

NCBN NEWSLETTER

National Center
Biobank Network

ナショナルセンター・
バイオバンクネットワーク

2022.06.30 Volume 8 No.1

Feature

NCBNを進歩させたコントロール群全ゲノム解析

NCBN中央バイオバンク長 徳永 勝士

ゲノム医療を推進するため、我が国では2019年に「全ゲノム解析等実行計画」が開始され、がん、難病、コントロール群の全ゲノム解析が進められてきました（NCBNニュースレター Vol. 6 No.2参照）。この中で、NCBN（がんの全ゲノム解析を担当する国立がん研究センターを除く）は、東北メディカル・メガバンク、東京大学医科学研究所（AMED認知症研究開発事業におけるコホート研究を実施）などとともに、コントロール群の解析を担当しました。

NCBNが全ゲノム解析したのは、12万人余の登録者のうち、多因子性疾患の患者さんと健常者（健診の受診者、患者さんのご家族など）合わせて9,850人で、目標の8,000人を大きく上回りました。NCBNでは、患者さんから試料をいただくときに包括的な同意を得ていますが、全ゲノム解析を行うにあたっては研究計画の倫理審査を受けた上で、各NCのホームページなどでオプトアウトの告知を行いました。

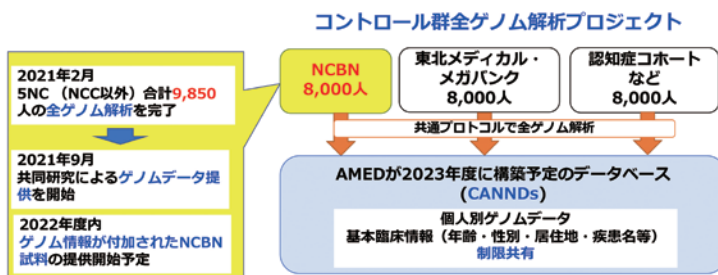
NCBNが解析したデータは、他の機関のコントロール群や、がん、難病のデータとともに、AMEDが2023年度に整備する予定のデータベース（CANNDs）に収載され、利活用が図られます。しかし、NCBNでは、データを一刻も早くゲノム医学研究に役立てていただくため、共同研究による提供を

2021年から独自に開始しました。利用者にデータを安全に保管していただくためのガイドラインの策定、各NC2名ずつの委員からなる利用審査委員会の設置などの提供体制をすばやく整えられたのは、試料の提供に関して6NCがルールの標準化などの話し合いを重ねてきた蓄積があったからです。

すでに10件ほどの共同研究が始まっています。データ利用を希望される方は中央バイオバンク事務局（secretariat@ncbiobank.org）にお問い合わせ下さい。

さらに、全ゲノム解析を行った元の試料の提供体制も整備を進めており、すでに、NCBNのカタログデータベースでは全ゲノム解析データの付随した試料を検索できるようになっています。全ゲノムデータの付随した試料は有用性が高いので、提供が開始されたらぜひ利用していただければと思います。

NCBNは我が国の三大バイオバンクの一つで、試料には豊富な臨床情報が付随していますが、他の二つ（東北メディカル・メガバンクとバイオバンク・ジャパン）のようなゲノム情報は付随していませんでした。今回、一部の試料にゲノム情報が付加され、その試料を提供できる見込みとなったことは大きな進歩だと捉えています。



コントロール群全ゲノム解析
プロジェクトと、それに伴って
始まったNCBNの新たな活動

吉田雅幸先生に聞く

ハンドブック作成を通して明らかになったバイオバンクのあるべき姿



吉田 雅幸 先生
東京医科歯科大学教授

聞き手 秦 健一郎
NCBNニュースレター編集長
(NCCHDシニアフェロー／
群馬大学医学部分子細胞生物学)

富田 努
NCBN広報WG副議長
(NCVC臨床研究開発部臨床研究開発室長／
バイオバンクバイオリソース管理室長)

ユーザーにもバイオバンク関係者にも役立つハンドブックが実現

秦:先生が「バイオバンク利活用ハンドブック」を作成された経緯からうかがえますか？

吉田先生:日本医療研究開発機構 (AMED) の「ゲノム医療実現推進プラットフォーム事業」の中で、バイオバンク資源の利活用を促進するための方策をELSI^{*1}面から提案するという課題を、2018年度から3年間担当させていただきました。この課題の柱の一つとして、ハンドブックを作成しました。すべてのステークホルダーに日本のバイオバンクの全体像を示すとともに、潜在的なユーザーに利用方法を知っていただくことを目的としました。

秦:作成にあたってはご苦労があったことと拝察します。

吉田先生:バイオバンクは非常に多様で、それぞれに個性があり、全部を束ねて一つのハンドブックにまとめるのは、当初の想像よりもたいへんでした。

最初につくったのはユーザー向けの第1章です。各バンクの特徴を一覧表にまとめ、バンクごとに利用手続きのフローチャートもつくりました。そのために、各バンクの担当者からヒアリングをしたのですが、運営方法は公式の書類に書かれていない部分も多いので、まず秘密保持契約を結んだ上でざっくりお話をうかがいました。これにより、ユーザーにほんとうに役立つ情報を集めることができたと思います。

その後、バイオバンク関係者から他のバンクのことを知りたいという声があり、広範同意書の例、MTA^{*2}や成果発信の仕方などをまとめた第2部をつくりました。さらに、FAQを加え、2021年5月に第3版が完成したのです。

秦:これまでバイオバンクの相対的な特徴がわかる資料はなかったので、拝見すると、我々も勉強になります。なにより、ユーザーにはとても便利です。それぞれのホームページを訪問しなくても、一番知りたいことが一覧表になっていますから。

富田:実際に、学会等で冊子を持ち帰る方も多いと聞いてます。反響はいかがですか？

吉田先生:冊子は日本製薬工業協会(製薬協)にも届けましたし、ほしいという問合せは研究班以外の方からもいただいています。また、新しくバイオバンクをつくる機関から、「書類のひな形を参考にします」といううれしいご連絡もいただきました。

また、ハンドブックの作成プロセス自体にも効果があったと思います。例えば、企業ユーザーからのヒアリングでは、「ヒト由来試料の有用性は評価するが、提供を受ける際にバイオバンク側が求める情報をすべては開示できない」という意見がありました。もちろん、完全に企業の望むようにはできませんが、ハンドブック作成を通じてバイオバンク側と企業側が互いに話せるようになったことで、今後に向けての端緒を開くことができたかなと思います。

*1: Ethical, Legal and Social Issuesの略。倫理的・法的・社会的課題。

*2: Material Transfer Agreementの略。試料提供に関する合意書。

見えてきたNCBNの課題

秦:ハンドブック作成を通じてお感じになったNCBNのよい点と改善すべき点をお聞かせ下さい。

吉田先生:NCBNの試料が我が国の先端研究にとって非常に貴重であるという認識は、多くのステークホルダーがおもちでした。また、製薬業界からも一番使いたいのはNCBNの試料だと聞きました。多様な疾患に特化しており、希少な試料もある点が評価されています。私自身も、NCBNはネットワークがしっかりできていて、窓口も一元化されていますし、申請書類やフローが概ね共通化されている点もさすがだと拝見しています。ただし、同意書の内容や試料の提供の仕方(分譲かさらに共同研究か)がNCによって異なる点が、ユーザーにとっては少し使いにくいかもしれません。各バンクの特徴も尊重しつつ共通化が図れると、ニーズが高まるのではないかと思います。

秦:確かに、中央バイオバンクに申請していただくと、その情報が各NCに届く仕組みはできていますが、運用面でもっとユーザーフレンドリーにしていくには日々努力が必要だと思います。活動上のアドバイスをいただけますか。

吉田先生:実は昨年度、NCBNではありませんが、複数のバンクの試料を使う研究の支援を行いました。ユーザーというしよに申請、倫理審査などの手続きを進める中で、バンク間の違いによる難しさ、それをどう乗り越えるかを経験できました。今年度も支援の計画はあるので、NCBNの中の複数のNCの試料を使う研究を公募し、支援を受けることを考えてはいかがでしょうか? 我々の支援を通じてNCBNの先生方も改善の方向が見えてくるのではないかと思います。NCBNの各NCは臓器や表現型で担当が分かれています。疾患のメカニズムに着目することでNCを横断するような試料がほしいというユーザーもきっといると思います。

富田:ご提案ありがとうございます。NCBN内であっても、複数のバンクの試料を使う研究の場合、在庫確認や試料提供時の権利関係などを各バンクと利用者の間でどう調整するかが問題になります。ご提案のような機会を捉え、実例を通してぜひ勉強したいと思います。

吉田先生:おっしゃる通りハードルは高いと思いますが、利活用を進めるためには、どうやって一括審査を実現するかを目標においたほうがいいと思います。例えば、中央の分譲審査委員会に、該当試料を保有しているNCの担当者がその都度加わって分譲の可否を判断することにすれば、複数検体でも1回の委員会で審査できるのではないのでしょうか?

将来に向け、幅広いユーザーのニーズに応える体制を

秦:NCBNでは昨年、9,850検体の全ゲノム解析を行い、データの提供を開始しました(p.1参照)。我々だけに限らず、今後、バイオバンクは試料だけでなく、様々なデータを提供していくことになると思います。こうした流れの中で、NCBNは今後どうあるべきでしょうか? 期待と提言をお願いします。

吉田先生:私は、バイオバンクを取り巻くユーザーは3層に分かれているというイメージをもっています。一番内側は医学研究者の層で、自分でも試料を収集されたりしています。次は、理学、工学、農学などの研究者の層で、潜在的には非常に数が多いのですが、ヒト由来試料を扱う規制環境が整っていないなどの理由で、バイオバンクは敷居が高いと思っておられるようです。この方たちには様々なサポートが必要です。そして、さらに外側には、情報を処理して新たな価値を見いだすような、完全にドライのデータ科学者の層が加わりつつあると思います。この層の方たちは、AIや機械学習によって、6NCの区別は考えずに「こういう情報がほしい」と言ってくるかもしれません。

ですから、それぞれの層のニーズにどのようにして応えるかを、NCBNとして考えていくことが必要だと思います。その際に大切なのは、繰り返しになりますが、6NCの運用の共通化です。すでにネットワークが有機的に活動しておられるわけですから、その中で共通化を果たしていただき、さらにそれが他のバンクにも波及していくのが望ましいと考えます。バイオバンクのリード役として、我が国、そして、世界に貢献されることを期待しています。

バイオバンク利活用ハンドブック第3版
三大バイオバンクと大学病院併設の4つのバイオバンク
を取り上げている。PDFはウェブで入手できる。
<https://www.amed.go.jp/content/000085128.pdf>



特集: 2021年度NCBN年次報告書の概要

ナショナルセンター・バイオバンクネットワーク(NCBN)は厚生労働省の運営費交付金を受けて2011年10月から活動を開始し、質、量ともに日本を代表する「疾患バイオバンク」として着実に成長してきました。2021年度は第2期の最終年度にあたり、第3期に目指す発展の基礎となる様々な新しい取り組みを行いました。ここでは、年次報告書の概要をご紹介します。

NCBNとしての活動

NCBNは、第1期(2011-2016年度)に「広報活動の推進」「カタログデータベースの整備」「6NCの試料利用希望者に向けたワンストップサービスの提供」などを行い、バイオリソースの多面的利活用促進に取り組んできました。第2期(2017-2021年度)は、「共通プラットフォーム構築」「他機関との連携」「疾患特異的なバイオリソースの収集と活用」を大きな柱として、利活用をさらに促進するための新たな基盤構築を目指してきました。

2021年度は、共通プラットフォーム構築に関わる6NC横断的な事業の一つとして、新たにゲノムデータを試料に付加し提供するシステムの整備や、6NCでデータを共有化するためのプラットフォームの構築を進めました。6NCのバイオバンク登録者を対象とした薬剤アレルギー発症リスク関連遺伝子を特定する研究(2020年度開始)において、DNAの出庫からゲノム解析、データベース構築までを行うなかで、プラットフォームの要件を検討しました。また、難病やがんのコントロール群となる9,850人の全ゲノム解析(2020年度実施)のデータの共同研究利用を開始しました(p.1参照)。データはNCBNのサーバーに格納されており、AMEDの難病ゲノム事業やデータベースとの連携が見込まれていることから、セキュリティガイドラインも整備しました。

試料収集や提供方法の標準化については、これまでに共通の申請書やMaterial Transfer Agreement(MTA)を作成しましたが、将来的な提供体制の標準化のため、6NCのメンバーによるタスクフォースで検討を進めました。

他機関との連携として、NCBNは2017年からAMEDの「ゲノム医療実現プラットフォーム事業(ゲノム研究プラットフォーム活用システム)」に参画しています。2021年度は、東北メディカル・メガバンクやバイオバンク・ジャパンなど国内のバイオバンクと連携し、「バイオバンク横断検索システム第3版」の公開(2021年9月)、「バイオバンク利活用ハンドブック第3版」の制作(2021年5月、p.2参照)に大きな役割を果たしました。

一方、企業への試料提供と活用を行うAMED創薬基盤推進研究事業(GAPFREE4、製薬工業協会加盟企業との共同研究として2020年度採択)における2021年度の活動として、疾患別情報統合データベース構築用データの取得をNCBN試料の解析により進めるとともに、データベース上の解析結果と臨床情報に企業がアクセスする際のセキュリティガイドラインを策定しました。

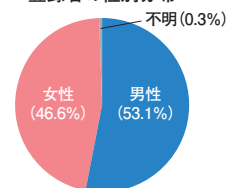
さらに、以上の活動を踏まえ、第3期(2022-2026年度)のロードマップも策定しました。

カタログデータベース登録試料件数(2022年3月31日現在)

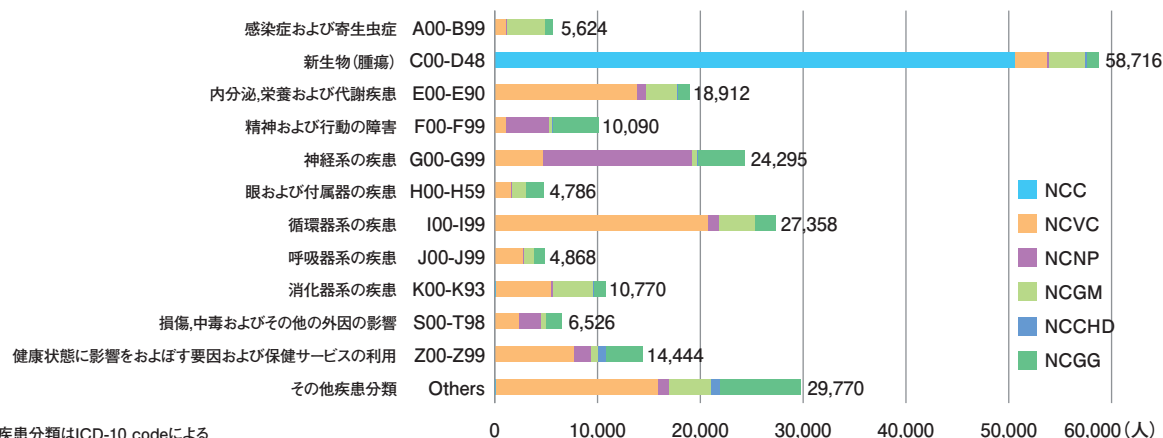
	登録者数	総検体数	DNA*1	血漿	血清	組織*2	その他*3
2020年度	121,845	411,146	130,343	103,359	71,364	29,097	76,983
2021年度	120,081	414,046	128,491	99,832	77,699	34,161	73,863
増加数	-1,764*4	2,900	-1,852*4	-3,527*4	6,335	5,064	-3,120*4

*1: 未抽出を含む、*2: 固形、病理組織を含む、*3: RNAや髄液、尿試料など、*4: NCCにおけるデータ精査・入れ替えのため減少(より二次利用・還元の高いデータに整理)

登録者の性別分布



疾患別登録患者数(NC別)



※疾患分類はICD-10 codeによる

国立がん研究センター（NCC）

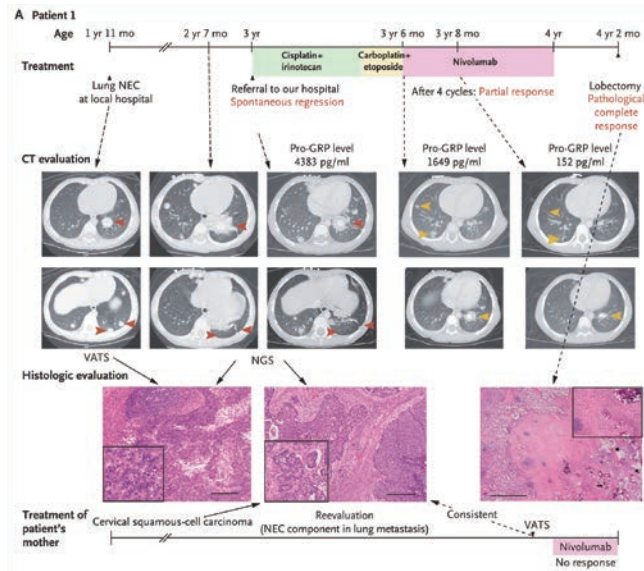
NCC バイオバンクは国内最大規模のがんのバイオバンクであり、希少がん症例も多数収集しています。創薬シーズ創出のための病変部位の解析と、がんの易罹患性・治療応答性解明のための生殖細胞系列の解析の双方が可能であることが特徴です。おもな試料は、診療後余剰試料としての病理凍結組織、病理ブロック、診療採血血液と、研究用に提供を受ける研究採血血液の4つで、4部門に分けて効率的に収集・保管・管理しています。

試料は、NCC内の研究だけでなく、NCC以外のアカデミアや新規薬剤・医療機器開発を行う企業との共同研究に提供しています。2021年度は、アカデミアに2件、企業に11件の試料提供を行いました。企業からは分譲の希望もあるので、提供の可否判断に最低限必要な研究概要のみの審査による分譲を可能にするための準備も進めています。

試料を用いて2021年度に報告された論文は、Nature 1編、NEJM 1編などを含め101編（2010年以降の累計954編）に上りました。これらのうち、NEJMに掲載されたのは、2例の小児肺がんの試料を用いた研究で、母親の子宮頸がんを吸引して形成されたこと、経過には腫瘍免疫の関与が示唆されることが明らかになりました。

母親の子宮頸がんを吸引して肺がんを発症した2歳児の経過

A. Arakawa *et al.*, *N Engl J Med* 2021.
doi: 10.1056/NEJMoa2030391



国立循環器病研究センター（NCVC）

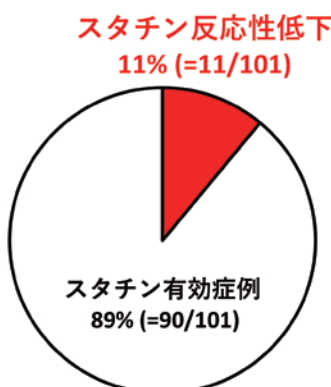
NCVCバイオバンクは、循環器疾患を主とする重要疾患の克服に貢献しうる基礎医学研究および臨床医学研究の基盤を形成することを目的として活動しています。

2021年度は、試料の利活用促進のために「国循バイオバンク利用の手引き」を作成し、センター内限定で公開しました。頻りに質問のある事項を網羅しており、今後も利用者からの声をもとに改定を行う予定です。センター外の研究者向けの手引きの準備も行っています。

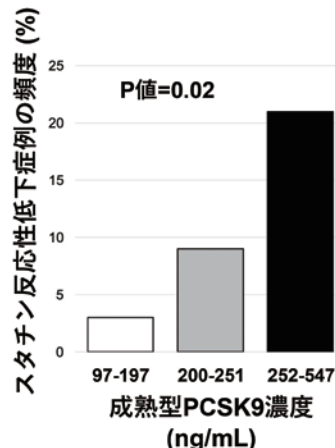
共同研究を通じて、アカデミアに9件（うち3件は他NC）、企業に5件、NCVC内に15件の試料提供を行いました。試料を利用した論文は4編発表され、累計51編となりました。

その一つとして、冠動脈疾患症例の血液の解析により、コレステロール代謝を制御する成熟型PCSK9濃度の上昇はスタチンの効果減弱に関与することを明らかにしました。

スタチンを開始した患者様の11%は十分にLDLコレステロールが低下しないスタチン反応性低下症例であった。



血液中の成熟型PCSK9濃度が高い患者様はスタチン反応性低下となる頻度が高率であった。



スタチン治療の開始前に成熟型PCSK9濃度を測定すると、スタチンの効果を予測できる可能性が示唆されたのです。この成果は、心臓病発症予防・再発を目指した個別化医療の実現にもつながるものと期待されます。

スタチン反応性低下と成熟型PCSK9濃度の関係
冠動脈疾患101症例の解析から、成熟型PCSK9濃度が高い患者さんはスタチン反応性低下の頻度が高いことが明らかになった。

N. Kuyama *et al.*, *JAHA* 2021.
doi: 10.1161/JAHA.120.019525;10:e019525

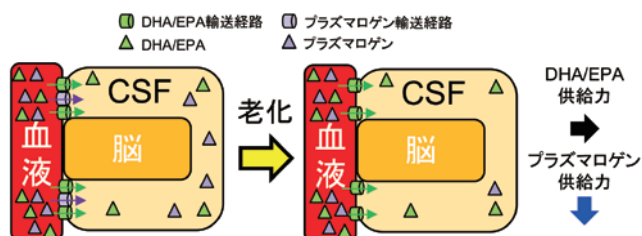
国立精神・神経医療研究センター (NCNP)

NCNP バイオバンクでは、血液・DNAに加え脳脊髄液や脳組織・筋組織など「病巣」に近い試料も収集しており、特に脳脊髄液は2021年度末までに6,187件収集しています。

2019年度から国際規格ISO 20387認定取得に向けた活動を始めており、2021年度は手順書をほぼ完成させ、設備の整備と体制の増強を行いました。今後はマネジメントシステムの運用を開始し、2022年度の認定審査受検を目指します。また、NCNPと他NCのメンバーが国際標準化機構 (ISO) の委員としてバイオバンクの国際規格作成に参画しており、これに付随する国内での活動も行っています。

試料提供数は順調に伸びており、2021年度は共同研究による提供が35件 (アカデミア33件、企業2件)、分譲提供が15件 (アカデミア4件、企業11件) でした。また、試料を用いた研究成果は11編発表され、累計310編となりました。

試料の利活用例として、国立医薬品食品衛生研究所と共同で、脳脊髄液-血漿間の脂質プロファイル相関を明らかにした研究があります。健康人試料を用いた疎水性メタボローム解析によって、脳機能や精神・神経疾患と関連する脂質の脳脊髄液-血漿間相関の加齢に伴う変化を調べたところ、加齢により、脂質のうちプラズマロゲンが血液から脳脊髄液に供給されにくくなる傾向が見られました。この成果は、精神・神経疾患の新たなメカニズムの解明や治療法の確立につながると期待されます。



脂質のプロファイル相関から想定される脳脊髄液-血漿間輸送
脂質のうちドコサヘキサエン酸 (DHA)・エイコサペンタ塩酸 (EPA) の脳脊髄液-血漿間相関には、加齢による変化は見られなかった。一方、プラズマロゲンは加齢と共に脳脊髄液-血漿間相関が認められなくなった。このことから、血液から脳脊髄液へのDHA・EPAの供給力は加齢で変わることはないが、プラズマロゲンの供給力は低下すると考えられる。

K. Saito, K. Hattori *et al.*, *Metabolites* 2021.
doi:10.3390/metabo11050268

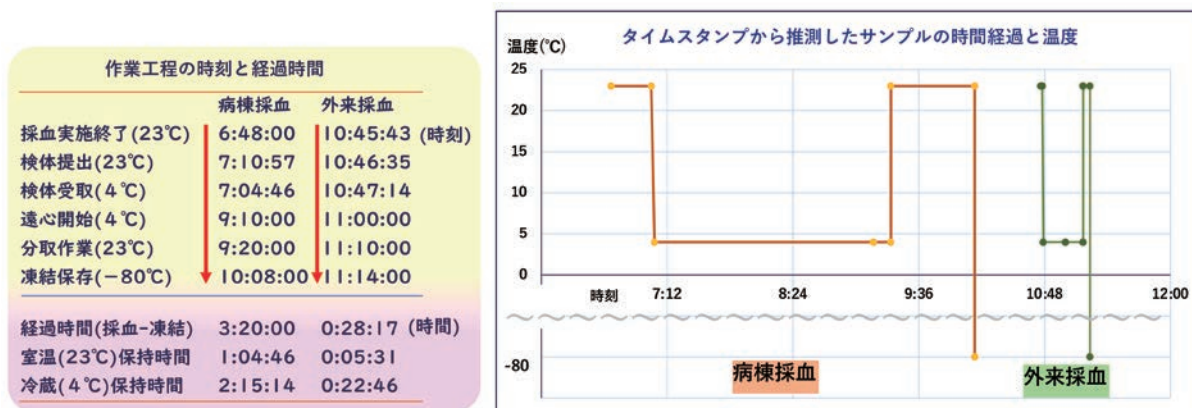
国立国際医療研究センター (NCGM)

NCGMは、「国際的に重要な疾病の制御に係る調査研究」を使命の一つとする総合病院であり、新宿のセンター病院と国府台病院のバイオバンクでは、感染症のほか多様な疾患の試料と情報を収集しています。

2021年度は、現場負担が少なく試料の温度ログ等を追跡できる仕組みを構築し、その取り組みについて論文投稿しました (日本染色体遺伝子検査学会雑誌(2021;39(1):33~39))。具体的には、電波個体識別技術 (RFID) を用いた検体管理システム (TRIPS) と研究用検体管理システム (LIMS: LABVANTAGE) を連携させることにより、検体採取から-80℃保管までの各工程のタイムスタンプを確実に記録します。この記録から、試料の温度変化を推測可能です。

利活用状況は、共同研究によりアカデミアに4件の試料提供を行ったほか、アカデミアに1件、企業に3件の分譲提供を行いました。バイオバンクの試料等を用いた研究成果の論文発表は2編 (累計148編) でした。

1997年以来、NCGMのエイズ治療・研究開発センターが収集・保存してきたHIV感染者約2,000名の血液由来試料を用いて、薬剤耐性HIVの研究などを継続しています。また、COVID-19の患者さんの血液試料を用いた研究も継続しており、COVID-19への理解を深め、治療や予防に役立つと期待される成果が上がっています。



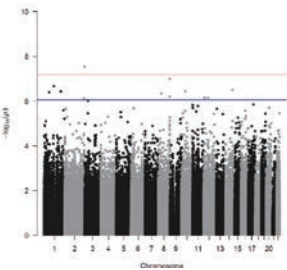
タイムスタンプを用いた温度ログの追跡例

国立成育医療研究センター (NCCHD)

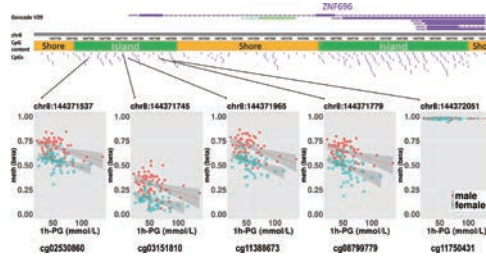
NCCHDバイオバンクは、小児と産科領域の疾患（特に希少疾患・難病）に関する試料を収集しており、特に、胎児異常・妊娠合併症については、胎児を含む患児と両親の2世代（または祖父母までの3世代）のゲノムDNAを収集しています。また、当センターで妊娠管理と分娩を行った「日本人正常妊娠分娩集団」の試料も収集しており、先天性疾患や周産期異常を解析する際のコントロール検体として幅広い利用が可能です。

2021年度は、アカデミアに共同研究を通じて2件、分譲により3件の試料提供を行いました。また、バイオバンク試料を用いた論文は、17編発表され、累計は国内外合わせて172編となりました。

代表的な例として、「母体環境が新生児のエピゲノムに与える影響」の研究成果があります。新生児期に環境因子の影響で起こるエピゲノム変化は、過剰な場合、成人期の疾患の素因となる可能性が懸念されています。そこで、妊娠中の母体の血糖コントロール状態という環境に着目し、新生児臍帯血のDNAメチル化レベル、生後1時間の新生児血糖値との関連を解析しました。その結果、母体の血糖コントロール不良群で特異的にDNAメチル化変化を起こす領域が検出されました（ZNF696 選択的転写開始点）。また、生後1時間の新生児血糖値が低いと、その領域のDNAメチル化レベルが高いという相関が見られました。日本では、母体の栄養状態が極端に不良な症例（飢餓や肥満）はほとんど見られないため、豊富な臨床情報の付随したNCCHDバイオバンク試料を用いることで、この研究が可能となりました。



母体の血糖コントロール不良群で観察される新生児臍帯血のDNAメチル化変化をゲノムワイドDNAメチル化関連解析によって同定。



生後1時間血糖値異常と、ZNF696選択的転写開始点近傍のDNAメチル化が負の相関を示す。

母体環境が新生児のエピゲノムに与える影響の研究

前向きに収集したNCCHDバイオバンク試料を用い、妊娠中の母体の血糖コントロール状態、新生児臍帯血のDNAメチル化、新生児血糖異常の3つの計測値の関連を検証した。

Y. Kasuga, K. Hata *et al.*, *Front Endocrinol (Lausanne)* 2021.
doi: 10.3389/fendo.2021.690648

国立長寿医療研究センター (NCGG)

NCGGバイオバンクは、認知症や関節症など高齢者に多い疾患を中心に、試料と臨床情報の収集・管理を行っています。試料の在庫管理は、独自に開発したシステム“Biora”（登録商標取得）により行っています。また、臨床情報のデータベース化を進め、継続的にシステムの充実を図っています。合わせて、登録者のゲノム解析を行い、データを蓄積することにも重点的に取り組んでおり、将来的には、臨床情報とオミックス情報の統合解析ができるようなインフラ整備を目指しています。

2021年度の試料提供は、アカデミア・企業との共同研究を通じた42件（うち、企業4件）と、分譲によるアカデミアへの5件、企業への2件でした。試料を利用した研究成果の発表論文は14編（累計183編）でした。

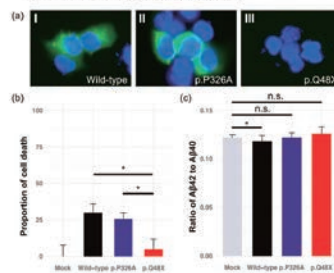
利活用例として、孤発性アルツハイマー病 (LOAD) の新規遺伝的リスク因子群の同定にバイオバンクが保有する全ゲノム解析データが活用されました。この研究では、嗅覚受容体遺伝子OR51G1およびネクロトーシスに関わるMLKLの人種特異的低頻度遺伝子変異がLOADと関連することを発見しました。新たなLOADの病因の解明からの治療法開発などが期待されます。



LOADに関連した人種特異的MLKL変異の同定

疾患	遺伝子	アミノ酸変化	WGS ジェノタイプ		P値	再検証ジェノタイプ		メタ解析	
			患者	コントロール		患者	コントロール	P値	P値
LOAD	MLKL	p.Q48X	0/2/137	0/0/794	0.022	0/2/1598	0/0/1228	0.51	0.046

MLKL変異の機能解析



全ゲノム解析データを用いた孤発性アルツハイマー病 (LOAD) の新規遺伝的リスク因子群の同定

D. Shigemizu, Y. Asanomi, S. Akiyama *et al.* *Mol Psychiatry* 2022.
doi: 10.1038/s41380-022-01483-0

今年度の学会出展予定

NCBNは、今年度も下表の通り学会出展を予定しています。昨年度までのオンライン展示の経験も活かし、ハイブリッド開催の学会でも広報用動画を活用しつつ積極的に広報活動を行います。昨年度までは新型コロナウイルス感染症の影響で出展できなかった海外の学会にも積極的に出展予定です。当該学会のHPで最新情報をご確認のうえ、NCBNの展示をぜひご覧下さい。

学会名	開催地	開催日
第7回 クリニカルバイオバンク学会シンポジウム	岡山	2022/7/8~10
第54回 日本医療検査科学学会	横浜	2022/10/7~9
American Society of Human Genetics	Los Angeles	2022/10/25~29
第44回 日本生物学的精神医学会年会・ 第52回 日本神経精神薬理学会年会 合同年会	東京	2022/11/4~6
第69回 日本臨床検査医学会学術集会	栃木	2022/11/17~20
第45回 日本分子生物学会	千葉	2022/11/30~12/2
第96回 日本薬理学会年会	横浜	2022/11/30~12/3
第67回 日本人類遺伝学会	横浜	2022/12/14~17
第87回 日本循環器学会学術集会	福岡	2023/3/10~12

※今後の新型コロナ感染状況により、予定は変更になる可能性があります。

Catalogue database

NCBNカタログデータベース試料登録情報 (2022年6月10日時点)

NCBNの活動にご理解、ご賛同いただきましてありがとうございます。患者さまのご協力により、試料登録数の合計は402,755件(2021年11月24日)から418,816件(2022年6月10日)へと着実に増えています。生体試料種別、ICD-10コード別の登録数は表の通りです。なお、2021年度から生体試料の詳細な種別による検索を行えるようになりましたが、集計は大きくくりに変更しました。

カタログデータベースでは、病名、生体試料種別、年齢・性別などから登録試料を検索することができます。最新の統計もご覧いただけます。

■情報の確認・検索はこちらから

PC ▶ <http://www2.ncbiobank.org/Index>

スマホ ▶



ナショナルセンター・バイオバンクネットワーク(NCBN)は、6つの国立高度専門医療研究センター(NC)が「新たな医の創造」に向けて個々の疾患専門性を尊重しつつ、ネットワーク型・連邦型の組織形態で運営するバイオバンク事業です。

生体試料種別登録数一覧

生体試料	GNC	NCC	NCVC	NCNP	NCGM	NCCHD	NCGG
生細胞	23,861	0	23,861	0	0	0	0
体液等	185,377	44,169	52,146	18,306	43,202	1,055	26,499
組織	34,317	21,823	531	10,609	0	781	573
核酸	175,046	88,338	43,408	16,359	12,155	1,468	13,318
その他	215	0	0	0	215	0	0

合計登録検体数 418,816 154,330 119,946 45,274 55,572 3,304 40,390

ICD-10コード別疾患登録数一覧

ICD10分類	GNC	NCC	NCVC	NCNP	NCGM	NCCHD	NCGG
A00-B99 感染症および寄生虫症	5,657	23	1,119	77	3,692	5	741
C00-D48 新生物	58,794	50,613	3,086	254	3,535	109	1,197
D50-D89 血液および造血系の疾患ならびに免疫機構の障害	1,854	10	1,336	42	244	19	203
E00-E90 内分泌、栄養および代謝疾患	19,016	17	13,874	846	3,107	10	1,162
F00-F99 精神および行動の障害	10,350	1	1,103	4,243	315	2	4,686
G00-G99 神経系の疾患	24,552	2	4,737	14,586	518	6	4,703
H00-H59 眼および付属器の疾患	4,853	0	1,575	147	1,384	1	1,746
H60-H95 耳および耳に関連する疾患	1,201	0	445	47	106	0	603
I00-I99 循環器系の疾患	27,514	15	20,778	1,145	3,533	7	2,036
J00-J99 呼吸器系の疾患	4,910	75	2,695	86	1,016	8	1,030
K00-K93 消化器系の疾患	10,891	175	5,370	124	4,025	18	1,179
L00-L99 皮膚および皮下組織の疾患	2,336	15	541	24	307	0	1,449
M00-M99 筋骨格系および結合組織の疾患	7,079	49	2,615	351	1,148	20	2,896
N00-N99 泌尿器系の疾患	8,081	41	4,806	117	1,731	8	1,378
O00-O99 妊娠、分娩および産後<産後>	1,102	0	632	1	85	383	1
P00-P99 周産期に発生した疾患	274	0	26	6	0	242	0
Q00-Q99 先天畸形、変形および染色体異常	2,829	14	2,194	273	79	230	39
R00-R99 症状、徴候および異常臨床所見-異常検査所見で病名分類されないもの	5,251	15	3,052	247	335	5	1,597
S00-T98 損傷、中毒および他の外因の患部	6,639	24	2,346	2,172	515	7	1,575
U00-U99 特殊目的用コード	150	0	49	71	1	0	29
V00-Y98 臨床状態に分類されない原因不明の死因	86	0	67	3	1	2	13
Z00-Z99 健康状態に影響をおよぼす要因および保健サービスの利用	14,565	10	7,787	1,623	711	781	3,653



National Center
Biobank Network

NCBN中央バイオバンク事務局

〒162-8655

東京都新宿区戸山1-21-1

国立国際医療研究センター内

Tel:03-5273-6891

mail:secretariat@ncbiobank.org

https://www.ncbiobank.org/

