

「バイオバンク・ジャパンの運営・管理と個別化医療の実現に 向けた疾患バイオマーカー探索」について

研究責任者：東京大学医科学研究所
所長 山梨 裕司

本事業は、患者さんひとりひとりに最適な治療を提供することを目指し、2003～2012年度「オーダーメイド医療実現化プロジェクト（第1期・第2期）」、2013～2017年度「オーダーメイド医療の実現プログラム（第3期）」において収集し、バイオバンク・ジャパン（BBJ）で保管されている試料・情報を継続して保管・管理し、国内外の外部の機関に提供を行うとともに、試料・情報を用いてゲノム解析研究やバイオマーカー探索研究などを行います。

具体的には、下記の患者さんからいただいたDNA試料について、ゲノムワイド関連解析、全ゲノムシークエンス解析等を行い、病気のかかりやすさや薬の効きやすさ等に関連する遺伝子を調べたり、血清試料の網羅的な解析（エクソソーム解析、プロテオーム解析、メタボローム解析、リポドーム解析等。以下、オミックス解析とします）を行い、病気に関連するバイオマーカーなどを調べます。

また、次の新興・再興感染症の発生に備えた有効な対策やワクチン開発のために、新型コロナウイルス感染症において重症化しやすいと判明した疾患について、ゲノム解析やオミックス解析、抗体プロファイリングを行い、感染症などに関する研究で参照可能な大規模なデータベースを構築し、感染症の発症や重症化に関連する因子を調べます。

1. 研究の対象となる方

本研究は、下記の方を対象としております。

- ①2003年6月から2008年3月までに47種類の病気で協力医療機関※において治療されている患者さんで「オーダーメイド医療実現化プロジェクト（第1期・第2期）」に参加された方
- ②2013年4月から2017年5月までに38種類の病気で協力医療機関※において治療されている患者さんで「オーダーメイド医療の実現プログラム（第3期）」に参加された方

※協力医療機関

- ・株式会社麻生 飯塚病院
- ・学校法人 岩手医科大学
- ・独立行政法人国立病院機構 大阪医療センター
- ・地方独立行政法人 大阪府立病院機構 大阪国際がんセンター(旧 大阪府立成人病センター)
- ・公益財団法人 がん研究会有明病院
- ・国立大学法人 滋賀医科大学
- ・学校法人 順天堂
- ・地方独立行政法人 東京都健康長寿医療センター
- ・医療法人 徳洲会
- ・学校法人 日本大学
- ・学校法人 日本医科大学
- ・公益財団法人結核予防会 複十字病院

- ③国立循環器病研究センター・国立精神・神経医療研究センター・国立国際医療研究センター・国立成育医療研究センター・国立長寿医療研究センターにおいてバイオバンクにご協力いただいた方々のうち、健康な人もしくはがんや難病の病歴を持たない方（NCBN（National Center Biobank Network）コントロール群）
- ④新興・再興感染症データバンク事業 ナショナルリポジトリ（REBIND）の研究協力機関を受診し、新型コロナウイルス感染症、サル痘、または小児肝炎と診断された方
- ⑤国立循環器病研究センターにおいて実施された脳血管疾患に関する研究に参加された方
- ⑥藤田医科大学において実施されている「遺伝子解析によるこころの健康とこころの病気に対するかかりやすさ（発症脆弱性）や薬の効きめや副作用（治療反応性）等の解明に関する研究」に参加された方

2. 研究に用いる試料・情報の種類

情報：臨床情報、生活習慣、ゲノムデータ等

試料：血液等

3. 外部への試料・情報の提供

上記試料及び情報は、ID番号を付与して、配達状況が追跡できる運送業者、または、アクセス制御など高いレベルのセキュリティ対策を講じたサーバーを利用し、通信の安全性にも配慮して、国内外の研究機関や企業へ提供します。また、研究を広く発展させるために、得られたデータを国内外のデータベースへ登録し、一定の条件のもとで公開することもあります。試料・情報を提供する機関名等については、本事業のホームページで公表します。

血清試料の品質評価を行うために、ナイチンゲールヘルスジャパン社にて血清解析を行います。ゲノム解析をさらに進めるために、ゲノム解析が未実施のDNA試料について、タカラバイオ株式会社、理研ジェネシス、マクロジェン・ジャパン、東京大学大学院新領域創成科学研究科 生命データサイエンスセンターにSNP CHIPのタイピング及び全ゲノムシーケンス解析を委託します。血清試料の解析をさらに進めるために、プロテオーム解析とメタボローム解析をナイチンゲールヘルスジャパン社、フォーネスライフ株式会社、タカラバイオ株式会社に委託します。

4. 他の機関からの試料・情報の提供

国立国際医療研究センターから、NCBN（National Center Biobank Network）コントロール群のゲノムデータおよび年齢・性別・出身地/居住地・主病名等の情報、およびREBIND（新興・再興感染症データバンク事業 ナショナルリポジトリ）に登録されたゲノムデータ・臨床情報等の提供を受けて、ゲノム解析研究を実施します。

新興感染症の重症化に関連する因子の探索研究を行うために、国立循環器病研究センターおよび藤田医科大学からゲノムデータの提供を受けます。

5. 研究期間

2018年4月1日～ 2023年3月31日

6. 研究組織

【本研究の代表機関の研究責任者】

東京大学医科学研究所

山梨 裕司

【本研究の共同研究機関の共同研究者】

東京大学大学院新領域創成科学研究科

松田 浩一

理化学研究所 生命医科学研究センター

桃沢 幸秀

山梨大学大学院 総合研究部医学域

山縣 然太郎

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構

山本 雅之

慶應義塾大学 医学部

加部 泰明

大阪大学大学院医学系研究科／東京大学大学院医学系研究科／

理化学研究所生命医科学研究センター

岡田 随象

国立がん研究センター研究所

河野 隆志

順天堂大学大学院医学研究科

堀江 重郎

京都大学大学院医学研究科

松田 文彦

京都大学大学院医学研究科

小川 誠司

東京大学大学院理学系研究科

角田 達彦

株式会社 情報通信総合研究所

大平 弘

東京大学大学院医学系研究科

藤尾 圭志

東京医科歯科大学難治疾患研究所

高地 雄太

小野薬品工業株式会社 創薬基盤研究部

笈田 浩次

国立国際医療研究センター ゲノム医科学プロジェクト

徳永 勝士

国立国際医療研究センター ゲノム医科学プロジェクト

河合 洋介

産業技術総合研究所 人工知能研究センター

瀬々 潤

虎の門病院

門脇 孝

国立長寿医療研究センター

尾崎 浩一

東京大学医学部附属病院

斉藤 延人

京都大学大学院医学研究科

長崎 正朗

ナイチンゲールヘルスジャパン株式会社

Peter Würtz

国立循環器病研究センター

古賀 政利

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構

勝岡 史城

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構

木下 賢吾

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構

布施 昇男

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構

田宮 元

琉球大学大学院医学研究科

前田 士郎

東京大学医学部附属病院

小室 一成

理化学研究所 生命医科学研究センター

寺尾 知可史

福島県立医科大学医学部

小島 祥敬

武田薬品工業株式会社 リサーチ プレクリニカル&

トランスレーショナルサイエンス 薬剤安全性研究所	篠澤 忠紘
(公財) 佐々木研究所附属杏雲堂病院遺伝子診療科	菅野 康吉
国立がん研究センター中央病院	吉田 輝彦
国立がん研究センター中央病院	平田 真
東京大学大学院医学系研究科	小田 吉哉
慶應義塾大学 医学部	福永 興彦
慶應義塾大学 医学部	金井 隆典
慶應義塾大学 医学部	南宮 湖
東京大学医学部附属病院	山内 敏正
国立国際医療研究センター臨床研究センター	杉浦 亙
東京大学医学部附属病院	野村 征太郎
東京大学医学部附属病院	田中 栄
東京大学医学部附属病院	南学 正臣
藤田医科大学医学部	岩田 仲生
藤田医科大学医学部	池田 匡志
千葉大学大学院医学研究院	横手 幸太郎
国立循環器病研究センター	猪原 匡史
日本医科大学大学院医学研究科	山口 博樹
順天堂大学大学院医学研究科	岡崎 康司
順天堂大学大学院医学研究科	桑鶴 良平
日本大学医学部臨床試験研究センター	浅井 聰
金沢大学医薬保健研究域医学系	田嶋 敦
金沢大学先端科学・社会共創推進機構	高山 卓三
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科	平沢 晃
一般社団法人 徳洲会	東上 震一
日本医科大学医学部脳神経内科	下山 隆
防衛医科大学校医学科	松尾 洋孝

【本研究の業務委託先機関】

タカラバイオ株式会社
 株式会社理研ジェネシス
 株式会社マクロジェン・ジャパン
 東京大学大学院新領域創成科学研究科 生命データサイエンスセンター
 ナイチンゲールヘルスジャパン社
 フォーネスライフ株式会社

7. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。

ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出下さい。

【 お問い合わせの窓口 】

担当者：小原好美（所属）バイオバンク・ジャパン事務局

電話番号：03-5449-5122

住所：東京都港区白金台 4-6-1 東京大学医科学研究所内