

2017年8月29日

平成29年度NGSハンズオン講習会

NBDCの紹介～NGS関連サービスを中心に

箕輪 真理
バイオサイエンスデータベースセンター(NBDC)、JST



目次

1. 講習を始める前に
2. 生命科学系DBの概要
3. JSTとNBDC、データ共有の取り組みについて
4. 主なサービス(カタログ、一括検索、データの一括ダウンロード)の紹介
5. ヒトに関するデータ関連のサービス
6. その他のサービス例
7. おわりに

◇通常はAJACS講習会でサービスを実際に使いながら、ご説明している資料を基にしています。



AJACS講習会



NBDC
National Bioscience Database Center

NBDC の広報サイト
バイオサイエンス ×DB=∞

Web <https://events.bioclassedbc.jp/>

ホーム シンポジウム 講習会 展示会 連載

統合データベース講習会: AJACS河内

統合データベース講習会: AJACSは、生命科学系のデータベースやツールの使い方、データベースを統合する活動を紹介する初心者向けの講習会です。

今回の講習会では、生命科学系データベースのカタログ、横断検索、アーカイブの使い方に加えて、パスウェイデータベース、遺伝子発現データベース、次世代シーケンサー解析、データ可視化についてご紹介します。参加者全員がハンズオンでコンピュータを使いながらの講習です。

・**対象:** 生命科学分野のデータベースを利用したい、研究に役立てたい方(初心者向け)。

・**日時:** 2017年8月24日(木) 9:00-18:00

(開場および受付は、開始時間の30分前)

・**会場:** 関西医科大学第一講義室

(大阪府枚方市新町2-5-1 枚方学舎1階)

[【アクセス/キャンバスマップ】](#)

・**定員:** 約50名

※定員超過の場合は抽選となります。

※AJACS（「あじゃっくす」と発音）とは..

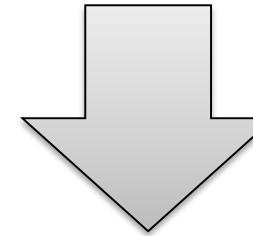
ライフサイエンス分野のデータベース統合を担う人材、アノテーター(Annotator)、キュレーター(Curator)、システムデータベース管理者(System DB administrator)の総称です(All Japan Annotator/Curator/System DB administrator)。

目次

1. 講習を始める前に
2. 生命科学系DBの概要
3. JSTとNBDC、データ共有の取り組みについて
4. 主なサービス(カタログ、一括検索、データの一括ダウンロード)の紹介
5. ヒトに関するデータ関連のサービス
6. その他のサービス例
7. おわりに

転換期を迎える生命科学

- 生命科学の情報爆発
- 仮説検証型からデータ駆動型の科学への転換



- データ、データベースを自由に使いこなす
- 情報学、統計学、数学、計算機科学などの融合
- データの統合による知識発見

代表的な生命科学関係のデータベース

データベースの内容	データベース例
DNA塩基配列	GenBank, ENA, DDBJ
アミノ酸配列	UniProt, Swiss-Prot
タンパク質立体構造	ww PDB , SCOP2, CATH
アミノ酸配列ドメイン	Pfam, InterPro
アミノ酸配列モチーフ	PROSITE, Blocks
パスウェイ	KEGG , Reactome
遺伝病	OMIM
文献	MEDLINE
遺伝子発現	GEO, ArrayExpress

構築法から見たデータベースの分類

2

(「生命科学データベース統合に関する調査研究(H17~H19)」より)

型	情報源の種類	処理方法	処理主体	データ形式	例
バンク型	測定器と登録者		不特定多数	構造化テキスト	DDBJ, wwPDB
プロジェクト型	測定器と実験者		特定人間	構造	FANTOM, モデル生物DB
プログラム型	データベースレコード	機械的処理	マシン	構造	UniGene
キュレーション型	データベースレコード	高度情報処理	特定人間	構造	SCOP2
知識モデル型	読み物	高度情報処理	特定人間	構造	KEGG
総説型	読み物	高度情報処理	特定人間	構造化テキスト	OMIM

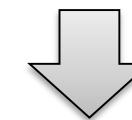
バンク型データベースとは

(→提出されたデータを受け取り公開するDBを広くリポジトリと呼ぶ)

- ◆ DDBJ/GenBank/ENAおよびwwPDBでは、全世界で解読された塩基配列および立体構造情報を、

- 査定して受け入れ
- データベースに蓄積し
- 公開して共有する
 - accession numberを付与

→ 論文を投稿する際には、雑誌側から
accession numberの記載を求められる



塩基配列や立体構造以外のデータについても、
リポジトリへの登録が求められるようになっている

国際的動向を踏まえた オープンサイエンスに関する検討会

(内閣府、H26(2014).12.9～H27(2015).3.30)

2013年6月 G8科学大臣会合 共同声明
「論文のオープンアクセス化に加え、研究データのオープン化を」
↓
世界的な議論が加速
↓
内閣府での検討

国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会

オープンサイエンスにかかる世界的議論の動向を的確に把握した上で、我が国としての基本姿勢を明らかにするとともに、すべき施策等を検討するために検討会を開催しました。

- ▶ [「国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会」](#)
- ▶ [構成員名簿\(H26年12月9日版\) \(PDF:65KB\)](#)
- ▶ [「国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会」\(PDF形式:415KB\)](#)
- ▶ [「国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会」\(PDF形式:410KB\)](#)
- ▶ [「国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会」\(PDF形式:317KB\)](#)
- ▶ [Promoting Open Science in Japan –Opening up a new world \(PDF形式:317KB\)](#)
- ▶ [Promoting Open Science in Japan –Opening up a new world \(PDF形式:317KB\)](#)

公的研究資金を用いた研究成果（論文、生成された研究データ等）について、科学界はもとより産業界及び社会一般から広く容易なアクセス・利用を可能にし、知の創出に新たな道を開くとともに、効果的に科学技術研究を推進することでイノベーションの創出につなげることを目指した新たなサイエンス

統合データベースの沿革

2000年11月

科学技術会議 ライフサイエンス部会 ゲノム科学委員会
「ゲノム情報科学におけるわが国の戦略について」(2000年11月17日)
※人材養成、データベース構築、情報解析技術開発の3つの観点から推進戦略を提案

2001年4月

科学技術振興機構(JST)にバイオインフォマティクス推進センター(BIRD)を設立

2005年8月

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 データベース整備戦略作業部会
「我が国におけるライフサイエンス分野のデータベース整備戦略のあり方について」(2006年5月17日)
※戦略委員会の設置、ポータルサイトの構築、統合データベースのための技術開発、人材養成を
緊急に取り組むべき課題として提言

2006年9月

情報・システム研究機構を中心機関とした文部科学省「統合データベースプロジェクト」が開始

2006年4月

農林水産省、経済産業省でも
統合データベースの
プロジェクト開始

2008年12月

総合科学技術会議 ライフサイエンスPT 統合データベースタスクフォース
「統合データベースタスクフォース報告書」(2009年5月27日)
※ライフサイエンス統合データベースセンター(DBCLS)とBIRDとの一体的な運用の提言

2011年4月

JSTにバイオサイエンスデータベースセンター(NBDC)を設置
バイオサイエンスデータベース統合推進事業が開始
基盤技術開発プログラムに1件、統合化推進プログラムに10件の課題を採択

科学の世界では本来データは第3者と共有するもの

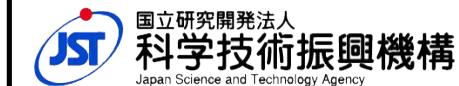
- 再現性→真理か？
- 透明性→データそのものが間違っていないか？
- 再利用→新しい観点からの解析、共同研究、教育目的、時間や費用の節約
- 新しい技術（大量データのマイニング等）の開発の促進
- 市民は2度税金を払わない
→公的資金を投じたデータはすべての市民のもの

国などの公的資金を投じて得られたデータは共有へ！

目次

1. 講習を始める前に
2. 生命科学系DBの概要
3. JSTとNBDC、データ共有の取り組みについて
4. 主なサービス(カタログ、一括検索、データの一括ダウンロード)の紹介
5. ヒトに関するデータ関連のサービス
6. その他のサービス例
7. おわりに

科学技術振興機構(JST) <http://www.jst.go.jp/>



1. 未来を共創する研究開発戦略の立案・提言

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)

我が国における**ライフサイエンス研究の成果**が、広く研究者コミュニティに共有され、活用されることにより、基礎研究や産業応用につながる研究開発を含むライフサイエンス研究全体の活性化に貢献するため、文部科学省が示す方針の下、様々な研究機関等によって作成されたライフサイエンス分野データベースの統合に向けて、**オープンサイエンス**の動向を踏まえた戦略の立案、ポータルサイトの拡充・運用及び研究開発を推進し、ライフサイエンス分野データベースの統合に資する成果を得る。

3. 未来共創の推進と未来を創る人材の育成

[JST第4期中長期目標 (H29年2月) より]

JSTとNBDCのご紹介(2)

3

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（平成23年）年4月に設立
- 生命科学分野のDBを使いややすくする！
 - (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

3

連邦型統合DB (↔中央集中型DB)



- 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)

田畠 哲之 Satoshi Tabata
かずさDNA研究所 所長
課題名
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 総合研究基盤の構築
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 Genome DataBase Japan (PGDB) <http://pgdb.jp/>

有田 正規 Masanori Arita
種子生物学研究所環境資源科学研究センター チームリーダー
課題名
2014～16 生物種メタボロームモデル・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所 教授
課題名
2011～13 メタボローム・データベースの開発
研究開発成果
バイオマスバンク <http://bio.massbank.jp/>

徳永 勝士 Katsushi Tokunaga
東京大学大学院医学系研究科 教授
課題名
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.bioclassedbc.jp/index.japanese.html>

松屋 啓志 Hiroshi Masuya
理化学研究所バイオリソースセンター ユニットリーダー
課題名
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ットリーダー
課題名
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/>

岩坪 威 Takeshi Iwabuchi
東京大学大学院医学系研究科 教授
課題名
2011～13 ヒト脳疾患画像データベース統合研究
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 文雄 Fumihiko Matsuda
京都大学大学院医学研究科
附属ノム医学センター センター長・教授
課題名
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>

情報|技術 基盤技術開発プログラム DB統合化の実現に向けて基盤となる技術の開発を実施
統合のためにDBCLSが提供するサービス
統合(トータル)
SIS&SIS+
生命知識の統合と発見
2014年度からNBDCとの共同研究として、
「基盤技術開発」を継続しています。

2011～13 データベース統合に關わる基盤技術開発
従来型の大規模集中型のデータベースではなく、全く新しい「フレデリック型（連邦）型」のデータベース統合を行ったために、DBCLSを中心とした技術を用いて、DDBIやPDIなど国内外の既存データベース、統合化推進プログラムの分野等データベースなどを分別して貯蔵する新たな統合システムを開発し、統合化に必要な要素技術の開発を行っています。また、すでに蓄積された数多くいる世界でデータを活用する技術の開発を行っています。

研究開発成果 <http://togov.ncbi.jp/> <http://fslscience.jp/> <http://ggRNA.ncbi.jp/> <http://refexdb.jp/> <http://alle.ncbi.jp/> <http://togenome.org/>

2014～ 統合推進プログラム 研究統括
長洲 節志 Takeki Nagasu
元エーザイ株式会社 アドバイザー

石濱 泰 Yasushi Ishihama 京都大学大学院医学研究科 教授 課題名 2015～ 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) http://jpstfdb.org/	木下 聖子 Kiyoko F. Aoki-Kinoshita 創価大学理工学部 教授 課題名 2017～ 糖鎖科学ポータルの構築 研究開発成果
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 課題名 2015～ 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/	成松 久 Hisashi Narimatsu 産業技術総合研究所創薬基盤研究部門 統括研究生幹 課題名 2014～16 糖鎖統合データベースおよび 国際糖鎖構造ポリジオの開発 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 GlyTouCan https://glytoucan.org/
沖 真弥 Shinya Oki 東京大学大学院医学系研究科 助教 課題名 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 http://chip-atlas.org/	栗栖 順嗣 Genji Kuriu 大阪大学蛋白質研究所 教授 課題名 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 研究開発成果
金久 實 Minoru Kamehisa 京都大学化学研究所 特任教授 課題名 2017～ ゲノム・疾患・医薬品のネットワークデータベース 2014～16 ゲノムとフェイタ・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 Protein Data Bank Japan (PDBj) https://pdbj.org/	中村 春木 Haruki Nakamura 大阪大学蛋白質研究所 博士後・教員 課題名 2014～16 蛋白質構造データバンクの高度化と統合化 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
黒川 順 Ken Kurokawa 情報・システム研究機構国際遺伝子研究所 教授 課題名 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 http://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://biosciencedbc.jp/db-link/ をご覧ください。

JSTとNBDCのご紹介(2)

3

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（平成23年）年4月に設立
- 生命科学分野のDBを使いややすくする！
 - (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

生命科学分野のDBに対する要望

3

1. どんなDBがどこ(URLは?)にあるのか?

欲しいデータは既に誰かが作成、
公開しているのでは?



NBDCのサービス

①DBのカタログ



2. 複数のDB内を横断的に検索できないか?

DBごとに訪れて検索するのは手間
文献や特許など異なるDBを一括検索できれば



②DBの一括検索



3. データセットを取得できないか?

インターフェースに囚われずに自由に使いたい
手持ちのデータと組み合わせてみたい



③データの一括
ダウンロード



データを利用する際の問題点

3



- ・どのようなデータが入っているのか？

多種多様なデータ

データ項目の説明がばらばらor無



ATGTGGC
CT ...
3216549
87 ...
...



データフォーマットの標準化
データの説明(メタデータ)の標準化

- ・求められるデータが入っているか？
使いたいデータが見つからない

データを集めるための仕組み
・公的な研究には寄託を義務付け

- ・どのように使って良いのか？
利用に際しての条件がばらばらだし、
そもそもどこに書いてあるのか？
使用料とか？
論文に引用してもいいのか？
商用可能か？
データを使って新しくDBを作成したら公開してもいいのか？



利用条件の標準化and明示
 • データ作成者の著作権表示
 • 商用↔非商用
 • 公開条件
 • 引用方法

再利用と共有を促進する仕組み

CCライセンスの種類

作品の利用（再配布やリミックス作品の公開、実演等）のための条件は4種類あります。



表示

作品のクレジットを表示すること



非営利

営利目的での利用をしないこと



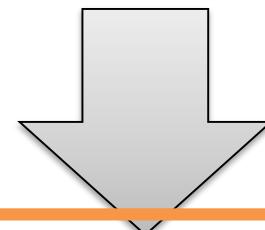
改変禁止

元の作品を改変しないこと



継承

元の作品と同じ組み合わせのCCライセンスで公開すること



4種類のマークを組み合わせて6種類 (+1) の利用条件を選択することができる



CC-BY シヤハングリエイティブ・コモンズ・ジャパン (<http://creativecommons.jp/licenses/>)

NBDCで使用

<https://biosciencedbc.jp/>



© 2017 統合データベース講習会 Licensed Under CC 表示 2.1 日本

目次

1. 講習を始める前に
2. 生命科学系DBの概要
3. JSTとNBDC、データ共有の取り組みについて
4. 主なサービス(カタログ、一括検索、データの一括ダウンロード)の紹介
5. ヒトに関するデータ関連のサービス
6. その他のサービス例
7. おわりに

DBのカタログ

DBの一括検索

データの一括
ダウンロード分野ごとの
DB統合

The screenshot shows the NBDC Portal homepage with several highlighted sections:

- 生命科学全体のデータベース統合** (Integbioデータベースカタログ, データベース横断検索, 生命科学系データベースアーカイブ, NBDC RDFポータル)
- 分野ごとのデータベース統合** (ヒトと医・薬, NBDCヒトデータベース, ヒトゲノムバリエーションデータベース, KERO, KEGG MEDICUS)
- データの一括検索** (Integbio.jp: 4 県合同ポータルサイト, NBDCグループ共有データベース, BioHackathon)
- 分野ごとのDB統合** (ヒトゲノムから個体へ, PGDb, MicrobeDB.jp, ゲノムネット, 1-phenome, SSBD)
- ポータルサイトへは「NBDC」で検索** (NGSハンズオン講習会, お問い合わせ・ご意見・ご要望, 1分で教えてください! 活用例)

- 40種類以上のサービス
- 生命科学のDB関連
- 登録不要（一部を除く）
- 無料
- どこからでも、誰でも

Integbioデータベースカタログ 概要

- 国内外の生命科学系DBの所在情報や説明情報を提供するカタログ
収録DB数：>1,600件（国内1,100件以上）
- 20種類の記述項目
DB名、URL、運用機関名、生物種、説明など
- DBをキーワード検索やカテゴリから探すことが可能
検索ボックス、絞込み機能
- 記述項目がダウンロード可能
複製、改変などが可能なCC0ライセンスで配布

①DBのカタログ

The screenshot shows the NBDC BioScience Database Center homepage. At the top, there's a search bar and links for English and Site Map. Below the header, there's a main search area with a large input field labeled "検索するデータベースを、まとめて、使い易く" and a "Search" button. To the right of the search area, there are several promotional boxes: one for NGS (Next-Generation Sequencing) training, another for a seminar, and a third for a live example. On the left, there's a sidebar with links to various databases like Integbio, NBDC RDP, and KEGG MEDICUS. The main content area lists various databases under categories such as "生命科学系データベースアーカイブ" and "生命科学系データベースカタログ". Each entry includes a thumbnail, name, and a brief description.

- 生命科学系データベースを一覧から探す -

English

 integbio.jp

Integbioデータベースカタログ

[全条件をリセット](#)

一覧内を検索する



一覧を絞り込む

生物種

+ 動物 (634)

+ 植物 (275)

+ 原生生物 (52)

+ 菌類 (97)

+ 真正細菌 (147)

古細菌 (46)

ウイルス (51)

タグ < 対象 >

ゲノム/遺伝子 (491)

cDNA/EST (251)

遺伝的多様性 (129)

+ 続きを見る

タグ < データの種類 >

表現型 (42)

バイオリソース (150)

手法 (46)

+ 続きを見る

一覧内の検索
絞り込み

運用終了

データベースのレコード一覧

1623 件

最初へ 前へ

DBの一覧

並べ替え: レコード公開順

次へ 最後へ



Acystostelium Gene Database

運用機関: 京都大学 大学院理学研究科

生物種: *Acystostelium subglobosum*

説明: 細胞性粘菌*Acystostelium subglobosum*のゲノム情報データベースです。EST解析によって得られた遺伝子の位置、構造予測、機能などの情報が収録されています。データはコンテイグから探す他、遺... [詳細へ](#)



TFGD: Tomato Functional Genomics Database

運用機関: Cornell University

生物種: *Solanum lycopersicum* | *Solanum pennellii* | *Solanum habrochaites*

説明: トマトのファンクショナルゲノミクスのデータベースです。RNA-seqやマイクロアレイを用いた発現データ、代謝物データ、small RNAやmiRNAの情報が収められています。またトマトのESTおよびBAC... [詳細へ](#)



FlyFactorSurvey

運用機関: University of Massachusetts Medical School

生物種: *Drosophila*

説明: FlyFactorSurveyはショウジョウバエの転写因子のDNA結合特異性に関するデータベースです。転写因子のDNA結合配列特異性に関するフラットファイルのダウンロードが可能です。Webサイト上では... [詳細へ](#)

一括ダウンロード可
[上](#)



GRIPDB (アーカイブ): GPCRs Interaction Partners Database

運用機関: 国立研究開発法人産業技術総合研究所

生物種:

説明: Gタンパク質共役型受容体 (GPCR)について、受容体同士の相互作用ペアの情報を提供するデータベースです。実験による報告データと予測によるデータが収録されています。相互作用のパートナー... [詳細へ](#)

LSDBアーカイブへ
[上](#)

一括ダウンロード可
[上](#)



抗菌薬インターネットブック

運用機関: 株式会社ミップ

生物種: *Homo sapiens* | *Bacteria* | *Fungi*

説明: 抗菌薬インターネットブックは、国内の主要な抗菌薬の情報を検索・閲覧できる、医療関係者向けのサイトです。抗細菌剤を中心に約120の薬剤を収載しており、「薬剤名検索」「薬剤特性検索... [詳細へ](#)

山脳色病研究所細木データベース

メニュー

- [ホーム](#)
- [本カタログについて](#)
- [更新履歴](#)
- [データベース関係マップ](#)
- [ダウンロード](#)
- [お問い合わせ](#)
- [類似サイトリンク集](#)

新着情報



2017/08/08: 3件のレコードを追加しました。

2017/08/01: 3件のレコードを追加しました。

2017/07/11: 1件のレコードを追加しました。

2017/06/28: 4件のレコードを追加しました。

2017/06/20: 3件のレコードを追加しました。

本カタログの使い方

- [新着情報](#)
- [更新履歴](#)
- [ダウンロード](#)
- [関連リンク集](#)

日 曆

23

生命科学データベース横断検索の特徴

②DBの一括検索

- 生命科学分野のコンテンツを対象にした検索システム
分子DBの中を文献や特許情報とあわせて一括検索できる
検索対象DB数：621件
- 検索キーワードの日英相互翻訳
日英の辞書（京都大学
ライフサイエンス辞書）を搭載
- 検索結果の絞込み機能
DBのカテゴリ、遺伝子名称
- 類似キーワードの表示



Googleで「マウス」と検索

- 欲しいのは



- 出てくるのは



マウスコンピューター《公式》 - mouse-jp.co.jp

広告 www.mouse-jp.co.jp/ ▾

BTO・PC通販のマウスコンピューター！ 最新・人気パーツがカスタマイズ可能。
タブレットPC新登場・国内生産PC・24時間安心サポート・コスパ抜群

Windows7 搭載モデル特集

スティック型PC入荷

ボーナスセール第二弾

価格.com - マウス | 通販・価格比較・製品情報

kakaku.com/pc/mouse/ ▾

マウスを買うなら、まずは価格.comをチェック！ 全国の通販サイトの販売価格情報をはじめ、スペック検索、クチコミ情報、ランキングなど、さまざまな視点から商品を比較・検討できます！
マウス 人気売れ筋ランキング - Wireless Mouse M545 - マウス スペック検索 - ロジクール

Amazon.co.jp 売れ筋ランキング: マウス の中で最も人気のある ...

www.amazon.co.jp/gp/bestsellers/computers/2151978051 ▾

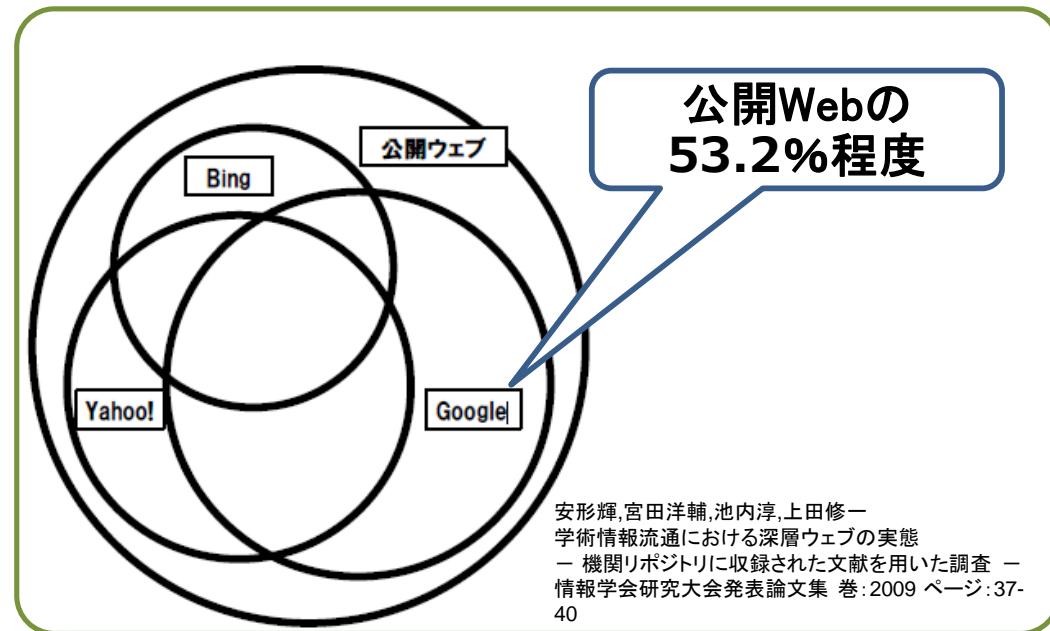
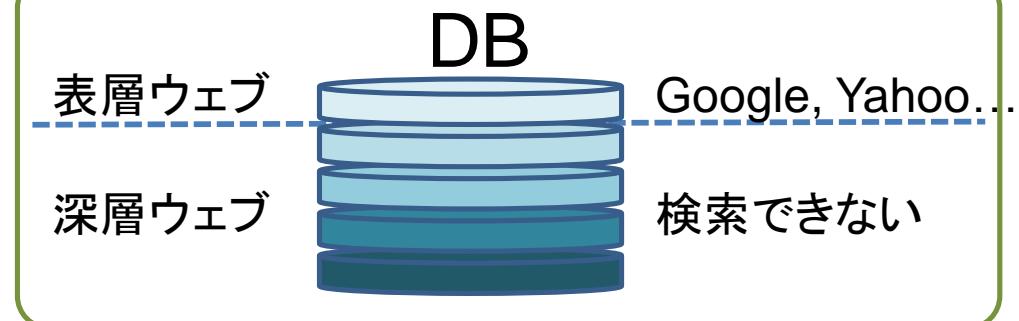
Amazon.co.jp 売れ筋ランキング: マウス の中で最も人気のある商品です。 ... の売れ筋ランキング。ランキングは1時間ごとに更新されます。マイクロソフト ワイヤレス ブルートラック マウス Wireless Mobile Mouse 3500 シャイニーブラック GMF-00297. 1.

LOGICOOL ワイヤレス 光学式 3 - ELECOM 光学式マウス USB ...

ネズミの画像のライセンス

Togo picture gallery by DBCLS is Licensed under a Creative Commons 表示 2.1 日本 (c)

<https://biosciencedbc.jp/>



×意図したものと異なる
×実は網羅的でもない

4-2

DBカテゴリ	DB数	主なDB
文献	42	蛋白質核酸酵素（共立出版）（1985～）、新着論文レビュー、文科省「ゲノム特定領域」報告書、各種実験プロトコル集
学会要旨	4	日本農芸化学会、日本生物物理学会、トーゴーの日シンポ要旨、医学・薬学予稿集全文データベース
特許関連文書	12	日本国特許公報（2004～2015）
統合DBプロジェクト	100	生命科学DBアーカイブ、統合TV
用語解説	15	Gene Wiki、Proteopedia、Molecule of the Month
ゲノム・遺伝子・RNA	76	EntrezGene、RefSeq、H-Invitational、FANTOM
遺伝子発現・転写制御	42	CGED(がん組織発現)、DBTSS(転写開始部位)、coexpressdb(共発現)
タンパク質	59	UniProt、PIR、PDBj
パスウェイ・相互作用・生体反応	14	KEGG、ゲノムネットワークプロジェクト

横断検索インターフェース ~トップページ~

4-2

The screenshot shows the NBDC Cross Search homepage. At the top right, there is a navigation bar with links: 詳細検索, 順位, ヘルプ, DB一覧, 旧バージョン, モバイル, English, クレジット. Below this is the main search interface with a magnifying glass icon and the text "LIFE SCIENCE DATABASE CROSS SEARCH". A search input field contains the placeholder "ex) mollusca, costello syndrome, lactate dehydrogenase". To the right of the input field are two radio buttons: "データベース" (selected) and "ヒット件数", followed by a "検索" button. A red box highlights the "検索" button, and another red box highlights the "ヒット件数" radio button with the text "「データベース」か、「ヒット件数」を選択して「検索」". On the left, under "Information", there is a message about maintenance on December 9, 2016. On the right, there is a sidebar titled "インフル" with a list of related terms: インフルエンザウイルス, インフルエンザワクチン, インフルエンザ菌, インフルエンザ桿菌. A red box highlights the "検索" button with the text "語句のサジェスト機能 (入力語句を含む単語の提案)". A large red arrow points from the "検索" button in the search bar down to the "検索" button in the sidebar.

上部ツールバーからのリンク

履歴※右隣の「設定」から
CookieをONしたとき

ヘルプページ

DB一覧

モバイル版

英語版

クレジット



生命科学データベース横断検索結果

4-2

“インフルエンザ”で検索

検索窓に「インフルエンザ」が入力され、検索ボタンが押された結果です。

検索結果数は「全てのデータベース(3,908)」と表示されています。

検索結果一覧には以下のトピックが含まれています。

- インフルエンザ : 最近の話題**
 A ヒト, ヒト, human(primates), 012150, human, インフルエンザ, インフルエンザ, influenza, 023263, *, 抗ウイルス薬, コウウイルスヤク, antivira...インフルエンザ:最近の話題 河岡義裕 東大 医科研 感染・免疫部門 ウイルス感染分野 日本化学療法学会総会プログラム・講演抄録 20040501 52nd Z0584
http://togodb.dbcls.jp/yokou_abstract/show/200403261910026
- インフルエンザの診断と薬物治療**
 L0914A 0918-9823 ヒト, ヒト, human(primates), 012150, human, 子供, コドモ, child, 028678, インフルエンザ, インフルエンザ, influenza...インフルエンザの診断と薬物治療 梅崎由佳, 佐野君芳, 沢井清, 定本清美 東邦大 薬, 東邦大 医 佐倉病院 日本薬学会年会要旨集 20060306 126th 2
http://togodb.dbcls.jp/yokou_abstract/show/200601702631132
- インフルエンザ インフルエンザ診療の進歩とワクチンの課題**
 ent-B F0608A 1340-7007 NKRZE5 インフルエンザ, インフルエンザ, influenza, 023263, *, 早期診断, ソウキシンダン, early diagnosis, 054699...ワクチン, influenza vaccine, 055144, 予防接種, ヨボウセッショウ, vaccination, 041032, 妊婦, ニンブ, pregnant wo...インフルエンザ インフルエンザ診療の進歩とワクチンの課題 菅谷憲夫 神奈川県警友会 けいゆう病院 小児科 日本化学療法学会雑誌 20041110 52
 Suppl...iviral drug, 010994, 酵素阻害剤, コウソソガイサイ, enzyme inhibitor, 011062, ノイラミニダーゼ, ノイラミニダーゼ, neuraminidase, 011987, インフルエンザワクチン, インフルエンザ
http://togodb.dbcls.jp/yokou_abstract/show/200407305080016
- インフルエンザ対策, 抗ウイルス薬とワクチン**
 ワクチン, インフルエンザワクチン, influenza vaccine, 055144 ウィルス感染症, ウィルスカンセンショウ, viral disease 01274 influenza 023263 * 対策 タイサク countermeasure 014076 抗ウイルス薬

検索結果の右側には、関連情報へのリンクが複数表示されています。

- 関連語句で検索
- 翻訳結果
 [インフルエンザ] influenza flu gripppe
- キーワード
 [インフルエンザ] インフルエンザ
- シソーラス
 [インフルエンザ] インフルエンザ 流行性感冒 流感 ヒトインフルエ
- 外部リンク
 Search by PubMed
 Search by NCBI
 Search by Google
 DNAデータバンク (INSD)
- J-GLOBAL
- 関連遺伝子で検索
- + 外部リンク
 歐州特許
 米国特許
 Wikipedia
 J-STAGE
 J-STORE
 cinii
 World Wide Science

外部サービスを
使った関連情報
へのリンク

生命科学系データベースアーカイブ 概要

4-3

- 国内で作成されたDBを
丸ごとダウンロードできるサービス
 - 収録DB数：133件
- CSVやRDF形式でデータをダウンロード可能
 - DBやデータについての説明
(メタデータ)
- データはCCライセンスで配布
 - CC表示-継承ライセンス、
利用許諾を統一して明確に

③データの一括
ダウンロード

The screenshot shows the NBDC Bioinformatics Database Center homepage. The main navigation bar includes links for Home, NBDC About, Research & Development, Public Information, Application Guide, Events, User Support, Access, and Links. A search bar is also present. The main content area features several sections: 'Archived Databases' (with a highlighted link 'Archived Databases'), 'Database Integration by Category' (listing various databases like Integlibio.jp, KEGG MEDICUS, and DBCLS SRA), 'Japanese Language Support' (listing resources like NGSハザards講習会), 'FAQ' (listing 'お問い合わせ・ご意見・ご要望'), and 'Case Studies' (listing '1分で教えてください! 活用例'). On the right side, there is a sidebar with news items and a footer for the 'Open Bioinformatics Platform'.

生命科学系データベースアーカイブの収録DB

DBカテゴリ (対象)	DB 数
ゲノム/遺伝子	30
遺伝的多様性	9
cDNA/RNA	33
蛋白質	36
化学物質/薬	8
代謝物	9
細胞/オルガネラ	9
個体/種	18
健康/疾患	19

DBカテゴリ (データの種類)	DB 数
表現型	7
バイオリソース	10
オントロジー/用語	7
配列	49
3D構造/化学構造	17
発現	25
相互作用/パスウェイ	13
画像/動画	31
書誌/ドキュメント	19

4-3

[クレジット] [Japanese | English]

-あのデータベースが、丸ごとダウンロード可能に！-

生命科学系データベース アーカイブ

ホーム アーカイブの説明 寄託応募要領 更新履歴 データ一覧 利用状況 ヘルプ お問い合わせ

いくら良質なデータベースでも、説明が十分でない、
明確でない、ダウンロードできないなどの理由でされ、
引用され、相応しい評価をうける機会を逃して
ります。

生命科学系データベースアーカイブは、国内のライ
研究者が生み出したデータセットをわが国の公共財
て長期安定に維持保管し、データ説明（メタデ
データ）を容易にすると共に、利用許諾条件などの
で、多くの人が容易にデータへアクセスしダウンロードを行える
ようにするサービスです（[詳細説明](#)）。

データを長期にわたり保全し、データベース作成者のクレジット
を明示する一方、公的機関や民間等様々なユーチュアが利用しやすい
形にすることで、それぞれの研究の生命科学へのいっそうの貢献
を支援します。データベースの寄託を随時募集中です（[寄託](#)）。

3. 簡易検索機能があるものを一括検索
4. BLASTによる配列相同性検索
5. 画像を含むDB内を検索

1. 表中の項目で検索

アーカイブデータベース一覧(ヘルプ)

一覧内検索 詳細検索

全 132 件 (1 件から5件) 5 件を表示

最初へ	前へ	1	2	3	4	5	…	27	次へ	最後へ
データベース	データベース運用場所	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				
	Logo Picture Gallery	小野 浩雅	画像コレクション	生命科学分野の誰でも自由に	CC 表示					
	ダウンロード 簡易検索 オリジナルサイト	小野 浩雅	動画コレクション	生命科学分野の有用なデータベースやツールの使い方を紹介する動画のコレクション	CC 表示 詳細					
	TogoTV ダウンロード オリジナルサイト	小野 浩雅	動画コレクション	生命科学分野の有用なデータベースやツールの使い方を紹介する動画のコレクション	CC 表示 詳細					

2. 各項目によってソートできる

生命科学系データベースアーカイブ

アーカイブデータベース一覧 (ヘルプ)

一覧内検索 ope

① 「Open TG-Gates」で検索

全 3 件 (1 件から3件) 全 115 エントリからフィルタリング

5

件を表示

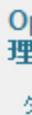
最初へ

前へ

1

次へ

最後へ

データベース	データベース運用場所	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
	OpenPML ダウンロード 閲覧  原理 タ オリジナルサイト	バイオ産業情報化コンソーシアム	-	遺伝型-表現型 データ記述形式	遺伝型-表現型データ記述形式の標準化規格 PML について記述したデータベース	CC 表示-継承 詳細
	Open TG-GATES ダウンロード 簡易検索 オリジナルサイト	医薬基盤研究所	トキシコゲノミクスプロジェクト	トキシコゲノミクスデータベース	160の 化合物 を用いて実施した動物試験で作製した 肝臓 および 腎臓 の 病理標本 の 高解像度画像 データベース	CC 表示-継承 詳細
	Open TG-GATES ダウンロード 簡易検索 オリジナルサイト	医薬基盤研究所	トキシコゲノミクスプロジェクト	ヒ、ラット	170の 化合物 をラット個体およびラット・ヒ・肝細胞へ曝露した際の 遺伝子発現 と 毒性 のデータベース	CC 表示-継承 詳細

④ 「ダウンロード」をクリック

② 利用許諾を確認
(詳細をクリック)

4-3

[クレジット]



寄託者専用サイトログイン

-あのデータベースが、丸ごとダウンロード可能に！-

生命科学系データベース アーカイブ

アーカイブ内を横断検索

相同性検索 画像検索

ホーム アーカイブの説明 寄託応募要領 更新履歴 データ一覧 利用状況 ヘルプ お問い合わせ

アーカイブ利用状況

2017年7月 ダウンロードの多かったアーカイブ (全アーカイブのダウンロード総数 約3,400)

順位	データベース	データベース運用場所	代表者	データベース カテゴリ	生物種	要約	利用許諾
1	 ChIP-Atlas ChIP-Atlas is an integrative and comprehensive database for investigating chromatin-associated proteins and their interactions at genomic scale. It contains over 1000 ChIP-seq experiments from various sources, including ENCODE, Roadmap Epigenomics, and our own experiments. Please refer to the User's Manual for more information. Read More Download Search Calculate About ChIP-Atlas	ChIP-Atlas ダウンロード 簡易検索 オリジナルサイト	九州大学大学院 医学研究院 発生再生医学分野	沖 真弥	発現	ヒト、マウス、ショウジョウバエ、線虫、酵母	Sequence Read Archiveで公開されているChIP-Seqデータを再解析したデータベース
2	 Open TG-GATEs OpenTG-GATEs is a platform for sharing biological data and analysis results. It provides a user-friendly interface for uploading and managing data, and allows users to search and analyze data from various sources.	Open TG-GATEs ダウンロード 簡易検索 オリジナルサイト	医薬基盤研究所	トキシコゲノミクスプロジェクト	トキシコゲノミクスデータベース	170の化合物をラット個体およびラット・ヒト肝細胞へ曝露した際の遺伝子発現と毒性のデータベース	CC 表示-継承 詳細
3	 BodyParts3D BodyParts3D is a 3D anatomical model of the human body. It provides a detailed representation of human organs and tissues, allowing users to visualize and explore their spatial relationships.	BodyParts3D ダウンロード 簡易検索 オリジナルサイト	ライフサイエンス統合データベースセンター	大久保 公策	器官	ヒト	解剖学用語が示す人体の部品（臓器、器官）の位置と形状を3次元人体モデルで記述したデータベース
4	 TogoTV TogoTV is a collection of video tutorials for life science databases. It provides step-by-step instructions on how to use various databases effectively.	TogoTV ダウンロード オリジナルサイト	ライフサイエンス統合データベースセンター	小野 浩雅	動画コレクション	-	生命科学分野の有用なデータベースやツールの使い方を紹介する動画のコレクション

4-3

データマイニング統合化への利用

安心して、適切に利用可能



データのダウンロード

簡易検索機能

利用許諾条件、メタデータ

データベースの権持管理

クレジット明示

データベース作成者



データベースの寄託

生命科学系データベースアーカイブ

- データを共有することが容易
利用許諾の標準テンプレートあり
DB/データセットごとの詳細なメタ
データを付与
論文投稿時のデータ公開にも利用

•データを長期、安定的に管理

NBDCでアーカイブ運営→独自のサイト管理は不要

担当者の異動やプロジェクト終了後のデータ公開が持続的に可能

DB/データセットの寄託は dbarchive@biosciencedbc.jp までご相談下さい

目次

1. 講習を始める前に
2. 生命科学系DBの概要
3. JSTとNBDC、データ共有の取り組みについて
4. 主なサービス(カタログ、一括検索、データの一括ダウンロード)の紹介
5. ヒトに関するデータ関連のサービス
6. その他のサービス例
7. おわりに

NBDCヒトデータベース

基本方針：

- ・ヒトに関するあらゆるデータが対象
- ・二重に匿名化
- ・データ提供／利用に関する
審査はNBDCが実施
- ・社会的な理解や指針の変更に
柔軟に対応

公開データ数：

- ・非制限公開（オープン）
データ 14件
- ・制限公開データ 44件

The screenshot shows the NBDC homepage with a sidebar titled 'NBDCヒトデータベース'. This section is highlighted with an orange box. Below it, there are several other links related to human data integration and various databases.

- NBDCヒトデータベース** (highlighted)
- Integbioデータベースカタログ
- データベース横断検索 国内外DBを一括検索
- 生命科学系データベースアーカイブ
- NBDC RDFポータル
- 分野ごとのデータベース統合
- レポート・論文・論
- NBDCヒトデータベース** (highlighted)
- KERO : 疾患マルチオミクスデータベース
- KEGG MEDICUS: 疾患・医薬品統合リソース
- 生命を支える分子
- DDJB: 日本DNAデータバンク
- PDBJ: 日本蛋白質構造データバンク
- TogPro: 蛋白質間連データベース統合検索
- iPOST : プロテオームリポジトリ/データベース
- ICGDB: 日本癌基因学統合データベース
- GlyToxCan: 糖鎖構造リポジトリ
- MassBank Bio-MassBank KNApSAck Family
- ゲノムから個体へ
- PGDB: 植物ゲノム統合データベース
- MicrobeDB.jp: 術生物間連データベース
- ゲノムネット
- 1-phenoME: モデル動物表現型データベース
- SSBD: 生命動態システム科学統合データベース
- 統合のための連携
- integbio.jp: 4省合西ポータルサイト
- NBDCグループ共有データベース
- BioHackathon
- 日本語や動画でわかりやすく
- 新着論文レビュー 領域融合レビュー
- 総合TV
- 論文をもっと読みやすく、書きやすく
- Allie / inMeXes / TogoDoc
- 大量の配列データを扱いやすく
- DBCLS SRA
- RefEx 総合遺伝子接続 GGRNA
- さまざまな統合コンテンツ
- 生物アイコン
- 生命科学主要プロジェクト一覧
- Webリソースポータルサイト
- ゲノム解析ツールリンク集
- HOWDY-R GenLib
- 開発ツール
- TogoDB TogoWS
- DBCLS Galaxy
- BodyParts3D / Anatomography

ゲノム医学DBに関するNBDCの取り組み

アクセス制限の必要なヒトに関するデータを 収集・公開する仕組み

NBDCヒトデータベースについて

ヒトに関するデータは、次世代シーケンサーをはじめとした解析技術の発達に伴って膨大な量が産生されつつあり、それらを整理・格納して、生命科学の進展のために有効に活用するためのルールや仕組みが必要です。

国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)バイオサイエンスデータベースセンター(NBDC)では、個人情報の保護に配慮しつつヒトに関するデータの共有や利用を推進するために、ヒトに関する様々なデータを共有するためのプラットフォーム「NBDCヒトデータベース」を設立するとともに、国立遺伝学研究所 DNA Data Bank of Japan (DDBJ)と協力して、ヒトに関するデータを公開しています。

本Webサイトを通じて、ヒトに関するデータの利用及びヒトに関するデータの提供を行なうことができます。

なお、本データベースの目的・意義、扱うデータの種類、データ利用者の範囲、責任者については[こちら](#)をご覧ください。

新着情報

2017/07/31

東京医科歯科大学 難治疾患研究所 ゲノム病理学分野 からの制限公開データ (Type I) を公開しました (hum0111)

2017/07/10

国立がん研究センター ゲノム生物学研究分野 からの制限公開データ (Type I) を公開しました (hum0068)

[ニュース一覧へ](#)

Search NBDC Human Database Beacon for Alternative Alleles [\[API help\]](#)

NBDC Human Database Beacon is a member of [GA4GH Beacon Network](#).

GRCh37

e.g. 12:112241766 A

Search

Example: ALDH2 Variant (GRCh37, '12:112241766 A')

利用可能な研究データ一覧

データ利用方法は[こちら](#)をご覧下さい。

全 58 件 Copy CSV Excel

一覧内検索:

NGS解析生データが数多く収録されている

Research ID	研究題目	公開日	データの種類	研究方法	手法	参加者 (対象集団)	提供者	アクセス制限
hum0111.v1 JGAS000000000103	胃腫瘍のゲノム・遺伝子解析とその臨床病理学的意義の解明	v1:2017/07/31	NGS (RNA-seq, Amplicon-seq)	発現解析	Illumina (HiSeq 2000, MiSeq)	びまん性胃癌: 30症例 (日本人)	石川 優平	制限(Type I)
hum0108.v1 JGAS000000000111	精神疾患発症にかかる関連遺伝子の探索および解析	v1:2017/06/26	メチル化アレイ	メチル化解析	Illumina (Human Methylation 450K BeadChip)	パニック症: 48症例 対照健常者: 48名 (日本人)	徳永 勝士	制限(Type I)

非制限公開データ (オープン)

制限公開データ

(標準レベル[Type I]セキュリティ)
(ハイレベル[Type II]セキュリティ)

公開待機データ

匿名化

匿名化前・公開留保データ他

ウェブサイト等から制限なく公開

- ・集団の統計値
- ・特定の個人由来では無い試料の解析結果

ヒトデータ審査委員会(NBDC)での審査に基づき利用可能

- ・個人ごとの情報

一定期間の後、制限公開データ等へ移動

各プロジェクト・実施機関

5

NBDC

運営委員会

データ共有分科会

NBDCヒトデータ
共有ガイドラインNBDCヒトデータ取扱い
セキュリティガイドライン

ヒトデータ審査委員会

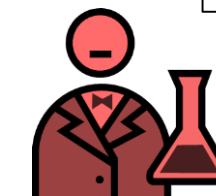
外部の有識者を含む審査機関

④利用状況を報告
(年1回および終了時)

策定・見直し

NBDCヒトDB/提供者間の協議内容

- ・データの分類（非制限公開or制限公開）
- ・データの公開日
- ・データ利用時の制限事項、他



提供者

③データ送付

(メタ情報の提供、再度匿名化必要)

④ID付与

(論文等に利用可能)

①申請

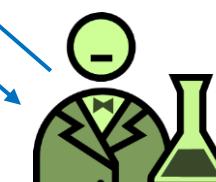
(インフォームド・コンセントおよび倫理審査でのデータ共有承認必要)

②承認

①申請

(データ利用についての倫理審査必要)

②承認



利用者

NBDCヒト
データベース非制限公開データ
(利用申請不要)制限公開データ
≡JGA@DDBJ

③アクセス

所属組織LAN外の環境



端末

標準レベル (Type I) セキュリティ

LAN内のサーバ上でのみ利用
データのコピーの原則禁止
アクセスできる人の限定・管理
セキュリティに関するチェックリストの提出

全ての通信経路は暗号化

所属組織LAN

所属組織LANと
制限公開データ
サーバ間の通信
を制限するファイ
アウオール

+
入室管理

制限公開
データサーバ



外部ネットワークと所属組織LAN間
の通信を制限するファイアウォール
(ネットワーク管理者が設定)



制限公開データを扱
わないサーバ



端末

ハイレベル (Type II) セキュリティ

ICにおける制限事項などによる

目次

1. 講習を始める前に
2. 生命科学系DBの概要
3. JSTとNBDC、データ共有の取り組みについて
4. 主なサービス(カタログ、一括検索、データの一括ダウンロード)の紹介
5. ヒトに関するデータ関連のサービス
6. その他のサービス例
7. おわりに

目次

1. 講習を始める前に
2. 生命科学系DBの概要
3. JSTとNBDC、データ共有の取り組みについて
4. 主なサービス(カタログ、一括検索、データの一括ダウンロード)の紹介
5. ヒトに関するデータ関連のサービス
6. その他のサービス例
7. おわりに

4省によるDB統合

<http://integbio.jp/>

文科省

JSTバイオサイエンス
データベースセンター



バイオサイエンスデータベースセンター

科学技術振興機構

文字サイズ変更 大 中 小

English サイトマップ サイト内検索

ホーム NBDCについて 研究競争プロトコル

トーゴーの日シンポジウム

新着情報

- 2011.09.29 「生命科学系データベースカラーリング」
- 2011.09.16 「生物アイコン」及び「植物アイコン」
- 2011.09.15 「What's New」をご覧ください。
- 2011.09.13 【開催終了】国際研究者会議: 日本農業遺伝子資源研究会議
- 2011.09.13 【メンテナンス】2011年9月

東北地方太平洋沖地震

データベース横断検索

データベースのカタログ

産総研創薬分子プロファイリング
研究センター

経産省

MEDALS

ホーム データベース ツール ダウンロード 統合DB MEDALS フォルダ

English 文字サイズ

サイト内検索 キーワード提案機能をためしてみる

全部を見る

English 文字サイズ

サイト内検索 キーワード提案機能をためしてみる

全部を見る

スモールサイト

です。MEDALS(= METI Database and Industry)の意味です。これまで経済省が運営されてきました。それらの成果物が効率的に利用・提供していきます。今後も内容を更新・拡充してまいります。

integbio.jp 生命科学系データベース統合のための合同ポータルサイト

ホーム 統合へのステップ 業界別検索 検索

4省の生命科学系データベースの統合を目指して

このサイトは、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省による、生命科学系データベース統合のための合同ポータルサイトです。

データベースを探す

検索

イベント

- 2017/01/31 統合データベース講習会: AJACS尼張
- 2016/12/12 国内版バイオハッカソン BH16.12
- 2016/11/30 第3回日本分子生物学会年会
- 2016/10/05 トーゴーの日シンポジウム2016
- 2016/09/12 統合データベース講習会: AJACS東女医大

以下は、各省で統合を進めている4つの機関それぞれのポータルサイトです。

NBDC 文部科学省:バイオサイエンスデータベースセンター(NBDC)ポータルサイト

NIBIO

AgrID

MEDALS METI database portal for life science

NBDCは、データベース整備・統合の様々な実務に携わるとともに、ファンディングを介して、統合のための基盤技術開発や、生命科学の各分野のデータベースの統合を進めています。平成22年度までの「文部科学省データベース統合プロジェクト」と平成23年度までの「バイオインフォマティクス推進事業」の流れを継承しています。

URL: <http://biosciencedbc.jp/>

※ メディカル・バイオリソース・データベース
医薬研究機関の所在情報データベース

農水省

農業・食品産業技術総合研究機構

<https://biosciencedbc.jp/>

厚労省

医薬基盤・健康・栄養研究所



データ共有に関する我が国の課題

- データ共有に関する国レベルのルール、ガイドライン欠如
 - データ生産者のデータ所有意識
 - 研究者へのインセンティブ付与の仕組み
- 機微情報のDB化のための国レベルのルール、ガイドライン欠如
 - パーソナルゲノム等の共有と保護のバランス
 - 国外からの利用への対応
 - AMEDとの連携
- 人員、予算の圧倒的な不足
 - 欧米のDBセンターとの規模とは桁違い
 - ライフ分野のデータの特殊性、解析の複雑さ
 - バイオインフォマティクス人材の発掘、養成
- 持続可能な体制、予算の仕組みの構築
 - データ量の爆発への対応
 - 新たな種類のデータへの対応（フォーマット、オントロジー、品質管理）
- 産出データの共有からプロジェクトの立案、実行時への貢献

サービス活用に関する情報提供のお願い

NBDC関連サービスの活用に関する情報提供フォーム

科学技術振興機構ホームページ > NBDCポータル > NBDC関連サービスの活用に関する情報提供フォーム

NBDCやNBDCがファンドしているサービスの活用例を教えてください。
例えば、論文、学会発表、発表スライド、寄稿記事など。
わが国のデータベース環境整備を継続するために、あなたからのフィードバックが必要です。

○本フォームの対象となるサービス一覧は以下をご参照ください。
<https://biosciencedbc.jp/> (トップページのリンク集)
<http://dbcls.rois.ac.jp/services/>

※お寄せ頂いた情報は、後日、NBDCポータル(<https://biosciencedbc.jp/>)で紹介させて頂く場合があります。
※回答を要するお問い合わせやご意見は、本フォームではなく、以下のフォームをご利用ください。
NBDCお問い合わせ・ご意見・ご要望フォーム
https://form.jst.go.jp/enquetes/contact_nbdc

利用したサービス	必須	URLもしくはサービス名称
成果のURL	必須	ジャーナルやPubMed、学会年会の要旨ページ、その他ご発表スライド、寄稿記事など。 ※URLがない場合は書誌情報を記入ください。
【差し支えなければ以下の点もお教えください】		
どのように利用されましたか？	例) 「スクリーニングで単離したサンプルの進化系統解析を行い、新規知見を得た。口の情報は上記DBにないので、○○DBを併用した」	
氏名		
所属名		
メールアドレス		

1分で教えてください!
活用例 >

NBDCパンフレット (PDF: 3.17MB / 2016/06/30更新)

新着情報

- 2017/06/21 [NBDCヒトデータベース] 制限公開データ1件が追加されました (hum0005_v3)
- 2017/06/21 [NBDCヒトデータベース] 制限公開データが追加されました (hum0006_v2)
- 2017/06/09 活用事例の投稿フォームが新しくなりました
- 2017/05/26 [NBDCヒトデータベース] 国立大学院医学系研究科 生殖・発達・加齢医学専攻 小児医学講座 からの制限公開データ (Type I) を公開しました (hum0096)

ニュース一覧へ



- 散在するデータベースを、まとめて、使い易く -
バイオサイエンスデータベースセンター

[National Bioscience Database Center](#)

English [サイトマップ](#)

[Search for...](#) [Search](#)



国立研究開発法人
科学技術振興機構
文字サイズ変更 [大](#) [中](#) [小](#)

ホーム
NBDCについて
研究開発
公募情報
採用情報
イベント
人材支援
アクセス
リンク

NBDCは、日本の生命科学研究を推進するために、データベースをつなげて使い易くします。
 そのためにNBDCや協力機関は、以下のようなサービスやウェブサイトを作成・提供しています。

 生命科学全体のデータベース統合

[Integbioデータベースカタログ](#)

[データベース横断検索](#) [国内外DBを一括検索] 

[生命科学系データベースアーカイブ](#)

[NBDC RDFポータル](#)

 結合のための連携

[integbio.jp: 4 県合同ポータルサイト](#)

[NBDCグループ共有データベース](#)

[BioHackathon](#)

 NGSハンズオン講習会
8/28(月)~9/1(金) 受講者募集中(-6/23止)

 お問い合わせ・ご意見・ご要望
サービスや事業に関する
ご意見等をお寄せください。

 1分で教えてください!
あなたの
活用例

 NBDCパンフレット
(PDF: 3.17MB/
2016/06/30更新)

 分野ごとのデータベース統合

 ヒトと医・薬

[NBDCヒトデータベース](#)

[ヒトゲノムデータベース](#)

[KERO: 疾患マルチオミクスデータベース](#)

[KEGG MEDICUS: 疾患・医薬品統合リソース](#)

 生命を支える分子

[DDBJ: 日本DNAデータバンク](#)

[PDBj: 日本蛋白質構造データバンク](#)

[TogoProt: 蛋白質関連データベース統合検索](#)

[jPOST: プロテオームリポジトリ/データベース](#)

[JCGGDB: 日本糖鎖科学統合データベース](#)

[GlyTouCan: 糖鎖構造リポジトリ](#)

[MassBank / Bio-MassBank / KNAPSAcK Family](#)

 ゲノムから個体へ

[PGDBj: 植物ゲノム統合データベース](#)

[MicrobeDB.jp: 微生物関連データベース](#)

[ゲノムネット](#)

[1-phenome: モデル動物表現型データ](#)

[SSBD: 生命動態システム科学統合データベース](#)

 大量の配列データを扱いやすく

[DBCLS SRA](#)

[RefEx / 総合遺伝子検索 GGRNA](#)

 さまざまな総合コンテンツ

[生物アイコン](#)

[生命科学系主要プロジェクト一覧](#)

[Webリソースポータルサイト](#)

[ゲノム解析ツールリンク集](#)

[HOWDY-R / GenLibi](#)

 開発ツール

[TogoDB / TogoWS](#)

[DBCLS Galaxy](#)

[BodyParts3D / Anatomonranhv](#)

[新着情報](#) [RSS](#)

2017/06/21
[\[NBDCヒトデータベース\] 制限公開データ1件が追加されました \(hum0005.v3\)](#)

2017/06/21
[\[NBDCヒトデータベース\] 制限公開データが追加されました \(hum0006.v2\)](#)

2017/06/09
[活用事例の投稿フォームが新しくなりました](#)

2017/05/26
[\[NBDCヒトデータベース\] 東京大学医学系研究科 生殖・発達・加齢医学専攻 小児医学講座からの制限公開データ \(Type I\) を公開しました \(hum0096\)](#)

[ニュース一覧へ](#)



科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency



© 2017 統合データベース講習会 Licensed Under CC 表示 2.1 日本

46

<https://biosciencedbc.jp/>