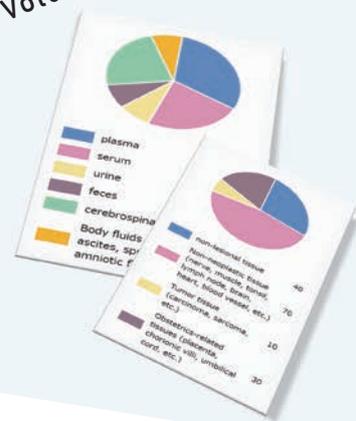


# NCBN NEWSLETTER

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

2024.06.28 Volume 10 No.1



## Feature

### NCNPとNCGGがバイオバンクに関する国際規格に基づく国内初の認定を取得

2024年3月、NCNPバイオバンクとNCGGバイオバンクは、国際標準化機構 (ISO) が定める規格に基づく国内初のバイオバンク認定を、公益財団法人日本適合性認定協会 (JAB) から受けました。同時に東北メディカル・メガバンク機構と京都大学のバイオバンクも認定を受けました。

医学研究の再現性を高め、研究開発の効率を上げるには、品質がきちんと管理された試料と情報を使用することが重要です。このことが認識されるようになり、2000年頃から世界中で多くのバイオバンクが設立されました。やがて複数のバイオバンクの試料・情報を利用する国際共同研究の機会も増えてきたため、バイオバンクの標準化が求められるようになり、ISOは2018年にバイオバンクの国際規格 (ISO 20387:2018) を発行しました。我が国でも2023年に、この国際規格に一致した日本産業規格 (JIS Q 20387:2023) が制定されました。一連の委員会活動にはNCBNのメンバーが中心的役割を果たしてきました。

これら規格は、試料と情報そのものの品質の規格というより、むしろ、それらを産み出し提供するバンクの組織運営の規格であり、大きく分けて3種類の要求事項が規定されています。1つは「技術的力量」で、試料・情報の入手から提供に携わる人員とその技術的力量や設備、2つめは、「バイオバンク関連の要求事項」で、試料・情報の入手から提供に至る原則や手順、例えば、試料・情報の提供が公平かを審査する会議等の設置が求められます。3つめは「品質マネジメントシステム」で、そのための組織編成、文書管理、内部監査体制の確立、リスクの抽出と対応方針の決定などが必要となります。

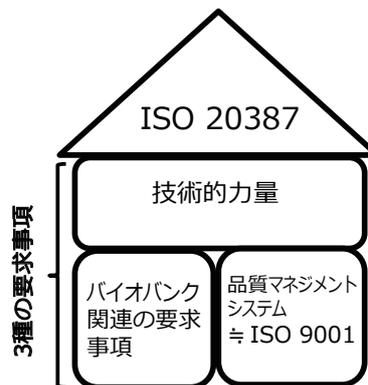
NCNPとNCGGは早くから準備を開始し、密接な協力の下、コンサルタントの指導も受けつつこれらの要求事項への対応を進めました。国内初の認定審査はパイロット認定事業

国立精神・神経医療研究センター (NCNP) 服部功太郎  
国立長寿医療研究センター (NCGG) 渡邊 研

として実施され、そのため手探りの部分もありましたが、認定に至りました。

認定のメリットとしては、まず、JABという第三者機関が審査して認定したことで、バイオバンクの信頼性が向上し、国際共同研究も行いやすくなることがあげられます。また、マネジメントの重要性を実感したことも大きな収穫でした。マネジメントシステムの確立により権限や責任を明確化したことで改善の機会が増え、試料や情報の品質向上につながると期待しています。さらに、規格では、システムを確立するだけでなく、継続することが要求されており、それに従っていくことはバイオバンクの持続可能性を強化するのに役立ちます。認定の準備にも維持にも負担がかかることは事実ですが、メリットも大きいのです。

バイオバンクの標準化に向けた活動はNCBN全体にとって重要です。我々の経験の共有や、ISO認定まで至らなくても、自己点検票 (本号のインタビュー参照) の活用などを通じて、活動が広がることを期待しています。



バイオバンクの国際規格で規定されている要求事項

3種のうち、品質マネジメントシステムは、広く普及している品質マネジメントシステムの規格ISO 9001とほぼ同内容である。

## 森田瑞樹先生に聞く

## 岡大バイオバンクの取り組みと自己点検票の活用



岡大バイオ 森田瑞樹先生  
岡山大学学術研究院  
ヘルスシステム統合科学学域  
生体情報科学分野 教授

聞き手 富田 努  
NCBN広報WG副議長  
(NCVC客員研究員)



## オンデマンド型バイオバンクの実践

富田:まず、岡山大学病院バイオバンク(以降、岡大バイオバンク)の特徴や方針をうかがえればと思います。

森田先生:岡大バイオバンクは2015年にスタートしました。大学病院に設置されていることから、幅広い疾患に対応していることが特徴の1つです。現在、岡山大学病院の診療科のうち、医療系22、歯科系4の計26診療科から生体試料を収集しています。また、利用者の要望に応じて試料を前向き採取することを積極的に行っています。いわゆる「オンデマンド型」のバイオバンクですね。

当バイオバンクの目的は、生体試料の保管・提供よりも広く捉え、生体試料を用いる研究開発の促進を支援することです。そのため、より多くの方に利用していただきやすいように、設立当初から、試料から得られた研究成果の知的財産権(知財)を主張しない「分譲」での提供を実施しています。前向き収集であっても、知財を主張しない契約での提供が可能です。

解析の支援も行っており、当バイオバンクの職員が受託解析をしたり、試料採取後すぐに利用者が当バイオバンクの解析装置や利用者が持ち込んだ解析装置を使ってその場で解析したりすることもできます。

富田:最近、オンデマンド型バイオバンクの概念が広まっていますが、知財関連の整備はとても難しい部分です。そうした中で、先見の明をもって前向き採取や知財を主張しない分譲を最初から行っているのは素晴らしいと思います。

## 経済的な自立・品質管理を徹底した、持続可能なバイオバンクを目指す

富田:岡大バイオバンクの運営に当たり、工夫されている点や苦勞されている点がありますか。

森田先生:当バイオバンクは国からの予算は得ておらず、大学病院の予算で運営しています。バイオバンクが赤字を出すと大学病院の経営の足を引っ張ってしまうので、設立当初から「自立化」を打ち出してきました。

富田:持続可能なバイオバンクのあり方として、どう採算を取っていくかはきわめて難しい課題で、正解がないというのが現状だと思いますが、逃げずに正面から取り組んでおられるのですね。

森田先生:「自立化」と胸を張って言いましたが、実際には想像を超える険しい道で、苦勞しているところです。

持続可能性という点では、常に同じ品質の試料やサービスを提供することにも尽力しています。現場の業務では、複数の職員が関与したり、様々な事情で職員が入れ替わったりしますが、そのために、過去の記録がたどれないとか、やり方が変わってしまうといったことは、決してあってはいけません。そこで、誰が担当しても常に同じ品質の試料やサービスを提供できるように業務マニュアルと記録を整備してきました。検体の処理以外も含めた業務全般について、とにかくどンドンマニュアルを作ろうと声を掛けて完成させました。ただ、作って終わりにならないよう、いかに活用される「生きたマニュアル」にするかに腐心しているところです。マニュアル、マニュアルと言いつつ、現場が疲弊してしまうので、価値観を共有することに力を置いています。

富田: 管理者側の価値観を現場の人たちと共有するのは難しいことだと私自身も実感していますが、どのような工夫をされていますか。

森田先生: 1つは「我々はこういう価値観で取り組むんだ」ということを標語にしてボードに書いて各部屋に貼っています。それからインシデントレポートの振り返りをする会議を定期的に行い、価値観のぶれを修正する機会を設けています。高いレベルを目指す、価値観を共有する、みんなが意見を出しやすい環境を作る。そうしたことを繰り返すことで、守るべき品質のレベルなどが、当たり前なものとして皆に共有されていくのではないかと考えています。

## ISO認定を取得しなくても品質の保証を示せる自己点検票

富田: 最近、国内の4つのバイオバンクが国際規格ISO 20387:2018の認定を受けました (p.1参照)。このISO規格の作成作業と並行して、日本医療研究開発機構 (AMED) のゲノム創薬基盤推進研究事業では、2020年にバイオバンクの自己点検票が作成されました。自己点検票の作成には、どのような背景や狙いがあったのでしょうか。

森田先生: 自己点検票は、もともと国立精神・神経医療研究センターに所属されていた増井徹先生が中心となって作成されたものです。現在は、私の研究班の活動の一環として、自己点検票をより使いやすくするための改訂を進めています。増井先生が自己点検票の作成に取り組まれた背景には、大きく3つの狙いがあったと認識しています。

まず、ISOの認定を受けるためには、事前の準備だけでも時間と労力がかかる上、取得後も再審査があるなどハードルが高く、中小規模のバイオバンクはISOを取得・維持するのは難しいのが実情です。当バイオバンクも、設立当初にISOの取得を検討しましたが、早々に断念しました。

しかし、このままでは、日本のバイオバンクはISO認定あり・なしの二極化が起これと予想され、そうなると、ISO認定なしのバイオバンクの利用は避けられてしまう恐れがあります。また、ISO認定を受けないバイオバンクが高いレベルを目指さなくなってしまう恐れもあります。そうした二極化を防ぐために増井先生が考案されたのが自己点検票です。自己点検票の位置づけは、「バイオバンク活動の全体像を示す地図・物差し」とされています。自己点検を行うことによって、自分たちの活動レベルを客観視できるだけでなく、ISO認定を取っていないバイオバンクでも、品質の保証を対外的に示せるようになります。

また、ISOの取得を検討しているバイオバンクにとっては、自己点検を繰り返していくことで、その先にISO取得が見えてくる「道しるべ」としての役割も備えています。

もう1つ、バイオバンクの運営や品質に関して、共通言語・共通理解となるものを作り、各バイオバンク間で比較をしたり互いを高め合ったりするといった狙いもあります。

富田: 各バイオバンクが共通する価値観や手続きで運営していけば、企業などの利用者の信頼につながります。共通の言語や価値観のもと、各バイオバンクが運営管理や品質のレベルを対外的に示せるのは、大変意義のあることだと思います。

森田先生: 実際に当バイオバンクで自己点検を行ってみたところ、思ったよりも良い点数がつかないのです。改めて自分たちの弱いところが把握でき、改善に向けて次にどうすればいいかがわかるので、職員の教育ツールとしても非常に有効だと感じました。口頭で指摘されるより、自己点検を通して成績表として示されたほうが、1人1人の気づきにつながりやすいようです。

富田: 現場の皆さんはとても真面目で、忙しく作業されているので、そんな中で「ここができていない」とは言いにくいですから、自分で気づくことができる自己点検票は良いツールになりますね。最後に、NCBNに期待することなどお聞かせください。

森田先生: 我々バイオバンクが目指すべきゴールは、生体試料を用いた研究開発が推進される仕組みや体制を構築することだと考えています。医学・生命科学の研究は再現性の低さが課題になっていますが、その原因の1つは生体試料の品質です。研究の再現性を高め、持続可能な体制を作り上げていくためには、日本中のバイオバンクが一体となって、運営や品質管理をきちんとしていくことが何よりも重要だと考えています。おこがましいですが、ぜひNCBNの皆さんと協力して、バイオバンクのより良い環境を築いていきたいと思っています。

## 特集: 2023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。2023年度は第3期5年計画(2022年度開始)の2年目であり、我が国のバイオバンク事業の全体像を見据えた活動も含め、充実した活動を行いました。

### NCBNとしての活動

2023年度は、第3期ロードマップの4つの方針、(1)6NCに共通した情報セキュリティ等のシステム・データベース整備、(2)手順書のISO20387参照による整理やゲノム情報分譲体制構築・Electronic Data Capture (EDC) 対応等のバイオリソース整備、(3)学術情報ネットワークSINETによるネットワーク高度化やプロセスの共通化等の6NC連携体制整備、(4)三大バイオバンクの連携を含めたオールジャパン連携体制整備やグローバルな活動促進等の他機関連携、に沿って活動しました。

これらのうち(1)では、2022年度に引き続き、試料収集や提供方法の標準化に向けての検討、ゲノムデータを試料に付加し提供するシステムの整備、6NCでデータを共有化するためのプラットフォーム構築を進めました。また、NCBN内の提供に関する手続き標準化と改善点検討のため、外部シンクタンクに調査を依頼し、各NCの現状を整理しました。

(2)では、2022年度にパイロット審査を申し込んでいたNCNPとNCGGの両バイオバンクがISOの認定を受けました(本号p.1参照)。また、難病やがんのコントロール群となる9,850例の全ゲノム解析(2020年度実施)のデータの共同研究利用は2023年度までに20課題となり、論文発表、学会発表も行われました。

(3)では、NCBN内でのゲノムデータ共有のため、NCGMに設置されたゲノムデータストレージと各NCの間のSINET接続の構築を進めました。また、6NCが連携してゲノム以外の試料を収集・提供した初めての事例から、複数NCにまたがる試料提供時のNC間の手続き・条件の標準化を進めました。

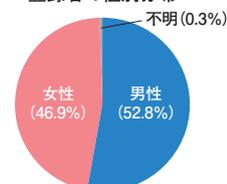
(4)については、2023年度開始のAMED事業「ゲノム医療実現バイオバンク利活用プログラム(ゲノム研究プラットフォーム利活用システム)」で設計されたウェブ利用申請システムへの対応を視野に既存手続きとの整合性などを検討しました。企業への試料提供と活用を行うAMED創薬基盤推進研究事業(GAPFREE4)では、製薬工業協会会員企業7社との共同で疾患別情報統合データベース構築用データ取得をNCBN試料の解析により進めました。

カタログデータベース登録試料件数(2024年3月31日現在)

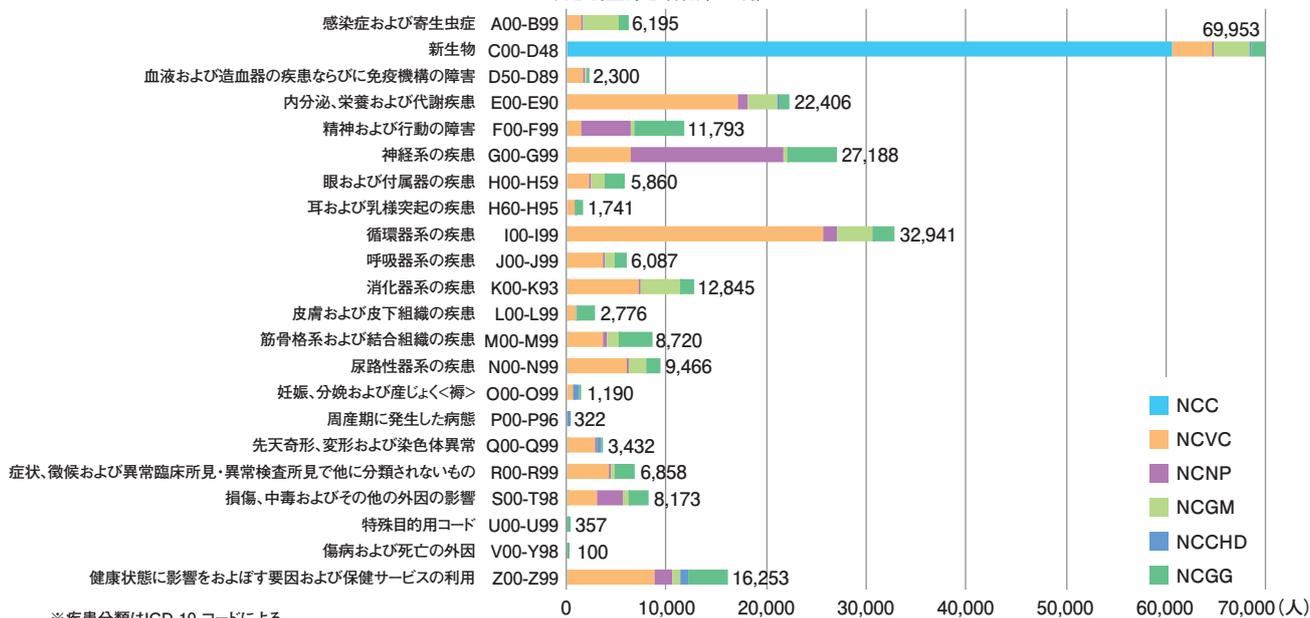
	登録者数	総試料数	DNA*1	血漿	血清	組織*2	その他*3
2022年度	129,643	451,584	111,875	110,035	82,551	31,103	116,020
2023年度	139,236	498,897	122,534	123,635	90,736	32,219	129,773
増加数	9,593	47,313	10,659	13,600	8,185	1,116	13,753

\*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

登録者の性別分布



疾患別登録患者数 (NC別)

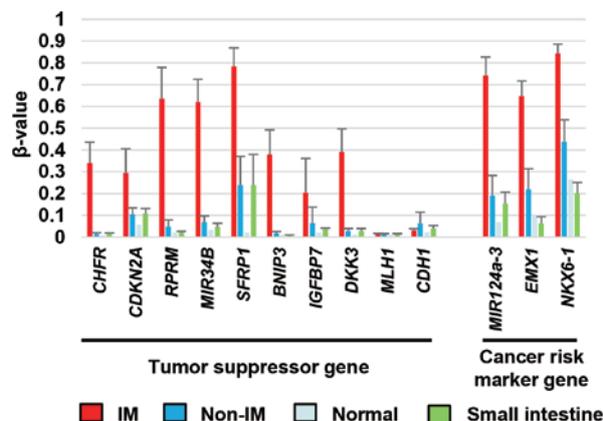


## 国立がん研究センター(NCC)

NCC バイオバンクは2002年1月にスタートしました。2011年度からNCBNの一員となって整備が推進され、オミックス解析に耐える質と量を備え、がんの組織型や病態の多様性に応じて十分数が確保され、包括的同意に基づく倫理性が担保され、質の高い標準化された臨床情報・病理情報を含むデータベースを備えたバイオバンクを目指して運用されています。

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おり、2023年度は、アカデミアに78件、企業に25件の提供を行いました。試料を用いて発表された論文は133報に上りました。

これらのうち、Gut誌に掲載された論文では、胃がんで見られる腸上皮化生という状態が前がん病変であるかがんに付随した変化であるかを、ゲノムワイドのエピジェネティクスから検討しました。腫瘍抑制遺伝子を含む遺伝子のプロモーターCpGアイランドに広範なDNA過剰メチル化が起こっているなどの特徴から、がん細胞に変化する可能性が高い前がん性をもっていることが示唆されました。



腫瘍抑制遺伝子と腫瘍リスクマーカー遺伝子のDNAメチル化レベル腸上皮化生(IM)が高い。

Reproduced from Takeuchi C et al., Precancerous nature of intestinal metaplasia with increased chance of conversion and accelerated DNA methylation, *Gut* 2024;73:255-267. doi:10.1136/gutjnl-2023-329492.

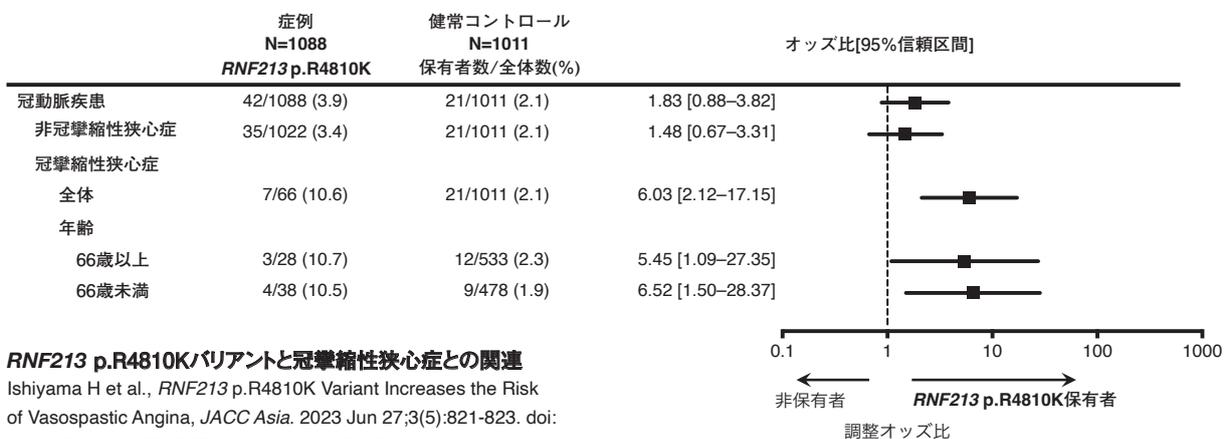
Copyright (2024) with permission from BMJ Publishing Group Ltd.

## 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。NCVCの病院・研究所・オープンイノベーションセンターにまたがるメディカルゲノムセンターの一翼を担い、臨床遺伝、ゲノム情報解析、基礎ゲノム医学研究、ゲノム情報に基づく創薬等ゲノム医学と医療をカバーする組織において、その中核的な役割を果たしています。

2023年度は、GPUサーバーの導入とストレージサーバー容量の拡大を行い、全ゲノム解析の時代におけるゲノム情報の利活用を推進する体制を強化しました。実際に、共同研究を通じてアカデミアに53件、企業に2件の試料・情報提供を行った中で、ゲノム情報の提供数が飛躍的に伸び、ユーザーの要望に応えることができたと考えています。試料等を利用した論文は8編発表され、累計66編となりました。

その1つとして、もやもや病に関係する遺伝子のバリエーション(*RNF213* p.R4810K)が冠攣縮性狭心症と関連することを見いだしました。このバリエーションの保有率は、冠動脈疾患全体では3.9%、健常コントロールでは2.1%で、オッズ調整後に同バリエーションと冠動脈疾患の間に有意な関連はありませんでしたが、冠攣縮性狭心症では10.6% (66例中7例) で調整後も有意な関連が認められました。



### *RNF213* p.R4810Kバリエーションと冠攣縮性狭心症との関連

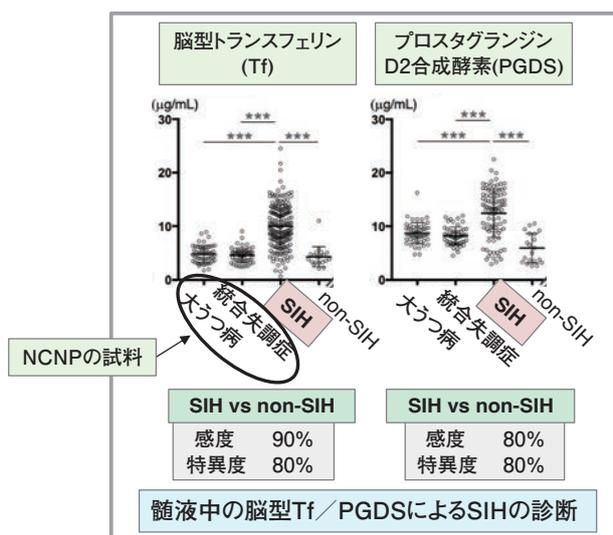
Ishiyama H et al., *RNF213* p.R4810K Variant Increases the Risk of Vasospastic Angina, *JACC Asia*. 2023 Jun 27;3(5):821-823. doi: 10.1016/j.jacasi.2023.05.002. Copyright 2023, Ishiyama H et al. 著者の許諾を得て和訳・改変。

## 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2023年度末までに6,568件収集しています。

国際規格ISO 20387:2018の認定に向けて、2019年度から様々な準備を進めた上、2023年3月に日本適合性認定協会のパイロット審査に応募しました。2023年度は内部監査や改善などを行い、2024年3月に認定に合格しました。

ISOの実装に注力する一方で、試料提供数は共同研究による提供が22件(アカデミア20件、企業2件)、分譲提供が9件(アカデミア3件、企業6件)でした。試料を用いた研究成果は11編発表され、累計343編となりました。



成果の1つとして、特発性脳脊髄液漏出症 (SIH) の新しい診断マーカーを発見しました。頭痛やめまいを示すSIHは、他の病気との鑑別が難しい場合がありますが、漏出した髄液を補うために分泌される髄液に脈絡叢からのタンパク質が含まれるとの仮説を立てて分析を行ったところ、感度のよいマーカー2種 (TfとPGDS) が見つかりました。

### SIHの髄液で増加する2種のタンパク質を発見

大うつ病と統合失調症はNCNPの試料を使用して比較した。Hoshi K, Kanno M et al., Brain-Derived Major Glycoproteins Are Possible Biomarkers for Altered Metabolism of Cerebrospinal Fluid in Neurological Diseases, *Int J Mol Sci* 2023, 24, 6084. doi: 10.3390/ijms24076084. Copyright 2023, Hoshi K, Kanno M, et al. under the terms of the Creative Commons CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). 図を改変。

## 国立国際医療研究センター (NCGM)

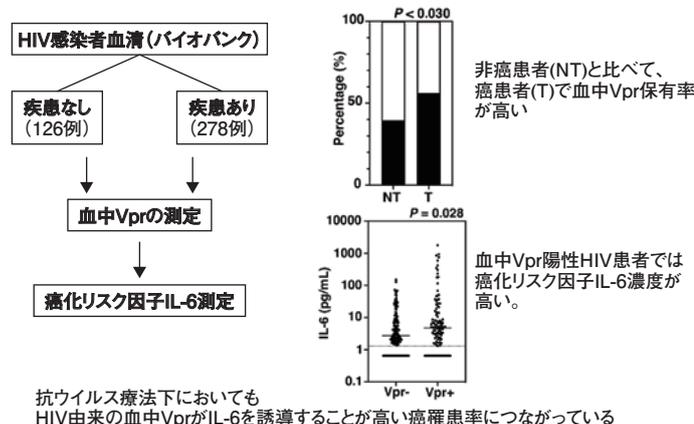
NCGMは、「国際的に重要な疾病の制御に係る調査研究」を中心的な使命の1つに掲げ、エイズ、肝炎などの感染症の生物学的、社会学的要因の解析と、それらの制御を目指した様々な研究を行っています。NC唯一の総合病院であることから、バイオバンクでは感染症のほか多様な疾患の試料と情報を収集しています。

活動の特色としては、輸入感染症レジストリに生体試料を付随させる取り組みを進めていること、試料採取から保管までの各工程のタイムスタンプを記録していること、バイオリポジトリ専門技術者の要員認定資格 (BiTA) を臨床検査技師3名が取得していることなどがあげられます。試料提供実績は、共同研究13件 (すべてアカデミア)、分譲提供6件 (アカデミア2件、企業4件) でした。

試料等を用いた研究成果の論文発表は8編 (累計159編) でした。HIV感染者血清試料を用いた研究では、がんを発症している患者でウイルスタンパク質R (Vpr) の保有率が高いこと、Vpr陽性の患者ではインターロイキン-6 (IL-6) 濃度が高いことを見だし、VprとIL-6をモニターすることがHIV感染者の病状管理に重要であることが示唆されました。

### HIV感染者のがんと関連する血中タンパク質の同定

Matsunaga A et al., Identification of viral protein R of human immunodeficiency virus-1 (HIV) and interleukin-6 as risk factors for malignancies in HIV-infected individuals: A cohort study, *PLoS One*, 2024. doi: 10.1371/journal.pone.0296502. Copyright 2024, Matsunaga A et al. 図を改変。



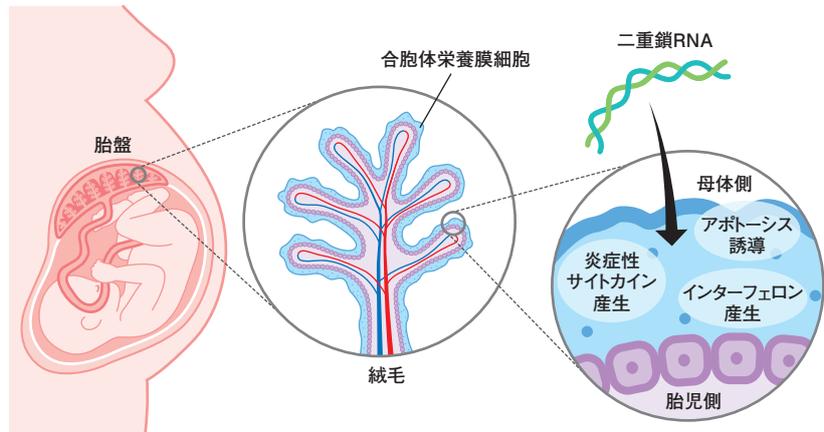
## 国立成育医療研究センター (NCCHD)

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。

2023年度は、バイオバンク試料を用いた論文が4編発表され、累計182編となりました。その1つでは、合体栄養膜細胞 (STB) の免疫機構が示されました。STBは胎盤絨毛の表面を覆う胎児由来の細胞で多くの胎盤機能を司っており、母体からの病原体侵入を防ぐ働きをしていると考えられていますが、その詳細な機構は不明でした。そこで、満期正常妊娠の胎盤の細胞から分化させたSTB様の細胞を、病原体を模した二重鎖RNAで刺激したところ、二重鎖RNAを認識する受容体の発現を介して強い免疫応答を示し、炎症性サイトカインの産生とアポトーシス誘導も起こることが明らかになりました。

ヒト正常胎盤由来合体栄養膜細胞を用いた二重鎖RNA受容体の網羅的解析論文成果のイメージ図。

Motomura K et al., Comprehensive Analysis of the Expression and Functions of Pattern Recognition Receptors in Differentiated Cytotrophoblasts Derived from Term Human Placentas, *J Immunol* 15 May 2023; 210 (10): 1552–1563. doi:10.4049/jimmunol.2300008.

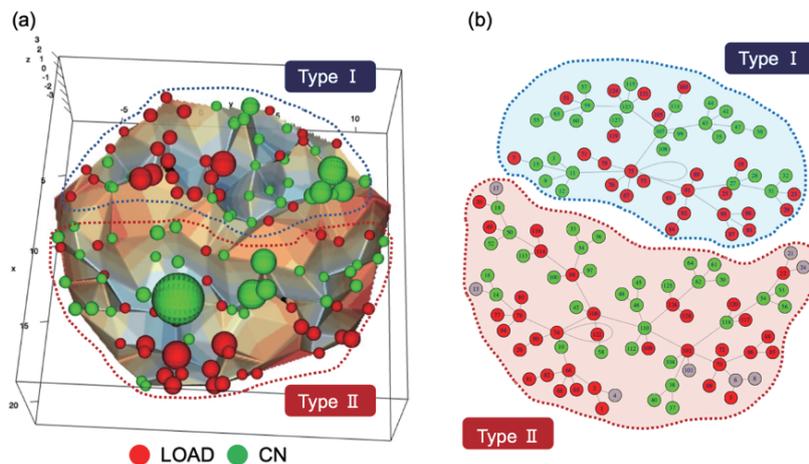


## 国立長寿医療研究センター (NCGG)

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・提供を行っています。登録者のゲノムデータの蓄積を重点的に進めており、認知症研究に活用できる統合データベースを構築しました。バイオバンクの品質マネジメントシステムを本格的に運用開始し、国際規格ISO 20387:2018に基づくパイロット認定事業に参加して、2023年3月に認定を受けました。

2023年度の試料提供は、共同研究を通じた26件（アカデミア24件、企業2件）と、分譲による16件（アカデミア15件、企業1件）でした。試料等を利用した研究成果の発表論文は21編（累計219編）でした。

代表的な成果は、ゲノムデータを活用して遅発性アルツハイマー病 (LOAD) が2つのサブタイプ (Type I, II) に分類されることを見いだしたものです。この成果は、NCGG バイオバンクに登録されている1,947人のLOAD患者と2,192人の認知機能正常対照者のゲノムデータを用いてエナジーランドスケープ解析を行うことで得られました。



エナジーランドスケープ解析から得られた非連結グラフ。(a) 三次元による視覚化 (b) 二次元による視覚化。

Shigemizu D et al., Classification and deep-learning-based prediction of Alzheimer disease subtypes by using genomic data, *Translational Psychiatry* 13, 232 (2023). doi: 10.1038/s41398-023-02531-1. Copyright 2023, Shigemizu D et al. under the terms of the Creative Commons CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## 今年度の学会出展予定

NCBNは今年度も下表の通り国内外への学会出展を予定しています。NCBNのブースにぜひお越しください。

学会名	開催地	開催日
済 第66回 日本老年医学会学術集会	名古屋	2024/6/13-15
第9回 クリニカルバイオバンク学会シンポジウム	仙台	2024/8/2-3
第56回 日本医療検査科学会*	横浜	2024/10/4-6
第69回 日本人類遺伝学会	札幌	2024/10/9-12
American Society of Human Genetics	Denver	2024/11/5-9
第43回 日本認知症学会学術集会	郡山	2024/11/21-23
第47回 日本分子生物学会	福岡	(オンラインポスター)2024/11/26 (オンサイト)2024/11/27-29
第71回 日本臨床検査医学会	大阪	2024/11/28-12/1
第89回 日本循環器学会学術集会	横浜	2025/3/28-30

\*バナー広告出稿

## NCBNウェブサイト拡充

海外からのウェブサイト閲覧や問い合わせが増えていることから、英語版のコンテンツを日本語版に合わせて充実させました。また、日英とも、問い合わせから試料提供までのフローをわかりやすくイラスト化しました(右下のQRコードで開くウェブサイトで“Contact Us”をクリック)。紹介動画も新しくなっています(“About NCBN”をクリック)。ぜひご覧ください。

## Catalogue database

## NCBNカタログデータベース試料登録情報 (2024年6月17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490,783件(2024年1月1日時点)から525,485件(2024年6月17日時点)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。

## 生体試料種別登録数一覧

生体試料	6NC	NCC	NCVC	NCNP	NCGM	NCCHD	NCGG
生細胞	29,786	0	29,786	0	0	0	0
血液・血清・体液等	235,358	59,441	66,065	25,873	48,667	1,231	34,081
組織	33,283	19,613	535	10,883	0	1,614	638
核酸	226,843	118,882	55,941	22,412	12,623	1,680	15,305
その他	215	0	0	0	215	0	0
合計登録試料数	525,485	197,936	152,327	59,168	61,505	4,525	50,024

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://www.ncbiobank.org/Index>

スマホ▶



## ICD-10コード別疾患登録数一覧

ICD10分類	6NC	NCC	NCVC	NCNP	NCGM	NCCHD	NCGG
A00-B99 感染症および寄生虫症	6,598	23	1,513	104	4,041	6	911
C00-D48 新生物	75,649	65,946	4,095	310	3,779	109	1,410
D50-D89 血液および造血系の疾患並びに免疫機構の障害	2,388	11	1,759	45	287	22	264
E00-E99 内分泌、栄養および代謝疾患	23,011	14	17,356	1,076	3,392	18	1,155
F00-F99 精神および行動の障害	12,019	1	1,611	4,954	362	5	5,086
G00-G99 神経系の疾患	27,580	2	6,521	15,422	592	7	5,036
H00-H59 眼および付属器の疾患	6,044	0	2,361	175	1,484	7	2,017
H60-H95 耳および耳根突起の疾患	1,805	0	809	53	123	1	819
I00-I99 循環器系の疾患	33,679	14	26,125	1,386	3,794	8	2,352
J00-J99 呼吸器系の疾患	6,302	64	3,725	100	1,103	15	1,295
K00-K93 消化器系の疾患	13,215	175	7,221	139	4,185	23	1,472
L00-L99 皮膚および皮下組織の疾患	2,850	11	809	27	337	14	1,652
M00-M99 筋骨格系および結合組織の疾患	9,051	42	3,703	447	1,309	21	3,529
N00-N99 内分泌系の疾患	9,760	66	6,122	155	1,689	8	1,520
O00-O99 妊娠、分娩および産後の病	1,206	0	681	2	93	429	1
P00-P96 围産期に発生した病	327	0	42	8	0	277	0
Q00-Q99 先天奇形、変形および染色体異常	3,470	15	2,786	316	84	235	34
R00-R99 症状、徴候および病状、臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	7,011	14	4,237	298	350	9	2,103
S00-T98 損傷、中毒およびその他の外因の影響	8,378	17	3,080	2,738	557	18	1,968
U00-U99 特殊目的用コード	403	2	73	73	30	1	224
V00-Y98 原因不明の死亡の外因	103	0	77	3	3	4	16
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	16,581	10	8,884	1,868	895	903	4,021

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。

## 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/>



National Center  
Biobank Network