

## 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時間もかかっ

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。

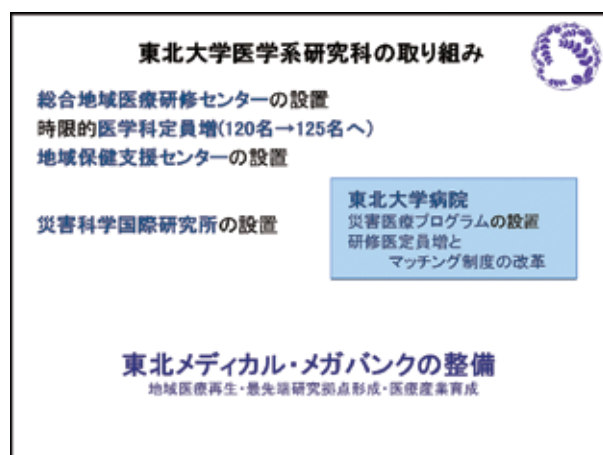


図 2



### 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

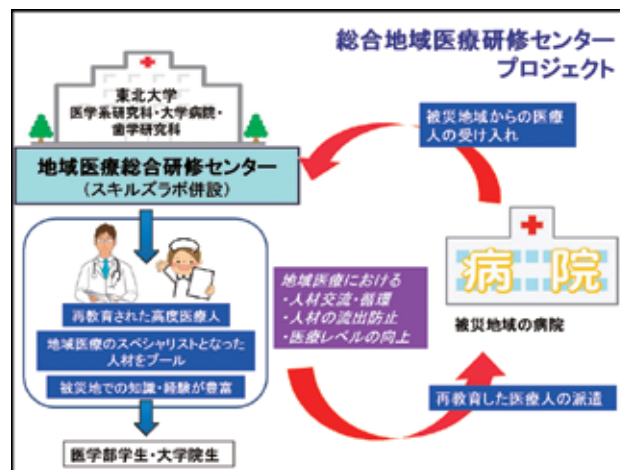


図3

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。

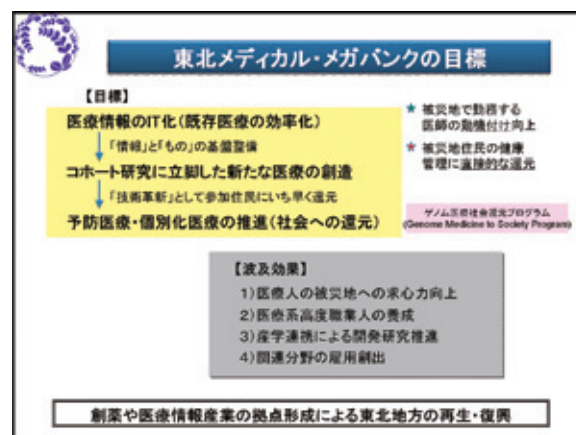


図4

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。

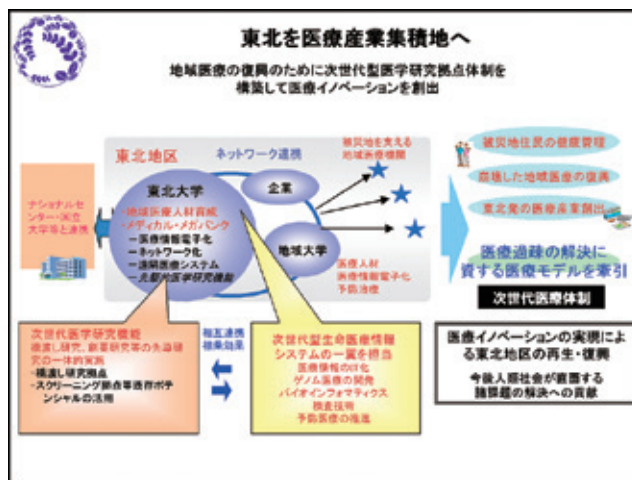


図 5

## 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。