



2021年12月2日

第44回日本分子生物学会年会：2F-02

# 生命科学のデータベース活用法

---

箕輪 真理

バイオサイエンスデータベースセンター(NBDC)、JST



バイオサイエンスデータベースセンター(NBDC)

<https://biosciencedbc.jp/>



- JSTの中の1つのセンター (2011 (H23年) 年4月設立)

2. 知の創造と経済・社会的価値への転換

**2. 4. 情報基盤の強化**

(ライフサイエンスデータベース統合の推進)

- 生命科学分野のDBを使いやすくする！
  - (1) データベース研究開発戦略の立案
  - (2) データベースの充実
    - 府省間のデータベース統合
    - 基盤技術開発
    - ファンディングプログラム  
(分野ごとにデータの統合を進めるため)
  - (3) データの公開  
(ポータルサイトや関連サービスも含めて)
  - (4) 国際連携

# ●ファンディングプログラム (分野ごとにデータの統合を進めるため)

研究開発プログラム実施課題

# 連邦型統合DB (⇔中央集中型DB)

**生命科学系コンテンツ 統合化推進プログラム** 2020～  
 統合化推進プログラム 研究総括  
 伊藤 隆司 Takashi Ito  
 九州大学 大学院 医学研究科 教授

**有田 正規** Masanori Arita  
 情報 システム研究機構国立遺伝学研究所 教授

2018～ 物質循環を考慮したメタボロミクス情報基盤

2014～16 生物種メタボロムモデル・データベースの構築

**金谷 重彦** Shigehiko Kanaya  
 奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 教授

2011～13 メタボロム・データベースの開発

研究開発成果  
 Metabobank

**石濱 泰** Yasushi Ishihama  
 京都大学 大学院 薬学研究所 教授

2018～ プロテオームデータベースの機能深化と  
 連携基盤強化

2015～17 プロテオーム統合データベースの構築

研究開発成果  
 JPOST (Japan Proteome Standard Repository/Database) <https://jpostdb.org/>

**沖 真弥** Shinya Oji  
 京都大学 大学院 医学研究科 特任准教授

2017～ エピゲノミクス統合データベースの開発と  
 機能拡充

研究開発成果  
 ChIP-Atlas <https://chip-atlas.org/>

**金久 貴** Minoru Kanehisa  
 京都大学 化学研究所 特任教授

2017～ ゲノム・疾患・医薬品のネットワークデータベース

2014～16 ゲノムとフェノタイプ・疾患・医薬品の  
 統合データベース

2011～13 ゲノム情報に基づく疾患・医薬品・  
 環境物質データの統合

研究開発成果  
 KEGG MEDICUS <https://www.kegg.jp/kegg/medicus/>

**木下 聖子** Kiyoko F.Aoki-Kinoshita  
 新潟大学理工学部 教授

2017～ 糖鎖科学ホタルの構築

**成松 久** Hisashi Narimatsu  
 産業技術総合研究所創薬基盤研究部門 総括研究主幹

2014～16 糖鎖統合データベースおよび  
 国際糖鎖構造リポジトリの開発

2011～13 糖鎖統合データベースと研究支援ツールの開発

研究開発成果  
 GlyCosmos <https://glycosmos.org/>

**栗栖 源嗣** Genji Kurisu  
 大阪大学蛋白質研究所 教授

2017～ 蛋白質構造データバンクのデータ検証高度化と統合化

**中村 春木** Haruki Nakamura  
 大阪大学蛋白質研究所 所長 教授

2014～16 蛋白質構造データバンクの高度化と統合的運用

2011～13 蛋白質構造データバンクの国際的な構築と統合化

研究開発成果  
 Protein Data Bank Japan (PDBJ) <http://pdbj.org/>

**黒川 頭** Ken Kurokawa  
 情報 システム研究機構国立遺伝学研究所 教授

2017～ データサイエンスを加速させる  
 微生物統合データベースの高度実用化開発

2014～16 ゲノム・メタゲノム情報統合による  
 微生物DBの超高度化推進

2011～13 ゲノム・メタゲノム情報を基盤とした  
 微生物DBの統合

研究開発成果  
 MicrobeDB.jp <https://microbedb.jp/>

各課題の成果の詳細は  
[\[研究開発成果データベース\] https://bioscience.jstec.go.jp/service/](https://bioscience.jstec.go.jp/service/)  
 をご覧ください。

**菅野 純夫** Sumio Sugano  
 東京医科大学 大学難治疾患研究所 非常勤講師

2017～ 疾患ヒトゲノム変異の生物学的機能注釈を  
 目指した多階層オミクスデータの統合

2014～16 疾患ヒトゲノム変異の生物学的機能注釈を  
 目指した多階層オミクスデータの統合

研究開発成果  
 DBKERO <http://kero.hgc.jp/>

**田畑 哲之** Satoshi Tabata  
 かずさDNA研究所 所長

2017～ 個体ゲノム時代に向けた  
 植物ゲノム情報解析基盤の構築

2014～16 植物ゲノム情報活用のための  
 統合研究基盤の構築

2011～13 ゲノム情報に基づく植物データベースの統合

研究開発成果  
 Plant GARDEN <https://plantgarden.jp/>

**樹屋 啓志** Hiroshi Masuya  
 理化学研究所 バイオリソースセンター ユニトリリーダー

2014～16 生命と環境のフェノーム統合データベース

**豊田 哲郎** Tetsuro Toyoda  
 理化学研究所情報基盤センター 統合データベース特別ユニトリリーダー

2011～13 生命と環境のフェノーム統合データベース

研究開発成果  
 J-phenome <http://jphenome.info/>

**大浪 修一** Shuichi Onami  
 理化学研究所生命システム研究センター チームリーダー

2015～17 生命動態情報と細胞・発生画像情報の統合データベース  
 2012～14 生命動態システム科学のデータベースの統合化

研究開発成果  
 SSBD (Systems Science of Biological Dynamics) <http://ssbd.qbic.riken.jp/>

**徳永 勝士** Katsushi Tokunaga  
 国立国際医療研究センターゲノム医学プロジェクト 戸山プロジェクト長

2014～16 個別化医療に向けたヒトゲノムバリエーションデータベース  
 2011～13 ヒトゲノムバリエーションデータベースの開発

研究開発成果  
 ヒトゲノムバリエーションデータベース <https://gwas.biosciencedbc.jp/index.japanese.html>

**岩坪 威** Takeshi Iwatsubo  
 東京大学大学院医学系研究科 教授

2011～13 ヒト脳疾患画像データベース統合化研究

研究開発成果  
 ヒト疾患脳画像データベース <https://humandbs.biosciencedbc.jp/hum0043-v1>  
<https://humandbs.biosciencedbc.jp/hum0031-v1>

**松田 文彦** Fumihiko Matsuda  
 京都大学大学院医学研究科附属ゲノム医学センター センター長 教授

2011～13 大規模ゲノム疫学研究の統合情報基盤の構築

研究開発成果  
 Human Genetic Variation Browser <http://www.genome.med.kyoto-u.ac.jp/SnpDB/index.html>

NBDCパンフレットの一部分です。  
 NBDCトップ→NBDCについて→広報活動  
 のページをご覧ください。

# 本日紹介するデータベース・ウェブツール等

## 微生物統合データベースMicrobeDB.jpと関連ツール

／黒川 顕（情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所）

## 植物ゲノムポータルサイト「Plant GARDEN」の使い方

／磯部 祥子（かずさDNA研究所）

## RDFグラフデータモデルによるwwPDBコアアーカイブの拡張

／横地 政志（日本蛋白質構造データバンク（PDBj））

## プロテオームデータベースjPOSTの挑戦

／石濱 泰（京都大学大学院薬学研究科）

## 糖鎖とオミクスデータを統合化したGlyCosmos糖鎖科学ポータル

／木下 聖子（創価大学糖鎖生命システム融合研究所）

## 疾患ヒトゲノム変異の生物学的機能注釈を目指した多階層オームクスデータの統合

／鈴木 穰（東京大学）

## ChIP-Atlas update: Bisulfite-seqとATAC-seqデータを統合

／沖 真弥（京都大学）

# もっと詳しく聞きたい！

## ライフサイエンス統合データベースセンター (DBCLS) のブースへおいで下さい。

