

NBDCの紹介

2024年06月20日
JST NBDC事業推進室

JST内におけるNBDCの位置付け



「国立研究開発法人科学技術振興機構 概要」より
<https://www.jst.go.jp/pr/intro/outline.pdf>

NBDCの活動

ご質問・ご意見

<https://www.slido.com/jp>

アクセスコード「#AJACS-2024-06」

1



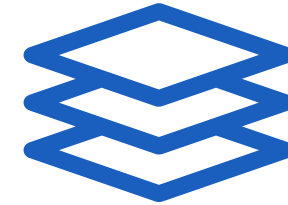
中核的DBの整備
(DICP:統合化推進プログラム)

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

ご質問・ご意見
<https://www.slido.com/jp>
アクセスコード「#AJACS-2024-06」

1



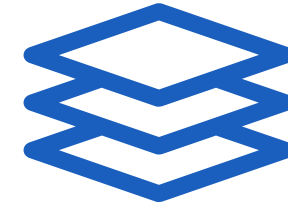
中核的DBの整備
(DICP:統合化推進プログラム)

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) 運営方針

ご質問・ご意見
<https://www.slido.com/jp>
アクセスコード「#AJACS-2024-06」



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>

採択課題一覧

ご質問・ご意見
<https://www.slido.com/jp>
アクセスコード「#AJACS-2024-06」

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	Japanese Open Genome Omics Platform (仮称)	ヒトゲノム構造多型	長崎 正朗
6	育成型	Spatial Genomics Atlas of Cells and Tissues (仮称)	空間トランスクリプトーム	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

 クラウド・アナリティクス
引用栄誉賞2018

 文科大臣表彰
科学技術賞2020

NBDCの活動②

ご質問・ご意見
<https://www.slido.com/jp>
アクセスコード「#AJACS-2024-06」



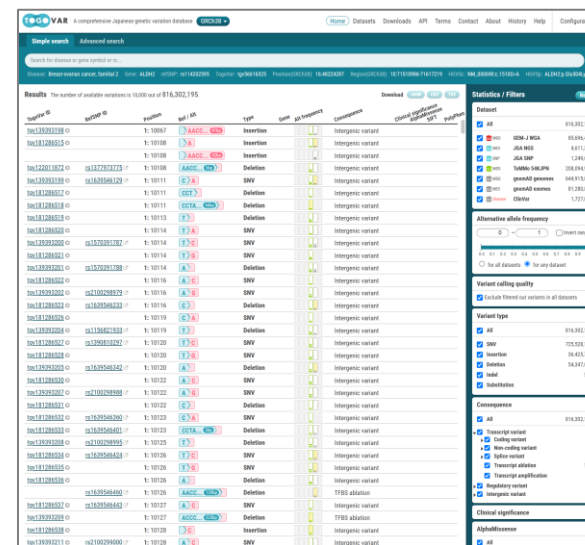
研究データの整理・統合、高度な利用環境の開発、アプリケーションの提供を実施。生命の統合的な理解促進および研究データの応用利用の加速を目指す。

開発・提供されているツール

ご質問・ご意見
<https://www.slido.com/jp>
 アクセスコード「#AJACS-2024-06」

サービス一覧		
 <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>	 <p>TogoDB</p> <p>表形式のデータをCSV/TSV形式でインポートすることで、データベースの公開・管理を誰でも手軽に行えるシステムです。</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 データ所有者 <p>詳細 アクセス</p>	 <p>BodyParts3D/Anatomography</p> <p>誰でもウェブ上でカスタム解剖図を作成し交換できるサービスです。作成した図は、論文に用いるなど自由に公開することが可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 教材・資料 データベース利用者 <p>詳細 アクセス</p>

dbcls.rois.ac.jp/services.html



The screenshot shows the TogoVar search results page. It displays a table of variant information, including variant ID, position, gene, and variant type. The table is filtered to show variants in the TSG1 gene. The interface includes a search bar, filters, and a detailed view of the selected variant.

TogoVar togovar.org

- 日本人バリエーション情報を集約。GEM-J、ToMMo、gnomAD、JGA等。
- AlphaMissense等の疾患予測情報も。



The screenshot shows the TogoTV web interface. It features a video player with a play button and a navigation menu on the right. The menu includes options for video, audio, and subtitles. The interface is designed for easy viewing and navigation of educational content.

統合TV togotv.dbcls.jp

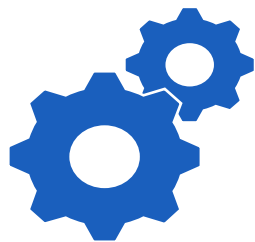
- データベース・ツールの動画マニュアル・講演・講習動画、イラストを掲載。

※ 本日の講義も、後日、統合TVから公開します。

NBDCの活動

ご質問・ご意見
<https://www.slido.com/jp>
アクセスコード「#AJACS-2024-06」

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。

Integbioデータベースカタログ

integbio.jp/dbcatalog/

ご質問・ご意見

<https://www.slido.com/jp>

アクセスコード「#AJACS-2024-06」

Integbioデータベースカタログ

全条件をリセット

データベースのレコード一覧 (件数: 2566)

一覧内を検索する

一覧を絞り込む

生物種

- 動物 (1079)
- 植物 (420)
- 原生生物 (95)
- 菌類 (197)
- 真細菌 (266)
- 古細菌 (83)
- ウイルス (94)

タグ<対象>

- ゲノム/遺伝子 (961)
- cDNA/EST (288)
- 遺伝的多様性 (262)
- 続きを見る

タグ<データの種類>

- 表現型 (164)
- バイオソース (199)
- 手法 (179)
- 続きを見る

稼働状況

- 稼働中
- 休止
- 公開停止中
- 運用終了

地域

- 日本
- 日本以外の国・地域

その他の条件

- LSDBアーカイブ収載のDB
- 統合TVで紹介のあるDB
- 一括ダウンロード可のDB
- 検索機能について

DDrare: 難病・希少疾患創薬データベース (Database of Drug Development for Rare Diseases)

運用機関: 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所

生物種: Homo sapiens

説明: 難病・希少疾患を対象とした臨床試験における開発薬物と、それらの標的遺伝子・パスウェイ情報のデータベースです。WHO-ICTRPのJPRN (日)、ClinicalTrials.gov (米)、EU-CTR (欧)、Ch... 詳細へ

BSM-Arc: Biological Structure Model Archive

運用機関: 大阪大学 蛋白質研究所

生物種:

説明: 分子動力学法、ホモロジーモデリング法などの計算により得られた生体高分子構造のアーカイブです。査読付きの雑誌に記されたタンパク質、DNA、RNAの構造に関連するデータについて、論文DOI... 詳細へ

EMPIAR-PDB: Electron Microscopy Public Image Archive PDB

運用機関: 大阪大学 蛋白質研究所

生物種:

説明: タンパク質の3D構造を用いるために用いた大量の生の電子顕微鏡画像を登録するEMPIARの日本版ミラーサイトです。画像データファイル、関連論文、関連するEMDB ID、実験メタデータを収録し... 詳細へ

PreDom

運用機関: 長浜バイオ大学

生物種:

説明: タンパク質立体構造分類データベース (SCOP, CATH) に登録されている構造ドメインのドメイン-ドメイン相互作用面を収集したデータベースと、ドメインインターフェースの予測、およびマルチド... 詳細へ

NBRP-カニコ 野稈遺伝資源の収集・保存・提供

運用機関: 国立遺伝学研究所

生物種: Antheraea yamamai | Antheraea pernyi | Samia cynthia pryeri | Samia ricini | Rhodinia fugax | ...

説明: 野生下で生息する蚕 (野蚕) のデータベースです。カイコ科上科ヤママユ科のシンジュサン、エリサン、ヤマユコ、ササユコ、ウスバヒメバタを収集し、保存しています。各エントリには系統名... 詳細へ

ヒト用医薬品の環境影響に関するデータ

運用機関: 国立医薬品食品衛生研究所

生物種: Danio rerio | Ceriodaphnia dubia | Cyprinus carpio | Daphnia | Desmodesmus subspicatus | ...

説明: 国立研究開発法人日本医薬研究開発機構 (AMED) の公費研究 平成28-30年度医薬品等規制調和・評価研究事業研究課題「構造活性相関手法に基づいたヒト用医薬品の環境影響評価手法に関する研究」... 詳細へ

先天異常データベース

運用機関: クリアリンク/ハラス国際モニタリングセンター日本支部

生物種: Homo sapiens

説明: 昭和47年から全国的な規模で開始された外表面形等統計調査のデータベースです。各年度ごとに統計の方法、施設数、分娩数、胎児死産数などの調査状況、胎児の種別発生率を収録しています。 詳細へ

CUBIC-Cloud

運用機関: 株式会社CUBICStars

生物種: Mus musculus

説明: マウスのwhole-brain解析をするためのプラットフォームです。brain dataをアップロードし管理できる「Brain database」、解析とグラフ作成を行う「Notebooks」、インタラクティブな3次元ビ... 詳細へ

PheWeb.jp: BioBank Japan PheWeb

運用機関: バイオバンク・ジャパン、大阪大学医学系研究科

生物種: Homo sapiens

説明: 疾患バイオバンクであるBioBank Japan Project (BBJ) で得られた日本人のgenome-wide association study (GWAS) 結果の概要を公開するデータシェアリングプラットフォームです。遺伝子の発現... 詳細へ

Yeast strains with specific characteristics

運用機関: 特定国立研究開発法人理化学研究所

生物種: Saccharomyces cerevisiae

説明: 理化学研究所バイオソース研究センター微生物材料開発室 (JCM) が保有する菌株の特性に基づいた群

- 研究データベースの所在情報を調査・提供。
- 収録件数は国内外2,500件超。



生命科学データベース横断検索

dbsearch.biosciencedbc.jp

ご質問・ご意見

<https://www.slido.com/jp>

アクセスコード「#AJACS-2024-06」



- 研究データベース、特許情報や文献情報を一括検索。
- 入力キーワードは、自動で日英・英日翻訳。キーワードを入れ替えて何度も検索する手間なし。



生命科学系データベース アーカイブ

dbarchive.biosciencedbc.jp

ご質問・ご意見

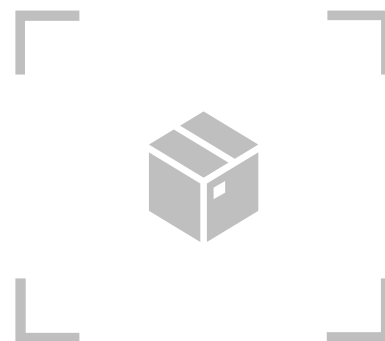
<https://www.slido.com/jp>

アクセスコード「#AJACS-2024-06」

The screenshot shows the NBDC Archive website. The header includes navigation links: Home, Archive Overview, Archive Registration, Archive History, Data List, Help, and Contact. The main content area features a large banner with the text "生命科学系データベース アーカイブ" and a diagram illustrating the data flow from research to archive. Below the banner, there is a section titled "アーカイブデータベース一覧 (ヘルプ)" which lists various databases. The list includes columns for database name, description, and contact information. The databases listed are Mutant Panel, JEDI System/OCEANS DB, Index to Chromosome numbers in Asteraceae, and NBDC NikkajRDF.

データベース	データベース概要	代表者	データベースカテゴリ	生物種	要約 (キーワードを太字表示)	利用許諾	
Mutant Panel	ダウンロード 原稿検索 オリジナルサイト	国立研究開発法人 農学・食品 産業技術総合研究機構	遺伝子データベース	イネ	イネの内在性レトロウイルストランスポゾンTos17を転移させて作製した挿入変異集のデータベース	CC表示-継承 詳細	
JEDI System/OCEANS DB	ダウンロード 原稿検索	山崎 秀徳	海洋環境モニタリングデータ	海洋中動物プランクトン	海洋プランクトンの画像と環境モニタリングデータを含むデータベース	詳細	
Index to Chromosome numbers in Asteraceae	ダウンロード 原稿検索	源達 邦秋	文献	植物	キク目に含まれる13科全部の分類・系統・進化の解明に必要な情報を集めたデータベース	CC表示-継承 詳細	
NBDC NikkajRDF	ダウンロード	科学技術振興機構	-	化合物	-	日本化学物質評価 (日化評) のデータを化合物情報のRDF記述で標準となつてあるオントロジーを用いて	詳細

- 研究データセットを NBDC が預かって公開。
- 1データセット当たり最大1TB までお預かり。
(超える場合は応相談)
- 複数バージョンを管理し、公開できます。
- 簡易ビューアあり (表形式データのみ)。



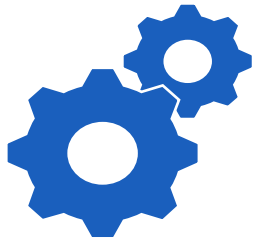
NBDCの活動

ご質問・ご意見

<https://www.slido.com/jp>

アクセスコード「#AJACS-2024-06」

1



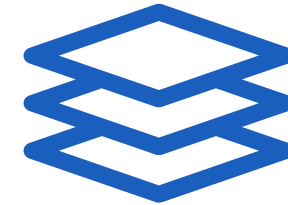
中核的DBの整備
(DICP:統合化推進プログラム)

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)