

# 2025

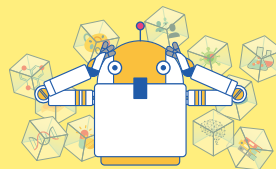
## 事業紹介



## 事業構成

### 爆発的に増えるデータ・知識の統合利用が課題

- 新たな計測技術の登場
- 研究費あたりの研究データ産出量の激増
- 計測機器の劇的な性能向上
- 論文数および論文あたりのデータ量増大



#### ライフサイエンスデータベース統合推進事業

##### 1 中核的な研究データベースの整備

###### 統合化推進プログラム(DICP)

国内外のデータを統合的に扱う、分野ごと（データ種別や生物種別）のDBを整備

成果  
データ

##### 2 基盤的ウェブサービスの提供

DB・データの所在や利用条件を集約したり、長期的かつ適切に保全する体制を提供

連携

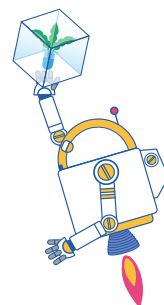
省庁・研究機関等

連携

ナショナルライフサイエンスデータベースプロジェクト  
(実施機関：大学共同利用機関法人情報・システム研究機構)

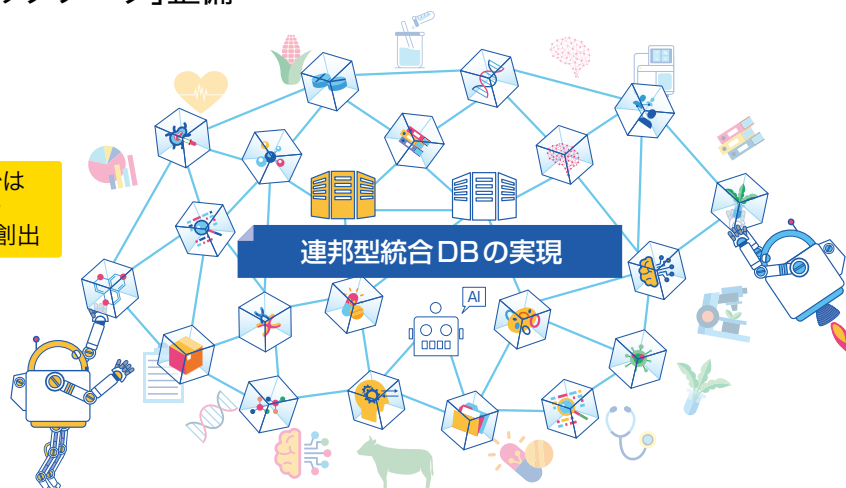
#### データの統合利用技術開発と利用開拓

研究データを整理・統合し、高度に利用するための技術開発とアプリケーションの提供



### 生命科学分野の「ビッグデータ」整備

従来型の研究では  
困難な知識や  
イノベーションの創出



データシェアリングやオープンサイエンスへの迅速な対応！



## 中核的な研究データベースの整備 統合化推進プログラム (DICP)

ライフサイエンスに関わる国内外の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、競争的研究費制度です。

研究データ利活用のための情報環境を整備し、利用者の知識発見や課題解決、イノベーション創出への寄与および国際的なオープンサイエンスへの貢献を目指します。



伊藤 隆司 研究総括

### 研究総括

伊藤 隆司 九州大学 特任教授

### 研究アドバイザー

鎌田真由美	北里大学 教授
坂井 寛章	農業・食品産業技術総合研究機構 ユニット長
清水 佳奈	早稲田大学 教授
瀬々 潤	株式会社ヒューマノーム研究所 代表取締役社長
馬場 健史	九州大学 主幹教授
山本 一夫	お茶の水女子大学 客員教授
吉田 哲郎	アクセリード株式会社 シニアディレクター

### 研究規模

#### 育成型

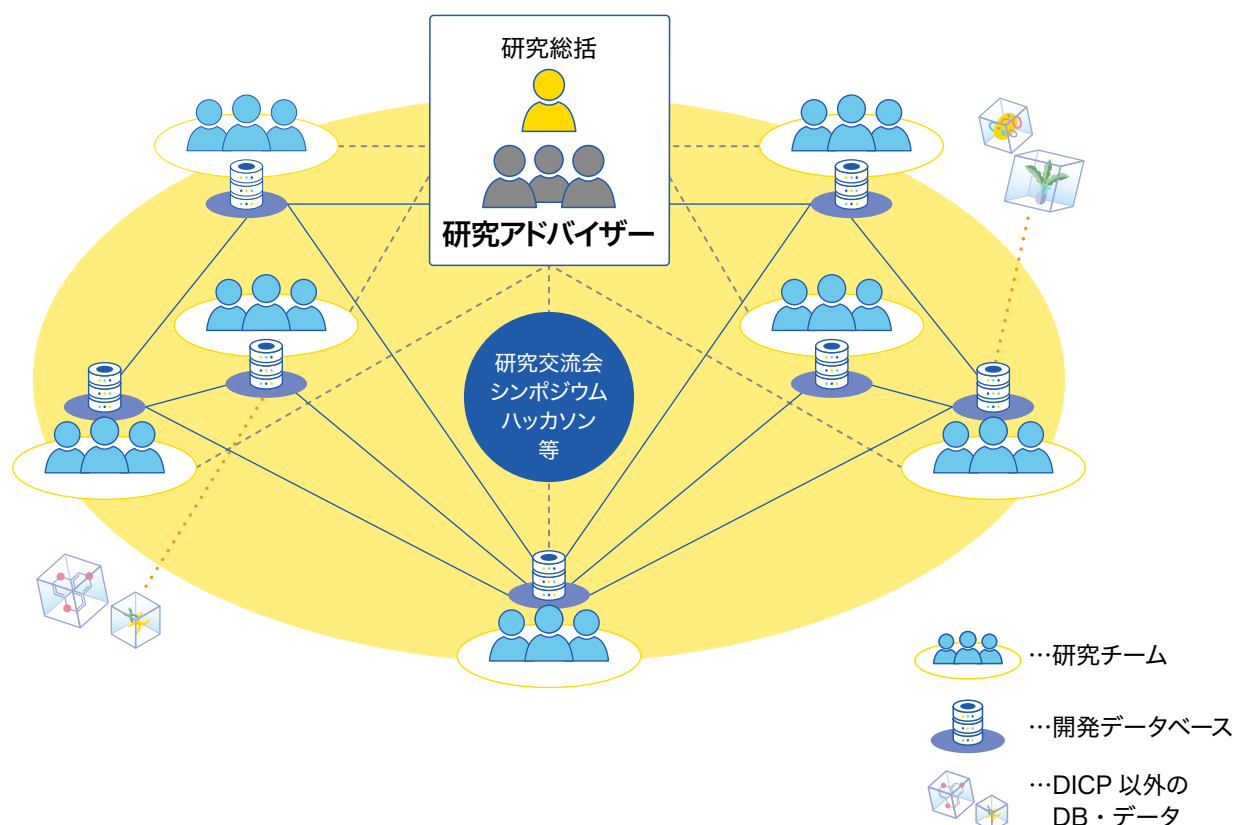
研究期間：3年

研究費：1,000万円/年

#### 本格型

研究期間：5年

研究費：3,500万円/年



## ■ 統合化推進プログラム現行課題一覧

### SSCV DB

白石 友一 国立がん研究センター

2025 育成型

大規模言語モデルを活用した病的スプライシング変異データベースの自律的構築

スプライスサイト生成変異の病的可能性を予測し、自律的に更新可能な SSCV DB を構築

### PHi-C database

新海 創也 理化学研究所

2025 育成型

4D ゲノム状態の理解と可視化を支援するデータベースの構築

Hi-C データの動的 3 次元ゲノム構造を網羅する PHi-C database を構築

### CuraToxii

水野 忠快 東京大学

2025 育成型

化合物と個体をつなぐ毒性病理画像データベース CuraToxii の開発

毒性病理専門家と連携して収集・体系化し、利便性の高い毒性病理画像データベースを構築

### MIIDB-AI

池田 和由 理化学研究所

2024 育成型

AI 駆動型データキュレーションによる持続可能な中分子相互作用統合データベースの開発

AI 予測による中分子（ペプチド、非ペプチド、核酸）の相互作用データベースを構築

### Cell IO

尾崎 遼 理化学研究所

2024 育成型

細胞レベルの機能・表現型と遺伝子発現を関連付ける「Cell IO」データベースの開発

1 細胞トランスクリプトームと紐づく細胞機能・表現型を整理したデータベースを構築

### integMET

早川 英介 九州工業大学

2024 育成型

創発的再解析のためのメタボローム統合データベース

代謝物変動とメタデータの類似度からメタボロームデータを整理したデータベースを構築

### ATTED-II

大林 武 東北大学

2023 育成型

非モデル植物のための遺伝子ネットワーク情報活用基盤

遺伝子共発現ネットワーク情報によりモデル-非モデル植物を橋渡しする情報基盤を構築

### JoGo

長崎 正朗 九州大学

2023 育成型

日本人塩基配列情報の公開可能なゲノム・オミクス情報基盤による双方向型研究教育データベース開発と国際連携

公開可能な長鎖全ゲノム配列とマルチオミクス情報を集約した情報基盤を構築

### DeepSpaceDB

VANDENBON Alexis 京都大学

2023 育成型

空間オミックスデータ解析用データベースの開発

様々な組織由来の空間トランスクリプトームデータを容易に閲覧できる情報基盤を構築

### jPOST

石濱 泰 京都大学

2023 本成型

jPOST prime：コミュニティ連携を基盤とするプロテオームデータベース環境の実現

国際的なプロテオーム統合データベースを拡充し再解析機能を強化、高度利活用を支援

### Shin-MassBank

松田 史生 大阪大学

2023 本成型

次世代低分子マスマススペクトルデータベース シン・マスバンクの構築

質量分析生データを解析し生体由来の代謝物スペクトルを集積するパイプラインを構築

**SSBD**

大浪 修一 理化学研究所

2022 本格型

## バイオイメーシングデータのグローバルなデータ共有システムの構築

生物画像データと生命動態定量データの統合データベースを国際的な基盤として再構築

**INTRARED**

粕川 雄也 理化学研究所

2022 本格型

## 統合的な転写制御データ基盤の構築

シスエレメント・トランス因子・エピゲノム情報を統合した転写制御データ基盤を構築

**KEGG MEDICUS**

金久 實 京都大学

2022 本格型

## ヒトゲノム・病原体ゲノムと疾患・医薬品をつなぐ統合データベース

病原体ゲノム情報をゲノム・疾患・医薬品情報と統合し、社会で活用される基盤を構築

**GlyCosmos Glycoscience Portal** 木下 聖子 創価大学

2022 本格型

## 異分野融合を志向した糖鎖科学ポータルデータのデータ拡充と品質向上

糖鎖オミクス情報を拡充して統合し、解析機能のさらなる高度化で糖鎖科学基盤を構築

**PDBj**

栗栖 源嗣 大阪大学

2022 本格型

## 蛋白質構造データバンクのデータ駆動型研究基盤への拡張

wwPDB の枠組みの下で構造生物学基盤を拡充し安定運用、AI 時代に則して高度化

**Microbiome Datahub** 森 宙史 情報・システム研究機構

2022 本格型

## マイクロバイオーム研究を先導するハブを目指した微生物統合データベースの特化型開発

単離菌ゲノムと MAG を含むマイクロバイオーム関連データの国際的なデータハブを構築

## 📦 基盤的ウェブサービスの提供

研究データベースの所在情報の収集・提供、研究データの長期的な保全・提供などを通じ、誰でも研究データを効率的かつ適切に検索・閲覧・活用できるようにしています。



### Integbio データベースカタログ

<https://catalog.integbio.jp/dbcatalog/>

生命科学分野の研究データベースの発見・利用をサポートします。



### 生命科学データベース横断検索

<https://dbsearch.biosciencedbc.jp/>

生命科学分野のデータベースや特許・文献を横串で一括検索できます。



### 生命科学系データベース アーカイブ

<https://dbarchive.biosciencedbc.jp/>

生命科学研究によって得られたデータセットを預かり、公開します。







## 沿 革

## NBDC 発足まで

- 2001 年度  
科学技術振興事業団(JST)にバイオイン  
フォーマティクス推進センター(BIRD)を設  
置し、BIRD 事業開始(～2011 年 3 月)
- 2006 年度  
文部科学省「ライフサイエンス分野における統合  
データベース整備事業」開始(～2011 年 3 月)  
(中核機関：情報・システム研究機構。  
2007 年度、ライフサイエンス統合データベース  
センター (DBCLS)を設置)
- 2008 年度  
内閣府 総合科学技術会議 ライフサイエンスPT 統合DB タスクフォース  
報告書「統合データベース タスクフォース報告書」  
科学技術振興機構(JST)内に新組織を設置し、BIRDとDBCLSとDB 保有機関と  
を一体的に運用することを提言し、具体的な制度設計や行動計画案を策定

## NBDC 発足後

- 2011 年度  
バイオサイエンスデータベースセンター(NBDC)発足  
「ライフサイエンスデータベース統合推進事業」開始  
初代センター長 大石 道夫 就任  
「基盤技術開発プログラム」開始(～2014 年 3 月)、「統合化推進プログラム」開始
- 2012 年度  
NBDC 運営委員会が、「ライフサイエンス分野の統合データベース整備の第二段階  
のあり方について」を公開。2014 年度以降のライフサイエンス分野の統合デー  
タベース整備のあり方について検討結果を総括  
文部科学省研究振興局 ライフサイエンス課が、内閣府 総合科学技術会議 第1 回  
ライフイノベーション戦略協議懇談会、科学技術・学術審議会 研究計画・評価分  
科会 ライフサイエンス委員会において本事業の今後の方針・進め方を報告
- 2013 年度  
「統合化推進プログラム(統合データ解析トライアル)」開始(～ 2016 年 3 月)  
NBDC が、「ライフサイエンス分野の統合データベース整備の第二段階の推進戦略」  
を公開。  
2014 年度以降(第二段階)における本事業の方向性や進め方についての検討結果を総括。
- 2014 年度  
第2 代センター長 高木 利久 就任
- 2022 年度  
バイオサイエンスデータベースセンターをNBDC 事業推進部に改組  
NBDC ライフサイエンスデータベース特別主監 高木 利久 就任
- 2024 年度  
NBDC 事業推進部を情報基盤事業部 NBDC 事業推進室に改組

## 科学を支え、未来へつなぐ

例えば、世界的な気候変動、エネルギーや資源、感染症や食糧  
の問題。私たちの行く手にはあまたの困難が立ちはだかり、乗り越  
えるための解が求められています。JST は、これらの困難に「科学  
技術」で挑みます。新たな価値を生み出すための基礎研究やスター  
トアップの支援、研究戦略の立案、研究の基盤となる人材の育成や  
情報の発信、国際卓越研究大学を支援する大学ファンドの運用など。  
JST は荒波を渡る船の羅針盤となって進むべき道を示し、多角的に  
科学技術を支えながら、安全で豊かな暮らしを未来へとつなぎます。

JST は、科学技術・イノベーション政策推進の中核的な役割を担  
う国立研究開発法人です。

