

# 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

2021.06.30 Volume 7 No.1

Feature

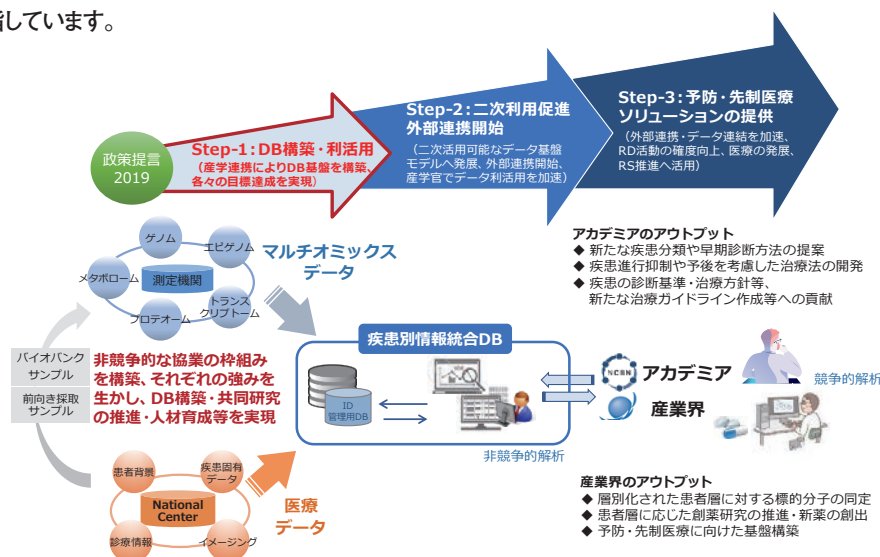
## NCBNと製薬協会企業との連携による創薬開発研究がGAPFREEに採択

ナショナルセンター・バイオバンクネットワーク (NCBN) と日本製薬工業協会 (製薬協) 会員企業の7社は、日本医療研究開発機構 (AMED) の産学官共同臨床情報利活用創薬プロジェクト (GAPFREE) に応募し、採択されました。課題名は「ナショナルセンター・バイオバンクネットワークを基盤とする疾患別情報統合データベースを活用した産学官連携による創薬開発研究」で、実施期間は2021年1月から2025年3月までの予定です。

GAPFREEは、公的資金に加えて、参画企業も一定の研究費を拠出し、その研究成果を創薬等につなげることを目指すもので、質の高い臨床情報が付随した臨床検体を活用して産学官連携による創薬研究を行うことが求められています。

本課題では、高精度の診断に基づく豊富な臨床情報が付随し、高度に品質管理されたNCBNの試料と精緻な診療を介した前向き取得試料について、ゲノム、エピゲノム、プロテオームなどの多層のオミックスデータを取得し、オミックスデータと医療情報を紐付けることによって、疾患別情報統合データベース (DB) を非競争的に構築します。

これまで、NCBNと製薬協会企業7社は、「製薬協 政策提言2019」で示された「予防・先制医療の実現」という施策に賛同し、そのために達成すべき目標の共有と、課題解決に向けた検討を進めてきました。本課題による疾患別情報統合DBの構築と利活用は、その構想のStep-1に位置づけられるものであり、Step-2、Step-3へと発展させることで、予防・先制医療の実現に貢献することを目指しています。



疾患別情報統合データベースの構築と、予防・先制医療ソリューション構想における位置づけ (製薬協プレスリリース資料より)

## 高坂新一先生に聞く

## バイオバンクは患者さんのためのもの



高坂新一先生

AMED「臨床ゲノム情報統合データベース整備事業」プログラム・スーパーバイザー(PS)  
同「ゲノム医療実現推進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)」PS  
(国立精神・神経医療研究センター[NCNP] 神経研究所 名誉所長)

聞き手 後藤雄一

NCBNバイオバンク長会議議長  
(NCNPメディカル・ゲノムセンター長)



## バンクの継続のために、社会貢献の「見える化」を

後藤：先生は、AMEDで国内のバイオバンクをサポートして下さっていますが、NCBNの「生みの親」でもあります。まず、そのいきさつからお話しいただけますか。

高坂先生：NCNPでは、榎中征哉先生(現 NCNP病院名誉院長)が1980年ごろに筋生検試料を集めたバンクを設立され、「皆さん、このバンクを治療薬開発や診断に役立ててください」という精神で運営しておられました。その精神を受け継ぎ、NCNP で収集した試料とデータを末永く保管して誰でも使える状況にしておきたいと考え、同様の考えだった国立循環器病センター研究所長の寒川賢治さん(現 名誉研究所長)といっしょに厚生労働省に予算請求したところ、6つのナショナルセンター(NC)が共通のバイオバンクを構築するという形を勧められ、幸い予算がついてNCBNが発足したのです。

後藤：バンクは「広く使っていただくこと」と「長く使っていくこと」が大事だというお考えから、NCBNをつくられたわけですね。私も継続性が非常に重要だと思っていますが、そのために今後、どこをアピールポイントにしたらよいでしょうか？

高坂先生：NCBNの試料がどれだけ利用されてどれだけ成果をあげているかですね。そこがしっかりしていれば、国も予算をつけやすい。ただし、最近ではどんな事業も、一定期間のサポート後に自立を求められます。バンクの場合、試料を分譲した利益だけで運営するのはなかなか難しいし、公共性の高いものですから、長期間にわたって国がしっかりサポートすべきだと個人的には思いますが、そのためにはやはり社会貢献が重要です。

後藤：おっしゃる通りです。実は、荻島班(「ゲノム研究プラットフォーム活用システム」の研究班の一つ、東北大学 荻島創一教授が代表者)で、バンクの貢献を示す指標を設定しようという動きがあります。指標の候補は、試料の種類や提供数、研究成果、創薬実績などですが、これらのデータはバンクの活動を社会にわかってもらうために必須だと、私も思っています。

高坂先生：成果の「見える化」は大事ですね。「継続性」という意味では、企業が使いやすいバンクにすることも重要です。企業が本当に使ってみたいと思う試料をたくさん保有していて、非競争的段階では制約なしに利用できれば、企業からの寄付という形で運営費が得られる可能性もあります。

後藤：最近では企業も、非競争的な部分に目を向けて下さっていますし、なにより創薬というバンクの最終的な出口におられる重要なユーザーだと思っていますが、アカデミアの方々に、病気が起こる機構の解明やシーズの創出のために試料を使っていたことも大事だと思っています。

高坂先生：おっしゃる通り、企業とアカデミアは車の両輪ですね。

## NCBNの強みは、疾患に関する「深い情報」をもつこと

後藤：現在、NCBNを含めた日本のバイオバンクは、「ゲノム医療の推進」の中に位置づけられて国から運営費をいただいているのですが、バンクの意義はゲノム医療だけではないと思います。先生のご意見はいかがでしょうか？

高坂先生：私も、AMEDのバンク支援がゲノムに偏っているという印象をもっています。そうではなく、バンクは、試料に、種々のオミックス情報と患者さんの臨床情報を加味したものであるべきだと思います。

後藤：ゲノム情報をたくさん集めることが有用な領域もありますが、例えば難病の研究では、数ではなく、どれだけ深い臨床情報があるかが非常に重要だと思います。さまざまな領域のゲノムデータを一カ所に集めたデータベースをつくり、それにバンクを連動させるという動きもあるようですが、そのやり方だと臨床情報が浅くなってしまい、ゲノムはわかったが病気はわからないという状態になるのではと危惧しています。小規模で深い情報をもったバンクも必要ではないでしょうか？

高坂先生：おっしゃる通り、機微な臨床情報までを一カ所に集めるのは、かなり難しいので、中央のデータベースには浅い情報を置いておき、深い情報の置かれたローカルのデータベースへ必要に応じて移動できる回路網をつくっておくのが大事だと思います。

後藤：ありがとうございます。それはまさしくNCBNの目指すべき方向でもあります。6つのバンクが共通の部分の一つにしていく一方で、各NCが得意とする疾患の情報を深くしていくという運営をして、いいバンクにしたいと思います。

高坂先生：その方向でいいと思います。各NCのバンク担当者が「バンクは試料を収集する個人のものではなく、患者さんのためのものだ」という意識をしっかりと、実際に試料を集めて下さる先生方にもそれを共有していただければ、NCBNは理想的なバンクに近づいていくと思いますよ。

後藤：はい。各NCのバンク担当者は専任ではなく、非常に忙しい中で協力してくださっています。メンバー間のコミュニケーションも深まっていますので、ここから一躍ステップアップして、継続性を確保すべくがんばっていきます。

## 他のバンクとの連携、国際化について

後藤：次に、疾患バイオバンクとしてのNCBNの役割について、ご意見をうかがえますか？ 6つのNCでカバーできない領域については、ほかのバンクとの連動もしなければならないと思っているのですが。

高坂先生：疾患バイオバンクとしてNCBNが一番重要であることは、誰が見ても明らかです。専門の先生が診断した患者さんの情報と、オミックスを含めた検査データをきちんともっているため、試料と情報の付加価値が高い。6つのNCで多種多様な疾患をすべてカバーできないのは当然なので、「ゲノム研究プラットフォーム利活用システム」などを通じてほかのバンクの助けを借りていけばいいのです。

後藤：ありがとうございます。とは言え、難病・希少疾患は症例数が少ないので、国際的な連携も必要だと感じています。NCBNの国際化については、どう見ておられますか？

高坂先生：NCBNの国際化はあまり見えないですね。国際化を考えるとときには、自分自身が国際的レベルに達していなければなりません。そうでないと、国際化しても外国にやられてしまうだけです。5年前から私がPSを務めているAMEDの臨床ゲノム統合データベース整備事業でMGenD (Medical Genomics Japan Variant Database、国内の臨床データと遺伝子変異データを結びつけて収集・公開するデータベース) をつくったときも、ClinVar (米国のNCBIが構築している同様のデータベース) には太刀打ちできないのではないかと言われましたが、疾患横断的で、日本人特有の情報もあることから広く使われるようになり、ようやくClinVarと比肩できる状況になりました。国際化を図るのは大事ですが、まずNCBN自身が世界的に評価されるレベルにならなければなりません。

後藤：きびしいお言葉をありがとうございます。最後に、個人情報保護法についてうかがいたいと思います。我々は、バンクの情報をを用いて人類にとって有用な成果を出すことと、個人情報を守ることのせめぎ合いの中にいるのですが、この点についてどうお考えですか？

高坂先生：振り込め詐欺対策と医学研究では、個人情報保護の意味が違ふと思います。公共の利益のためなら、名前や出生地などの個人情報を伏せることを前提にデータを使っていいと、私は思います。ある県に一例しかないような超希少性疾患では個人が特定できてしまうという議論もありますが、実際には、患者さんの側から自分のデータを使ってほしいと言ってくれることが多い。ご本人の同意があれば問題ありませんから、患者さんのインフォームド・コンセントをきちんととることが一番大事です。

後藤：個人情報保護法ができて少し臆病になっていましたが、インフォームド・コンセントをきちんととることを大前提に進めれば、あまり心配なくていいということですね。先生のお話をうかがって意を強くしました。

高坂先生：最初に言ったとおり、バンクは研究者のためであると同時に、本来は患者さんのためのものです。皆さんに使っていただくという意識をしっかりと、NCBNをさらに発展させて下さい。



## 特集: 2020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。企業を含む多くの研究者に広く活用される活動に重点を置いて関係者一同は不断の努力をしており、目に見える成果が出てきています。ここでは、2020年度の活動報告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)の活動として、2012年4月に中央バイオバンク事務局の機能を設置し、「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」など創薬やバイオマーカーの開発を含む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。

2017年4月からの第2期は、「共通の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います。

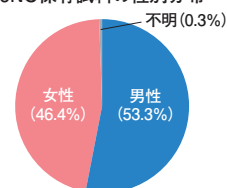
2020年度は、共通のプラットフォーム構築に関わる6NC横断的な事業の一つとして、新たにゲノムデータを試料に付加し提供するシステムの整備や、6NCでデータを共有化するためのプラットフォームの構築を進めました。また、6NCのバイオバンク登録者を対象に薬剤アレルギー発症リスクに関連する遺伝子を特定する研究を開始しました。さらに、NCBNとして難病やがんのコントロール群となる約10,000検体の全ゲノム解析を実施しました。NCBNに構築し全ゲノムデータを格納したデータサーバーは、AMEDのゲノム事業やデータサーバーとの連携が見込まれています。

NCBNは他機関との連携として東北メディカル・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、バイオバンクの試料の横断的検索システム第2版を2020年11月に公開しました。また、企業への試料提供と活用を行うAMEDのGAPFREEが製薬協会企業7社との共同研究として採択され、2021年1月より開始しています。

試料種別登録試料件数(2021年3月31日現在)

	登録者数	総検体数	DNA	血漿	血清	組織	その他
2019年度	100,361	336,582	81,978	86,838	64,047	40,145	42,044
2020年度	119,914	401,467	97,063	99,934	75,710	52,760	49,510
増加数	19,553	64,885	15,085	13,096	11,663	12,615	7,466

6NC保有試料の性別分布

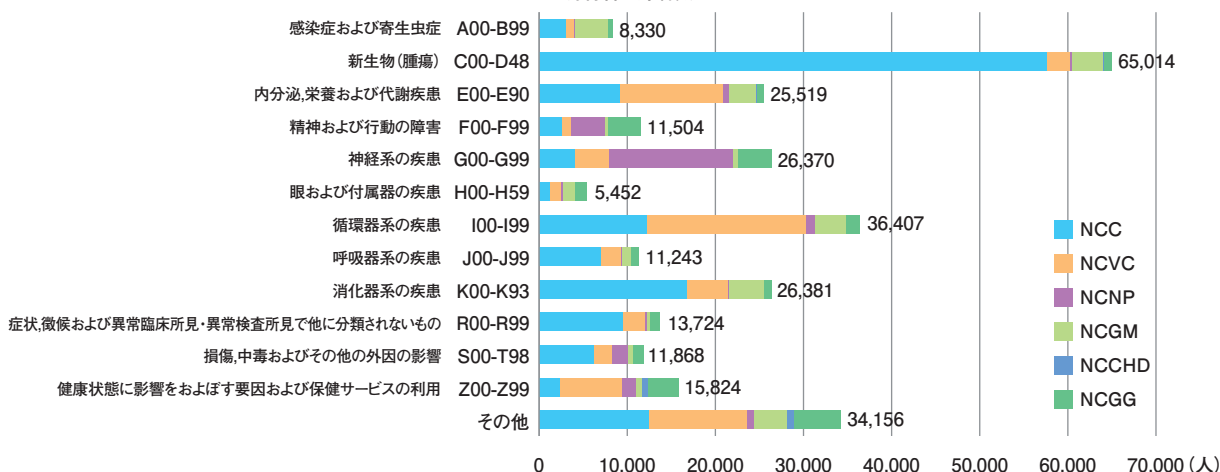


NC別登録試料件数

\*2020年度は、データベースの統合・名寄せにより重複分を除いたため減少

	NCC		NCVC		NCNP*		NCGM		NCCHD		NCGG	
	登録者数	総検体数	登録者数	総検体数	登録者数	総検体数	登録者数	総検体数	登録者数	総検体数	登録者数	総検体数
2019年度	38,531	124,396	17,254	88,659	19,166	36,874	14,020	52,846	1,895	3,639	9,495	30,168
2020年度	50,619	157,294	19,837	100,621	18,945	37,599	17,262	66,393	2,258	4,216	10,993	35,344
増加数	12,088	32,898	2,583	11,962	-221	725	3,242	13,547	363	577	1,498	5,176

NC別病名登録者数

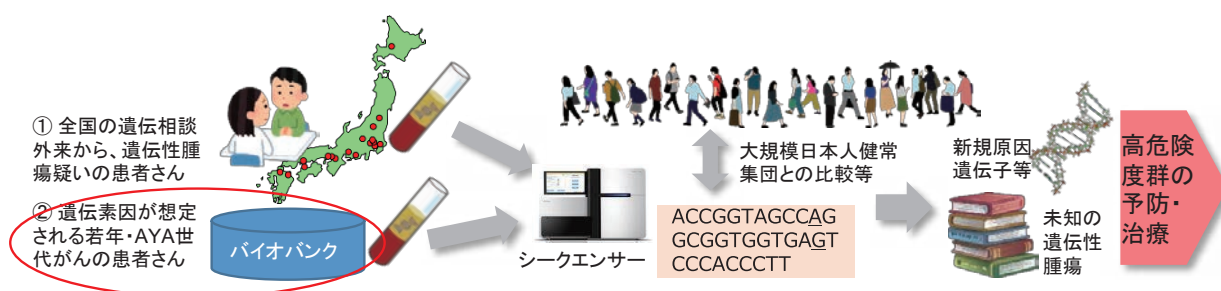


## 国立がん研究センター(NCC)

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。

バイオバンク試料を用いて行ったこれまでの研究の63%は、NCC以外のアカデミアや企業との共同研究であり、2020年度は、共同研究を通じてアカデミアに2件、企業に26件の試料提供を行いました。企業に対し、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2020年度に報告された論文は、*Nature* 2編などを含め160編(2010年以降の累計853編)に上りました。さらに、厚生労働省が2019年12月に発表した「全ゲノム解析実行計画」の「先行研究」の1つとして、健康・医療戦略推進本部によるトップダウン型経費により、2020年度に「発がんの原因遺伝子特定に向けた全ゲノム解析」を行いました。多施設共同研究により遺伝性腫瘍またはそれが疑われる患者・血縁者と、遺伝素因の関与が想定される若年・AYA世代のがん患者合計3,247人分の生殖細胞系列の全ゲノムシーケンス情報取得と、その基本的データ解析を計画通り完遂しました。このうち1,128人はNCCバイオバンクに蓄積された若年・AYA世代がん症例でした(図の赤丸部分)。



「発がんの原因遺伝子特定に向けた全ゲノム解析」の概要

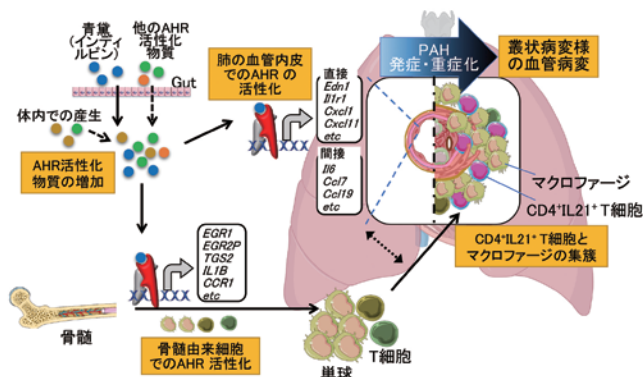
## 国立循環器病研究センター(NCVC)

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。2019年には、虚血性心疾患の超急性期から慢性期にかけて同一対象者の複数のタイムポイントにおける時系列試料収集を開始し、累計で251例の急性心筋梗塞の急性期試料採取を行いました。

2020年度は、コロナ感染対策の一環として、患者さんへの対面での説明時間短縮のために、動画の運用を開始しました。この動画は、協力の意思確認における補助の目的で2019年に利用の倫理承認を得たもので、最終的な意思確認は対面で行います。

共同研究を通じて、アカデミアに10件(うち2件は他NC)、企業に3件、NCVC内に10件の試料提供を行いました。試料を利用した論文は9編発表され、累計52編となりました。

その1つとして、肺動脈性肺高血圧症(PAH)の重症化メカニズムの解明があります(図)。PAHは心不全につながる難病で、発症・重症化に環境因子がかかわっていると考えられています。今回、NCVC血管生理学部の中岡良和部長らの研究グループは環境因子が影響する経路として芳香族炭水素受容体(AHR)に着目し、AHRの活性化がどのようにPAHの重症化を引き起こすかを明らかにしました。PAHの早期発見や治療薬・予防薬の開発につながる成果です。



### PAH発症・重症化のメカニズム

ラットを用いた実験や網羅的な遺伝子発現解析などから、ここに示すようなメカニズムが明らかになった。バイオバンク試料の免疫染色により、病変部の血管内皮細胞でAHRが活性化されていることを確認できた。

T. Masaki et al., *Proc. Natl. Acad. Sci. U S A*, 2021.

doi: 10.1073/pnas.2023899118

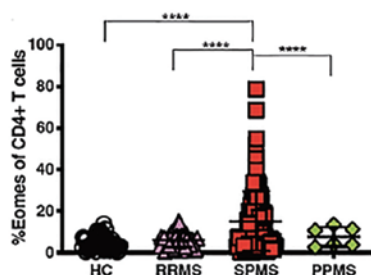
## 国立精神・神経医療研究センター (NCNP)

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、特に脳脊髄液はこれまでに5,856件収集しています。また、検査や手術で採取された試料だけでなく、健常対照者等も含めた研究目的の試料採取を行っていることや、専属の心理士により患者さんから直接、研究に必要な臨床情報を収集していることも特徴です。

透明でサステナビリティのある運営を実装することを目的として、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、2020年度はフリーザー室・実験室の整備、体制増強、手順書作成を行いました。また、バイオバンクのメンバーが国際標準化機構 (ISO) の専門委員として、国内外の委員と連携しバイオバンクの国際規格作成に参画しました。

2020年度の試料提供実績は、共同研究によるものが26件 (アカデミア25件、企業1件)、分譲提供が15件 (アカデミア4件、企業11件) と順調に増加しました。また、試料を用いた研究成果は13編発表され、累計299編となりました。

成果事例として、二次進行型多発性硬化症 (SPMS) のバイオマーカーの発見があります (図)。多発性硬化症 (MS) の20-50%は難治性で障害の大きいSPMSに移行しますが、その診断は臨床的な評価に頼るしかありませんでした。今回、免疫細胞の一種であるエオメス陽性ヘルパーT細胞) がSPMSの診断や病勢評価に有用なバイオマーカーとなることが明らかにされ、今後、診療に役立つことが期待されます。



### MS患者および健常者のエオメス陽性頻度

健常者;HC、再発寛解型MS患者;RRMS、二次進行型MS患者;SPMS、一時進行型MS患者;PPMS

B. J. E. Raveney *et al.*, *Proc. Natl. Acad. Sci. U S A*, 2021.

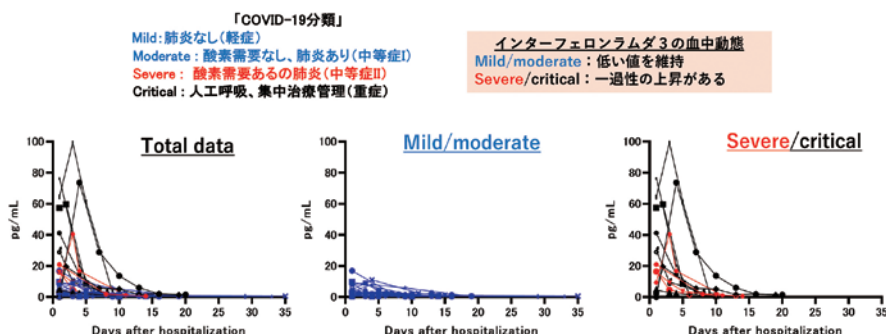
doi: 10.1073/pnas.2021818118

## 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。

2020年度の試料等提供は、共同研究によりアカデミアに5件、企業に4件を提供したほか、NCGM内の6件の研究にも提供しました。特に、COVID-19関連研究へ迅速に試料を提供しました。また、人工知能で病名を判定する研究に臨床情報のみを提供するという新しい形の貢献もしました。さらに、NCBNで進めているゲノム解析研究にも、試料提供等の面で積極的に取り組んでいます。バイオバンクの試料等を用いた研究成果の論文発表は7編 (累計146編) でした。

COVID-19関連の成果として、新型コロナウイルスや抗体等の検査キットの性能評価の際に、ウイルス流行前の検体を陰性検体として利用しました。また、COVID-19の患者さんの血液サンプルを収集・解析し、CCL17、インターフェロンラムダ3 (IFN- $\lambda$ 3) などが重症化の兆候を示すマーカーとなりうることを突き止めました (M. Sugiyama *et al.*, *Gene*, 2021. doi: 10.1016/j.gene.2020.145145)。これらのうちIFN- $\lambda$ 3の検査薬は2021年2月に保険適用となりました (図)。さらに、バイオバンクで収集した患者さんのゲノムDNAからHLA遺伝子型を決定し、新型コロナウイルス感染やCOVID-19病態とHLA遺伝子型の関連を解析しました (S-S. Khor *et al.*, *Front. Immunol.*, 2021. doi: 10.3389/fimmu.2021.658570)。なお、NCGMが行っている「新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の前向き観察研究」の残余試料と医療情報が、NCGMバイオバンクに委譲されることも決定しました ([http://ccs.ncgm.go.jp/120/060/pdf/pdf\\_info/3472\\_info.pdf](http://ccs.ncgm.go.jp/120/060/pdf/pdf_info/3472_info.pdf))。



COVID-19患者の血中IFN- $\lambda$ 3値  
COVID-19中等症II発生前に血中IFN- $\lambda$ 3値が一過性に上昇することが明らかとなった。値が減少する過程で中等症IIを発症した。

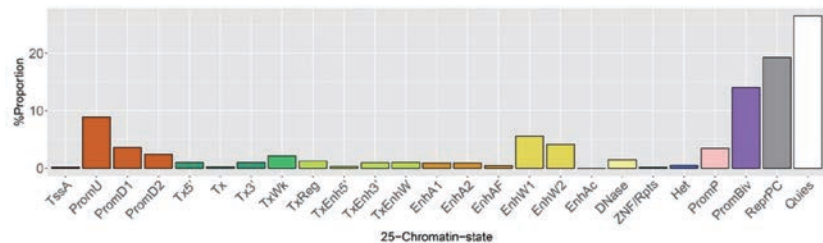
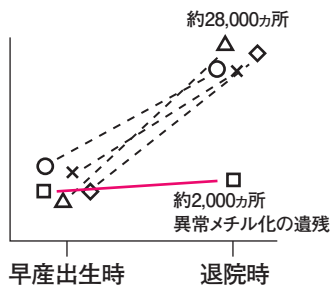


## 国立成育医療研究センター (NCCHD)

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。

2020年度は、共同研究を通じてアカデミアに4件、分譲により企業に1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、国内誌に7編発表されました（累計は国内外合わせて155編）。

成果事例として、早産児の臍帯血や末梢血を用いたエピゲノムワイド関連解析があります。妊娠週数と関連してDNAメチル化値が変化する27,619カ所のうち、2,093カ所で早産出生時のDNAメチル化異常が遺残している可能性が示唆されました（図左）。これらの箇所を、12種のヒストンマークで特徴づけられる25種のクロマチン状態（ChromHMMによる）で分類すると、抑制性のポリコーム（エピジェネティックな転写制御に関与する遺伝子群）の結合部分に多くのDNAメチル化異常が集積していました（図右）。ほかにもさまざまな解析を行い、早産という環境ストレスに伴う疾患素因となりうるエピゲノム異常の基盤的な知見が得られました。



早産出生児のエピゲノムワイド関連解析の結果

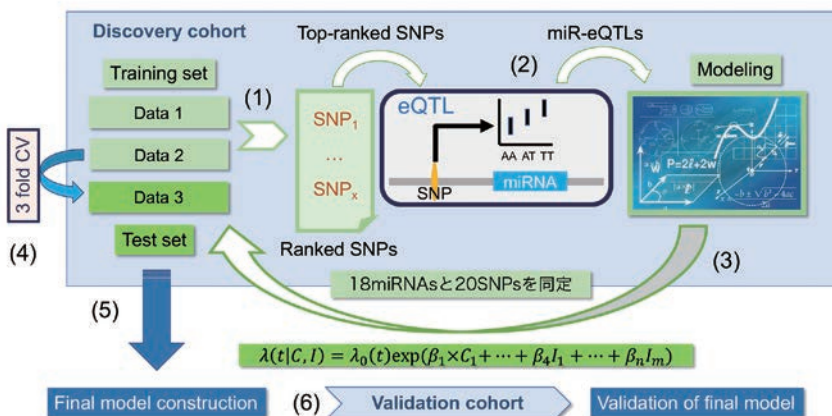
K. Kashima et al., *Sci. Rep.*, 2021. doi: 10.1038/s41598-021-83016-3

## 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。一方、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。

2020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34件（うち、企業1件、NCGG内26件）と、分譲による企業への1件でした。試料を利用した研究成果の発表論文は16編（累計169編）でした。

利活用例として、血中マイクロRNAマーカーを用いた軽度認知障害 (MCI) からアルツハイマー病 (AD) への移行リスク予測モデルの構築の研究 (図) において、バイオバンクが保有するmiRNomeデータとゲノムデータが活用されました。この研究は、血液マイクロRNA情報とゲノム情報の統合解析を行い、MCIの段階でADへの移行リスクの高低を判別可能にしたもので、早期AD発症予測や治療法選択に有用と期待されます。



血中マイクロRNAマーカーを用いた軽度認知障害 (MCI) からアルツハイマー病 (AD) への移行リスク予測モデルの構築  
D. Shigemizu et al., *Alzheimer's Res. Ther.*, 2020.

doi: 10.1186/s13195-020-00716-0

## 今年度の学会出展予定

NCBNは、今年度も下表の通り学会での広報活動を積極的にいきます。すでに、新型コロナウイルスの影響でWeb開催となった第6回クリニカルバイオバンク学会シンポジウムでは、オンライン展示とバナー広告出稿を行いました。今後開催予定の学会でも、開催形式に合わせて広報活動を行っていく予定です。当該学会のHPで最新情報をご確認のうえ、NCBNの展示等をぜひご覧下さい。

学会名	開催地	開催日
第6回 クリニカルバイオバンク学会シンポジウム	Web開催	2021/5/29~30
第43回 日本生物学的精神医学会年会・ 第51回 日本神経精神薬理学会年会 合同年会	京都(ハイブリッド形式)	2021/7/14~16
第53回 日本医療検査科学学会	横浜	2021/10/8~10
第66回 日本人類遺伝学会	横浜	2021/10/13~16
第68回 日本臨床検査医学会学術集会	富山	2021/11/11~14
第44回 日本分子生物学会	横浜	2021/12/1~3

※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 (2021年6月15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、主な生体試料の種類(血清・血漿・DNA・RNA・固形組織・髄液・病理組織など)を網羅しつつ下表のICD-10コード分類に沿って登録料を検索できるようになっています。試料登録数の合計は、400,309件(2020年11月18日)から416,088件(2021年6月15日)へと着実に増えています。統計はつねに更新しており、最新の数値はNCBNウェブサイト([http://www2.ncbiobank.org/Search/Search\\_](http://www2.ncbiobank.org/Search/Search_))でご確認いただけます。

主な生体試料登録数一覧

生体試料	GNC	NCC	NCVC	NCNP	NCGM	NCCHD	NCGG
血清	72,550	0	23,190	5,001	31,691	934	11,734
血漿	104,595	53,972	22,322	6,501	11,183	0	10,577
DNA	105,623	51,991	21,425	8,700	12,044	566	10,897
DNA(未抽出)	26,568	0	18,970	6,240	96	1,262	0
RNA	51,030	51,030	0	0	0	0	0
固形組織(細胞、胎盤など)	11,861	0	531	10,145	0	718	467
髄液	4,583	0	0	4,229	0	0	354
その他(尿など)	22,046	0	21,276	0	215	0	555
病理組織	17,272	16,986	0	286	0	0	0
合計登録検体数	416,088	173,979	107,714	41,102	55,229	3,480	34,584

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	8,379	2,989	1,009	72	3,692	5	612
C00~D48 新生物	65,130	57,563	2,716	222	3,535	109	985
D50~D89 血液および造血系の疾患並びに免疫機構の障害	3,902	2,202	1,239	41	244	19	157
E00~E90 内分泌系、栄養および代謝疾患	26,208	9,089	12,351	726	3,107	9	926
F00~F99 精神系および行動の障害	11,654	2,596	935	3,962	315	2	3,844
G00~G99 神経系の疾患	26,695	3,987	4,080	14,143	518	6	3,961
H00~H59 眼および付属器の疾患	5,543	1,145	1,382	134	1,384	1	1,497
H60~H95 耳および聴覚系の疾患	1,222	228	370	45	106	0	473
I00~I99 循環器系の疾患	37,061	12,162	18,637	1,026	3,533	7	1,696
J00~J99 呼吸器系の疾患	11,320	6,966	2,392	82	1,016	8	856
K00~K93 消化器系の疾患	26,541	16,698	4,781	115	3,971	19	957
L00~L99 皮膚および皮下組織の疾患	4,274	2,225	486	22	307	0	1,234
M00~M99 筋骨格系および結合組織の疾患	9,745	3,676	2,262	309	1,148	19	2,331
N00~N99 泌尿器系の疾患	11,079	3,680	4,342	101	1,731	8	1,217
O00~O99 妊娠、分娩および産後(産後)	1,053	4	611	1	85	352	0
P00~P96 周産期に発生した疾患	249	0	25	6	0	218	0
Q00~Q99 先天奇形、変形および染色体異常	2,807	256	1,985	229	79	228	30
R00~R99 症状、徴候および異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	13,886	9,438	2,629	217	335	5	1,262
S00~T98 損傷、中毒およびその他の外因の影響	12,025	6,216	2,103	1,841	515	7	1,343
U00~U99 特殊目的用コード	136	23	45	52	1	0	15
V00~Y98 傷病および死亡の外因	235	161	58	3	1	1	11
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	16,126	2,356	7,206	1,495	711	740	3,618

スマホからも、カタログデータベースの情報の確認・検索ができます。スマホでのご利用はこちらから→



## 〈編集後記〉

第7巻第1号をお届けします。バックナンバーは以下からご覧ください。スマホの場合は、右下にあるNCBNトップページのQRコードをご利用になり、メニューからニュースレターをお選びください。

<https://ncbiobank.org/newsletter/2020/>

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。



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/>

