

東北大学復興アクションの推進

2011年3月11日発生の東日本大震災から3年目を迎えました。東北大学では、2011年4月に「東北大学災害復興新生研究機構」を立ち上げ、8つのプロジェクトを推進しています。

1 災害科学国際研究推進プロジェクト

「災害科学国際研究所」を設立し、地震・津波の発生メカニズムや被害の実態把握、被災者の命と健康を守るための医療活動、被災地での文化財救済などの調査研究と社会貢献活動を展開しています。

2 地域医療再構築プロジェクト

- 総合地域医療研修センター…被災地から受け入れた医療従事者が先端医療を学び医療復興を支えることや、被災地の地域医療・災害医療を担う人材を育成することを目指しています。
- 東北メディカル・メガバンク機構…被災された方々の長期的な健康調査や被災沿岸地域への医師派遣などを行いながら、医療情報とゲノム情報を統合する複合バイオバンクを構築します。

3 環境エネルギープロジェクト

被災地の復興と日本のエネルギー問題の克服のため、地域の風土・特性に合った次世代エネルギー、エネルギー管理システムの研究開発に取り組んでいます。

4 情報通信再構築プロジェクト

通信回線の途絶など、震災で浮き彫りになった情報通信における課題解決のため、「電気通信研究機構」を設立。災害に強い情報通信ネットワークの構築を目指しています。

5 東北マリンサイエンスプロジェクト

地震や津波が海洋生態系に与えた影響とその回復過程を科学的に解明して、東北の海の復興に貢献することを目指し、調査研究を行っています。

6 放射性物質汚染対策プロジェクト

- 生活環境早期復旧技術研究センター…土壌の除染や汚染検査技術の開発など、生活環境の復旧・復興のための技術開発に取り組んでいます。
- 被災動物の包括的線量評価事業…内部被ばくの環境、生物、ひとへの影響を正しく知るため、家畜の放射性物質の体内分布とアーカイブの構築を行っています。

7 地域産業復興支援プロジェクト

- 地域産業復興調査研究プロジェクト…復興状況と課題を明らかにし、将来的な東北地域の社会・経済のあるべき姿を提言しています。
- 地域イノベーションプロデューサー塾…地元企業の経営人材の育成と革新的な事業を支援しています。

8 復興産学連携推進プロジェクト

経済復興の基本となる産業基盤の革新・強化のため、宮城県の産業界や自治体との連携を強化し、大学の技術シーズが地元企業において活用・実用化されることを目指します。

その他、教職員による100以上の多様な復興支援プロジェクト「復興アクション100+」を展開しています。



情報通信再構築プロジェクト
屋外拡声システムでの情報伝達実験



東北マリンサイエンスプロジェクト
漁業者との共同調査



放射性物質汚染対策プロジェクト
食材を丸ごと検査できる放射能測定器

東北メディカル・メガバンク機構

東日本大震災の復興を契機に 未来型医療基盤の構築をめざす

2011年3月11日に発生した東日本大震災から2年が経った現在も、仮設住宅暮らしを強いられている被災者は多い。その中には、震災後のストレスによって健康を害する人も少なくないという。

東北大学では震災直後からさまざまな形で医療支援活動を行ってきたが、震災による支援活動を被災地域のさらなる発展へとつなげるべく「創造的復興」を掲げ、2012年2月に東北メディカル・メガバンク機構を発足した。

ヒトゲノム計画の始動以降、急速に進化するゲノム解析技術を医療に役立てるため、日本人の全ゲノムリファレンスパネルを構築し、医療情報と遺伝子情報を統合した新たな医療技術の確立が急がれる。東北メディカル・メガバンク機構は、被災地域の人々の健康調査に取り組みながら遺伝情報をバイオバンクに蓄積し、長期間にわたる健康維持管理、医療支援活動を通じて、新たな未来型医療基盤の構築を図る。

「現在、東北メディカル・メガバンク機構（ToMMo）では、ゲノム・メディカルリサーチコーディネーター（GMRC）を含めたおよそ200人のスタッフが活動しています。ToMMo GMRCは機構が認定する有資格者で、主に事業に賛同し遺伝情報を提供してくれる人（ゲノムコホート）のリクルート活動を行っており、機構内部の養成機関で育成にあたっています。また今後、遺伝情報で得られた病気のリスクなどを提供者に伝えるコミュニケーション活動は重要度を増すので、大学院医学系研究科に新たな遺伝カウンセリングコースを設置し、人材の育成をはじめました」。未来型医療に対応できる人材の育成は、これからの医療を支える上で不可欠。それが東北大学の使命でもあると山本機構長は強調する。

2014年春には事業拠点となる施設が竣工し、夏から本格的に始動する。この施設にはスーパーコンピュータをはじめ、ヒトゲノム解析に必要な最新の機器類や遺伝情報のメガデータバンクなどを設置。医療情報や医療履歴のICT化によって災害などによる情報の消失を防ぐとともに、こうした資源を活用できる関連医療産業の集積を図ることで、先進医療の一大拠点をめざす。



来春竣工予定の東北メディカル・メガバンク機構拠点施設。



地域住民コホート調査において、調査内容を住民の方々に説明している様子。機構で養成されたゲノム・メディカルリサーチコーディネーター（GMRC）が対面で説明を行う。



ToMMo クリニカル・フェロー赴任報告会の様子。循環型医師支援制度で宮城県沿岸部の医療機関に赴任した医師からの報告会が定期的に開かれている。

DNA シークエンサー。高速でDNA配列を読み取る装置。最新鋭の機器を導入して、試料の解析にあたっている。



東北メディカル・メガバンク機構 機構長

山本 雅之
Masayuki Yamamoto

1954年群馬県出身。1979年東北大学医学部卒業、同大学大学院医学研究科を修了後、1983年米国ノースウエスタン大学博士研究員を経て、1991年東北大学医学部の講師に就任。1995年筑波大学先端学際領域研究センター教授、2007年東北大学医学系研究科教授、2008年東北大学副学長ならびに同大学院医学系研究科研究科長・医学部長、2010年東北大学 Distinguished Professor を歴任。2012年東北メディカル・メガバンク機構機構長に就任し、現在に至る。

