



# バイオバンク通信

## ANNUAL REPORT 2021

### バイオバンク・ジャパン(BBJ)の今後の発展に向けた提言がまとめられました

本事業は2023年3月に事業開始後20年を迎えます。そこで、「バイオバンク・ジャパンあり方検討委員会」を設置し、これまでの事業活動内容を振り返り、今後の方向性と課題を整理し、さらなる発展のための方策が検討され、報告書が取りまとめられました。

報告書では、バイオバンク・ジャパン(以下、BBJ)第5期での双方向性バイオバンク構想が提案され、新たな生体試料・臨床情報・健康関連情報の収集に加え、双方向かつオンラインによる研究参加者への説明と同意取得や研究成果情報等の提供、AI解析等に対応可能な包括的かつ標準化された医療情報のデータベース整備、研究参加者に再連絡可能なシステムの構築を進めることが提言されました。報告書は、BBJのウェブサイトで開催される予定です。

### 2021年度の主な取り組み

#### ✓ BBJの全ゲノムデータが制限公開されました

BBJは、第1コホート(2003-07年度登録者)の11,716人と第2コホート(2013-17年度登録者)42,689人分の全ゲノムデータをNBDCヒトデータベースを介して制限公開しました。すでに公開されている第1コホート182,505人分の全ゲノムデータとともに学術研究や公衆衛生の向上を目的とする研究者や企業に対して、厳正な審査を行ったうえで提供されます。

#### ✓ ナイチンゲールヘルスジャパン社と大規模血清メタボローム解析を共同実施しました

本共同研究では、ナイチンゲールヘルスジャパン社が、BBJが保有する最大65万人の血清検体を対象に大規模メタボローム解析を行います。解析で得られた情報はBBJに提供され、様々な研究に活用されます。

#### ✓ 第6回クリニカルバイオバンク学会シンポジウムで発表しました

2021年5月に開催された第6回クリニカルバイオバンク学会シンポジウムにおきまして、東京大学の森崎隆幸特任教授が“疾患バイオバンクとしてのバイオバンク・ジャパン：試料・情報の利活用促進に向けての取り組み”として、本事業の活動のうち、試料・情報の利活用促進にかかる取り組みを紹介しました。Web開催による学会発表であり、120名以上の聴衆があり、発表後に活発な意見交換を行いました。

#### ✓ 全ゲノム解析実行計画への参画を継続しています

全ゲノム解析実行計画は、ゲノムデータの基盤整備を推進し、ゲノム医療、個別化医療を目指してAMEDが中核を担い行われています。BBJも未解析試料の解析を行い、コントロール群構築のために解析に貢献しています。

#### ✓ COVID-19関連試料の保管・解析への協力を継続しています

医療機関などで採取されたCOVID-19に関連する試料は、解析に用いるためにBBJに保管されています。引き続き、COVID-19に関連するゲノム解析にも協力をしています。

#### ✓ バイオバンク横断検索システム第3版が公開されました

日本の主要なバイオバンクが保有する試料・情報を一括で検索できるバイオバンク横断検索システムを第3版にバージョンアップしました。総計約47万人からの約103万検体、約23万件の情報が検索可能となりました。第3版への更新では、①疾患特異的臨床情報の項目を新たに追加、②バイオバンクの収載データ情報の拡充をしています。

バイオバンク横断検索システム第3版の公開—疾患特異的臨床情報の追加、データの拡充—  
<https://www.amed.go.jp/news/seika/kenkyu/20210929.html>

#### 研究成果の紹介 アトピー性皮膚炎発症の新しい遺伝因子—遺伝要因が影響する細胞も同一—

理化学研究所などの研究グループは、BBJに登録された約12万人のデータを対象に、日本人のアトピー性皮膚炎を対象とした大規模なゲノムワイド関連解析を行い、アトピー性皮膚炎の病態に関わる複数の疾患関連領域

を同定しました。さらにアトピー性皮膚炎の遺伝学的要因を調べていくことで、治療標的となる病態の解明につながると期待できます。詳しくはAMEDのホームページをご覧ください。

[https://www.amed.go.jp/news/release\\_20210609.html](https://www.amed.go.jp/news/release_20210609.html)

## 2021年度の実績報告

## BBJの試料・情報の実績/ BBJの試料・情報を用いた研究成果

### BBJの試料・情報の提供実績

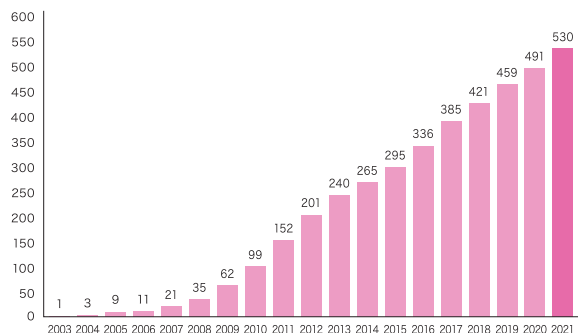
2021年度の試料・情報の提供数については、下記のとおりです。審査開始から2週間程度で、試料・情報の提供が可能となっています。

DNA試料	49,269本
血清試料	44,799本
臨床情報・ゲノム情報	627,062症例
試料等利用審査件数	70件(提供68件、保管2件)

試料・情報に関するお問い合わせは、バイオバンク・ジャパン事務局まで、お気軽にお問い合わせください。

### 発表された論文数の推移(累計)

BBJに関連した研究論文は国際的な科学雑誌に、2021年1月～12月に39本が掲載されました。掲載数の累計は530本となりました。



### BBJの試料・臨床情報を利用して発表した論文(疾患別)

疾患分類	疾患名
神経・精神疾患	アルツハイマー病、気分障害、筋萎縮性側索硬化症(ALS)、双極性障害、てんかん、統合失調症、パーキンソン病
眼科・耳鼻科疾患	アレルギー性鼻炎、遺伝性網膜変性症、加齢黄斑変性症、緑内障
内分泌代謝疾患	甲状腺機能異常、脂質異常症、痛風・高尿酸血症、糖尿病、パセドウ病
心疾患・脳血管疾患	アテローム血栓性脳卒中、冠動脈心疾患、胸部大動脈瘤、虚血性脳卒中、心筋梗塞、心血管疾患、心房細動、川崎病、頭蓋内動脈瘤、脳梗塞、腹部大動脈瘤、末梢動脈疾患(PAD)
腫瘍性疾患	胃がん、肝がん、食道がん、膵臓がん、前立腺がん、大腸がん、胆嚢がん、乳がん、肺がん、びまん性大細胞型B細胞リンパ腫、膀胱がん、卵巣がん
消化器疾患	B型肝炎、C型肝炎、胃炎、胃潰瘍、炎症性腸疾患、潰瘍性大腸炎、肝障害、クローン病、自己免疫性肝炎、十二指腸潰瘍、肝硬変、鼠径ヘルニア
呼吸器疾患	結核、喘息、特発性肺線維症
腎・尿路系疾患	腎機能、腎結石、ネフローゼ症候群
婦人科系疾患	子宮筋腫、子宮内膜症
骨・結合組織疾患	関節リウマチ、筋障害性皮膚筋炎、後縦靭帯骨化症、骨粗鬆症、全身性エリテマトーデス、全身性硬化症、特発性側弯症、特発性大腿骨頭壊死症、変形性膝関節症、腰椎椎間板変性症
皮膚疾患	アトピー性皮膚炎、ケロイド
歯科・口腔疾患	う蝕、歯周炎
薬剤関連	副作用、薬剤応答性、薬剤性過敏症症候群(薬疹)
その他	BBJ登録者全体の特性、遺伝的メカニズム、身体的特徴、統計等の研究方法、バイオマーカー・検査値

バイオバンク通信は、研究に参加された皆さまとBBJの試料・情報の利用を希望される研究者の皆さまに、BBJの活動を報告しています。

BBJのホームページはこちらから

<https://biobankjp.org/>

バイオバンク・ジャパン事務局

〒108-8639 東京都港区白金台4-6-1 東京大学医学研究所内  
電話：03-5449-5122 Fax：03-6409-2060

2022.11発行

