup>にも克明に記録されています。今回の大震災もTJEMの歴史に残る大きな出来事の一つになることでしょう。

今回、私達はたくさんの辛い体験をいたしました。同時に世界中の多くの人々に支えられていることを自覚することもできました。私達にできることは、これからも多くの研究者や読者の為に、世界に多くの論文を発信することです。TJEMは、この震災を機に、防災科学の観点から地震に関する論文も受け、公開する方針を掲げました。今回の震災を経験した私達は、より視野を広げ、研究の成果を全世界に発信する使命を担っていきたいと考えております。

### 謝辞

震災記録集の寄稿にあたり、日頃より私たち編集スタッフを支え、震災当時にも、幾度となく励ましてくださったTJEM編集長の柴原茂樹先生に心よりお礼申し上げます。そして、論文の公開にご助力を賜りました科学技術振興機構の電子ジャーナル課、アーカイブ課ならびにJ-STAGEセンターの皆様、笹氣出版印刷株式会社の皆様に深く感謝申し上げます。また、温かい励ましのお言葉を下さった株式会社アトラスの皆様、トムソノロイターの三輪俊佳様、大変ありがとうございました。

### 追悼の辞

2002年から2008年までTJEMの編集スタッフとして在職されていた鎌田咲子(旧姓菅原)様が転居先の陸前高田市で津波に遭い、ご主人と幼い二人のお子様と共に家族4人でこの世を旅立たれました。鎌田様は在任中、オンラインシステムの導入にご尽力され、TJEMの発展にご貢献くださいました。心よりご冥福をお祈りいたします。

### 参考文献

\*1 Shibahara, S. (2011) The 2011 Tohoku Earthquake and Devastating Tsunami. *Tohoku J. Exp. Med.*, **223**, 305-307.

\*2 Shibahara, S. (2009) The Upcoming 90<sup>th</sup> Anniversary of the Tohoku Journal of Experimental Medicine. *Tohoku J. Exp. Med.*, **218**, 161-163.

\*a 震災直後に届いた励ましのメッセージ

I am the author of one manuscript that has been submitted to your journal. I hope TOHOKU UNIV will be okay and all people in Japan too. Pray For Japan... **March 12, 2011 (China)**

I am very concerned to learn about the devastating earthquake and Tsunami. Hope you, your family and journal are safe and OK. Be careful and take care! If I can be of help, please let me know. **March 13, 2011 (USA)**

I am surprised and regret to hear the great earthquake and tsunami attacking in Sendai and northeastern Japan. I had ever joined the healthcare actions during Taiwan 921 earthquake 12 years ago. I was very honored of working with a Japanese orthopedic doctor for caring victims. I knew the post-disaster care would be a great work. Sincerely hope you safe and well and pass the difficult condition. **March 13, 2011 (Taiwan)**

Our hearts go out to you for the catastrophe in your beautiful country. Receive our deepest condolences. **March 13, 2011 (Greece)**

First, I am deeply sorry about this tragic disaster, and express my deepest and heartfelt condolence on the victims. I was really shocked at the news that Sendai city was one of the most damaged areas from this earthquake and tsunami. I pray that you and all of your family and people in the Tohoku Univ. would be safe, and that the damage would be minimized and would not be extended any more. **March 15, 2011 (Korea)**

3月11日の大震災により宮城県が大変な状況にあることはニュース等で存じ上げております。災害にあわれた方々の心中を推し量ることもできませんが、皆様のご無事と、一刻も早い復興を心よりお祈り申し上げます。 **March 15, 2011 (Japan)**

The recent earthquake, which has measured at 9 Magnitudes, has claimed thousands of lives and loss of property. Though the disaster is cruel, Japanese people are brave, the people in the world are warm, and we believe that your country and government, and the great Japanese can definitely surmount all of the difficulties. Let us surmount, united as one, to conquer the disaster. The world would be with Japanese and the God would be with Japanese. In deepest sympathy. **March 15, 2011 (China)**

We are surprised by the urgent Japanese earthquake and we strongly believe that all Japanese people would overcome this temporarily difficulty. All Chinese people would be along with you. And we also hope your Journal editor office would be in its normal way. **March 16, 2011 (China)**

この度は、大変な災害に遭われ、心よりお見舞い申し上げます。大学や研究所の被害も甚大なものとお伺いしました。一刻も早く復旧されることを祈念致します。 **March 16, 2011 (Japan)**

We are sorry for the news of the destructive earthquake and tsunami that have resulted in enormous losses to Japan. We are with you and the Japanese people. **March 18, 2011 (Serbia)**

\*<sup>b</sup> Greetings from Sendai

April 14, 2011

To Editorial Board Members of TJEM

Dear Colleagues,

The East Japan Earthquake of March 11 has changed everything in the Tohoku region. We feel deep sorrow for the tragic consequences of the devastating Tsunami that wiped out the seacoast areas of Sendai.

For your reference, I am attaching “News and Views” that summarizes a part of the March 11 Disaster. It also announces a new mission of the Tohoku Journal of Experimental Medicine (TJEM).

We are still suffering from daily aftershocks that are not so pleasant. However, even under such stressful conditions, our Editorial team works hard for the contributors to handle many manuscripts submitted to the TJEM. In fact, the online version of the April issue was published last week (on April 9). We have realized the great advantage of online publication upon the natural catastrophe.

On the other hand, the Earthquake severely damaged the printing equipment of our printing company, which results in the delay in publication of a hard copy of the TJEM. Accordingly, even the March issue is not printed yet. It may take several weeks to start printing the hard copy of the TJEM.

I am confident in the resilience of people living in the Tohoku region against the March 11 Disaster.

Lastly, I would like to ask each of you for your continuous supports to the TJEM.

Sincerely yours,

Shigeki Shibahara, M.D., Ph. D.

Editor-in-Chief

The Tohoku Journal of Experimental Medicine

# 第四部

## 手記、記憶

誰もが経験した事のない激震と大津波であったため、多くの人々が心に強い衝撃を受けました。学生と教員の皆さんがそれぞれの体験あるいは感慨を綴っています。特に、ライフラインが途絶えた状況下で、自然発生的に避難所となった星陵体育館の状況が紹介されています。学生と教職員が協力して震災直後の困難に取り組みました。良陵新聞学生編集長の手記では、大津波の被災地域で奮闘する同窓生に焦点を当てた特集号のことが紹介されています。良陵新聞の編集に携わる学生編集員のご努力に敬意を表します。また、旧制第二高等学校端艇部以来 100 年以上の歴史を有するボート部の状況が紹介されています。震災直後の混乱の渦中で、ボート部員の安否が最も懸念されましたので、感慨深いものがあります。また、3.11 の印象が強烈的なため、つい見逃されてしまいますが、平成 23 年 4 月 7 日（木）23 時 32 分に発生した震度 6 強の余震も、深刻な被害を与えました。震源は宮城県沖、牡鹿半島方位東 40 km、地震の規模を示すマグニチュードは 7.4 と推定されています。最後の手記では、この余震のことが紹介されています。事実、この余震により、3.11 の本震を絶え抜いた機器類が数多く破壊され、ようやく片付けた物品が再度落下するなど、精神的にもやや落ち込んだことが思いだされます。（柴原茂樹）

### 大場得志 総務室

3月11日14時46分に発生した地震の揺れはその大きさも時間の長さも尋常ではなかった。地震は長くとも1分ぐらいで終わるだろうという先入観と、加えて今までに経験したことのない揺れの大きさに動転していたこともあって、すぐに外に出ようとはしなかった。とうとう数分間の揺れがおさまるまで立ったままで室内にいたが、地震の最中に戸外に避難すべきか否かをとっさに判断することは難しいと感じた。本震がおさまって職員が避難した後、ただちに研究科内にいる学生・職員の安否確認が行われた。余震が断続的に続く中、建物の中の被害状況や人が取り残されていないかどうかを複数の職員で確認することになり、我々の組は懐中電灯をたよりに薄暗くなった5号館の中に入った。エレベーターが使用できないので階段を上っていくと、倒れた鉄製のボンベから気体が漏れていたり、保管庫の警報が鳴りっぱなしの部屋もあり、上層階に行くほどに悲惨な状況で、室内に入るのがはばかれるほどであった。幸いにも怪我をして取り残されている人がいないことを確認後、震災当日の業務を終了して解散となった。地震発生直後から周辺の道路が渋滞していたこともあり、自動車をあきらめて真っ暗な道を歩いて帰宅した。途中で立ち寄ったコンビニでは駐車場にとめた車のライトで店内を照らしながら営業しており、客でごった返していたが、食料品はほ

### 星陵体育館避難所の一週間

永富良一  
医工学研究科（健康維持増進医工学研究分野）  
医学系研究科（運動学分野）

3月11日午後2時46分、4号館5Fで、洗濯機でかき回されるような、いつまでも続く大揺れに襲われました。30年以内の発生確率99%の宮城県沖地震とうとう来たかと思いました。揺れとともに飾り棚の中の置物が棚から落ち始めました。必死に扉をおさえ、飾り棚が転倒するのを防ぎました。あとから考えると棚そのものは壁に固定されており、押さえる必要はありませんでしたが、激しい揺れにそのようなことに気づく余裕はありませんでした。倒壊も覚悟しましたが、気がつくとかげはありません。携帯は全く使えません。非常ベルがなりひ

とんど残っていなかった。

翌3月12日からは、全国の皆様からの暖かい心のもった支援物資や研究科独自で調達したものも含めて、大量の物資が大型トラック等で研究科に送られてくるようになった。財務室を中心に事務職員が一丸となって、連日、そしてときには早朝から物資の搬入・搬出の作業に当たった。この度の地震では、研究科内での負傷者はいなかったため救護活動などをする必要がなかったが、その後の支援物資の搬出入等に多くの労力が注がれた。保管場所が満杯になってしまい、玄関ホールまでを埋め尽くすほどの膨大な量の支援物資であったが、その大半が沿岸部の被災地に向けて搬出され、日に日にその量が減っていった。

本研究科では、地震発生後から「防災対策マニュアル」ののっとなって災害対策を行ってきた。このマニュアルは災害発生時の通報連絡、被災者対策、消火・物資・被災施設対策、学生対策等の業務について、職員が何をなすべきかを簡潔に記載しており、近い将来発生する確率が高いと言われていた宮城県沖地震を想定して整備されてきたものである。勤務時間外の災害対策についても触れており、地震が発生した場合、その震度の度合によって職場に参集する体制についても詳細に取り決めている。当然ながら今回の地震では大いに役に立った。マニュアルの整備とそれに基づいた防災訓練を定期的の実施すること、さらにマニュアルの内容を全員で確認しておくことが、いかに重要かを今回の地震が改めて認識させてくれたと思う。

びき本棚から飛びだした本や資料に埋まった研究室を出て、倒れた冷凍庫や実験器具で足の踏み場もない実験室と机の袖の引き出しが全て飛び出た大学院生室で教室員の全員の無事を確認。ガスの元栓の確認後、全員で建物を退去しキャンパス中央にある事務室に向かいました。当初5号館玄関前に集合との指示がありましたが、雪がちらつく中、各研究棟から少しずつあふれ出した人を収容する場所はなく、3時半ごろようやく1号館玄関ホールに災害対策本部が設置され、各棟の安否確認がはじまりました。エレベータに人が閉じこめられているという話しも聞きました。4号館に戻り再度全フロアの安否確認を行うとともに、1号館に集合することを伝え、4号館に戻りました。キャンパス内全員の無事が確認され、ひとまずほっとしました。バーチャルな組織での連絡網も重要ですが、建物毎の緊急連絡網や避難訓練があった

方がよいと思いました。

当日は朝から気温が低く、天気予報通り雪が舞い始めました。断水と停電、本部に設置したラジオからの情報は断片的でしたが、大震災であることは間違いありません。自宅は心配でしたが、まずはキャンパス内の被害状況の確認と対応が先と考えました。家族への携帯電話はもちろんつながりませんでした。キャンパスでは安否確認後帰宅した学生・職員もいましたが、行き場のない職員や学生の人数はどんどんふくらんでおり、1号館玄関ホールには収容しきれません。そこで星陵体育館の状態の確認に行きました。幸い落下物もなく、問題なさそうでした。本部に戻り、再度吉田事務長以下事務スタッフで体育館の安全確認を行い、行き場のないキャンパス内の人員を収容することになり、誘導を開始しました。体育館に避難することになった分子病態治療学分野の段孝先生、公衆衛生学分野の柿崎真沙子先生、ラジオアイソトープセンターの本橋ほづみ先生に体育館避難者のお世話をお願いし、また行き場のない留学生も少なかつたので運動学分野（医工学研究科）牛凱軍先生に体育館に避難した留学生のお世話をお願いしました。丁度そのころラジオからは仙台市沿岸部が津波に襲われ荒浜で200名以上の遺体が発見されたというにわかには信じられないニュースが聞こえてきましたが、半信半疑でした。

17時をまわりキャンパス内が落ち着いたことを確認し徒歩で北六番町通りを東の方に向かい東照宮の自宅マンションに戻りました。信号機は停電で至る所に交通渋滞が発生し、堤通雨宮町の交差点では数カ所道路から噴水のように水が高く噴き出していました。しかし町並みは神戸の震災の光景と異なり、建物の倒壊は一軒も見当たらず、自宅マンションが遠目からも無事に立っているのを見たときにはほっとしました。ただし東方の空にはキノコ雲のような巨大な黒雲が見え、仙台港付近がただ事ではないことがわかりました。後日全壊と判定される自宅マンションに近づくと壁には大きな亀裂が入り、倒壊はしていないものの大きな被害を受けたことがわかりました。道中携帯メールが着信し家族の無事が確認できほっとしたことを覚えています。しかし自宅はドアが開かず、壊れた窓からようやく侵入できるような状態でした。無残な姿になった家具や食器で足の踏み場もなく、しばらく近所の中学校の避難所での生活を余儀なくされました。

翌12日、13日は自宅に散乱したガラスや壊れた家具を少しずつ片付けながら、午後は大学に顔を出しました。

週が明けて14日月曜日が来ました。障害科学専攻のリニューアルを記念したシンポジウムが開催されるはずでしたが、それどころではありませんでした。幸い私の研究室がある医学部4号館は建物の構造的な被害は軽微で、おそらく一番先に安全に立ち入りが可能とされる緑色の張り紙が張り出されました。14日の昼に医学部大会議室で緊急対策本部会議が開催されました。会議後、4号館ではオフになっていたブレーカーをオンにし無事通電することができ、医学部のメールシステムも復旧しました。この後、大学院生数名が研究室に寝泊まりし、教室員の安否確認を開始しました。

キャンパス内の学生・職員が避難した星陵体育館には100名を越える避難者があり、近隣住民の方も避難されているとの情報もありました。震災翌日の12日から体育館避難者の保健学科の大久保宗太郎君、医学科の栗島宏明君、高橋誠君、藤田剛君をはじめ10名あまりの学生諸君がアパートから食材を持ち寄り炊き出しボランティアを開始していました。おにぎりをにぎり、2つのいも煮鍋で10食以上の炊き出しを1日1回夕方に行い、余ったおにぎりを翌朝に回していたそうです。13日日曜日には電気が復旧したため、炊飯器5~6台で昼にごはんと前日の鍋の残りを味噌汁、夕食に生協から提供されたカレー鍋3つ分とご飯70合の炊き出しを行ったそうです。体育館の水道は井戸水のため、電気さえ復旧すれば冷たいのさえ我慢すれば問題ありませんでした。避難者の出入りについては入り口のおいた紙に名前を書き、退出時に線を引くことにしていました。

しかし避難生活が長期化することが必至の状況の中、100名を越える人間の食料をはじめとするライフラインの確保には、きちんとした管理を行う必要が出てきました。医学部では、東京で帰宅難民化していた宮田敏男教授が東北大学東京本部に詰め、被災地の後方支援に当たっている大学病院と医学部に食料をはじめさまざまな物資の調達および輸送に奔走していました。物資には限りがあるため近隣住民の方については、できるだけ仙台市の指定避難所を利用していただくことにし、原則として星陵体育館は星陵キャンパスの学生・職員の避難所とすることが対策本部会議で決定しました。苦渋の決断でした。元々炊き出しボランティアの大久保君、栗島君、高橋君たちは、近隣の子供達がひもじい思いをしないように自分たちの持っている食材を役立てようとはじめたことだったとのこと。その思いをあえて曲げてもらうのは大変心苦しかったのですが、見通しのつかない中、大久保君たちには不承不承承知してもらいました。早速、

灯油をほとんど使い切った体育館に借り上げた布団を150セット搬入し、星陵体育館の管理も、段、本橋、柿崎、牛の4先生だけではなく、医学系研究科の堀井明教授、高橋明教授、佐藤喜根子教授、平野かよ子教授、小林光樹教授、福島浩平教授、乾匡範講師と私が輪番で後方支援を行うことになりました。避難者を限定することを条件に、プロパンガスを使用している生協の炊飯器を利用し、生協で保存している食材も提供してもらえることになりました。また不足の物資、たとえばおにぎりにぎるためのサランラップ、米、食材、女性用衛生製品などを東京事務所を通じて病院支援物資と一緒に送ってもらう手配も行いました。その後、現在の避難者に趣旨を説明し、ご理解いただくよう働きかけるとともに学生については、可能であればできるだけライフラインが確保できている実家や親族宅への移動を勧めました。医学系研究科・歯学研究科以外にも農学、工学など他研究科の大学院生、アパートを探しにきた春に入学する予定の学生とそのご両親もいらっしゃいましたが、水曜日までは他研究科の学生や新入学生のご両親は学生さんたちに感謝しつつ離れていきました。

このようになんとか船出をした星陵避難所にもいろいろなハプニングがありました。14日昼には炊き出しを行っていることを聞きつけた病院職員の方が数名体育館を訪れ、病院では職員はカップラーメンしか食べていないから、なぜ病院に食事を提供しないのかと何も聞いていない学生に詰め寄る場面があったとのこと。病院長を通じて病院職員には東京本部からの食材を医学部本部から運ぶことを伝えなんとか収まりがつかしました。15日には体育館から突然電話工事が始まったとのこと、同時に河北新報には星陵体育館が避難所一覧に掲載されているとのこと。広報室を通じて、星陵体育館は一般避難所ではないことを申し入れました。電話工事はこの時点では結局誰が依頼をしたのかわからずじまいでしたが、工事担当者に聞いたところ、無料で市外にもかけられ、誰が利用してもかまわないとのこと。避難者の皆さんは多いに助かったことと思います。結局翌16日、この電話はNTTが指定避難所に無料で設置してまわった支援の一環だったことがわかりただ感謝あるのみでした。さらに15日の夜には、大学病院にヘリコプター搬送された津波被災地の家族の方が大学病院の看護師さんとともに寝泊まりの場所がないので泊めてもらえないかと訪ねてきました。杖をついた膝の悪い方でした。ただし元々外部の方は受け入れないということと、またこの時点では灯油がほとんど残っていませんでした。そこで急ぎ市の

指定避難所である近所の第二中学校避難所に自転車で走り、趣旨を説明し、なんとか受け入れてもらいました。第二中学校の体育館は、まだ灯油があったようで、とても暖かでした。

さてそうしているうちに最後の問題が起こりました。大学病院放射線部では、福島県から被爆の疑いがあるため検査および除染が必要な避難者を受け入れていました。ただし除染が必要な人数が次第に増えてきており、放射線部では手狭で、対処しきれなくなっているとのことでした。白羽の矢がたったのが星陵体育館です。結局17日木曜日までに避難学生には退去してもらうことになりました。元々できるだけ星陵体育館は一次避難場所であり、一段落ついたらさらに安全な場所に移動することになっていましたので、学生さんたちにはすんなり納得してもらいました。留学生は水曜日の時点では、ほとんど各国大使館からの通達で続々と母国に引き上げていましたので問題になりませんでした。1名だけ本学法学部卒業と名乗る方が最後までなぜ移らなければならないのか、布団をもらえないのか、星陵体育館は他の避難所より食事が充実しているから他へ移るのはいやだとなかなか納得してもらえませんでした。除染が必要な方のお話をして、なんとか納得してもらいました。結局、3月17日木曜日13時をもって、全避難者が無事移動を完了し、星陵体育館は約1週間の星陵地区臨時避難所の役割を終えました。

大久保君、栗島君をはじめとする医学部保健学科・医学科・歯学部の学生ボランティアの皆さんには、自身も被災者である中、一致協力して他の学生・教職員あるいは周辺住民の支援にあたり、最後の撤収・片付けまで整然とした行動をとり、まさに賞賛に値する活動だったと思います。思いとは一致しないことがあったとは思いますが、深く感謝しています。かくいう私も、涙がでるほどおいしいカレーライスをごちそうになりました。また星陵体育館に支援物資を届けていただくなど、さまざまなお世話をいただいた渡邊芳男室長および星陵体育館事務の斉藤裕彦さん、鎌田茂さんに深く感謝を申し上げます。

もうすぐ1年になります。犠牲になられた多くの方々のご冥福をお祈りするとともに、震災で気がつかされた人々の絆が、東北と日本の力強い復活につながることを願い星陵キャンパスの貴重な経験をご報告します。

#### 星陵体育館避難者人数の推移

(名簿に記載されていた一時避難も含めた人数)

3/11 213名  
3/12 記録なし  
3/13 152名  
3/14 143名  
3/15 129名  
3/16 121名

なお以下は運動学分野（医学部4号館5F）の大学院生  
神谷卓真君が、研究室の災害対策本部を設置し、同じ大  
学院生の藤原誠助君とともに、研究室メンバーの間の情  
報共有に献身的な努力をしてくれたメール配信の記録で  
す。他の部局とは異なり、星陵キャンパスでは、震災3  
日目の14日はメールサーバーが稼働していたことが幸  
いしました。個人名は一部削除させていただいています。  
神谷卓真君、藤原誠助君に感謝いたします。

### 3月14日（月）（第1報）

- ・医学系の災害対策本部が設置され、本日、以下のこ  
とが決めたので報告いたします。
- ・毎日13:00より永富先生から運動学研究室で東北大  
の会議内容を報告していただきます。
- ・医学系の災害対策本部は1号館2階に設置されていま  
す。
- ・大学は、4月下旬まで休校になります。そのため、帰  
省できるのであれば帰省したほうがよいそうです。
- ・卒業式、学位授与式は中止になります。
- ・各種手続きについては、まだ未定ですが期日を延期  
し、学生に不利益のないように対応して下さるそう  
です。
- ・今後余震等で電気が切れた場合には、不用意にブレー  
カーを上げないでください。対策本部に報告して指示  
を仰いでください。ブレーカーを上げた際に、すぐに  
下がる場合には、漏電している可能性があるため、下  
ろしたままにして、対策本部に報告してください。
- ・漏水も注意してください。
- ・星陵体育館で1日に2回炊き出しを行っています。食  
事に困った人は来てください。（ボランティアも募集  
しています！）
- ・現在の運動学研究室は、電気はつながりますが（いつ  
切れるかわかりません）、水は体育館（井戸水）のも  
のを利用しています。ネットはつながります。
- ・それでは、また明日ご連絡いたします。
- ・「ここ一週間を乗り切れば、先が見えます！！」by 永  
富

### 3月14日（第2報）

- ・現在連絡の取れていない方の一覧をお送りします。（震  
災時研究室にいた方を含む）
- ・連絡を、EASTに登録しているアドレスと、今把握で  
きる範囲での携帯アドレスに送信しています。（携帯  
アドレスはBCCで送っています）
- ・震災の影響により、PCのメールが見れない方が多く  
いるため、連絡メールを確認できていない人がいます。  
携帯の連絡先が分かる人には、連絡メールを転送して  
ください。また、携帯に連絡を入れていただきたい方  
は、アドレスを送ってください。

#### <連絡の取れていない方>

（13名 名前省略）

以上（敬称略）

よろしく願いいたします。

### 3月15日（火）（第1報）

東北大学運動学の関係者各位

本日の連絡事項を送ります。ご確認よろしく願いいた  
します。

- ・ライフラインや食事等で困ったことがあれば相談して  
ください。研究室では、水道も復旧しました。
- ・医学部1号館前で昼に1度炊き出しを行うので、食事  
に困っている方はいらしてください。
- ・仙台市内では配給が少ないですが、大学病院から石巻・  
気仙沼等に応援に行っている関係で、少なからず物資  
はあります。
- ・安全を確保したうえで、可能であれば研究科の復興の  
ために力をかしていただければ幸いです。また、このよ  
うな状況ですが、時間があれば論文・研究等を進めて  
ください。
- ・EASTで、星陵対策本部の会議の議事録がアップされ  
るので、詳しくはそちらをご覧ください。

#### <福島原発に関わる情報>

- ・放射性物質が飛んでくる可能性があるため、外出は控  
えてください。（特に雨の日）外出した際は、シャワー  
を浴び、服はすぐ洗うか袋などに入れるようにしてく  
ださい。
- ・40歳以下の方は、ヨウ素（海藻、うがい薬などに含  
まれる）を摂取すると、放射性物質が甲状腺に取り組  
まれることを阻害するため、甲状腺がんの効果がある  
そうです（注・その後うがい薬は不適切であることが  
判明）。ヨウ素の半減期が8日なので、それを考えて  
注意して摂取するようにしてください。

- ・アメリカでのニュースでは、今回の事故はチェルノブイリ型の炉心溶融で、メルトダウンの可能性があるため、即刻非難すべきだと報道されているそうです。また、日本政府からホワイトハウスに炉心冷却の応援をしてほしいとオファーを出しているようです。

「身の安全を第一に！」 by 永富先生

3月15日(火)(第2報)

東北大学運動学の関係者各位

- ・一号館前の炊き出しは今後も行うことを検討しているそうです。また、それに関わる物資については、決して石巻・気仙沼等への救援物資をいただいているわけではありません。東北大学東京本部からの援助だそうです。
- ・訂正および不適切な表現があり申し訳ありません。

3月16日(水)(第1報)

東北大学運動学の関係者各位

- ・本日(3/16)の研究室での対策会議は17時から18時から行います。永富先生が15時から教授会があるので、その後行うそうです。
- ・雪も降っていますので、参加する方はお気をつけてお越しください

3月16日(水)(第2報)

- ・xyzさんと連絡ができました。
- ・訂正した運動学関係者の安否確認リストを送り知ります。

3月16日(水)(第3報)

本日の連絡事項を送ります。ご確認よろしくお願ひいたします。

- ・現在の仙台市の放射能レベルは身体に問題のないレベルだそうです。今後も放射能レベルは測定していくそ

うです。以下に各放射能レベルの身体に与える影響を記載します。(単位注意)

- 外出禁止基準：5 μSv/h
- 屋内退避基準：500 μSv/h
- 胎児異常 100 mSv
- 致死 5 Sv

- ・先日、甲状腺ガンに効果的なヨウ素を含むものうがい薬を入れましたが、ヨウ素以外の成分も含まれており危険ですので飲まないでください。
- ・仙台市ではヨウ素を常備しているそうなので、緊急時には支給されると考えられます。
- ・星陵体育館の避難所は明日(3/17)に閉鎖されます。
- ・なお、研究室に泊りこんでいた藤原&神谷は避難することになったので、明日以降は永富先生がメールで連絡して下さります。

「避難する時はどこへ行くか連絡を入れること！」 by 永富先生

3月16日(水)(第4報)

東北大学運動学の関係者各位

- ・EASTにアップされていたものですが、福島原発に関する大学からの情報です。参考にしてください。
- ・～読めない人のために結論だけ～
- ・発電所の近くまで行かなければ、問題ない
- ・発電所の近くでも、マスクをして、長袖のシャツを着て、帰宅したら手、シャツを洗えばよい
- ・政府の発表は信頼できる
- ・At this moment, we are safe unless we go near the nuclear power plant.
- ・Even if we are near the nuclear power plant, there is no problem if we wear mask and long-sleeved shirt, and wash our hands and shirt when coming home from outside.
- ・We can trust the information announced by the Japanese government. とのことです。

## 星陵地区避難所：留学生の状況なども含めて

牛 凱軍

医工学研究科健康維持増進医工学研究分野准教授

小学校1年に入学する直前のことでした。唐山大震災(中国河北省唐山市付近/マグニチュード Mw 7.5/直下型地震)が夜中に突然発生し、自分の家を含め周りの建物のほとんどが崩壊しました。何日も道路の真ん中に座

り込んで過ごし、「咸鴨卵」と「饅頭」を母に抱かれて食べたことを小さいころの記憶として一番印象深く覚えています。

研究の世界をもっと知るために、阪神・淡路大震災から2年半後の1997年8月に兵庫県にやってきました。当時、震災の状況を目にすることは全くありませんでしたが、震災時の惨状をよく耳にしました。

まさか自分の周りで3度目の大震災が発生するとは思

いもしませんでした。

2011年3月11日の昼すぎ、いつものように研究室で仕事をしていたところ、突然激しい揺れを感じました。日本に来る前、日本が地震大国であり平均して1分間に4回の地震が発生していることを教科書で覚えました。日本に来てからもかなりの頻度で地震の発生を感じていましたが、今回の地震は今までの地震とは違うということとその揺れからすぐ判断できました。本棚に並べてあった本のほとんどが落ちて、まるでゴミ捨て場のように私の足元をあっという間に埋めてしまいました。携帯電話も本の下に埋もれてしまい、見つけるのに30分かかりました。電気もすぐに止まりましたが、幸いなことに建物自体には何の損傷もありませんでした。余震を恐れて皆と一緒に急いで建物から出、広いところで立っていました。

自宅(大学の寮)はまったく被害はありませんでした。教官として盗難や火災などの防止のため、常に大学を巡回する必要があると教授に言われ、留学生を含めた避難者たちと一緒に避難所(大学の体育館=星陵体育館)に泊まることにしました。

初日の夜が一番大変でした。3月11日の気温は最高気温が6.2℃で、最低気温は-2.5℃でした。夜の10時前後、あまりにも寒くて留学生の友人と一緒に家へ毛布などの寝具を取りに戻りました。翌日には寝具が沢山運ばれてき、ようやく安心して避難所に泊まることができました。しかし初日の寒さだけでも私を含めた何人かの避難者は鼻水が大量に出てくることになり、その中の一人は高熱も出てしまいました。翌日の12日からはたくさんの留学生から連絡が入り、みんな星陵体育館へ集まってきました。20人を超えていたと思います。避難している留学生たちは、家が壊れて泊まる場所がないというよりは余震を恐れて、避難所の方がより安全だと思う人がほとんどでした。寝具、食べ物、炊飯器、ポットなどを持参し避難所はすぐにぎやかになり、留学生たちは集っていろいろなことを話しているうちに安心感が高まったせいか笑顔も出始めたことを覚えています。ところが、こういった風景は長く続きませんでした。福島第一原発事故のニュースが避難者たちの中で広がり、地震よりも目に見えない放射線の恐怖がみんなの心を再度襲いました。不安はどんどん高まる一方でした。話す内容もだんだん変わり、原発事故のことばかりになりました。そして地震発生から4日目の14日に、半数以上の留学生たちが避難者集団からいなくなり、翌日の15日に残ったのは私だけでした。もちろん日本人の学生たち

もそれぞれの地元に戻ってしまい、夜、避難所に泊まったのはわずか10数人しかいませんでした。地震だけあればこんなことになるわけがないと思いました。その後、福島県から避難者がやってきて体育館を利用する可能性があるといわれ、避難所は1週間を待たずに閉鎖されました。

今でも道を歩くおり、周りの古い建物を見ながら地震のことを思い出します。小さいころに経験した地震に比べると倒れた建物は一軒もなく、地震自体の酷さは「天と地の差」だと思いました。地震よりも福島第一原発事故への心配がニュースや世論調査により明らかにされています。留学生たちも例外ではありません。「ひとたび去って再び返らない」留学生がいることもよく耳にします。いろいろな事情で幼い赤ちゃんを連れて帰ってきた留学生もいましたが、会うたびに放射線への心配を口にしてはいますが、放射能への知識はほとんどありません。ちょっとインターネット(Amazon)で震災後に出版された「放射能」に関する「一般向けの科学読み物」を検索してみました(キーワード:放射能<<2011年3月以后>>)。7月6日の時点で既に46冊出版されました。分かりやすそうなものを3冊、下に紹介します:「① ニュースを正しく理解する放射能キーワード70 知っておくべき用語を分かりやすく解説 サイエンスライターズ・クラブ(新書-2011/6/23); ② 世界一わかりやすい放射能の本当の話 完全対策編 青山智樹、江口陽子、加藤久人、合力 次郎(単行本-2011/6/25) 新品:500円; ③ 世界一わかりやすい放射能の本当の話 青山智樹、江口陽子、加藤久人、斉藤勝司(単行本-2011/4/20) 新品:500円」

基礎から予防策までたくさんの図を入れて一般市民でもわかりやすく工夫されています。ところが回りの留学生に聞いたところ、こういった情報を知っている人は一人もいませんでした。もちろん購入し読んでいる人もいません。留学生は小さいころから日本に住んでいる日本人に比べ、情報源を素早く正確に把握できないのが一つの原因ではないかと考えています。こういった事情から、留学生向けの放射能(地震・津波)の基礎知識及び予防策の出版物を発行・配布することが、より被害を少なくし、そして安心して勉強・研究に専念できることに役立つのではないかと考えています。

3回も大震災に会った私は運がいい人間なのか、運の悪い人間なのか、考えることがありますが答えはまだ出ていません。なぜならば生きていますからです。大事なものはまさに生きていますことだと考えました。大震災の復興

という大きな課題のほかにも更に大事なことが我々の解決を待っていると考えています。もっともっと高い目標に向かって常に精一杯頑張っていくことが、まさに「大震災」のような「影」から脱出するただ一つの方法では

ないかと思います。留学生たちが本業を忘れずに必死に学び科学技術を身に付けて、母国や世界の発展に貢献するよう心から願っています。

(2011年9月2日 東北大学)

## 震災後の1週間

柿崎真沙子

東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野・助教

2011年3月11日午後2時46分。私は医学部図書館2階の職員用閲覧室にいました。あまりの揺れに揺れが弱くなったあともしばらく呆然と動くこともできませんでした。収まった直後に図書館の職員の方が「誰かいませんか!」と見回りにこなければ、外へ避難することもできなかつたかもしれません。その後、公衆衛生学分野のある医学部5号館付近で教室員の皆と合流しましたが、余震は一向に収まる気配もなく、強い揺れが断続的に続きます。ようやく落ち着いて一度研究室に戻ったものの、あまりの惨状に言葉が出ませんでした<sup>(写真)</sup>。

地震発生日の夜は、自宅マンションの水漏れもあり、余震が収まる気配もないため、同じ建物の方とともに近所の避難所で一晚を過ごしました。医学部1号館付近で学生が夜をあかしているというメールはもらっていたのですが、移動する気力もありませんでした。翌日朝からは医学部体育館に移動し、体育館で4、5日ほど過ごしました。医学部体育館は断水もせず、電気も12日夜中に回復したため、最初の晩に過ごした避難所に比べてもかなり恵まれた状況でした。しかし、避難者が少ないためか体育館全体は非常に寒く、指定避難所ではなかったため食糧調達も自力で行うしかありませんでした。どうしようかね、と周りの方と話していたところ、土曜の夜

には有志の学生を中心に炊き出しが始まり、日曜朝には学生のアルバイト先からの差し入れの朝食が振舞われました。その後も、自宅電気が回復しない学生の冷蔵庫の中身を持ち寄り炊き出しが行われ、地震発生後2、3日すると大学から食材の配給が始まり、学生有志によって交代で当番が組まれ、昼食と夕食が振舞われました。研究室の片付をしながら、教授や学生とお昼をごちそうになり何回か体育館に足を向けました。最初の頃はスーパーにも大行列だったため食料調達が大変で、この炊き出しがなければろくに食事を口にすることも出来なかつたでしょう。また、12日夜にはどこから大量のレンタル布団が送られてきたため、寒さに凍えることもなくなりました。ダンボールの上に直接寝るか、良くて体育用マットの上に寝ていたので、とてもありがたかったです。

医学部体育館の運営主体は学生だったこと、昼夜を問わず常駐する職員が少なかったこと、名簿も整備されておらず誰がいるかもわからなかつたこと、炊き出しの学生が張り切りすぎて疲れてしまうのではないかということ、また、上記のような理由から大学関係者以外が紛れ込んでしまい何か問題があると大変なのではないかと初期から非常に心配していました。私自身も自分の職場があるため体育館に日中常駐するわけにも行かず、どうしたものかと思っていましたが、月曜日からは交代で大学職員が常駐していただくことになり、大学関係者以外の出入りをチェックしていただいたり、名簿も整備されはじめ、学生の炊き出しも交代で行うようになるなど、徐々



震災直後の公衆衛生学分野図書室。  
本でドアが開かない状況であった。



震災直後の公衆衛生学分野研究室。

に状況は改善して行きました。最終的には震災後約1週間で、星陵体育館の避難所は解散し、学生は自宅や実家・親戚宅へと帰り、私も友人宅に身を寄せました。

今回の震災を受けて今後の避難訓練では、今回のような状態（ライフラインの寸断、交通機能の麻痺、大津波警報の発令など）になったことを想定し、建物から外に「避難」するだけでなく、その後の体育館の開放や、避難者名簿の作製・整備、非常用食品等の備蓄・配布などに関するその後の手順に関しても訓練を行ったほうが良いのかもしれない。特に、今回のように沿岸部に津波が押し寄せるという状態になったとき、地震直後に職員や学生を帰宅させていたら、沿岸部に自宅のある者は間違えれば津波の犠牲となっていた可能性も否定できません。また、今回は学生の機転や頑張りで、星陵体

## 星陵体育館での炊き出しについて

栗島宏明  
医学部医学科6年生

3月11日、未曾有の大震災が東日本を襲った。電気、ガス、水道、全てのライフラインが止まり、携帯の通信も途絶えた。何が起きているのか完全に理解することもできずにその日は不安な夜をすごした。次の日になってようやく思ったより状況が悪いことを理解した。しばらく食料が手に入るかどうか分からない状況だったからだ。私たちが星陵体育館で炊き出しを開始したのはそんな自分たちの状況を理解しだした震災の翌日である。スーパーの食料を求める長蛇の列に並んでいたとき、所属する軽音学部の後輩であった大久保に「体育館にいる子供たちに温かいものを食べさせたいので手伝ってもらえますか」と声をかけられた。そんな余裕が自分たちにあるのか疑問であり、不安に思ったが、こういふときだからこそその役に立つことをしたいと思い、協力させてもらうことになった。

夕方から炊き出しの準備は開始された。電気が止まり、冷蔵庫が使えなかったため保存が利かない食材をみんな持ち寄り鍋を作ることになった。程なくして鍋は完成し、星陵体育館で避難生活を送っている人たちに振舞われることとなった。3月の雪が降るほどの寒さの中、暖房もなく生活していた我々にとって、冷えた身体に染み渡る非常に美味しい食事だった。あの味は今でも忘れられない。更に、みんなで協力して行ったことで、いつまでこの状況が続くかも分からないという不安を忘れるこ

育館において炊き出しなどが行われましたが、同様の事態が起こった際、今回同様に物事がうまくいくとは限りません。特に医学部の職員の一部は大学病院の職員も兼務しているため、他の学部・研究科とは状況が異なることが考えられ、有事の際の役割分担も明文化しておいたほうが良いのではないかと思いました。

東京ディズニーリゾートでは、小規模なものを合わせて実に年間180回もの避難訓練を行うそうです。そのため、今回の震災への対応も非常に良かったと報道されていました。年間180回とはいかないとは思いますが、東北大学医学部においても今回の震災を教訓として、有事の際の更なる対応マニュアルの整備と、避難訓練の更なる強化がなされることを期待します。

ともでき、また、多くの方から感謝のお言葉も頂き、心も温まる炊き出しのスタートだった。

嬉しいことに我々の決して上等とは言いがたい鍋を食べた方々からたくさんの食料支援が集まった。それからの炊き出しではそれらの食材を使わせていただくことになり、次の日からは我々の仲間内だけでなく、体育館にいる全員の協力の元、炊き出しは毎日行われた。そこにはお話したことがないことはもちろん、お会いするのも初めてであるような一般の方もいらっしゃった。中には「自分たちで食料は確保できているので、他の方にもっと食べさせてあげて欲しい」というような形で協力していただける方もいた。大変な状況に立たされた中、譲り合いの精神、みなで助け合っていく、そんな避難生活が星陵体育館では当たり前のように成り立っていた。

更にはその活動に目を付けていただいた大学からバックアップをしていただくことが決定し、食料の他、布団やマスクなど避難生活において必要なものを可能な限り提供していただけることになった。一人の優しい心から生まれたほんの小さな活動が、大学まで巻き込む大きな活動になった。我々の活動は「子供たちに温かいものを」というところから始まった、言わば責任を伴わない勝手な活動であったため、大学のサポートが入り責任が増してきたため、その定義を変え、しっかりと決める必要があった。そして「星陵地区の学生、職員のための炊き出し」へと方針を転換した。それまで星陵体育館で過ごされていた、医学部の関係者でない方々にはなるべく次の一般の方向けに解放されている別の避難所を提供し、行き先の見つからない人とはその後も協力して生活を送る

ことになった。

定義付けの無いままスタートした際には、食材にも限りがあり、どなたに食事をお渡ししてよいかがあやふやなままであったが、永富先生、堀井先生始め、大学の先生方と協議を重ね、病院スタッフ除く、医学部の教職員、学生に食事を振舞うことになった。しかしながら、私たちは困っている人を助けたいという思いがあり、なるべく多くの方に食事を提供したかった。それは大学の先生方も同じであったため、困っている人には我々の活動の対象以外の方であっても、食事をもらいにきた方には、そのような関係者のみに食事を渡しているという事情を説明しつつ、そのときに限って食事をお渡しするということになった。限られた物資の中で、可能な限りの炊き出しを行った。

我々の不安は先行きの見えないこと。いつまでこの生活を続けなくてはならないのか。食料はどれほど確保できるのか。原発の影響は。我々にはわからないことが多すぎた。そんな中、星陵体育館には大勢の方がいた。みんなで持ち寄った食材があった。みんなで協力して食事

## 地震について

### 大久保宗太郎 医学部保健学科2年生

大きな災害は人の素の部分を見せてくれる。この地震を通して感じたことです。

僕は地震の時、体育館で所属しているバレー部の練習をしていました。次の練習に移ろうというときに地震は起こりました。軽い地震かと思っていたら、携帯電話の緊急地震速報が鳴り、次第に立っていられなくなり、すぐに外に飛び出しました。体育館のすぐ隣に建っている塔の様なものが見たことも無い角度で揺れていたのを感じています。初めて「死ぬかもしれない」と明確に感じた瞬間でした。その後地震が収まり、私たちは一旦帰宅することになりました。その日の夜は所属する医学部軽音部の人たちと集まって過ごしました。ちょうど家に強い酒（スピリタス）があったので、それで何とかアルコールランプを作ろうとがんばりましたが、ただ、ご飯茶碗を1つ丸焦げにただけでした。

地震直後、僕の携帯電話に様々な情報が入ってきました。特に印象的だったのが twitter に書き込みがあったのを先輩がメールで回してくれた物なのですが、それは阪神大震災を経験した方からのメッセージでした。「コ

を作った。助け合う心。「普通」ではなくなってしまう世界の中で人間の優しさがそこにはあった。もちろん、勝手に多くの食事を持っていってしまう人や何度も並んでいる人もいた。星陵体育館では発生しなかったが、火事場泥棒のような犯罪も世の中では起こっていた。しかしながら、あのような状況の中、大きなパニックになることもなく、スーパーに並び、決められた制限の中食材を買い、譲り合い、協力し、助け合う。多くの人が行い、あの場をしのいだことは本当に素晴らしいことに思う。

星陵体育館での活動は我々が中心となって行われていたことは事実であるが、体育館で避難生活を送っていた方々全員の協力、そして東北大学医学部の協力があったことにより、成り立っていた。事情により1週間程度で星陵体育館は避難所としては閉鎖されることになってしまったが、震災後の先行きが見えず一番不安だった状況を、大勢で協力して打破し、感じたことは、今後の人生の大きな糧になると思う。

ンセントを抜け」「水が出るうちに風呂桶に水をためろ」などが書いてある100文字程度のものなのですが、これのおかげで何とかトイレ用と頭を流す程度の水が確保できました。これの元のメッセージを流した人には是非会って目の前で感謝の言葉を言いたいです。

次の日、食料の買出しをしようと思い近くのスーパーに向かいました。もうかなりの人が並んでいて、1人何個かという制限がありながら購入していました。というか、あの時のスーパーの店員さんたちには本当に感動しました。あんな状態の中、自分たちのやるべきことをすぐに見つけて実行すること。誰でも出来るものではないと思います。

1件目のスーパーで買うことが出来た後、なんとなく体育館に寄りました。…子供がいるじゃありませんか。家から持ってきた毛布に包まって小さくなりながら座っている子供が2人いたのです。いたたまれない気持ちになって、体育館の管理人さんに買ったものをほとんど渡してきました。だって、子供がいるんですよ？次のスーパーに並んでいる時に、前の方から「売り切れました」という言葉が聞こえた瞬間「よし、炊き出しをしよう」と思い立ちました。すぐに知り合いにメールを流し、炊き出しを行う旨を伝え、僕は近くの八百屋に行き、有り金で買えるだけの野菜を買ってきました。バレー部に頼

んでバーベキューセットを貸してもらい、近くのスーパーに行って大鍋を貸してもらいました。医学部教務と消防署に行って体育館前で炊き出しを行う許可をもらいました。知り合いにどんどん連絡して、必要な材料をかき集めました。火を起こして鍋を作り、体育館は別電源で動いているようだったので炊飯器でご飯を炊き、おにぎりを作りました。まず、体育館にいる子供たちにおにぎり1個ずつと1杯の味噌汁を渡しました。「ありがとう」言葉を聞き、何かこみ上げてくるものがあり、1人で少し泣きました。道を行く人たちにおにぎりを渡して、何度も感謝されました。何度も何度も。

当初は緊急避難所として学外の方もたくさんいらっしやったのですが、1日～2日した頃に地震対策本部の意向で東北大学に関係する人しか使用できなくなりました。その後も僕たちは大学から米などを支援してもらいつつ、大学生協に厨房を借り、食料を分けてもらいながら炊き出しを続けました。しばらくして体育館を放射線の検査のために使用するとわれ、僕たちの炊き出しは終わりました。この期間内には見ず知らずのたくさんの方々を助けていただきました。この場を借りて心からの感謝をしたいと思います。本当にありがとうございます。

しかし、僕らの当初にあった大きなきっかけは「子供のため」なのです。炊き出しの最後の方は飯が出るのが当たり前かのごとく言う人も出てきました。僕としては星稜地区にいる全ての人に対しての炊き出しでした。いつの間にか給食と同じ扱いになってしまったことに少しだけ寂しさがあります。外部の人たちにも炊き出しを行う旨を教務に伝えた際、「大学は生徒を第一に考える」という理由でそれを断られました。確かに大学から支給された食料で炊き出しをしているのですから当然といえば当然なのでしょうが…。

地震という大きな災害において、学生がどうのとか、

ごんりょう

## 良陵新聞：3・11 震災特集号の発行

田代亮介

良陵新聞編集委員会 学生編集部

この度の震災で、被害を受けたすべての方々に、心よりお見舞い申し上げますとともに、一刻も早い復旧・復興を心よりお祈り申し上げます。

震災後に、学生編集部および編集顧問の先生方と話し

所属が何だとか。そんなこと言っていられない状況だったんです。地震の次の日の朝からスーパーに人が並び、午前中で全て売り切れるのです。全ての人が生きるのに必死なのです。そんな時に上の都合で仲間内の人間しか助けられない。そんなことがあって良いのでしょうか。外部の人には炊き出しを行わないでくれと言われて後、僕たちはかなり落ち込みました。学校からの支援は僕らが扱うには莫大なものでした。そんなものを貰っておいで口答えなどできようがありません。仕方なく、僕らは通りすがった人を見つけてはおにぎりを渡すなど、他の人に見られないようにこそそとやっていました。自分は正しいことをしているのだと言い聞かせながら僕は炊き出しを行っていました。

ボランティアとはあくまで個人の意思に基づくものだと思います。他方からの力添えがあった時点でボランティアとは呼べなくなるのではないかと思うのです。僕は僕が最初に思い立ったときの、自分の私財を使って、自分の身を削って行うことがボランティアとして正しいものだと思っています。以前、僕が他の場所でボランティアの人たちを見たときに唖然としてしまいました。この人達は何をしているのだろう。遊びに来たのだろうか、と。ボランティアをしようと集まる人達はきっと善意で集まってきているのでしょう。しかし、善意のみで「何をしようか」という目的も無い行為はただの自己満足です。そんな外見だけのボランティアが地震後少し経ってから増えたように感じました。

この震災を通して様々なことを考えさせられました。社会、政府、生き方など、僕らが常に考えていかななくてはならないことを改めて認識させられました。震災で見えてきたものが沢山あるはずです。僕らはこれまで見ぬ振りしてきたものに、きちんと目を向けなければならぬのではないかと感じました。

合い、良陵新聞として何かしらの被災地支援をできないかと考えました。良陵新聞として、被災地に支援物資を提供したり、ボランティアを派遣するといった物的な支援や、石巻日日新聞のように最新情報を被災地域に提供したり、官公庁や関係学会に支援を働きかけるといった情報面での支援をすることはできませんでした。急性期にはこういった支援が必要とされましたが、震災後の亜急性期から慢性期へ入りつつあった状況もふまえ、我々にもできる被災地支援が何であるかを議論しました。悲

惨な被害をもたらした東日本震災は決して忘れてはならない悲劇であり、今回の大震災を後世に伝え、人類が二度と同じ失敗を繰り返すことのないようにしてはならないことは言うまでもありませんが、今回の震災に関する記録となる資料を作り、後世に語り継ぐことが我々にできる被災地支援であると同時に我々に課せられた責務であると考えました。そこで、東日本大震災による被災状況、震災後に各医療機関がとった対応、東日本大震災で浮き彫りになった問題点をまとめた「3・11震災特集号（長陵新聞第272・273合併号）」を発行する運びとなりました。

本震災特集号を編集するうえでは、①震災時に自らも被災され、震災後に地域医療を守るべく懸命に頑張られた先生方を直接取材し、震災当時の状況を正確に、そしてリアルに伝えること、②これまでの震災対策が活かされた点と今回の震災で浮き彫りになった問題点を明確にすること、③新聞やテレビなどの一般のメディアでは報じられていない、先生方や学生ボランティアの活躍を積極的に取り上げること、の3点に留意しました。記事内容としては、①東北大学病院および医学系研究科の被災状況と震災後対応、②宮城県内沿岸地域の石巻赤十字病院・公立志津川病院・気仙沼市立病院の被災状況および震災後対応・今後の方針、③緑の下で頑張ったボランティア学生の活躍を取り上げ、さらに、④震災を体験された読者からの寄稿を募り、⑤震災後慢性期に問題となる「心のケア」についても取り上げることとしました。具体的には、研究基盤に大きな被害が出た東北大学医学部・医学系研究科、沿岸被災地域の後方支援に徹した東北大学病院、津波の被害をまともに受けた公立志津川病院、石巻・気仙沼の各地域の最後の砦の役割を果たした石巻赤十字病院・気仙沼市立病院、震災後慢性期の「心のケア」対策に取り組む東北大学病院精神科への取材を企画しました。震災後対応に追われていた時期であったにもかかわらず、本震災特集号の趣旨を御理解頂き、先生方には快く取材に応じて頂きました。

我々が取材のために宮城県沿岸の被災現場へ伺ったのは震災から2~3ヶ月が経過した、昨年5・6月でしたが、泥だらけになった駅前商店街、鉄筋のみがかるうじて残った防災庁舎、屋上に船や車がのっており床が泥だらけの病院、津波をかぶって高さ10メートルくらいまで変色した木が立ち並ぶ森林、魚の死骸で床が埋め尽くされた民家を目の当たりにし、言葉を失い、呆然と立ち尽くしてしまいました。また、自らも津波の脅威を目の

当たりにし、物資が何もない状況で懸命に医療活動に取り組まれた先生方からは、「身動きのとれない患者が津波に流されていく姿をただ呆然と眺めることしかできなかった」「通信手段が全て途絶えてしまい、自分たちが世の中から忘れられていないかと不安で一睡もできなかった」「がれきで周囲の道路がすべて寸断されてしまい、100メートルしか離れていないところの状況を把握するのに1週間かかった」といった体験談をお話頂きました。被災した先生方からのお話は、一般メディアで紹介されていた仙台平野を大津波が襲う映像や仙台空港が水没していく映像よりも、我々の心により強く訴えかけてきました。このリアリティーが少しでも読者に伝わるように、読者の心にも強く訴えかけるような記事を執筆するように心がけました。

今回の東日本大震災が、これまで想定されていた大震災とは全く異なる未曾有の大災害であったことは今更言うまでもありません。その一方で、取材先の先生方が共通して仰ったことは、「大震災を想定した準備や避難訓練をきちんとやってきて本当によかったと思っています。確かに、マニュアルが通用しない部分や想定外のことがあったのは事実ですが、日頃の訓練をしっかりとやっていたことが功を奏し、冷静に対応できました。職員は、指示がなくても、自らの責務を自らの頭で考え自発的に動いてくれました」「多くの支援ボランティアが現地入りして下さり非常に助かりましたが、地元の医師が、従来の医療スタッフとボランティアを統括し、人員を的確に配置したことで、病院と各避難所で継続的に医療を供給し続けることができました」ということでした。自らの死を覚悟するような状況のなか、我々の先輩である同窓生の先生方が、極めて冷静に自らの職責を果たし、地域医療を守り抜くべく奮闘されたことには、本当に頭の下がる思いになりました。このような先生方の御活躍と震災体験談を震災特集号で伝えました。

本震災特集号を発行するにあたり、大変御多忙のところ、多くの先生方に快く取材に応じて頂きました。また、多くの先生方に寄稿文を御投稿頂き、さらに、各部局より多数の写真を御提供頂きました。こういった御協力なくして、本震災特集号を発行することはできませんでした。御協力頂いた方々には、この紙面を借りてお礼を申し上げます。

本震災特集号が、当初の目標通り、記録として耐えるような紙面にすることができたとするならば幸いです。また、本紙面では今回の震災後の各医療機関の対応

を紹介し、従来の震災対策が活かされた部分と今回の震災で浮き彫りになった問題点を明らかにするように心がけましたが、今後、震災対策を見直す際の参考にして頂けたとすれば、我々良陵新聞編集委員会にとっては望外の喜びであります。

一方で、今回取材に伺うことができたのは、被災地域の一部の先生方・医療機関に過ぎません。また、被災地の復旧・復興には長い年月がかかることが予想されます。良陵新聞は、今後も引き続き被災地への取材を続け、震災の記録として後世に残すことのできる紙面作りを続けたいと考えております。

(良陵新聞「3.11 震災特集号」の一部記事を資料編に掲載)

## 2 度の震災の経験から、新しい日本の復興を目指して

清元秀泰

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構  
地域医療支援部門教授  
東北大学病院 腎・高血圧・内分泌科

### 0. はじめに

2010年の猛暑の中、私は四国の地方大学で腎臓内科・透析部門のチーフとして悶々とした生活を送っていた。そんな折、伊藤貞嘉教授より「人間到處有青山（じんかんとおころにせいざんあり）」という短いメールを頂戴して、私は仙台への単身赴任を決意した。「人間には至るところに墓場とすべき青山があるのだ。男子たる者、自分のなすべき仕事のために命を懸けるべきだ」と。医者になった時に、私が東北大学に転勤する事など想像もしなかった。しかも単身赴任した仙台で2度目の大震災を経験することも想像もしなかった。私は運命論者ではないが、未曾有の大震災を2度経験することで、私はこれからすべき自分の仕事、つまり墓となるべき青山をこの東北に見つけた。本誌上をお借りして、私の2度の大震災の経験とこれから行う東北メディカル・メガバンク事業への思いを記したい。

### 1. 阪神淡路大震災と私

私は奇しくも2度も震災に遭遇した。前回の阪神淡路大震災では神戸の自宅を失ったが、幸いにも一族郎党に人的損失はなかった。1995年1月17日の阪神淡路大震災の発生時には私はテキサス大学に勤務しており、

良陵新聞は、東北大学医学部良陵同窓会の会員向けの同窓会新聞である。昭和34年4月1日創立。年4回発行、発行部数は約6,000部。これまでの発行部数は275部。同窓会新聞として、同窓会に情報を掲載するだけでなく、大学の近況や東北大学医学部関連施設の情報や、同窓生の近況を掲載している。医学部の同窓会新聞は、他の大学医学部でも発行されているが、本良陵新聞の最大の特徴は、新聞の企画・取材・編集をすべて本学の学部学生が行っている点である。利害関係に左右されることなく、学部学生の視点から事実を正確に伝えるだけでなく、良陵同窓会および東北大学医学系研究科・医学部の振興に資する新聞を発行することを目標としている。

実際、神戸での直接的な揺れを体験していない。しかし、一時帰国してみた長田界隈の悲惨さには息を呑んだ。

横倒しになった阪神高速道路の北4Kmにある私の家の周辺は、戦後の空襲後のようで、徒歩1分にある神戸電鉄（地下鉄）大開駅の天井は抜け落ちていた。神戸の家は全壊で、子供のころ見たテレビ（ドリフターズの全員集合）のセットのようなあつけないつぶれ方だった。町全体は埃まみれで、私の子供のころから慣れ親しんだ神戸の景色はなかった。程なく神戸市の職員が家屋全壊の判定を下した。簡単な所有権放棄の書類にサインをすると廃棄料は無料で、我が家はポートアイランドの沖合に投棄された。震災後に集められた瓦礫の山はポートアイランドの沖合で埋め立てられ、復興の名の下に神戸空港や先端医療センター病院や研究所に生まれ変わった。

今、私は単身赴任者として月1回は兵庫に帰る。街を見回してももう16年前の傷跡は残っていない。日本の叡智を結集してあの震災から復活できたのだから、東北が復興しないわけがない。

### 2. 3月11日の被災は四国だった

2011年3月11日の東日本大震災の時、私は四国にいた。世界腎臓病 Day 関連の市民公開講座を香川県で開催していた。転勤前にこのイベントは計画されており、幸か不幸か大震災が発生時はちょうど瀬戸大橋線の乗客の一人であった。列車が高松駅についた3時過ぎから、突然、携帯メールが洪水のように溢れはじめた。真っ先に来たのは、高校3年生の娘からだった。「お父さん、大丈夫？」と、そっけないメールである。しかし、彼女の学校では携帯電話は禁止である。担任の先生が震災の発生を知り、娘に私の安否を確認するように指示したら

しい。この時、私には何のことも解からなかったが、ホテルでテレビをつけた途端、映し出される光景は信じられるものではなかった。

テレビでは仙台空港が今、まさに津波にのみ込まれようとしていた。画面は切り替わり、気仙沼港の周辺施設を怒涛のような津波がのみ込む風景が飛び込んできた。人も建物も一瞬で喪失する瞬間を目の当たりにし、足が震え、胸は早鐘のように拍動した。もちろん、仙台の同僚や病院にはメールも電話も全く通じない。自分にできることは皆の無事を祈るだけである。私は講演の5分前まで、ホテルの部屋を動くことはできなかった。私は世界腎臓病 Day における市民公開講座の講師として、判りやすい言葉で市民に腎臓病を解説しなければならない。しかし、その時、何をしゃべったか覚えていない。自分の頭の中では、これからすべきこと、つまりどうやって仙台に戻ればいいのか、救援隊を編成するにはどうすればいいのか等、答えなき思考が頭の中をぐるぐると廻っていた。

講演終了後、すぐに関係各位と連絡を取ったが、仙台には依然、通信不能であった。更に、通信集中のために東京への連絡もままならなかった。東北大学医学部・医学系研究科の Web メールは機能しなかったので、連絡用に香川大学医学部の Web メールを復活させた。ようやく夜中になって、私の所属する腎・高血圧・内分泌科の同僚と連絡がついた。幸いなことに医局員、入院患者は全員無事で、病院の一部は壊れたが自家発電にて対応できているとのことであった。

夜になって、科長である伊藤貞嘉先生と連絡が取れた。伊藤先生は公務のために東京に出張されておりご無事を確認できたものの、東京のホテルで留め置かれている状

況であった。更に、研究科長の山本雅之先生、創生応用医学センターの宮田敏男センター長など、安否確認が取れる人はみな東京で、仙台への帰路のめどもつかない状況だった。仙台空港は津波にのみ込まれ、JR は全面停止状態、東北自動車道も破損が著しく、緊急車両以外は通行止めであり、東京でもレンタカーも借りられる状況ではなかった。仙台に戻るための交通インフラは完全に途絶えていた。

香川での講演が終了した翌朝、私は JR で家族のいる姫路に帰った。そこで、更に関係各位と連絡を取り合った。東北大学のキャンパスでは、被害は大きい古い建物も崩れていないこと、ただし多くの学生や教職員が体育館に避難しており大変に寒がっている、という連絡を受けた。東北大学には東京分室というオフィスが東京駅の駅ビル（サピアタワー）の中にあり、急遽、医学系研究科のヘッドクォーターとなった。そして、震災翌日から宮田敏男教授と山本雅之医学部長の指揮下で、各団体より送られてくる救援物資の配送手配を行うセンターとして機能した。しかし、緊急車両の手配をするにあたり、東北大学病院の職員からの要請を示す証明がないために緊急支援物資運搬に東北自動車道を使用できないという問題が出てきた。そこで、私の病院 ID と職員証をカラー scanner で取り込んで、その PDF を東京分室から分与することになった。かくして、地震翌日から東京を出発する東北大学関係の援助物資の輸送に関するドライバーたちは東北自動車道の検問で私の ID コピーを示すことで緊急物資運搬車両として通過できた。そして最初に運んだ荷物は、東北大学医学部の体育館で寒さに耐える地域住民や学生のために送った布団 600 組と毛布 2,000 枚と、山本雅之研究科長そのものであった。



写真 1 腎・高血圧・内分泌科の科長であり血液浄化療法部部長の伊藤貞嘉先生は透析部門の責任者であるために早急に仙台に戻る必要があった。東北自動車道のサービスエリアでの給油休憩中も、災害対策本部との定時連絡は欠かせない。



写真 2 東京町田市のあけぼの病院より緊急車両にて帰仙。左からあけぼの病院の透析技師長の稲葉光史さん、香川大学時代の教え子である腎臓内科医である伊原玄英博士。彼らの迅速な対応によって 48 時間以内で仙台に戻ることができた。

研究科長の山本雅之先生は緊急援助物資を積んだ真夜中のトラックで無事仙台に帰還された。血液浄化療法部の部長である伊藤貞嘉先生と私も至急、仙台に戻らなければならない。血液浄化療法部には防災無線が持ち込まれ、宮崎真理子副部長の元、押し寄せる透析患者に24時間体制で応えており、腎高血圧内分泌科の医局は森建文医局長の指揮の下、各関連病院との連絡網構築に努力していた。そんな時、東京都町田市にある「あけぼの病院」に勤務している元部下である伊原玄英先生と連絡がついた。仙台では透析患者が難民化している現状も踏まえて、あけぼの病院でDMAT用の緊急車両の編成をお願いした。そして、震災発生から40時間目に伊藤貞嘉先生と私は東京駅で落ち合い、2台の緊急車両に乗って出発した(写真1)。

この前日には福島原発が爆発したことが報道され、某所より東京から仙台に戻る東北自動車道でかなり強いホットスポットがあることが知らされた。我々には新潟～山形を経由する時間的余裕もなかった。そこで、緊急車両のドライバーを含めチームの内部被爆の予防のために至急、ヨウ化カリウムを手に入れる必要があった。そこで私は東京のDMAT隊と合流する前日(土曜日)に、兵庫県立循環器病センターの当直医に連絡して、院内にストックされているすべてのヨウ化カリウム錠(750錠)を無償で譲り受けた。更に、このヨウ化カリウムは東京分室により東北大学に物資を運んでくれる貴重なトラックドライバーさんたちにも分与され、彼らの内部被爆も最小にすることができた。かくして、48時間後には伊原先生とあけぼの病院の稲葉技師長の運転する緊急車両で、私と伊藤先生をはじめ東京に残された関係者は仙台に無事帰還ができた(写真2)。



写真3 災害時トリアージタグと学生ボランティアによる患者名札。  
透析患者のトリアージタグは緑だが、血液透析療法は命綱である。名前の取り違えを防止する透析用のタグをボランティアのお手伝いで手作りし、最低限の透析情報(施行時間)を記入した。

### 3. 混乱する震災直後の仙台

震災から48時間後、東北大学病院では緑のタグをつけられた透析患者が東北大学病院に押し寄せていた(写真3)。血液透析には水、電気、透析回路、透析従事者が必要であるが、宮城県全体では地震直後より、宮城県内の53の透析施設で100%が停電し、91%が断水した。そして、翌日の朝9時時点では、透析が可能施設は9施設しかなく、使用可能病床は239床と震災前の14%に過ぎなかった。仙台市内では社会保険病院と大学病院が夜中までフル稼働して、社会保険病院では一日600名以上、透析ベッドが12床しかない大学病院でも120名以上の透析治療を行った(写真4)。そのため、大学病院でも医師、看護師、工学技士たちの消耗も相当であった(写真5)。

一方、震災から48時間が経過するも大学病院としては赤(Red Tag)カテゴリーI(最優先治療群)の受診が想定よりも少なかった。里見病院長は地震発生後24時



写真4 果てることのない患者に精根尽き果てる私と同僚の大場先生。  
マシンのように働いたが、さすがに50歳の声がかげようになると体力が続かない。若手医師も最初はテンション高く働いていたが、1週間が過ぎると全速力では働けなかった。



写真5 東北大学病院血液浄化療法部に応援に来てくれた伊原先生と稲葉技師長。  
あけぼの病院からの透析応援のおかげで、東北大学病院血液浄化療法部のスタッフにも活気が出た。

間で、軽症者の入院患者をすべて準強制退院にし、一般外来の中止宣言し、東北大学病院全体を高度救命センターとして特化することを決定した。しかし、今回の震災の犠牲者は冬の巨大津波による被害が中心で、阪神大震災のような瓦礫の中で埋もれた被災者のクラッシュ症候群はほとんど発生しなかった。そして、重症者でも交通インフラの破壊や寸断で内陸部の東北大学高度救命センターまでたどり着ける状況でなかった。

#### 4. 仙台から石巻へ

震災発生後3日目、徐々に断片的であるが被災現場との連絡がようやく取れるようになり、沿岸部は震災発生72時間という重要な局面を迎えつつあった。一般

に災害対策では災害後12時間を情報初動期、12時間～72時間を災害対応期、72時間以上を復旧復興期と区分しており、人命救出は72時間以内に最善を尽くすことが最優先事項である。72時間以降では新たな被災者の救命率が著しく低下することが知られている。前述のように、交通インフラの寸断によって患者搬送も十分でない以上、東北大学病院の医師を沿岸部に展開する全国のDMAT組織と合流させ、水際で被災者援護をすることが決定された。沿岸部で唯一稼働していたのは完全免震構造の石巻赤十字病院であり、沿岸部被災者のほとんどがこの拠点に集中していた。石巻赤十字病院の医師は震災発生直後から不眠不休で働いており、東北大学病院に強い医師の派遣要請があった。

東北大学病院の救命救急部は前線からヘリで送られて



写真6 石巻赤十字病院に向かう公用車と自衛隊橋梁部隊。道路や橋が寸断されていたので、通常のコースでは石巻にたどり着けなかった。地図を片手に走っていると自衛隊橋梁部隊と遭遇し、無事石巻まで到着できた。



写真7 石巻赤十字病院の外観。石巻近辺で機能できた唯一の病院である。病院全体が免震構造であり、広大な駐車場とヘリポートを装備している。病院は盛土の上に乗っているため、津波被害を免れたが、周辺は完全に水没していた。



写真8 石巻赤十字病院の災害対策本部会議。全国から14の赤十字社DMATが24時間以内に駆け付けた。しかし、会議で話される話にも明らかなものはほとんどない。地震による家屋倒壊による被災者はほとんどいなかった。多くは津波による溺水や低体温症によって命を落とされたようであり、Dead or aliveがはっきりしているのが今回の震災の特徴である。

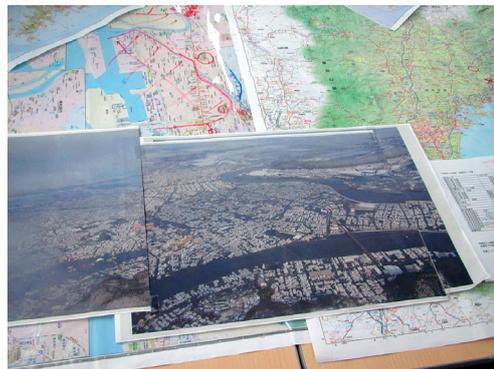


写真9 石巻赤十字病院の災害対策本部会議資料。震災72時間の空撮写真と実際の地図を対比しながら、明日の探索部位を検討した。水没の原因は町全体が地盤沈下したためであるが、この時点で津波から3日過ぎても町の水が引かないのが不思議だった。

くる赤～黄色への対応（3次救急体制維持）のために院内に残し、各講座でその経験とキャリアから有志を募り、石巻赤十字病院のDMAT活動への応援部隊と避難所・診療所のサポート部隊を東北大学病院から派遣する事になった。東北大学病院ですら透析難民が溢れている状況であり、前線の石巻ではもはや限界に近い状況で透析液がなくなりつつあるとの情報も寄せられた。私は香川大学在籍時には高度救命救急センターでの勤務経験もあり、かつ透析専門医であるということで第一陣の石巻支援部隊に組みこまれた。

急ごしらえの応援部隊に病院長専用の黒塗りの公用車のキーを渡された。トランクには詰めるだけの米や水、医薬品を積んで石巻赤十字病院に向けて出発した。運転手を用意する状況ではない。ハンドルは私が握った<sup>(写真6)</sup>。大地震と津波で道路や橋は寸断され、幾多の迂回を繰り返しながらようやく石巻に到着したのは大震災発生72時間後だった<sup>(写真7)</sup>。我々は、全国の日赤から派遣された14のDMAT隊と合流し、定例のミーティングに出席した<sup>(写真8)</sup>。石巻の空撮の写真を見て驚いたことに、津波後3日もたっているのに石巻市街地のほとんどが水没していた<sup>(写真9)</sup>。この時、石巻市街の水が引かない理由について誰も明確な答えを見いだせなかったが、後日、これがプレートの沈み込みによって町全体の地盤が沈下した結果であることを知らされた。そして、全国のDMAT隊がこの水没地帯を避けながら生存者の探索を行うものの、会議では失望しか報告されなかった<sup>(写真10)</sup>。

## 5. 災害拠点としての石巻赤十字病院

石巻赤十字病院では、毎日に患者数が増加して行った。



写真10 石巻赤十字病院災害対策本部会議における探索報告。  
前線に行けない関係者と情報を共有するため、各DMAT隊がその日の被災者救援探索を大型スクリーンに投影して報告する。あまりの被害の甚大さに石巻在住の医療従事者にとっては目を覆うケースもあった。

我々は外科・内科混成チームの3交代制で病院内の診療を代行した<sup>(写真11)</sup>。石巻赤十字病院のロビーでは多くの帰宅困難者が寝泊まりで溢れかえっていた<sup>(写真12)</sup>。しかし、震災後72時間が経過すると残念ながらいくつかのDMAT隊は撤収を開始した。初期派遣されたDMAT隊員も、いずれかの日赤病院で通常の仕事（医師・看護師・薬剤師・事務員など）をしている貴重な人員である。毎日が緊張感の強いられる災害現場と会議室の床での仮眠だけでは疲労は回復しない。石巻赤十字病院の会議室に毛布を引いて、仮眠をとっていても断続的に余震が襲ってくる<sup>(写真13)</sup>。石巻赤十字病院は完全免震構造で、病院の基礎にある巨大なバネのような構造物によって大きな余震では病院全体が動く。まるで外洋フェリーの船倉にいるかのような錯覚に陥った。あまりにも余震が頻回に起こるため、この船酔い感覚は避難してきた患者たちにも同様に起こり、必要以上の不安を掻き立てた。

今回の震災診療で意外に困ったのが精神科疾患、特に統合失調症の患者たちであった。元来、安定した統合失調症の場合、作業療法も含めて静かな郊外の施設で平穏に生活されていた。しかし、この津波で施設とともに内服薬（向精神薬）と医療記録がすべて流されてしまった。震災から3日以上経過すると、おそらくこれらの薬剤の血中濃度が著しく低下し、度重なる余震と相まって夜中になると幻聴、幻覚などが出現するようになった。実際にこれらの患者たちが危害を加えるかどうかは別にして、避難所での共同生活には困難を極めた。しかし、多くの患者がごった返す石巻赤十字病院のトリアージでは肉体的障害がない患者なので緑タグをつけられる。しかし、不眠治療に使用する程度のマイナー・トランクライ



写真11 石巻赤十字病院で全国のDMATチームと医療支援を行う私。  
夜中になると不安感が募るのか、避難所から患者搬送が増えた。限界定員を超えて患者を受け入れたため、ロビー（ワード）には患者が常に溢れていた。石巻では偽医者も現れるぐらい、医療が切迫していた。時計は朝の4時38分を指しており、3交代の深夜勤務である。

ザーでは幻覚や幻聴はコントロールできない。余震の続くストレス環境下では日毎に統合失調症は増悪し、夜中の病院フロアを縦横無尽に走り回る肉体は元気な患者さんと最終的には追い駆けっこが始まってしまった。けがや内科系の病気で収監されている患者のほとんどは病室ではなく、フロア（ワード）に簡易ストレッチャーを並べて、点滴治療等を受けている<sup>(写真14)</sup>。だから、夜中に奇声を上げながら走り回る患者さんは危険である。もちろん、病院にも向精神薬もそれらのストックはあるが、元来、精神科病院ではないために施薬のバリエーションもなく、量も限られている。そして、前医の施薬情報も皆無なためにどのような処置（施薬）をするべきかもわからない。最終的には病院内の鬼ごっこ果てにタックルして押し倒し、大量の鎮静薬を投与することになってしまった。



写真12 石巻赤十字病院の玄関ロビーと階上の血液透析待合スペース。  
緑のトリアージ隊がロビーで患者を振り分ける。避難所行の巡回バスが1日1回だけなので、トリアージエリアの外では、帰宅困難者がそのままの寝泊まりしている。しかし、極寒の病院外に追い立てることはできない。2階には血液透析室があり、沿海部の血液透析患者が自分の順番をロビー階上の待合室で待機している。



写真14 石巻赤十字病院のワードに收容された被災者たち。  
平時では、「こんなに広い廊下を誰が作った」、と事業仕分けでやり玉にあげられる可能性が高いが、この病院がなければ更にたくさんの犠牲者が出た可能性がある。

派遣から2日目、少しずつ通信機能も回復し、電話回線は依然厳しい状況であったがパケット通信が時々つながるようになった<sup>(写真15)</sup>。当初は東北大学災害対策本部から石巻赤十字病院への連絡も私の携帯メールで行っていたが、情報が統合されるようになると、石巻は物資、人的供給も好転しているので次は気仙沼に移動せよとの命がくだった。

## 6. 気仙沼から札幌への疎開作戦

石巻から戻った翌日、災害対策本部にて10人規模の気仙沼市民病院への応援部隊を編成し、キャンパスに支援物資を詰め込んで仙台を出発した。気仙沼までは緊急車両専用となった東北自動車道を北上し、岩手の一関インター経由で3時間かけて気仙沼に到着した<sup>(写真16)</sup>。マイクロバスを降りると、町全体がなんとも表現できない



写真13 石巻赤十字病院災害対策本部会議で仮眠をとるDMAT隊員。  
押し寄せる被災者に対応するために、各自交代で休みを取るが、会議室のフロアで寝ても疲れは取れない。更に、不定期に来る余震によって船酔いしたような状態になる。

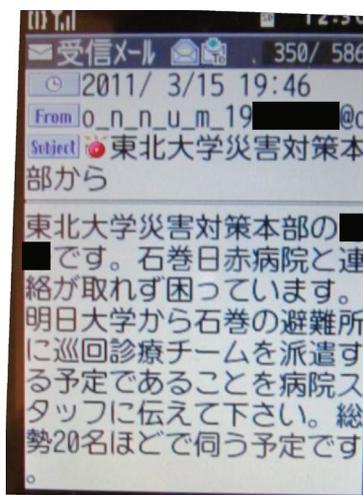


写真15 当初は携帯電話のパケット通信が被災地との連絡手段だった。

匂いに満ち充ちていた。形容することは難しいが、ありがちな漁港の潮の香りと動物の腐敗臭にトイレの汚水を混ぜ合わせたような臭いだった。

気仙沼市立病院では十分な自家発電能力が回復しておらず、石巻より過酷な状況だった。電力供給がないためロビーも廊下も薄暗い。病院玄関には何枚かのホワイトボードが並べられており、入院患者の一覧がカタカナ表記で更新されていた。時折、行方不明の家族が怪我をして運ばれてはないかと、安否確認のためにホワイトボードを食い入るように見つめる人が訪れる。ただ、多く的人是落胆という大きなため息をつきながら病院の急坂を降り、避難所までの長い道のりを歩いて帰る。医局では、震災直後からの常勤医師の悪戦苦闘ぶりに頭が下がった(写真17)。医局では、おにぎりの炊き出しが並べられているが、なるべく自分で食料や飲料水は持参するように心がけた。避難所で家族の安否を心配し、そして飢えている人が沢山いると思うと、胸が痛んだ。

気仙沼市立病院の血液透析室では、志津川や歌津のような沿海部から命からがら避難してきた透析患者が多数いた(写真18)。私が気仙沼に入った目的は、避難所生活を行っている多くの透析患者を環境のいい地域へコロニーごと疎開する作戦の現場指揮をとることである。震災発生後1週間が経過して、私が気仙沼に派遣された理由は、気仙沼市立病院が夜間透析対応を控え、透析患者に対する災害緊急対応を必要最小限に縮小することにしたからである。この理由は三つあり、一つ目は水道、電気、医療材料の供給が不安定な気仙沼で、市民にも十分な医療が提供できない状況で透析医療だけを特別扱いできない。二つ目は、気仙沼市立病院の職員自身も多

数被災し、長時間労働によって疲弊していた。特に職員の1/3は自宅が津波によって流されるか床上浸水したために、避難所から出勤してくるものも多数いたため、透析室のベッドの一部を被災した職員の仮設ベッドとして活用する計画が立案された。非常事態に医療職の確保は被災地の中核病院として非常に重要である。災害の規模の大きさを目の当たりにして、短期的な構想よりも何カ月、場合によっては年単位に及ぶ戦いが始まろうとしていることは容易に理解できた。気仙沼市立病院では職員が安心して働けるような環境を整えなければ、長期的な医療レベルを維持できない(写真19)。

そして最後、最大の理由は兵庫県透析医会より阪神大震災の際に経験した震災関連死予防に関する提言を宮城県が受け入れたからである。この提言とは、神戸では多くの透析患者が被災直後の圧死などの直接死因よりも、不十分な透析と長期に及ぶ劣悪な避難所生活によって、心血管系ストレス病ともいえる脳卒中、肺塞栓、心筋梗塞、急性心不全などで多数亡くなった苦い経験があった。無理に被災現場でとどまることは、不十分な血液浄化ができないために合併症が発生しやすい状況となる。患者の生命予後が一番に考えるのであれば、被災地での透析は医学的にも推奨されないとの提言であった。

更に、気仙沼では津波火災によって町の主要施設が被害を受けており、水、電気、ガスなどの早急なインフラの回復が困難と想定された。もちろん医療資源供給も不十分であり、患者は通院のためのガソリン確保もままならないために、週2~3回、透析患者を送迎する家族の負担も相当なものであった(写真20)。そこで、宮城県と宮城県透析医会は東北大学病院の血液浄化療法部と連携し



写真16 気仙沼主要街道に打ち捨てられた車。この地点で海から4Kmの場所だが、今回の津波では車で避難しようとした人たちが多数、車と共に亡くなった。

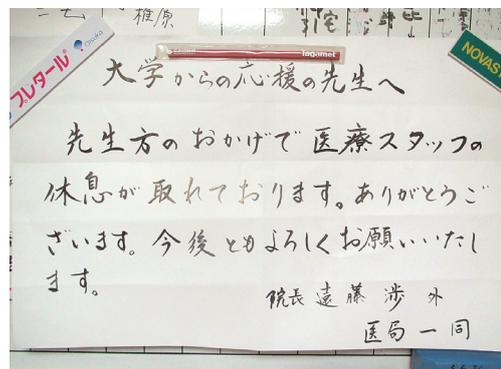


写真17 気仙沼市立病院医局掲示板の院長メッセージ。

震災発生後、被災現場では医師をはじめ医療従事者が限界まで働いていた。長期化する災害医療では、休息も重要である。常勤医師たちの多くも被災している状況では、病院は休んでも本当の休息はなかなか訪れない。

ながら、自衛隊に協力を要請し、比較的元気な透析患者をコロニーごと北海道・札幌地区に移送する計画が立案された。

透析担当の上野先生（泌尿器科）と私は気仙沼市立病院で透析を行っている100名以上の患者さん一人一人に、札幌への疎開計画の主旨を説明していった。移送にかかる費用は日本透析医会が負担し、また居住費用は札幌市が市営住宅の無料貸与を申し出ていた。しかし、「透析患者を被災地で頑張らせないプロジェクト」に関して多くの患者は猛反発した。透析中に全患者を回診し、一人ずつ被災状況をインタビューしながら、移住計画を丁寧に説明したものの、「息子が生きていいのか死んでいるのかもわからない状況で、札幌に行けるか!」、「どうせ死ぬなら、ここで死にたい」、「俺

たちを邪魔者扱いする気か!」、「それなら、明日からこの病院に来ませんので、どうもお世話になりました」、とほとんどの患者がこの計画を拒絶した。それでも、私たちは粘り強く家族の方々とも面談を行い、更に翌日には説明会も行って理解を求めた。家族のほとんどは、この計画に賛同していただき、粘り強く患者さん自身に説得もしていただいた。そして、3日かけて、ようやく78名の疎開患者リストを作成し、東北大学病院の血液浄化療法部にメールを送付できた。

この移住リストは最終的に宮城県災害対策本部にもたらされ、細部にわたる78人の移送計画が練られた。しかし、津波によって完全に機能を停止した仙台空港は自衛隊と米軍による復旧がすすめられていたが開港する目途は立たず、78人すべてを輸送できるジェット機が着



写真 18 気仙沼市立病院血液浄化療法室で透析を受ける患者たち。  
水、電気の供給が不安定で最低限の透析療法を提供するしか出来なかったため、コロニーごとの疎開計画が立案された。



写真 19 夜間透析を取りやめた気仙沼市立病院血液浄化療法室。  
水、電気の節約だけでなく、自宅を津波や火災で失った多くの職員の院内避難所として、透析ベッドは看護師たち職員の簡易宿泊施設として提供された。



写真 20 ガソリンを求める車列。  
沿海部にある気仙沼に行くには、東北道一関インター（岩手県）経由で行くしか方法がない。内陸部の一関市では地震の被害は軽かったが、ガソリンを求めて果てることのない車列が続いた。気仙沼ではガソリンは水より高価なものとなった。



写真 21 気仙沼の透析患者を大型バスで移送。自衛隊のエスコートで患者を移送する。東北自動車道は戒厳令下と同様で、一般車両は通行禁止である。もちろん、ガソリンの供給も滞っていたので、街中でも一般車両は見かけなかった。

陸できる空港が宮城県にはなかった。最終的には航空自衛隊松島基地に航空自衛隊のC1輸送機を呼び寄せて、札幌に移送することとなった。しかし、使用する航空自衛隊C1輸送機は離着陸距離が短い、兵站輸送専用機であり与圧も弱く、しかも最大でも40名しか乗る事が出来ない。そのために、2日に分けて移送する必要に迫られた。また、輸送機は与圧も不十分であり、体力の乏しい透析患者には酷な輸送計画であることが想像できた。そこで、一旦、気仙沼市立病院から東北大学病院に79名全員を入院させ、十分な管理透析を行った後に体調を整えてから飛行機に搭乗させることになった。

最初の気仙沼への派遣から4日後には、この計画が関係省庁や部署（内閣府、学会、宮城県、札幌市、自衛隊、関連病院、受け入れ病棟など）へ周知された。私はチャー

ターバス2台と看護チームを率いて気仙沼市立病院に患者を引き取りに向かった。気仙沼市民病院には大型観光バスを横付けすることができなかつたために、市民病院から500mは離れている大型小売店舗の駐車場にバスを止め、ボランティアの力を借りて病院から78名の透析患者を乗車させた。自らの作成したリストで点呼、確認を行い、自衛隊の車列に守られて乗せて東北大学病院に向かった<sup>(写真21)</sup>。バスの中では看護師チームによる問診・バイタルの確認を行うと、23名が37.5℃以上の発熱を呈していた<sup>(写真22)</sup>。避難生活によって住環境は悪化していたので、新たなインフルエンザ等による感染症の可能性も懸念されることから、東北大学高度救命救急センターの除染区域にバスを止め、全員のインフルエンザチェックを行った<sup>(写真23)</sup>。幸いなことに誰一人としてイ



写真22 気仙沼から移送中の透析患者。バスの中で看護師（中央）とともに簡単な問診と体温測定を行ったところ、たくさんの発熱患者が認められたため、全員に感染症スクリーニングが必要となった。



写真23 気仙沼から移送した全患者に感染症検査を施行。多くの移送患者が発熱していたため、入院収容する前に全員にインフルエンザ検査を始めとする感染症検査を行った。



写真24 学生ボランティアによる患者名札やタグの作成。一度に79人の透析患者を同日に入院させた。札幌行きの荷物のまとめや患者の移送に他学部を含め沢山のボランティアが活躍した。



写真25 航空自衛隊C1輸送機に乗り込む透析患者たち。懸命の説得で気仙沼を後にした透析患者であるが、元来は兵站輸送用であるので収容スペースは小さく、手荷物も1個までと制限された。

ンフルエンザ・ウイルス陽性者が出なかったこともあり、全78名は病院学生ボランティアに連れられて割り振られた各病棟に入院できた。

当初は故郷である気仙沼を去る事を嫌がった患者たちも、恒久的な移動ではなく適切な透析生活の維持のための疎開である事に理解を示された。皆、バスに乗り込むと口々に、昔、戦争中に東京から子供たちが疎開してきたことを懐かしそうに話していた。大学病院では東北大学の様々な学部の学生がボランティア登録をして、患者さんの誘導や荷物の運搬などを率先して手伝ってくれた<sup>(写真24)</sup>。学生は故郷の祖父母を思い出しながら、丁寧に手書きの名前タグを作成し、また患者たちは孫のように若いボランティア学生を格好の話し相手にしてしばしの安寧な時間を楽しんだ。

患者を40人ずつに振り分け、3月22日、23日の2陣に分けて東北大学病院から航空自衛隊松島基地に送り出した。昼夜を問わない自衛隊員の懸命の復旧作業で、滑走路はなんとか修復され、小牧基地からC1輸送機は定刻に到着した<sup>(写真25)</sup>。そして、気仙沼の透析患者はむき出しのジュラルミンシートに体を固定され、機上の人となり、北海道千歳空港に到着することができた<sup>(写真26)</sup>。

## 7. ステージング・ケア・ユニット (SCU) としての 東北大学病院

最終的には、相馬市と石巻市からも移住希望があり合計80人を3月22日、23日に分けて航空自衛隊C1輸送機で北海道札幌市及び近郊の医療機関に転入院させることができた。このような大規模災害の広域避難において、搬送時の休憩地点・中継地点として患者のメディカルチェックを行う場所や機関をステージング・ケア・ユ



写真26 航空自衛隊C1輸送機に乗り込んだ透析患者たち。

比較的元気な透析患者さんをピックアップしたが、C1輸送機の与圧は弱く、札幌まで無事到着できるか不安な面もあったが、全員無事に千歳空港に到着できた。

ニット (Staging Care Unit) と呼ぶ。今回の移住計画において、大学病院への入院は、患者の容態確認、移動先への伝達、二次避難先での入院施設の調整を容易とし、患者の移動をより安全なものとすることができた。一度に80人の患者を文句も言わずに受け入れていただいた各病棟の看護師さんや各科の先生方には本当に頭が下がる。我々は通年の防災訓練を怠ったことはないが、高度先進医療の拠点としてSCUとしての機能させる訓練は行っていない。想定外の激甚災害における大学病院の役割と考えるうえで貴重な経験となった。今回の一連のオペレーションは大学病院という高度医療と行政機関を動かせる病院であったから可能であったともいえる。最後に、大学病院の血液浄化療法部で関係各位にきめ細かな連絡と差配を続けた宮崎真理子准教授には本当に頭が下がるとともに、人間として常に冷静に行動することの重要性を教えていただいた。

後日談であるが、気仙沼にも復興の槌音が響き始めた5月下旬、札幌地区に疎開していた気仙沼周辺の透析患者は無事チャーター機で仙台空港に帰郷された。我々の科長の伊藤貞嘉先生も、その患者さんたちの帰郷を仙台空港で満面の笑みをもって温かく迎えられた。我々が地域医療支援の重要性に目覚めた瞬間でもある。

## 8. 震災復興と東北メディカル・メガバンク 機構への期待

もうすぐ3・11の東日本大震災から1年が経とうとしている。沿岸部の瓦礫の山の処理はまだ十分に進んでいないが、東北大学は確実に復興に向けて前に歩き始めている。東北大学を中心にアカデミアは新しいミッションを負い、新たなビジョンを掲げて始動した。破滅的な社会状況からの単なる復旧ではなく、さらに発展をとげる復興へのロードマップとして、山本雅之先生を機構長に東北メディカル・メガバンク機構が平成24年2月1日に発足した。私は東北大学に来てまだ1年半も経っていないが、このメディカル・メガバンク機構の地域医療支援部門の教授を拝命した。私のみならず皆が、「神戸が復興できたのだから仙台でできないはずがない」、と信じてこのプロジェクトを推進している。単なる復旧ではない。傷ついた沿岸部の医療を再生し、更にバンク事業で最先端研究に結び付け、最終的には東北のみならず日本の科学技術・医学の発展に寄与する巨大プロジェクトである。このプロジェクトを我々はやり遂げなければならない。そうでなければ、予想もしていなかった死を無念にも迎えてしまった2万柱以上の御霊に申し訳ない。

これが、大震災に二度遭遇した私の率直な感想である。どうか、皆様の叡智をこの東北メディカル・メガバンク機構に注いでください。そして、10年後の東北が素晴

らしい発展を遂げ、もはや被災地ではない、むしろ世界が注目する科学、医学の中心となっていること夢見て、着実に歩いていければと思っています。

## 雨ニモ、風ニモ、津波ニモ負ケズ

八重樫伸生

医学系研究科婦人科学分野・教授

当日：3月11日

東京からエコチル<sup>※1</sup>の会議を終え、新幹線で白河に移動中、那須塩原（栃木県）を過ぎたところで地震発生。新幹線が止まってからも、かなり激しい揺れが続く。インターネットで「仙台近辺でM8.2の大地震が起これば津波が発生」ということを知る。

電話も通じず、不安なまま停電した車中に8時間以上閉じ込められる。

救援部隊が来たのは夜11時ころ。

新幹線の線路を20分ほど歩き、JRが準備してくれたバスに乗って那須の山中のホテルへ。

ホテルロビーに設置してある大画面のTVで状況を把握。

夜12時過ぎ、大広間に収容され、塩おにぎりの提供を受け、温泉に入りホッとす。

大広間に100名程度が雑魚寝状態で3時間程度仮眠。TVで状況を見守りながら、とりあえず明朝、仙台に戻る方策を思案する。山奥のホテルで、大地震後でもあり、街灯も消えており、山道を夜間に移動するのは危険と判断。夜が明けてからの行動開始が良いと思い、まずはタクシーを明朝6時に予約。

※1 環境省の行っている、子どもの健康と環境に関する全国調査の略称

帰仙：3月12日

朝6時、避難している乗客から相乗りを二人見つけ、夜明け前に出発し、白河までのタクシーで移動。

山道であるが、このあたりの被害はそれほどなさそう。しかし、白河に入る4kmくらい前から大渋滞となっており、タクシーをあきらめ徒歩へ。新幹線の新白河駅は閉鎖。さらに徒歩で1km離れた白河駅へ。8時ころ到着したが、一見、大きな被害もなさそうで、従来線は動くのではないかと期待していたが、今日は全面運休という張り紙がありがっかり。…というところで、目の前に

白河厚生病院往きのシャトルバスが巡回してきたので、本来の目的がその病院に行くことだったことを思いだし乗車。市内の一部は土砂崩れや屋根がわらの落下などがあり、次第に被害の大きさが実感される。白河厚生病院では本来は昨日会うはずだった産婦人科部長が当直されており挨拶し、とりあえずお互いの無事を喜ぶ。さらに他の産婦人科スタッフにも会って無事を確認。病院長にもあいさつしたところ、病院自体は無傷であるが、近くの病院が倒壊し、100名程度の患者さんを引き受けるとのこと。また、近くで土砂崩れがあり重症者がかなり運ばれているという情報ももらい、次第に仙台の様子が不安になってくる。病院長のご厚意で、病院公用車で北へ。東北道は完全に閉鎖状態。福島市、郡山市などに入る前は大渋滞なので、迂回しながら北進。北に進むにつれ屋根の破損、家屋の倒壊、ビルの倒壊などが目立ち、ラジオを聞きながらますます被害の大きさに茫然とする。

宮城県南の状況(岩沼、名取)がかなりひどいようなので、仙台市内の情報を得るために、また仙台に入るとドライバーがその日に白河まで帰れなくなるので、宮城県南中核病院で下車し、白河厚生病院の公用車を戻すことにする。県南中核病院は無傷。すでに災害対策本部が設置され、救急車も運び込まれている様子。病院長には、大学病院から副病院長が陣中見舞いに来たものと勘違いされる始末。産婦人科医の安否を確認した後、また公用車を借りて仙台へ。

沿岸のほうは水没しているようなので山側のルートで仙台入り。途中の街では家や蔵が倒壊しており、仙台の街中、特に大学の研究室の建物が無事かどうか心配となる。何と言っても医学部3号館は大学のすべての建築物の中でも、宮城県沖地震クラスの地震がもう一度来たら第一に倒壊する建物、という耐震診断を受けている。16時ころ、やっと大学病院へ到着。大学病院は病院長を災害対策本部長として動いており、戦場の中に放り出されたような気分。自分の居住区である3号館は外見だけは無事。産婦人科の入院患者さんの安否、教室員の安否を確認。石巻、気仙沼、スズキ病院などの情報が全く入らず。

不気味な静けさ：3月13日15:27

各位

東北大学病院とその周辺はあまり被害ありません。

宮城県の災害医療の中心となつてがんばっています。

教室員も全員無事。

今のところ、各病院に来ているのは軽傷者が中心です。

その意味するところは不明。

産婦人科としては、岩手医大のxx教授、山形大学のxx教授と連絡を取りながら、対応しています。

人員再配置：3月14日14:01

ありがとうございます。

幸い、産科の拠点化が完了しておりますので、分娩を扱う病院は生き残っています。

しかし、被災地周辺の開業医は全滅で、その妊婦さんが拠点化した病院に集まっています。

被災のひどいところに教室員を派遣したいのですが、そこにたどり着けないのが現状です。

今朝から、被災地周辺を取り囲むように、病院を拠点化して人を派遣しています。

状況把握：3月14日18時ころ

各位

宮城県内の分娩体制をお知らせします。

- 1) 仙台医療センターにxx先生を臨時派遣。
- 2) 県南中核病院にxx先生とxx先生を臨時派遣。  
スズキ病院には昨日、xx先生を派遣し、すべての分娩を県南中核病院に送るよう手配済み。
- 3) 本日、県南にxx先生を派遣し、A病院、B病院、C病院などを視察。  
A,B,Cの分娩は刈田病院で無条件に引き受けすることにになりました。
- 4) 吉田と佐々木、T'sにも派遣し、分娩は仙台赤十字に送るよう手配済み。
- 5) 環状線沿いのD病院とE病院、こども病院には昨晩、私が直接行って、分娩を全てこども病院に送るよう手配済み。  
こども病院には、仙台社会保険のxx先生を臨時に動かして派遣。  
F病院の分娩はすべてこどもで。
- 6) 石巻赤十字病院には、xx先生とxx先生を派遣済み。
- 7) 多賀城と塩釜の視察に、今朝、xx先生を派遣し、G,H,I,J,K病院、坂総合病院などを視察。分娩を

すべて仙台医療センターまたは大学病院に送るよう指示しました。

- 8) 気仙沼市立病院には明朝、xx先生とxx先生の2名を派遣。
- 9) L産婦人科にも昨晩いってきました。  
無理せずに大学に送るよう言いました。
- 10) M病院は自然分娩は自前で行うとのことで、帝王切開は大学へ。
- 11) 古川には昨日、xx先生を派遣。  
N病院、O病院の分娩はすべて大崎市民病院に搬送というルートで。
- 12) 県北のP病院の分娩は栗原中央病院で対応。  
P先生ご自身が病院に出向いて分娩することになりました。
- 13) 仙台市内の病院は、仙台赤十字、公済、市立、仙台医療センター、大学病院、すべて今のところ、まだ大丈夫です。  
受け入れできなくなれば、山形県立中央病院、山形大学で受け入れ可能。  
山形はほとんど被害もなく、かなり余裕があるようです。
- 14) 気仙沼と石巻の開業施設は全く機能不全のようです。  
とりあえず、以上です。

産科機能不全：3月15日6:40

- 1) 石巻は医療圏が約20万、仙台（東北大学病院）から約30km。  
石巻赤十字病院には常勤が3名です。  
当日、石巻に出張していたものも入れて4名で頑張ってきました。  
昨日午後、東北大学から産婦人科医2名、小児科3名を含む8名を派遣しました。  
したがって現在、石巻赤十字病院の産婦人科医は6名です。  
周辺に分娩を扱う開業医が4件ありますが、1件以外は連絡が取れません。  
連絡がとれた1件も「産科機能不全」状態です。
- 2) 気仙沼の医療圏は約6万人、仙台（東北大学病院）からは車で3時間（普段であれば）。  
常勤が2名。周辺に分娩を扱う開業医が2件。  
昨日午後、奇跡的に常勤の産婦人科医の携帯と医局長の携帯がつながり、状況を把握。  
実はこれが医療機関として初めての交信でした。

途中が真っ暗なので、夜が明けるのを待って、朝6時、産婦人科医、小児科医、整形外科医など9名を送りだしました。

泣けてきました。

3) 産婦人科医のマンパワーについて

被災地の周辺を取り囲むように、拠点病院に産婦人科医を派遣しています。

現時点では宮城県に限っては産婦人科医の派遣は不要です。しかし、1-2週間たつてからどうなるかわかりませんので、その時点で改めてご相談します。

4) 産婦人科関係の物資について

仙台市内の病院も含めておむつやミルクが枯渇しかかっています。

物資の輸送は、最前線に直接、というよりも、まずは仙台に集積して、そこから被災地に搬送、というルートを考えてほうが良いかもしれません。

サバイバル系：3月16日10:54

I まずはじめに、このメーリングリストに福島医大と岩手医大の産婦人科教授も含めたほうが良いと思います。

II 宮城県の産婦人科診療で最も困っていること。

分娩で使うディスポの産褥セット

ガーゼ、帝王切開のドレープ、手術のガウン、手術用手袋

全国のすべての組織がそれぞれ動いていますが、指示を出すだけで実際には物は届いていません。

おそらく今のままだと3日後くらいに全国から種々の組織を通して物資がどっさり集まり、そのときには供給過多になってしまう、ということをおそれます。現在、山形側からの交通も確保されており、緊急車両の要請をすれば高速を走れます。

高速の中には緊急車両用のガソリンも給油できます(5,000円まで)。

今必要なのは、指示を出す人間ではありません。

自分で上記の物品をかき集めて、自分で緊急車両要請をして、自分でトラックかバンに物資を詰め込み、自分で運転して仙台の東北大学病院まで今日のうちに運搬する、そういうサバイバル系の人間です。

東北大学まで運搬してもらえると、あとはこちらで分配可能です。

この件は、なるべく多くの産婦人科医に情報を流してもらえると助かります。

III 宮城県の産婦人科人員配置と産婦人科医療の現状

1) 今朝、気仙沼に産婦人科医二人派遣。

完全に孤立状態で、情報がほとんど入らず。

昨日、とりあえず東北大学に妊婦7名をヘリで搬送。

2) 今朝、石巻に産婦人科二人派遣。

DMAT、日赤関連、などがかなり入ってきている。大学から、100か所ある避難所向けにマイクロバス1台に医師を20名ほど乗せて派遣。市内の産婦人科開業医がすべて壊滅。

開業医も石巻赤十字病院に集まって一緒に診療している。

3) 岩手県南に産婦人科医2名派遣。

4) 宮城県南の拠点病院に産婦人科2名派遣。

岩沼、名取地区から直接妊婦が来院している。

5) 仙台市内の状況

仙台市立病院(年間分娩800件)の分娩室が使用できない。

手術室でできるだけ分娩はしているが、残りは仙台市内に分散。

東北公済病院(Q名誉会員:分娩は年間1,200)はライフラインが復活して、かなり妊婦を受けている。

仙台医療センター(年間1,000)もOK。

仙台赤十字病院(年間1,000件)もOK。

東北大学病院は完璧に機能しています。

とりあえず、宮城県内の産婦人科は大きな混乱もなく、やっております。

ロジスティック：3月17日7:59

I まずはじめに…

東北大学病院は昨日から石巻の赤十字病院の支援、避難所への医療提供のためにバスを出しています。八重樫は隊長としてこれからバスに乗って石巻の避難所に行ってきます。

現地でメールも形態もだめです。

II 産婦人科の現状

宮城県内の分娩はなんとか手分けしてこなしています。

今日はかなりの物資(ミルク、おむつなど)が届くと思われま。

III 医療全体

各拠点病院には医師も物資も集まっています。

IV 最大の問題は拠点となっている病院に集まっている物資をどうやって避難所に運ぶか?

へりでしかいけないところにも避難民がかなりいます。

情報が一元化されておらず、錯綜しています。

ガソリンがありません。

ロジスティックで勝つ、という古代ローマ帝国に倣うことができるか？

現場視察：3月18日9:59

#### I 石巻の現状

石巻に行ってきました。

津波の後の土地一面が黒くて臭い泥が覆っており、泥田の中を歩く感じです。

残っている道路も、周りの家屋が倒壊しており、平常時よりも移動に非常に時間がかかります。避難所を少し回りましたが、各避難所に1,000人くらいが避難しており、現在産婦人科医が一人巡回して産婦人科の需要を調査しています。

#### II 石巻赤十字病院

水と電気はOK。

毎日5,000人分の食事が出ています。

昨日はほとんど食料が入らなかったそうで、このままだと後二日だと言っていました。

食糧難で、スタッフは一日におにぎり数個でがんばっています。

昨晩は全科から集まった日赤の救護班の先生がたには配布できないので自分で食料をとってください、という指示でした。しかし、食料については日赤本部や自治体、自衛隊などが動いておりますので、数日以内には改善するものと感じました。

#### III 産婦人科医の応援

産婦人科のある医療施設としては石巻赤十字病院だけが生き残っており、毎日5-6件の娩・帝王切開をこなしています。年間分娩数にすると2,000件くらいになります。

35週前の妊婦さんは被災地以外に移動されるでしょうし、これから妊娠される方も最初から被災地以外で分娩予約すると思いますので、この数が続くとは思えません。しかし、分娩数が前に戻ったとしても、長期戦となった場合、婦人科としての需要は多く、また避難所に往診するマンパワーも必要です。もう数日、様子を見てから判断しますが、現時点では以下の人的支援が適切と思われま

す。  
・毎日2人ずつ派遣し、一人1週間くらいで、交代していく。

・次の先生が現地に着いたら、前の先生が帰る、という形が良さそうです。

・上記を3カ月間継続。

・派遣する人間の資質としては「丈夫なからだをもち、欲はなく決して怒らず、一日に玄米四合と味噌と少しの野菜を食べ」ながら1週間を過ごせる人間です。

#### IV ロジスティック

東北大学に産婦人科物資を集め、ここから宮城県と岩手県南の関連病院、開業医に配送するシステムを作りつつあります。

人的支援：3月19日10:35

各位

#### I はじめに

これまでのメールの「仙台より#」の番号がダブったり前後したりしていました。

これからは3月19日で震災から9日目ということで、わかりやすく「仙台より9」としました。

#### II 物資の搬入状況

昨晩から各地より大量に産婦人科関連の物資が搬入されてきました。

ご支援ありがとうございます。

産婦人科関連物資は一度東北大学産婦人科に集積し、それを宮城県内の周産期関連施設に配送しています。必要物品の情報収集、在庫管理、搬入の作業、配送手配（乳業さんやMRさん、教室員の車など）などすべて教室員でやっており、教室全体で倉庫業・運搬業の感じになっています。

#### III 人的支援

日本産科婦人科学会の災害対策本部に流したメールで、多くの大学、施設から人的支援のお申し出がありました。

本当にありがとうございます。

まずは昭和大学から2名を1週間単位で派遣していただくことになりました。

さらに東京大学のDMATチームに産婦人科医を一人、入れていただくことになりました。

昭和大学チーム、東京大学ともに、最も被災人口の多い石巻赤十字病院に駐留いただきます。

1週間後のことは来週木曜日あたりに考えようと思っています。

3月19日13:34

日本産科婦人科学会

災害対策本部御中 (ccT 先生、U 先生)

3月19日13時時点での人的援助要請状況をお知らせします。

今週は以下をお願いをしました。

たくさん先生から応援の申し出を受けましたが、八重樫のほうでとりあえず以下に決めてしまいました。ご容赦ください。

来週以降のことは来週の木曜日ころ、再度、ご相談いたします。

宮城県：

昭和大学より2名を石巻へ

さきほど東北大学に自家用車で到着。

これから出発です。

岩手県：

順天堂大学より2名を盛岡へ

現在、V先生とW先生(順天堂)の間で調整中。

福島県：

X先生と電話で今日の朝11時ころ話しました。

福島県は特殊な事情のようです。

沿岸から妊婦さんが移動してきますが、逆に県外に避難し始めており、出入りがちょうどトントンになっている、とのことです。

今後はおそらく県外への避難が増えて、分娩はどんどん減少していくのではないかと、というのがX教授の推測です。

したがって、産婦人科医としての人的派遣については「お申し出は大変ありがたいが現状では必要なさそう」とのことです。

チーム編成：3月19日午後

日本産科婦人科学会

災害対策本部御中

I 人的支援

日本産科婦人科学会の災害対策本部に流したメールで、多くの大学、施設から人的支援のお申し出がありました。本当にありがとうございます。

まずは昭和大学から2名を1週間単位で派遣していただくことになりました。

今日の午後には仙台に到着予定です。

さらに東京大学のDMATチームに産婦人科医を一人、入れていただくことになりました。

昭和大学チーム、東京大学ともに、最も被災人口の多い石巻赤十字病院に駐留いただきます。

1週間後のことは来週木曜日あたりに考えようと思いません。

宮城県に関しましては、3月24日の朝に再度、ご相談させていただきます。

II 物資搬入状況

昨晚から各地より大量に産婦人科関連の物資が搬入されてきました。

ご支援ありがとうございます。

産婦人科関連物資は一度東北大学産婦人科に集積し、それを宮城県内の周産期関連施設に配送しています。必要物品の情報収集、在庫管理、搬入の作業、配送手配(乳業さんやMRさん、教室員の車など)などすべて教室員でやっており、教室全体で倉庫業・運搬業・問屋業の感じになっています。

AA先生

BB先生

順天堂大学からの応援は岩手をお願いします。

2名一組で1週間交代。

水食料は持参。

自家用車で行くか、公共の交通手段を使うかは杉山先生と相談を。

CC先生の携帯 xxx-xxx-xxxx。

まずは自力で今日中に岩手医大に到着してください。

その後の行動はDD先生の指揮下に。

夜は0度以下で、野宿を覚悟。

一部治安の悪化あり。

以上です。

どうぞよろしくをお願いします。

八重樫

EE先生

昭和大学のチームは石巻赤十字病院で働いてもらいます。

ご存じのように常勤医が通常業務以外の業務で忙殺されておりますので、施設内での分娩や帝王切開、外来を手伝ってもらいます。

避難所にも行ってきましたが、そちらは赤十字や各大学からでたDMATなどががんばっていますので、そちらに任せたい方がよいと思いました。

ただ、各地域で状況は違うと思いますので、先生の作戦の中で応援部隊を動かした方がよいと思います。

八重樫

日本産科婦人科学会

災害対策本部御中 (ccFF 先生、GG 先生)

3月19日13時時点での人的援助要請状況をお知らせします。

今週は以下のお願いをしました。

たくさん先生から応援の申し出を受けましたが、八重樫のほうでとりあえず以下に決めてしまいました。ご容赦ください。来週以降のことは来週の木曜日ころ、再度、ご相談いたします。

宮城県：

昭和大学より2名を石巻へ

さきほど東北大学に自家用車で到着。

これから出発です。

岩手県：

順天堂大学より2名を盛岡へ

現在、HH先生とII先生(順天堂)の間で調整中。

福島県：

JJ先生と電話で今日の朝11時ころ話しました。

福島県は特殊な事情のようです。

沿岸から妊婦さんが移動してきますが、逆に県外に避難し始めており、出入りがちょうどトントンになっている、とのこと。今後はおそらく県外への避難が増えて、分娩はどんどん減少していくのではないかと、というのが藤森教授の推測です。したがって、産婦人科医としての人的派遣については「お申し出は大変ありがたいが、現状では必要なさそう」とのことです。

東北大学

八重樫

3月19日18:38

日産婦学会 災害対策推進本部 御中

各大学からの人的支援を日産婦で一本化していただき、大変助かります。

ありがとうございます。

以下、お願いです。

- 1) 当分の間(数週間くらい?)、岩手チーム(2名)と宮城チーム(2名)の2チームを編成していただければ助かります。
- 2) 岩手チームはまず盛岡まで行って、KK教授の指

示に従って活動をお願いします。

- 3) 宮城チームは、石巻赤十字病院に常駐していただきます。

- 4) 各チーム1週間交代が良いのではないかと思います。

1週間の途中で交代の場合、担当大学でつないでいただくと助かります。

- 5) 各チームの交代時の申し送りは、電話やメール等でそれぞれ直接お願いします。

交通手配、気候、食料事情、病院の状況など、刻々と変わりますので…

以上は、岩手のKK教授と東北の八重樫からの共同でのお願いです。

どうぞよろしく願いいたします。

岩手医科大学 KKK

東北大学 八重樫伸生

応援部隊の心得：3月20日

- 1) 食事は原則各自持参。  
宿泊は病院内で床の上に寝袋。  
平常時の、普通の病院の応援とは全く違います。
- 2) 交代と申し送り  
石巻に関しては、たとえば「毎週土曜日の昼頃に交代」ということにしてはどうでしょうか。  
土曜日の朝に仙台を出発し、昼ころ到着。  
申し送りをして前の組が午後の早い時間に現地出発。  
なお、仙台から石巻は通常であれば車で1時間半です。  
岩手については、KK先生からの指示を待ちましょう。
- 3) 交通  
盛岡の岩手医大病院、仙台の東北大学病院にたどりついていただければ、後は杉山教授と八重樫で責任を持って、現地まで搬送いたします。
- 4) 日産婦では、先日のメールでお示して頂いたように、「岩手・宮城2名ずつのチームを1週間単位で、支援いただける各大学に順次出していただく」方式を考えています。その他のリクエストなど、ありましたらご教示ください。  
それをお願いします。  
原案は以下です。  
各大学1週間を受け持っていただく。  
2名一組で。

1週間をどのようにやるかは各大学考えていただく。

たとえば、2名が1週間でも良いと思いますし、2泊3日を3-4セットでも良いと思います。

### 被害状況報告：3月21日

各位

#### I 石巻の街の現状

昨日、再び石巻に行ってきました。

前に行ったときは街中が泥で覆われていましたが、今回はそれが乾き、細かいほこりとなって街をおおっています。

ただし、石巻赤十字病院のあたりは海からかなり離れていますのでそういうことはありません。

#### II 石巻の産婦人科の診療

市内開業医を回ってきましたが、すべて壊滅的な被害を受けています。

先生方の今後のことは宮城県の産婦人科の先生方とも相談していかななくてはいけないと思います。

石巻赤十字病院内は数日前に比べ、かなり落ち着いてきた感じでした。

昭和大学からの応援のOO先生やPP先生はお元気でした。

#### III 物資

日本産科婦人科学会、日本周産期・新生児学会、厚生労働省（成育医療センター）、名古屋大学などから大量の物資が運び込まれました。また福井大学、富山大学をはじめたくさんの先生方から直接物資を届けていただきました。

ありがとうございます。

2日前から大量にものが運び込まれ、教室を挙げて問屋業をしております。

現状では、産婦人科診療に必要な物資は宮城県内ではほぼ充足した感があります。

#### IV 人的支援

日産婦からの各大学1週間の人的支援システムができあがり、たいへん助かっております。

災害としては急性期を乗り切り、これから長い長い復旧の時期に入りつつあると思われます。

これは岩手県も同じではないかと思いますが、ぜひ長いスパンでのご支援をよろしくお願いします。

### 被害状況報告：3月23日 10:57

各位

A 日本産科婦人科学会宮城地方部会員の被災状況  
学会員は全員無事です。

・気仙沼で開業産婦人科医が2施設、壊滅。

お一人は避難所生活とのことで、本日、私自身、気仙沼に入り、お会いしてきます。

・石巻は開業産婦人科医が7施設、被災。

5施設は壊滅。お一人は避難所生活でしたが、昨日、こちらからバンを出してご家族ともども仙台に移っていただきました。

・塩釜・多賀城は2施設が1階部分浸水。

しかし、一施設はすでに分娩も再開。もう一施設は数カ月は再開のめど立たず。

・岩沼・名取地区はスズキ記念病院（鈴木雅洲名誉会長が理事長）が被災。

しかし、1週間程度で分娩再開。

#### B 学会としての追加対応策のご提案

1) まずは、1か月以上、業務をできないような施設・会員の把握が必要と思われます。

2) かなりの先生が分娩をやめる、あるいは産婦人科をやめる可能性があります。

そういった先生方の相談に乗ったり再就職先を親身になって考える“誰か”が必要です。

3) 避難所生活あるいは被災地外の地域に避難している先生が大勢いると思われます。

そういった先生と連絡を取り、今後のことを考える必要があります。

4) 学会や医会として義捐金を募り、例えばですが「1か月以上業務ができない施設に贈る」という形が有効かもしれません。

### 犠牲者：3月23日 11:13

順天堂大学 QQ先生

日産婦災害対策本部御中

岩手への人的支援の件、昨日、KK教授と電話で話しました。

岩手はこれ以上のご支援を必要としないところまで回復したようです。

宮城県の場合、だいぶ事情が違います。

すでに石巻に1チームを派遣していただいておりますが、気仙沼のほうも人手不足です。

気仙沼に2件あった開業医が壊滅したので、気仙沼市立

病院に仙台から産婦人科医を補充しています。

もし可能でしたら、岩手に派遣している順天の第1組の後の順天大学大2組（および後続の日産婦チーム）を気仙沼に行っていただくことはできないでしょうか。

東北大学病院に来ていただければ、気仙沼までの足は確保します。

これから私自身が気仙沼に出向いて現状を見てきますが、これまでの報告では上記支援をいただけるとたいへんありがたいと考えております。

まとめますと、宮城県からの日産婦へのご依頼は以下になります。

- 1) 宮城県の石巻チームと気仙沼チームの2チームを同時並行で派遣していただきたい。
- 2) 各チームの編成や大学のローテーションなどは従来のご依頼通り。
- 3) まず仙台の東北大学まで到達していただき、仙台から石巻、仙台から気仙沼への交通の確保は東北大学が行う。
- 4) 各大学で交代要員を仙台に置く場合、仙台での宿泊については東北大学が手配する。

どうぞ柔軟な対応をよろしくお願いいたします。

被災病院の生活：3月24日10:42

各位

A まずはじめに…

日本産科婦人科学会宮城地方部会員が気仙沼地区と名取地区で各一名、合計2名の会員が津波に飲み込まれて亡くなりました。正式な手続きは追って。

B 気仙沼の状況

気仙沼に行ってきました。

病院のスタッフの多くが被災者でもあり、帰る家がありません。

また、アパートやホテルを借り上げたくても、市街地がほぼ壊滅しておりそれもあります。

スタッフの多くが家でゆっくり休みたいのに、帰るところがなくて、しかたなく病院で寝泊まりして仕事をしています。

気仙沼に行かれる先生はその辺の気遣いもよろしくお願いいたします。

なお、普段は病院に着くと白衣なども出してくれますが、そういったものもありません。

病院のライフラインは完全に復旧しています。

食事は炭水化物中心ですが、病院内では食うには困りません。

ただし、ほとんどが塩おにぎりと思ってください。

乳製品、野菜、肉や魚介類はほとんど出ません。

見通し：3月25日

SS先生（cc、TT先生、UUさん）

1) 子宮頸癌と子宮体癌の取扱規約について

八重樫の担当分の化学療法原稿を作成しました。

大変遅くなりご迷惑をおかけしました。

実は震災に日に新幹線の中でこれを書いておまして、仙台に帰り次第、チェックして送ろうと思っていました。ところが、運悪く新幹線の中に缶づめになってしまし、それから仙台に戻って今日までの2週間、何が何だかわからないうちに毎日が過ぎて行きました。

2) 震災のその後

日産婦のチームが石巻赤十字病院と気仙沼市立病院に派遣され、常勤の産婦人科医は大変助かっております。

また、被災地の分娩を取り扱っていた開業医7件が壊滅しました。

そこで扱っていた年間1,000件くらいの妊婦さんが分散されました。

一方で、宮城県内の大きな病院のライフラインが復活し動き出し安心していたところで、貯水タンクの故障や病院の煙突が傾いて危険など、各病院に様々な支障がわかってきて、それぞれ規模を縮小してやっています。そのために、無傷の大学病院に産科の搬送が多くなり、産科病棟はフル稼働です。東北大学病院の分娩数は毎年900件以上あり、今でも国立大学では日本一なのですが、今年はずっと多くなるかもしれません。

数カ月はこういう状況が続くそうですので、教室としても、また宮城地方部会としても、今回の日産婦からの人的支援は何にも勝るものです。本当にありがとうございます。

人的ご支援につきまして、継続していただきますよう、どうぞよろしくお願いいたします。

3) 産婦人科の診療に関わる物資は、少なくとも宮城県内は充足しております。

現地レポート：3月29日7:39

VV先生

東北大学の八重樫です。

このたびは石巻のご支援ありがとうございます。

石巻に先生方のみならず、東北大学の教室員一同、また宮城地方部会員一同、先生方の迅速な対応とボランティア精神に深く感謝申し上げます。

これからも全国から順次、先生方がご支援にいらっしやります。

そこで、各先生方のご活躍をうちのホームページに載せて行くことで、日産婦学会への報告（とりあえずのもの）としていこうと考えております。

もしよろしければ、簡単な報告書や感想でも結構ですので、送っていただくことはできないでしょうか。

なお、差し支えなければ先生や宮上先生の写真が数枚つくと、現地レポートとしてさらに良いようにも思います。お忙しい中、大変恐縮ですが、どうぞよろしく願いいたします。

中長期の見通し：3月30日7:44

WW先生

関係各位

石巻も気仙沼も、どちらも地域の拠点病院で仕事内容はほぼ同様です。

仙台までは、石巻から1時間半、気仙沼からは3時間です。分娩中心ですが、良性疾患の手術も結構あります。

癌は東北大学病院や宮城県立がんセンターに送られます。

求められるのは、科長の代りに外来、分娩、帝王切開をできる先生です。

おそらくお一人は各大学の関連病院の科長に出せるくら

いの先生で、もう一人はその下で仕事をする先生、というイメージになると思います。現在、石巻の分娩は年間1,500件ペース、気仙沼は年間500件ペースです。ただ、これがずっと続くとは思われません。

3ヶ月くらい経つと本来の数（石巻700、気仙沼300）に落ち着いてくるのではないかと考えています。

復興のノロシ：4月29日

仙台のKスタジアムで楽天イーグルスの開幕戦。

震災から7週間、やっとこの日がやってきました。

ポカポカ陽気の中、球場にたくさんの人が足を運びましたが、私もその一人。

星野監督の挨拶、さとう宗幸さん（青葉城恋歌）による国歌斉唱、アメリカ大使からボールを受け取った松山英樹さん（東北福祉大学、マスターズのベストアマ）の始球式。

田中の気合のこもった投球が続き、引き締まった試合のまま3対1で楽天の勝利。

試合終了とともに会場の熱気は最高潮に達しました。

3月11日以来、クサクサしていた気分も一気に晴れた気がします。

立ち上がれ東北!!

八重樫

## 東日本大震災と東北大学名取艇庫

石井誠一

東北大学大学院医学系研究科

医学教育推進センター

准教授

東北大学名取艇庫は仙台空港にほど近い名取市下増田の北釜地区にあり、貞山運河に接して太平洋側に位置す

る<sup>(写真1)</sup>。1982年12月の竣工以来、春・秋の海上運動会や体育の授業で全学の学生・教員・職員に広く利用されてきた。同時に、東北大学漕艇部（ボート部）の本拠地でもある。名取、岩沼の貞山運河は太平洋と直結するため塩水であり、潮の満ち干による流れもあり、冬期もめったに凍結しない。そのため、漕艇部員は美しくのどかな貞山運河で四季を通じて水上練習するのが常で



写真1 2009年12月貞山運河と名取艇庫



写真2 2009年12月貞山運河

あった<sup>(写真1,2)</sup>。漕艇部が塩竈湾から貞山運河に拠点を移したのは1970年代である。1976年には医学部の学生五人が乗るエイトクルーが日本代表として世界選手権に参加し、8位に入賞している（この選手のうち二人はその後、医学部教授職に就いている）。その頃は民家に借間したりプレハブの簡易住宅で合宿していた。それに比べて名取艇庫は鉄筋3階建てで六十名以上を収容できる大変、立派なものであった。しかし、四半世紀を過ぎ老朽化が目立ち始めた。また、男の世界であった漕艇部にも女子選手が定着し、女子用設備の拡充が求められていた。そして、竣工から28年を経過した2010年度、念願の大規模改修を行っていただけることになり、工期は2011

年2月半ばから3月末までとなった。これにより、漕艇部員は名取艇庫で冬期・春期合宿を行えなくなり、一年生を含む総勢三十数名が2月下旬から埼玉県戸田市のボートコースで練習することになった。また、内装改修のため、艇庫に保管していた旧制第二高等学校端艇部以来百有余年間の様々な資料は川内に移送した。3月に入り、艇庫には管理人さんと改修工事の関係者を残すのみとなり、常なら40名前後のボート部員が午前、午後の水上練習に励む貞山運河には一艘のボートも浮かんでいなかった。そこへ東日本大震災が襲った。このときの貞山運河と艇庫の様子は仙台空港から飛び立った国土交通省防災ヘリの空撮中継に映り、毎日新聞社の報道写真や



写真3 2011年4月貞山運河と名取艇庫



写真4 2011年4月貞山運河



写真5 2011年4月名取艇庫の周辺の状況



写真6 2011年4月名取艇庫内部の状況

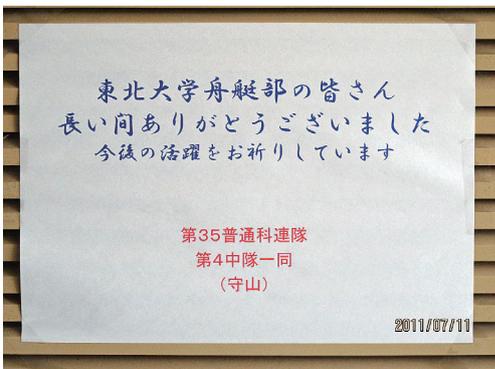


写真7 自衛隊からのメッセージ



写真8 2011年10月貞山運河と名取艇庫

河北新報社の震災写真集にも写されている。管理人さん、工事関係者と近隣の住民の方向何人かが艇庫の3階から梯子で屋上に登り危機を逃れた。その十数名は水の引くのを待ち、2階に降りて一斗缶に流木を拾い集めライターで火を起こして一夜を明かしたという。仙台空港には千人以上が閉じ込められ、貞山運河は流された家屋や瓦礫、鉄骨などで埋め尽くされた<sup>(写真3,4)</sup>。周辺地域が壊滅的被害を受けた中で<sup>(写真5)</sup>艇庫は原型を留めて残ったが、内部の損傷は著しく1階の倉庫部分に保管していた二十数艇はほとんどが流失か大破した<sup>(写真6)</sup>。艇庫の壁面には地表から4mを超える高さに津波の跡が残された<sup>(写真4)</sup>。この間、漕艇部員は戸田にいた。巨大地震の発生時にたまたま艇庫の改修工事が入っていたという全くの偶然により、難を免れた。だが、実家が被災した部員もあり、そうでない者も被災地の状況を思い練習に打ち込める状態ではなくなった。原発事故発生により戸田で練習する各大学の漕艇部は屋外練習を中断し、東北大学漕艇部も一時、それに倣った。一方、東北地方への交通網が断絶したため郷里への移動もままならず、安全が確保されている地に留まって欲しいという親元からの要望も届き、部員は埼玉に残ることになった。しばらくして被災地のボランティア活動に加わる部員もいたが、新学期の開始が延期され貞山運河では練習不可能であることから戸田での合宿を続けた。

## 力を合わせて歩むこと

大隅典子  
医学系研究科・教授

311地震の発生当時、ちょうど学生さんの一人とディスカッション中だった。

携帯のエリアコールが鳴ると同時に揺れ初め、「大きい……よね?…」と言った次の瞬間、かなりの横揺れになったので、慌てて二人でテーブルの下に隠れた。その間に、淹れてもらったコーヒーのカップが落ちるは、書棚から本が降ってくるは、キャビネットが倒れるは、まさにテレビで見たことのある地震体験車のような情景だったが、揺れがひとまず収まった時点で、ラボメンバーに「火の元、確認した? 逃げるよ!」と声をかけて、外階段で地上に降りた。

宮城県では大きな地震が約30数年周期で起きているので、着任した当時から「そろそろ来ますよ」と言われていたのだが、ついに来た訳だ。そういう意味では予測

貞山運河は再び艇を浮かべることができるのか想像もできない状況であった<sup>(写真3,4)</sup>。名取艇庫は復旧活動のために派遣された自衛隊第35普通科連隊第4中隊の駐屯基地として利用されていた。このような状況下で4月初めには漕艇部同門会員が各地から集まり、艇庫内の瓦礫・土砂の除去作業を始めた。人海戦術で撤去を進め、内部はしだいに復旧した。同時に艇庫周辺と北釜地区の瓦礫撤去も進められ、六月末には自衛隊が撤収した。艇庫の内部には隊員からのメッセージが残されていた<sup>(写真7)</sup>。この頃には貞山運河の瓦礫撤去も進み、平らな水面が見られるようになった。十月には医学部の漕艇部員と同門会の有志により津波襲来後初めてボートを漕いだ<sup>(写真8)</sup>。この日の貞山運河は穏やかであった。地元北釜地区で被災された住民の方が仮設住宅からわざわざ駆けつけ、見守ってくださった。

現在、名取、岩沼の貞山運河は全長4.5kmのうち、満潮時には2km程度の水域で練習可能であるが、干潮時は水底に残る中小の瓦礫が顔を出し、安心してボートを漕げる状態ではない。また、艇庫のライフラインはすべて途絶したままであり合宿ができない。津波に対する部員の不安感も強く、練習拠点として復帰するにはまだまだ時間を要する状況である。東北大学漕艇部は新たな練習水域を広瀬川や釜房ダムとして活路を求めている。

は当たっているのだが、若干誤差が大きいというべきか……(註:その後、今回のものは宮城県沖地震とは異なるという見解も出されている)。数日前、私が東京にいたときにも、中程度の地震があったはずだが、その時点で予測はできなかったのだろうか……。

昨日の夕方は道路が渋滞になってしまったこともあり、医学部キャンパスに近いN先生宅に泊めて頂いた。まったく光の無い夜というのは、やはり心細いものだ。余震もかなり続いて、寝られるかと危ぶんだが、だんだん閾値が高くなって、あ、また揺れてる、程度でも眠りに落ちた。

本日は正午頃に来られるメンバーで集合して、壊滅状態の研究室を少しずつ片付けを始めた。まだ余震が続いているので、とにかく、動線確保を原則で片付けて、小部屋によっては現状復帰に近いものもあるが、顕微鏡やクリーンベンチなどの破損はどうしようもない。年度末でもあり、いろいろ処理が大変だろうなあ……。

私のオフィスも、自宅の部屋も、かなり悲惨な状況に

なっているのは、これまで片付けを怠ってきたせいだ。すでに数年前の地震でも本棚が動いていたが、今回は2つのうちの1つが崩壊。さらに横幅2メートル以上もあるサイドボード全体も前に動いていて、また、残念なことに、倒れたワインセラーの扉のガラスが割れて中からワインが飛び出して割れてしまったものもある……。まあ、カタチあるものはいずれ、ということでもあるのだが、何より「そろそろ綺麗に片付けなさい」という天のお告げと聴くべきだろう。でも、どこから手を付けてよいのやら……（溜息）。とにかくまず、ラボとオフィスを復旧させること。

お見舞いメールやDMを下さったくさんの方々、有難うございました。沿岸部の方々に被災された方々は、大変なことと拝察する。今後さらに心配なのは原発の被害かもしれない……。

無理はせずに、でも、助け合って、できることから何かすること>じぶん。



上記は地震の翌日に「仙台通信」というブログに書いた文章に少し手を入れたものです。あれからもうすぐ1年。本当にあっという間でした。研究室の復旧に関しては、とりあえず心のケアも含めて「毎日正午に集合！2, 3時間復旧作業に従事！」という号令を出し、1ヶ月くらいの間は研究室での炊き出しで合宿のような生活をしていました。

精神科の友人によれば「震災ハイ」というのだそうですが、1ヶ月くらいの間は、そんな状態だったかもしれませんが。いつでも外に逃げられる「災害モード」の出で立ちで、テンションを上げて暮らしていました。ところが、ちょうど4週間目になる日の夜中にM8レベルの余震があったのでした。これが精神的にはかなりきつかったですね。「シジフォスの岩」のように、せつかく元に戻しても、また崩れ去るのか？と思うと、皆、かなり落ち込んだと思います。でも、そのうちに、市ガスの復旧やガソリン供給の安定化によりライフラインが元に戻るとともに、震災前に当然のものと信じていた「普通の生活」に近くなってきました。

ちょうど震災ハイだった頃、東京での用務があり、「何が何でも行く！」と思って、山形空港経由で都内に出向いたら5時間かかりました。その後、仙台-羽田便（4時間）や、在来線で福島に出てそこから新幹線（3時間）というルートも試しました。普段「仙台は新幹線で2時間かかりませんから、名古屋より近いんですよー」と宣

伝し続けてきたのですが、在来線しか無かった時代に、どれほど仙台が首都圏から遠かったのかをまざまざと知ることになりました。「何が何でも東京に行く！」という意識は、「東北地方、大変ね（可哀想ね）……」と思われたくないという強がりだったと思います。神経関係の学会を主催するという仕事も、「何が何でも成功させる！」という勢いで、かなり無理をしましたが、皆さんのおかげで無事に終えることができました。東北大学脳科学グローバルCOE教育研究拠点の事業も最終年度の活動を、若干縮小気味にしつつではありましたが、粛々と行いました。拠点から若い方々育てていくことは何にも増して嬉しいことでした。

多くの東北大の方々にとって、震災の位置付けは複雑なものがあります。それぞれ程度は異なりますが「被災者」であるという面と、「我々の被害はずっと軽いのだから、より大変な被災地支援を頑張らなければならない」という大志です。本震災記録集には後者について、多数の事例が載っていると思います。私自身は医学系研究科広報室のメンバーと「今、何ができるか？」を考え、情報発信してきました（詳しくは広報室・長神准教授の寄稿参照）。その間に気づいたのは、国際広報のレベルがまだ圧倒的に低いということでした。もっとも、これは日本全体の問題であり、種々の組織・機関から英語での発信が日本語と同程度に為されているかということ、アカデミアの最高府である日本学術会議でさえ足りない面があるくらいなので、今後のグローバル化推進のために喫緊に取り組まなければならないことだと思いました。また、思いがけず、被害の大きかった気仙沼の被災者支援を行なっている女性と知り合いになり、個人的なレベルで支援物資を送ったりもしました。

地震から約1年が過ぎ、ようやく気負っていた憑き物が落ちてきたように思います。「いやー、大変でしたー。電気が止まってフリーザーの中の研究サンプルが駄目になってしまったので、数カ月分の遅れをこれから取り戻すところですよ」と素直に言えるようになりました。これまでも、研究科には多数の方々の篤志やご寄付を頂いてきましたが、これからも学内外、国内外の皆様力を借りつつ、東北地方の復興に少しでも力になることができたらと思っています。

関連英文エッセイ

Osumi N.: Life science must go on: standing up after the 311 disaster. *Genes Cells*, 16 (7), 741-744, 2011

## 第五部

# 東北大学大学院 医学系研究科の取り組み

山本 雅之

医学系研究科長

東北大学医学系研究科・医学部は、多くの困難を乗り越えて、復興に向けて活動を始めている。



## 1 震災後の研究科の対応

本研究科は、震災直後に「災害対策本部」を設営し、構成員の安否確認、構成員への細やかな情報伝達と外部に向けての広報体制整備、そして、学生と教職員の生活支援にあたった。大学病院は、里見進病院長の強力なリーダーシップの下に、震災直後から沿岸部病院や避難所に向けての支援を開始していたので、それに協力し、補完する形で、本研究科教員の専門を活かした被災者支援活動も開始した。例えば、避難所における健康管理に役立てるために、感染症、認知症、ストレス対応、筋肉減少症などに関する医療情報や相談体制を迅速に研究科ホームページに掲載した。また、被災地から大学病院にヘリコプター搬送されたものの入院対象とならなかった患者の集まる避難所に教員（医師・看護師）を派遣し、患者や家族の対応にあたった。

震災直後の状況では、先端研究の迅速な復興は困難ではないかと思われた。しかし、星陵キャンパスの研究棟群は、被害は厳しいものの利用可能であり、また、教職員や大学院生にも復興に向けての気運が漲っていたので、思い切って研究基盤の早期復旧に取り組むことになった。この目的で、震災4日目に「災害対策本部連絡会」を立ち上げ、研究再開に向けて多くの課題を話し合った。動物実験施設の復旧には最優先で取り組み、関係する教職員、大学本部、そして、支援大学の協力を得て、遺伝子組換えマウスの飼育をSPFのまま復旧することができた。一方、全面停電に起因する超低温槽の停止により、多くの貴重な試料を失ったことは厳然とした事実である。また、破損した多くの先端機器の修復や更新も焦眉の課題である。

震災直後はたいへんな物資不足であり、水道やガスのない自宅から通いながら、あるいは、星陵体育館に避難しながら、研究科や大学病院の復旧に貢献してくれる人たちの生活支援は重要課題であった。また、大学病院の医療派遣チームから伝えられる情報では、被災した人たちの避難所に食料が届くのにも時間がかかっ

ている様子であった。そこで、研究科の努力で食料や生活支援物資を調達することを決心し、各方面に支援依頼を行った。幸いなことに、東京に残った教員たちが連絡調整役を勤めてくれたので、物資調達と運搬の両面で多くの方々のまことに暖かいご支援を頂くことができ、早期に物資を仙台に運ぶことができた。物流のほとんど途絶えていた最初の10日間に、物資を集めて仙台に運ぶことは大事業であり、この活動は多くの善意に支えられたものであった。貴重な物資は大学から派遣された医療スタッフの手によって、沿岸部の病院や避難所に迅速に届けられた。また、星陵体育館に避難した学生たちがボランティアとして炊き出しを行い、復旧に働く方々の生活を支えてくれた。地震から2週間が過ぎた頃には、物流も徐々に改善し、自治体ルートで多くの支援物資が寄せられるようになったので、この活動は終了することができた。

## 2 創造的復興に向けて

地震から2週間が過ぎた頃、卒業式の日（3月25日）が来た。例年のように式典を催して学生を送り出すことはできなかったので、研究科長からの「式辞に代えて」をホームページに掲載して、卒業生たちの旅立ちを祝った<sup>(資料1)</sup>。保健学科では手作りの（簡略な）卒業式も行った。その日の「災害対策本部連絡会」において、そろそろ復旧ではなく、復興を話し合う時期に来たこと、私たちは「創造的復興」に取り組む必要があること、を話し合った<sup>(図1)</sup>。



図1

その日に話し合ったことを要約すると、以下のようになる。「復興計画」について考える時に、東北大学医学部・医学系研究科がこれまで「世界最高水準の研究の推進」「新しい学問の創造」「社会への貢献」に取り組んできたことを忘れる訳にはいかない。東北地方の多くの病院は、私たちの先輩が地域の人々の健康を守るために設立したものであり、現在も困難を極める被災地で、先輩や同僚たちが献身的な医療活動を行っている。このような社会に対する責任感に溢れる貢献は、私たちの大きな誇りである。私たち大学人の任務は、最先端研究を推進し、新しい学問を創造することを通して、被災した東北地方の復興に努めることである。この目的で、今後予想される人材流失に対抗して、東北の地で創造的なプロジェクトを展開する優れた研究者の積極的な招聘・登用を図り、重点的に支援するような方策を立案することが急務である。また、崩壊した地域医療を支える医療系人材の育成システムを構築することも重要課題である。さらに、これまでに実績を積み重ねているプロジェクトや研究組織を発展させて、最先端医学研究の集積を創出し、人類社会が直面する諸課題に対する画期的な研究成果を次々と東北大学から発信する、また、その成果に基づいて、新しい産業創造の場を確立することも大切である。今回の大震災の教訓に学び、災害に派生する諸課題に対応できる災害医学研究拠点を確立し、感染症、PTSD、放射線被爆などを実践的に研究することも重要である。

東北地方の復興のためには発展の「核」となる組織が必要であること、東北大学医学系研究科は世界最高水準の研究の推進を通して、その役目を引き受ける準備があることを繰り返して発信していきたい。

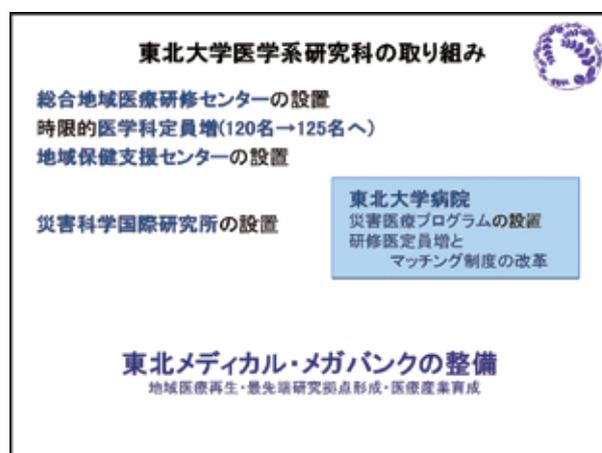


図 2

### 3 復興に向けての取り組み

東北大学医学系研究科は、大震災からの復興の目的で、「総合地域医療研修センター」と「地域保健支援センター」を設置した。また、平成24年度より入学定員を125名に増員する。さらに、東北大学が全学をあげて取り組む「災害科学国際研究所」に協力して、7分野を設ける予定である。あわせて、地域医療再生と最先端研究拠点形成を目指して、「東北メディカル・メガバンク」事業に取り組む<sup>(図2)</sup>。また、大学病院は災害医療や研修医の問題への取り組みを行う予定である。これらの事業は、いずれも重要課題であり、本研究科が震災復興に向けて力を込めて取り組んでいるものである。これらのうち、総合地域医療研修センター、地域保健支援センター、および、東北メディカル・メガバンク事業について、以下に簡潔に説明する。

### 4 総合地域医療研究センターの設立

被災した医療機関で働いている医療人は、病院や診療所の再建までの間、落ち着かない身分で働くことを余儀なくされる。そこで、その方達に本研究科の客員教授を引き受けて頂き、学生に対して「地域医療」や「災害医学」の教育を行って頂くとともに、本研究科の生涯研修用の制度・設備を利用して頂いて、新しい医療の研修を行って頂くことを企画した。この目的で、総合地域医療研究センターを設立した<sup>(図3)</sup>。本センターは、張替秀郎センター長のリーダーシップの下に、着々と体制が整いつつある。これを

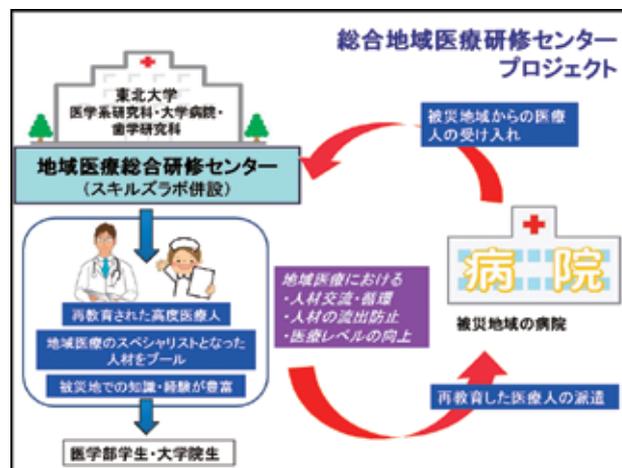


図3

通して、本学と地域病院との間の循環型の医師研修制度が確立されることが望まれる。

## 5 地域保健支援センターの設立

病院や診療所の被災とあわせて深刻な問題は、保健・衛生機能の消失であった。自治体の機能が大きく障害された状況に対して、本研究科は5月1日にいち早く地域保健支援センターを設立して、辻一郎センター長と平野かよ子・押谷仁両副センター長のリーダーシップの下に、地域の保健衛生機能の支援に取り組んだ。自治体との連携協定を結び、研究科内の多くの社会学系教員がこの事業に参加してきた。なお、今後本事業は後述するメディカル・メガバンク事業に合流する予定である。

## 6 東北メディカル・メガバンク事業への取り組み

今回の震災により、東北地方太平洋側の沿岸部の病院・診療所は壊滅的被害を受け、多くの病院や医院等が被災し、医療人流失・医療過疎が進むのではないかと危惧されている。沿岸部を中心とした東北地方の医療復興は急務である。一方、ゲノム医科学の発展にはめざましいものがあり、2000年にヒトゲノムのドラフト配列が決定された後、ゲノムワイド相関解析による多因子疾患の感受性遺伝子同定なども進み、次世代シーケンサーによるパーソナルゲノム時代がすぐそこまで来ている。また、世界各国が、巨大バイオバンク構築とゲノムコホート計画を打ち上げて、遺伝子—環境—病気の因果関係を明らかにすることを試みている。

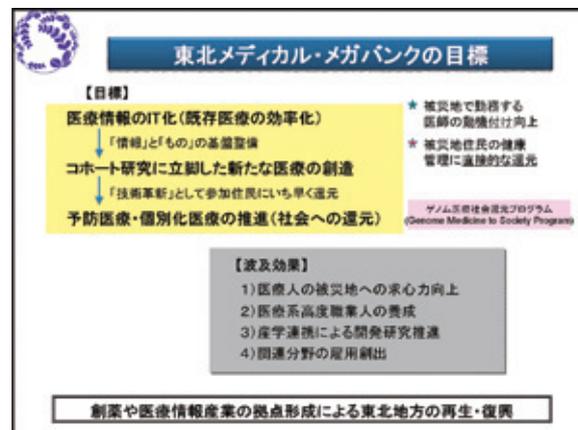


図4

東北地方を舞台にした世界最先端研究の試みとして、次世代型生命医療情報（臨床情報も含む）システムを構築し、今回の震災の被災地区において最先端の医療を展開すること、新しいタイプの複合バイオバンクを構築して全世界に成果を発信すること、このような活動を推進できる人材育成プログラムを整備すること、に挑戦することを企画した。私たちは、この計画を東北メディカル・メガバンク構想として、推進しようと考えている。これにより、被災地の医療復興にとどまらず、先進的ゲノム医療の実現、産学連携による産業と雇用の創出を成し遂げたい。

この事業の中で、各関連組織と連携して、高度電子診療ネットワークを立ち上げ、診療情報共有システム、および、医療データベースネットワークを構築したい。データ・フォーマットの標準化を強制するのではなく、特色ある地域性、病院・組織の個性、診療科の独自性も活かすことのできる、きめこまやかな診療情報共有体制の構築を目指したい。同時に、精度の高い多疾患・多方向・広域・長年にわたる集団の医療データを連結可能匿名化した状態で集約し、遺伝情報とリンクさせてメディカル・メガバンクの一翼となる医療データベースネットワーク構築を行う。

これらのシステムの整備により、医療資源を有効に使い、エビデンスを構築し、ゲノム情報との連関を科学的に構築していくことが可能となる。これは、研修医の養成、指導医の育成にとっても重要な側面をもち、都市部に集中しがちな医療従事者が情報ネットワークの中核病院を起点に、周辺地域にも不安なく勤務することが可能となる。これにより、地域社会の安心感が高まり、地域社会の再生が始まるものと期待される。

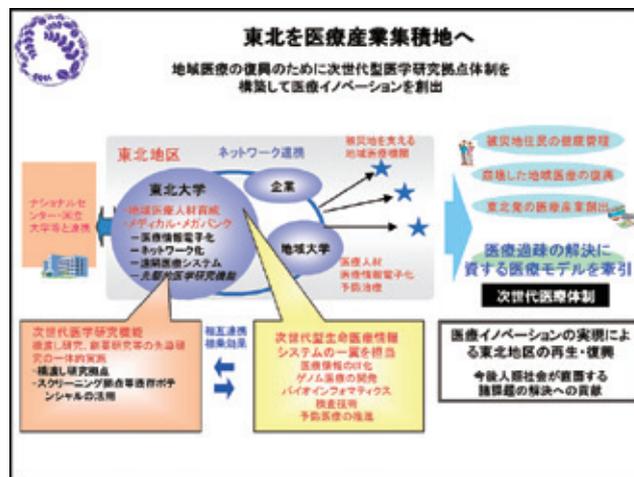


図 5

## 7 東北地方の産業復興に向けて

ここまで記述した各取り組みは、これまで本研究科が取り組んできた、アカデミア発創薬の試みやトランスレーショナルセンターの事業と良く呼応している。私たちは、地域医療の復興に貢献するとともに、東北地方の復興に医療産業の面から貢献できるのではないかと考えている。今後も、なお一層の努力をしたい。

# 第六部

## 資料編

良陵新聞

主な資料

震災による学生の被災状況

平成 22 年度医学部医学科 3 年次基礎医学修練発表会

平成 22 年度第 3 年次授業時間配当表

震災後の学生状況把握に向けたアンケート

学生なんでも相談室

学生相談所

貴重な生物試料などの被害状況

災害報告書

震災被害状況一覧

寄付申出受付状況と活用状況などについて

## 震災を乗り越えて更なる発展を

山本雅之 医学系研究科長・医学部長

今回の東日本大震災を受けて、東北大学大学院医学系研究科・医学部としての被害状況や復旧活動、そして今後の復興構想について医学系研究科長・医学部長である山本雅之先生にお話を伺った。

### 被害総額 40 億円以上

設備の被害額は、修理等に 60 万円以上かかる見込みのものが約 40 億円に上り、それ以下の設備や消耗品等も含めると、さらに増える可能性はある。ただ、学生や教職員の中で負傷者や死亡者が 1 人も出なかったことは幸いであった。

33 年前、ちょうど私が医学部 6 年生のときに宮城県沖地震があった。宮城県沖地震のときには、建物が壊れたりブロック塀の下敷きになったりして、仙台市内で 30 名近い人がお亡くなりになった。今回はそのときより大きな地震であったが、仙台市内で建物の崩壊や塀の下敷きになったということで亡くなられた方はいなかった。この 33 年間で耐震補強が進み、私たちの備えは非常に改善したといえる。

大学としても、研究安全推進室をつくり、各分野に研究安全担当者を配置するなど、災害対策を強化し、産業医による安全巡視も行ってきた。この間に耐震補強の強化や安全対策強化を進めてきたことが功を奏したと考えている。

とはいうものの設備面での被害は決して小さくなく、特に医学部の中で最も古い 1 号館と 3 号館では、建物に大きなひびが入る、エレベーターが使えなくなる、屋上の給水塔が壊れるなど、他の建物より大きな被害が出た。加えて、一般的なことではあるが、低層階に比べて高層階に被害が集中した。今後は、より地震に強い研究体制作りを考えなくてはならないと考えている。

### 医学系研究科はいち早く復旧

理学部や工学部のある青葉山キャンパスは被害が甚大であり、火災や崩壊の危険があるということで立ち入り禁止となった建物も多数あった。こういう事情もあり、大学全体としては、学部学生は帰省、大学院学生もなるべく帰省という方針をとった。

しかし、医学系研究科は大きな被害は免れ、週の明けから復旧に向かって動き出した。ぐちゃぐちゃになってしまった研究室の片づけは自らの手でやねばならないと考え、一刻も早く元通りの研究活動に戻ることを目指した。

早速、14 日に災害対策本部を立ち上げた。まずは学生と教職員の安否確認を最優先に行った。災害対策本部としては、

学生や教職員に対する情報発信、そして外部への広報活動を重点的に行った。

ライフラインが復旧していない状況ではあったが、地元へ帰省した大学院生になるべく早く仙台に戻ってきてもらい、また、教職員には大学へ出勤して頂き、復旧作業にあたって頂いた。ただ、震災直後は食べ物も手に入らない状況であり、最初の 2 週間は医学系研究科災害対策本部で食料を調達し、昼の炊き出しを行った。

復旧に当たり最も苦勞したのは、動物実験施設の維持であった。震災直後はガスが使えなくなったため、蒸気が来ないので滅菌操作が行えなくなってしまった。動物飼育数を震災前の 7 割に減らし、また筑波大学から 500 キロの滅菌大鋸屑を支援して頂き、何とか対処した。

お彼岸の 3 連休が明けた 22 日からは多くの研究室で研究活動を再開することができた。医学系研究科は他の研究科と比べて被害が少なかったこと、復旧作業が速やかに進んだこともあり、東北大学の中ではいち早く復旧することができた。自らの食べ物の確保すらままならない状況のなか、教職員の皆さんが懸命に復旧活動をして下さったからに他ならない。

### 研究科の専門性を活かした支援

大学病院では、震災直後から被災地域の病院や避難所へ向けての支援を開始していたので、医学系研究科としては、それを協力補完する形での支援活動を行った。

沿岸地域からヘリコプターで運ばれてきたものの軽症のため入院とならなかった方は、大学病院近くの木町通小学校や第二中学校の避難所に入った。そういった方を支援するために、研究科の医師や保健師を避難所へ派遣して健康や医療の相談を受けるようにした。

また、感染症の支援、PTSD の方たちの支援、さらに、高齢者介護の問題、認知症の問題、てんかんの問題などに対して、医学系研究科の専門家が相談にのり、マニュアルをホームページに載せて発表するなどの支援を行った。

### 復旧から復興へ

東北大学は、「研究第一主義」を掲げ、素晴らしい研究成果を次々と世界に発表してきた。その一方で、東北地方の病院は、私たち東北大学医学部の卒業生が、地域の医療を守るために作ったものが多い。私たちの先輩はこのようにして東北地方の医療を守ってきた。これもまた同窓生の方々が成し遂げてきた立派な実績である。私たちは、地域医療を今後も守っていかなくてはならない。

東北地方は元来医師不足と言われているが、東北大学医学部は地域医療の再生に向けて精一杯努力していきたい。1つ

のアイデアとして、高度情報化社会に対応すべく、病院組織を作り変えて、メディカルインフォメーションを駆使した、スマートクリニック、スマートホスピタルといったものを考えている。新しい地域医療のモデルとなるような病院システムを構築し、地域に向けて情報発信できたらと考えている。

また、研究基盤の整備を行い、新たな研究拠点を東北大学医学系研究科に作り、最先端の研究成果を世界に向かって発信していくことのできる大学として復興したい。以上2つのことを、同窓生の皆さんと力を合わせて成し遂げていきたいと考えている。

震災後、国内のみならず全世界から支援物資を送って頂き、また、「実験設備が復旧するまでうちで実験をさせてあげますよ」といった温かい申し出を多数頂いた。日本国内のみならず、全世界から心温かい支援をして頂いたことに感謝している。

このような温かいご支援に応えるべく、私たちはいっそう頑張っていかなければいけないと考えている。

### 多くの大学院生の入学を お待ちしております

中山啓子 医科学専攻長

医学系研究科より、震災後の大学院教育について、ご報告させていただきます。

今年度は、例年より約1ヶ月遅れて新生を迎えました。在校生を対象とした講義などは少しスケジュールを組み直しましたが、大きなカリキュラムの変更をせず教育活動を行っています。

震災後、自宅待機となる研究科が多い中、私たちの研究科は分野長の責任において研究・診療活動を継続することとしました。その結果、多くの在校生が被災された方たちの救援活動に参加し、大学院生の努力によって研究活動も非常に早く再開することができました。外国人留学生は被災後、本国へ帰国しましたが、彼らもほとんどが再来日し研究を再開しています。

震災で損害にあった研究機器もほとんど修理が終わり、以前とかわらないレベルの研究を行っています。

しかし、復旧への努力をここで止めることなく、大きな被害を受けた東北地方の基幹大学として、東北地方そして日本の医療の進むべき方向性をしっかりと見極め、その場へ指導的に参画できる医師の育成を目標に、来年度より一層魅力的なカリキュラム編成を展開し、また学生への経済的支援も充実させる予定です。

同窓会の先生方には多くの物心ともにご支援いただきました。大変感謝しています。

まだ具体的にお話しできる段階ではありませんが、東北の地の復興には東北大学での研究の発展が必須であるという認識があり、さまざまな復興プランの支援を受けて、大学院教

育は充実発展が期待されています。医療現場で活躍している若手医師を大学院生として受け入れ、ともに新しい医療の開拓を目指していきたいと思います。

同窓の先生方にもご支援、ご助言をよろしくお願い致します。

## 東北大学病院

### 被災地域の後方支援に徹底

里見進 東北大学病院病院長

震災発生直後、東北大学病院は直ちに災害対策本部を立ち上げ、迅速に震災後対応にあたった。

幸い、仙台市内陸部は大きな被害を免れ、大学病院としては、沿岸地域を疲弊させないように、後方支援に集中した。今後は、壊滅的被害を受けた沿岸地域の医療の立て直しに尽力したい。

### 迅速な対応 野戦病院化を回避

震災当日、大学病院もかなり強い揺れに繰り返し襲われた。私たちは地震後直ちに新病棟4階に災害対策本部を立ち上げ、病院全体の被害状況と安全を確かめた。幸いにも患者さんや職員に人的被害はなかった。建物に関しては、東西新病棟は免震構造のためほとんど被害がなかったが、研究棟は損傷が激しく、3号館の検査室は使えなくなってしまった。中央診療棟手術室は落下物が多かったが、手術は所定のところまで続行した。外来棟、旧管理棟、新外来棟では漏水などの被害があった。ICUでは自動電源への切り替えが行われたが、吸引ガスが停止し、人力で注射器を使って痰を吸い出すことも行った。

### 震災後の対応と回復に全力を尽くした

病院には非常用電源、重油3日分、患者用食糧備蓄3日分、薬剤備蓄があったが、不足することが予想された。震災当日、東京にいる東北大学関係者や他の国立大学病院などに食糧、生活用品、医療機器、医療材料の搬送を要請したところ、翌日から沢山の支援物資が届いた。これらの支援物資は、他の病院の支援にも利用することができた。

周辺から多数のけが人の来院、搬送が予想されたため、トリアージポストを設置し救急診療を行った。地震当日、周囲で電気が灯っていたのは、東北大学病院だけであったので、避難民が多数来院したが、病院としての機能を維持するために、避難民の受け入れは全て断った。ただし、透析患者や在宅酸素療養患者は、当院にかかっていない方でも受け入れるようにした。結果、これほどの大災害であったにも関わらず、野戦病院化する事態は避けられた。

周囲の病院機能が低下しており、化学療法、放射線療法、手術などの治療を延期している患者が多数いると考えられた

ため、当院では一刻も早い病院機能の回復を目指した。

震災後2〜3日目には電気が復旧し、透析室の検査機器を利用して簡単な検査を行えるようになっていたが、全面的に復旧させるために検査室を被災した3号館から西病棟13階に移した。3月16日より放射線治療、3月22日より化学療法、外来診療を再開することができた。

#### 大学病院は「最後の砦」に

被災地の関連病院にいた医師を通じて各地の情報が入ってくるようになると、大学病院に来る患者は想定より少なく、石巻日赤、気仙沼市立、県南中核、大崎市民などの被災地域の病院への支援が必要なが分かった。震災後3日目から、マイクロバスに診療チームが乗り込み、物資、医薬品、食糧を積み、連日の定期運航を始めた。東北大学病院として現地の情報を収集・整理し、できる限りの支援をした。集めた情報は県にも報告するようにした。今回の震災ではケガ人は少なく津波による死者が多いことが特徴的であった。

避難所には多数の避難民がおり、1か月以上の長期に渡って活動する医療支援チームを派遣することが必要と分かった。被災地をいくつかのエリアに分け、県や自治体に対し長期医療支援チームの派遣案を提案し、他の国立大学病院のチームにも入っていただくことで、4月までの医療体制を整えた。

東北大学はこれらの医療チームには加わず、様々な病院への医師の派遣や耳鼻科、眼科、精神科、感染症、てんかんなど特殊な科の診療支援を行うことにした。眼科、耳鼻科、皮膚科の3科合同診療チームでは、東北大学がチャーターしたバスで患者を集め、効率よく診療を行えるようにした。

宮城県北部沿岸地域は壊滅的被害を受け、ほとんどの病院が機能停止に陥ってしまい、石巻日赤や気仙沼市立病院に、周辺からの患者さんが集中し病院機能が止まってしまうことが危惧された。東北大学病院ではこれらの病院からの患者さんを全て受け入れ、要請も全て受け入れることにした。このため、軽症や治療が終了した患者さんには退院していただいで空床を作り、受け入れ態勢を整えた。前線の病院には疲弊しない程度に頑張るよう励まし、人でも物でも必要なものをこちらに要求するようにメッセージを出した。なお、福島原発の放射線被曝については、万全の受け入れ態勢を準備し、検査済み証明書の発行や除染を行えるような準備も行ったが、来院者数は200名程度と少なかった。

東北大学病院は後方支援の役割にまわり、まさに医療の最後の砦として機能できたと考えている。

#### 食料と通信の確保 教訓として生かそう

大学病院では普段から宮城沖地震を想定した実地および机上の訓練を行ってきたので、スムーズに震災後対応ができ、大きな混乱を生じるようなことは避けられた。これまでの災害訓練の経験が活かされた。その一方で、今回の震災でいく

つかの問題点が浮き彫りとなった。

東北大学病院ではこれまで患者分の1,000食、3日分の備蓄を保有していた。しかし、通常、勤務する職員が約2,500人おり、職員分を含めると、1日で10,000食以上を消費する計算になる。これまでの備蓄は患者分しかなく、十分なものではなく、今後食料備蓄を拡充する必要がある。

第2に災害時に利用可能な通信手段の整備が必要だ。今回は、県から各病院にMGA無線が配られ利用することができたが、衛星通信機器を備え、その使用法に習熟しておく必要がある。また、通信手段の技術向上も望まれる。

また、医療支援チームを、統制して、現地へ無駄なく送り込める体制を整える必要がある。一時期多くの医療支援チームが現地入りしたものの、救急治療を必要とする患者が少なかったため、ほとんど何もせずに帰ってしまうというケースもみられた。従来は短期間の治療チームが主体だったが、今後は長期間の医療支援チームを効率よく派遣できるよう体制を整える必要がある。

#### 医師不足の深刻化を危惧

避難所の数は徐々に減ってきているが、現地の医療支援チームも疲弊している。長期滞在型医療支援チーム態勢が必要で、複数の国立大学病院でチームを組み、長期にわたり支援ができる体制を整えている。前線病院への医師派遣が落ち着いたので、東北大学も長期派遣チームを1〜2組作り、県や市の医師会チームとともに宮城県医療チーム4組ほどで長期の支援体制を組めるか検討を開始した。

被災地は従来より医療過疎地域であったが、今回の震災により医師不足がより深刻化することを危惧している。診療所を失った医師が自力で診療所を再開できずに、東北地方から出ていくことがないよう支援をしていきたい。また、被災地域で研修医が激減するという事も考えられるので、何とかしてこのような事態は避けられるよう、対策を講じたい。

被災地域の復興計画を考える段階に入ってきている。大学病院としても、被災地域の医療が崩壊することのないよう、今後も継続した支援を行う。復興に際して被災地域の町づくりに参画される同窓生の方々には、今までとは全く新しい発想で理想的な町作りを考えて頂きたい。

#### 今後も継続的な支援が必要

松岡洋夫 東北大学病院精神科教授

3月11日の震災により、沿岸部の病院は壊滅的な被害を受けた。大学病院精神科では医局員を被災地へ派遣したり、県内の他の病院に患者を引き取ってもらうなどした。しかし、受け入れ先の病院が満床になるなどの混乱もあった。地域医療の基盤が失われたことによる被害は莫大であった。もともと日本は入院型医療が中心であったが、その脆さが露呈してきており、これを機に地域医療にさらに力を入れるターニン

グポイントに来ていると言えるかもしれない。さらに、今後は支援者や『はさみ状格差』の患者の心のケアの対応も考えていく必要がある。

#### 震災後の精神科としての対応

震災直後から被災地に精神科の医局員たちを交替で派遣する活動を続けている。加えて他県からの医療チーム、チームで来られない精神科医の方には、我々のチームに入って頂き、支援を続けている。現地での当初の医療活動は、元々精神疾患を患っている人への治療と今回の震災によるストレスを契機に発症した人々への治療の大きく2つに分けられる。4、5月はDMATや医療救護班に、精神科も入るようにした。震災後2か月間は、東北大学病院に入院してきた方々の大半は、もともとの精神症状が震災を契機に悪化した人で、その対応に追われていた。沿岸部の壊滅的な被害を受けた被災地の病院やクリニックでは医療を続けられなくなり、患者を宮城県内の他の精神科病院などに引き取ってもらう形で対応した。その結果、受け入れ先の病院が満床になるなどの混乱もみられた。従来の精神医療を支えていた基盤が失われたことによる影響は極めて甚大であった。

#### 地域の保健師の活躍

震災により多くの病院が機能麻痺に陥り、被災地の患者は被害を免れた病院に行こうと思っても、交通手段がないために受診できないという状況であった。ここで、被災地で活躍したのが保健師の方々である。各地域の精神疾患患者の情報は、地元の保健師が把握しており、震災直後の混乱のなか、患者の状況把握に尽力して下さった。

予防的医療を行う精神保健は、県、各地域の保健所、市町村が分担して行っている。地域によって、震災による被害、震災前の精神医療の形態が大きく異なるため、福祉的、予防的な精神保健を十分に施せない状況が、震災から3か月経過した現在でも続いている。

#### 県や民間と意見交換

いまだに精神的問題を抱えている方は多く、しかも精神医療を十分に供給できていないのが現状である。心のケアに関しては、避難所や被災地を巡回するチームを派遣しており、精神科医、心理士、看護師などの医療スタッフが数名で医療支援チームを組んで、精神的なケアを行っている。

当初は、かなりの数の心のケアチームが全国各地から駆けつけてくれたが、一段落して引きあげ始め、現在は医療支援チームはかなり少なくなってしまった。これからはできるだけ自前でやっていく必要がある。

そこで、現在は宮城県、大学病院、民間施設が中心になり、意見交換をしながら支援活動を行っている。地区によって被害の差やもともとの精神医療の形態が違っていたので、各地域の保健所機能、病院機能、医療支援チームの派遣状況、と

いった情報を地域ごとに把握しながら刻々と変化するニーズに対応している。現在、今後の中長期的な対応策を考えているところである。

#### これまで元気だった人も要注意

震災直後の混乱は落ち着きつつあり、今後、精神科の立場からは中長期的な対応が重要となってくる。

今後は、「はさみ状格差」が問題になってくることが予想される。「はさみ状格差」とは、早く立ち直っていける人と立ち直れない人と、二極化していくことを指す。震災当初は、多くの人が避難所に避難し、皆で体験を共有しており、何とか耐えている。現在、仮設住宅に徐々に入居しはじめている時期であるが、復旧・復興の度合いに差が出てきており、取り残されてしまう人が出てくるのが危惧される。また、家で一人である時間が長くなると、悩みを話す相手もないことに加え、震災から時間が経過し、慢性期のストレス反応を呈する方も出てくると考えられる。

加えて、PTSDやうつ、アルコール問題、引きこもり、そして支援者自身の精神的問題も見過ごすことができず、精神的な対応が必要な問題は非常に多い。支援者には、初期は消防署、警察官の方、また今でも役場の職員の方々の方々は休みなく働き続けている。避難所の運営、行方不明者の捜索、遺体の収容、など自分のことを棚に上げて、頑張っている。しかし、こういった支援者の方々自身の中にも、家を流されたり、親族を亡くした方も少なくなく、非常につらい状況であるのは間違いない。これまで支援に回っていた人々が、今後「燃え尽き始める」ことが危惧されるが、そういった方のケアもしなければならない。そこで大学病院精神科では、支援者のためのストレス外来を設置し、対応することを計画している。

#### 地域医療中心型の精神科医療の実現へ向けて

今回の震災では、派遣された医者が短期間しか滞在しないために、1人の患者さんに対して医療が一貫して継続できない、という問題があった。長期的に滞在できる人が対応するのが理想的であるが、マンパワーの問題がある。

欧米と比べると、日本は地域医療体制が未発達で、入院医療中心であり、その脆さが露呈したと考えることもできる。世界的な精神科医療の流れは、出来るだけ入院に頼らない、地域医療を中心とするものとなってきている。

我々は、去年より、精神科の地域医療を目指す精神疾患対策基本法の制定の要請を国に対して行っている。この法律案では、医療者側が出向くアウトリーチ型の医療、そして精神科以外のスタッフも含めた多職種による医療チームを目指している。地域医療が充実することで、病状が軽いうちに、地域で患者を把握することができる。現状のように、重症化してからようやく病院に来たがために、長期の入院を余儀なくされるといったことが減ると期待される。

これにより、入院設備が必要になることも少なくなり、他の医療先進国のように、病床数を現在の数分の一ほどに抑えられるはずである。他の医療先進国もかつては入院中心型であったが、地域医療基盤を整備し、地域医療を中心とした精神科医療体制の構築に成功した。

地域医療の基盤がもう少ししっかりとしていれば、今回の震災後に、よりよい精神科的ケアをより多くの人々に提供できたはずだ。我が国も、精神疾患対策基本法の制定により、入院型医療から地域医療中心型医療にシフトするターニングポイントに来ている。

## 学生ボランティアの活躍

東日本大震災の爪痕は大きく誰しもがその被害の大きさに驚き、絶望した。しかしながら復旧にむけてボランティア活動が積極的になされた。本学でもボランティア組織が設立され、多くの学生が運営部、実動部など種々の立場で活躍した。その学生達の活動を取材した。

### 東北大学地域復興プロジェクト HARU

津川靖基 広報部

HARU は、東北大学の学生が立ち上げた組織である。組織名である HARU は、被災地の復興への思いを込めて名付けられた。

主に、山元町での避難所運営補助、支援物資支援、個人宅清掃、炊き出し等を行った。山元町への支援活動は、川内キャンパスから毎日バスを運行し、ボランティア学生 40 名程度を毎日派遣した。

その他、気仙沼市へ衣類、および気仙沼市の小中学校へ学用品類の物資支援、仙台市内の老人施設介護の手伝い（配膳、掃除、物品の移動など）、東北大学図書館復旧作業、石巻地区の瓦礫処理手伝いも行った。

#### 全てがはじめての経験だった

ボランティア組織を立ち上げるのも初めて、ボランティアをするのも初めて、これほど大規模な震災も始めてでしたので、HARU の立ち上げから運営全てが、初めての事、誰も経験したことのない事だったので全てに苦労しました。もちろん、今の HARU の形態がベストな形だとは思っていませんし、これから徐々にですが、修正していかなければならないと思っています。全ての人が初めてだから、答えなんてないと割り切っています。またボランティアのマッチングには非常に苦労しました。多くのボランティアの依頼の中から自分達の身の丈にあっていて、無理のないものを、無理のない範囲で選んで行くことは大変難しいものでした。中には自分達のできる以上のことをやろうとして失敗した例も

ありました。

#### 今後の支援活動に関して

これまでは外部からの要請に応えるものがほとんどでしたが、今後は様々な専門知識や経験を持った学生で企画・提案し、より能動的なボランティア活動もしていきたいと思っています。また、より円満な支援活動を進めるために、大学の復興支援室に機能の一部を委託することも現在考えられています。

### ジャパンハート

藤原翔 医学科 4 年

私たちのボランティアには約 50 人の東北大学の学生が参加しました。その他に、宮城教育大学や秋田大学、山形大学、東北地方以外の全国各地の大学からも参加がありました。活動内容としては津波の被害にあった診療所の復旧から避難所の手伝い、医療チームのサポートなど様々でした。

活動場所の多くが津波の被害の大きかった沿岸部であり、現地の状況が刻一刻と変わるため、その時点で何が必要なのかを把握することが大変でした。今回の活動の成果はテレビなどを通じて実感することが出来ました。しかし、今後の継続したサポートは必要です。今後、学生が継続的に現地へ行くことは難しいかもしれませんが、現地へ行けなくても出来ることは沢山あります。みなさんも是非考えてみてください。

### Mets-Japan

櫻田京子 医学科 4 年

私たち活動していたのは 20~25 名ほどです。登録のみでしたら 50 名近い人数の東北大生がしてくれました。活動内容としては、被災地区の小中学校で学童保育、中学校で校舎・校庭の清掃、避難者の話し相手、気仙沼地区の離島へ物資運搬など。小学校以外では力仕事为主でした。

運営する際にはボランティア側も被災者であるので、頑張りすぎて倒れるということのないように気を配りつつ被災地の皆さんのニーズに応えるのが大変でした。

多くの学生が、自分たちも被災者であるのにも関わらず快くボランティアに参加し、熱心にボランティア活動に励んでくれたことがとても感慨深かったです。被災地の方々からお礼を言われたり、手紙をもらったりと人の心の温かさを感じました。同時に、震災という特殊状況下で急ごしらえのボランティア組織を運営していくということがいかに大変か、身を持って経験したように思います。その場その場で変化する状況に対処していかなければならないので、運営だけに徹するわけにもいかず現地でのボランティア活動をしつつ組織運営する、という毎日だったので、運営側本人たちが体調を崩すこともしばしばでした。それでも震災後 1 ヶ月間近くの

間ボランティア組織を滞りなく運営できたのはボランティアに参加してくれた学生や、被災地の方々の協力と励ましのおかげです。

——被災地ボランティア 参加学生の体験記——

## 人々の温かい支援に心打たれる

石田啓之 岩瀬遼 医学科3年

この東日本大震災では、私たち東北大学生の多くが仙台において被災しました。その後の原子力発電所事故による放射線の影響や風評被害に苦しむ友人も居り、報道されることのない、被災地の生の声を耳にするたびに心が痛みます。

私たち東北学生震災復興団体 A4T (ALL FOR TOHOKU) は、仙台から地元へ避難してきた東北大学の学生が中心となり、東北地方の支援活動を行う団体です。

A4T は全国各地に支部をおいて活動を進めております。現在、青森県、秋田県、栃木県、東京都、神奈川県、大分県に支部があります。

A4T 東京支部は、都内における街頭募金活動を進めてきました。新宿駅周辺で8日間 (3月25日から4月1日) の募金活動を行い、511万331円の義援金を皆様からお預かりしました。

A4T では、各支部では集めた義援金の全額を一括して日本赤十字社に寄付し、被災地復興に役立てていただこうと考えております。

実際に活動してみても思うことは、被災地の復興のために協力して下さる方がこんなにもたくさんいるのだということです。街を通り過ぎていく人は見ず知らずの大学生に対して、千円札や一万円札を惜しみなくいれてくださいます。

東北大学の校舎や、仙台の街並みの様子を気にかけて下さった方もいました。この活動のやりがいを感じました。

今後、被災地の皆様の声を発信するとともに、街頭での激励の声を被災地の方々にお届けいたします。

## 思い違いに気づく

谷山禎彦 医学科5年

南三陸町にボランティアに行くとき、私はとても意気込んでいた。困っている人のために何をしてあげようか……。それは純粹に善意のつもりであった。

しかし、実際にボランティアに赴くと、そこに少し思い違いがあったことに気付いた。

懸命に生活している被災地の人々のたくましさや、そこに隠れている大きな悲しみを目の当たりにして、自分の考えていた善意が実は善意に紛れた自己主張であり、それゆえ無力であることに思い当たった。

人々が本当に求めていたことは、何かを与えてもらうことではなく、彼ら自身の生活に潜むニーズを感じ取ってくれることであったと思う。

一人の若者が頭で考える行為でなく、その場で求められるニーズを聴き取ることから本当の善行は始まる。震災のボランティアに限られたことではない。医療も含め、すべての社会活動において、この体験が何かのヒントになると感じた。

## 目の前のことから確実に

榊一臣 医学科4年

5月9日、私は漢方内科のボランティアに参加した。石巻の2か所の避難所でマッサージの施術を行うというものである。最初に行った避難所では、私を含めた初参加の学生たちが先生と共に、マッサージ室を訪れる方々にマッサージをしたのだが、当初は私の施術が被災者の方に満足されているか不安であり、会話もたどたどしかった。だが先生方のご指導もあり、徐々に落ち着いてできるようになった。午後は別の学校で、各自、被災者のもとを回るようになった。慣れつつあった私は、避難されている方々と世間話を楽しめる余裕もでき、個人的に満足しつつあった。しかし、いざふと我に返ると、私がマッサージを施している方々は少なくとも家を失っている。中には家族を亡くした方もいるだろうし、知人を亡くした方も多いだろう。そのような環境下に置かれた方々に私がしていることなど、どれほどの助けになっているのか。しかしそれでも、現にボランティア活動に精を出している先生方のように、今できる確実なことをしっかりと為していくことが大事なのではないかと思った。今後も行き詰ることは大いに起きうる。その際は今回の経験を糧にしていきたいと実感したGW最終日であった。

## 思い出サルベージ

武田一也 医学科5年

私は春休みの間いくつかの団体でボランティア活動に参加させていただいていたのですが、新学期が始まった後も何か出来る範囲でボランティア活動を続けていきたいと思い、土日を利用して日本社会情報学会 (JSIS-BJK) 災害情報支援チームの「思い出サルベージ」という活動に参加してきました。被災地では多くの命が失われるとともに、思い出の詰まった写真やアルバムが流出して泥をかぶってしまいました。そうした写真やアルバムを洗浄し、持ち主を探すとともにデジタルデータ化して保存していこうというのが「思い出サルベージ」の活動です。私は写真が趣味ということもあり、本活動への参加を決めました。周りの人達が医療ボランティアや家屋の片付けに従事する中、写真を救うことにどれだけの意味があるのだろうか、という気持ちも最初はありました。しかし結婚式の集合写真や、子供の成長記録のアルバムなど

を丁寧に洗浄して記録する中で、こうした思い出の保存が、復興に向けて地域の人々が歩いていく中で必ず支えになるだろうと思いました。これからも定期的に活動に参加し、被災者の方々に少しでも多くの思い出を届けていきたいと思いません。

## 医師を志す原点を再確認

槇野絵里子 医学科5年

GW 期間に、大学病院の往診ボランティア（眼科、糖尿病代謝科、漢方内科）に同行しました。眼科では眼科往診用のバスでの診察や処方、糖尿病代謝科では処方や生活指導、漢方内科では避難所の方々のマッサージを行いました。

多くの避難所や住宅を訪問しましたが、震災から1か月以上たっても水道や電気を使えなかったり、満足に食事を取れない所も多く、不安で眠れない夜が続くなど、厳しい生活を強いられていました。

「目の前で津波に飲み込まれていく女の子を見たがどうすることもできず、まさに地獄絵図だった」「私は3回津波に飲み込まれたが、これがそのときついた重油のシミだよ」といった声。3月11日の時間割が書かれたままの小学校の黒板。津波到達の時間のまま止まっている時計……これらは、ニュースや新聞で見聞きするよりもはるかに強く私に訴えかけてきました。

そんな中で、元気な笑い声をあげながらドッジボールをしている子供たちの姿、空手の発表会をする子供たちへの人々の温かい視線がとても印象に残っています。

避難所の皆さんが先生方の姿を目にした時の安心した様子と、先生方が避難されている方の気持ちに寄り添いながら的確に対処していく様子を目の当たりにしたことで、医師になることの素晴らしさと責任の重さを再確認する機会となりました。

## 新たな絆が結ばれる

板垣皓大 医学科3年

実家にいた私が4月に仙台に戻ったとき、自分ももっとこの震災に関わっていきたくて考えた。そして、被災者の方々の気持ちを少しでも理解したいと思った。

東北大の全学的なボランティアサークル HARU が結成されたと知り、すぐに参加することにした。

主に宮城南部に位置する山元町に行くことになり、結局十数回足を運ぶことになった。

被災地は震災後1ヶ月が経過していたとはいえ悲惨なものだった。町民の方々の会話の中で、亡くなった方の話が出てくると心が痛んだ。

しかし、町民の方々は皆明るくこちらがむしろ心が救われたし、思いがけずボランティア活動を通して他学部の友人も

多くできた。

確かに震災で失ってしまったものは数え切れない。だが、新しい絆が結ばれつつある。この絆が東北復興の一つの原動力となることを私は願っているし、また自分もその一助となるよう医学の道に精進していきたい。

気仙沼市立病院

## 困難に立ち向かった災害医療の最前線

成田徳雄 気仙沼市立病院

3月11日の地震後、気仙沼市立病院では院内の患者はもちろんのこと周辺市民の治療、健康維持のために奔走してきた。しかし、その活動はテレビや新聞ではあまり取り上げられてこなかった。幾多の困難が立ちふさがる中どのようにして市民を守りぬいたのか、現場では何が起こっていたのかを知るため、我々編集委員は気仙沼へ赴き、実際に活動してきた医師に話を聞いた。

### 30分で患者受け入れ態勢完成

病院内の医師たちは、地震が発生してすぐに病棟患者の安否確認を行い気仙沼市立病院グループ災害マニュアルに従って救急室前にテントを作成しトリアージポストとした。トリアージポストとは医師や救急救命士などがいち早く負傷者の重傷度・緊急度判断する場所であり、大規模災害・多数傷病者発生時において欠かせないものである。

地震発生後約30分後にはこの体制が完成していた。これほどまでにスムーズな体制構築ができたのは、年1回程度行っていた机上トリアージ訓練や平成19年に実施した病院全体のトリアージ訓練の成果と言える。その後も病院スタッフは休むことなく、津波を逃れて病院に避難してきた市民をさらに高台にある避難所へと誘導し、今後搬送されてくると予想される大量の患者対応の準備を進めた。

### 食料と電力の確保に奔走

震災後直面した大きな問題は食料、電力不足であった。

食料は数日分の備蓄しか病院内に残っていなかったため、12日にNHKの取材を受けて全国に食べ物の寄付を呼び掛けた。すると、県内外の民間人からコメや保存食品が次々と寄付された。2~3週間後には国や県の本格的な支援が始まり、食料が尽きるという最悪の事態には陥らなかった。

電力は、病院内に2機ある自家発電装置によって賄われていたが、それを動かすための重油の不足が懸念された。幸運にも、市内のガソリン販売会社が各ガソリンスタンドや壊れた重油輸送車から重油を抜き取り病院に移転してくれた。さらに、病院スタッフが宮城県災害対策本部にも掛け合い、重点的に重油を補填してもらった。確約を得た。

病院長の遠藤渉先生は「国や県の支援が始まるまでの民間の協力がなかったら病院は立ち行かなかった。」と、善意で寄付をしてくれた人々への感謝の気持ちを表した。

#### 慢性透析患者の広域搬送

震災後、気仙沼・本吉地域における透析医療機関は気仙沼市立病院だけとなっていた。近隣の病院は倒壊したところもあったために、透析患者が次々と気仙沼市立病院へ流入し続けており、十分な医療行為を行うには透析患者の県外搬送が必妥となった。慣れた環境の気仙沼市立病院から見知らぬ土地の病院への搬送のため、拒絶する患者もいた。しかし、この搬送は患者を見捨てるというのではなく、今までの治療水準を保つために必要であり、患者自身の健康のためなのだとして医師たちは熱心に事情を説明した。阪神淡路大震災の事例で、医療水準が以前のように保てないにもかかわらず病院内にとどまり続けた患者は、他の環境の整った病院に移転した患者と比べて、健康水準に明らかな差が出ていたことを気仙沼市立病院の医師たちは知っていた。そのため患者への説明に、より一層の熱が入った。その成果もあつてかほとんどの患者が県外搬送を了承した。

この搬送に関しては多くの団体の協力があった。12日から現地入りしていた東京 DMAT（東京都の病院の救急医療チーム）や各種医療救護班、東北大学、自衛隊などである。3月19日に気仙沼市立病院から東北大 DMAT が同乗したバスで東北大学へ移送した。東北大学を Staging base（搬送時の休憩地点での患者のメディカルチェックや安定化を行う場所または機関）とすることで長旅に備えた。3月22、23日の2回に分けて航空自衛隊松島基地から千歳空港までを県庁災害対策本部の DMAT 同乗の下、自衛隊機による広域搬送を行った。3月25日には松戸までは東京 DMAT 同乗の下バス搬送を行った。多くの関係団体の総指揮にあたった災害医療コーディネーターの成田徳雄先生は、「自分の仕事は、様々な情報をグループで共有したうえで各団体の専門性を生かせるように環境を整えることだった。Staging base の役割を引き受けていただいた東北大学をはじめ、関係者には感謝の気持ちでいっぱいです。」と、謙虚に語ってくれた。

#### まことの人はもとより 賢愚得失の境にあらざるなり

成田先生は震災中、多くの団体が共同して最大限の成果を生み出すために Network centric operation (NCO) という考え方を導入した。これは、活動するグループを上意下達で単一の指揮系統で統制するのではなく、現場の各団体、個人の自律性を重視し、情報収集・伝達を速やかに行い、情報・任務の共有とともに多様なリソースを自由に組み合わせ、設定した目標のために現場で自律的な Network を形成しながら調整・運用を行っていきやり方である。この方法により、柔軟かつ迅速な対応が可能になった。成田先生も「真の意味でのチーム医療ができた」と手応えを口にした。病院スタッフは、

以上にあげた以外にも在宅患者への往診、心のケア、インフルエンザ対策など様々な活動をしていた。人も物資も十分でない状況下でそれだけの活動をしていたのは驚きである。今回の取材を通して一つの言葉を思いだした。

「まことの人はもとより賢愚得失の境にあらざるなり。」

意味は、「本当に立派な人というのは、世の中の評判や利益などを気にする境地にはいない（ので、世間の人たちには気付かれない。）」（吉田兼辞灯、「徒然一早、38段」より抜粋）

気仙沼市立病院のスタッフの方は自分の家族の安否確認もできず、とても冷静でいられないような状況下の中で働き続けていた。それにもかかわらず、自分たちの功績を声高に叫ぶこともなく、協力してくれた人々への感謝の気持ちにあふれていた。もちろん大の大人は自慢話などを大々的にはしないだろう。しかし、誰しも心の中では自分の善行を誇らしく思ったり、その善行の話が広まることで自分の株が上がることを期待する気持ちをもったりするだろう。ここの病院のスタッフの話の聞いていると、そんな風に考えていた自分の未熟さに気付かされた。彼らはただただ自分の職務を全うしただけだという涼しい顔なのだ。

昔ドラマや映画で憧れた、天才的にかっこいい医者は現実ではないのだな、と年を重ねるにつれてわかってくる。しかし医学部に入って膨大な量の知識を得るためにはある程度努力しなくてはならない。その努力をし続けるために何らかの目標や近づきたい人物がいたらなあとも思う。この気仙沼病院の人たちは派手なかつこよさはないけれど、いや、派手さがない分憧れとして、今の自分には到底届かない現実的な存在として立ち現われてくる。いつか自分もあんなふうになれたらなと、幼少時にドラマや映画の主人公に憧れた気持ちが今再び蘇ってきた。やはり、医者は素晴らしい職業だ、そう思わせてくれる先生方が身近にいて、お話を伺えることだけでも医学部に入ったのは間違いではなかった、と感ずることができた。

#### 故郷のニーズに応えるために

大沢伸一郎 脳神経外科

#### 孤立した病院

津波で壊滅的な被害を受けた沿岸部ではほぼ相互中央との連絡が不可能となり、最寄りの都市・仙台にすら情報発信できない状態となった。私も故郷・気仙沼の家族と連絡が取れず、その捜索を含め医局の気仙沼派遣として単独で動く許可を得て3日目（14日）に気仙沼入りした。独力で向かうことはできず、仙台中の各 DMAT 本部に交渉して道案内人として乗せて頂いた。沿岸を走る道路は津波によって寸断され、山道を通るルートのみがそれぞれの港町の生命線であった。市内にたどり着くと海の香り、火災の焦げた臭いがたちこめ、見はらすと市街や山の向こう、離島の島大などにも煙が上がっていた。気仙沼市立病院は14日まで DMAT 等・

外部からの応援はなく、やっと各々の判断で3チームが到着したばかりだった。病院では指呼の間にある市街地の情報すらなく、受診患者の話で道路が交通可能なことを推測するのみであった。避難所の情報もその所在以外は分からず、市立病院は地域の医療拠点にも関わらず市内の医療ニーズの情報が入っていなかった。

市立病院は眼下の市街が全て浸水し、職員の1/3が家を失い、施設は停電して救援もない中で丸3日を耐え抜き、その乱れぬ働きぶりは他県から駆けつけた救護班が感嘆していた。同門の脳外科・成田先生が災害医療のリーダーを務めておられ、その指示で私はDMATの道案内役として、市内を回って避難所の地図を作るのが仕事となった。リアス式海岸の地形は凹凸があって元々道路が複雑に絡んでおり、さらに震災のため到着処で通行止めとなっていた。各避難所へ全国からのDMATの方々が飛び回り、また新しい道を見つけては地図を拡げることを繰り返し、気づけば1週間余りの時間はあっという間に過ぎていった。ある時には母校や生家が津波に呑まれたのを目の当たりにして呆然と立ちつくし、避難所で親戚や同級生に会えては抱き合い、苦境の中でも何とか助け合って生きようとする人たちの姿には救護に当たった我々が逆に何かをもらった思いだった。

#### おしかけ医療とニーズ把握

このような災害にあっては、通信網が破壊された上に現地の職場は多忙を極め、現場のニーズは後方拠点に伝えられる余裕がない。被災地は救援を選び好みしているのではなく、何が必要かを伝える事すらできないのである。そのためこちらから「おしかけ」で駆けつける必要がある。現地は何もかもが足りず、自分で探せば無限のニーズが出てくる。自己完結型で働いてくれる人材を、被災地は今でも待っているのではないだろうか。

#### 自分の役割

私は計2回気仙沼へ派遣されたが、その後は大学院生として研究生活に戻った。一時期は即時には役に立たない自分の職・立場を疎ましく感じる事もあったが、今は自分の立場で努力して成果を出す事が故郷をカブけると思い励んでいる。

最後に、大変な中でも私を送り出して下さった脳外科の冨永教授はじめ医局の方々に謝意を表し、稿を閉じたいと思う。

#### 読者からの寄稿

#### 精神科治療薬の被災地への提供

曾良一郎 精神・神経生物学分野教授

震災後、薬が手に入らず困る患者が多数現れることが想定された。交通インフラも壊滅的被害を受けたことから、公の

支援を待っている間に合わないと考え、自ら被災地へ精神科治療薬を搬送できるよう、薬の調達、搬送を行いました。

精神科治療薬の被災地への提供を、被災直後に自分自身でできることとして公の支援が始まる前に行いました。3月17日から日本神経精神薬理学会、日本生物学的精神医学会の後援により製薬メーカーや医療機関に緊急支援医薬品として向精神薬の提供をお願いしたところ、11の製薬企業、医療施設から向精神薬を合計、約75万錠の提供の申し出をいただきました。3月24日朝には中サイズの段ボール箱100個分の向精神薬が、東北大学東京分室に設営された医学部震災支援室が自ら手配された物資輸送ルートにより医学部に届きましたが、大学病院の薬剤部に入りきらず医学部のセミナー室で、保管・管理することとしました。薬の仕分け等の管理は東北薬科大学からのべ20人以上の薬剤師免許をお持ちの教員の先生方の協力が不可欠でした。24日当日にはご要望のあった福島県立医大精神科、仙台市精神保健福祉総合センターにお届けすることができましたが、どの地域に向精神薬が必要とされているかについての情報を得ることがとても困難でした。そこで、翌25日には宮城県東部では基幹施設である石巻赤十字病院、気仙沼市立病院にお送りすることにしました。

宮城県では3月末頃には薬の卸業者からの販路が回復してきましたが、岩手県・福島県沿岸部の精神病院で向精神薬が不足しているとの情報を得ましたので、3月29日には岩手医大、翌3月30日には福島県立医大に搬送しました。宮城県内であれば搬送の手段はあったのですが県外へは手配できなかったため、私自身の車に積み込み東北自動車道経由で岩手医大、福島県立医大にお届けしました。事前に、宮城県から緊急車両の指定を受けていたことが幸いしました。

緊急支援医薬品は公の支援ルートとして厚労省が日本製薬工業会（製薬協）に指示して被災地に届ける手はずになっていたそうです。しかし、向精神薬については岩手県、宮城県、福島県の精神科医療（こころのケア）チームには残念ながら届いていませんでした。大規模災害時の緊急支援医薬品支援には医薬品の集積、仕分け、搬送等の後方支援（ロジスティクス）のみならず、被災地の支援基幹病院、医療チームとの連携が欠かせないことを痛感しました。

#### 3科合同診療バス 被災地を回る 眼科・皮膚科・耳鼻科

東北大学は被災地の南三陸町、女川町で不足している眼科、耳鼻科、皮膚科の診療を行うため、4月1日から5月末日まで、毎週金曜日に3科合同の無料巡回診療を行った。この間の4月7日には大きな余震があったため、翌8日は中止となった。長陵新聞からも2名の学生が参加した。

医師、看護師、視能訓練士、学生など約15名で朝7時半に、バスで東北大学病院を出発した。三陸道は被災地に向かう車で混雑しており、移動にかなりの時間を費やした。道路以外の場所には瓦礫が残り、元の町並みを想像することができな

いほどに破壊された瓦礫の町を目の当たりにし、改めて津波の恐ろしさを実感した。帰りのバスで眼科准教授の中澤徹先生にお話を伺うことができた。

この巡回診療は、地元の自治体に負担をかけないことを原則として、東北大学病院が準備し、費用もすべて負担した。

移動時間がかかるため、効率よく患者さんを診察するためには医師が各地の避難所を回るよりも避難所の患者さんを診療場所に集める方が良く考え、5台のマイクロバスを用意し、避難所から患者さんの送迎を行った。

このバスにかかるガソリン代などの費用100万円の一部は、中澤先生の知人の眼科医が紹介してくれた大分県湯布院温泉観光協会の協力による寄付で賄われている。

—南三陸町では、4月半ばまで活動していたイスラエル国防軍の医療支援チームが建設し、残してくれた6棟のプレハブ診療所を使用した公立志津川病院で診察を行った。

女川町では、眼科は米マイアミ大のバスコム・パルマー眼研究所が無償で貸与してくれた Vision Van という全長11m、12tの大型バスを使用して診察を行った。これは2005年にルイジアナ州を襲ったハリケーン・カトリーナの際に活躍した、眼科検査機器を搭載した動く眼科診療室ともいえるものである。

このプロジェクトは慶応大坪田一男教授の尽力と、ロシアの航空会社の無償フライトなどの協力で実現した。仙台空港再開翌日の14日には Vision Van が到着し、翌15日から女川町で活躍している。

Vision Van は岩手と宮城を行き来して、被災地の眼科診療に役立てられている。(この契約期間は3ヶ月間だが、わが国でも、日本版 Vision Van を作ろうというプロジェクトが立ち上がった。)

耳鼻科、皮膚科は女川町総合体育館に設置された救護所で診察を行った。

眼科では緑内障、白内障、アレルギー性結膜炎などの治療を行った。

医師の話では、コンタクトレンズの予備やケア用品がないために、使用期限を越えて使い捨てコンタクトレンズを使い続けている人も多く、角膜感染症の危険性があるとのことだった。眼鏡を失くして困っていた人には、支援活動に参加している眼鏡店が無償で提供した。

耳鼻科では耳鳴やアレルギー性鼻炎など、皮膚科では東北大学の医師の他に日本皮膚科学会から派遣された県外の医師も加わって、脂漏性皮膚炎、アトピー性皮膚炎などの治療を行った。

震災後、初めて診察を受ける患者さんがまだまだ多かった。これらの科の疾患はただちに命にかかわるものではないが、不便な被災地の生活が長期化するにつれて、必要性が高まってくると考えられる。

## 未曾有の大災害を乗り越えて復興へ

高橋 明 神経病態制御学分野教授

### 被災地での検案

震災直後には文字通り虚脱状態で何もする気になれなかったが、週明けの14日からは医学部の災害対策会議や、病院の対策会議に加わり、『今できることをしなくては!』と思えるようになった。教授会の席で、法医学の舟山先生から、沿岸地方の検案に協力いただけないか、という提案があり、すぐに連絡したところ、どうぞご参加下さい、ということになった。

3月18日(金)の朝に県警で打合せ会議があり、そのまま女川方面へマイクロバスで向かう。三陸道は突貫工事で再開にこぎつけたので、まだまだ橋のつなぎめや路肩の脱落などあり、地震のパワーに圧倒される。途中のパーキングでは各地からの支援部隊が詰めかけていて心強かった。石巻では、くるまが降っている、状態。万石浦から女川に入ると風景が一変。特に女川湾に向かう谷の部分は全てのものが津波で攫われ、文字通り壊滅的な被害。何度映像を見てもこの状況は実際に訪れてみないと分からない。

検案は女川体育館から石巻の旧青果市場に移動して行われた。ふきっさらしの広い建物の中に、450体ものご遺体が収容されている様はこれも体験しないとわからない。宮城県警の職員が絶対的に不足している。全体の律速段階であるご遺体の状況記録(デジカメ撮影を含む)をはじめ、全ての業務を他県からの応援の警察官の方々が黙々とすすめている。しかし、作業の進展スピードよりも、ご遺体が運ばれてくる速度の方がはるかに上回っている。身元が判明するのがざっと見た範囲では3分の2の方方で、残りは歯科のチームが歯のチャートを取る。これも大変な作業だ。(このために歯科のチームが、医科のチームの倍以上の人数となっていた)。更に必要な場合に心臓血の採取を私たちが行った。幸いDNA鑑定のための試料は、心臓血で可能で、爪床からのDNA鑑定が必要なご遺体には巡り会わなかった。とにかく底冷えのする作業で、ずらっと並んだご遺体の状況が目について離れない。(たまたま石巻で亡くなった知人が同じ場所に収容されたと聞いて、複雑な心境である)。

未曾有の災害で、必要な作業に、ご遺体への畏敬の念を失わずに粛々と進められている作業があることに敬意を表するとともに、自然を相手に人間のしてきたことのはかなさを痛感させられた。この経験を何らかの形で残りの人生に生かすことが亡くなられた方々の思いをつなぐことになる肝に銘じた。

### 復興コンサート in 大学病院

大規模災害時には普段あまり意識しないことを強制的に意識させられる。世の中や人生における芸術の意味や価値ということもその一つ。多くの芸術家が、自分の非力さを痛感し、

何のために芸術をするのだろうか、自問自答したことだろう。

仙台が世界に誇るオーケストラである、仙台フィルハーモニー管弦楽団は、幸い団員に死傷者なく、全員無事であったが、公演会場を失い、音楽が日常生活に必要不可欠でないゆえに、最初に切り捨てられるのではないかと、という危機的状態に陥った。たまたま近くにそのような団員の方々がおられたので、その対応に注目していた。

震災から2週間の3月26日に、オーケストラ発祥の地といわれる見瑞寺でのコンサートを皮切りに、自らの演奏で被災地、被災者を励まし、同時に聴衆からエネルギーとパワーを受け取るという、「音楽の力による復興センター」の活動がはじまった。小生はこのような非常時に芸術が力を発揮できるのか多少の心許なさを感じていたところだった。もともと仙台フィルは草の根の音楽活動を県内くまなく巡回演奏するという形で展開する中からできあがってきた歴史と伝統を

持っていて、それが今回の外に出て行く活動につながったのだと思う。こういう部分にもとても共感できた。以後 <http://www.sendaiphill.jp/news/report.html> 掲げられているような多様な復興コンサートを展開。アエルでの昼休みコンサートにはほぼ毎日足を運んだ。

この演奏を、震災を乗り越えようと日々奮闘している大学、病院、職員、患者さん、皆様に是非楽しんでもらいたいと思って、病院長に相談したところすぐに手配していただいて、5月14日(土)に、大学病院旧外来棟1階待合ホールで、管弦楽九重奏の復興コンサートが実現した。病院長、事務、看護部、教室員会、その他多くの方々にこの場を借りてお礼申し上げる。演奏を聴いていて、音楽の力を直接感じるとともに、団員の方から、『こうしてコンサートをすることは、聴衆の方を励ますと同時に演奏する私たちが勇気とパワーをもたらしているんです』という言葉に胸が熱くなった。

## 主な資料

### 震災による学生の被災状況

震災による学生の被災状況等

別添

○ 外国人留学生

所属	状況	①怪我等の状況				②震災前の住居		③震災前の住居の被災状況			④現在の住居等			⑤授業開始後の住居			⑥通学見込み			
		無傷	軽傷	重症	その他 (行方不明、死亡等)	自宅	自宅外 (学寮、U H、アパ ート、下宿)	全壊	一部損壊	被災なし	震災前と同じ	実家、親 戚、友人、 知人宅	避難所	震災前と同じ	実家、親 戚、友人、 知人宅	避難所	転居	通学可能	交通機関 が復旧す れば可能	通学は困 難、できな い
医学部・医学系研究科		82				8	53		14	43	28	32		49	7		1	49		8

※ 短期滞在の学生は除くことから、学籍管理を行っている学生のみを調査対象とします。

別添

震災による学生の被災状況等

○ 日本人学生

所属	状況	①怪我等の状況				②震災前の住居		③震災前の住居の被災状況			④現在の住居等			⑤授業開始後の住居			⑥通学見込み				
		無傷	軽傷	重症	その他 (行方不明、死亡等)	自宅	自宅外 (学寮、U H、アパ ート、下宿)	全壊	一部損壊	被災なし	震災前と同じ	実家、親 戚、友人、 知人宅	避難所	震災前と同じ	実家、親 戚、友人、 知人宅	避難所	転居	通学可能	交通機関 が復旧す れば可能	通学は困 難、できな い	
医学部・医学系研究科		1,997				455	1,087	6	91	1,151	698	640	2	1,208	10		12	1,177	52	9	
計																					9

※ 短期滞在の学生は除くことから、学籍管理を行っている学生のみを調査対象とします。

# 平成22年度 医学部医学科3年次基礎医学修練発表会

日時：平成23年3月10日(木)、3月11日(金)  
 場所：臨床大講堂(口演発表)、臨床中講堂(ポスター発表)

1. タイムテーブル・口演発表者一覧  
 3月10日(木)

時間	No.	学術番号	氏名	分野	タイトル	座長		
9:00-9:15	閉会式							
9:15-10:45	1	ASMB1029	西條直也	生体システム生理学	非線形光学による次世代脳計測の萌芽的研究	藤原・幸		
	2	ASMB1050	豊崎昌弘	生体システム生理学	迷経路課題中における並列多重の準備に関わる前運動前野のneuron活動			
	3	ASMB1001	相川正孝	マイクロロンドン後医学 (マイクロロンドン中ゼン)	第一世代ヒトスミタン重d-chlorpheniramineがもたらす自動車運転への影響-pET1による検討			
	4	ASMB1087	早坂一希	公衆衛生学	発がん誘致と要介護、死亡の発生に関する相対リスクの研究			
	5	ASMB1043	渋谷悠馬	神経細胞生理学 (生体科学部専攻)	皮膚への光刺激で感覚入力が起こる? ~光作動性イオンチャンネルchannelrhodopsin~			
	ASMB1034	坂々木直真	分子薬理学	GPCRカルボキシル末端と細胞内タンパク質の相互作用				
	ASMB1042	芝期						
	ASMB1089	平出桜						
	10:45-11:00	休憩(15分)						
	11:00-12:30	7	ASMB1010	大杉黄色	機能薬理学		The role of histamine receptor H3 in MING cells	藤原・幸
		8	ASMB1091	山崎寛也	機能薬理学		アストロサイトにおけるヒスタミン受容体H3及びH4の機能の解明	
		9	ASMB1081	松本隆太郎	機能薬理学		網膜の生理作用	
10		ASMB1093	山下尚子	機能薬理学	タウメージングによるアルツハイマー病診断			
11		ASMB1092	山崎龍一	脳機能開発	社会的認知的評価軸による前頭面の神経基盤の解明			
12		ASMB1057	寺尾千秋	脳機能開発	感情が音覚記憶に及ぼす影響とその神経基盤			
12:30-13:30		休憩(60分)						
13:30-15:00		13	ASMB1062	中田智明	細胞組織学	脳脊髄上気細胞特異的新規α7ニコチン受容体の抗原同定と、その機能解析	早坂・柳川	
		14	ASMB1070	平賀裕章	細胞組織学	加齢系細胞に存在する多能性幹細胞(Muse細胞)を効率よく培養する方法の研究		
		15	ASMB1026	近藤唯	医体薬理学	医学生のエムニユネーションスキルトレーニングへの提案		
		16	ASMB1045	清水忠史	免疫遺伝子制御 (生体科学部専攻)	SMAP2の精子細胞における局在の検討		
		17	ASMB1041	重枝祐太郎	生物学	HaloTagシステムを用いたBach2直接標的遺伝子スクリーニング系の樹立		
	18	ASMB1086	森野香子	生物化学	S-アデニルメチオニン合成酵素の細胞内局在とその挙動			
	15:00-15:15	休憩(15分)						
	15:15-16:45	ASMB1009	移村峻佑	法医学		「予断せぬ死、その死因は…」 「犯案！ 隣殺からの転落」 「飲みすぎからの頭蓋」その正体は…」		早坂・柳川
		ASMB1037	佐藤利紀					
		ASMB1051	高橋和博					
		ASMB1077	舟橋優太郎					
		ASMB1080	前田啓造					
ASMB1035		佐藤公一						
ASMB1055		田中裕						
ASMB1064		中村貴樹						
ASMB1065		榎本真文						
ASMB1068		原田佳奈						

3月11日(金)

時間	No.	学術番号	氏名	分野	タイトル	座長		
9:00-10:30	25	ASMB1063	中野智太	分子病理学	膀胱がんにおけるGemcitabine耐性発現機構の解明	佐藤(公)・渋谷		
	26	ASMB1072	平沼和希子	分子病理学	Generation of iPSCs from SCA10 patient fibroblasts			
	27	ASMB1049	鈴木大輔	遺伝子導入	神経細胞伸長阻害因子Nogelによる細胞傷害性T細胞の制御の可能性に関する研究			
	28	ASMB1061	中田武史	運動学	サッカーのインストアップキックにおける左右の差			
	ASMB1074	深野賢太郎						
	ASMB1084	宮崎雅人						
	29	ASMB1047	庄西裕美子	神経化学	ハーキンソン病における記憶障害			
	30	ASMB1090	山口祐樹	生体防御学	樹状細胞の新たなサブセットとその性質			
	10:30-10:45	休憩(15分)						
	10:45-12:15	31	ASMB1005	池田喬司	血液病理学		Relation with GATA and Hesperidin ~慢性炎症による重血の治療へ~	佐藤(公)・渋谷
		32	ASMB1020	河竹祐貴	微生物学		タミフルと熱帯インフルエンザウイルス増殖に及ぼす影響	
		33	ASMB1099	吉田雅博	微生物学		フィロビンにおける日本脳炎ウイルスの遺伝学的解析	
34		ASMB1026	大谷祐介	微生物学	フィロビンにおける日本脳炎ウイルスの遺伝学的解析			
35		ASMB1097	青木健嗣	微生物学	フィロビンにおけるインフルエンザウイルスの遺伝学的解析			
36		ASMB1033	櫻田亮子	微生物学	フィロビンにおける成人重症肺炎患者からの呼吸器感染ウイルスの組織的検出			
12:15-13:15		休憩(60分)						
13:15-14:00		ASMB1003	秋山真澄	病態機器構築		敗血症とその症例からみる考察	佐藤(公)・渋谷	
		ASMB1015	大竹征司					
		ASMB1062	竹内豊夫					
		ASMB1060	中島康介					
		ASMB1028	後藤和香子					
	ASMB1039	佐野倫子						
	ASMB1058	富田真喜						
	ASMB1068	富田真喜						
	ASMB1068	富田真喜						
	ASMB1068	富田真喜						
	ASMB1068	富田真喜						
	14:00-14:15	休憩(15分)						
14:15-15:30	フリー時間					ポスター前半		
	ポスターセセッション【臨床中講義】						ポスター後半	
15:30-16:00	休憩(30分)							
16:00-16:30	表彰式・閉会式							

## 注意事項

発表時間は進行によって前後することがあります。

2. ポスター発表者一覧

No.	学籍番号	氏名	分野	タイトル
1	A8MB1048	鈴木雄一朗	免疫学	マウス造血幹細胞のサイトカインによるB細胞への分化誘導
2	A8MB1002	青山幸弘	分子生物学	鉄球性貧血の原因遺伝子
3	A8MB1030	齋藤達	生体システム生理学	順序動作課題遂行中における背側運動前野の活動
4	A8MB1101	渡辺翼	分子生物学	赤芽球特異的アミロリン酸合成酵素(ALAS-E)の翻訳後修飾機構の解明
5	A8MB1023	栗山恭明	生物化学	色の三原色をレポーター-遺伝子に応用してみた
6	A8MB1056	田中祥明	病理形態学	Th1/Th2免疫で誘導される2種的好酸球の違いについて
7	A8MB1027	後藤悠輔	神経化学	リコンビナントプリオン蛋白質の太陽菌での合成～防御型プリオン蛋白質の大規模調製のために～
8	A8MB1082	松山詩菜	精神・神経生物学	統合失調症の発症機序解明にむけたアブローチ
9	A8MB1031	高藤雄太郎	生体システム生理学	Pre-queued multi-tactics課題における内側前頭皮質領域野間の神経活動の違い
10	A8MB1014	大嶺開人	生体防御学	マーマーモセットを用いたNKGD2実験系の確立
11	A8MB1089	山口直樹	精神・神経生物学	SERT欠損マウスの側坐核における中型有棘細胞の形態解析
12	A8MB1046	下田穂美子	血液病理学	再生不良性貧血に関わる転写因子
13	A8MB1050	砂川梓嬭	神経機能情報(生命科学研究所)	Matrixの硬さと細胞の分化の関係
14	A8MB1099	吉田雅晴	微生物学	Joint probability法によるアメリカでのパンデミック(H1N1)2009の早期検知
15	A8MB1059	高橋祥也	精神・神経生物学	インターフェロンαとうつ病
16	A8MB1003	浅井寛之	神経化学	ヒツジ胎仔を用いた人工胎盤の基礎的検討
17	A8MB1024	小林天	生物化学	転写因子Bach1のリン酸化修飾機構

平成22年度 第3年次授業時間配当表

週数	月					火					水					木					金				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
曜日・時間	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	3:29 ~ 4:2	4:5 ~ 4:9				医学部 医学専攻 基礎生物学 (第2)																			

○ 1時限8:50~9:50 2時限11:10~12:10 3時限13:10~14:10 4時限14:20~15:20 5時限14:20~15:20 6時限15:30~16:30  
○ ※ 4月5日(月) 9:30から医学部 英語1オリエンテーション・基礎医学修練説明会を行う。(第2講義室)  
特別授業「IT教育・寺島教授等」4月12日(月) 8:50~9:50 4号館6階コンピュータ室  
○ 休講(予定)  
○ 学部入試 (1)学部入試(A0Ⅲ期) 未定2月7日~11日頃 (2)学部入試(前期日程) 2月25日(金)・26日(土)  
○ 医学部 10月23日(土)~10月24日(日)  
○ ( )内は講義室又は実習室を示す。  
○ 1時限9:50~10:50 2時限11:10~12:10 3時限13:10~14:10 4時限14:20~15:20 5時限14:20~15:20 6時限15:30~16:30  
○ ※ 4月5日(月) 9:30から医学部 英語1オリエンテーション・基礎医学修練説明会を行う。(第2講義室)  
特別授業「IT教育・寺島教授等」4月12日(月) 8:50~9:50 4号館6階コンピュータ室  
○ 休講(予定)  
○ 学部入試 (1)学部入試(A0Ⅲ期) 未定2月7日~11日頃 (2)学部入試(前期日程) 2月25日(金)・26日(土)  
○ 医学部 10月23日(土)~10月24日(日)  
○ ( )内は講義室又は実習室を示す。

震災後の学生状況把握に向けたアンケート

本アンケートは以下の2点を目的として実施します。これに同意した学生諸君に記入をお願いします。但し、同意できなかった場合でも体調の異常や、その他震災に関連する問題などが出た場合は、厚生委員会、教務、医学教育推進センターなどに遠慮なく相談して下さい。また、「回答したくない」部分は無回答で結構です。

1. 東日本大震災及びこれに関連した事項によって、学生諸君に身体・精神的・経済的に何らかの問題が生じていないか、またはこれから生じ得ないかを早期に発見し、希望者には（設問11.参照）必要に応じてこれに対応する、または諸君に対応のための情報を提供する。

2. この様な震災が、学生諸君に今後どの様な影響を与えるのかを把握するための基礎資料として用い、今後、同様の災害が起こった場合の望ましい対応策を考える資料とする\*。

\*公開資料・学会発表等に用いる場合、情報に関する匿名性は必ず守ります。

・上記の目的を理解し、

a. アンケートの記入に同意します。 b. アンケートの記入に同意しません。

.....  
 ・以下の設問には、上記において a. を選択した場合のみに記入して下さい。

学年：\_\_\_\_\_年、学籍番号：\_\_\_\_\_、名前：\_\_\_\_\_

1) 東日本大震災を受けた場所について記入して下さい。

- a. 本学の講義棟 b. 大学病院 c. 地域の病院（場所：\_\_\_\_\_） d. 自宅  
 e. 郷里に戻っていた（県名：\_\_\_\_\_） f. その他（具体的に：\_\_\_\_\_）

2) 上記において、被災時の状況を記入して下さい。（複数選択可）

- a. 建物が半壊以上であった b. 家屋内の備品・家具のみが被災 c. 自分に外傷などの人的な被災があった。（具体的に：\_\_\_\_\_）  
 e. 自分以外に人的被災があった（具体的に：\_\_\_\_\_）  
 d. ほとんど被災は無かった。 e. その他（具体的に：\_\_\_\_\_）

3) 家族や自分に近い方の被災状況について。（複数選択可）

- a. 人的な被災があった（被災を受けた方は：\_\_\_\_\_、  
 どの様な被災か：\_\_\_\_\_）  
 b. 家屋等に被災があった（具体的に：\_\_\_\_\_）  
 c. 家計を支える手段に障害が生じた（具体的に：\_\_\_\_\_）  
 d. 被災は無かった。

4) 被災後から今日までの生活について記入して下さい。

- a. ほとんど家族と一緒にいた（県名：\_\_\_\_\_） b. ほとんど一人で過ごした  
 c. ほとんど友人と一緒にいた d. その他（具体的に：\_\_\_\_\_）

5) 被災から、今日までに今回の震災に関するボランティア活動に参加しましたか。

- a. 参加した b. 参加しなかった

注) ボランティアに参加できなくても、その事で諸君に不利益を与える事はありません。

・上記の設問で a. と答えた方に尋ねます。

- 6) ボランティアを行った場所について答えて下さい。  
 a. 津波の被災地（岩手、宮城、福島沿岸等） b. 大学病院 c. 津波被災地の医療機関  
 d. 津波被災地だが医療機関以外（具体的に：\_\_\_\_\_）  
 e. その他（具体的に：\_\_\_\_\_）

7) ボランティアの内容に関して答えて下さい。  
 a. 瓦礫の除去など b. 避難所・避難場所の運営（衣食住の補助など）  
 c. 救護物資の仕分け・配布など d. 医療補助 e. その他（具体的に：\_\_\_\_\_）

8) ボランティアに参加した期間について答えて下さい。

- a. 数日以内 b. 1週間前後 c. 2週間前後 d. これ以上

・以下は全員への質問です。「回答したくない」部分は無回答で結構です。

- 9) 現在の体調（その1）について答えて下さい。  
 a. 頭痛、腹痛、吐き気、下痢、便秘、めまい等の症状が持続的または時々ある（有する症状に○、他の症状：\_\_\_\_\_）  
 b. 特に異常は感じていない
- 10) 現在の体調（その2）について答えて下さい。（複数回答可）  
 a. 震災に関連して、思い出したくない記憶が時々出てくる、悪夢を見る  
 b. 急に不安や恐怖を感じる事がある  
 c. 震災後に特定の所に行けなくなった  
 d. 震災時の体験で思い出せない事、考えるのを避けている事などがある  
 e. 不眠が続いている、少しの物音などすぐに覚醒する  
 f. 自分を責めるような考えが浮かぶ（自分は何もできない等）  
 g. 否定的な考え方が増えた（誰も私を助けられない、何をしても意味が無い等）  
 h. 特に（上記の様な）異常は感じていない

震災後の学生状況把握に向けたアンケートについて  
**Questionnaire for students to understand the situation after the The Great East Japan Earthquake**

11) 体調や経済的事情などで(その他でも結構です)、何らかの相談を希望しますか。

- a. 相談を希望する    b. 既に相談している    c. 希望しない

12) 現在困っている事等があれば、自由記載欄に記載して下さい。

[自由記入欄]

\* 記入したアンケートは、綴じられている5ページまでを教務係に提出して下さい。

\* Please fill and enclose pages 1 through 5 in an envelope and post in the box at the Student Affairs Office (Kyoumushitsu) only when you agree the purpose of this questionnaire.

\* アンケート用紙は EAST にてもダウンロードが可能です。

\* The questionnaire can be downloaded through EAST, the portal system of our medical school.

\* アンケートの提出後に、体調の異常などが生じた場合にも、学生厚生委員会、教務、医学教育推進センター、学生なんでも相談室、学生相談所、相談しやすい窓口や先生などに気軽に相談して下さい。

\* After submitting the questionnaire, even if there is such a normal condition, You can ask for consultation at any time to the Student Welfare Committee, Student Affairs Office, Office of Medical Education, counseling room on Seiryō and Kawauchi Campus, teachers and office you can visit with ease.

\* アンケートに関する質問があれば、メール (meduc:jimu@bureau.tohoku.ac.jp) で気軽に問い合わせして下さい。

\* If you have any questions about this survey, please feel free to ask us. E-mail address is as follows: meduc:jimu@bureau.tohoku.ac.jp

学生厚生委員会 委員長 堀井 明  
副委員長 斉藤 秀光  
医学教育推進センター 金塚 完

Akira Horii, MD, PhD (Chair, Student Health and Welfare Committee)

Hidemitsu Saito, MD, PhD (Vice Chair, Student Health and Welfare Committee)

Hiroshi Kanatsuka, MD, PhD (Office of Medical Education)



## 学生なんでも相談室



【対象者】 東北大学医学部・医学系研究科の学生とその家族

【開設日】 祝祭日及び年末年始を除く毎週水曜日 11時～15時（要予約）

【申込み】 予約は電話、電子メールを原則とする。相談室開室の当日に直接来所も可。（当日、空枠が無い場合もあります。）

Tel : 022-717-8595（受付時間 9:00～17:00〔土日祝祭日及び年末年始を除く〕）

E-mail : soudan@med.tohoku.ac.jp  
（受付時間 9:00～17:00〔土日祝祭日及び年末年始を除く〕）

【開設場所】 星陵会館 2階保健室

【相談員】 臨床心理士のカウンセラー

【相談時間】 原則として1回50分

【注意事項】・ 電話、電子メールでの相談は一切行いません。

・ 電子メールでの申込みは、どのアドレスから発信しても結構です。また、件名には「学生相談」と記入してください。

・ 電子メールでの申込みについて、すぐに返事を差し上げられないことがあります。

・ やむを得ない事情で面接予約を変更したい場合、電話、電子メール、直接来所のいずれかの方法でその旨をお伝えください。

・ 初めの方は、予約時間の10分前に星陵会館2階第2集會室で、相談申込票を記入するとともに、相談室利用上の注意事項を確認してください。



医学部・医学系研究科 学生厚生委員会



## About Opening a Counseling Room for Students



【Object Person】 Students in Tohoku University School of Medicine, both undergraduate and graduate, and their family members.

【Opening hours】 Every Wednesday from 11:00 A.M. to 3:00 P.M. except holidays and the year-end and New Year holidays. (Appointment necessary)

【How to apply】 Please book by phone call or e-mail. You may directly come to the room without booking, but, if all opening hours were already booked, you may not be able to get consultation.

Tel : 022-717-8595 E-mail : soudan@med.tohoku.ac.jp

Opening hours: 9:00 a.m. to 5:00 p.m.

(We are closed in holidays, the year-end and New year holidays.)

【Venue】 Seiryō-Kaikan 2<sup>nd</sup> floor

【Counseling staff】 Clinical Psychologist

【Term】 50 minutes per 1 time

### \*Note

- Counseling by phone call or e-mail is not applicable.
- You can use your own e-mail address to make a reservation but please put "Counseling for students" on a subject line.
- It will take a couple of working days to reply your e-mail.
- Please contact us by phone, e-mail, or coming to the room directly in case you need to change your reservation.
- Please visit counseling room 10 minutes before the appointment time for the first time and fill forms.

November 1<sup>st</sup>, 2009

Tohoku University School of Medicine,  
Student Health and Welfare Committee





- 大学概要
- 学部・大学院・研究所
- 教育・学生支援
- 国際交流
- 研究・産学連携
- 情報公開・広報
- 入試情報

- 中文
- 日本語
- 英語
- 韓国語
- 中国語
- ロシア語
- ポルトガル語
- タイ語
- ベトナム語
- インドネシア語
- フィリピン語
- フランス語
- ドイツ語
- イタリア語
- スペイン語
- アラビア語
- ヒンディー語
- ジャバネーズ
- インドネシア語
- タイ語
- ベトナム語
- インドネシア語
- フィリピン語
- フランス語
- ドイツ語
- イタリア語
- スペイン語
- アラビア語
- ヒンディー語
- ジャバネーズ



- About Tohoku University
- Facilities, Schedules and Institutes
- International Exchange
- Campus Life
- Research and Cooperation
- Discourse and Public Information
- Entrance Exam Information

- Chinese
- Korean
- English
- Japanese
- Search
- Inquiry
- Access
- Sitemap

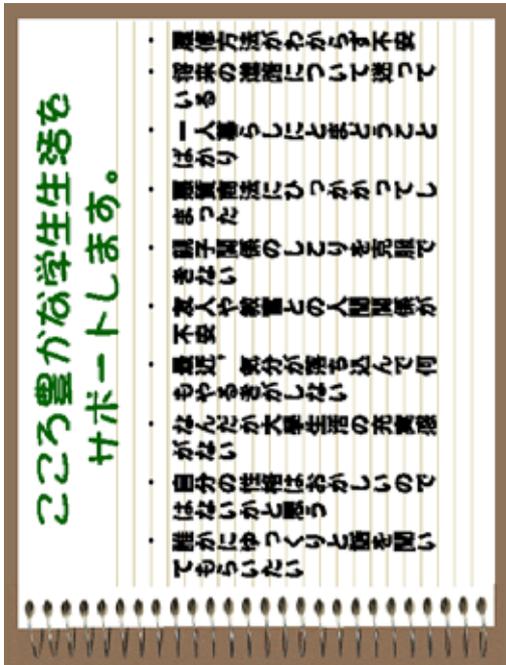
ホーム > 教育・学生支援 > 学生生活 > 学生相談所

- 教育・学生支援
- インフォメーション
- 教育
- 学生生活
- 学生生活案内
- 学生生活Q&A
- 学生生活情報
- 災害・事故
- 卒業・就職
- 卒業・就職関係
- 課外活動
- 学生会・サークル
- 課外活動施設・用具の貸出
- 各種行事・イベント
- 広報誌「学生」
- 研修等施設
- 山形県セミナーセンター
- 厚生施設
- 厚生施設
- 入学料・授業料/奨学金
- 授業料等納付額方法
- 授業料等免除
- 奨学金
- 学生教育研究災害備蓄保険 (学研災)
- 学生教育研究災害備蓄保険(学研災)
- ユニバーシティハウス、学業
- ユニバーシティハウス
- 学業
- 健康管理・相談窓口
- 保健管理センター

## 学生相談所

E-mail: [E-mail: hakusobureau@tohoku.ac.jp](mailto:E-mail:hakusobureau@tohoku.ac.jp) (受付のみ)  
 URL: <http://www.ucc.hi.tohoku.ac.jp/index.html>

さまざまな問題にぶつかって悩んだり不安になったとき、どこかへ癒やされたいとき、  
 そんなとき、気軽に相談にいらしてください。(詳細は学生相談所ホームページをご覧ください)



その他、どんなことでもかまいません。専門のスタッフ(臨床心理士)が相談にのります。  
 必要に応じて他の窓口やサービス機関、専門家の方を紹介することもできます。  
 相談内容についての秘密は厳重に守られますので安心して相談してください。  
 学生相談所に直接おいでくださるか、あらかじめ電話で相談時間を予約することができます。

〒980-8576 仙台市青葉区川内41  
 場所: 川内北キャンパス 保健管理センター1階  
 相談申込: 学生相談所受付 022-795-7833  
 相談時間: 月～金 午前9時30分～午後5時 (祝日および年末年始は休みです。)



- About Tohoku University
- Facilities, Schedules and Institutes
- International Exchange
- Campus Life
- Research and Cooperation
- Discourse and Public Information
- Entrance Exam Information

- Chinese
- Korean
- English
- Japanese
- Search
- Inquiry
- Access
- Sitemap

HOME > Campus Life > Student Life > University Counseling Center

- Campus Life
- Information
- Education
- Student Life
- Guide for Student Life
- For Students (Japanese)
- Student Life (Japanese)
- Extracurricular activity
- Gakyo-kai and Clubs
- Facilities for Extracurricular Activity
- Cultural Club
- Athletic Club
- Facility for Seminars and work shops
- Kawatani Seminar Center (Japanese)
- Entrance fee, tuition fees/Scholarship
- Tuition and other Fees
- The application for entrance fee/tuition waiver, etc.
- Scholarship(Japanese)
- University houses, college houses
- University house, Dormitories
- College houses
- Healthcare and Counseling office
- Health Administration Center
- University Counseling Center
- Harassment Counseling
- Announcement from Student Life Association
- Education council Letter

## University Counseling Center

E-mail: [gakusobureau@tohoku.ac.jp](mailto:gakusobureau@tohoku.ac.jp) (Replace \* to @)  
 URL: <http://www.ucc.tohoku.ac.jp/index.html>

When you feel concerned, worried or feel depressed when encountering various issues, feel free to come and consult with us (For detailed information, refer to the homepage of the University Counseling Center).

For concerns including but not limited to those listed above, consult with our professional staff (clinical psychologist).

Depending on the situation, we can introduce other administrative staff, services, and organizations as well as professional personnel.

Be aware that the contents of the consultation are strictly protected and confidential, so feel safe to come to consult with us.

You can come to the Counseling Center or make an appointment in advance by phone.

41 Kawachi, Aoba-ku, Sendai 980-8576

Place: Kawachi-Kita Campus Next to the Health Administration Center

Phone: 022-795-7833

Opening Hours: Monday to Friday 09:30-17:00 (closed on holidays and year-end and New Year holidays)



東北大学  
TOHOKU UNIVERSITY 东北大学

中文 | 韩语 | 英语 | 日语

検索

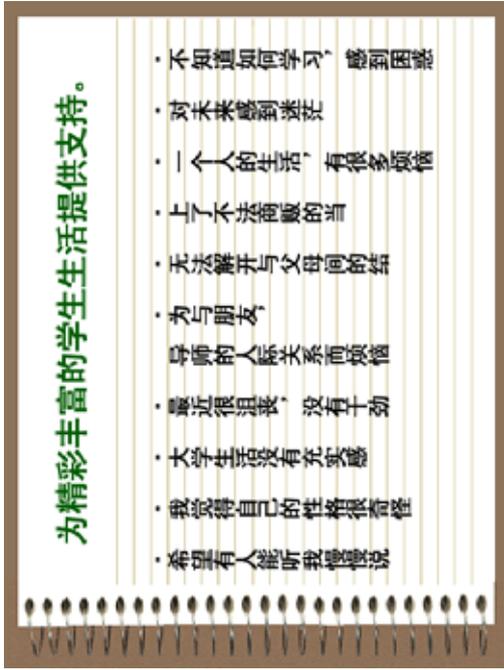
- 联系我们
- 交通地图
- 网站地图
- 招生信息
- 研究·产学合作
- 信息公开·宣传
- 国际交流
- 教育·学生支援
- 大学院
- 研究
- 产学合作
- 国际交流
- 教育·学生支援
- 招生信息

主页 > 教育·学生支援 > 学生生活 > 学生咨询处

## 学生咨询处

E-mail : E-mail:zenkusu@huranu.tohoku.ac.jp (只受理)  
URL: <https://www.ucc.ho.tohoku.ac.jp/index.html>

当遇到各种问题，并因此烦恼不安的时候，感到身心疲惫的时候，请随时来此咨询。(注)详细请浏览[学生咨询处](#)网页



等等其他什么都可以。有专业的工作人员(临床心理学家)为你咨询。根据需求，会为你推荐其他部门、服务机关和专家。有关咨询内容，绝对保密，敬请放心。你可以选择直接来学生咨询处，也可以预先电话预约面谈的时间。

〒980-8576 仙台市青叶区川内41  
地点：川内北校园 保健管理中心旁  
咨询申请：学生咨询处前台 022-795-7833  
咨询时间：周一~周五 上午9点30分~下午5点 (节假日以及年底年初休息。)

教育·学生支援
<ul style="list-style-type: none"> <li>信息</li> <li>教育</li> <li>学生生活</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>学生生活指南</li> <li>学生通知</li> <li>学生生活指南</li> <li>有关学生证的注意事项</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>课外活动</li> <li>学生会·课外活动团体</li> <li>课外活动设施</li> <li>文化观</li> <li>体育观</li> <li>生活能·报道</li> <li>准加盟团体</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>培训等设施</li> <li>川渡共同研究中心</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>入学费·学费/奖学金</li> <li>奖学金</li> <li>减免学费</li> <li>奖学金</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>University House, 学生宿舍</li> <li>Universitv House</li> <li>学生宿舍</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>健康管理·咨询窗口</li> <li>保健管理中心</li> <li>学生咨询处</li> <li>职业状况咨询</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>来自学生生活协会的通知</li> <li>学生生活消息</li> <li>学生生活新闻</li> </ul>
学生之声



東北大学  
TOHOKU UNIVERSITY 东北大学

한국어 | 한국어 | 영어 | 日本語

検索

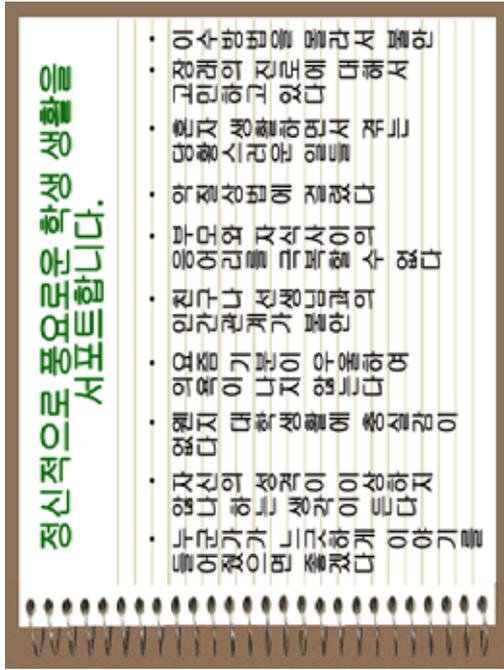
- 联系我们
- 交通地图
- 网站地图
- 招生信息
- 研究·产学合作
- 信息公开·宣传
- 国际交流
- 教育·学生支援
- 大学院
- 研究
- 产学合作
- 国际交流
- 教育·学生支援
- 招生信息

主页 > 教育·学生支援 > 学生生活 > 学生咨询处

## 学生咨询处

E-mail : E-mail:zenkusu@huranu.tohoku.ac.jp(只受理)  
URL: <https://www.ucc.ho.tohoku.ac.jp/index.html>

다양한 문제에 부딪혀 고민되거나 불안할 때, 정신적으로 피로하다고 느낄 때, 이럴 때 부담없이 상담하러 오세요. (자세한 것은 학생상담소 홈페이지를 봐주세요)



그 외에도 어떤 고민이라도 괜찮습니다. 전문스텝 (임상심리사) 이 상담해 드립니다. 필요에 따라 다른 친구나 서비스 기관, 전문가를 소개해 드릴 수도 있습니다. 상담내용에 대한 비밀은 엄수 하오니 안심하고 상담해 주세요. 학생상담소에 직접 오시거나, 미리 전화로 상담 시간을 예약할 수 있습니다.

(우)980-8576仙台市青叶区川内41  
정소: 카와우치카타 캠퍼스 보건관리센터  
상담신청: 학생상담소 접수 022-795-7833  
상담시간: 월-금 오전 9시 30분 ~ 오후 5시 (휴일 및 연휴는 휴일입니다.)

교육· 학생지원
<ul style="list-style-type: none"> <li>인포메이션</li> <li>교육</li> <li>학생생활</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>학생생활 안내</li> <li>학생생활 안내</li> <li>학생생활에 관한 주의사항</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>과외활동</li> <li>외우회·서클</li> <li>과외활동시설</li> <li>문화관</li> <li>체육관</li> <li>생활관·보도부</li> <li>준기원관</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>연수 등 시설</li> <li>카와타비 공동체 센터</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>입학금·수업료/장학금</li> <li>수업료</li> <li>수업료 동 면제</li> <li>장학금</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>유니버시티 하우스, 기숙사</li> <li>유니버시티 하우스</li> <li>기숙사</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>건강관리·상담창구</li> <li>보건관리센터</li> <li>학생 상담소</li> <li>심리상담</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>학생생활협의회에서 알림</li> <li>학생생활의회 소식</li> <li>학생생활의회 뉴스</li> </ul>
학생의 목소리

**震災後の学生状況把握に向けたアンケート  
Questionnaire for students to understand the situation after the earthquake**

本アンケートは以下の2点を目的として実施します。これに同意した学生諸君に記入をお願いします。但し、同意できなかった場合でも体調の異常や、その他震災に関連する問題などが出た場合は、厚生委員会、教務、医学教育推進センターなどに遠慮なく相談して下さい。また、**“回答したくない”部分は無回答で結構です。**

This questionnaire is to understand the situation of students after the earthquake on March 11. Please fill and enclose the form in an envelope and post it in the box at the Student Affairs Office (Kyoumushitsu), only when you understand and agree the purpose of this questionnaire. Even though you do not agree to answer the questionnaire, do not hesitate to tell and/or ask us for help whenever you have any physical or mental problems. We are willing to help you. If there are any questions that you do not want to answer, please leave them as blanks. Purposes of this questionnaire are as follows:

1. 東日本大震災及びこれに関連した事項によって、学生諸君に身体・精神的・経済的に何らかの問題が生じていないか、またはこれから生じ得ないかを早期に発見し、希望者には（設問11. 参照）必要に応じてこれに対応する、または諸君に対応のための情報を提供する。

1. Have Great East Japan Earthquake and related matters influenced on students any of physical, mental or financial problems? If so, we wish to find them earlier and help those who wish our help (see also Question 11) by treatment and/or providing relevant information.

2. この様な震災が、学生諸君に今後どの様な影響を与えるのかを把握するための基礎資料として用い、今後、同様の災害が起こった場合の望ましい対応策を考える資料とする\*。

2. The collected information with this questionnaire will be used to understand the future effects on students, and to utilize as the valuable information for the similar disaster in the future. \*

\*公開資料・学会発表等に用いる場合、情報に関する匿名性は必ず守ります。

\* In case of presentations at the conference and/or publication, we will keep the confidentiality of the information.

・上記の目的を理解し、I understand the above mentioned purpose, and

- a. アンケートの記入に同意します。      b. アンケートの記入に同意しません。  
a. I agree to fill out the questionnaire.      b. I do not agree to fill out the questionnaire.

以下設問には、上記において a. を選択した場合のみに記入して下さい。

Please fill in the following questions only if you chose "a."

学年：\_\_\_\_\_年，学籍番号：\_\_\_\_\_，名前：\_\_\_\_\_  
Grade：\_\_\_\_\_ Student ID number：\_\_\_\_\_ Name：\_\_\_\_\_

1) 東日本大震災を受けた場所について記入して下さい。

- a. 本学の講義棟      b. 大学の病院      c. 地域の病院（場所：\_\_\_\_\_）      d. 自宅  
e. 郷里に戻っていた（県名：\_\_\_\_\_）      f. その他（具体的に：\_\_\_\_\_）

1) Where were you at the moment of Great East-Japan Earthquake on March 11.

- a. The University Lecture Building      b. University Hospital  
c. Local hospitals (Location: \_\_\_\_\_)      d: Your home  
e: Hometown (Country name: \_\_\_\_\_)      f. Other (specify: \_\_\_\_\_)

2) 上記において、被災時の状況を記入して下さい。(複数選択可)

- a. 建物が半壊以上であった      b. 家屋内の備品・家具のみが被災      c. 自分に外傷などの人的な被災があった。(具体的に：\_\_\_\_\_)  
d. 自分以外に人的被災があった。(具体的に：\_\_\_\_\_)  
e. ほとんど被災は無かった。      f. その他（具体的に：\_\_\_\_\_）

2) The situation at the time of disaster. (Multiple choice)

a. The building was totally or partially destroyed

b. Only the furniture and/or equipments were destroyed

c. Physically injured (yourself). (specify: \_\_\_\_\_)

d. Someone around you was injured. (specify: \_\_\_\_\_)

e. Almost no damage.      f. Other (specify: \_\_\_\_\_)

3) 家族や自分に近い方の被災状況について。(複数選択可)

a. 人的な被災があった(被災を受けた方は：\_\_\_\_\_)

どの様な被災か：\_\_\_\_\_

b. 家屋等に被災があった(具体的に：\_\_\_\_\_)

c. 家計を支える手段に障害が生じた(具体的に：\_\_\_\_\_)

d. 被災は無かった。

3) Situation of your family, relatives, close friends and acquaintances. (Multiple choice)

a. Someone was a physically injured. (relationship(s): \_\_\_\_\_)

Kind of damage(s): \_\_\_\_\_

b. Damage to house, etc. (specify: \_\_\_\_\_)

c. Financial problems. (specify: \_\_\_\_\_)

d. No damage.

4) 被災後から今日までの生活について記入して下さい。

a. ほとんど家族と一緒にいた(県名：\_\_\_\_\_)

b. ほとんど一人で過ごした

c. ほとんど友人と一緒にいた      d. その他(具体的に：\_\_\_\_\_)

- 4) Where were you after the earthquake?  
 a. I was with my family for the most of time (Country name: \_\_\_\_\_)  
 b. I was alone for the most of time  
 c. I was with friends for the most of time  
 d. Other (specify: \_\_\_\_\_)

- 5) 被災から、今日までに今回の震災に関するボランティア活動に参加しましたか。  
 a. 参加した b. 参加しなかった

注) ボランティアに参加できなくても、その事で諸君に不利益を与える事はありません。

- 5) From the disaster, did you participate in volunteer activities?  
 a. Yes b. No

Note) No disadvantage to you irrespective of your answer above.

・上記の設問でa.と答えた方に尋ねます。

\* Only to those who selected "a" in above question.

- 6) ボランティアを行った場所について答えて下さい。  
 a. 津波の被災地 (岩手, 宮城, 福島の沿岸等) b. 大学病院  
 c. 津波被災地の医療機関 d. 津波被災地だが医療機関以外 (具体的に: \_\_\_\_\_)  
 e. その他 (具体的に: \_\_\_\_\_)

6) Please answer where you went as a volunteer?

- a. Tsunami affected areas (Iwate, Miyagi, Fukushima) b. University Hospital  
 c. Hospitals at tsunami affected areas. d. Places other than hospitals at tsunami affected areas (specify: \_\_\_\_\_)  
 e. Other (specify: \_\_\_\_\_)

7) ボランティアの内容に関して答えて下さい。

- a. 瓦礫の除去など b. 避難所・避難場所の運営 (衣食住の補助など)  
 c. 救援物資の仕分け・配布など d. 医療補助 e. その他 (具体的に: \_\_\_\_\_)

7) What did you do as a volunteer?.

- a. I mainly removed debris. b. I helped at evacuation shelters (mainly life support or so). c. I mainly sorted and/or distributed relief supplies. d. I helped the medical supporting team. e. Other (specify: \_\_\_\_\_)

- 8) ボランティアに参加した期間について答えて下さい。  
 a. 数日以内 b. 1週間前後 c. 2週間前後 d. これ以上  
 8) Please answer the period as a volunteer.  
 a. Within a few days b. About one week c. About 2 weeks d. More than 2 weeks

・以下は全員への質問です。「回答したくない」部分は無回答で結構です。

The followings are questions to everyone. Please leave blank if you do not want to answer.

- 9) 現在の体調 (その1) について答えて下さい。  
 a. 頭痛, 腹痛, 吐き気, 下痢, 便秘, めまい等の症状が持続的または時々ある (有する症状に○, 他の症状: \_\_\_\_\_)  
 b. 特に異常は感じていない

- 9) Your current conditions (part 1).  
 a. I have sometimes or persistently headache, abdominal pain, nausea, diarrhea, constipation or dizziness (circle your symptoms)? If you have other symptoms, specify here: \_\_\_\_\_  
 b. No abnormalities.

- 10) 現在の体調 (その2) について答えて下さい。(複数回答可)  
 a. 震災に関連して, 思い出したくない記憶が時々出てくる, 悪夢を見る  
 b. 急に不安や恐怖を覚える事がある  
 c. 震災後に特定の所に行けなくなった  
 d. 震災時の体験で思い出せない事, 考えるのを避けている事などがある  
 e. 不眠が続いている, 少しの物音などすぐに覚醒する  
 f. 自分を責めるような考えが浮かぶ (自分は何もできない等)  
 g. 否定的な考え方が増えた (誰も私を助けられない, 何をしても意味が無い等)  
 h. 特に (上記の様な) 異常は感じていない

- 10) Your current conditions (part 2, multiple answers)  
 a. I experience flashback(s) related to the disaster and/or nightmares  
 b. I sometimes feel anxiety and fear suddenly/  
 c. There is a particular place where I cannot go after the quake.  
 d. There is something that I can not remember or something I decline to consider.  
 e. Insomnia continues, and/or small sound woke me up.  
 f. Ideas float like blaming myself (such as "I cannot do anything")  
 g. Negative thinking increased. (such as "I cannot help anyone." "Everything I do has no meaning.")  
 h. No particular abnormalities.

- 11) 体調や経済的事情などで(その他でも結構です)、何らかの相談を希望しますか。  
 a. 相談を希望する    b. 既に相談している    c. 希望しない
- 11) Do you wish any consultation on your mental, physical, and/or financial (may be others) issues?  
 a. Yes.    b. I already visited consultation.    c. No.
- 12) 現在困っている事等があれば、自由記載欄に記載して下さい。  
 12) If you have any problems on concerns, please feel free to describe below.

[自由記入欄 Free entry column]

震災後の学生状況把握に向けたアンケートについて

- \* 記入したアンケートは、綴じられている3ページまでを教務係に提出して下さい。
- \* アンケート用紙はEASTにてダウンロードが可能です。
- \* アンケートの提出後に、体調の異常などが生じた場合にも、学生厚生委員会、教務、医学教育推進センター、学生なんでも相談室、学生相談所、相談しやすい窓口や先生などに気軽に相談して下さい。
- \* アンケートに関する質問があれば、医学教育推進センター (717-8222)、あるいは教務係に気軽に問い合わせして下さい。

学生厚生委員会 委員長 堀井 明  
 副委員長 斉藤 秀光  
 医学教育推進センター 金塚 完

# 学生なんでも相談室



## 学生なんでも相談室を利用する皆さんへ

医学部・医学系研究科「学生なんでも相談室」へようこそ。以下に、皆さんが利用するにあたって、どのような手続きやルールがあるのかについての説明があります。もし、疑問や心配があれば、どのようなことでも構いませんので、気軽なことでなく尋ねてください。

### 1. サービスの利用者

学生なんでも相談室を利用することができるのは、東北大学医学部・医学系研究科の学生とその家族です。

### 2. 相談サービス

学生なんでも相談室では、専門の相談員（臨床心理士のカウンセラー）が、皆さんの相談内容に応じて、カウンセリング（皆さんの考えや気持ちの整理や問題解決を構築することを支援する）やコンサルティング（皆さんの周りの人が抱えている問題の対処方法について助言する）等の専門的なサービスを提供します。また、相談内容によっては、東北大学「学生相談窓口」や、より適切な機関や窓口、教員等を紹介することもありますが、カウンセリングやコンサルティングによって、どんな悩みや問題も解決するというものではありませんが、問題解決のためのひとつのきっかけとなるように支援します。なお、相談日は祝祭日及びび年末年始を除く毎週水曜日11時～15時とし、相談時間は原則として1回50分です。

### 3. 相談内容の守秘について

相談内容についての秘密は厳密に守られます。ただし、学生なんでも相談室の相談員は、東北大学「学生相談窓口」と連携を図っており、学生相談室の相談員とで情報の共有を行うことがあります。さらに、より適切な助言を提供するため、細かな個人情報や状況を伏せた形で他の専門家に相談の経過を報告し、コメントを受けることもあります。

また、以下の場合、例外的に本人の同意が得られなくとも関係者に情報を開示することがあります。

- 切迫した自傷の危険がある場合
- 他者を傷つけるおそれがある場合

### 4. 相談記録

学生なんでも相談室では、相談記録をとり、学番号や連絡先等の個人情報とあわせて厳重に保管され、相談員以外では相談記録にアクセスしません。この情報は、学生なんでも相談室がより適切に皆さんの状況を理解して援助を提供するためご利用いただけるものであり、学生相談の記録が成績等の他の目的に用いられることはありません。なお、相談記録は原則として卒業するまで保管されます。

### 5. 予約と予約の変更について

相談の予約は直接来所、電話、電子メールのいずれかとなります。電話（022-717-8595）は原則として平日の9時～17時です。受付時間内でも、担当者が在室でないこともあります。その場合は、再度電話するか、電子メール(soudan@med.tohoku.ac.jp)をお送りください。メールはどのおアドレスから発信しても結構です。すぐに返事を差し上げられないことがありますので、ご承知置きください。

やむを得ない事情で面接予約を変更したい場合、電話、電子メール、直接来所のいずれかの方法でその旨をお伝えください。また、予約した面接の当日に急に来所できなくなつた場合は、必ず電話してください。予約を再度取りたい場合、電話、電子メール、直接来所のいずれかの方法でご連絡ください。

### 6. 電子メールについて

電子メールはその性質上、秘密を十分確保できないため、学生なんでも相談室では電子メールを用いた相談を行っていません。

以上の1～6以外のことについても、学生なんでも相談室のサービスに関して疑問や心配があれば、お気軽にお尋ねください。

【対象者】 東北大学医学部・医学系研究科の学生とその家族

【開設日】 祝祭日及びび年末年始を除く毎週水曜日11時～15時（要予約）

【申込み】 予約は電話、電子メールを原則とする。相談室開室の当日に直接来所も可。（当日、空枠が無い場合もあります。）

Tel : 022-717-8595（受付時間 9:00～17:00〔土日祝祭日及びび年末年始を除く〕）

E-mail : soudan@med.tohoku.ac.jp  
（受付時間 9:00～17:00〔土日祝祭日及びび年末年始を除く〕）

【開設場所】 星陵会館2階保健室

【相談員】 臨床心理士のカウンセラー

【相談時間】 原則として1回50分

- 【注意事項】
- ・ 電話、電子メールでの相談は一切行いません。
  - ・ 電子メールでの申込みは、どのアドレスから発信しても結構です。また、件名には「学生相談」と記入してください。
  - ・ 電子メールでの申込みについて、すぐに返事を差し上げられないことがあります。
  - ・ やむを得ない事情で面接予約を変更したい場合、電話、電子メール、直接来所のいずれかの方法でその旨をお伝えください。
  - ・ 初めの方は、予約時間の10分前に星陵会館2階第2集会所で、相談申込票を記入するとともに、相談室利用上の注意事項を確認してください。



医学部・医学系研究科 学生厚生委員会

## ・・・学生相談所から被災されたみなさまへ・・・ 震災後のところとからだの変化について

今回の東北地方太平洋沖大地震のような大災害に遭った後には、ところとからだにいろいろな変化が起こります。これは、**日常とはかけ離れた大きな出来事に対する正常な反応**です。災害後、約2～3週間は体調の変化がおこりやすい時期ですが、**多くの症状は、時間とともに自然に回復していきます。**

### ここに起こりやすい変化

- ・ 怖い体験を何度も思い出す
- ・ 自分をとても無力なものに感じる
- ・ 怒りやいらいらを感じる
- ・ 助かったことを後ろめたく思う
- ・ 将来に希望が持てず、不安になる
- ・ 何事にも無関心、無感動になってしまふ

### からだに起こりやすい変化

- ・ 疲れがとれない
- ・ 眠れない、悪夢をみる
- ・ 朝はやく目覚める
- ・ 集中力がなくなる
- ・ 吐き気、食欲不振、胃痛
- ・ 下痢、便秘、頭痛

### 対応は・・・

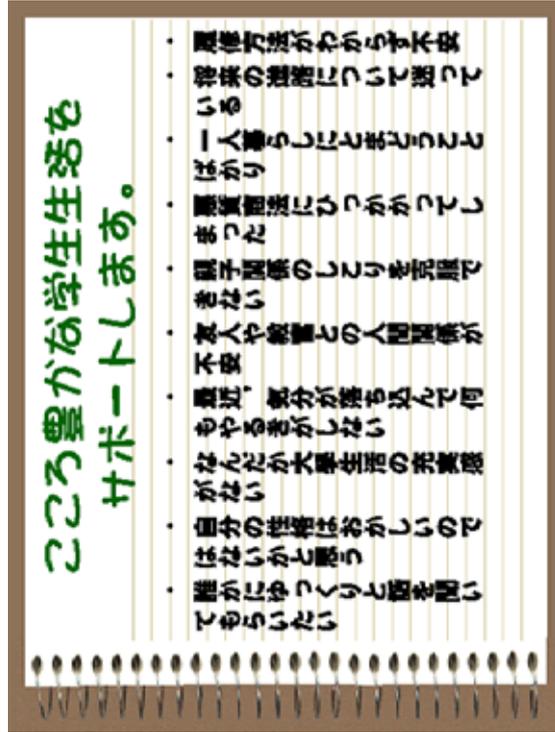
- 気持ちや体験をことばにすると落ち着きます。
- 睡眠、休息、食事、運動を大切にしましょう。
- リラックスできることをしてみましょう（深呼吸、ストレッチ体操、気分が落ち着く音楽を聞く）。
- 不注意による事故や怪我を起こしやすいので、普段よりも気を付けましょう。
- 心身の苦痛が強すぎる、あるいは長すぎると感じた時は、学生相談所に相談してください。



## 学生相談所

E-mail: [gakuso@bureau.tohoku.ac.jp](mailto:gakuso@bureau.tohoku.ac.jp) (受付のみ)  
URL: <http://www.ucc.he.tohoku.ac.jp/index.html>

さまざまな問題にぶつかって悩んだり不安になったとき、ところが疲れたと感じたとき、そんなとき気軽に相談にいらしてください。(詳細は学生相談所ホームページをご覧ください)



その他どんなことでもかまいません。専門のスタッフ[臨床心理士]が相談にのります。必要に応じて、他の窓口やサービス機関、専門家の方を紹介することもできます。相談内容についての秘密は厳重に守られますので安心して相談してください。学生相談所に直接おいでくださるか、あらかじめ電話で面談時間を予約することができます。

〒980-8576 仙台市青葉区川内 41  
場 所：川内北キャンパス 保健管理センター隣  
相談申込：学生相談所受付 022-795-7833  
相談時間：月～金 午前9時30分～午後5時(祝日および年末年始は休みです。)

東北大学学生相談所  
電話：022-795-7833  
メール：gakuso@bureau.tohoku.ac.jp

\* 資料作成にあたって、宮城県および岩手大学が作成した資料を参考にさせていただきました。

震災後の学生状況把握に向けた第2回アンケート

本アンケートは以下の2点を目的として実施します。これに同意した学生諸君に記入をお願いします。但し、同意できなかった場合でも体調の異常や、その他震災に関連する問題などが出た場合は、厚生委員会、教務、医学教育推進センターなどに遠慮なく相談して下さい。また、「回答したくない」部分は無回答で結構です。

1. 東日本大震災及びこれに関連した事項によって、学生諸君に身体・精神的・経済的に何らかの問題が生じていないか、またはこれから生じ得ないかを早期に発見し、希望者には(設問10参照)必要に応じてこれに対応する、または諸君に対応のための情報を提供する。

2. この様な震災が、学生諸君に今後どのような影響を与えるのかを把握するための基礎資料として用い、今後、同様の災害が起こった場合の望ましい対応策を考える資料とする\*。

\*公開資料・学会発表等に用いる場合、情報に関する匿名性は必ず守ります。

上記の目的を理解し、アンケートの記入に( a. 同意します。 b. 同意しません。 )  
 ・以下に設問には、上記において a. を選択した場合のみ記入して下さい。

学年：\_\_\_\_\_年、学籍番号：\_\_\_\_\_、名前：

1) 東日本大震災を受けた場所について記入して下さい。  
 a. 本学の講義棟 b. 大学病院 c. 地域の病院(場所：\_\_\_\_\_) d. 自宅  
 e. 郷里に戻っていた(県名：\_\_\_\_\_) f. その他(具体的に：\_\_\_\_\_)

2) 上記において、被災時の状況を記入して下さい。(複数選択可)  
 a. 建物が半壊以上であった b. 家屋内の備品・家具のみが被災 c. 自分に外傷などの人的な被災があった。(具体的に：\_\_\_\_\_)  
 d. 自分以外に人的被災があった(具体的に：\_\_\_\_\_)  
 e. ほとんど被災は無かった。 f. その他(具体的に：\_\_\_\_\_)

3) 家族や自分に近い方の被災状況について。(複数選択可)  
 a. 人的な被災があった(被災を受けた方は：\_\_\_\_\_  
 どの様な被災か：\_\_\_\_\_  
 b. 家屋等に被災があった(具体的に：\_\_\_\_\_  
 c. 家計を支える手段に障害が生じた(具体的に：\_\_\_\_\_  
 d. 被災は無かった。

4) 上記2), 3) の被災状況について、その後の変化を記入して下さい。  
 カッコ内記載例(2-a, 3-a)  
 a. 問題はなくなかった(\_\_\_\_\_  
 b. 軽減した(\_\_\_\_\_  
 c. 変わらない(\_\_\_\_\_  
 d. 強まっている(\_\_\_\_\_  
 e. 新たに出現した(\_\_\_\_\_)

- 5) 今回の震災に関するボランティア活動に参加しましたか。  
 a. 参加した b. 参加しなかった
- 6) 被災から現在までの体調(その1)について答えて下さい。  
 a. 頭痛、腹痛、吐き気、下痢、便秘、めまい等の症状が持続的または時々ある(有する症状に○、他の症状：\_\_\_\_\_  
 b. 特に異常は感じていない
- 7) 被災から現在までの体調(その2)について答えて下さい。(複数回答可)  
 a. 震災に関連して、思い出したくない記憶が時々出てくる、悪夢を見る  
 b. 急に不安や恐怖を感じる事がある  
 c. 震災後に特定の所に行けなくなった  
 d. 震災時の体験で思い出せない事、考えるのを避けている事などがある  
 e. 不眠が続いている、少しの物音などですぐに覚醒する  
 f. 自分を責めるような考えが浮かぶ(自分は何もできない等)  
 g. 否定的な考え方が増えた(誰も私を助けられない、何をしていても意味が無い等)  
 h. 特に(上記の様な)異常は感じていない
- 8) 上記の症状について、4月・5月と比較してどう変化していますか。  
 カッコ内記載例(6-頭痛, 7-a)  
 a. 症状はなくなかった(\_\_\_\_\_  
 b. 軽減した(\_\_\_\_\_  
 c. 変わらない(\_\_\_\_\_  
 d. 強まっている(\_\_\_\_\_  
 e. 新たに出現した(\_\_\_\_\_)

9) 体調や経済的事象などで(その他でも結構です)、何らかの相談を希望しますか。  
 a. 相談を希望する b. 既に相談している c. 希望しない

### 震災後の学生状況把握に向けたアンケートについて

10) 現在困っている事等があれば、自由記載欄に記載して下さい。

[自由記入欄]

\* 記入したアンケートは、綴じられている3ページまでを教務係に提出して下さい。

保健学科の学生は、保健学科総務係に提出しても結構です。

\* アンケート用紙はEASTにてダウンロードが可能です。

\* アンケートの提出後に、体調の異常などが生じた場合にも、学生厚生委員会、教務、医学教育推進センター、学生なんでも相談室、学生相談所、相談しやすい窓口や先生などに気軽に相談して下さい。

\* アンケートに関する質問があれば、医学教育推進センター（717-8222）、あるいは教務係に気軽に問い合わせして下さい。

学生厚生委員会 委員長 堀井 明  
副委員長 斉藤 秀光  
医学教育推進センター 金塚 完

**Questionnaire for students to understand the situation 4 months after the earthquake**

This questionnaire is to understand the present situation of students after the earthquake on March 11. Please fill and enclose the form in an envelope and post it in the box at the Student Affairs Office (Kyoumushitsu), only when you understand and agree the purpose of this questionnaire. Even though you do not agree to answer the questionnaire, do not hesitate to tell and/or ask us for help whenever you have any physical, mental, and/or financial problems. We are willing to help you. If there are any questions that you do not want to answer, please leave them as blanks. Purposes of this questionnaire are as follows:

1. Have Great East Japan Earthquake and related matters influenced on students any of physical, mental and/or financial problems? If so, we wish to find them earlier and help those who wish our help (see also Question 10) by treatment and/or providing relevant information.
2. The collected information with this questionnaire will be used to understand the future effects on students, and to utilize as the valuable information for the similar disaster in the future. \*

\* In case of presentations at the conference and/or publication, we will keep the confidentiality of the information.

I understand the above mentioned purpose, and

- a. I agree to fill out the questionnaire.    b. I do not agree to fill out the questionnaire.

-----  
Please fill in the following questions only if you chose "a."

Grade: \_\_\_\_\_ Student ID number: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_

1) Where were you at the moment of Great East Japan Earthquake on March 11.

- a. The University Lecture Building    b. University Hospital  
c. Local hospitals (Location: \_\_\_\_\_)    d: Your home  
e: Hometown (Country name: \_\_\_\_\_)    f: Other (specify: \_\_\_\_\_)

2) The situation at the time of disaster. (Multiple choice)

- a. The building was totally or partially destroyed  
b. Only the furniture and/or equipments were destroyed  
c. Physically injured (yourself). (specify: \_\_\_\_\_)  
d. Someone around you was injured. (specify: \_\_\_\_\_)  
e. Almost no damage.    f. Other (specify: \_\_\_\_\_)

3) Situation of your family, relatives, close friends and acquaintances. (Multiple choice)

- a. Someone was a physically injured. (relationship(s):  
Kind of damage(s): \_\_\_\_\_)  
b. Damage to house, etc. (specify: \_\_\_\_\_)  
c. Financial problems. (specify: \_\_\_\_\_)  
d. No damage.

4) How did the above-mentioned situation/problems in 2) and 3) change?

Select the appropriate brackets and fill as follows (2-a, 3-a)

- a. solved ( \_\_\_\_\_ )  
b. relieving ( \_\_\_\_\_ )  
c. no change ( \_\_\_\_\_ )  
d. worsening ( \_\_\_\_\_ )  
e. New problems appeared ( \_\_\_\_\_ )

- 5) From the disaster, did you participate in volunteer activities?  
a. Yes    b. No
- 6) Your physical conditions since the disaster to date (part 1).  
a. I have sometimes or persistently headache, abdominal pain, nausea, diarrhea, constipation or dizziness (circle your symptoms)? If you have other symptoms, specify here: \_\_\_\_\_ )  
b. No abnormalities.
- 7) Your mental conditions since the disaster to date (part 2, multiple answers)  
a. I experience flashback(s) related to the disaster and/or nightmares  
b. I sometimes feel anxiety and fear suddenly/  
c. There is a particular place where I cannot go after the quake.  
d. There is something that I can not remember or something I decline to consider.  
e. Insomnia continues, and/or small sound woke me up.  
f. Ideas float like blaming myself (such as "I cannot do anything")  
g. Negative thinking increased. (such as "I cannot help anyone." "Everything I do has no meaning.")  
h. No particular abnormalities.
- 8) How did the above-mentioned symptoms/problems change since April/May?  
Select the appropriate brackets and fill as follows (2-a, 3-a)  
a. solved ( \_\_\_\_\_ )  
b. relieving ( \_\_\_\_\_ )  
c. no change ( \_\_\_\_\_ )  
d. worsening ( \_\_\_\_\_ )  
e. new problems appeared ( \_\_\_\_\_ )
- 9) Do you wish any consultation on your mental, physical, and/or financial (may be others) issues?  
a. Yes.    b. I already visited consultation.    c. No.
- 10) If you have any problems on concerns, please feel free to describe below.  
[Free entry column]

**Questionnaire for students to understand the situation after the The Great East Japan Earthquake**

\* Please fill and enclose pages 4 through 6 in an envelope and post in the box at the Student Affairs Office (Kyoumushitsu) only when you agree the purpose of this questionnaire.

\* The questionnaire can be downloaded through EAST, the portal system of our medical school.

\* After submitting the questionnaire, even if there is such abnormal condition, You can ask for consultation at any time to the Student Welfare Committee, Student Affairs Office, Office of Medical Education, counseling room on Seiryō and Kawauchi Campus, teachers and office you can visit with ease.

\* If you have any questions about this survey, please feel free to ask us. E-mail address is as follows: [meduc-jimu@bureau.tohoku.ac.jp](mailto:meduc-jimu@bureau.tohoku.ac.jp)

Akira Horii, MD, PhD (Chair, Student Health and Welfare Committee)  
Hidemitsu Saito, MD, PhD (Vice Chair, Student Health and Welfare Committee)  
Hiroshi Kanatsuka, MD, PhD (Office of Medical Education)

**震災後の学生状況把握に向けた第3回アンケート**

本アンケートは以下の2点を目的として実施します。これに同意した学生諸君に記入をお願いします。但し、同意できなかった場合でも体調の異常や、その他震災に関連する問題などが出た場合は、厚生委員会、教務、医学教育推進センターなどに遠慮なく相談して下さい。また、「回答したくない部分」は無回答で結構です。

1. 東日本大震災及びこれに関連した事項によって、学生諸君に身体・精神的・経済的に何らかの問題が生じていないか、またはこれから生じ得ないかを早期に発見し、希望者には（設問6.参照）必要に応じてこれに対応する、または諸君に対応のための情報を提供する。

2. この様な震災が、学生諸君に今後どの様な影響を与えるのかを把握するための基礎資料として用い、今後、同様の災害が起こった場合の望ましい対応策を考える資料とする\*。

\*公開資料・学会発表等に用いる場合、情報に関する匿名性は必ず守ります。

本アンケートは2011年4-5月と7月に2回実施し、被災学生の精神的支援や経済的支援に役立てることができました。今回、震災後1年を前にして、第3回目を実施します。

・上記の目的を理解し、アンケートの記入に( a. 同意します。 b. 同意しません。 )

※本アンケートの記入例：  
O を塗りつぶしてください。

良い例	悪い例
●	○

所属：O 医学科 O 保健学科 O 大学院

学年：\_\_\_\_\_年，学籍番号：\_\_\_\_\_，名前：\_\_\_\_\_

1) 家族や自分に近い方への被災状況について。(複数選択可)

O 1.人間的被災があった O 2.家庭等に被災があった O 3.親戚が被災した O 4.被災は無かった

2) 上記1)で、「被災は無かった」以外のいずれかを選択した場合、該当する被災状況について、その後の変化を記入して下さい。

カテゴリー記入例 (2, 3)

- O 問題はなくなつた ( \_\_\_\_\_ )  
O 軽減した ( \_\_\_\_\_ )  
O 変わらない ( \_\_\_\_\_ )  
O 強まっている ( \_\_\_\_\_ )  
O 新たに出現した ( \_\_\_\_\_ )

3) 被災から現在までの体調 (その1) について答えて下さい。

下記の症状が持続的または時々ある

- O a.頭痛 O b.腹痛 O c.吐き気 O d.下痢 O e.便秘 O f.めまい O g.不眠  
O h.その他の症状：( \_\_\_\_\_ )  
O i.特に異常は感じていない

4) 被災から現在までの体調 (その2) について答えて下さい。(複数回答可)

- O a.震災に関連して、思い出したくない記憶が時々出てくる、悪夢を見る  
O b.急に不安や恐怖を感じる事がある  
O c.震災後に特定の所に行けなくなつた  
O d.震災時の体験で思い出せない事、考えるのを避けている事などがある  
O e.不眠が続いている、少しの物音などですぐに覚醒する  
O f.自分を責めるような考えが浮かぶ (自分は何もできない等)  
O g.否定的な考え方が増えた (誰も私を助けられない、何をしても意味が無い等)  
O h.その他 カッコ内記入例 (意欲がわかない、疲れがとれない、飲酒量が増えた)  
O i.特に (上記の様な) 異常は感じていない

5) 上記3), 4) の症状について、以前と比較してどう変化していますか。

カッコン記入例 (3-a, 4-a)

- 症状はなくなった ( \_\_\_\_\_ )
- 軽減した ( \_\_\_\_\_ )
- 変わらない ( \_\_\_\_\_ )
- 強まっている ( \_\_\_\_\_ )
- 新たに出現した ( \_\_\_\_\_ )

6) **体調や経済的事情などで(その他でも結構です)、何らかの相談を希望しますか。**

- 相談を希望する  既に相談している  相談を希望しない

7) 現在困っている事等があれば、下記の記載欄に記載して下さい。

・経済的な面で心配なこと

※震災共済英奨学金等については現在検討中ですが、本アンケートの内容も参考にします。

・精神的な面で不安なこと

・その他自由記載欄

### 震災後の学生状況把握に向けたアンケートについて

\* 記入したアンケートは、医学部・医学系研究科の教務室内にある提出箱に提出して下さい。

保健学科の学生は、保健学科総務係の提出箱に提出しても結構です。

\* アンケート用紙は EAST でもダウンロードが可能です。

\* アンケートの提出後に、体調の異常などが生じた場合にも、学生厚生委員会、教務、医学教育推進センター、学生なんでも相談室、学生相談所、相談しやすい窓口や先生などに気軽に相談して下さい。

\* アンケートに関する質問があれば、医学教育推進センター (717-8508)、あるいは教務係に気軽に問い合わせして下さい。

学生厚生委員会 委員長 堀井 明  
副委員長 斉藤 秀光  
医学教育推進センター 金塚 完

\*The English version of this questionnaire is available from pp. 4 to 6. Please use it if you prefer.

**震災後の学生状況把握に向けた第3回アンケート**

本アンケートは以下の2点を目的として実施します。これに同意した学生諸君に記入をお願いします。但し、同意できなかった場合でも体調の異常や、その他震災に関連する問題などが出た場合は、厚生委員会、教務、医学教育推進センターなどに遠慮なく相談して下さい。また、「回答したくない」部分は無回答で結構です。

1. 東日本大震災及びこれに関連した事項によって、学生諸君に身体・精神的・経済的に何らかの問題が生じていないか、またはこれから生じ得ないかを早期に発見し、希望者には（設問6. 参照）必要に応じてこれに対応する。または諸君に対応のための情報を提供する。

2. この様な震災が、学生諸君に今後どの様な影響を与えるのかを把握するための基礎資料として用い、今後、同様の災害が起こった場合の望ましい対応策を考える資料とする\*。

\*公開資料・学会発表等に用いる場合、情報に関する匿名性は必ず守ります。

本アンケートは、2011年4~5月と7月に2回実施し、被災学生の精神的支援や経済的支援に役立てることができました。今回、震災後1年を前にして、第3回目を実施します。

・上記の目的を理解し、アンケートの記入に（ a. 同意します。 b. 同意しません。 ）

※本アンケートの記入例：  
 を塗りつぶして下さい。

良い例	悪い例
●	○

所属：○ 医学科 ○ 保健学科 ○ 大学院

学年：\_\_\_\_\_年、学籍番号：\_\_\_\_\_、名前：\_\_\_\_\_

1) 家族や自分に近い方の被災状況について。（複数選択可）

○ 1. 1. 人的な被災があった ○ 2. 家屋等に被災があった ○ 3. 親族が被災した ○ 4. 被災は無かった

2) 上記1)で、「被災は無かった」以外のいずれかを選択した場合、該当する被災状況について、その後の変化を記入して下さい。

カッコン記入例 (2, 3)

- 問題はなくなった (\_\_\_\_\_)
- 軽減した (\_\_\_\_\_)
- 変わらない (\_\_\_\_\_)
- 強まっている (\_\_\_\_\_)
- 新たに出現した (\_\_\_\_\_)

3) 被災から現在までの体調（その1）について答えて下さい。（複数回答可）

下記の症状が持続的または時々ある

- a. 頭痛 ○ b. 腰痛 ○ c. 吐き気 ○ d. 下痢 ○ e. 便秘 ○ f. めまい ○ g. 不眠
- h. その他の症状：(\_\_\_\_\_)
- i. 特に異常は感じていない

4) 被災から現在までの体調（その2）について答えて下さい。（複数回答可）

○ a. 震災に関連して、思い出したくない記憶が時々出てくる、悪夢を見る

○ b. 急に不安や恐怖を感じる事がある

○ c. 震災後に特定の所に行けなくなった

○ d. 震災時の体験で思い出せない事、考えるのを避けている事などがある

○ e. 不眠が続いている、少しの物音などですぐに覚醒する

○ f. 自分を責めるような考えが浮かぶ（自分は何もできない等）

○ g. 否定的な考えが増えた（誰も私を助けられない、何をしても意味が無い等）

○ h. その他 カッコン記入例（意欲がわかない、疲れがとれない、飲酒量が増えた）

(\_\_\_\_\_)

○ i. 特に（上記の様な）異常は感じていない

5) 上記3), 4) の症状について、以前と比較してどう変化していますか。

カッコン記入例 (3-a, 4-a)

- 症状はなくなった (\_\_\_\_\_)
- 軽減した (\_\_\_\_\_)
- 変わらない (\_\_\_\_\_)
- 強まっている (\_\_\_\_\_)
- 新たに出現した (\_\_\_\_\_)

6) 体調や経済的事情などで(その他でも結構です)、何らかの相談を希望しますか。

○ 相談を希望する ○ 既に相談している ○ 相談を希望しない

7) 現在困っている事等があれば、下記の記載欄に記載して下さい。

・経済的な面で心配なこと

※震災費英英奨学金等については現在検討中ですが、本アンケートの内容も参考にします。

・精神的な面で不安なこと

・その他自由記載欄

**Questionnaire for students to understand the situation #3**

This questionnaire is to understand the present situation of students after the earthquake on March 11. Please fill and enclose the form in an envelope and post it in the box at the Student Affairs Office (Kyomushitsu), only when you understand and agree the purpose of this questionnaire. Even though you do not agree to answer the questionnaire, do not hesitate to contact us whenever you have any physical, mental, and/or financial problems that are more or less associated with the disaster. We are willing to help you. If there are any questions that you do not want to answer, please leave them as blanks. Purposes of this questionnaire are as follows:

1. Have Great East Japan Earthquake and related matters influenced on students any of physical, mental and/or financial problems? If so, we wish to find them earlier and help those who wish our help (see also Question 6) by treatment and/or providing relevant information.
2. The collected information with this questionnaire will be used to understand the future effects on students, and to utilize as the valuable information for the similar disaster in the future. \*

\* In case of presentations at the conference and/or publication, we will keep the confidentiality of the information.

We experienced twice of these questionnaires in 2011 and utilized obtained information for mental and financial supports. Nearly one year has passed and its time to do 3rd questionnaire.

I understand the purpose, and I agree <sup>a</sup> I do not agree <sup>b</sup> to fill out the questionnaire.

Good	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Bad
------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----

Please fill circles (○).

Grade : \_\_\_\_\_ Student ID number : \_\_\_\_\_ Name : \_\_\_\_\_  
 School of Medicine     School of Health Sciences     Graduate Student

1) Situation of your family, relatives, close friends and acquaintances. (Multiple choice)

- O 1. Physically injured    O 2. Damage to house, etc.    O 3. Financial problems    O 4. No damage

2) If your answer is either 1, 2, or 3, how did the above-mentioned situation/problems?

Select the appropriate brackets and fill as follows (2, 3)

- O solved ( \_\_\_\_\_ )  
 O relieving ( \_\_\_\_\_ )  
 O no change ( \_\_\_\_\_ )  
 O worsening ( \_\_\_\_\_ )  
 O New problems appeared ( \_\_\_\_\_ )

3) Your physical conditions since the disaster to date (part 1).

- O a. headache    O b. abdominal pain    O c. nausea    O d. diarrhea  
 O e. constipation    O f. dizziness    O g. insomnia  
 O h. other symptoms : ( \_\_\_\_\_ )  
 O i. No abnormalities

4) Your physical conditions since the disaster to date (part 2).

- O a. I experience flashback(s) related to the disaster and/or nightmares  
 O b. I sometimes feel anxiety and fear suddenly  
 O c. There is a particular place where I cannot go after the quake  
 O d. There is something that I can not remember or something I decline to consider  
 O e. Insomnia continues, and/or small sound woke me up  
 O f. Ideas float like blaming myself (such as "I cannot do anything")  
 O g. Negative thinking increased (such as "I cannot help anyone." "Everything I do has no meaning.")  
 O h. Others (Examples: I lost motivation, fatigue continues, increased alcohol intake)  
 ( \_\_\_\_\_ )  
 O i. No particular abnormalities

**震災後の学生状況把握に向けたアンケートについて**

\* 記入したアンケートは、医学部・医学系研究科の教務室内にある提出箱に提出して下さい。

保健学科の学生は、保健学科総務係の提出箱に提出しても結構です。

\* アンケート用紙は EAST でもダウンロードが可能です。

\* アンケートの提出後に、体調の異常などが生じた場合にも、学生厚生委員会、教務、医学教育推進センター、学生なんでも相談室、学生相談所、相談しやすい窓口や先生などに気軽に相談して下さい。

\* アンケートに関する質問があれば、医学教育推進センター (717-8508)、あるいは教務係に気軽に問い合わせて下さい。

- 学生厚生委員会 委員長 堀井 明  
 副委員長 斉藤 秀光  
 医学教育推進センター 金塚 完

5) How did the above-mentioned symptoms/problems listed in 3) and 4)?

Select the appropriate brackets and fill as follows (3-a, 4-a)

- solved ( \_\_\_\_\_ )  
 relieving ( \_\_\_\_\_ )  
 no change ( \_\_\_\_\_ )  
 worsening ( \_\_\_\_\_ )  
 new problems appeared ( \_\_\_\_\_ )

6) Do you wish any consultation on your mental, physical, and/or financial (may be others) issues?

Yes.  I already visited consultation.  No.

7) If you have any problems on concerns, please feel free to describe below.

• Financial issue.

※We are considering the scholarship. This questionnaire gives us valuable information.

• Mental issue

• others

### Questionnaire for students to understand the situation after the The Great East Japan Earthquake

\* Please fill and enclose pages 1 through 6 in an envelope and post in the box at the Student Affairs Office (Kyoumushitsu) only when you agree the purpose of this questionnaire. Undergraduate students in school of health sciences may post in the box at the Soumukakari.

\* The questionnaire can be downloaded through EAST, the portal system of our medical school.

\* After submitting the questionnaire, even if there is such abnormal condition, You can ask for consultation at any time to the Student Welfare Committee, Student Affairs Office, Office of Medical Education, counseling room on Seiryō and Kawauchi Campus, teachers and office you can visit with ease.

\* If you have any questions about this survey, please feel free to ask us. E-mail address is as follows: [meduc:jimu@bureau.tohoku.ac.jp](mailto:meduc:jimu@bureau.tohoku.ac.jp)

Akira Horii, MD, PhD (Chair, Student Health and Welfare Committee)  
 Hidemitsu Saito, MD, PhD (Vice Chair, Student Health and Welfare Committee)  
 Hiroshi Kanatsuka, MD, PhD (Office of Medical Education)

## 貴重な生物試料などの被害状況

東日本大震災とその後の停電により、程度の差はあれ、医学系研究科・医学部の全分野が甚大な被害を被った。2011年7月に実施したアンケート調査（東日本大震災記録集・編集委員会が実施）により、生物試料等の被害状況の全容が明らかにされた。本資料では、被害状況の一端を紹介する。

深刻な被害は、高層建造物である医学部1号館（11階建て）、2号館（9階建て）、3号館（12階建て）、及び5号館（10階建て）に集中した。特に、3.12（土）の昼頃に電気が復旧した1号館と5号館などと異なり、2号館と3号館（臨床系分野の研究室が存在）では、建物内部の損傷のため、電気が復旧するまでに1週間以上かかった。その結果、凍結臨床検体の被害が甚大であった。一方、低層建造物である医学部4号館（6階建て）と医学部保健学科棟（4階建てのA棟、及び3階建てのB棟）の被害は比較的軽微であった。なお、1日足らずで電気が復旧した1号館の基礎系分野の冷凍庫に凍結試料を一時避難させ、検体の融解を免れた臨床系分野もあり、今後の震災対応を策定する際の参考となる。

震災による機器の倒壊と停電による冷凍庫（ $-20^{\circ}\text{C}$ 及び $-80^{\circ}\text{C}$ ）などの機能喪失による被害が多発した。その殆どは、貴重な凍結臨床検体の喪失であり、二度と入手できない腫瘍組織、稀少疾患の種々組織、血液、尿、脳脊髄液などの生体試料が含まれ、その損失は計り知れない。事実、長年（数十年）にわたり収集してきた臨床検体を失ってしまった分野も少なくない。

### 被害の実例

#### 震災による被害

- ・世界で唯一の稀少疾患を含め数多くの貴重な病理組織標本（ガラス標本）の喪失

#### 震災後の停電による試料の喪失（凍結試料の融解による被害）

- ・貴重な臨床検体（1,000以上の生検組織および患者血清・脳脊髄液 3,000検体、剖検から得た脳・脊髄サンプル 100検体）
- ・希少疾患の検体ライブラリー
- ・凍結切片用包埋手術組織（約 5,000 検体）、及びその一部症例からの抽出ゲノム DNA と RNA 約 1,000 検体
- ・凍結摘出腫瘍組織（卵巣癌、子宮体癌、骨軟部腫瘍、乳がん、前立腺がんなど）。当該分野を集計すると 10,000 検体を超える。
- ・約 300 件の試料（凍結脳、切片）
- ・種々ヒト由来培養細胞（7,000 本のチューブ）
- ・種々動物実験組織・血液、その調整試料多数

以上のような逆境の中、教職員と大学院生は立ち上がり、研究を再開すると共に、津波被災地域における医療支援にも貢献した。彼らの情熱と行動力に敬意を表する。

（文責：柴原茂樹）

災 害 報 告 書 (速 報) 第 1 報

法人名 国立大学法人 東北大学

- 1 災害の種類 地震 (三陸沖を震源とする地震)
- 2 災害発生日 平成23年3月11日(水) 14:46  
及び概況
- 3 被害状況 18日17:00現在

所在地	学部・団地名 (高専は学校名)	施設名 (要求有り○印)	被害の状況	
宮城県仙台市青葉区星陵町	星陵団地 (医学部)	建物	1号館 内部2階RC壁他剥落多数発生	
		建物	1号館 内部各階RC壁クラック発生	
		建物	1号館 ボード壁破損	
		建物	1号館 EXP.J (内部:各階) 金属カバー脱落	
		建物	1号館 EXP.J (外部) 破損	
		建物	1号館 屋上高架水槽破損	
		建物	1号館 エレベーター2基破損	
		建物	1号館 大会議室照明カバー脱落	
		建物	1号館 屋上DC用ダクト脱落 4系統	
		建物	1号館 8~11階廊下スラブ不陸発生	
		建物	1号館 窓ガラス破損	
		建物	1号館 コンセント・スイッチ類破損	
		建物	1号館 天井スピーカ脱落	
		建物	1号館 水道配管破損	
		星陵団地 (医学部)	建物	1号館 1号館(331)2階大会議室照明カバー脱落
	追加 (4月13日)	建物	1号館 1階ポンプ室呼水槽漏水	
		建物	1号館 1階ピロティール給水管破損	
		建物	1号館 2階防火戸閉鎖不良	
		建物	1号館 屋上ドラフト用ダクト破損	
		建物	1号館 屋上補給水槽ボールタップ破損	
		建物	1号館 実習棟5階廊下壁剥落	
		建物	1号館 実習棟4階窓ガラス破損	
		建物	1号館 1階ロビー天井一部脱落	
		建物	1号館 2階大会議室天井からの雨漏り	
		建物	1号館 実習棟2・5階ボード壁剥落が大幅に増加	
		建物	1号館 ガス管破損 (破損時期不明)	
		追加 (4月15日)	建物	1号館 電気室北側地面陥没
		追加 (4月20日)	建物	4号館 内部各階RC壁クラック発生
	建物	4号館 ボード壁破損		
	建物	4号館 間仕切り壁変形		
	建物	4号館 外壁タイル脱落		
	建物	4号館 6階廊下照明脱落		
	建物	4号館 4階室名表示脱落		
建物	5号館 階段ボード壁クラック発生			
建物	5号館 屋上ドラフト用ダクト破損			
建物	5号館 RC壁、ボード壁クラック発生			
建物	5号館 各階WCドア開閉不良			
建物	5号館 排煙操作ハンドル変形 3ヶ所			
建物	5号館 Pタイル破損			
建物	5号館 外部ポーチ及び建物廻りAS舗装段差発生			
建物	5号館 窓ガラス他破損			
建物	5号館 窓ガラス開閉障害			
建物	5号館 ボード壁破損			
建物	5号館 コンセント・スイッチ類破損			
建物	5号館 ガス管破損 (破損時期不明)			
厚生施設	建物	内部RC壁クラック発生、1階床亀裂発生		

		建物	厚生施設	2階床Pタイル破損
		建物	厚生施設	窓ガラス破損 1カ所
		建物	厚生施設	ドア破損 1カ所
		建物	厚生施設	空調吹出し口脱落 3カ所
		建物	厚生施設	漏電発生(調査中)
		建物	保健学科	A棟内部各階RC壁クラック発生
		建物	保健学科	A棟EXP. J部開口
		建物	保健学科	B棟内部各階RC壁クラック発生
		建物	保健学科	B棟2階廊下スラブ不陸発生
			保健学科	外部マンホール蓋破損
			保健学科	A棟廊下巾木脱落
			保健学科	A棟ロビー天井破損
			保健学科	B棟増築部分との隙間拡大
		土地		医学部北門付近 AS舗装沈下(50cm×6m程度)
		建物	動物実験施設	内部各階RC壁クラック発生
		建物	動物実験施設	空調吸気口脱落 2ヶ所
		建物	動物実験施設	空調チャンバー脱落 2系統
		建物	動物実験施設	排気口ダクト脱落 4ヶ所
		建物	動物実験施設	空調ダクト破損
		建物	RI星陵サ ブジョン	ブースターファン動作異常
		建物	RI星陵サ ブジョン	照明器具脱落 1ヶ所
		建物	RI星陵サ ブジョン	非常扉開閉障害 2ヶ所
		建物	RI星陵サ ブジョン	ヒートポンプエアコン不作動
		建物	RI星陵サ ブジョン	コンセント破損 1ヶ所
		建物	体育館	体育館(356)玄関ホール部分RC壁クラック発生
		建物	良陵会館	2階EXP. J(内外部)金属カバー脱落 4枚
		建物	良陵会館	内部各階RC壁クラック発生、一部脱落発生
		建物	良陵会館	ピロティエ部分外壁タイル剥落及び床クラック発生 約5m
		建物	良陵会館	2階EXP. J周辺天井破損 約1㎡
		建物	良陵会館	2階大会議室照明器具脱落 2ヶ所
		建物	良陵会館	ピロティエ照明器具脱落 1ヶ所
		建物	良陵会館	記念ホール照明器具脱落(高所にて未確認)
		建物	良陵会館	窓ガラスシーリング脱落
		建物	良陵会館	1階床木パネル脱落
		建物	良陵会館	避難誘導灯表示パネル脱落 1ヶ所
		建物	良陵会館	5階機械室給水配管からの漏水 1ヶ所
		建物	良陵会館	記念ホールスピーカー脱落 1ヶ所
		建物	良陵会館	機械室内冷温水管漏水発生 1ヶ所
		工作物	良陵会館	外部内庭灯籠破損(11基)
			良陵会館	2階小会議室窓ガラス破損
			良陵会館	2階記念ホールロビー床破損
			良陵会館	2階記念ホールスピーカー脱落(2台)
			良陵会館	2階記念ホールロビー照明脱落
			良陵会館	2階記念ホールロビー壁変形
			良陵会館	2階記念ホール天井ガラス破損
			良陵会館	ピロティエEXP. J脱落
			良陵会館	2階トイレドア開閉不良
		建物	課外活動室	内部RC壁クラック発生
		建物	課外活動室	コンクリート落下、鉄筋露出 2ヶ所
		建物	標本倉庫	窓ガラス破損 12ヶ所
		建物	COE研究棟	ボード壁クラック発生
		建物	医学部研究棟	ボード壁破損 5ヶ所
	追加(4月25日)			
	追加(5月11日)			

【震災被害状況一覧】

部局名	学部	設備名
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	教育用PET分子イメージング装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	疾患モデル動物保存システム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	疾患モデル動物飼育システム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	疾患モデル動物作製システム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	疾患モデル動物解析システム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	探索医療用遺伝子・細胞検定システム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	探索医療用遺伝子・細胞調整システム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	核磁気共鳴イメージング装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学系)	次世代型高速シーケンシングシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	CO2インキュベーター
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	透過型電子顕微鏡
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ウルトラミクロトーム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	レーザー顕微鏡
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	フローサイトメーター
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	光学蛍光万能顕微鏡
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	3130ジェネティックアナライザ
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	パッチクランプシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	nCounter遺伝子解析システム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	分離用超遠心機
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	超遠心機用ローター
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	分光光度計
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	微量天秤 は-002-54
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	超純水製造装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	CO2インキュベーター P-008-306
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ドラフトチャンバー
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	FACSキャリバー(2レーザー搭載、セルソーター装置付)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	FACSキャリバー(2レーザー搭載)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	レーザー操作共焦点顕微鏡
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	高感度タンパク質同定用質量分析装置(LTQ-LX)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	高感度タンパク質同定用質量分析装置(LTQ-Orbitrap Velos ETD)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Fuji LAS4000
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	nanodrop ND-1000
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ステリサイクルCO2インキュベーター
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	CO2インキュベーター
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	SANYO バイオロジカルセイフ
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	SANYO バイオクリーンベンチ
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Leica顕微鏡DM1RB
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Leica顕微鏡DM1RBE
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	NikonデジタルサイトDS5ML1

部局名	学部	設備名
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	eppendorfマイクロインジェクター
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	TOYOBO MagExtractor MFX2000
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Leica顕微鏡DMHRC
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Leica顕微鏡GFP2
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	遺伝子導入装置Nucleofector2Device
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	遺伝子導入装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ステージンキューベーション
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	蛍光イメージングシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ライカ インテリジェント倒立顕微鏡 DMI 6000B(位相差、微分干渉仕様)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	カールツァイス共焦点顕微鏡(LSM510)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	オリンパス 2人用並列型ディスカッション正立顕微鏡 BX50、デジタルカメラ
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ライカ蛍光実体顕微鏡(MZ 16FA)M205FAオリンパス デジタルカメラDP72-SET-B-2
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	超低温槽 ULT-1386-5B (REVCO)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	アブライドバイオシステムズDNAシーケンサー(PRISM3100-100C)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	カールツァイツロータリーミクローム(HM360)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ライカ マニピュレーターシステム5台
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ミリポア 純水装置精製装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Bio Rad Chemi DOC XRS Plus
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ニコン共焦点顕微鏡A1R
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	プレクソン多チャンネルアンプシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	活性炭ユニット上置型ドラフトチェンバー(DFV-12DE-12BA1)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	パッチクランプシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	顕微鏡
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	マウス非観血血圧測定装置一式
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	膜電固法定装置一式
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	高速液体クロマトグラフ(日立 LaChrom)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	実験台(ダルトン)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	CO2インキュベーター(アステック)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	安全キャビネット(三洋)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	FISH/CGHシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	LAS1000
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	PCR9600
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ベックマン遠心機
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Alamae Blue測定用パソコン一式
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ベックマン高速遠心機
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	光学顕微鏡+画像取り込みシステム一式
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	蛍光顕微鏡
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	実験台
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ドラフト
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	CO2 インキュベーター

部局名	学部	設備名
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	吸光度計
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	実験棚
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	サーマルサイクラー
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	プロジェクター
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	遠心濃縮装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ゲル撮影装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	パラフィン熔融機
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	パラフィン伸展機
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	純水装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ベンチレーター
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	麻酔機
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	吸光度計
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	超純水製造装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	顕微鏡用デジタルカメラシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	レーザーキャプチャーマイクロダイセクションシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	顕微鏡用デジタルカメラシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	CO2培養器
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	粒子計数分析装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	顕微鏡用デジタルカメラシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	バイオクリーンベンチ
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	倒立顕微鏡蛍光位相差セット(KSオリンパス)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	環境制御飼育装置エバックCL-5351-S
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ライカマイクロシステムズ社実体顕微鏡 M651 M001-682
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ADVANTEC P008-149
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Illumina BeadStation
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	超純水製造装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	水銀専用原子蛍光分析装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	筋電図誘発電位検査装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	レール可動式書架システム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	移動書架 トーキ:EMG-7520D
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ユニット収納システム オカムラ:FS-9
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	超低温フリーザー SANYO MDF-U72V
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	超低温フリーザー SANYO MDF-U481AT
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	超低温フリーザー SANYO MDF-592AT
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	高速液体クロマトグラフタンデム型質量分析計(LC-MS/MS)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ガスクロマトグラフ質量分析計(GC-MS)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	自動固定包埋装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	蒸留水発生装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	DNA抽出装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	リアルタイムPCR装置

部局名	学部	設備名
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	インキュベーター
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	310ジェネティックアナライザー
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	3500ジェネティックアナライザー
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	システム生物顕微鏡, オリンパス顕微鏡デジタルカメラ
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	恒温水槽
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	実験台
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	位相差顕微鏡(オリンパス)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Apple Mac Pro Apple Zoem 2x3.2GHz Quad-Core Intel Xenon
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	マイクロム社製クリオスタット
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	超純水製造装置GRADIENT本体
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	動物個別飼育装置 LP-80CCFL-6AR
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	高速データ取り込み解析 システムMP150WSW
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	顕微鏡・デジタルカメラシステム DFC-480
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ポリグラフHR 8チャンネル SYNMED-93-7800
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	NEC (PC)、G&J Electronics (刺激装置)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	マイクロディスプレイ HYDRAII96スタンダード100μ 109610STD
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	EICOM社製PUSH PULL SAMPLING UNIT ES-70(神経ペプチド解析システム)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	EICOM社製PUSH PULL PUMP UNIT EP-70(神経ペプチド解析システム)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	EICOM社製CB-100(電気化学検出器)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	TAITEC社製COOLPUMP CP-80(分析機器への循環クーラー)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	psynectics社製消化管運動解析用PC液晶ディスプレイ
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	遺伝子改変動物用ベントラック
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	マイクロマニピュレーター
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	長焦点実体顕微鏡
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ボックス型顕微鏡装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	蛍光および位相差顕微鏡装置 M001 762
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	液体クロマトグラフィー AKTA explorer
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Leica蛍光実体顕微鏡と付属のカメラシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Zeiss正立型蛍光顕微鏡Axioplanと付属のカメラシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Zeiss倒立型蛍光顕微鏡Axiocvertと付属のカメラ、細胞培養システム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	実体顕微鏡インジェクションシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	サーカディアンリズム測定解析システム ClockLab
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	カメラ&モニター付Leica実体顕微鏡M165
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	CO2インキュベーター
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	クリーンベンチ
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ダルトン試薬棚付サイド実験台3台+ユニット流し台+薬品戸棚
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ディープフリーザー
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Elix & MilliQ超純水装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Leica実体顕微鏡顕M165 4台
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Real-time PCR装置(Bio-Rad iCycler)一式

部局名	学部	設備名
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	超低温フリーザーMDF-542AT
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	メディカルフリーザーMDF-U536D
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	蛍光光度計制御用コンピュータ PowerMacG3
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	島津クロマトバックCR7A plus
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	島津HPLC用ポンプLC-10AD
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	蛍光眼底カメラ(コーワ、GENESIS-Df)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	共焦点レーザー顕微鏡装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	分子間相互解析装置ピアコア 資産番号なし
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ディスカジョン顕微鏡装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	動物飼育用安全空調システム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	リアルタイムPCRシステム一式
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	低温インキュベーター
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	$\beta$ 線計測装置一式
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	高感度冷却CCDカメラ
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	高速波長切替装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Ai用ワークステーションサーバー
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	蛍光顕微鏡MZFL III
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	$\beta$ 線計測装置一式
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	蛍光量計 EY-1002D
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	放射線モニタ 9015型
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	人体ファントム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	TLD線量計 KYOKK02500型
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	カラープリンタ/増設カセット
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	1分子蛍光イメージングセット
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Perkin Elmer Gene Amp PCR System 9600
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Bio-rad Immuno Wash
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Perkin Elmer Gene Amp PCR System 9600
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	パーティション
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	エクストルーダー
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	1 $\mu$ L 分光光度計
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	マスターサイクラ ep gradient S
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ジェット式洗浄機 MJW-9020
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ゼータサイザーナノ ZS
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	フリーザー
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ポリメイト
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	マスターサイクラ
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	オートウェルガンマシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	液体シンチレーションカウンター
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	低バックグラウンド液体シンチレーションカウンター
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	2次元表面汚染測定装置

部局名	学部	設備名
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ガンマカウンター
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	オートウェルガンマシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	遠赤外線動物乾燥装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	放射線監視システム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	FACS Aria
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	FACS Aria Special Order System
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	FACS Canto II
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	XENOGEN IVIS
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	BIACORE X100
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ABI PRISM310
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ABI PRISM3100
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	XL-90 超遠心機
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	L-80 超遠心機
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	L-70 超遠心機
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	TL-100 超遠心機
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Optima TLX 超遠心機
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	EM UC7 ウルトラミクローム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	超遠心用ローター
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	FACS LSR Fortessa
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	7900HT Fast Real Time PCR system
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	セロミクス細胞イメージ解析装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	IVIS spectrum
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	MRI
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Latheta laboratory CT
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	多光子励起レーザー走査顕微鏡
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Takeru for Sequencer II system
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Takeru DB-GB-WEB Server
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	次世代型DNAシーケンサー Genome Analyzer Iix
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	X線回折計
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	質量分析計
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	恒温恒湿室
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	タンパク質精製装置(2台)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	円二色性分光測定装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ドラフト排気廃棄装置(SHIMADZU)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ロータリー式ティッシュプロセッサ(Leica)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ティッシュプロセッサ(ライカ製)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	マイクローム(ヤマト製)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	パラフィン融解器(アズワン製)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	蛍光顕微鏡(オリンパス製)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	顕微鏡観察システム(オリンパス製)

部局名	学部	設備名
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	組織封入用安全キャビネット
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	実験台(ヤマト製)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	実験台(小畑ラボテック)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	計算サーバー
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	高速遠心機
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	アブライドバイオシステム3500XLジェネティックアナライザシーケンスシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	FUJILミノイメーリアナライザLAS-1000
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Nikon レーザー操作共焦点顕微鏡システムC1
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ソフテックス軟X線非破壊検査装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	サイファーゼン プロテインチップシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	HITACHI分離用超遠心機CP70MX
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	MolecularDevice高性能マイクロプレート分光光度計
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	UVP Bio-Doc It System
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	サーマルサイクラー(Takara TP-600)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	オリンパス社共焦点顕微鏡 FV1000
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	シグマ光機社レーザーピンセット装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	バイオラッド社蛍光イメージャー装置(Pharos FX Plusシステム)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	バイオラッド社Bio-Plexサスペンションアレイシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	Molecular Device社マルチプレートリーダーM5
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ロシュリアルタイムPCR測定装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	細胞培養用CO2インキュベータ(3台)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	フローサイトメーター
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	HPLC
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	マイクローム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ドラフト
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	パラフィン置換機
06医学系研究科・医学部	青葉山キャンパス サイクロトロンRIセンター	ポジトロンブナーイメージング装置
06医学系研究科・医学部	青葉山キャンパス サイクロトロンRIセンター	小動物PET/CT装置
06医学系研究科・医学部	青葉山キャンパス サイクロトロンRIセンター	分析用高速液体クロマトグラフィー装置
06医学系研究科・医学部	青葉山キャンパス サイクロトロンRIセンター	RIキャリアプレート(放射能測定装置)
06医学系研究科・医学部	青葉山キャンパス サイクロトロンRIセンター	ロータリーエバポレーター(溶媒濃縮装置)
06医学系研究科・医学部	青葉山キャンパス サイクロトロンRIセンター	ドーズキャリアプレート
06医学系研究科・医学部	青葉山キャンパス サイクロトロンRIセンター	島津PETシステム用血中RI濃度測定システム用データ処理装置
06医学系研究科・医学部	青葉山キャンパス サイクロトロンRIセンター	RIシリンジホルダ(Magic Holder)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	高速冷却遠心機
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	共焦点顕微鏡M-002-83
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	クライオーム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ABI社製シニティックアナライザ-PRISM3100
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	マイクロマニピュレータ
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	次世代型高速シーケンシングシステム

部局名	学部	設備名
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	自動細胞解析分離システム (BD社Ariall)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	小動物用・運動量計測システム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	蛍光倒立顕微鏡
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	iXonワークステーション
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	紫外可視分光解析システム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ドラフトチャンバー
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	マイクロ冷却遠心機
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	倒立顕微鏡(ライカ)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ディスカッション顕微鏡(オリンパス)
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	包埋装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ゲル撮影装置AX310B
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	データサーバーHDL-XR8.0
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	高速冷却遠心機
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ゲル撮影装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	クライオトーム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	NaIシンチレーション計測装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	管電圧管電流計
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	共焦点顕微鏡システム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	UVゲルドキュメンテーションシステム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	BioDoc-it Imaging systemゲル撮影装置
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	倒立型共焦点レーザー顕微鏡C1R
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	倒立型共焦点レーザー顕微鏡C1s
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	倒立型共焦点レーザー顕微鏡A1R
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	大型滑走式マイクローム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	安全キャビネット
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	制御用PC
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	パラフィン溶融機
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	ティーチング顕微鏡
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	サーマルサイクラー
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	リアルタイムPCR解析システム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	BioRad ProteinCip SELDI Personal Edition PCS4000P 資産番号
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	安全キャビネットKS15
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	蛍光量計 EY-1002D
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	書架
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	電気生理学計測装置システム
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	バイオクリーンベンチ
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	オリンパス研究用ステージ固定式正立顕微鏡
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	エイコム社 EP-700M ポンプシステム 1式
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	CO2インキュベーター 1式
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	高速液体クロマトグラフ

部局名	学部	設備名
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	(米)サームフィッシャーサイエンティフィック社製 超低温槽 ULT-1390-10D 一式
06医学系研究科・医学部	星陵団地(医学部)	γ線用ポータブルスペクトロメータ JSM-112B 1台

## 寄付申出受付状況と活用状況などについて (平成 24 年 1 月現在)

<http://www.med.tohoku.ac.jp/emg/support.html> より

### 1. 医学系研究科 寄付申出 受付状況について

- ・受付件数：171 件
- ・受入れ総額：27,748,569 円

※現在まで、医学部学生・医学系研究科大学院生の被災学生合計 56 名に対して支援を行いました。

※残額につきましては、対象学生の卒業・修了までを考慮し、計画的に運用させていただきます。

### 2. 医学系研究科 寄付金の活用状況について

- ・被災した医学部・医学系研究科学生へ対する奨学金支援

## 御支援への御礼

(<http://www.med.tohoku.ac.jp/emg/appreciate.html> より)

平成 23 年 3 月 11 日に発生しました東日本大震災に際し、当方の研究科に対して、非常に多くの方々から、心温まる救援物資、人的な支援、情報・連絡の面での支援、輸送面への支援などをお寄せいただきました。心より御礼申し上げます。

また、特に地震発生当初におきましては、物流のためのルートが極端に限られたために、御支援の手配を頂いたにも関わらず、活かしきれなかったこともございます。そして、通信の事情もあり、御礼の御連絡にも不備があった可能性もございます。お詫び申し上げます。諸事情斟酌の上、御海容頂きますようお願い申し上げます。

下記、御支援頂いた皆様、一部ではございますが、御名前をあげて感謝の意を表します。

なお、掲載を様々な理由から固辞されるなど、ここに御名前をあげられなかった団体・個人の方々もいらっしゃることを、申し添えます。

### ご支援・ご協力をいただいた皆様（順不同）

- ・岡山県立高松農業高等学校様
- ・岡山県立興陽高等学校様
- ・医療法人社団 松和会 甲斐信一様、井上憲子様
- ・株式会社メディカル東友様
- ・小山株式会社 小山智士様
- ・ユニ・チャーム株式会社 高原豪久様、別所映子様
- ・三ツ矢製菓株式会社 栗本寿江様、山田智恵子様、荒木美代子様、ほかの皆様
- ・東京理科大学生命科学研究科分子病態学研究部門 久保允人先生
- ・公益財団法人 北海道科学技術総合振興センター（ノーステック財団） 山中芳朗様
- ・株式会社明治 健康栄養ユニット 栄養事業本部 栄養食品事業部 飯泉千寿子様
  
- ・熊本大学生命資源研究・支援センター動物資源開発研究部門 (CARD) 資源開発分野 中潟直己先生
- ・日本クレア株式会社 田口福志社長
- ・筑波大学生命科学動物資源センター 高橋智先生、八神健一先生
- ・日本 SLC 株式会社 高木博義社長
- ・有限会社熊谷重安商店 熊谷隆社長
- ・マーシャル・バイオリソーシス・ジャパン株式会社 安倍宏明社長
- ・新潟大学脳研究所生命科学リソース研究センター 横山峯介先生
- ・神戸大学大学院医学研究科附属動物実験施設 塩見雅志先生 教職

員の皆様

- ・慶應義塾救済医療団の皆様
- ・大阪大学大学院生命機能研究科・村上富士夫先生
- ・株式会社ルシール 幸村裕治社長
- ・東北薬科大学様
- ・東北大学生協星陵店様
- ・明日可薬局様
- ・オリエンタル酵母工業株式会社様
- ・三井物産株式会社東北支社様
- ・鈴木忍様
- ・(財) がんの子供を守る会様
- ・フクミ薬局様

また、国内外の多くの研究機関から、大学院生の実験場所の提供やサンプル退避の受入れのお申し出を頂いています。あわせて感謝申し上げます。

東北大学大学院医学系研究科・医学部

# おわりに

柴原茂樹

東日本大震災記録集編集委員会・委員長

2011.3.11に発生した東日本大震災と津波による犠牲者・行方不明者は、約20,000人にも達します。この悲惨な現実には言葉もありませんが、ここに、改めて、犠牲者の皆様の御冥福をお祈りいたします。特に、津波被害は甚大であり、死亡者の9割以上は津波による犠牲者です。しかも、震災から1年が経ちましたが、津波被災地域の復旧は前途多難といった状況です。今後、長期間にわたる支援が不可欠です。広大な被災地域に対して、医学系研究科・医学部及び東北大学病院では余りにも微力ですが、私達はできる限りの努力をしてきました。3.11の震災直後には、食料調達にも苦勞する状況でしたが、多くの構成員は各所属分野の復旧に務め、さらに、津波被災地域における医療支援にも尽力しました。

東日本大震災により、歴史書「日本三代実録」に記された大地震と大津波（西暦869年に発生した貞観津波）に関する記述の正しさが証明されました。また、今回のような大津波が約1,000年周期で仙台平野と福島県の相馬平野を襲っていることが、東北大学理学研究科・箕浦幸治教授らにより報告されていました。しかし、一部の専門家を除き、このような大津波の危険を認識している人は殆どいませんでした。災害の記録を後世に残し、かつ記録を周知する事の重要性を痛感しました。従って、本東日本大震災記録集の目的は、このような大災害時における被害と対応の記録を残し、将来、必要な時に役立ててもらふ事です。特に、被災地に存在する医学教育研究機関としての記録は貴重であると考えています。さらに、医学系研究科・医学部の東日本大震災記録集を多くの方々に読んで頂くため、記録集のすべてを電子媒体としてweb上で公開します。その際、本記録集に掲載できなかった医学系研究科・医学部の全分野の活動を追加資料としてweb上で紹介する予定です。

東北大学大学院医学系研究科・医学部は、山本雅之医学系研究科長・医学部長のリーダーシップの下、東北大学病院と協力し、広大な被災地域における医療体制の復旧・復興、及び新たな医療体制の構築など、被災地域を活性化させるべく種々取り組みを計画・実践しています。今こそ、東北大学大学院医学系研究科・医学部の真価が問われる時です。気概のある人材が集結し、それぞれの夢を追い求め、目的を達成することこそ、多くの人々の幸福に資することになると信じています。

創造的復興に向けての今後の活動は、平成24年度に就任される大内憲明医学系研究科長・医学部長に引き継がれていきます。また、平成24年度大学院（医学系研究科）博士課程に、多くの若者が参集してくれます（定員151名を満了）。さらに、被災地域における医療状況を勘案し、平成24年度東北大学医学部医学科の入学定員を5名増員し、125名としました（AO入試Ⅲ期で15名、一般選抜入学試験

(前期日程試験) 110名)。なお、東北大学の理念に基づき、地域枠入学制度は導入していません。嬉しいことに、平成24年度東北大学医学部の志願者は昨年度実績を超え、4月には多くの気概ある新入生が本学医学部に入学します。新たに加わる院生及び学部学生諸君の情熱を糧に、構成員一同、東北大学医学系研究科・医学部の創造的復興を推進していきます。

東北大学(井上明久総長)としても、災害科学国際研究所を設立するなど、復興計画を着々と実践しています。平成24年度には、里見進東北大学病院長が東北大学総長に、下瀬川徹教授(東北大学病院・副病院長)が東北大学病院長に就任されます。このように、平成24年度には、新たな執行部が本学の復興計画をさらに推進していきます。

最後に、被災地域及び東北大学に対する国内外の多くの方々のご支援と激励に心より御礼申し上げます。多くの皆様に支えて頂き、微力ながら、東北大学大学院医学系研究科・医学部は被災地域の復興に貢献できるようさらに努力して参ります。

## 謝辞

笹氣出版印刷企画課・新野真里恵氏に心より感謝します。彼女の熱意により、本記録集を平成23年度内に刊行することができました。また、一條肇氏(広報室)には貴重な記録写真と種々情報を提供して頂きました。高橋信野・附属図書館医学分館事務長(当時)は医学分館の早期開館(震災3日後の3月14日に開館)に大活躍しました。さらに、医学系研究科・医学部の復旧・復興にご尽力頂いた齋藤嘉信・事務長、大場得志・総務室長、土井弘也・教務室長、渡邊芳男・財務室長をはじめ多くの事務職員の皆様に感謝します(一覧参照)。特に、3.11震災直後の混乱期に安否確認や救援物資の運搬等で奮闘された佐藤龍彦・庶務係長(当時)、佐々木律・人事係長、高田宏行・研究協力係長(当時)、伊藤和・管理係長、木村宙・管理係主任らの勇姿が脳裏に焼き付いています。最後に、本震災記録集で紹介できなかった多くの教職員がいることを忘れることはできません。各人が所属分野の復旧に務めた結果、研究をいち早く再開することができました。震災後の混乱期に共に奮闘したすべての皆様に感謝致します。

## 復旧・復興に奮闘した事務職員一覧

( ) は 3.11 震災当時に在籍し、既に退職あるいは異動されたことを示す。

事務長：齋藤嘉信、(吉田隆幸)

総務室：大場得志

係長 下山真樹、(佐藤龍彦)、佐々木律、佐藤 豪、(高田宏行)、佐藤恵美子

主任 高橋雄一、片平久美子

係員 田中友紀、星道代、千葉智子、田中菜津子、安達みつ江、及川史絵、(元木亜紀)、菊田博子、  
藤代二葉、滝田知香、熊谷千晶、内田孝義、法師濱宏子、(阿部沙織)、田部恵久子、佐々木淳、(川本美智子)  
佐藤真由美、大沼里志、岡 亨、(伊藤幸恵)

保健学科秘書：千葉真由美、鹿野美紀、寺尾典子

教務室長：土井弘也、(菅原昇一)

係長 松嶋邦明、齋藤康博、(原子智裕)、兼子順子、(相澤光義)

主任 星野千晶、齊藤裕彦

係員 加藤 純、和田英哲、前田和美、西脇直子、南雲圭太、中田花林、青木節子、阿部華子、青木美緒  
水木梨絵、濱野玲子、鎌田 茂、成澤勇太

医学教育推進センター

高橋文恵、荒田悠太郎、荒田彩香、田中克典、小熊絵美

財務室長：渡邊芳男

係長 永野桂一、三浦 博、伊藤 和

主任 遊佐文晴、深谷元季、(鳥光典子)、平エリナ、庄司由佳、(小野未来)、木村 宙

係員 小澤菜央、佐々木明里、影山順子、(佐々木芳奈子)、佐藤 充、菅谷弘子、加藤麻里、本郷弘武、(柴田千尋)  
(八木大輔)、鈴木秀一、松田弘子、木村吉和、松川克義、阿部喜子、沼田正敏、菱沼正一、伊藤正志  
(氏家寿則)

東北大学医学系研究科・医学部  
東日本大震災記録集



発行日 平成 24 年 3 月 31 日  
発行者 山 本 雅 之  
発 行 東北大学大学院医学系研究科・医学部  
〒 980-8575 宮城県仙台市青葉区星陵町 2-1  
TEL (022) 717-7891 FAX (022) 717-8187  
印 刷 笹氣出版印刷株式会社  
〒 984-0011 宮城県仙台市若林区六丁の目西町 8-45  
TEL (022) 288-5555 FAX (022) 288-5551

