

BIO Tech 2015
アカデミックフォーラム

2015年5月13日 15:45-16:15 東京ビッグサイト ACA-1会場

ナショナルセンター・バイオバンク ネットワーク(NCBN)のご紹介

NCBN中央バイオバンク 事務局

加藤 規弘



National Center Biobank Network

医療現場



血液、組織



診療情報

6NC バイオバンク



生体試料と情報の
預け入れと払い出し



ゲノム・
Omics情報付加

研究現場



創薬研究
バイオマーカー開発



生体情報解析
バイオインフォマティクス

創薬

ゲノム研究による
個別化医療の開発

中央バイオバンク・事務局
(カタログDB公開+窓口機能)

産学官の研究者等
からの利用申請

6NC共通プラットフォームによる連邦型ネットワークの構築

病名登録

共通問診票

倫理審査

試料の収集・管理

諸手続き

等の標準化と情報共有

がん研究センター

循環器病疾患
研究センター

精神・神経医療研究センター

国際医療研究センター

成育医療研究センター

長寿医療研究センター

がん関連
バイオバンク
DB

循環器病疾患
関連バイオバ
ンク・DB

精神・神経・
筋疾患関連
バイオバンク・
DB

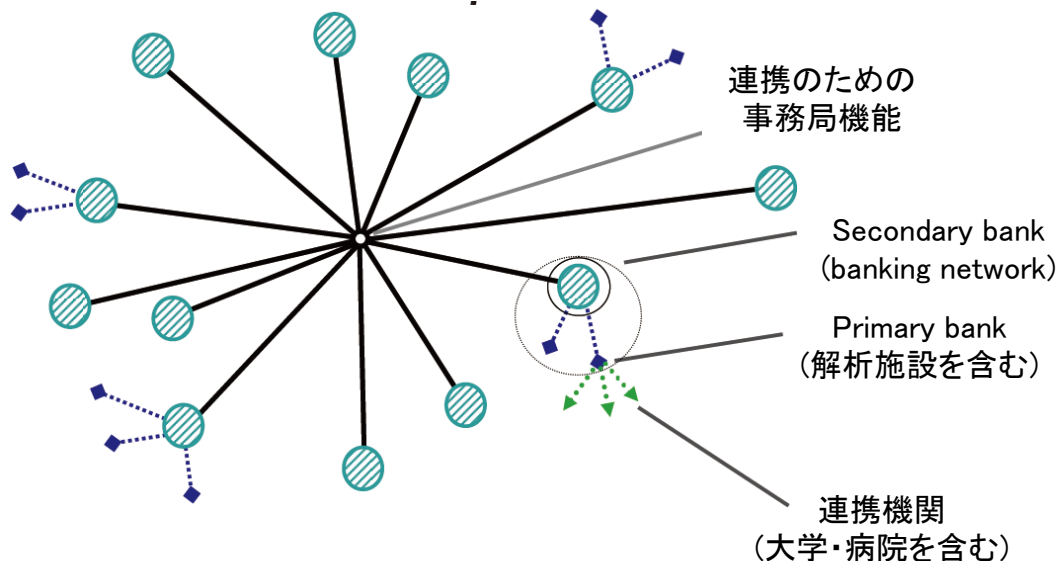
感染症・代謝疾
患・免疫異常等
関連バイオバン
ク・DB

成育疾患関連
バイオバンク
DB

老年病関連バ
イオバンク
DB

Biobank間の連携と産学官の連携

Hub and spoke 分散(連邦)型システム

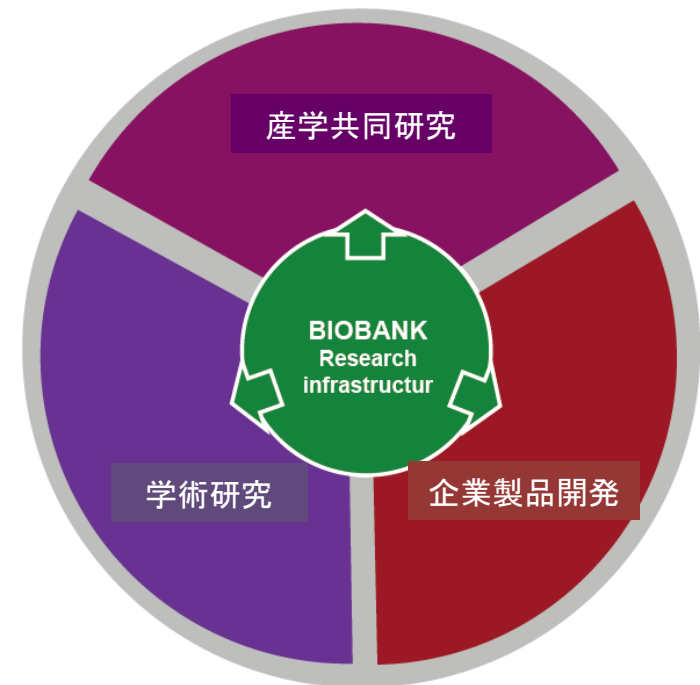


対照的なのが「中央集中的モデル」



疾患コホート(bank)どうしでのharmonizationが必要

3種類の試料解析(研究)用途



個別の契約(MTA)形態、バイオバンク事業の支援の在り方に関する、産学官を含めた議論が必要



6NCバイオバンク部会等で検討

「どのように継続的運営を支えていくのか」

6NCバイオバンク整備事業の基本的な考え方

① バイオバンクの整備

- 各NCが「次世代医療で世界をリードする体制づくり」を行うため、臨床情報を付随したバイオリソースの収集・管理を組織的に行うための体制づくりが重要。
- 国際医療研究センターが担うセントラルバンクの、当面の機能は、**所在情報(カタログ)データベースの作成・公開および連携に伴う窓口業務**の機能となる。
- **将来的には、血液やDNAなどの容易に分譲できるバイオリソース**についてはセントラルバンクに集約化を図ることも想定されるが、現時点では、各センターのレポジトリ(研究資源)を拡充させることが優先。
- また、**高度な臨床情報を付随した試料の“質”を担保**するには、医学的専門性が必要であるため、集約化にあたっては、慎重な検討が必要。
- 一方で、共同利用保管庫や不測の事態に備えたバックアップの機能として、セントラルバンクを活用出来ないかとの指摘がある。

② 共通プラットフォームの構築

- 個別化医療の推進など、大規模な患者群のバイオリソースを必要とする研究を実施するためには、幅広いバイオリソース収集の協力体制が必要。
- そのため、6NCでは共同のバイオバンクを構築・運営していくこととして、共通のバイオリソース収集・管理の仕組み～**共通プラットフォーム**～を構築する。

③ ナショナルレベルのバイオバンクへの貢献

- 6NCが**それぞれの持つ専門性を活かした疾患関連バイオバンク**を整備し、関係機関と連携することで、医療イノベーションが目標とするナショナルレベルのバイオバンクに貢献していく。

企業ニーズに関するインタビュー調査結果の要旨（抜粋）

製薬企業・バイオベンチャー・臨床検査会社等計8社に対して、インタビュー調査を実施：2013年11月～12月、NCBN中央バイオバンクからシンクタンクに委託。

① 6NCバイオバンクの利用目的と価値（期待）

- ・ バイオマーカー探索などに利用。検体数の集めやすさなどに期待。

② 利用の際に懸念される課題

- ・ 検体数・量の確保(検体の枯渇)や品質保証、納期、知財など。

③ 提供方法の希望

- ・ 窓口の一本化を半数が希望。但し、その後は個別相談。
- ・ 「基本は分譲。必要に応じて共同研究に移行」を半数が希望。
- ・ 研究の可否が判断できるだけの十分なカタログ情報が必要。

→現状の想定レベルでは不十分。

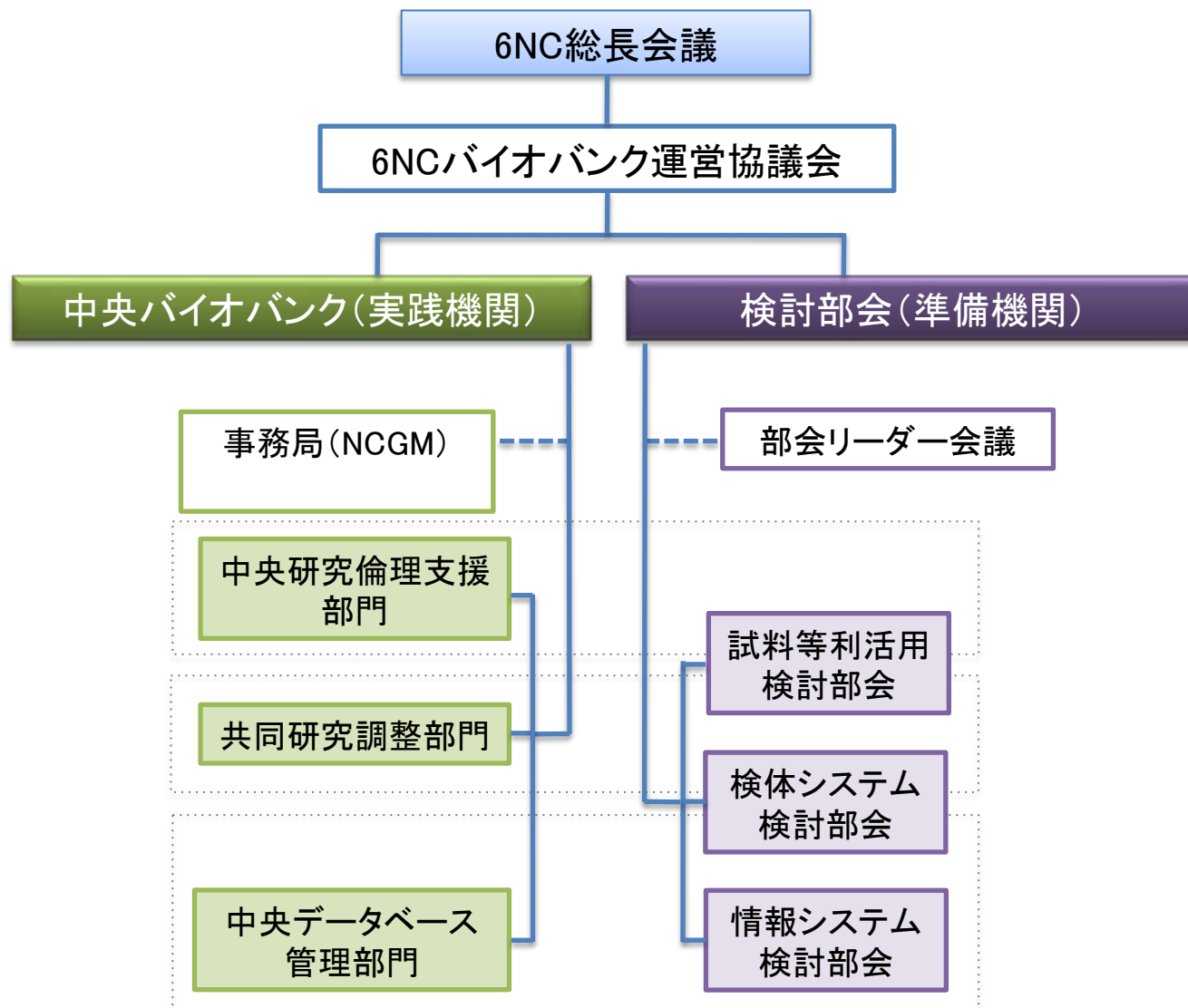
④ 提供内容の希望

- ・ 様々な検体種類を希望。生きた細胞、大量の検体数が必要などの意見もあり。
- ・ 検体の種類や取得時期、取得・保存状態、在庫状況の全ての情報を希望する企業が多い。
- ・ 性別・年齢、病名、既往歴、薬歴、治療歴、検体検査値は大半の企業が希望。経時的な臨床情報や医薬品効果などの希望も多い。その他は研究目的ごとに個別のニーズに応じた情報を希望。

順位	利用目的
1	バイオマーカー探索
2	疾患原因遺伝子探索 薬剤効果・副作用検証
3	薬剤応答性関連遺伝子探索
順位	利用価値
1	検体数の集めやすさ
2	手続きの簡素化 日本人検体の取得

今後も企業側のニーズを反映した検体や臨床情報、事業体制等の整備を考慮する必要がある。

National Center Biobank Network (NCBN)



6NCバイオバンクの検討部会における検討事項

部会名	検討課題	概要
試料等利活用検討部会	共同研究契約／配布（分譲）手続きの整備	バイオリソースの利用枠組（共同研究契約、配布の在り方、知財等）を検討し、手続きを整備。
	Incidental findings等の検討	偶発的所見（incidental findings）等の適正な取り扱いを検討。
情報システム検討部会	6NC情報ネットワークの構築	In house databaseの整備とNC間のネットワーク構築、オミックス情報の共同利活用に向けた全体像を検討。
	共通問診票・病名登録	6NCが共同で使用する共通問診票と病名の登録、診断根拠明示の案を作成。
	匿名化システムの検討	複数施設間での試料等の共同研究・分譲を前提とした匿名化システムの在り方およびバイオリソース分析データと医療情報のハンドリング方法（両者の連結方法を匿名化のレベルに応じて変えるのか 等）の検討。
	予後追跡システムの検討	経時的な予後追跡の在り方を検討。
検体システム検討部会	検体収集・保管の標準化	6NCでのバイオリソース収集・管理システムの標準化を検討。
	共通プラットフォームの在り方の検討	収集したバイオリソースの加工・分析、これらの外注の是非等を検討。
	試料・情報の授受手続きの検討	施設間等でのバイオリソース・情報の預入・払出に係る実務的手続き等を検討。

6NCバイオバンク整備事業の4課題

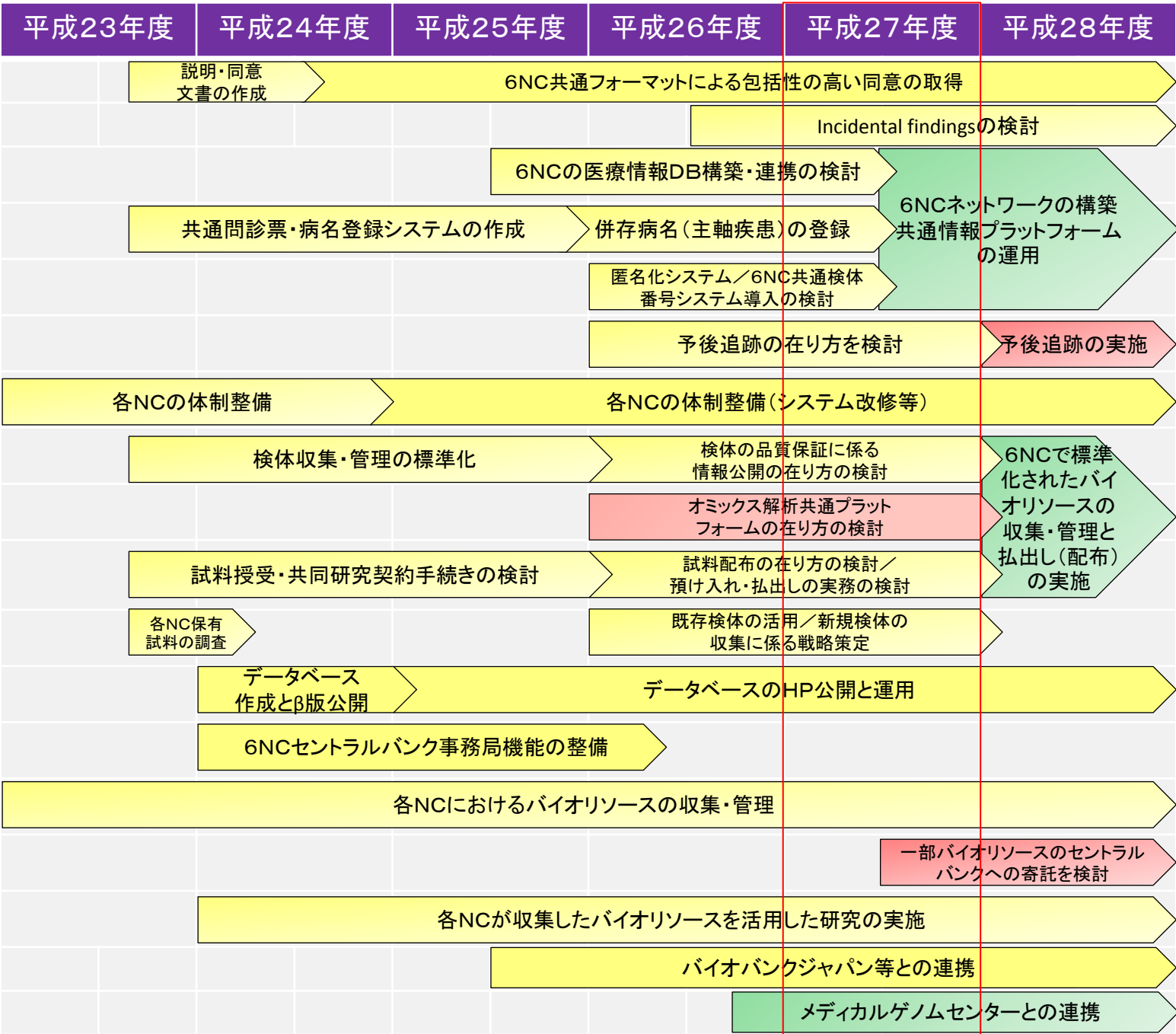
平成23年度～

- 「バイオリソースの蓄積事業」

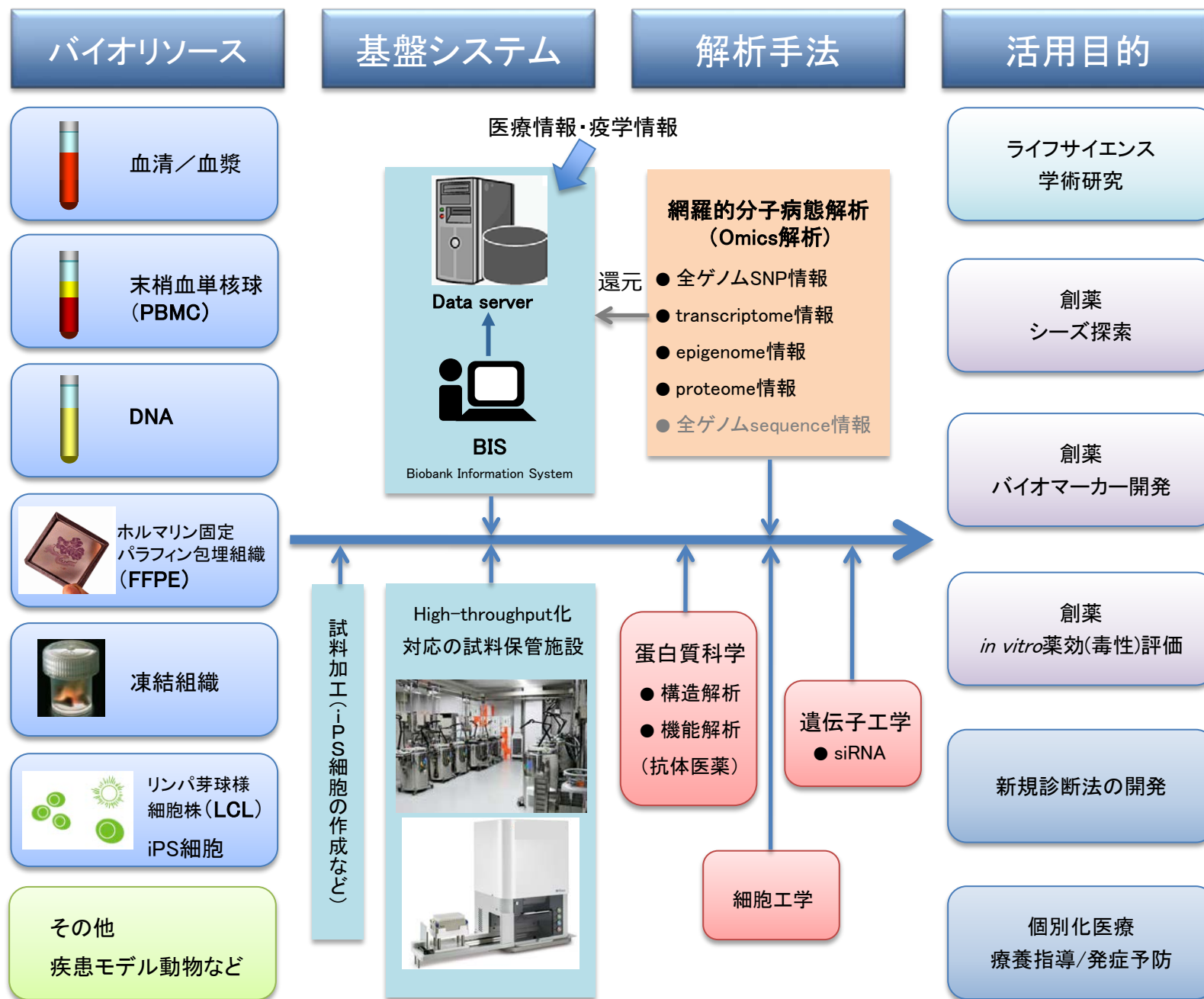
新規の収集と既存試料の利活用促進

平成24年度～

- 「遺伝子情報解析・臨床活用に関する研究事業」
- 「臨床情報プラットフォーム構築事業」
- 「セントラルバンク構築事業」



6NCバイオバンク事業で提供するバイオリソース(予定)



主な検体の収集・保管プロセス

血液



組織

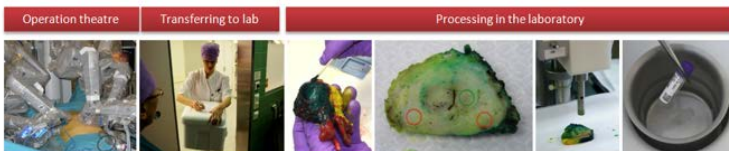


Every step and time point of the sample collection and processing is recorded



10:18 a.m. 10:24 a.m. 10:34 a.m. 10:36 a.m. 18 min

迅速処理



National Center Biobank Network

カタログデータの概要と利用

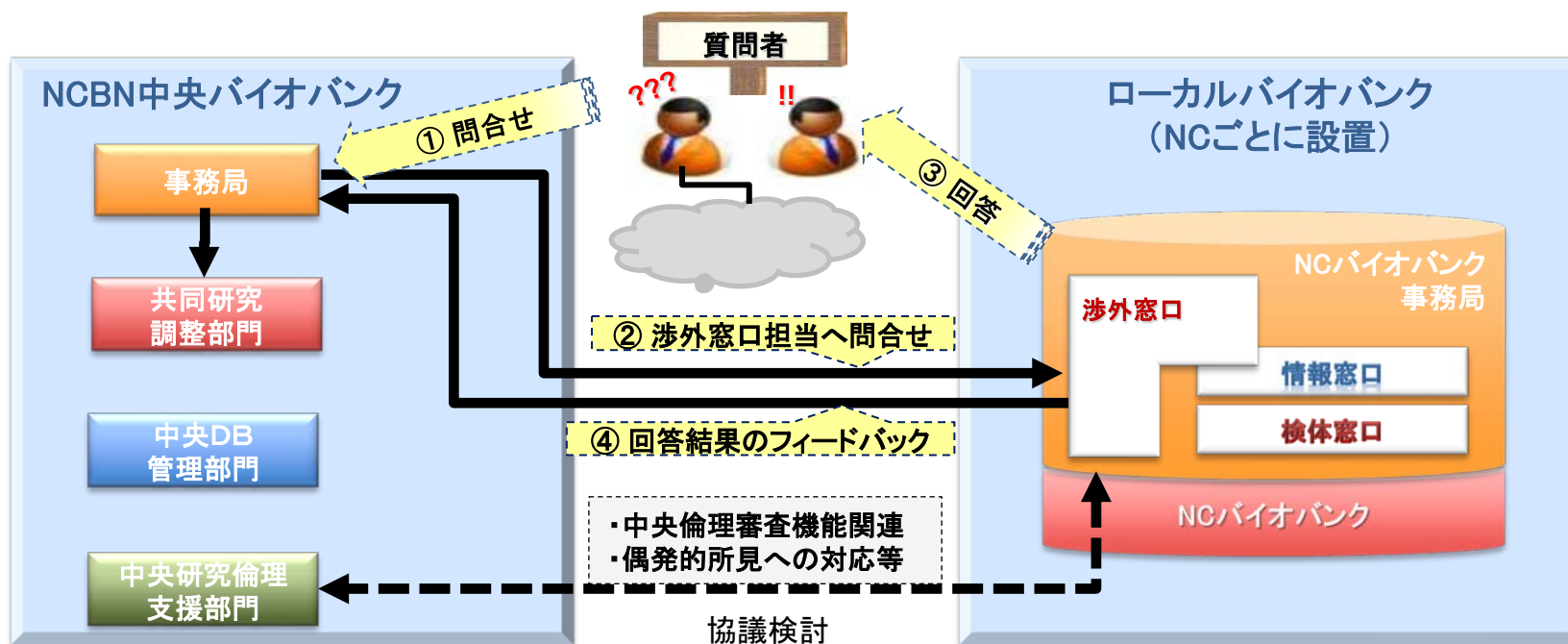
外部からの問い合わせに対するNCBN-バイオバンク連絡体制

■外部からの公開情報の問合せ時の対応

1. 中央バイオバンク事務局が一次窓口対応(①)
ローカルバイオバンクへの直接問い合わせも可能
2. ローカルバイオバンクが対応すべき問合せ内容の場合
 - 1) 渉外窓口担当者(実務責任者)に中央バイオバンク事務局から連絡(②)
 - 2) 渉外窓口担当者が問合せに対応(③)
 - 3) 回答結果を中央バイオバンク事務局へフィードバック(④)
3. 中央バイオバンクが対応すべき問合せの場合
 - 1) 共同研究調整部門等での協議検討結果を、事務局から回答

■各NC窓口担当の役割

- 渉外窓口担当
中央バイオバンク事務局や外部からの問い合わせに対応
- 情報窓口担当
カタログデータ公開のために必要な情報の管理
- 検体窓口担当



カタログデータ概要

カタログデータ

患者基本情報

- ・個人情報(氏名など)は記載なし
- ・来院日、年齢、身長、体重、血圧の情報

問診情報

既往歴、家族歴、手術歴、アレルギー、飲酒歴、喫煙歴の情報

病名情報

主病名、併存疾患の情報
(ICD10およびMEDISの分類に基づく)

検体情報

検体の採取日、種類、取得量、保存方法、数の情報
※検体の種類の内訳
全血、血清、血漿、DNA、RNA、固形組織、髄液

病理標本情報

病理標本の採取日、種類、保存方法の情報
※病理標本の種類の内訳
組織、FFPE、血球(骨髄)、尿、糞便、喀痰

個別研究(既存試料)例

個別研究において提供を受け、既に保有している試料・情報（既存試料）

当サイトの試料・情報は、各ナショナルセンターの試料・情報を集約して公開しております。

公開内容は定期的に更新しておりますが、お問い合わせ時点での試料・情報と公開内容に差異が生じる場合があります。
また提供できる試料・情報は、各ナショナルセンターの共同研究の方法等のため、ご希望に添えない場合があります。
以上、ご了承ください。

更新日：2013年06月17日

No.	ICD分類	疾患名	症例数	検体の種類	保管状態	要件
1	B 感染症及び寄生虫症	HIV感染症	1000以上	buffy coat	凍結保存(-80℃)	他施設への提供は患者同意を得ていない
2	B 感染症及び寄生虫症	HIV感染症	1000以上	血漿	凍結保存(-80℃)	他施設への提供は患者同意を得ていない
3	B 感染症及び寄生虫症	慢性活動性EBウイルス感染症	22	細胞株(CD4+T、CD8+T、 $\gamma\delta$ -T、NK、B)	細胞凍結保存(液体窒素)	共同研究での提供
4	C 悪性新生物	小児リンパ芽球性白血病	20	白血病細胞 白血病DNA 白血病RNA	細胞凍結保存(液体窒素) 精製DNAおよびRNAを-20℃凍結保管	共同研究での提供
5	C 悪性新生物	小児急性骨髄性白血病	500	白血病細胞 白血病DNA 白血病RNA	細胞凍結保存(液体窒素) 精製DNAおよびRNAを-20℃凍結保管	共同研究での提供

NCBNカタログデータベース

検索条件

[検索ページの使い方](#)

病名 検索演算子の選択: ☐ AND (条件一致) ☐ OR (含む)

☐ 全病名

性別

☐ 男 ☐ 女 ☐ その他 ☐ 不明

保存検体 検索演算子の選択: ☐ AND (条件一致) ☐ OR (含む)

☐ 全血 ☐ 血清 ☐ 血漿 ☐ DNA ☐ DNA(未抽出) ☐ RNA ☐ 固形組織 ☐ 髄液 ☐ その他

病理標本 検索演算子の選択: ☐ AND (条件一致) ☐ OR (含む)

☐ 組織 ☐ FFPE ☐ 血球(骨髄) ☐ 尿 ☐ 糞便 ☐ 喀痰 ☐ その他

年齢

☐ 0-9歳 ☐ 10-19歳 ☐ 20-29歳 ☐ 30-39歳 ☐ 40-49歳 ☐ 50-59歳 ☐ 60-69歳 ☐ 70-79歳 ☐ 80歳以上

問診情報を検索条件に ☒ 含まない ☐ 含む

検索開始

検索条件クリア

データベース登録試料(新規試料)検索ページ: 英語

NCBN Electronic-Catalogue-Based Database

[> Japanese](#)

Search Conditions

[How to use the Search page](#)

About an asterisk (*)
If you choose one of the disease names marked with an asterisk (*),
you will see additional search criteria, such as drug information.

Disease name

Input ICD10 code

☒ Choose Disease Group

Choose a logical operator for your search: ☐ AND ☒ OR

☐ All ICD10 codes

Sex

☐ Male ☐ Female ☐ Other ☐ Unknown

Stored Samples

Choose a logical operator for your search: ☒ AND ☒ OR

☐ Whole blood ☒ Serum ☒ Plasma ☒ DNA ☐ DNA(non-extraction) ☒ RNA ☐ Solid tissue ☐ Spinal fluid ☐ Other

Pathological Samples

Choose a logical operator for your search: ☒ AND ☒ OR

☐ tissue ☐ FFPE ☒ Blood corpuscle(marrow) ☒ Urine ☐ Feces ☐ Sputum ☐ Other

Age

☐ 0 - 9 ☐ 10 - 19 ☐ 20 - 29 ☐ 30 - 39 ☐ 40 - 49 ☐ 50 - 59 ☐ 60 - 69 ☐ 70 - 79 ☐ Over 80

Include / exclude medical interview information in the search conditions ☒ exclude ☒ Include

Start search

Clear search conditions

Information

Search

Statistics

Contact us

Members only

個別病名レベルまで精緻化された診断情報
→ICD10 codeでの検索が可能

Result

お問い合わせID 0001326

Informal name: official name

NCC National Cancer Center
NCVC National Cerebral and Cardiovascular Center
NCNP National Center of Neurology and Psychiatry
NCGM National Center for Global Health and Medicine
NCCHD National Center for Child Health and Development
NCGG National Center for Geriatrics and Gerontology

[About "お問い合わせID"]
You may contact us with inquiries based
on the search results by clicking
"お問い合わせID ...,"
in the upper right corner of the search results box.

	NCC	NCVC	NCNP	NCGM	NCCHD	NCGG
Total registration number of patients (people)	9314	242	123	257	70	63
Appropriate number of patients (people)	12	16	6	14	10	10

Stored Samples: Number of Available Samples

Plasma (Number Of Samples)	216	280	120	216	184	184
DNA	54	70	30	70	46	46
Serum (Number Of Samples)	0	0	0	0	0	0
RNA (Number Of Samples)	0	0	0	0	0	0

Pathological Samples: Number of Available Samples

Blood corpuscle (marrow) (Number Of Samples)	18	24	9	18	15	15
Urine (Number Of Samples)	18	24	9	24	15	15

施設 (NC) 別に検体数を表示

※The database concerning stored or pathological samples is not fully built. If searching for samples stored or the pathological samples, the data is subject to underreport. If you contact us directly, we may be able to provide more detailed data.

カタログデータ検索：病名での検索と付加情報の有無

「インスリン非依存型糖尿病」の検索結果

病名を選択

検索条件

検索ページの使い方

* のついた病名を1つ選択して検索した場合に
検索結果から薬剤情報などの付加情報が確認できます。

病名

検索演算子の選択： ● AND (条件一致) ○ OR (含む)

☒ 全病名

- ☐ がん
- ☐ 神経系疾患
- ☐ 循環器系
- ☐ 呼吸器系
- ☐ 消化器系
- ☒ 内分泌/代謝
 - ☐ インスリン依存性糖尿病 *
 - ☒ インスリン非依存性糖尿病 *
 - ☐ 肥満(症)

付加情報リストの表示

付加情報				
NCGM インスリン非依存性糖尿病				
薬剤情報		検査情報		特殊治療歴
1	インスリン使用の有無	1	血糖コントロール指標 (HbA1c、血糖値)	1 透析導入の有無
2	使用している糖尿病治療薬の種類	2	腎機能 (クレアチニン、eGFR、尿中アルブミン/クレアチニン比)	2 冠動脈インターベンションの有無
3	降圧剤の有無	3		3 眼科レーザー治療の有無
4	脂質異常症治療薬の有無	4		4
5		5		5

閉じる

NC別症例数の表示

検索結果

※施設名略称

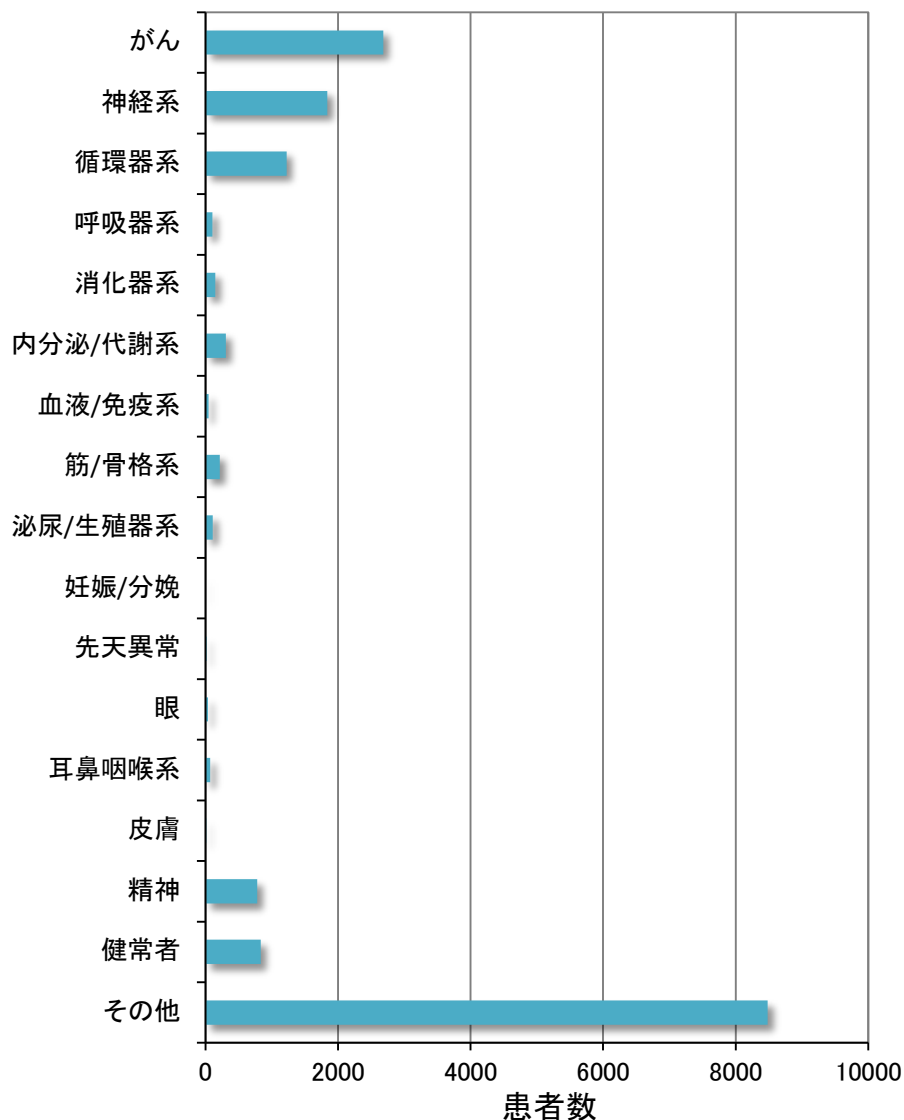
NCC	国立がん研究センター	・右上のお問い合わせIDのリンクをクリック 検索結果を元にしたお問い合わせが可能です。
NCVC	国立循環器病研究センター	
NCNP	国立精神・神経医療研究センター	
NCGM	国立国際医療研究センター	
NCCHD	国立成育医療研究センター	
NCGG	国立長寿医療研究センター	

	NCC	NCVC	NCNP	NCGM	NCCHD	NCGG
総登録患者数 (人)	9246	1158	873	476	21	4273
検索結果 該当患者数 (人)	40	15	2	44	0	63

※保存検体・病理標本のデータが一部未整備です。ある疾患に関して、保存検体・病理標本を選択すると実際より少なく表示されることがあります。直接お問い合わせ頂ければ、より詳細なデータを提供することがあります。

6NCバイオバンク収集／データベース登録試料の概略

6NCカタログデータベースに登録された病名（患者数）

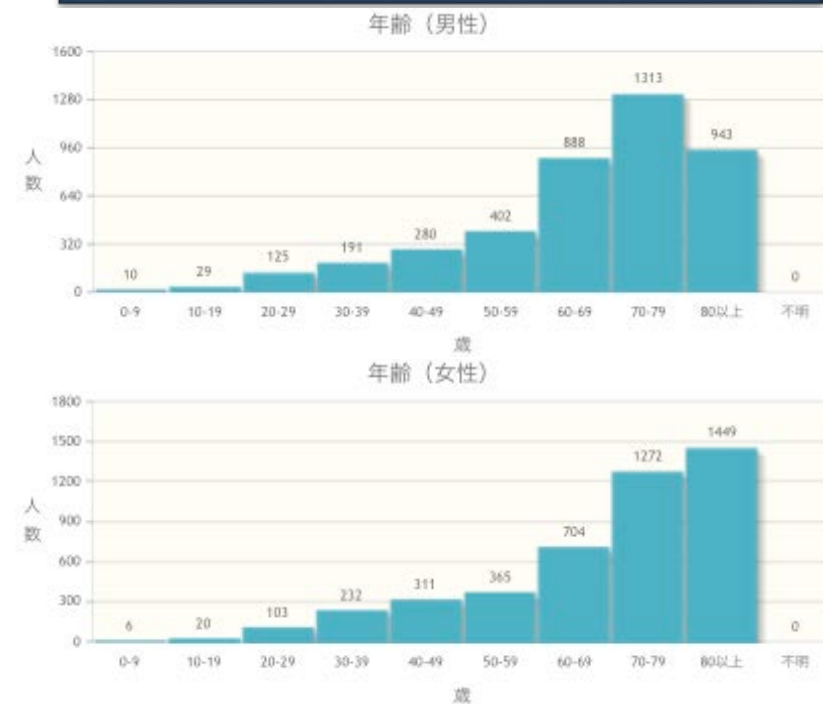


6つのNCバイオバンクでの、保有試料概数

	登録者数	血液DNA	組織 他
新規収集試料 (包括的同意+)	33,459	21,498	28,953
既存収集試料	35,115	12,486	53,099

（検体は延べ数、平成26年11月末現在）

データベース登録試料（新規試料）年齢分布



お問い合わせページ



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 プロジェクト

National Center Biobank Network: NCBN

[ホーム](#) [English](#)

プロジェクト概要

バイオバンク試料
(NCBNカタログDB)

プロジェクト情報

研究活動・成果

よくある質問

お問い合わせ

お問い合わせ

ナショナルセンター・バイオバンクネットワーク (NCBN) プロジェクトに関する全般的なお問い合わせは、以下までお願いします。
お問い合わせの際はこちらの「[お問い合わせフォーム](#)」に問い合わせ事項をご記入いただき、送信ボタンを押してください。
原則として、問い合わせフォームは、新規試料、既存試料ともに、病名又は既存試料番号(No.)ごとに一枚ずつ提出していただくことになります。

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

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター内

電話 : 03-5273-6891

FAX : 03-5273-6892

電子メール : secretariat@ncbiobank.org

ホームページ <http://www.ncbiobank.org/>

プロジェクト概要

はじめに

目的

組織

情報セキュリティ

バイオバンク試料

NCBNカタログデータベース

収集予定リスト

アクセス可能なカタログ

試料活用に関わる条件

プロジェクト情報

NCBN事業の経緯

NCBN事業のロードマップ

研究活動・成果

バイオリソースを活用した研
究成果

よくある質問

お問い合わせ

お問い合わせフォーム

NCBNカタログデータベース

お問い合わせ

*は必須項目です。

お問い合わせID		0000188
ご施設名		
ご担当者名*		
ご連絡先	メールアドレス*	
	メールアドレスの確認*	
	Fax	
お尋ねの概要項目*		☐ 試料の詳細情報 ☐ 共同研究の可否 ☐ 手続き全般 ☐ その他
お問い合わせ対象の試料*		☐ 包括的同意に基づく新規試料 疾患名: 性別: ☐ 男 ☐ 女 年齢: ☐ 範囲入力 試料種別: ☐ 血液検体 ☐ DNA ☐ 病理標本 ☐ その他 ☐ 個別研究において提供を受け、すでに保有している既存試料 既存試料画面番号: 疾患名: 試料種別: ☐ 血液検体 ☐ DNA ☐ 病理標本 ☐ その他
新規試料であれば疾患名、既存試料であれば既存試料画面番号については必ずご記載ください。		
具体的なお問い合わせ内容（3000文字まで）*		
確認 取消		

National Center Biobank Network

事業における各NCでの活動例



国立がん研究センターバイオバンク

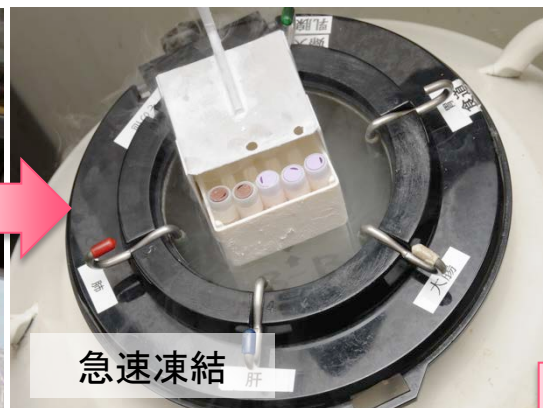
2014年実績

病理凍結組織

1,657症例 (8,738バイアル) 受け入れ、1,344症例 (2,316バイアル) 研究利用
 現有 (2014年末現在): 17,577症例 (72,510バイアル)

病理専門医が、適切な採取部位を一例一例判断

National Cancer Center
Biobank



研究採血血液

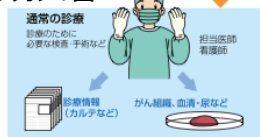
6,837症例 (27,133バイアル) 受け入れ、1,053症例 (1,688バイアル) 研究利用
 現有 (2014年末現在): 27,743症例・血漿 110,214本

初診患者同意率89%

ナショナルセンター・バイオバンク・ネットワーク (NCNB) プロジェクト

○バイオバンクを利用した医学研究への協力の同意 (今回の御願い)

説明文書



研究採血



倫理審査委員会が承認した研究に払い出し

2009-2014年度の英文論文274編 (インパクト
 ファクター合計1421.994点・被引用回数合計3,555回)
 英文論文の62%は、外部機関との共同研究



国立循環器病研究センターバイオバンク

肺静脈閉塞症の病理学的解析

剖検＋肺生検→組織検体を解析
肺動脈性肺高血圧症との違いを明確に



臨床診断基準の確立

ヒト頸動脈と動脈硬化性プラークのメタボロミクス

頸動脈内膜剥離術病理組織

V.S.

MRI画像

頸部血管エコーイメージング



破綻しやすい頸動脈硬化症の早期診断に役立てる

肥大型心筋症の病理学的解析

右室心内膜心筋生検

定量化した組織所見

＋
カテーテル検査・心電図・心臓超音波

＋
予後

後ろ向き研究

前向き研究

心筋生検の有用性を検証

慢性血栓塞栓性肺高血圧症（CTEPH）の治療選択について

肺血栓内膜摘除術で改善が見られるがまだ一般的ではない



肺動脈内膜肥厚を誘導する原因を
細胞病理学的・分子病理学的に解明

手術以外の治療法の確立



肺動脈内膜組織の培養→細胞学的特徴を観察

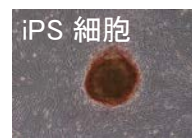
内科的治療法の確立

国立精神・神経医療研究センターバイオバンク

既存検体：共同研究で利用可能

前向き収集検体：分譲も可能（条件検討中）

順次
統合中



診療科	検体の種類と数
筋疾患	- 筋ジストロフィー(2800)、先天性ミオパチー(700)、ミトコンドリア病(700)を含む15000以上の凍結筋 2000以上の筋芽細胞・線維芽細胞
神内脳外	パーキンソン病(100)を含む 500以上の脳脊髄液・血漿・リンパ芽球・DNA
精神	統合失調症(400)、うつ病(350)、健常(800)、認知症(1500)を含む 4000以上のDNA、650以上の脳脊髄液
小児神経	- 知的障害・てんかん・自閉症など500家系以上のリンパ芽球とDNA - 皮質形成異常(100)を含む480以上の脳組織

診断	例	付随情報		
統合失調症	208	既往/家族 /治療等の 基本情報	MINI 診断 面接	PANSS
うつ病	109			HAM-D MADRS
双極性障害	118			上記+YMRS
健常対照	106			－
認知症	138		MMSE	
パーキンソン 病	73		－	
その他	486			
2015年3月	1238			

- 収集の難しい**患者由来組織や細胞**が多数
- 専門医による正確な診断やPET/MRI画像などを含む高品質で豊富な臨床情報
- 動物モデルや機能解析手法などの共用

- 未投薬患者が約1割（重要症例）
- 高品質血漿（採取後即時冷却・処理）とDNA
- 専属心理士・医師による安定した症状評価
- 専属SEによる情報システム（データベース）
- 産学官連携が可能な倫理手続き済
- 既に**外部7機関を含む10の研究**に提供

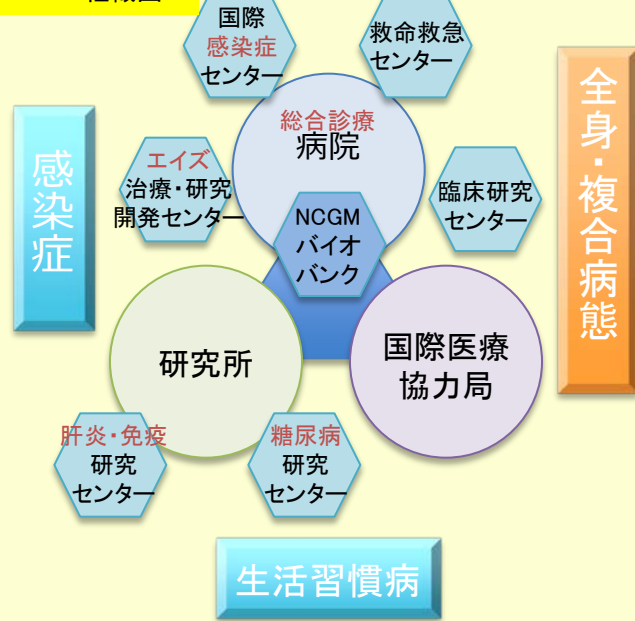
→創薬などへの実効性が高い

→オミックス解析に適した高品質検体

感染症と生活習慣病

いま、世界の“いのち”に関わる問題に取り組む

NCGM組織図



共同研究の相談が可能な主な疾患・試料等

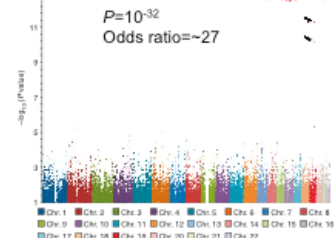
疾患	HIV 感染症	ウイルス 性肝炎	糖尿病	循環器 疾患
血漿	>1000		>200	>200
血清		>4000	>200	>200
DNA等		>200	>200	>200

概数のみ表示、詳しくはNCBN homepageを参照

ゲノムワイド関連解析による薬剤感受性、疾患感受性遺伝子座の同定

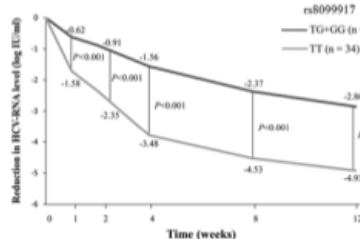
国内外の大規模ネットワークを活用した遺伝疫学研究と臨床応用を目指した研究

慢性肝炎患者の治療反応性遺伝子座をIL28Bに同定
→治療の個別化の可能性



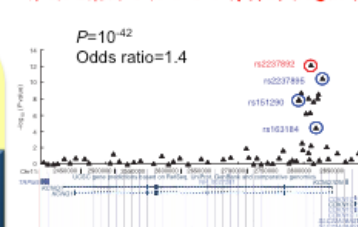
Tanaka Y et al. Nat Genet 2009

肝炎患者の遺伝子型別にみた治療反応性



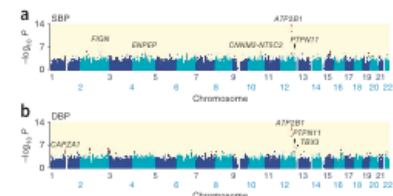
Watanabe T et al. Gut 2012

2型糖尿病の感受性遺伝子座をKCNQ1に同定
→非白人集団で初めての特異的な遺伝子



Yasuda K et al. Nat Genet 2008

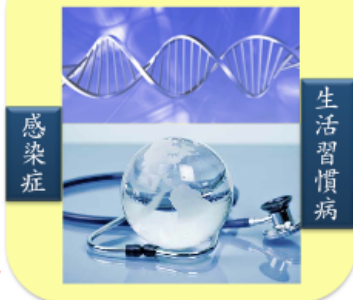
高血圧の新規感受性遺伝子座を5カ所
同定→東アジア人で初の大規模解析



計5万人を含む
国際共同研究

Kato N et al. Nat Genet 2011

NCGM ゲノム医療研究



感染症
生活習慣病

病態の解明と
診断治療法の開発

感染症(ウイルス)検査・診断薬の開発例

体外検査薬(HBs抗原検査)の治験:検体提供

体外診断薬(IL28B遺伝子検査)の開発・治験

インフルエンザ迅速診断
イムノクロマトキットの開発・治験

体外検査薬(HIV陽性検査)の治験:申請中

HIV抗体検査キットの開発

HIV量測定キットの開発

HLA型の検査キットの開発:共同研究

NCGMの各センターと連携し
た治験への展開

(開発事例)



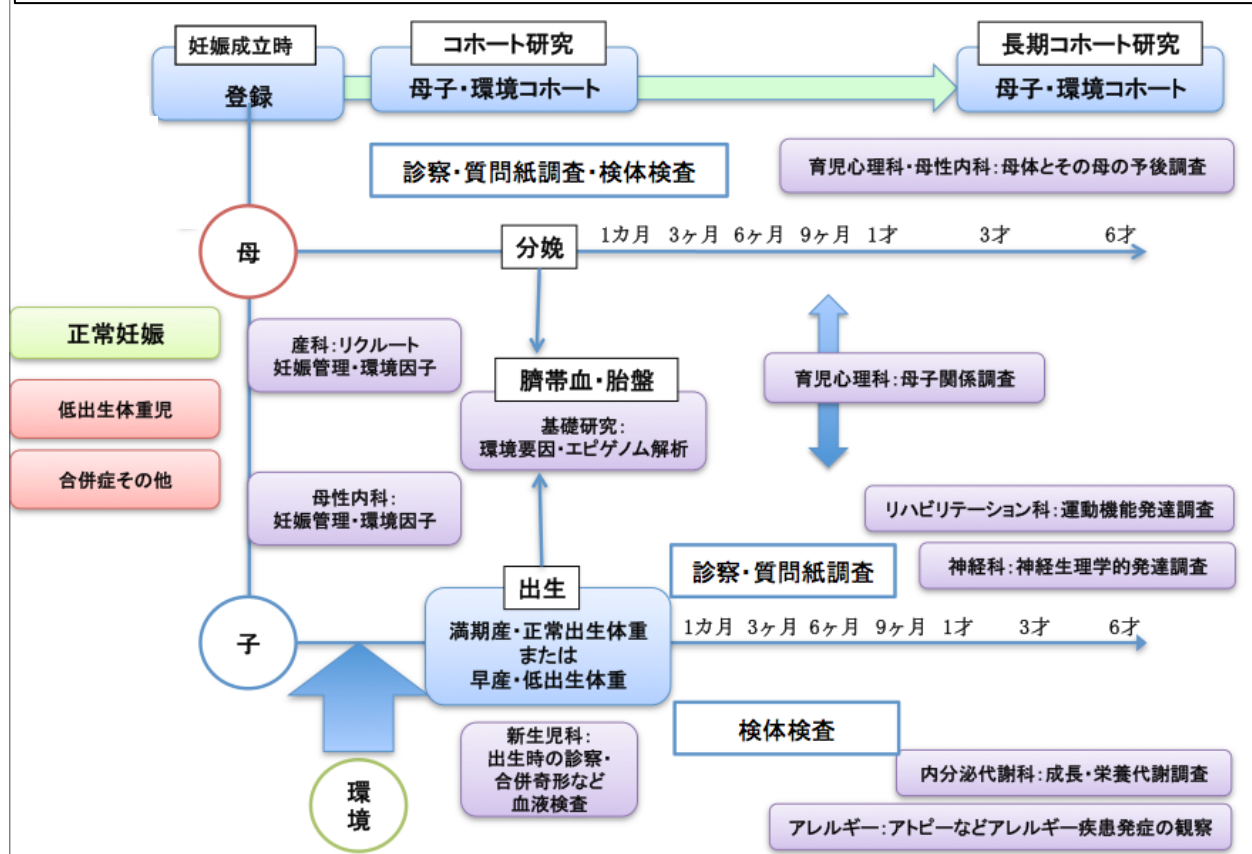
新型インフルエンザ(A/H1N1ウイルス)
の迅速診断に役立つ、迅速診断キットを
民間メーカーと共同で開発



国立成育医療研究センターバイオバンク

二世代を対象とした合併症妊娠ゲノムコホート

現在行われている胎児発育不全コホートの例(これをひな形に、両親のゲノム収集を加える。診療情報以外の長期発達調査は、バンク事業では予定しない。)



- ・合併症妊娠のゲノムコホート(妊娠糖尿病、高血圧、自己免疫疾患など)
- ・年間 500組の母(末梢血)・子供(臍帯血)・父(唾液、末梢血)
- 二世代ゲノムDNAを連結可能匿名化で収集し、臨床情報と遺伝子配列情報の統合データベース



国立長寿医療研究センターバイオバンク



**NCGG
Biobank**



Liquid Nitrogen Tank Room



Freezer Room

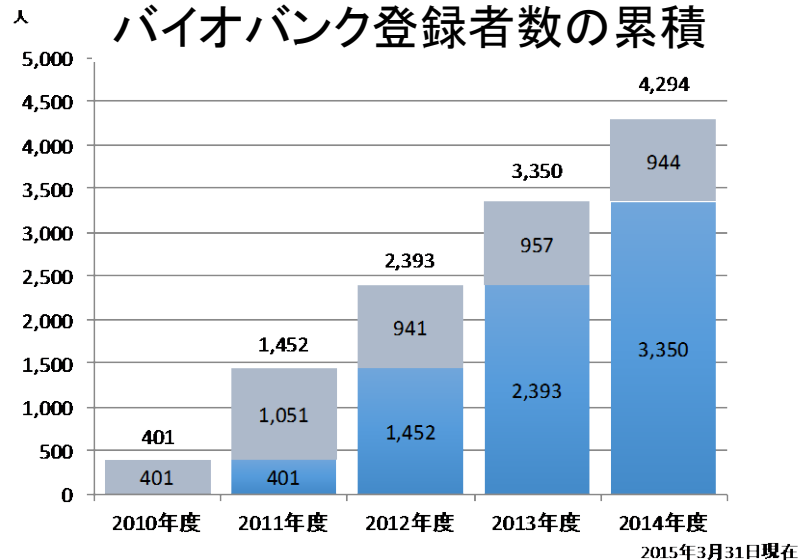
バイオバンク専用棟

●利用者(分譲先)

センター内研究者
大学
企業
公的研究機関

最近3年間で、延べ約4,000症例分の試料・情報が研究者の方々に分譲された。

バイオバンク登録者数の累積



現在は主に認知症(軽度認知障害を含む)、骨関節疾患の方々が登録されている。

● バイオバンク試料・情報の活用成果の例(公表済み)

- 1) 認知症と関連のある脳内アミロイド沈着のイメージング検査と同等の性能をもつ血中マーカーを同定した。Kaneko N, et al. *Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci.* 90:353-64, 2014
- 2) 軽度認知障害者及びアルツハイマー病患者の尿路障害と前頭葉白質病変の関連を明らかにした。Ogama N, et al. *Geriatr Gerontol Int.* 2015
- 3) 高齢者に多い脊柱管狭窄症の患者黄色靱帯のプロテオミクスから病態関連因子を同定した。Kamita M, et al. *Proteomics* 2015

総括：NCBNの目標と現状

【目標】

- ◎ NCの使命として、**共同研究**等を通じて、高度先駆的医療（予防・先制医療を含む）の開発を行う。
- ◎ 質・量に優れた臨床試料・情報のNC外への**分譲（配布）**を通して、ライフイノベーションに貢献する。

【現状】

- ◎ NCBNの**カタログデータベース日本語／英語版**を公開しており、新規収集試料数の概略のウェブ検索も可能。
（→これにより、共同研究等の機会が生まれやすくなる。）
- ◎ **包括的同意のもと、新規に収集**している試料を中心にして、分譲（配布）希望にも対応すべく、説明・同意やMTA、中央審査の手続などを担当部会で取りまとめている。