

東北地方太平洋沖地震の中間報告

中澤 徹

3月11日に発生した関東大震災は各地に甚大な被害をもたらし、想定をはるかに超えた大津波により、多くの尊い人命が失われました。亡くなられた方々、被災された皆様に心からお見舞い申し上げます。同窓会の先生方におかれましても甚大な被害があったものと思われます。その程度はさまざまであったと思われますが、ここ宮城県の治療機関の多くは被害を受けながらも被災者の医療に懸命に取り組み、震災後約一ヶ月が経過した現在、多くの先生方が様々な形で団結し、医療の平常化、復興にむけて頑張っております。最も被害の大きかった宮城県は全国から、また世界からも注目されております。数日、数か月、数年といった経過をおって発生する様々なニーズと問題点をふまえ、それに見合った復興の計画を確立し、皆で助け合い協力していくことが重要と思われます。また、復興に向けた東北大学病院眼科における役割も重く受け止め、皆様のご意見とご支援を頂きながら一同頑張っていきますので、どうかよろしくお願いします。

現状ではまだまだ復興の途中であり、この文章が皆様の目に留まるときには状況が大幅変わっていると思いますが、これまでの中間的な報告を紹介させていただきます。私の限られた経験と情報であり、間違いや解釈が異なっている点がありましたら何卒ご容赦ください。

【東北地方太平洋沖地震】

2011年（平成23年）3月11日14時46分に、日本の三陸沖でマグニチュード 9.0の地震が起きました。気象庁発表によると地震の規模としては1923年（大正12年）の関東大地震（関東大震災）のマグニチュード 7.9や1994年（平成6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であり、30mを超える想像を絶する津波が沿岸部を襲い、東北地方を中心として甚大な被害を出しました。更には福島原子力発電所の事故が起り、現在もまだ予断を許さない状況です。警視庁の発表によると、死者及び行方不明者の数は合わせて2万人を超え、戦後最大の災害となっております。

【ライフライン】

地震直後から、宮城県全体的に停電、断水、ガスの停止、携帯電話が不通になりました。仙台市中心部の電気は数日で復旧しましたが、一部郊外や被害の大きかった沿岸部では未だに復旧されていない地域も多くあります。水道も地盤の弱い地区などでは復旧がおくれ、連日給水のために長蛇の列という状況でした。ガスは全国からの支援隊が連日復旧作業中ですが、まだまだ仙台市の半分程度の世帯しか復旧しておりません。携帯電話に関しては、震災当初はメールもなかなか通じず、通話に関しては初め2週間は不通が多かったですが、少しずつ状況が改善しました。4月に入ってから被災地の女川、志津川とも携帯電話で連絡が取れるようになっております。眼科のメールサーバーが3月13日14時に再開されメールが送受信できるようになりました。今回のガソリン不足は深刻で、始めは緊急車両のみ給油が可能という程度でした。聞くか分からないガソリンスタンドに長蛇の列（100台ぐらい）が出来何キロもの車の列ができました。6時間なんて給油できたガソリンはわずか20Lだったという方の話も多くきかれました。仕事に出ているような我々はガソリンを給油したくても出来ず、遠方の出張にはいけないなど二次的な医療機能不全がおきました。3月21日の塩釜港の復旧に伴い、大型タンカーが入り、3月31日ごろから一般人でもガソリンの入手が出来るようになりました。

高速道路は震災直後から緊急車両のみ通行が許され、一般車両は通行禁止となりました。そのため東京からの物流は途絶え、深刻な物資不足となりました。コンビニやスーパーも開店せず、開店しても数に制限を付けて限られたものの販売でした。3月24日6時をもって東北自動車道の規制が解除され、3月30日6時をもって三陸自動車道も規制が解除になりました。こちらも高速道路の規制解除とガソリンの普及により、震災後20日にして生鮮食品なども購入できるようになりました。物流がいかに



写真1 店に並ぶ



写真2 CL救援物資

我々の生活に重要かが改めて認識させられました。JRと仙台空港は4月後半には再開予定ということです。

【東北大学病院】

大学病院の活動に関しては布施先生から詳細なレポートがあると思います。里見病院長を始め、執行部の先生方は対策本部に常駐され、次々と発生する問題点に素早く対処し、指示を出しておりました。被災地住民のために地域医療の中枢を担う大学病院が積極的に支援体制を展開しようという方針であり、全力をあげて、被災地住民のための医療確保に尽力しております。毎日朝と夕方の2回、対策本部に100人ぐらいの関係者が集まり検討会議をくりかえしました。

【宮城県の地域医療】

メールが通じるにつれ、全国の先生方から激励とお見舞いの言葉を頂きました。ニュースでは想像を超えた津波被害の光景と劣悪な避難所での被災者の生活、日々増えていく死者・行方不明者などが連日報道されました。こういった状況の中で医師として、眼科医として自分に何が出来るかを考えました。急性期の医療は生死に関係するジェネラリストが求められます。では、我々眼科医のようなスペシャリストに出来ることは？

まずは「情報不足からくる不安に立ち向かう必要があること。」

さらに、「眼科緊急疾患が見逃されないように、またしっかりとした治療レベルを保つ努力をすること。」そして、「被災した地域の眼科初期医療が平常に戻る努力をすること。被災地病院の医療継続への支援」以上の3点を考えました。

(1) 情報の共有化

医局長の折に大学主催の拡大CC（カンファランス）の際に会員の先生方から頂いていたメールアドレスをもとに、勝手ながらメーリングリストをつくらせていただき、「緊急事態と協力体制」というタイトルで2011年3月13日（日）23:25にメールを流させていただきました。徐々に皆様の情報があつまり、被災状況が明らかになり、会員相互の情報共有のきっかけになったと思っています。

(2) 緊急手術の体制

震災直後から、手術室の被災のため、安全に使用可能な手術室が二部屋と限定されたため、重症度の高い疾患を優先的に手術するということが申し渡され、眼科では眼球破裂などの緊急手術以外は出来ないという事態となりました。急遽山形大学の山下英俊先生にメールを差し上げ、宮城からの緊急手術の対応をご依頼し、以下のように3月13日の15時には快く協力を承諾していただきました。

> 山下先生

> いつも大変お世話になっております。山形大学は地震の影響はいかがでしょう？東北大学は手術室が2部屋のみ臨時対応で、定期手術は3月末までな>しになります。一般外来も開放しないとのことで月曜日からの臨床の対応に>難渋しております。もし先生のところに余裕がございましたら、仙台山形の>交通は保たれているがようですので、山形大学で剥離など引き受けてもらう>ことは可能でしょうか？まだ、大学の方針は決まっておりますが、先生の>お考えをお聞かせいただければ幸いです。>また、仙台市内の関連病院も状況が分かれば連絡申し上げます。>よろしくお願い申し上げます。

> 中澤 徹先生

> 本当にお疲れ様です。山形大学病院は通常の機能を保持できると考えますの>で、いくらかでもお困ってください。大変ですが、頑張ってください。できる>ことがあれば検討しますので、なんでもご連絡ください。先生もどうぞ身体>に気をつけてがんばってください。

> 山下英俊様

そして、山形大学で2例の網膜剥離の手術を対応していただきました。大変な状況の中、快くお引き受けくださり、本当に感謝申し上げます。3月14日月曜日からNTT東北病院、仙台市立病院、東北労災病院、仙台医療センター、東北厚生年金病院とも連絡が取れるようになり、労災病院の佐藤肇先生には網膜剥離の手術をいち早く対応していただきました。混乱時に手術部とのやり取りが大変だったことと思います。皆様のご協力のおかげで、非常時を乗り切ることができました。本当に感謝いたします。

(3) 地域眼科医療の正常化

それぞれの中核病院でガスと水の供給が絶たれたことでオートクレーブが出来ないという問題点が明らかになりました。更に、物流が途絶えた被災地で、次第に手術用のデイスが製品や、点眼薬が不足する事態が危惧されました。そこで私個人の能力に限界を感じ、以下のようなあつかましいお願いを、日本眼科学会の先生方に送らせて頂きました（新家眞先生、木下茂先生）。

(1) 各関連病院でオートクレーブが動かないために、眼科手術の滅菌に制限がかかってきております。この点を解決するのに何か良いアイデアはないでしょうか？今仙台市内で滅菌システムの稼働を調査しています。うまく動いている病院のオートクレーブを他院で使用できればと思っています。または、大量のデイスが製品を手に入れることは可能でしょうか？

(2) 徐々に点眼在庫が少なくなってきているようです。

東北地方で眼科関係の薬剤が不足しないように、生産ラインの増産や在庫の国内シフトで東北大学など（どこでもいいのですが）に薬剤を集めることなどできないでしょうか？自分なりに動き始めたのですが、まだ現状の把握が出来ておりません。しかし、物流が途絶えている今、点眼薬の不足が必ず予測されるので、参天、千寿、万有など多くの製薬会社に呼び掛けて日本全体として協力いただけるように先生方にお願いすることは可能でしょうか？

(3) ガンリン不足が深刻で、おろしから病院への移動に自転車などを使用しているようです。この問題に対し電気自動車などの寄付を出来るような情報をお持ちでしょうか？

そして、3月16日には、日本眼科学会事務長の加藤努さまから、いち早く学会でのサポート体制を連絡いただきました。点眼は眼科用剤協会 会長 黒川明様、眼科器具は日本眼科医療機器協会 会長 瀧本次友様に連絡先を一元化していただきました。また木下茂先生より紹介いただいた、株式会社電通 マーケティングサービス事業局 白井邦明様には電気自動車についてご尽力いただきました。心より感謝申し上げます。

さて、いまだ東京からの物流が停止している中、参天製薬の服部宙明さんと阿部俊明先生とのやり取りにより、支援点眼薬第一陣が3月19日に到着しました。その後も各社より以下のような点眼薬の支援を頂いております。この場を借りて厚く御礼申し上げます。3月20日以降、薬剤を東北大学薬剤部で管理し、支援点眼薬の窓口は眼科医会の安井朝輝先生となり、往診医師に分配され配布されております。

＜参天製薬＞クラビット4000本、タリビット軟膏1200本、0.1フルメトロン3000本、0.02フルメトロン2500本、タブロス2000本、0.5チモXE400本、0.25チモXE400本、ヒアレイン4000本、リボスチン1000本、アレギサル1000本、カリューニ6000本、ベノキシール200本、ミドリンP300本
 ＜千寿製薬＞ティアバランス1200本、ケタス900本、プロナック2400本
 ＜アルコン＞パタノール2000本、ベガモックス1000本、ネバナック500本
 ＜塩野義製薬＞リンデロンA 2000本
 ＜万有製薬＞トルソプト1000本
 ＜ファイザー製薬＞キサラタン1000本

以上を御提供いただきました。トルソプトは東北大学医学部が独自に立ち上げた東京からの物資輸送系に載せていただき受け取ることが出来ました。医学部ではトラックによるピストン輸送にて多くの支援物資を全国からかき集め、被災地に送っております。我々も眼科往診の際に、洗顔フォームやサニタリー用品などニーズのある支援物資を避難所へ配布することに協力することが出来ました。

コンタクトレンズ、ケア用品に関しては、取り急ぎ仙台に営業所のあるトラストメディカル、ニチコン、メニコン各社からコンタクトの在庫品を大学に提供して頂きました。アルコンからも3月17日在庫のあった「オプティフリー（コンタクトレンズ消毒洗浄液）」（100本）を頂きました。そのまま石巻や気仙沼の往診グループに配布をお願いしております。

緊急のお願いにも関わらず格段の配慮を頂き、快く支援して下さった企業の関係者の方々にこの場をかりて御礼申し上げます。

3月20日に加藤圭一先生と安井朝輝先生、前川暢男先生と私で話し合いをもち、宮城県眼科医会で山形和正会長をトップに、震災対策委員会が以下の構成で立ち上がったことをお聞きし、今後の対外的なやり取りを一元的に、大学病院と眼科医会で協力して行うことになりました。

- ・被災地支援部門（加藤圭一先生、布施昇男先生、中澤徹）
- ・コンタクトレンズ部門（加藤圭一先生、佐渡一成先生）
- ・薬剤部門（安井朝輝先生、高野章子先生、阿部俊明先生）
- ・眼鏡部門（陳進志先生、佐藤恭雄先生、久保田久世先生）
- ・医療機器部門（岡部仁先生、菅野陳一郎先生）



写真3 3科合同往診

【往診体制】

震災直後は約40万人もの方々が被災生活を強いられ、多くの沿岸地域では医療圏から眼科医がいなくなるような状態になってしまいました。全身を見てくれる医師は全国各地から日赤の医療チームや日本医師会の災害医療チーム（JMAT）を中心に各診療所に配置されているものの、眼科専門医に診察を受ける機会はなくなっている状況が続いています。さらに、車が流され交通の足を失い、ガンリンが十分に普及せず公共交通機関も利用不可能な状態の被災地では、往診体制のいち早い確立が望まれています。

以下に、有志で始まった小さな往診体制が宮城県眼科医会と共同で地域ごとの組織的なものになっていったことについてまとめます。また、眼科医会や地域で担当され活躍されている先生が今後、経験を文章にされるとと思いますので、今回は大学医師の活動を中心にまとめます。

気仙沼地区

3/15(火) 夕方4時、気仙沼病院の医師と連絡が全く取れないため、中澤、新田文彦先生、目黒泰彦先生で緊急車両登録を行い、支援物資を持って出かける。玉井洋先生の無事を確認。玉井洋先生は自宅を流され、震災後病院に泊まり込みで診療をつづけていた。

3/16(水) 早朝、気仙沼高校（避難所）訪問。中澤、玉井洋先生仙台にもどる。

3/17-1 新田文彦先生、目黒泰彦先生、雪田昌克先生で病院内トリアージと避難所往診を行う。

3/18(金) 横山悠先生、玉井洋先生が気仙沼に向かい、新田文彦先生、目黒泰彦先生、雪田昌克先生仙台へ戻る。

3/19(土) 横山悠先生 気仙沼往診。武田宜之先生と連絡が取れる。武田宜之先生は医院が被災され、診療不可能と言うことでボランティアでの気仙沼地区での往診をしてくださるとのこと。頭がさがる。大学病院にて手持ちのスリット、薬剤、コンタクトなどをお渡しする。

3/20(日) 横山悠先生と武田宜之先生とで車で往診。雪田昌克先生気仙沼へ。

3/21(月) 小林直樹先生と連絡が取れ、武田宜之先生、小林直樹先生、玉井洋先生、雪田昌克先生で手分けし往診する体制がつけられる。



写真4 気仙沼救出作戦

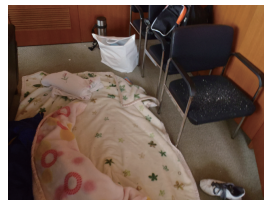


写真5 気仙沼床寮

石巻地区

3/16(水) 志賀由己浩先生 ジェネラリストとして大学往診チームに参加 石巻青葉中学校に訪問。

3/18(金) 中澤 向陽小学校 精神科医師と同行し眼科医として往診する。

3/19(土) 津田聡先生 ジェネラリストとして大学往診チームに参加

3/20(日) 角田雅宏先生と連絡が取れる。石巻医師会に連絡し往診のために緊急車両登録を依頼。

3/21(月) 角田雅宏先生、森秀行先生、石巻日赤高橋秀肇先生、渡邊亮先生、野口三太郎先生で往診開始。

3/25(金) 大学より高橋先生の指示で往診を手伝う。女川：横山悠先生、國方彦志先生、津田聡先生、志津川：志賀由己浩先生、中澤、牡鹿：高野良真先生、千葉真生先生。

3/26(土) 大学より高橋秀肇先生の指示で往診を手伝う。北上：横山先生、津田聡先生、浅野俊一郎先生、雄勝：志賀由己浩先生、中澤、佐々木先生。

4/ 1(金) 中澤、志賀由己浩先生で志津川、女川に往診。



写真6 歌津往診風景



写真7 歌津往診風景

相馬

3/17-21 相馬病院 高野良真先生

被災地の往診の現状況（総括は加藤圭一先生、4月3日現在）

女川・志津川：眼科、耳鼻科、皮膚科と3科合同の往診体制。大学から公用車あり。毎週金曜日に午前10時から11時30分まで志津川バイサイドアリーナ、午後2時から4時まで女川総合体育館にて往診。マイクロバスで小さい避難所から受診希望者を中心になる避難所に集める。

東松島地区：眼科医会の有志の先生で往診体制。現在10名登録者があり、週2回の往診可能か？旧石巻市・牡鹿町：行政の協力でこの地区の往診箇所が5箇所程度。石巻日赤病院の医師（高橋秀肇、渡邊亮、野口三太郎各先生）、森秀行先生、角田雅宏先生、中川陽一先生の先生方で分担。兵庫県眼科医会からJMATとして眼科医参加あり。

気仙沼：98の避難所を医療圏として11に集約。気仙沼市立病院医師（玉井洋、雪田昌克）、武田宜之先生、小林直樹先生で分担。

【義援金】

阪神淡路大震災などの過去の震災の教訓をもとに、多くの人々が日赤に募金することにより、もっとも効率の良い支援が出来ると思っています。しかし、被災直後に実際に被災地で活動する資金はほとんどが医師自身の持ち出しであり、医療物資も様々な企業からの無償の支援しか頼る物がないという現状でした。

3月24日に日本眼科学会に集められた義援金の使用方法について申し入れを行いました。3月30日、日本眼科学会根本昭理事長と、日本眼科医会高野繁会長が具体的な義援金のお願いを聞き入れてくださり、4月2日には我々独自の活動に使用可能な義援金300万円を頂けることになりました。更に往診に関する活動資金を集めるために小さな窓口としての募金口座を作りました。前東北大学眼科教授である現大阪大学眼科教授西田幸二先生からは医局に対し義援金のお申し出と大阪からの人的支援もいつでも考慮していただける旨の心強い励ましを頂きました。

今回のように非常に広い範囲が壊滅的に破壊され、しかも通信の手段が立たれた状況では、様々な立場でそれぞれが一丸となって協力し合うことが必要であると感じました。実際に自分自身も被災し、災害地で生活し、避難所診療に関わる医師、看護師、保健婦、市や町の職員。比較的被害の小さかった周辺医療機関の医師。物事の決定権を持つ組織に属する医師。全国で今回の震災が直接的には影響のなかった医師。ここに関わる全ての協力が得られた時に真の協力体制が確立すると考えます。そういった意味では、全体がオーガナイズされるまでの間は、各部門がそれぞれ別々に資金を調達し、自分たちの信念で行動しニーズに応じて医療支援を展開する必要があることが分かりました。

これからも総力を結集してこの困難に立ち向かい、東北の医療の継続、回復にむけて努力を続けなければならないと思います。そして、皆様方の更なるご支援、ご協力とご理解をお願い申し上げます。

（文責：中澤 徹 2011年4月3日）