



National Center
Biobank Network

第1回バイオバンク利活用相談会

ナショナルセンター・バイオバンクネットワーク NCBN



国立長寿医療研究センター



国立循環器病研究センター



国立がん研究センター



国立長寿医療
研究センター

国立循環器病
研究センター

国立がん
研究センター

国立成育医療
研究センター

国立精神・
神経医療
研究センター

国立国際医療
研究センター



国立精神・神経医療研究センター



国立国際医療研究センター



国立成育医療研究センター

2020.12.4 ハートンホテル京都

国立高度専門医療研究センター (ナショナルセンター：NC) とは

国立高度専門医療研究センター（ナショナルセンター：NC）は、国民の健康に重大な影響のある特定の病気を解明し克服することを使命としています。

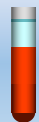
6つのNCは、主に**担当する疾患が互いに異なり**（がん、脳卒中・循環器疾患、精神・神経・筋疾患、感染症・代謝疾患・免疫異常、成育疾患、老年病）、各々の専門性を生かしながら**臨床と医学研究を推進**しています。

病院と研究所が併設されています。

「新たな医療の創造」に向けて6つのNCが協力して取り組む事業として**バイオバンクネットワーク事業**（血液・組織等の収集・管理、研究活用のための手続き整備など）を実施しています。

NCBNの提供するバイオリソース・情報と活用例

バイオリソース



血清／血漿



末梢血単核球
(PBMC)



DNA/RNA



ホルマリン固定
パラフィン包埋組織
(FFPE)



凍結組織



リンパ芽球様
細胞株 (LCL)
iPS細胞

その他体液
髄液、臍帯血など

情報管理

医療情報等



Data server



BIS

Biobank Information System

解析手法

網羅的分子病態解析
(Omics解析)

- 全ゲノムSNP情報
- transcriptome情報
- epigenome情報
- proteome情報
- **全ゲノム情報**

活用目的

ライフサイエンス
学術研究

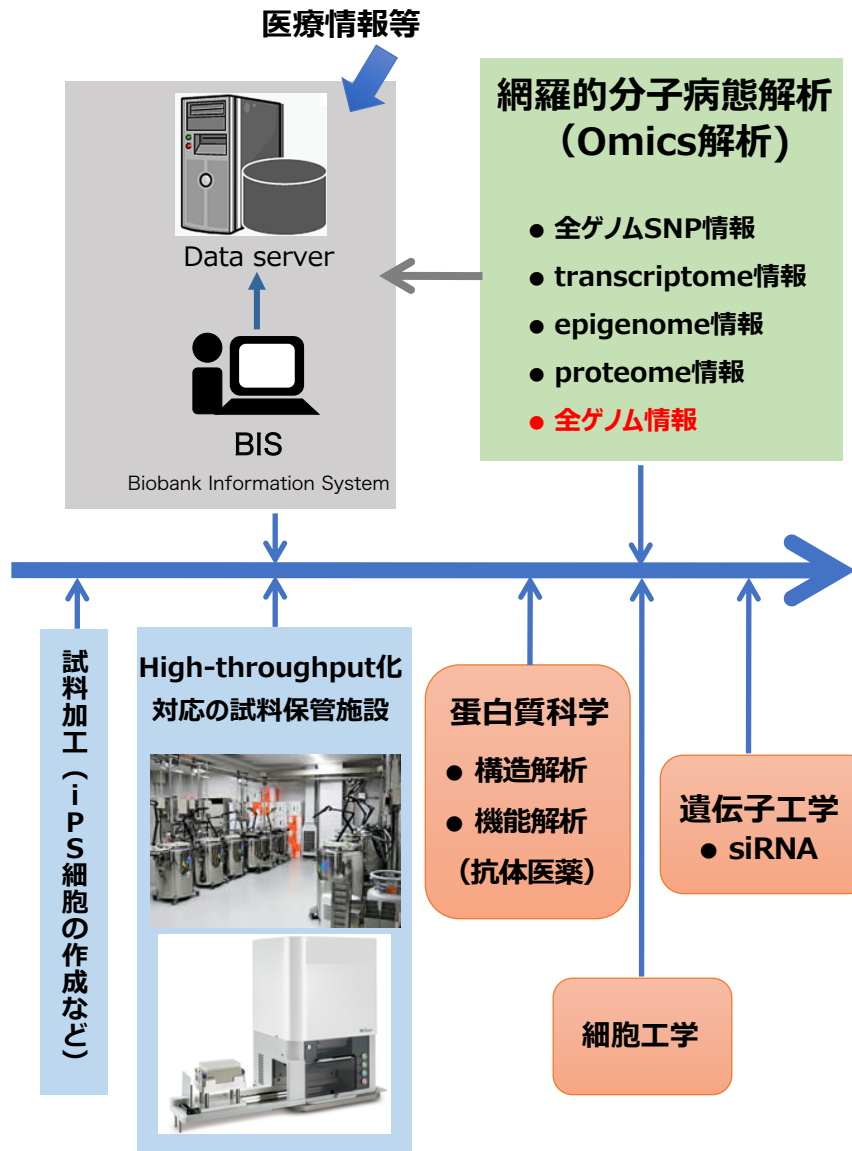
創薬
シーズ探索

創薬
バイオマーカー開発

創薬
in vitro薬効
(毒性)評価

新規診断法の開発

個別化医療
療養指導/発症予防



原図：加藤規弘
改変：後藤雄一

データベース登録試料検索ページ：日本語

NCBNカタログデータベース

検索条件

[検索ページの使い方](#) 【付加医療情報について】
・*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が確認できます。

病名 (⇒テキスト検索)

疾病コード検索 ICD10コード MEDIS管理番号 (⇒使い方)

ICD10分類リスト検索 検索演算子の選択： AND (条件一致) OR (含む) (⇒使い方)

▷ 全病名 付加医療情報有

性別

全て選択

男 女 不明

バイオリソース 検索演算子の選択： AND (条件一致) OR (含む) (⇒使い方)

◆ 利用申請に係る条件 包括的同意有り (分譲も申請可能) 同意に制約有り (共同研究利用は可能)

全て選択

全血 血清 血漿 DNA DNA (未抽出) RNA 固形組織 (細胞、胎盤など) 髄液

病理組織 その他1 (尿など) その他2 (病理標本関連)

年齢

全て選択

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

ホームページ <http://www.ncbiobank.org/>

NCBN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

共通問診票の利用

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)

試料情報

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

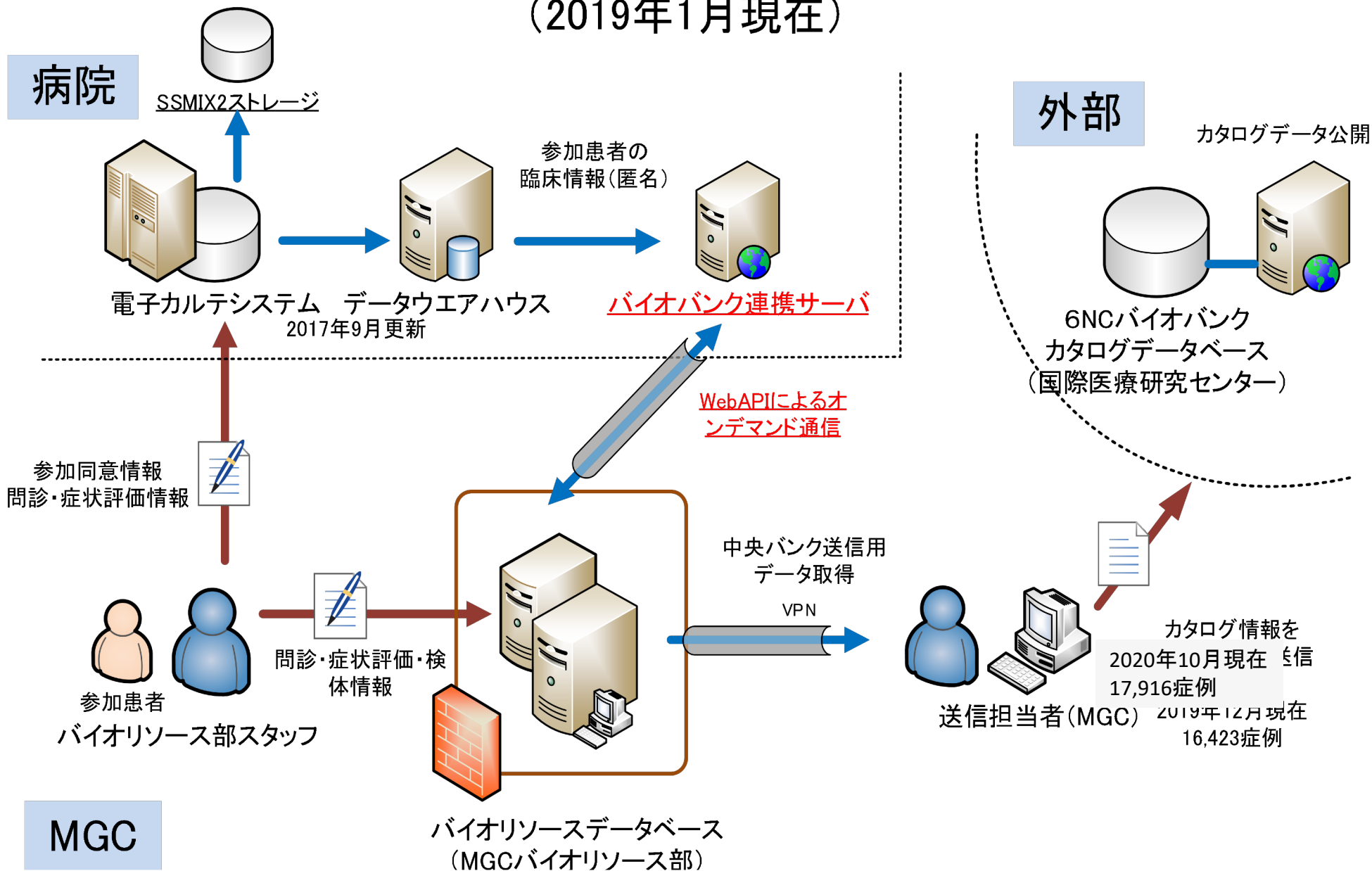
病理標本の採取日、種類、保存方法の情報

※病理標本の種類の内訳
組織、FFPE、血球(骨髄)、尿、糞便、喀痰

品質管理のSOP公開

NCNPバイオバンク臨床情報管理システム

(2019年1月現在)



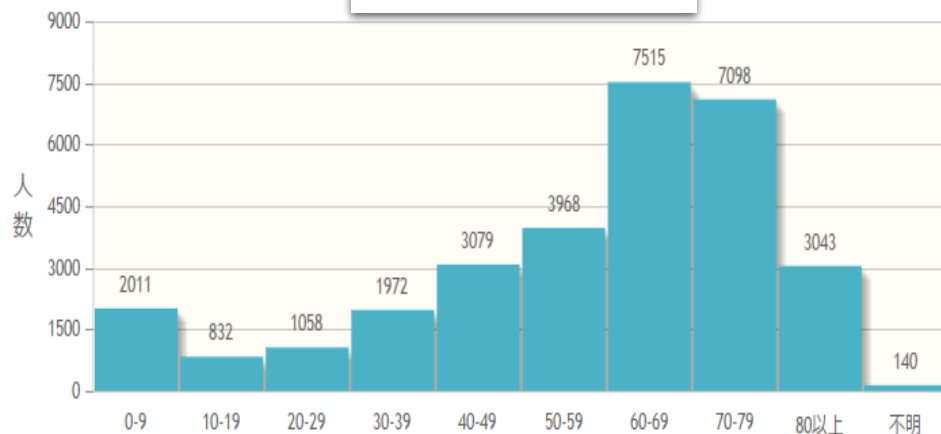
6NCバイオバンク収集／データベース登録試料の概略

生体試料	6NC	NCC	NCVC	NCNP	NCGM	NCCHD	NCGG
血清	66,800	0	21,650	4,318	29,103	911	10,818
血漿	101,207	53,972	20,845	5,779	11,053	0	9,558
DNA	102,980	51,991	20,009	8,663	11,738	552	10,027
DNA (未抽出)	24,305	0	17,437	5,520	96	1,252	0
RNA	51,030	51,030	0	0	0	0	0
固形組織(細胞、胎盤など)	11,784	0	529	10,145	0	707	403
髄液	4,386	0	0	4,056	0	0	330
その他(尿など)	20,573	0	19,843	0	215	0	515
病理組織	17,244	16,986	0	258	0	0	0

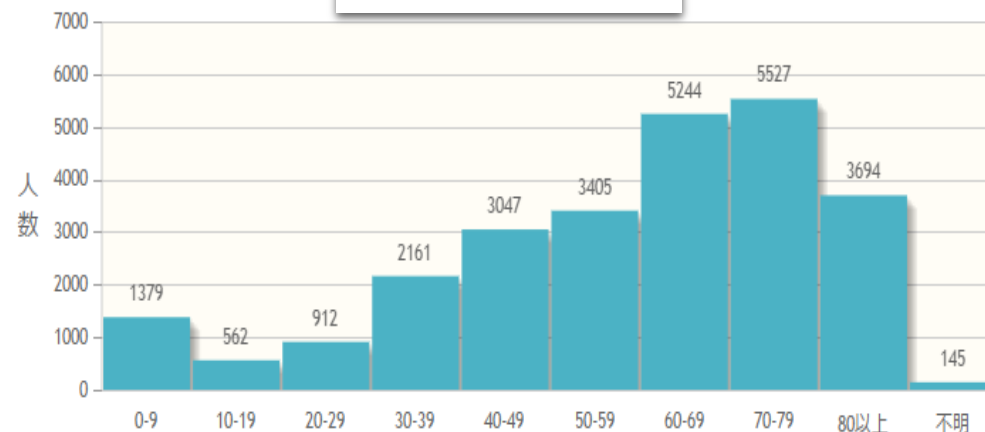
合計登録検体数	400,309	173,979	100,313	38,739	52,205	3,422	31,651
---------	---------	---------	---------	--------	--------	-------	--------

(試料延べ数、2020年11月18日現在)

年齢分布 (男性)



年齢分布 (女性)



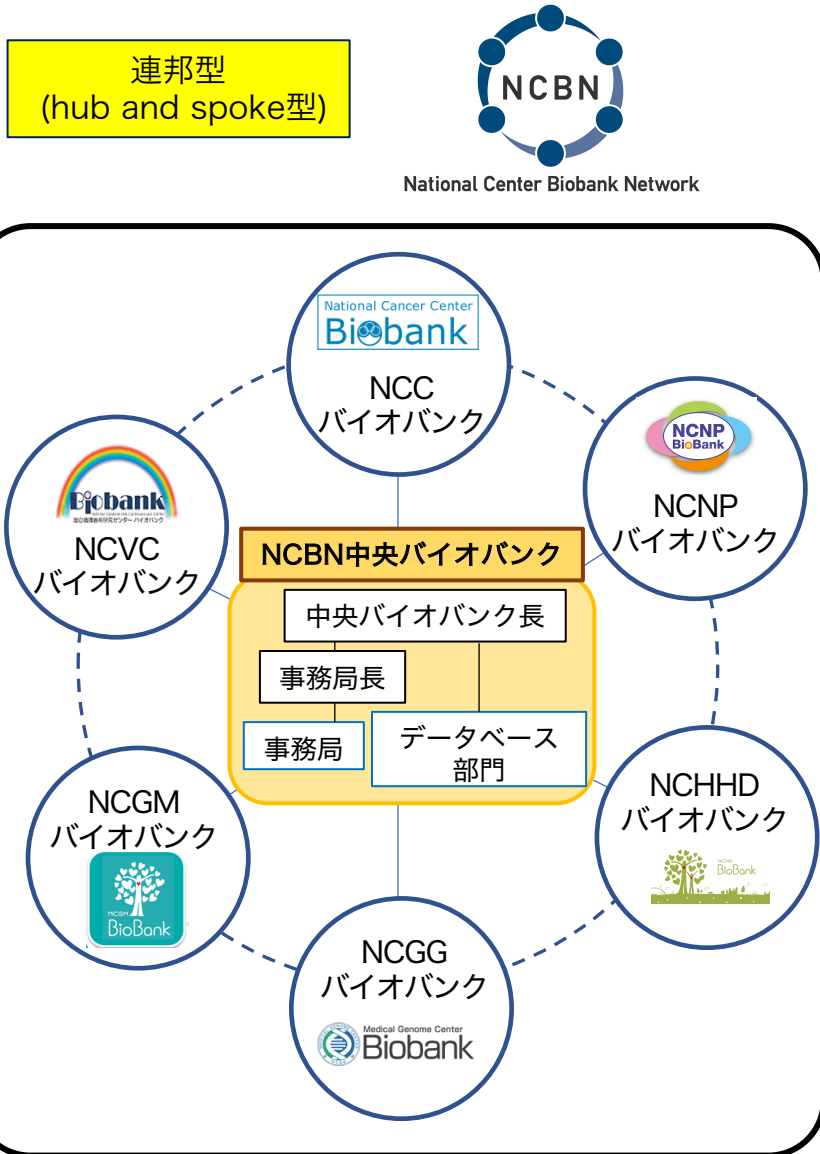
ICD-10コード別疾患登録数一覧

ICD10分類		6NC	NCC	NCVC	NCNP	NCGM	NCCHD	NCGG
A00-B99	感染症および寄生虫症	8,103	2,989	965	70	3,537	5	537
C00-D48	新生物	64,671	57,563	2,575	197	3,365	109	862
D50-D89	血液および造血器の疾患ならびに免疫機構の障害	3,788	2,202	1,177	38	221	17	133
E00-E90	内分泌,栄養および代謝疾患	23,905	9,089	10,517	617	2,821	9	852
F00-F99	精神および行動の障害	11,121	2,596	890	3,707	265	2	3,661
G00-G99	神経系の疾患	25,807	3,987	3,713	13,853	483	6	3,765
H00-H59	眼および付属器の疾患	5,272	1,145	1,326	121	1,316	1	1,363
H60-H95	耳および乳様突起の疾患	1,163	228	346	42	99	0	448
I00-I99	循環器系の疾患	35,272	12,162	17,411	906	3,253	7	1,533
J00-J99	呼吸器系の疾患	11,049	6,966	2,282	72	936	8	785
K00-K93	消化器系の疾患	26,036	16,698	4,563	91	3,828	19	837
L00-L99	皮膚および皮下組織の疾患	4,094	2,225	455	18	292	0	1,104
M00-M99	筋骨格系および結合組織の疾患	9,284	3,676	2,138	263	1,060	16	2,131
N00-N99	尿路性器系の疾患	10,589	3,680	4,107	78	1,631	8	1,085
O00-O99	妊娠,分娩および産じょく<褥>	1,030	4	602	1	80	343	0
P00-P96	周産期に発生した病態	239	0	24	6	0	209	0
Q00-Q99	先天奇形,変形および染色体異常	2,682	256	1,896	205	70	227	28
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	13,521	9,438	2,443	194	319	4	1,123
S00-T98	損傷,中毒およびその他の外因の影響	11,513	6,216	1,985	1,602	486	7	1,217
U00-U99	特殊目的用コード	79	23	42	0	0	0	14
V00-Y98	傷病および死亡の外因	231	161	53	3	1	1	12
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	15,347	2,356	6,868	1,454	649	737	3,283

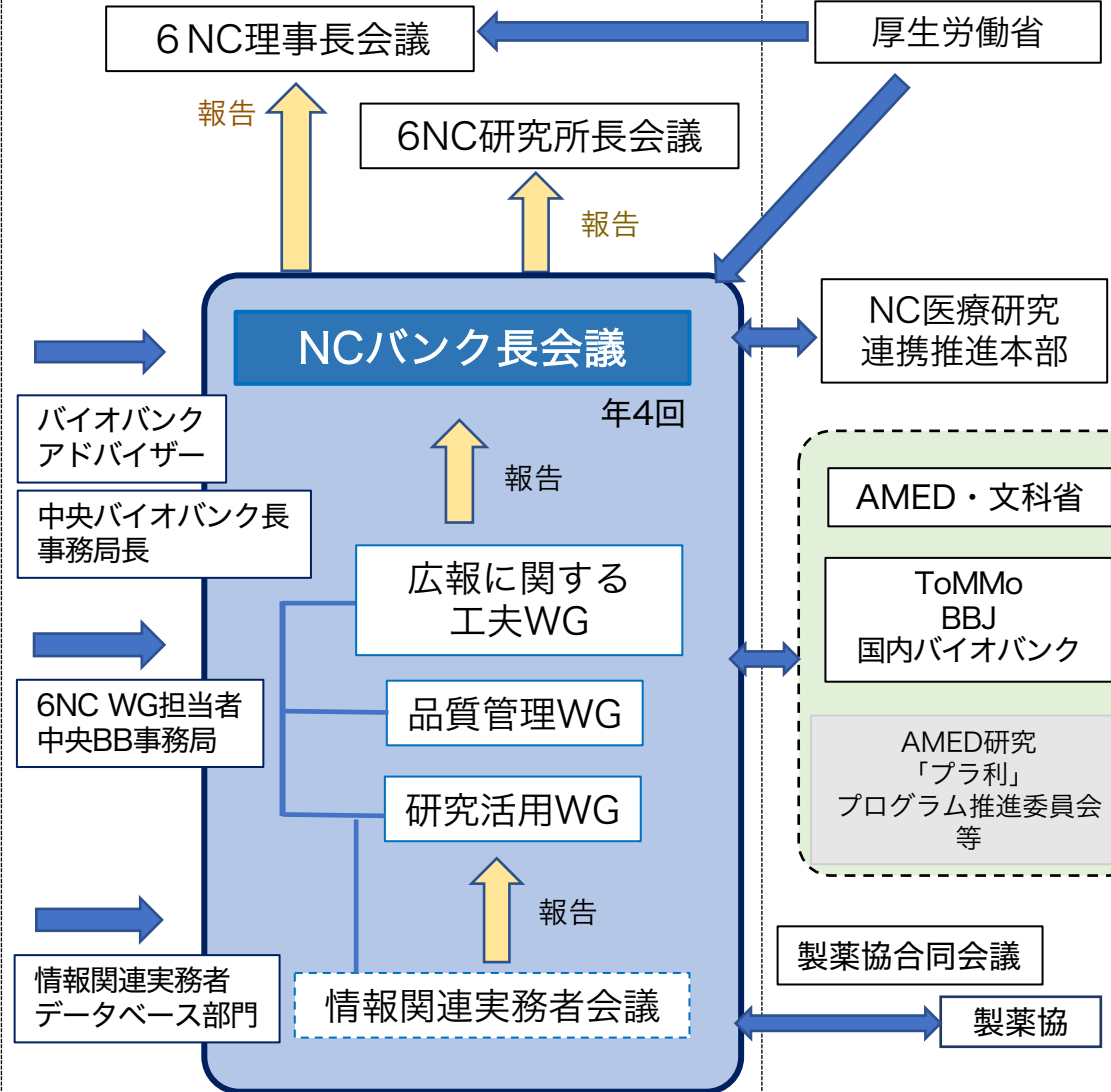
(試料延べ数、2020年11月18日現在)

National Center Biobank Network (NCBN)

NCBN運営組織



NCBN会議体



外部組織との連携

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)

<https://ncbiobank.org/contactus/contactus.php>

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) バンク長に中央バイオバンク事務局から連絡 (②)
- 2) 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へフィードバック (④)

■各NC窓口担当の役割

- バンク長、副バンク長
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
データ公開のために必要な情報の管理

