

平成28年度 部局自己評価報告書（38：東北メディカル・メガバンク機構）

Ⅲ 部局別評価指標(第2期中期計画取組分)**(1)全学の第2期中期目標・中期計画への貢献及び部局の第2期中期目標・中期計画の達成に向けた特色ある取組等の成果(㉓)**

当機構は、第2期計画中に行われた「医学系分野のミッションの再定義」に記載されている目標を達成するための研究機関であるため、学生、大学院性の教育、研究環境に関する目標を主体とする中期目標、中期計画の項目に該当する取組部分の一部にとどまる。

取組みと成果についての詳細は、次項(2)において記述する。

(2)「部局ビジョン」の重点戦略・展開施策及びミッションの再定義(強み・特色・社会的役割)の実現に向けた取組等の成果(㉔)

○当機構の事業に対する評価の概要

・東北大学の医学系分野のミッションの再定義では、「東日本大震災の被災地の地域医療機関の復興支援や地域医療情報連携基盤の構築と一体となった複合バイオバンク事業（東北メディカル・メガバンク事業）の推進や災害科学研究の推進、災害医療人材の育成等により、ゲノム情報に基づいた次世代の医療の実現を目指すとともに、被災地の復興に貢献する。」と記載されており、当機構はその目的達成のため、平成23年度より活動を継続してきた。

次世代医療の開発へ向けた取り組みは、以下に述べる多岐にわたる活動を有機的に結びつけて初めて成しうる困難な事業であり、いまだ進行形ではあるが、これまでの成果については、推進監督当局から非常に高い評価を得ており、平成27年度に設立された日本の医学研究の推進の中核を担う国家機関である日本医療研究開発機構(AMED)のゲノム・次世代医療推進構想において、日本三大バイオバンクの一つに位置付けられ、日本におけるバイオバンク事業の中心的役割を担う組織として認められるにいたっている。

○コホート調査

・東北メディカル・メガバンク計画では、成人を対象とする「地域住民コホート調査」と、妊婦と新生児、配偶者、祖父母等を対象とする「三世代コホート調査」を行っており、前者は8万人、後者は7万人のリクルートを行い、総計15万人の疫学情報と臨床情報、ゲノム情報等からなるバイオバンクを形成することが目標となっている。地域住民コホートでは、平成27年度末にリクルート目標を達成し、三世代コホート調査の参加者は5万1千人を超えたところである。

○地域、被災地医療支援

1. 循環型医師派遣システム

・循環型医師支援システムは3人の医師が4カ月交代で地域医療機関に勤務するシステムで、参加する医師(ToMMoクリニカルフェロー)は、1年間のうち4か月を地域医療機関で過ごし、残りの8カ月は大学で研究・診療に従事する。平成27年度は、気仙沼市、南三陸町、女川町などの公的病院を中心に6病院の支援を「東北大学病院地域医療復興センター」と協力して行った。

2. コホート調査における結果回付

・コホート調査では、採血、アンケート調査の結果を丁寧な解説付きで参加者に回付しており、異常値がある場合は、地域の医療機関の受診を勧めている。重篤な疾患が疑われる例では、緊急回付を行っており、コホート調査参加者の健康状態の把握や疾患の早期発見に役立っている。平成27年度には約180件の緊急回付を行った。

3. メンタルヘルスケア支援

・コホート調査のアンケート調査から、精神的不調が疑われた参加者に対して、電話を中心とした支

援活動を行ってきた。平成 27 年度末までに千名を超える支援を行ってきた。

4. MRI 検査

- ・平成 26 年 7 月より、2 台の MRI にて、コホート参加者の希望者について脳と大腿部の撮影を開始した。平成 27 年度末までに 2,600 例の撮影を行い、有所見者には医療機関等の受診を促した。

5. 地域支援センター

- ・宮城県内 7 か所で、コホート調査参加者の採血、検査の拠点として地域支援センターを設置している。さらに、住民向けの健康セミナー等の活動を行っている。

○バイオバンク事業

- ・平成 27 年度末までに、宮城県地域住民 54,900 人、岩手県地域住民 32,900 人、三世代コホート 40,100 人、計 127,900 人の血液等のサンプルを収集し、保存試料数としては、229 万本となっている。うち、53,000 人分についてはゲノム解析用に DNA を精製済みである。

- ・保存した試料と疫学情報、生化学情報、ゲノム情報を外部研究者が利用する仕組み（分譲）について、全国の識者からなる「試料・情報分譲審査委員会」を開催し、平成 27 年 8 月から、分譲申請の受付を開始した。27 年度中に 1 件の情報の分譲の案件が成立した。

- ・バンクに収納した情報を効率よく解析するための「統合データベース」システムが平成 27 年度中に完成し、コホート調査参加者の臨床情報、生体試料から得られた遺伝情報、オミックス情報等を有機的に解析できる基盤が確保できた。

○ゲノム解析

- ・平成 27 年度末までに、いわてメディカル・メガバンク機構の調査検体、三世代コホート調査の家系検体を含み、約 3,400 検体の全ゲノム解析が終了している。

- ・平成 27 年 12 月、1,070 人について、見つかった 2,100 万の遺伝子の個人差を含むデータを独自のウェブサイト上にて公開した。年度末までに、国内外の研究者によって 550 ダウンロードを記録した。本情報は、国内外の遺伝子解析研究における貴重な情報となっている。

○オミックス解析

- ・平成 27 年度末までにコホート調査参加者等の約 1,000 人について、血漿のプロテオーム解析、メタボローム解析を行った。

- ・平成 27 年 7 月に 500 人分のデータをウェブ上に公開し、平成 27 年度末までに 21,000 回以上のページビューを記録している。

○外部研究組織との連携

- ・東北メディカル・メガバンク計画の実施全般において、岩手医科大学と全面的な協力を行っている。
- ・理化学研究所、東京大学医科学研究所などによるバイオバンク・ジャパンとゲノムワイド関連解析についての共同研究を行っている。

○人材育成

- ・東北メディカル・メガバンク計画では、大規模なゲノムコホート研究にかかわる、これまで我が国では非常に少数しか存在しないゲノム・メディカルリサーチコーディネーター等の人材が必要とされたため、以下のような人材の育成を行ってきた。

1. ゲノム・メディカルリサーチコーディネーター

- ・遺伝子解析を含む疫学研究におけるインフォームド・コンセント取得を主な任務とする職であり、認定試験を行うことで質を担保してきた。平成 27 年度末時点で 150 名以上が実働している。

2. 生命情報科学者・バイオインフォマティシャン

- ・大規模な疫学情報、ゲノム情報を解析するために専門的スキルが必要である。平成 27 年度は、専任の教員で 8 名の博士課程の学生教育、兼任の教員で 3 名の修士・博士課程の学生の教育を行った。また、社会人博士として民間の企業より 4 名の学生を受け入れて教育を行っている。

3. データマネージャー、メディカルクラーク、医療情報技術者

- ・療情報 ICT 部門を中心に若干名を雇用し、オンザジョブトレーニングで養成している。

4. 認定遺伝カウンセラー

- ・医学系研究科修士課程に認定遺伝カウンセラーコースが設置されているが、当機構の川目教授が中心となり養成を行ってきた。平成 27 年度は 2 名の学生が修了した。

5. 臨床遺伝専門医

・臨床遺伝専門医の取得を目指す医師向けに「東北遺伝医学セミナー」を、平成 27 年度末までに 12 回開催した。

○広報活動・対社会活動

1. 各自治体・地域団体との関係構築と維持

・各自治体の関係者、医師会等の関係職能団体、医療機関、NPO 等と面談を重ねている。また、平成 27 年には、7 の町村（七ヶ浜町、松島町、色麻町、涌谷町、大衡村、富谷町、七ヶ宿町）の首長訪問をし、東松島市による東北メディカル・メガバンク棟の視察の受入をした。

2. 結果説明会

・平成 27 年度末までに、コホート調査の進捗状況と結果の解説に関する説明会を、22 の市町の住民を対象として 17 回にわたって開催した。

3. シンポジウム・各種イベントの開催・地元メディアとの協力

・事業を紹介する大型シンポジウムを、これまで東京、仙台で 4 回開催している。平成 27 年度には、台湾台北市にて「NHRI-ToMMo Conference」を國家衛生研究院(NHRI)と共催した。

・英国でワークショップを開催し UK バイオセンター、Imperial College London、Genomics England を訪問し議論した。

・日本公衆衛生学会、日本人類遺伝学会、生命医薬情報学連合大会、など複数の学会学術集会や、東北大学イノベーションフェア等の大規模イベントに事業紹介展示出展等を行った。

・宮城県を中心とした地域ブロック紙、河北新報と協力関係を築き、月に 2 度の最先端医学についてのコラム掲載を行っている。

・三陸新報での健康相談コーナーを担当し週に一度の連載を行い、仙台、岩沼、気仙沼、女川の地域 FM 局にも積極的に出演している。

・プロサッカーチーム、ベガルタ仙台と協力し、健康教室 2 回、サッカースタジアムへのブース出展 2 回、レクリエーションイベント 1 回を実施した。

・宮城県内でのサイエンスカフェ、および各地の商業施設でのイベントやブース出展を通じ、事業の広報を行い、地域住民からの理解を得ることに努めた。

4. Web/SNS による広報活動

・機構のウェブサイト(日本語、英語)の運用を行い、頻繁な更新による情報発信に努めた。Twitter、Facebook など SNS による発信にも努めた。英語サイトは内容を海外向けに特化し、国際的に情報発信している。

・平成 27 年度の機構 Web サイトへのアクセス数は日英合わせて、平均 10,643 セッション/月、38,467 ページ/月である。また、Twitter のフォロワーは 349 人、Facebook のファンは 422 人である。

5. 印刷物の頒布等

・活動の進捗を伝えるニュースレターは平成 27 年度中に 4 号（通巻 13 号）発行し、毎号平均して 1 万部程度を、宮城県内中心に頒布している。その他、各種印刷物を制作頒布している。

6. 国際的な取り組み

・国際的な研究交流等の促進のために、前述した英語でのウェブサイト、印刷物等の発信のほか、諸外国の研究者の視察受け入れなどを行っている。

7. 来訪者の受け入れと交流

・東北メディカル・メガバンク棟内の各施設の見学を積極的に受け入れている。平成 27 年度までに 109 件（国内から 78 件、海外から 31 件）の見学があり、高校や地域団体、官公庁や企業など多岐にわたる来訪者に対応している。

8. その他

・仙台市科学館に展示コーナーを設けて運用している。