

東北メディカル・メガバンク計画  
令和元年度実施 事後評価 評価報告書  
(公開版)

令和2年3月

東北メディカル・メガバンク計画

課題評価委員会

— 目次 —

1. 事業概要
2. 研究開発課題事後評価概要とスケジュール
3. 評価項目
4. 各研究開発課題事後評価結果
  - 1) 東北メディカル・メガバンク計画（東北大学）東日本大震災復興特別会計分  
東北メディカル・メガバンク機構 機構長 山本 雅之
  - 2) 東北メディカル・メガバンク計画（東北大学）一般会計分  
東北メディカル・メガバンク機構 機構長 山本 雅之
  - 3) 東北メディカル・メガバンク計画（岩手医科大学）東日本大震災復興特別会計分  
いわて東北メディカル・メガバンク機構 機構長 佐々木 真理
  - 4) 東北メディカル・メガバンク計画（岩手医科大学）一般会計分  
いわて東北メディカル・メガバンク機構 機構長 佐々木 真理
5. 研究開発課題評価委員リスト

## 1. 事業概要

被災地を中心に15万人規模の健康調査を行いその結果を回付することや、医療関係人材の派遣により地域医療支援を行っている。また、健康調査の結果として第1段階（平成28年度まで）に15万人規模のゲノム情報を含む前向き住民コホートを形成する。さらに、そこから得られた試料・情報によりバイオバンクを構築し、ゲノム医療に役立つ研究基盤を提供する。

## 2. 研究開発課題事後評価概要とスケジュール

### 1) 事後評価概要

今年度終了の4課題について書面審査・ヒアリング審査による事後評価委員会を行い、評点に基づき、委員会としての評価結果を確定した。

### 2) スケジュール

令和元年 9月30日（月）～10月22日（火）	事後評価報告書の書面審査
令和元年 11月1日（金）	ヒアリング審査・事後評価委員会開催
令和元年 12月中旬頃	機構による事後評価結果通知に関する決裁
令和元年 12月下旬頃	事後評価結果の研究者への通知

## 3. 評価項目

### 1. 研究開発達成状況に関する評価

- ・ 研究開発計画に対する達成状況はどうか

### 2. 研究開発成果に関する評価

- ・ 予定していた成果が着実に得られたか
- ・ 成果は医療分野の進展に資するものであるか
- ・ 成果は新技術の創出に資するものであるか
- ・ 成果は社会的ニーズへ対応するものであるか
- ・ 必要な知的財産の確保がなされたか

### 3. 実施体制に関する評価

- ・ 研究開発代表者を中心とした研究開発体制が適切に組織されていたか
- ・ 十分な連携体制が構築されていたか

### 4. 今後の見通しに関する評価

- ・ 今後、研究開発成果のさらなる展開が期待できるか


### 5. 事業で定める項目及び総合的に勘案すべき項目

- ・ 外部機関による試料・情報の利活用が進んだか
- ・ 生命倫理、安全対策に対する法令等を遵守していたか
- ・ 医療分野の人材育成、キャリアパス支援が図られていたか
- ・ 専門学術雑誌への発表並びに学会での講演及び発表など科学技術コミュニケーション活動（アウトリーチ活動）が図られていたか

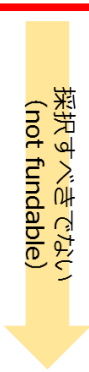
## 6. 総合評価

- ・ 上記1～5の事項を勘案して総合評価する。

点	意味	解説
10	Exceptional 並外れて優れている	国際的にトップクラス / 我が国の健康医療分野において戦略的にきわめて重要な研究開発 / 完璧な提案・欠点なし
9	Outstanding 極めて優れている	極めて国際競争力がある / 我が国の健康医療分野において戦略的に非常に重要な研究開発 / すばらしい提案だが無視できる程度ではあるものの欠点あり
8	Excellent 大変優れている	国際競争力があり国内トップクラス / 我が国の健康医療分野において戦略的に重要な研究開発 / すばらしい提案だが若干の小さな欠点あり
7	Very good 優れている	国内競争力がある / 我が国の健康医療分野において戦略的な研究開発 / 優れて提案だが多くの小さな欠点あり
6	Good 良い	我が国の健康医療分野において戦略的に投資すべき研究開発 / 優れた提案だが一つの中程度の欠点あり
5	Fair やや良い	いくつかの長所はあるが、複数の中程度の欠点あり
4	Marginal 良いとも悪いともいえない	長所はあるが、一つの大きな欠点あり
3	Poor 劣っている	長所はほとんどなく、複数の大きな欠点あり
2	Very poor 非常に劣っている	長所はほとんどなく、多数の大きな欠点あり
1	Extremely Poor 極めて劣っている	長所はなく、多数の大きな欠点あり



採択してよい  
(fundable)



採択すべきでない  
(not fundable)

## 4. 研究開発課題事後評価結果

対象となる4件の研究開発課題について、研究開発課題評価実施要綱に基づき、課題評価委員会にて書面審査・ヒアリング審査による事後評価を実施した。

次ページ以降に4件の研究開発課題について、委員会として確定した評価結果の概要を示す。

1)

研究開発課題名	東北メディカル・メガバンク計画（東北大学）東日本大震災復興特別会計分	
機関名	国立大学法人東北大学	
研究開発担当者名	所属 役職	東北メディカル・メガバンク機構 機構長
	氏名	山本 雅之

#### ① 活動状況の評価

被災地という特殊な状況下で、地域医療支援や人材育成、地域住民コホートはもとより世界をリードする貴重な三世代コホートといった大規模な疫学集団の構築、きめ細やかな詳細2次調査や追跡調査の実施、ライフコースデータリンクの取組、複数企業によるアドオンコホートなど計画以上になされており、高く評価できる。主目的である地域の復興、コホート参加者や自治体の健康行政等への成果還元による住民の健康増進への貢献も成果が出ている。世界レベルのコホートとして、海外との更なる連携を進めていただきたい。

#### ② 今後の活動への期待

コホートの価値は経年の追跡情報の蓄積で決まる。復興特別会計がなくなった後も継続的な調査による基盤構築と住民への還元が望まれる。各種のコホート調査を継続するためには、相当の人的・経済的リソースが必要で、現在 Web 調査など効率的な手法が導入されているところであるが、その普及も含め今後を期待する。

2)

研究開発課題名	東北メディカル・メガバンク計画（東北大学）一般会計分	
機関名	国立大学法人東北大学	
研究開発担当者名	所属 役職	東北メディカル・メガバンク機構 機構長
	氏名	山本 雅之

#### ① 活動状況の評価

ゲノム医療研究の基盤構築のための国際水準のバイオバンク構築をはじめ、全ゲノム解析、アレイ解析、オミックス解析、遺伝情報回付など先導モデルの構築、疾患発症リスク予測手法の開発、ゲノム医療実現のための人事育成の実施等、精力的に実施されている。特に、3世代コホートの活用やリファレンスモデルの構築はTMMの大きな特徴であると考えられる。また、国内の他バンクや他大学をリードする連携は大いに評価でき、今後もデータの構築と公開を進めることで、一層の成果の達成が期待される。今後も日本の他の取り組みとの解析手法の統一等に向けて、リーダーシップを発揮してもらうことを期待するとともに、国際的な競争力強化の観点から、より一層分譲による利用や他のバイオバンク・コホートとの連携の促進が望まれる。

#### ② 今後の活動への期待

事業化については、引き続き国費の援助に加え、民間資本の導入方法などを検討する必要があると考える。ゲノム・オミックス解析情報やバイオバンクによる生体試料の収集・保存実績は評価でき、情報の利活用、特にデータシェアリングについてはさらなる取組が期待できる。

3)

研究開発課題名	東北メディカル・メガバンク計画（岩手医科大学）東日本大震災復興特別会計分	
機関名	学校法人岩手医科大学	
研究開発担当者名	所属 役職	いわて東北メディカル・メガバンク機構 機構長
	氏名	佐々木 真理

#### ① 活動状況の評価

被災地という特殊な状況下でコホート調査とその体制の構築、地域医療支援の両者をほぼ計画どおりに遂行しており大変な尽力の上で実施されていると感じる。具体的には、被災地への医師派遣、地域住民コホート調査、久慈地域等との医療情報ネットワーク連携による調査結果の一般診療への活用、ゲノム医療研究のための人材育成、日本におけるゲノムコホート連携の中核としての活動、企業との共同研究の推進など着実に達成されており、高く評価できる。被災地の健康管理として、災害時の疾病としてリスクの高い循環器疾患のリスク因子、メンタルヘルス等の精神疾患に対する成果や得られた成果を地域住民に情報発信されている実績は高く評価できる。コホートとしては試料利活用のための体制づくりや調査の進捗による情報収集が中心に行われているが、じっくりと基盤構築を進めることにより、本来の目的に向けた研究開発ができるものと思われる。また、得られたデータの解析を促進させることで新たな知見を得ることが可能であり、それを活用して、さらなる研究の加速が見込まれる。

#### ② 今後の活動への期待

ゲノム医療のためのデータ解析を担う人材育成や、若手研究者については、今後より多くの支援が行えるように方策を整える必要がある。また、本成果は復興特別会計による成果であることから、予算の打ち切り後の事業の継続性について、検討する必要がある。

4)

研究開発課題名	東北メディカル・メガバンク計画（岩手医科大学）一般会計分	
機関名	学校法人岩手医科大学	
研究開発担当者名	所属 役職	いわて東北メディカル・メガバンク機構 機構長
	氏名	佐々木 真理

① 活動状況の評価

クリアな実行体制、他大学や企業との積極的な連携によるOpen Innovation型研究の実行、公的資金がなくなった後の備え、個別化予防・個別化医療に向けた家系に関するツール整備・リスク予測など先進的な取り組みは、独自性があり、また、社会的にも必要とされており今後の展開に期待できる。特に、エピゲノム領域において利便性の高いデータベースiMETHYLを公開し、新規手法を開発し、アカデミア・企業と連携して公共性を兼ね備えた優れた研究も行った点については高く評価できる。脳梗塞リスクモデルiPGMの構築は、今後のICTを使った解析の一つのモデルになると思われる。

② 今後の活動への期待

ゲノム関連の情報解析と地域の支援との関係がわかりにくく、ゲノム研究を一般国民にどのように落とし込んでいくのかについて、さらなる考察が必要であると思われる。また、他のゲノムコホート研究とのさらなる連携の強化や、AI技術をさらに積極的に活用したリスク予測手法の対象疾患拡充も急務である。



## 5. 東北メディカル・メガバンク計画課題評価委員リスト

赤塚 浩之	日本製薬工業協会 研究開発委員会 専門委員長
石井 健	東京大学 医科学研究所 感染免疫部門 ワクチン科学分野 教授
井上 真奈美	国立がん研究センター 社会と健康研究センター 予防研究部 部長
今井 健	東京大学大学院医学系研究科 疾患生命工学センター 医工情報学部門 准教授
今村 知明	奈良県立医科大学 医学部 公衆衛生学講座 教授
宇賀神 敦	株式会社日立製作所 ヘルスケアビジネスユニット CLO
内山 浩之	日本臨床検査薬協会 法規委員会 委員長
岡田 随象	大阪大学大学院医学系研究科 遺伝統計学 教授
金井 弥栄	慶應義塾大学医学部 病理学教室 教授
川崎 浩子	製品評価技術基盤機構 バイオテクノロジーセンター産業連携推進課 課長
菅野 純夫	千葉大学 未来医療教育研究機構 特任教授
須田 英子	国立環境研究所環境リスク・健康研究センター 環境疫学研究室 特別研究員
徳永 勝士	国立国際医療研究センター ナショナルセンター・バイオバンクネットワーク・中央バイオバンク バイオバンク長（兼任）ゲノム医科学プロジェクト 戸山プロジェクト長
中川 英刀	理化学研究所統合生命医科学研究センター チームリーダー
◎西島 正弘	偽造医薬品等情報センター センター長
藤木 実	株式会社 IP Bridge 代表取締役 CEO 兼 COO
森崎 隆幸	東京大学 医科学研究所 人癌病因遺伝子分野 特任教授

◎ 委員長

(敬称略 50音順)