

NBDCの紹介

2024年12月23日

JST NBDC事業推進室

JST内におけるNBDCの位置付け

researchmap Jxiv

J-STAGE 研究電子ジャーナル
総合プラットフォーム JREC-IN Portal
JREC-IN Portal

Japan Link Center J-GLOBAL

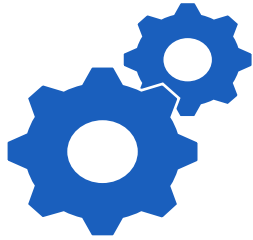
NBDC

ライフサイエンス
データベース
統合推進事業



NBDCの活動

1



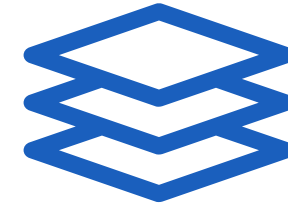
中核的DBの整備
(DICP:統合化推進プログラム)

2



統合利用基盤技術の
開発
(w/ DBCLS)

3



基盤的ウェブサービスの
提供
(ex. アーカイブ)

NBDCの活動①

1



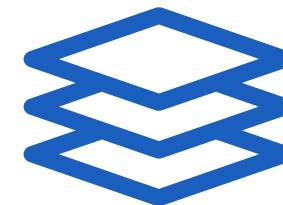
中核的DBの整備
(DICP:統合化推進プログラム)

2



統合利用基盤技術の
開発
(w/ DBCLS)

3



基盤的ウェブサービスの
提供
(ex. アーカイブ)

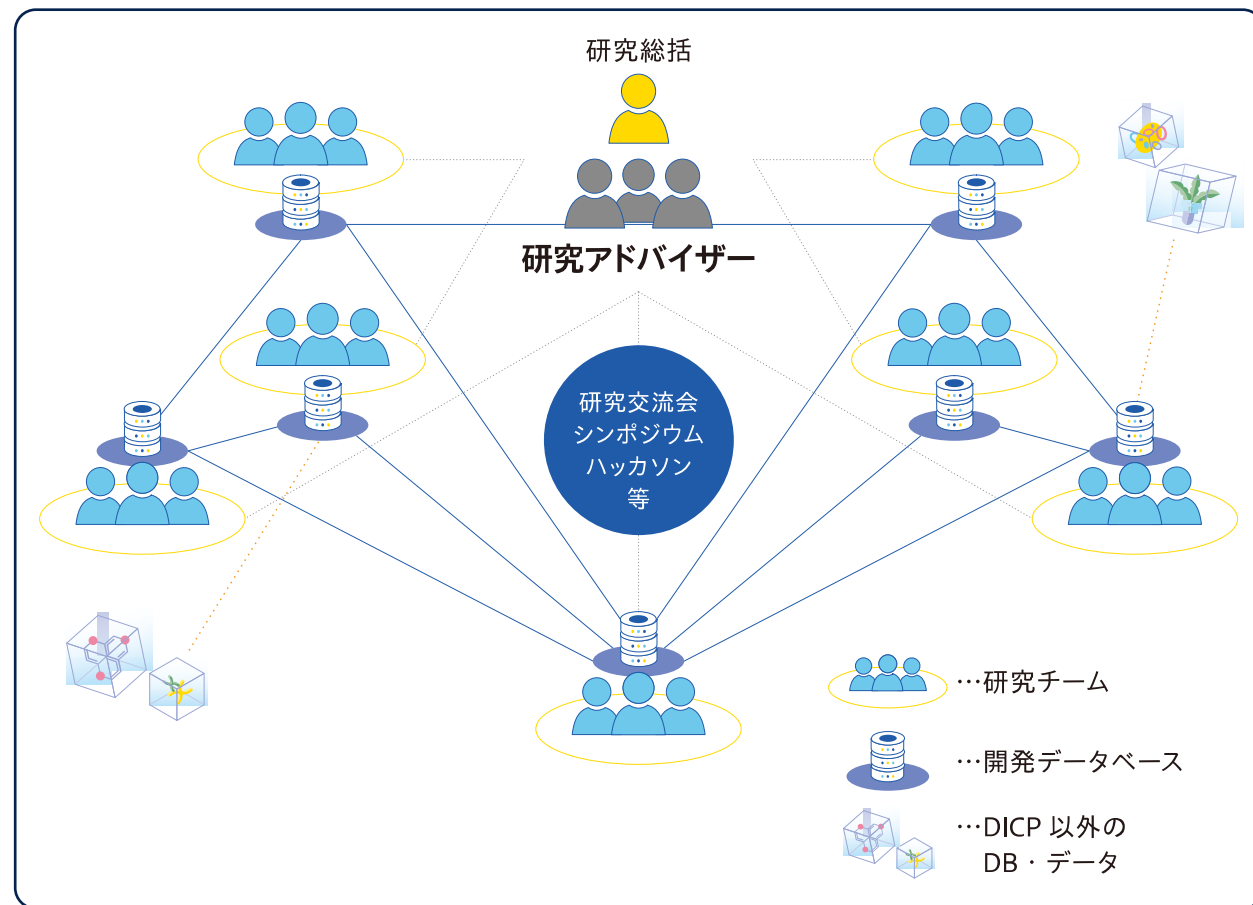
分野ごとの中核的な研究データベースをファンディングを通じて整備。
研究データを効率的に利用する情報環境の構築を支援します。

統合化推進プログラム（DICP）





<https://biosciencedbc.jp/funding/program/dicp/>

▶ ライフサイエンスに関わる国内外データを統合的に扱うためのデータベース開発を目的とした競争的研究費制度。

- 次のような研究・開発活動を推進。
 - 研究データの収集・標準化・品質管理・公開・共有
 - 安定運用に関する体制の構築
 - 他に開発されているデータベースとの連携・統合化とそれに必要な技術開発
 - 研究効率化のためのインタフェース設計・開発、ツール開発など



採択課題一覧

No.	タイプ	データベース	備考	研究代表者氏名
1	育成型	MIIDB-AI (仮称)	中分子相互作用	池田 和由
2	育成型	Cell IO (仮称)	1細胞トランスクリプトーム	尾崎 遼
3	育成型	integMET (仮称)	メタボローム	早川 英介
4	育成型	ATTED-II	植物トランスクリプトーム	大林 武
5	育成型	JoGo Platform (仮称)	ヒトゲノム構造多型	長崎 正朗
6	育成型	DeepSpaceDB	空間トランスクリプトミクス	Vandenbon Alexis
7	本格型	Japan Proteome Standard Repository/Database (jPOST) 	プロテオーム	石濱 泰
8	本格型	Shin-MassBank	メタボローム	松田 史生
9	本格型	SSBD:database	定量的生命動態画像	大浪 修一
10	本格型	INTRARED	転写制御	粕川 雄也
11	本格型	KEGG MEDICUS	パスウェイ	金久 實 
12	本格型	GlyCosmos Portal	糖鎖生物学	木下 聖子
13	本格型	PDBj 	構造生物学	栗栖 源嗣 
14	本格型	Microbiome Datahub	微生物ゲノム	森 宙史

クリバイト・アリティクス
引用栄誉賞2018

文科大臣表彰
科学技術賞2020

統合化推進プログラム(DICP) 運営方針



研究総括

伊藤 隆司

九州大学 教授

「公共データ駆動型の研究スタイルは、研究の機会均等と多様性維持のための実効的な手段になりえる。その意味においても、データ利活用環境の整備と有用事例の創出は重要」

「本プログラムが求めるものは、生命科学の研究スタイルの変革を見据え、幅広い層の利用者に向けて開かれたデータベースの構築に、高い公共心と熱意をもって取り組む提案」

「2024年度 統合化推進プログラム公募要領」より抜粋・一部改変
<https://biosciencedbc.jp/funding/calls/files/r06guide-togo.pdf>

NBDCの活動②



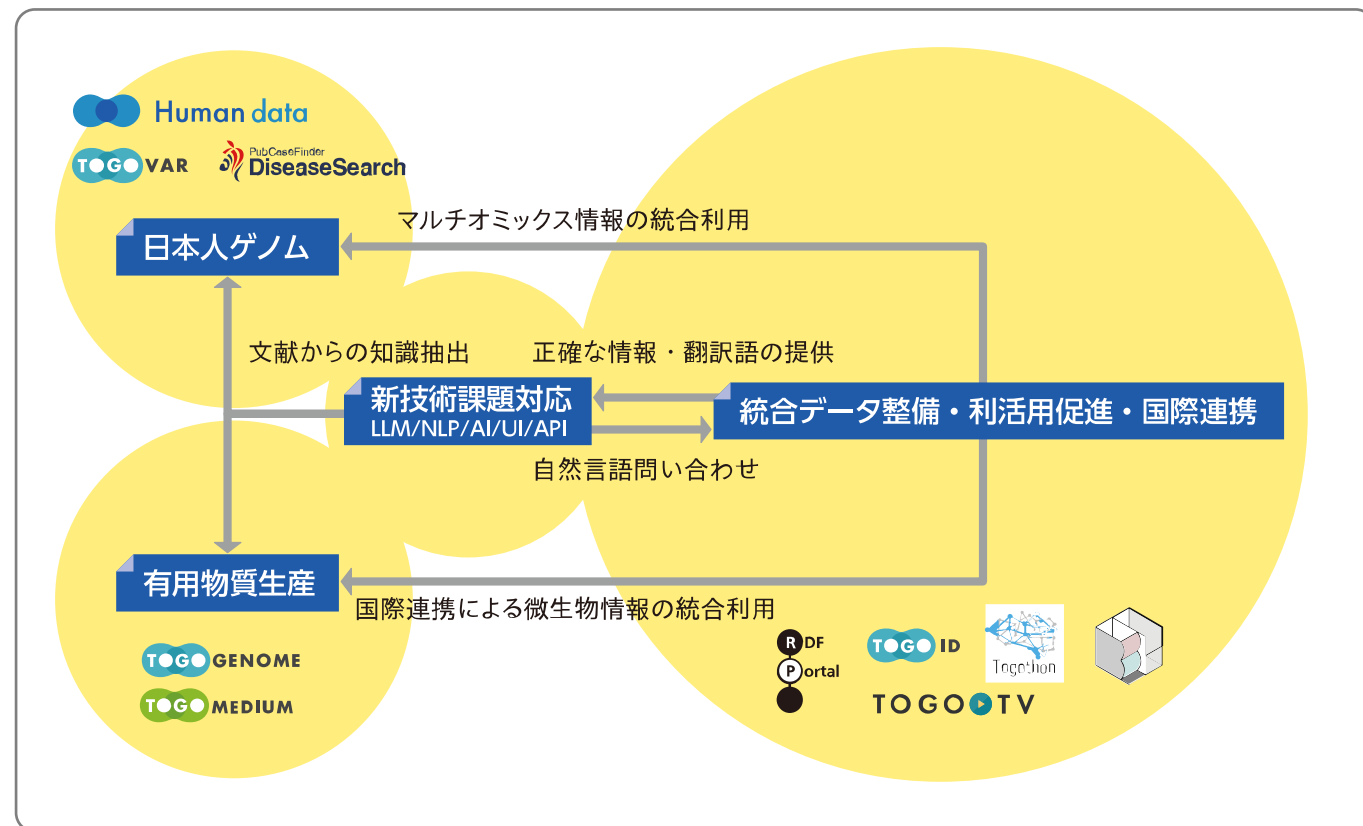
研究データの整理・統合、高度な利用環境の開発、アプリケーションの提供を実施。生命の統合的な理解促進および研究データの応用利用の加速を目指す。

基盤技術開発プロジェクト 実施機関：DBCLS







国内外の研究プロジェクトと連携しつつ、研究データの整理・統合、高度な利用環境の開発、アプリケーションの提供に取り組み、

- 1) データ駆動型研究、AI 駆動型研究に資するデータ利用環境の提供
- 2) 研究プロセスそのものの DX
- 3) 生命の統合的な理解の促進および医療・有用物質生産などへの応用の加速

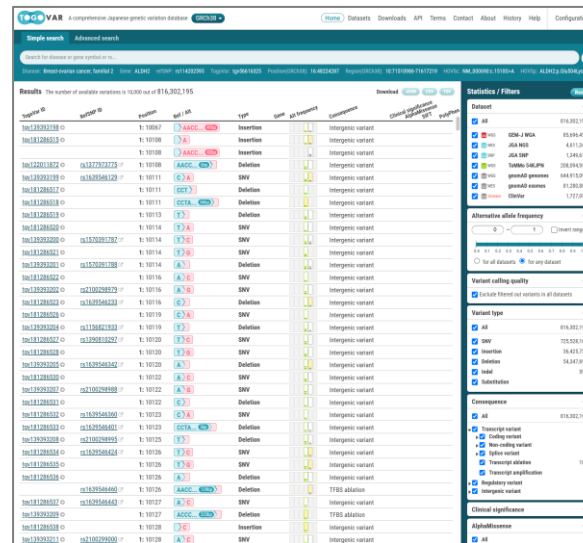
を目指す。



開発・提供されているツール

 <p>NBDC ヒトデータベース</p> <p>個人レベルのさまざまな研究データを共有可能な国内初のデータベースです。国立遺伝学研究所 生命情報・DDBJセンターと協力して運営しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ゲノム ● 遺伝子 ● 遺伝子発現 ● NGS ● 疾患 ● データベース利用者 ● データ所有者 <p>詳細 アクセス</p>	 <p>Togolmputation</p> <p>SNPアレイデータのインプテーション解析を実施することができるサービスです。国立遺伝学研究所 生命情報・DDBJセンターと協力して運営しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ゲノム ● 遺伝子 ● 疾患 ● 大規模データ解析者 ● データ所有者 <p>詳細 アクセス</p>	 <p>TogoDX/human</p> <p>ヒトに関するデータを統合的に探索・俯瞰・抽出するためのウェブアプリケーションです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● データベース統合 ● データベース利用者 ● 大規模データ解析者 <p>詳細 アクセス</p>
 <p>TogoID</p> <p>生命科学系データベースのさまざまなIDのつながりを探索的に確認しながらID変換をすることができるウェブツールです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● データベース統合 ● データベース利用者 ● アプリケーション開発者 ● 大規模データ解析者 <p>詳細 アクセス</p>	 <p>TogoMedium</p> <p>微生物の培養培地に関する情報を集約したデータベースです。収集した培地情報の成分について独自に正規化し、様々な微生物情報と統合しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● データベース統合 ● データベース利用者 <p>詳細 アクセス</p>	 <p>TogoWS</p> <p>国内外の主要拠点データベースに対し、統一的なウェブサービスのインターフェイスを提供するサービスです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● データベース統合 ● データベース利用者 ● アプリケーション開発者 <p>詳細 アクセス</p>

dbcls.rois.ac.jp/services.html



TogoVar togovar.org

- ▶ 日本人バリエーション情報を集約。
- ▶ AlphaMissense等による疾患予測や、タンパク質立体構造上の位置可視化も。



統合TV togotv.dbcls.jp

- ▶ データベース・ツールの動画マニュアル・講演・講習動画、イラストを掲載。

※ 本日の講義も、後日、統合TVから公開します。

NBDCの活動

1



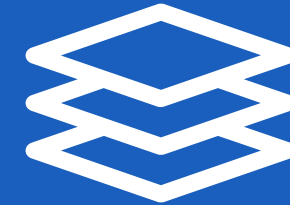
中核的DBの整備
(DICP:統合化推進プログラム)

2



統合利用基盤技術の
開発
(w/ DBCLS)

3



基盤的ウェブサービスの
提供
(ex. アーカイブ)

webサービスの提供を通じ、国内外のデータ・データベースの散逸を防ぎ、高度な統合利用を促進。

ウェブサービス開発・提供

ウェブサービスの提供を通じ、国内外のデータ・データベースの散逸を防ぎ、高度な統合利用を促進。



Integbioデータベース カタログ

生命科学分野の研究データベース情報を提供。
国内外2,500件超収録。



生命科学データベース 横断検索

生命科学分野のデータベースや特許・文献を一括検索。
入力した検索キーワードは自動で日英・英日翻訳。

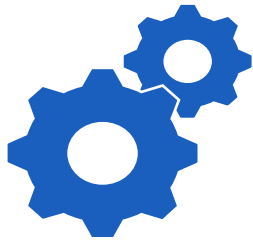


生命科学系データベース アーカイブ

生命科学研究によって得られたデータセットを1件当たり最大1TB お預かり。簡易ビューアあり（表形式データのみ）。

NBDCの活動

1



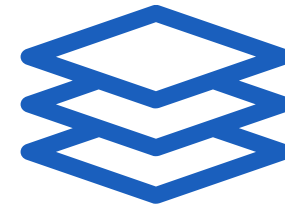
中核的DBの整備
(DICP:統合化推進プログラム)

2



統合利用基盤技術の
開発
(w/ DBCLS)

3



基盤的ウェブサービスの
提供
(ex. アーカイブ)