

2021年6月17日

統合データベース講習会：AJACSオンライン1 「情報の在処を調べて利用する」

NBDCのサービスを使って
基本的なDBの使い方を知る
～生命科学系のデータを活用するために～

箕輪 真理

ライフサイエンス統合データベースセンター(DBCLS)、ROIS-DS
バイオサイエンステ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. DBカタログ、横断検索、データダウンロード
サービスの紹介 
New Interface !
5. ヒトデータ関連サービス
6. その他のサービス・ツール
7. 今後に向けて

講習会の資料置き場

「AJACSオンライン6」で検索



申込のサイトです

開催概要

日時	2021年6月17日（木）13:30～17:00
定員	500名
開催方法	オンライン
※受講に必要な端末（パソコン、タブレット等）、ネットワーク等はご自身でご準備ください。	
参加費	無料
参加方法	開催日の数日前に、お申し込み時にご登録いただいたメールアドレスへご連絡いたします。 ※参加者の通信環境、視聴端末設定等により当日視聴できない場合、JSTは対応いたしかねます。
主催	国立研究開発法人科学技術振興機構バイオサイエンスデータベースセンター（NBDC）
共催	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構データサイエンス共同利用基盤施設ライフサイエンス統合データベースセンター（DBCLS）

申込
申込締切：6月10日（木）深夜24時

このあたりにgithubのリンクあり

お問い合わせ

AJACS@biosciencedbc.jp
([AT]を @ にかえてください)

プログラム

13:30～15:10 NBDCのサービスを使って基本的なDBの使い方を知る
箕輪真理（NBDC/DBCLS）
目標：NBDCのサービスを使って、研究に必要なデータ（ベース）や情報を入手できる。

15:20～17:00 PubMedをフル活用して論文執筆を効率化する
山本泰智（DBCLS）
目標：PubMedの使い方が身につき、自身に必要な文献を効率よく見つけられる。

<https://github.com/AJACS-training/AJACS87>

講習会のプログラム&資料

main · 1 branch · 0 tags

Go to file · Download · Code

AJACS-nbdc Create README.md · 82a3824 · 9 days ago · 3 commits

01_minowa	Create README.md	9 days ago
02_yamamoto	Create README.md	9 days ago
README.md	Create README.md	9 days ago

README.md

AJACS87

統合データベース講習会：AJACS オンライン6

公式ウェブページ

[統合データベース講習会：AJACS オンライン6](https://github.com/AJACS-training/AJACS87)

開催概要

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講習会です。

日時

2021年6月17日（木）13:30～17:00

開催方法

オンライン

プログラム

- 13:30～15:10 NBDCのサービスを使って基本的なDBの使い方を知る箕輪 真理（NBDC/DBCLS）
- 15:20～17:00 PubMedをフル活用して論文執筆を効率化する山本 泰智（DBCLS）



◆Webサイトへのアクセスについて

- クリックは最小限に
- 反応が無くてもしばらく待つ

◆録画について

- 配信の画面を録画して後日公開予定

◆質問フォームのご案内

- <https://www.sli.do/jp>あるいはsli.do と検索（スマホでも）
- #「AJ87」 と入力
- 質問をする

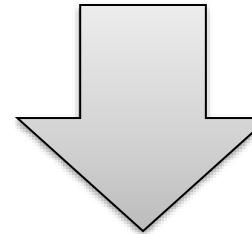
※ 今回の講習会用のEventです。

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. DBカタログ、横断検索、データダウンロードサービスの紹介
5. ヒトデータ関連サービス
6. その他のサービス・ツール
7. 今後に向けて

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

日本の代表的な生命科学系データベース

- ◆ DDBJ (DNA Data Bank of Japan)
 - DNA塩基配列を収集
 - 国立遺伝学研究所 生命情報・DDBJ センター
(静岡県三島市)
- ◆ PDBj (Protein Data Bank Japan)
 - タンパク質の立体構造を収集
 - 大阪大学蛋白質研究所
- ◆ KEGG (Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes)
 - 生命情報をシステムとして表現
 - 京都大学化学研究所バイオインフォマティクスセンター

構築法から見たデータベースの分類

(「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		不特定多數	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

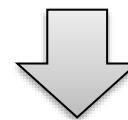
2

(→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)

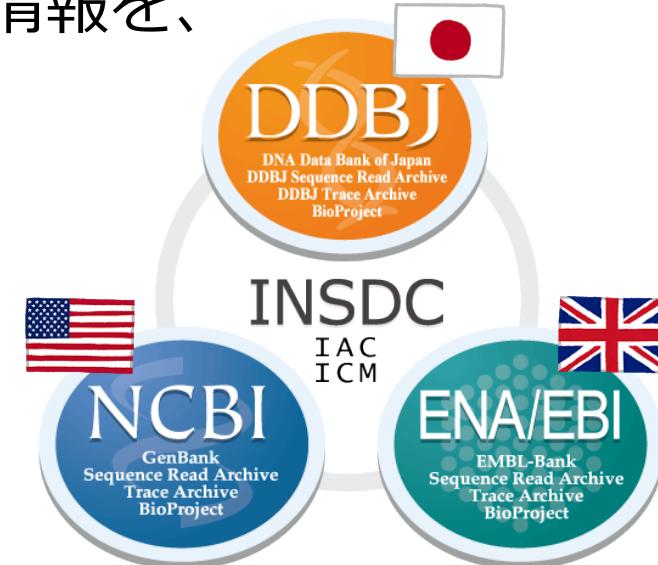
- ◆ DDBJ/GenBank/ENAおよびwwPDBでは、全世界で解読された塩基配列および立体構造情報を、

- 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



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！

国際動向と日本の対応

2013年 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」



2016年 G7科学技術大臣会合
オープンサイエンス作業部会設置



2017年 G7科学技術大臣会合
①オープンな研究工コシステムのためのインセンティブ
②研究データの最適利用のためのインフラ



2020年 G7科学技術大臣宣言
オープンサイエンスの重要性を認識

総合科学技術・イノベーション会議

- 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
(H26(2014).12.9～H27(2015).3.30)

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

- 国際的動向を踏まえたオープンサイエンスの推進に関する検討会
(H29(2017).12.27～R1(2019).8.20)
研究データ基盤整備と国際展開WG
報告書①R1.8.20②R3.3
 - ・公的資金を活用して生み出された研究データの管理・利活用の基本方針
 - ・管理・利活用ポリシー策定ガイドライン
 - ・データリポジトリ整備・運用ガイドライン
 - ・オープン＆クローズ戦略、知財戦略

Findable (見つけられる)

Accessible (アクセスできる)

Interoperable (相互運用できる)

Re-usable (再利用できる)

2011年頃から研究コミュニティで議論が開始

2014年第4回Research Data Alliance 定例会議の
ワーキンググループでまとめられた

2015年のNBDC/DBCLS BioHackathonでも議論され
論文が公開された

※FAIR原則について詳しく知りたい方はNBDCのサイトで
"FAIR"と検索→「データ共有の基準としてのFAIR原則」

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. DBカタログ、横断検索、データダウンロードサービスの紹介
5. ヒトデータ関連サービス
6. その他のサービス・ツール
7. 今後に向けて

科学技術振興機構(JST) <http://www.jst.go.jp/>

(JST第4期中長期目標 (H29年2月) より)

III. 研究開発成果の最大化 その他の業務の質の向上に関する事項

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

バイオサイエンスデータベースセンター(NBDC)
<https://biosciencedbc.jp/>

データベース統合を通じて新たな知識へ

NBDCは生命科学データベースに関する日本の中核機関として、新たな知識の創出を促進するため、データの共有と統合に向けた研究開発とサービス提供を行っています

ひろく—データの共有（再利用に適したデータ形式やルールの整備、ガイドラインの作成）

つなげ—データベースの統合（データをつなげるための技術開発や用語整理、様々な分野でのデータベース構築支援）

つかう—データの利活用（データ利用者が使いやすいアプリの開発、「データ駆動型研究」のためのデータやツール提供）

詳細は“[NBDCについて](#)”をご覧ください。

統合データベースの沿革

なぜ「統合データベースプロジェクト」が必要だったか

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核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
ライフサイエンステーディア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

詳細は、[広報活動ページのパンフレット](#)をご覧ください

生命科学分野のDBに対する要望

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持っていて、
公開もしているのでは?



DB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



DB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とら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



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



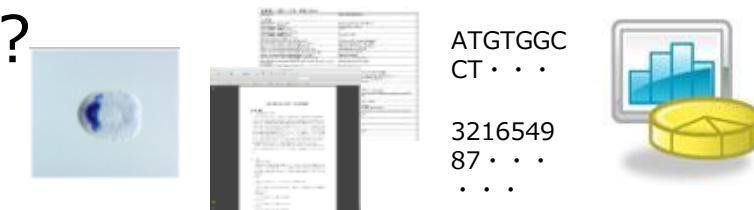
- 必要なデータが入っているか？

使いたいデータが見つからない
公的プロジェクトの成果が非公開

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 無い
分野ごとにまちまちな用語



- どのように使って良いのか？

利用に際しての条件がどこに書いてあるのか？
あったとしてもDBごとにはばらばらな条件
商用可能か？
契約が必要？
使用料は必要？
論文に引用してもいいのか？その方法は？



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

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

バイオサイエンスデータベースセンター(NBDC)
<https://biosciencedbc.jp/>

データベース統合を通じて新たな知識へ

NBDCは生命科学データベースに関する日本の中核機関として、新たな知識の創出を促進するため、データの共有と統合に向けた研究開発とサービス提供を行っています

ひろくデータの共有（再利用に適したデータ形式やルールの整備、ガイドラインの作成）

つなげデータベースの統合（データをつなげるための技術開発や用語整理、様々な分野でのデータベース構築支援）

つかうデータの利活用（データ利用者が使いやすいアプリの開発、「データ駆動型研究」のためのデータやツール提供）

詳細は“[NBDCについて](#)”をご覧ください。

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。



Attribution(BY)

表示

作品のクレジットを表示すること



NoDerivs

改変禁止

元の作品を改変しないこと



NonCommercial

非営利

営利目的での利用をしないこと



ShareAlike

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種類の
利用条件を選択することができる



CC-BY ジャパンクリエイティブ・コモンズ・ジャパン (<http://creativecommons.jp/licenses/>)

高

利用の自由度

中

NBDCが使用するライセンス

バイオサイエンスデータベースセンター(NBDC)
<https://biosciencedbc.jp/>

データベース統合を通じて新たな知識へ

NBDCは生命科学データベースに関する日本の中核機関として、新たな知識の創出を促進するため、データの共有と統合に向けた研究開発とサービス提供を行っています

ひろくデータの共有（再利用に適したデータ形式やルールの整備、ガイドラインの作成）

つなげてデータベースの統合（データをつなげるための技術開発や用語整理、様々な分野でのデータベース構築支援）

つかうデータの利活用（データ利用者が使いやすいアプリの開発、「データ駆動型研究」のためのデータやツール提供）

詳細は“[NBDCについて](#)”をご覧ください。

。

連邦型統合DB (⇒中央集中型DB)

- つなげる技術開発
- 分野ごとのDB構築支援



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	
<p>小原 雄治 Yuji Kohara 情報・システム研究機構ライフサイエンス 統合データベースセンター長 </p> <p>2011～13 データベース統合に關わる基盤技術開発</p> <p>従来型の大規模集中型のデータベース統合ではなく、全く新しい「フェデレーション(連邦)型」のデータベース統合を行うために、RDFを中心とする技術を用いて、DBpediaやDBPediaなど国内の既存データベース、統合化推進プログラムの分野別データベースなどを分散的に結ぶ新たな統合のシステムを開発し、統合化に必要な要素技術の開発を行っています。また、すでに蓄積の始まっている複数世代のデータベースをはじめとした大規模データの利用に関する技術開発やサービスの提供を実施。データの利活用をめざすためのさまざまな活動を行っています。</p> <p>関連項目: http://logoh.cbsi.jp/jp/ シーザーライブスケープウェブ: http://firstlifesciencedb.jp/ GGNNA: http://ggna.dbcls.jp/ RefSeq: http://refseq.ncbi.nlm.nih.gov/ Allie: http://allie.dbcls.jp/ Togog Genome: http://togogenome.org/ 他</p>	<p>統合のためにDBCLSが提供するサービス 統合(トーゴー) </p> <p>生命知識の統合と発見 ※2014年度からはNBDCとの共同研究として、「基盤技術開発」を継続しています。</p>
<p>2010～ 生命科学系コンテンツ 統合化推進プログラム 生物種、個々の目的やプロジェクトを超えて、幅広く 生命科学分野DBの統合を実施 </p>	
<p>有田 正規 Masanori Arita 情報・システム研究機構立憲館学研究所 教授 </p> <p>2010～ 物質循環を考慮したメタボロミクス情報基盤</p> <p>2014～16 生物種メタボロームモデル・データベースの構築</p>	<p>木下 壽子 Kyoko F. Aoki-Kinoshita 新潟大学理工学部 教授 </p> <p>2017～ 環境科学ポータルの構築</p>
<p>金谷 重彦 Shigeihiko Kanaya 帝京平成大学薬学研究科 大学院薬学研究科 教授 </p> <p>2011～13 メタボローム・データベースの開発</p>	<p>成松 久 Hisashi Narimatsu 東京理科大学理学系研究科 研究員 </p> <p>2014～16 環境統合データベースおよび 国際環境構造リポジトリの開発</p> <p>2011～13 環境統合データベースと研究支援ツールの開発</p>
<p>石濱 泰 Yasushi Ishihama 京都大学 大学院薬学研究科 教授 </p> <p>2010～ プロテオームデータベースの機能深化化 と構造基盤化</p> <p>2015～17 プロテオーム統合データベースの構築</p>	<p>栗栖 澄嗣 Genji Kurisu 大阪大学蛋白質研究所 教授 </p> <p>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</p>
<p>徳永 勝士 Katsushi Tokunaga 日本農業研究センター／農研コモプロジェクト戸山プロジェクト長 </p> <p>2014～16 個別化医療に向けたヒトゲノムリエーションデータベース 2011～13 ヒトゲノムリエーションデータベースの開発</p>	<p>中村 春木 Haruki Nakamura 大阪大学蛋白質研究所 所長 教授 </p> <p>2014～16 蛋白質構造データバンクの高度化と統合化</p> <p>2011～13 蛋白質構造データバンクの国際的な構築と統合化</p>
<p>田畠 英之 Satoshi Tabata かづさDNA研究所 所長 </p> <p>2017～ 個体ゲノム時代に向けた 植物ゲノム情報解析基盤構築</p> <p>2014～16 植物ゲノム情報活用のための 統合研究基盤の構築</p> <p>2011～13 ゲノム情報に基づく植物データベースの統合</p>	<p>PDBj 蛋白質構造データバンク </p> <p>2014～16 蛋白質構造データバンクの国際化 と統合化</p> <p>2011～13 蛋白質構造データバンクの国際化と統合化</p>
<p>岩坪 威 Takeshi Iwabuchi 東京大学 大学院 医学系研究科 教授 </p> <p>2011～13 ヒト疾患画像データベース</p>	<p>沖 真弓 Shinya Oki 京都大学 大学院 医学研究科 待定期教授 </p> <p>2017～ エビゲノミクス統合データベースの開発と 機能拡充</p>
<p>川口 勝志 Hiroshi Matsuya 理化学研究所バイオソースセンター ユニットリーダー </p> <p>2014～16 生命と環境のフエノーム統合データベース</p>	<p>黒川 謙 Ken Kurokawa 情報・システム研究機構立憲館学研究所 教授 </p> <p>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</p> <p>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</p> <p>2011～13 ゲノム・メタゲノム情報を基礎とした 微生物DBの統合</p>
<p>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 </p> <p>2011～13 生命と環境のフエノーム統合データベース</p>	<p>MicrobeDB.jp https://microbedb.jp/</p>
<p>松田 文彦 Fumihiko Matsuda 京都大学 大学院 医学系研究科 别属専門職課程 教授 </p> <p>2011～13 大規模ゲノム疾患研究の統合情報基盤の構築</p>	<p>KEGG MEDICUS https://www.kegg.jp/medicus/</p>
<p>川西 啓志 Hiroshi Kawachi 理化学研究所バイオソースセンター ユニットリーダー </p> <p>2014～16 生命と環境のフエノーム統合データベース</p>	
<p>Iphenome http://iphenome.info/</p>	
<p>Human Genetic Variation Browser http://www.genome.med.kyoto-u.ac.jp/SnpDB/index.html</p>	

https://biosciencedbc.jp/about-us/files/NBDC_pamphlet202006.pdf

23

バイオサイエンスデータベースセンター(NBDC)
<https://biosciencedbc.jp/>

データベース統合を通じて新たな知識へ

NBDCは生命科学データベースに関する日本の中核機関として、新たな知識の創出を促進するため、データの共有と統合に向けた研究開発とサービス提供を行っています

ひろくデータの共有（再利用に適したデータ形式やルールの整備、ガイドラインの作成）

つなげてデータベースの統合（データをつなげるための技術開発や用語整理、様々な分野でのデータベース構築支援）

つかうデータの利活用（データ利用者が使いやすいアプリの開発、「データ駆動型研究」のためのデータやツール提供）

詳細は“[NBDCについて](#)”をご覧ください。

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. DBカタログ、横断検索、データダウンロードサービスの紹介
5. ヒトデータ関連サービス
6. その他のサービス・ツール
7. 今後に向けて

「NBDC」で検索

The screenshot shows the NBDC homepage with a search bar at the top. A red box highlights the search term 'NBDC'. Below the search bar, there's a navigation menu with 'サービス' (Services) highlighted by a red box. The main content area features a blue banner with the text 'データベース統合を通じて新たな知識へ' (Through the integration of databases, new knowledge). Below the banner, there are links for Catalog, Cross search, Archive, Human data, TO GO VAR, and NBDC Portal. A red box highlights the 'すべてのサービス' (All services) button. The '新着情報' (New information) section displays two items: 'AJACSオンライン 7' (AJACS Online 7) and 'AJACSオンライン 6'. At the bottom, there are buttons for 'すべて' (All), 'イベント' (Events), '更新情報' (Update information), and 'その他' (Others).

「データベース利用者」をクリック

サービス

NBDCは、共同研究開発や委託研究開発を通じ、Webサービスを開発・運用あるいは支援しています。成果発表の際、利用されたサービスの名称・URLの記載や関連論文の引用をお願いいたします。サービスの維持・改善のため、あなたの声が必要です。[活用に関する情報提供フォーム](#)にて利用例をお寄せください。

対象者・目的別

- 1. データベース利用者向け（閲覧）**
Webブラウザ経由で既存のデータベースを検索・参照する
- 2. アプリケーション開発者向け（API）**
ご自身でデータベース・ツールを開発する

- 50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

1. データベース利用者向け

カテゴリー

> データベース統合 > 教材・資料 > ヒト > ゲノム > メタゲノム > エピゲノム
> 遺伝子 > 遺伝子発現 > NGS > タンパク質 > プロテオーム > グライコーム
> メタボローム > 医薬品 > 疾患 > 自然言語処理 > SPARQL検索

△このページのトップに戻る

Websiteへ

説明

カテゴリー

用途・サービス名称

サービス

概要

データベース統合

生命科学のデータベースや特許、文献情報を全文検索

> 生命科学データベース横断検索



概要

国内の生命科学のデータを検索してダウンロード

> 生命科学系データベース アーカイブ



概要

生命科学のデータベース情報を検索

> Integbioデータベースカタログ



概要

国内外のRDFデータのメタデータや関係を閲覧

> NBDC RDFポータル



概要

国内外の主要データベースを検索・取得・形式変換・RDF化

> TogoWS



概要

表形式の独自データベースを検索・再利用

> TogoDB



概要

教材・資料

3D人体解剖図を検索

> BodyParts3D



概要

生命科学分野の論文の日本語解説を検索



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持っていて、
公開もしているのでは?



NBDCのサービス

DB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



DB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とら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

データの一括
ダウンロード

- 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：2489件（国内1270件以上）DBのカタログ
- 20種類程度の記述項目
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

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

1. データベース利用者向け

カテゴリー

- > データベース統合
- > 教材・資料
- > ヒト
- > ゲノム
- > メタゲノム
- > エピゲノム
- > 遺伝子
- > 遺伝子発現
- > NGS
- > タンパク質
- > プロテオーム
- > グライコーム
- > メタボローム
- > 医薬品
- > 疾患
- > 自然言語処理
- > SPARQL検索

[△ このページのトップに戻る](#)

カテゴリー

用途・サービス名称

サービス

概要

データベース統合

生命科学のデータベースや特許・文献情報を全文検索



概要

国内の生命科学のデータを検索してダウンロード



概要

生命科学のデータベース情報を検索

> Integbioデータベースカタログ



概要

国内外のRDFデータのメタデータや関係を開覧

> NBDC RDFポータル



概要

国内外の主要データベースを検索・取得・形式変換・RDF化

> TogoWS



概要

表形式の独自データベースを検索・再利用

> TogoDB



概要

教材・資料

3D人体解剖図を検索

> BodyParts3D



概要

生命科学分野の論文の日本語解説を検索



- 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 (1037)
- + 植物 (405)
- + 原生生物 (92)
- + 菌類 (190)
- + 真正細菌 (258)
- 古細菌 (81)
- ウイルス (93)

タグ <対象>

- ゲノム/遺伝子 (923)
- cDNA/EST (286)
- 遺伝的多様性 (250)

+ 続きを見る

タグ <データの種類>

- 表現型 (158)
- バイオリソース (193)
- 手法 (175)

+ 続きを見る

カタログ

一覧内の検索
絞り込み

データベースのレコード一覧 (件数: 2489)

最初へ 前へ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 次へ 最後へ

並べ替え: [レコード公開度](#) ▾

DBの一覧



Genome Properties

運用機関: EMBL-EBI

生物種: All

説明: 各種生物のゲノム内に機能的に連続的なタンパク質（ペプチドを構成するタンパク質など）がどの程度まとまって存在するかの情報を（Genome Properties）を算出した結果を収録しており、任意のゲノ... [詳細へ](#)



Cucurbit Genomics Database: CuGenDB

運用機関: Boyce Thompson Institute (BTI), Cornell University

生物種: Cucurbitaceae

説明: メロン、キュウリ、スイカ、カボチャ、ヒョウタンなどのウリ科植物のゲノムデータベースです。全ゲノム情報、RNA-seqコレクション、ESTのデータを収録しています。各生物種ごとに遺伝子名や... [詳細へ](#)

[一括ダウンロード](#)



AlloMAPS: Allosteric Mutation Analysis and Polymorphism of Signaling database

運用機関: Bioinformatics Institute (BII), A*STAR

生物種: All

説明: アロステリックタンパク質やそのシグナル伝達のデータベースです。タンパク質のPDB ID、遺伝子名、残基数などの情報を収録しており、各タンパク質の3次元構造と、結合／変異サイトの位置や... [詳細へ](#)

[一括ダウンロード](#)



SwissRegulon

運用機関: Swiss Institute of Bioinformatics (SIB), Switzerland

生物種: *Bacillus subtilis* | *Brucella suis* | *Burkholderia pseudomallei* K96243 | *Burkholderia thailandensis* E264 | *Chlamydophila caviae* | ...

説明: 遺伝子発現調節部位についてのゲノムワイドアノテーションを収載したデータベースです。モデル生物全体のプロモーター領域にある調節モチーフ、プロモーター、およびTF結合部位 (TFBS) のゲ... [詳細へ](#)

[一括ダウンロード](#)



EU Clinical Trial Register: EUCTR

運用機関: European Medicines Agency, London, United Kingdom

生物種: *Homo sapiens*

説明: 2004年5月1日以降にEUまたはEEAにおいて開始された医薬品に関する介入的臨床試験に関する情報を収載したレジストリです。 [詳細へ](#)

[一括ダウンロード](#)



INSDC: International Nucleotide Sequence Database Collaboration

運用機関: European Bioinformatics Institute (EMBL-EBI), 国立遺伝学研究所, 国立情報学研究所, DDBJセンター, National Center for Biotechnology Information (NCBI)

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](#)
- [ご利用にあたって](#)
- [類似サイトリンク集](#)

新着情報

- 2021/06/08: 3件のレコードを追加しました。
- 2021/05/26: 2件のレコードを追加しました。
- 2021/03/17: 2件のレコードを追加しました。
- 2021/03/10: 6件のレコードを追加しました。
- 2021/03/03: 8件のレコードを追加しました。

本カタログの使い方

Integbio.jp

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

4-1

複数種類のタグを用いて絞り込み

全条件の解除

個別条件の解除

一覧を絞り込む

生物種

- + 動物 (1016)
- + 植物 (400)
- + 原生生物 (92)
- + 菌類 (183)
- + 真正細菌 (253)
- 古細菌 (81)
- ウイルス (93)

タグ<対象>

- ゲノム/遺伝子 (908)
- cDNA/EST (285)
- 遺伝的多様性 (245)
- + 続きを見る

タグ<データの種類>

- 表現型 (155)
- バイオリソース (192)
- 手法 (172)
- + 続きを見る

稼動状況

- 稼動中
- 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

1つ選択

複数選択可

1つ選択

1つ選択

複数選択可

全条件をリセット

一覧内を検索する

データベースのレコード一覧 (件数: 22)

生物種: ヒト × カテゴリ: 健康/疾患 × 発現 × 地域: 日本 ×

toxRank
運用機関: 国立研究開発法人産業技術総合研究所 創薬分子プロファイリング研究室
生物種: *Homo sapiens* | *Rattus norvegicus*
説明: 低分子化合物を曝露した際の遺伝子発現データを用いて、ユーザーが入力した類似の発現プロファイルを持つ化合物一覧の類似度を表示するアプリケーション

toxBridge
運用機関: 国立研究開発法人産業技術総合研究所 創薬分子プロファイリング研究室
生物種: *Homo sapiens* | *Rattus norvegicus*
説明: 低分子化合物を曝露した際の遺伝子発現データを数理解析した結果を格納するOpenTG-GATEsに登録された約170化合物によるin vivo (ラット肝臓)やin vitro (ヒト肝臓)

DILI-cSEARCH
運用機関: 国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所, 熊本大学
生物種: *Homo sapiens* | *Rattus norvegicus*
説明: 医薬品および化学物質によって引き起こされる肝毒性に関するデータベース (Open TG-GATEs, DrugMatrix, LINKS, Liver Toxicity Knowledge Base) に登録された約170化合物によるin vivo (ラット肝臓)やin vitro (ヒト肝臓)

全条件をリセット

一覧内を検索する

データベースのレコード一覧 (件数: 9)

キーワード検索 “インフルエンザ”

VIRsRNAdb
運用機関: Bioinformatics Centre, Institute of Microbial Technology, Council of Scientific and Industrial Research (CSIR)
生物種: *Arenaviridae* | *Bunyaviridae* | *Coronaviridae* | *Filoviridae* | *Flaviviridae* | ...
説明: ワイルスゲノム領域を標的とするウイルスの siRNA / shRNA に関する情報を収録しています。インフルエンザ、SARSおよび肝炎ウイルスを含む重要なヒトウイルスについて、siRNA 配列、ウイルス... 詳細へ

The MOuse NOncode Lung database: MONCldb
運用機関:
生物種: *Mus musculus*
説明: Collaborative Cross (<http://compeng.unc.edu/>) のファンダーマウスにおいて、インフルエンザおよび SARSによる呼吸器感染症に応答して発現する長鎖ノンコーディング RNA (lncRNA) のアノ... 詳細へ

Influenza Virus Resource
運用機関: National Center for Biotechnology Information (NCBI)
生物種: *Influenza virus*
説明: NIAID Influenza Genome Sequencing Project および GenBank から得られたデータを、インフルエンザ配列解析ツール、ならびに GenBank へのアノテーション付与・データ提出ツールと組み合わせ... 詳細へ

Influenza Research Database: IRD
運用機関: Beijing Genomics Institute (BGI)
生物種: *Influenza virus*
説明: BGI が作成したインフルエンザウイルスの完全なゲノム配列の他、その他すべての公開されたインフルエンザウイルス配列を専門家のアノテーションを付した上で収録したデータベースです。ウェ... 詳細へ

4-1



Influenza Virus Resource

運用機関: National Center for Biotechnology Information (NCBI)

生物種: *Influenza virus*

説明: NIAID Influenza Genome Sequencing Project および GenBank から得られたデータを、インフルエンザ配列解析ツール、ならびに GenBank へのアノテーション付与・データ提出ツールと組み合わせたものです。

[詳細へ](#)

オリジナルサイトへのリンク

NCBI Resources How To Search Influenza Virus Database Information, Search and Analysis Sign in to NCBI

Influenza Virus Resource
Information, Search and Analysis

Related links New features How to cite Contact us Help

Covid-19 Information
Public health information (CDC) | Research information (NIH) | SARS-CoV-2 data (NCBI) | Prevention and treatment information (HHS) | Español

Overview Database Genome Set BLAST Annotation Submission FTP Virus resources

Search, retrieve and analyze Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) sequences in NCBI Virus. See all publicly available virus sequences in newly designed interface at NCBI Virus and send us your feedback!

Protein or nucleotide sequences can be retrieved from the database using GenBank accession numbers or search terms. Multiple queries can be built by clicking the "Add Query" button every time a new query is made, and queries in any combination from the Query Builder can be selected to get sequences in the database. Sequences can be downloaded, and it is possible to analyze them using the multiple sequence alignment or tree building tool integrated to the database.

Get sequences by accession
Enter a comma or space separated list of sequence accessions or upload text file with this list.
Upload ファイルを選択 選択されていません Accessions
Add query Show results

Select sequence type:
Protein Protein coding region Nucleotide

Search for keyword:
Keyword Search in strain name

Define search set:
Type Host Country/Region Protein Subtype N Sequence length Min: Max: Collection date From: To: Release date Year Month Day Year Month Day

A Avian Northern temperate H 1 1 1 Full-length only
B Bat PB2 2 2 Full-length plus
C Blow fly PB1-P2 3 3 Full-length plus

レコード詳細

力タログ掲載内容
(海外のサイトも日本語で説明付与)

名称:	名称:
別称:	別称:
URL:	URL:
運用機関名:	運用機関名:
運用機関所在国・地域:	運用機関所在国・地域:
説明:	説明:
生物種:	生物種:
タグ (対象):	タグ (対象):
タグ (データの種類):	タグ (データの種類):
論文等 (PubMed ID/DOI):	論文等 (PubMed ID/DOI):
言語:	言語:
稼動状況:	稼動状況:
一括ダウンロードデータ:	一括ダウンロードデータ:
データベースの利用許可:	データベースの利用許可:
データベースの使い方:	データベースの使い方:
データベースの連絡先:	データベースの連絡先:
API / SPARQL endpoint:	API / SPARQL endpoint:
LSDBアーカイブへのリンク:	LSDBアーカイブへのリンク:
MEDALSデータベース便覧へのリンク:	MEDALSデータベース便覧へのリンク:
統合TVへのリンク:	統合TVへのリンク:
FAIRsharingへのリンク:	FAIRsharingへのリンク:
類似データベース:	類似データベース:
レコード管理者:	レコード管理者:
レコードの由来:	レコードの由来:
レコード公開日:	レコード公開日:
レコード最終更新日:	レコード最終更新日:

- ・ LSDBアーカイブ（NBDCが提供するアーカイブにデータあり）
- ・ 統合TV（DB等の説明動画あり）
- ・ 一括ダウンロード（オリジナルサイトでのデータDLが可能）

統合TV
運用機関: 情報・システム研究機構 ライフサイエンス統合データベースセンター
生物種:
説明: 統合TVは、ライフサイエンス統合データベースセンター(DBCLS)が発信するデータベース(DB)やツールの使い方を紹介した動画コンテンツです。 詳細へ

LSDBアーカイブへ
統合TVへ
一括ダウンロード可

運用終了
WINGpro
運用機関: 国立研究開発法人科学技術振興機構 バイオサイエンスデータベースセンター
生物種:
説明: ライフサイエンス分野のデータベースについての情報が収集、整理、分類されており、現在のところ約417件の記事が存在します。ディレクトリからは、データベースの構築法による分類と生物種お 詳細へ

LSDBアーカイブへ
統合TVへ

休止
(14日以上)
都道府県健康・栄養調査結果
運用機関: 青森県立保健大学 健康科学部
生物種: *Homo sapiens*
説明: 国民健康・栄養調査の結果（全国）および各都道府県から提供された健康・栄養調査結果の報告書等に記載されている公開データを参照し、主に「健康日本21」に掲げられている主要指標につ... 詳細へ

一括ダウンロード可

1. 【稼動中】アクセス可能
2. 【休止】アクセスできない期間が〇日継続中
3. 【公開停止中】公開が停止
4. 【運用終了】運用が終了

- 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 (1016)
- + 植物 (400)
- + 原生生物 (92)
- + 菌類 (183)
- + 真正細菌 (253)
 - 古細菌 (81)
 - ウイルス (93)

タグ <対象>

- ゲノム/遺伝子 (908)
- cDNA/EST (285)
- 遺伝的多様性 (245)

[+ 続きを見る](#)

タグ <データの種類>

- 表現型 (155)
- バイオリソース (192)
- 手法 (172)

[+ 続きを見る](#)

稼動状況

稼動中

休止

公開停止中

運用終了

地域

日本

データベースのレコード一覧 (件数: 2460)

最初へ 前へ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 次へ 最後へ

並べ替え: レコード公開順

[一括ダウンロード可](#)[piRBase](#)

運用機関: Institute of Biophysics, Chinese Academy of Sciences

生物種: Homo sapiens | Mus musculus | Rattus norvegicus | Drosophila melanogaster | Caenorhabditis elegans |

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](#)
- [ご利用にあたって](#)
- [類似サイトリンク集](#)

- 生命科学系データベースを一覧から探す -
Integbioデータベースカタログ

ダウンロード

- カタログに掲載されているデータベース情報を表形式のリストとして以下からダウンロードできます。
 - * 利用許諾と対象レコードが異なる2種のダウンロードデータがありますので、ご利用前に必ず「ご利用にあたって」をご確認ください。
 - リストの各項目の詳細は「本カタログについて」のレコードの記述項目の表をご確認ください。
 - ダウンロードデータは毎日更新されます。

Integbio.jp由来のレコードのみ



- [integbio_dbcatalog_cc0_20200911_sjis.csv.zip \(505KB\)](#)
- [integbio_dbcatalog_cc0_20200911_utf8.csv.zip \(544KB\)](#)

全レコード (Integbio.jp 由来のレコード + FAIRsharing.org 由来のレコード)



- [integbio_dbcatalog_ccbysa_20200911_sjis.csv.zip \(688KB\)](#)
- [integbio_dbcatalog_ccbysa_20200911_utf8.csv.zip \(741KB\)](#)

RDF (準備中)

- カタログの全データはRDF (Resource Description Framework) 形式で [NBDC RDF Portal](#) からも提供されています。
- NBDC RDF Portalで提供するRDFデータは、カタログ本体の更新から数日～一週間程度遅れる場合があります。

新着情報

- 2020/09/08: 2019 NAR database issueを基に4件のレコードを追加しました。
- 2020/09/08: 2019 NAR database issueを基に1件のレコードを追加しました。
- 2020/08/25: 2019 NAR database issueを基に1件のレコードを追加しました。
- 2020/08/25: 1件のレコードを取り下げました。
- 2020/07/28: 2019 NAR database issueを基に1件のレコードを追加しました。

本カタログの使い方



33

統合TVにて解説動画が公開されています。(2017年10月)

[Vesiclepedia](#)

運用機関: La Trobe Institute for Molecular Sciences

[一括ダウンロード可](#)

Integbioデータベースカタログ 実習

※左側にある絞り込み機能を使ってみましょう

- 実習 1 「ヒト」の「エピジェネティクス」に
関係するDBはいくつ存在するか？
- 実習 2 そのうち日本国内で作成されたDBは
いくつ存在するか？
- 実習 3 そのうちのいくつが稼働しているか？
- 実習4（おまけ） カタログをダウンロードしてエクセルで開く。

実習1～3 一覧の絞り込み 機能を使う

全条件をリセット

一箇内在検索する

一箇を絞り込む

生物種

- 動物 (4)
 - ヒト (4)**
 - マウス (1)
 - ラット (0)
 - ショウジョウバエ (0)
 - 線虫 (0)
 - ニワトリ (0)
 - ゼブラフィッシュ (0)
 - ワシ (0)
 - カイコ (0)
 - イヌ (0)
 - デンリビンジャー (0)
 - ブタ (0)
 - アカゲラル (0)
 - カタユリハイボヤ (0)
 - メタカ (0)
 - その他の動物 (0)
- + 植物 (0)
- + 原生生物 (0)
- + 菌類 (0)
- + 真核細菌 (0)
- 古細菌 (0)
- ワイルス (0)

タグ<対象>

- ゲノム遺伝子 (3)
- eDNAEST (0)
- 遺伝的多様性 (3)
- エピジェネティクス (4)**
- DNA (1)
- RNA (1)
- タンパク質 (0)
- 糖質 (0)
- 脂質 (0)
- 代謝物 (0)
- 化学物質 (0)
- 葉 (0)
- 細胞オルガネラ (2)
- 個体/種 (0)
- 健康/疾患 (3)

- 用いる

タグ<データの種類>

- 表現型 (1)
- バイオリソース (0)
- 手法 (1)
- オントロジー/用語/命名法 (0)
- 環境 (0)
- 配列 (2)
- 3D構造 (0)
- 化学会社 (0)
- 発現 (3)
- 分布 (0)
- 相互作用/リエスウェイ (0)
- 生物分類 (0)
- 分類 (0)
- 画像/動画 (0)
- 書籍/キュメント (1)
- ポータル (1)
- リポジトリ (0)

- 使う

稼働状況

- 稼動中**
- 休止
- 公開停止中
- 運用終了

地域

- 日本

データベースのレコード一覧 (件数: 4)

並べ替え: レコード公開順

生物種: ヒト カテゴリ: エピジェネティクス 稼働状況: 稼動中 地域: 日本

P-CREATEゲノム解析データポータル

適用機関: 次世代がんP-CREATEサポート協賛事務局 (公益財団法人がん研究会 がん研究所内)

生物種: *Homo sapiens*

説明: 「次世代がん研究シーズ戦略的育成プログラム(P-DIRECT)」のゲノム解析データポータルを引き継ぎ、「次世代がん医療創生研究事業(P-CREATE)」で取得されるデータと併せて公開しています。オ... 詳細へ

IMETHYL: Integrative DNA methylation database

適用機関: 東京大学

生物種: *Homo sapiens* | *Mus musculus*

説明: 本データベースはヒトゲノム多型・変異に生物学的機能注釈を与えるべく、ゲノム変異位置、近傍のエピゲノム(ヒストン修飾、DNAメチル化パターン)、トランスクリプトーム情報(発現量、スプ... 詳細へ

DBKERO

適用機関: 東京大学

生物種: *Homo sapiens* | *Mus musculus*

説明: 本データベースはヒトゲノム多型・変異に生物学的機能注釈を与えるべく、ゲノム変異位置、近傍のエピゲノム(ヒストン修飾、DNAメチル化パターン)、トランスクリプトーム情報(発現量、スプ... 詳細へ

MIAMI: Microarray-based Integrated Analysis of Methylation by Ioschizomers

適用機関: 群馬大学 生体調節研究所微量生体情報ゲノムリソースセンター

生物種: *Homo sapiens*

説明: MIAMI法（マイクロアレイによるゲノムワイドなメチル化解析法）について詳しい実験手法を示すとともに、この手法を用いた解析により、様々な疾患とエピジェネティクスの関係の例をまとめています。オ... 詳細へ

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. DBカタログ、横断検索、データダウンロード
サービスの紹介  New Interface !
5. ヒトデータ関連サービス
6. その他のサービス・ツール
7. 今後に向けて

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持っていて、
公開もしているのでは?



NBDCのサービス

DB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



DB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とら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

データの一括
ダウンロード

DB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：687件（42カテゴリ）
- 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
- 検索語句の保存機能
- PubMedリンク

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
ボーナスセール第二弾

スティック型PC入荷

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 ▾

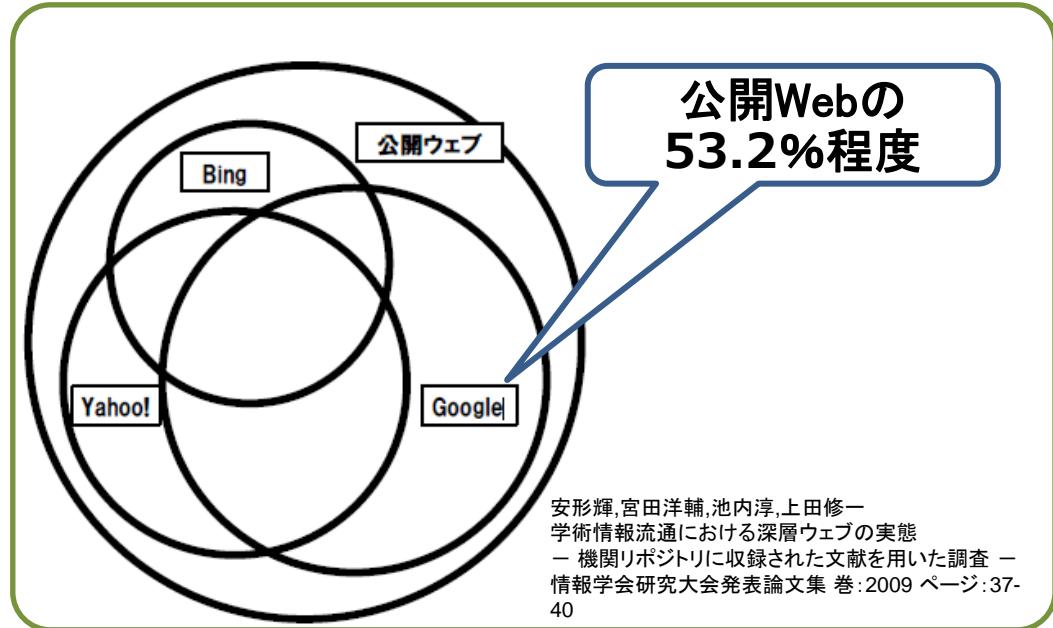
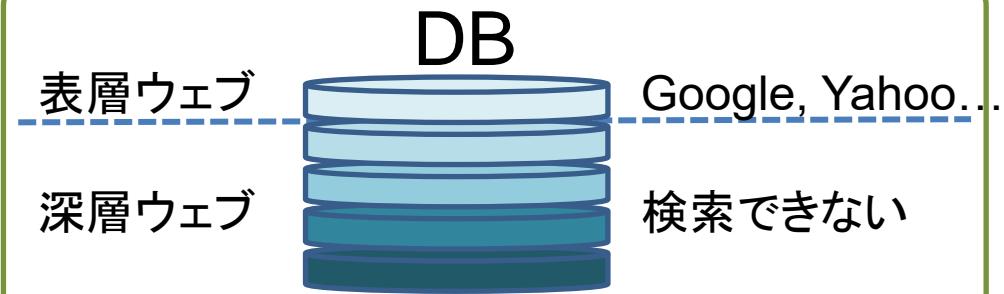
Amazon.co.jp 売れ筋ランキング: マウス の中で最も人気のある商品です。 ... の売れ筋ランキング。ランキングは1時間ごとに更新されます。マイクロソフト ワイヤレス ブルートラック マウス Wireless Mobile Mouse 3500 シャイニーブラック GMF-00297. 1.

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

© 2016 DBCLS TogoTV / CC-BY-4.0

意図したものを網羅的に



DBカテゴリ	DB数	主なDB
文献	48	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	150	生命科学DBアーカイブ、統合TV
用語解説	34	Gene Wiki、Proteopedia、Molecule of the Month
ゲノム・遺伝子・RNA	88	EntrezGene、RefSeq、H-Invitational、FANTOM
遺伝子発現・転写制御	51	CGED(がん組織発現)、DBTSS(転写開始部位)、coexpressdb(共発現)
タンパク質	62	UniProt、PIR、PDBj
パスウェイ・相互作用・生体反応	25	KEGG、ゲノムネットワークプロジェクト

生命科学データベース横断検索 入口

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

1. データベース利用者向け

カテゴリー

- > データベース統合
- > 教材・資料
- > ヒト
- > ゲノム
- > メタゲノム
- > エピゲノム
- > 遺伝子
- > 遺伝子発現
- > NGS
- > タンパク質
- > プロテオーム
- > グライコーム
- > メタボローム
- > 医薬品
- > 疾患
- > 自然言語処理
- > SPARQL検索

[△ このページのトップに戻る](#)

カテゴリー

用途・サービス名称

サービス

概要

データベース統合

生命科学のデータベースや特許・文献情報を全文検索



概要

国内の生命科学のデータを検索してダウンロード



概要

生命科学のデータベース情報を検索



概要

国内外のRDFデータのメタデータや関係を閲覧



概要

国内外の主要データベースを検索・取得・形式変換・RDF化



概要

表形式の独自データベースを検索・再利用



概要

教材・資料

3D人体解剖図を検索



概要

生命科学分野の論文の日本語解説を検索



4-2

検索履歴を保存

履歴 ヘルプ English クレジット

Cross search

全て

遺伝子発現
・転写制御
をさがすタンパク質
をさがす特許
をさがす文献
をさがす研究者
をさがす

インフル

インフルエンザウイルス
インフルエンサワクチン
インフルエンザ菌
インフルエンザ桿菌

2021.03.31 核酸医薬品データベース (カテゴリ : [医療・薬]-[薬学]) を追加しました。

2021.03.31 野生動物遺伝資源データベース (カテゴリ : [農学・環境]-[獣医・畜産]) を追加しました。

2021.03.31 絶滅危惧種 (カテゴリ : [環境]-[生物]) を追加しました。

2021.01.27 KAKEN (カテゴリ : [学術]) を追加しました。

2020.12.01 AMED 研究成績データベース (カテゴリ : [学術]) を追加しました。

2020.12.01 MEDLEY (カテゴリ : [医療・薬]-[医学]) を追加しました。

検索対象DBをあらかじめ
選択することも可能 (一部)語句のサジェスト機能
(入力語句を含む単語の提案)

データベース追加／削除履歴

統計情報

検索対象データベース数: 687DB
カテゴリ数: 42カテゴリ

検索対象のDBについて

詳細はDB一覧画面へ

横断検索インターフェース

～検索語句の履歴保存～

4-2

検索語句の履歴を保存



The screenshot shows the NBDC Cross search interface. At the top, there's a 'Cookie Setting' section with a 'Cross search' icon, a 'Cookie Setting' link, and a note about saving search history. Below this is a 'History List' section with a 'History' link, a 'Help' link, and language options ('English', 'クレジット'). A red arrow points from the 'History' link to the 'History List' table. Another red arrow points from the 'OK' button in the 'Cookie Setting' section to the 'History List' table. The 'History List' table has two columns: 'Phrase' and 'URL'. It lists ten entries, all containing the phrase 'インフルエンザ', with various other terms like 'SARS', '重症化', '治療法', '抗体', and '医薬品'. The first entry is highlighted with a red border and labeled '新' (new) above it.

Phrase	URL
インフルエンザ SARS 重症化 治療法	https://www.biosciencedbc.jp/dbsearch/result.php?lang=ja&page=1&target_node=lsdb&target_node_type=database&phrase=%E3%82%A4%E3%83%BC%E3%83%AB%E3%82%BF%E3%83%95%E3%83%8B
インフルエンザ SARS 重症化	https://www.biosciencedbc.jp/dbsearch/result.php?lang=ja&page=1&target_node=lsdb&target_node_type=database&phrase=%E3%82%A4%E3%83%BC%E3%83%AB%E3%82%BF%E3%83%95%E3%83%8B
インフルエンザ 抗体 SARS 重症化	https://www.biosciencedbc.jp/dbsearch/result.php?lang=ja&page=1&target_node=lsdb&target_node_type=database&phrase=%E3%82%A4%E3%83%BC%E3%83%AB%E3%82%BF%E3%83%95%E3%83%8B
インフルエンザ 抗体 SARS	https://www.biosciencedbc.jp/dbsearch/result.php?lang=ja&page=1&target_node=lsdb&target_node_type=database&phrase=%E3%82%A4%E3%83%BC%E3%83%AB
インフルエンザ 抗体	https://www.biosciencedbc.jp/dbsearch/result.php?lang=ja&page=1&target_node=lsdb&target_node_type=database&phrase=%E3%82%A4%E3%83%BC%E3%83%AB
インフルエンザ 医薬品	https://www.biosciencedbc.jp/dbsearch/result.php?lang=ja&page=1&target_node=lsdb&target_node_type=database&phrase=%E3%82%A4%E3%83%BC%E3%83%AB
インフルエンザ 医薬品	https://www.biosciencedbc.jp/dbsearch/result.php?lang=ja&page=1&target_node=lsdb&target_node_type=database&phrase=%E3%82%A4%E3%83%BC%E3%83%AB
インフルエンザ 医薬品	https://www.biosciencedbc.jp/dbsearch/result.php?lang=ja&page=1&target_node=lsdb&target_node_type=database&phrase=%E3%82%A4%E3%83%BC%E3%83%AB
インフルエンザ	https://www.biosciencedbc.jp/dbsearch/result.php?lang=ja&page=1&target_node=lsdb&target_node_type=database&phrase=%E3%82%A4%E3%83%BC
インフルエンザ	https://www.biosciencedbc.jp/dbsearch/result.php?lang=ja&page=1&target_node=lsdb&target_node_type=database&phrase=%E3%82%A4%E3%83%BC

最大10回の検索分の検索語句を保存

Cookieを使った一時的な保存ですが、最初にONにしておくと便利かも
 あくまで検索語句の保存なので、検索対象のDBについては保存されません
 表示されているURLは全DBを対象とした検索結果を表示します

PubMedへのリンク

PubMed

Comparison of COVID-19 versus influenza on the incidence, features, and recovery from acute kidney injury in hospitalized United States Veterans.

Efficacy and safety of Dihydroorotate dehydrogenase (DHODH) inhibitors "Leflunomide" and "Teriflunomide" in Covid-19: A narrative review.

Hospitalization of Adolescents Aged 12-17 Years with Laboratory-Confirmed COVID-19 - COVID-NET, 14 States, March 1, 2020-April 24, 2021.

特許

公開特許公報(A)_インフルエンザ罹患リスクの予測方法

特許公報(B2)_インフルエンザ罹患リスクの予測方法

公表特許公報(A)_汎発流行性インフルエンザウイルスに対する免疫応答を惹起する方法

KAKEN

インフルエンザ脳症発症におけるミトコンドリアの脂肪酸代謝障害の役割の解析

インフルエンザウイルスの伝播と受容体シアル酸分子種の認識特異性の変化に関する研究

インフルエンザ経気道ワクチンの開発に関する研究

特許、KAKENのトップヒット3

各カテゴリ・DBのヒット数

左端の田を押下でカテゴリ展開
チェックボックスでDB選択

<https://biosciencedbc.jp/>

検索結果

DB選択が変わると再検索して表示



Cross search

トップページの検索窓の右

検索結果画面の右上

生物種による絞り込み

DB更新時期による絞り込み

検索語の日英翻訳

対象DBの選択

語句のサジェスト機能
(入力語句を含む単語の提案)

The screenshot shows the NBDC Cross search interface. At the top left is the NBDC logo and the title "Cross search". Below it is a search bar with tabs for "全て" (All), "遺伝子発現・転写制御をさがす" (Search for gene expression/transcription regulation), "タンパク質をさがす" (Search for protein), "特許をさがす" (Search for patent), "文献をさがす" (Search for literature), and "研究者をさがす" (Search for researcher). A red dashed box highlights the "検索" (Search) button and the "詳細検索" (Advanced search) link.

The main search area has a search bar with "インフルエンザ" and a magnifying glass icon. Below it is a dropdown menu for "データベース" (Database) showing "全てのデータベース(77,334)" with a checked checkbox. To the right are links for "PubMed", "Comparison of COVID-19 versus influenza on the incidence features and", and "PubMed" again.

A large blue speech bubble on the left side points to several search filters: "ADVANCED SEARCH", "検索キーワード", "生物種", "更新時期", and "翻訳機能". These filters are applied to the search results shown below.

The search results list includes items like "季節性インフルエンザ～最近の話題～", "インフルエンザ", "All organism", "年-月-日: 2021-06-11", and "ON/OFF" status. A red arrow points from this section to the "検索結果画面の右上" (Right side of the search results screen).

On the left, a blue speech bubble points to the "対象DBの選択" (Selection of target DB) section, which lists categories such as "統合DBプロジェクト", "文献", "学会要旨", etc. A red dashed box highlights the "遺伝子発現・転写制御" (Search for gene expression/transcription regulation) filter, which is expanded to show a long list of sub-databases including "統合DBプロジェクト", "Integbioデータベースカタログ", "NBDCヒトデータベース", etc.

On the right, another blue speech bubble points to the "語句のサジェスト機能 (入力語句を含む単語の提案)" (Suggestion function for input words containing the query word), which shows suggestions like "インフルエンザウイルス", "インフルエンザワクチン", etc. A red box highlights this suggestion list.

At the bottom, there is a "検索" (Search) button and a "CC BY" license logo. The footer contains the URL "https://biosciencedbc.jp/" and the text "© 2021 統合データベース講習会 Licensed Under CC 表示 4.0 国際".

準備：トップページの右上「履歴」をクリックして、ON選択→OK

実習5 “インスリン”で検索

実習6 検索結果画面上部の検索窓にある“インスリン”的後にスペースを入れ、“脂肪肝”を追加し、2語のandで検索

2語検索のパターン：（詳細は「ヘルプ」をご覧ください。）

"cancer" and /or "gene" ⇒ cancer | gene

"cancer" but not "gene" ⇒ cancer ! gene

"cancer" followed by "gene" ⇒ "cancer gene"

実習7 結果画面から「全て」を他の検索対象DB（「研究者」など）に変更して再度検索

実習8 どのDBが検索対象になっているか確認

確認：「履歴」をクリックして、検索語が保存されていることを確認

48

"インスリン"で「検索」

Cross search

全て 遺伝子発現・転写制御をさがす タンパク質をさがす 特許をさがす 文献をさがす 研究者をさがす

インスリン 検索 詳細検索

インスリニングアル
インスリンレセプター
インスリンレセプター基質
インスリン依存性
インスリン遺伝子
インスリン感受性
インスリン・感覚性オーリエン

直加しました。
ました。
ました。
畜産]) を追加しました。
・畜産]) を追加しました。

結果画面

Cross search 全て インスリン 検索 結果画面

データベース 検索結果

いむーの:Insulin

β細胞の粗面小胞体で、ブレプロインスリンの形で合成される。ブレ部分はシグナルペプチドで、ポリペプチドが合成され小胞体内に移行した後、切断され、プロインスリンとなる。...プロインスリンはB鎖-C鎖-A鎖の順番につながったポリペプチドで、ゴルジ体に運ばれた後、β顆粒内でプロテアーゼによる修飾によりC鎖が除かれインスリンを生じ、蓄積される。...インスリン分泌刺激（グルコース、アミノ酸等）による細胞外に分泌される。...左：H&E、右：インスリン染色）用途：インスリン産生の確認。インスリノーマなど。（自験例（インスリノーマ）。...左：H&E、右：インスリン染色）（注）インスリン染色をすることにより、細胞内に一定量のインスリンが含まれていることを確認できる、すなわち、インスリン染色は定性検査であるが、血清インスリン濃度や臨床症状を

<http://immuno.med.kobe-u.ac.jp/Insulin/Insulin.html>
taxonomy:Homo sapiens

細胞・組織 - 医療・薬 - 医学 - 免疫組織データベースいむーの

6ce7: Insulin Receptor ectodomain in complex with one insulin molecule - em-navigator

complex with one insulin molecule 要素 Insulin A chain Insulin B chain Insulin receptor subunit alpha インスリン...受容体 Insulin receptor インスリン受容体 詳細 キーワード SIGNALING PROTEIN / signaling 機能・相同性 機能・相同性情報 分子機能 ドメイン・ホモロジー / インスリン / インスリン受容体 生物種 Homo sapiens (ヒト) Ovis aries (ヒツジ) 手法 電子顕微鏡法 / 単分子干渉成像 / ウエーブド電子顕微鏡法 / 傾斜度 / ハイPPI / ハイPDI / ANSFL 「分子生物学と構造生物学」

さらに
(スペース) + “脂肪肝”
を追加して検索

Cross search
全て
インスリン 脂肪肝
[検索]

データベース

- 全てのデータベース(4,557)
- 統合DBプロジェクト(869)
- 文献(1,226)
- 学会要旨(433)
- 特許関連文書(1,680)
- 用語解説(69)
- ゲノム・遺伝子・RNA(322)
- 遺伝子発現・転写制御(293)
- タンパク質(5)
- パスウェイ・相互作用・生体反応(310)
- 糖・脂質(0)
- 細胞・組織(24)
- 発生(0)
- 医療・薬(441)
- 食品・栄養(5)
- 農学・環境(0)
- 生物図鑑・分類(30)

さらに
(スペース) + “脂肪肝”
を追加して検索

レブ English クレジット
[検索]

PubMed

Exercise of high intensity ameliorates hepatic inflammation and the progression of NASH.

A synthetic peptide AWRK6 ameliorates metabolic associated fatty liver disease: involvement of lipid and glucose homeostasis.

Danning tablets alleviate high fat diet-induced obesity and fatty liver in mice via modulating SREBP pathway.

特許

公表特許公報(A)_非アルコール性脂肪肝疾患の予防または治療用薬学的組成物、及びこれを用いる脂肪肝疾患の予防または治療方法

公開特許公報(A)_アルコール性脂肪肝予防・治療剤

公表特許公報(A)_肝臓選択性のグルコキナーゼ活性化因子の使用

KAKEN

SREBP-1の制御機構の解明と抑制薬の開発

小児脂肪肝の発症と体脂肪分布との関連について-800人のユホト集団を用いてウシの脂肪肝におけるインスリン抵抗性とTNF α との関連性に関する基礎的研究

検索結果

高トリグリセライド血症と脂肪肝

肥満に脂肪肝が合併しやすい原因については、末梢組織のインスリン感受性が低下しており、これを補うために高インスリン血症を呈しているが⁴²、インスリンは肝臓におけるグルコースと遊離脂肪酸...インスリン分泌量は血糖濃度によってコントロールされているが、同時に遊離脂肪酸も一部インスリンによってコントロールされており、かつ、血糖よりも微細なインスリバーゼ、肝性リバーゼ、肝門脈におけるインスリンレベル、さらには血清ならびに肝臓組織内アポ蛋白量などといった体内代謝性因子の複合が考えられる....高トリグリセライド血症と脂肪肝との合併には、栄養、性ホルモン、リバーゼ、門脈インスリン濃度、血清ならびに肝内のアポリボタンパク質などの因子の関与が推察された。⁶高

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jat1973/19/4/19_4_257/_pdf/-char/ja

文献 - J-STAGE

脂肪肝を呈したWerner症候群の兄妹例

脂肪肝を呈したWerner症候群の兄妹例 Vol.32(10), Oct.1990 2407 =症例= 脂肪肝を呈したWerner症候群の兄妹例 木曾真一・柏原越・藤森永二...のあること⁴。(2)本症候群では末梢組織でのインスリン感受性低下による高インシュリン血症を高率に合併⁵、その高インシュリンによる肝での中性脂肪合成亢進の可能性のあること⁶。(3)末...自験例の2例とも7590GTTは糖尿病型でIRIも遅延過剰反応を示した。また体型は四肢末梢の皮下脂肪の発育が悪く、逆に軀幹部に皮下脂肪を認め脂肪肝は糖尿病以外の因子も考える...以上、Werner症候群は高頻度に脂肪肝を合併するとされているが、その腹腔鏡検査所見および組織学的所見に関する報告はまだ少数にすぎないので今回脂肪肝を中心とした検討成績を記述した...IV結論 脂肪肝を合併した典型的Werner症候群の兄妹例を経験した。その腹腔鏡所見および生検肝組織像については臨床経過が長く症状の強い妹のほうが脂肪肝の程度も強かつた。

https://www.jstage.jst.go.jp/article/gee1973b/32/10/32_10_2407/_pdf/-char/ja

文献 - J-STAGE

日本人非アルコール性脂肪肝における肝インスリン感受性規定因子の網羅的解析

日本人非アルコール性脂肪肝における肝インスリン感受性規定因子の網羅的解析 臨床試験登録 UMIN-CTR 臨床試験登録情報の閲覧 BACK...基本情報/Basic information 一般向け試験名/Public title 日本人非アルコール性脂肪肝における肝インスリン感受性規定因子の網羅的解析 comprehensive...in Japanese non-alcoholic fatty liver disease 科学的試験名/Scientific Title 日本人非アルコール性脂肪肝における肝インスリン...そこで、日本人非アルコール性脂肪肝における肝インスリン感受性を規定する因子を明らかにすることで、一般的な日常診療においても、肝インスリン抵抗性的程度を推定できる因子を探査すると同時に今後の治療ターゲット...正常血糖ク

4-2

「全て」→「研究者」に変更して検索



研究者



詳細検索 履歴 ヘルプ English クレジット

データベース

- AMED 研究成果情報(12)
- 微生物有害情報リスト(0)
- KAKEN(557)
- メルク微生物プロトコール(0)
- 産業中毒文献検索(0)
- ▶ Q & A
- BioStar(0)
- SEQAnswers(0)
- ライフサイエンスQA(0)
- + 学会要旨(433)
- + 特許関連文書(1,680)
- 用語解説(69)
 - Gene Wiki(19)
 - Proteopedia(0)
 - Molecule of the Month(0)
 - 船戸和弥のホームページ(0)
 - Gray's Anatomy of the Human Body(0)
 - Wikiproject (MCB) (13)
 - researchmap(12)
 - 学会名鑑(0)
 - New Natural Compounds purified in A
 - wiki.jscpb.org - Who's Who(0)

インスリン 脂肪肝

検索結果

SREBP-1の制御機構の解明と抑制薬の開発

2001 研究課題ステータス 完了 (2001年度) 配分額 *注記 2,000千円) 2001 年度: 2,000千円 (直接経費: 2,000千円) キーワード インスリン...抵抗性 / インスリン受容体 / STEBP-1 / レブリン抵抗性 / 脂肪肝 / IRS-2 研究概要 糖尿病は、インスリン分泌低下の遺伝的素因に、高脂肪食・運動不足などの生活習慣により惹起された肥満...によるインスリン抵抗性の負荷が加わり発症する。...インスリン抵抗性に加えβ細胞の増殖不全により糖尿病を発症した(Diabetes 49 : 1880-1889, 2000)。...過食・高脂肪食・運動不足のエネルギー過剰の肥満・インスリン抵抗性2型糖尿病には、高率に脂肪肝が合併する。

<https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-13877176/>

文献 - KAKEN

小児脂肪肝の発症と体脂肪分布との関連について-800人のユホ-ト集団を用いて

小児脂肪肝の発症と体脂肪分布との関連について-800人のユホ-ト集団を用いて KAKEN — 研究課題をさがす | 小児脂肪肝の発症と体脂肪分布との関連について-800人のユホ-ト集団を用いて (KAKENHI-PROJECT...) インスリン、C-Peptide, C-Peptide/インスリン比、血糖、総コレステロール、中性脂肪、HDLコレステロール、LDLコレステロール、VLDLコレステロール、収縮期血圧、拡張期血圧各々の変数...について肝脂肪浸潤が認められたグループではインスリン、C-Peptide、中性脂肪、LDLコレステロール、VLDLコレステロール、収縮期血圧、拡張期血圧がコントロールに較べて有意に高く($P<0.01$)。...C-Peptide/インスリン比、HDLコレステロールはコントロールに較べて有意に低かった($P<0.01$)。...3.以上の疫学的研究結果より、すでに小児期において脂肪肝が注目すべき有病率をもって存在すること、小児脂肪肝発症には性差が存在すること、Syndrome-X(インスリン抵抗性症候群)の発症の基盤として脂肪肝

<https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-06670388/>

文献 - KAKEN

ウシの脂肪肝におけるインスリン抵抗性とTNF α との関連性に関する基礎的研究

ウシの脂肪肝におけるインスリン抵抗性とTNF α との関連性に関する基礎的研究 KAKEN — 研究課題をさがす | ウシの脂肪肝におけるインスリン抵抗性とTNF α との関連性に関する基礎的研究 (KAKENHI-PROJECT...) インスリン抵抗性 / TNF α / 絶食 / エチオニン / ETHIONINE 研究概要 近年、乳牛において周産期にインスリン抵抗性を示すものが散見されており、生産性を著しく阻害していることが指摘...本病態には、脂肪肝が密接に関与していることが報告されている。このインスリン抵抗性の要因として、脂肪細胞から分泌されるTNF α が考えられている。われわれは、脂肪肝の誘発の試みとして2つの実験を企画した。...(実験1) 1.肝トリグリセリド(TG)含量は、絶食終了後明らかな増加を示し、肝の脂肪化が認められた。2.インスリン刺激試験では、肝の脂肪化の進展に伴い、インスリン抵抗性の増大が認められた。...3.肝の脂肪化の進展に伴って、インスリン

PubMed

Exercise of high intensity ameliorates hepatic inflammation and the progression of NASH.

A synthetic peptide AWRK6 ameliorates metabolic associated fatty liver disease: involvement of lipid and glucose homeostasis.

Danning tablets alleviate high fat diet-induced obesity and fatty liver in mice via modulating SREBP pathway.

特許

公表特許公報(A)_非アルコール性脂肪肝疾患の予防または治療用薬学的組成物、及びこれを用いる脂肪肝疾患の予防または治療方法

公開特許公報(A)_アルコール性脂肪肝予防・治療剤

公表特許公報(A)_肝臓選択的グルコキナーゼ活性化因子の使用

KAKEN

SREBP-1の制御機構の解明と抑制薬の開発

小児脂肪肝の発症と体脂肪分布との関連について-800人のユホ-ト集団を用いて

ウシの脂肪肝におけるインスリン抵抗性とTNF α との関連性に関する基礎的研究

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. DBカタログ、横断検索、データダウンロードサービスの紹介
5. ヒトデータ関連サービス
6. その他のサービス・ツール
7. 今後に向けて

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持っていて、
公開もしているのでは?



NBDCのサービス

DB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



DB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とら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

データの一括
ダウンロード

データの一括
ダウンロード

- 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：150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

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

1. データベース利用者向け

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

カテゴリー

- > データベース統合 > 教材・資料 > ヒト > ゲノム > メタゲノム > エピゲノム
- > 遺伝子 > 遺伝子発現 > NGS > タンパク質 > プロテオーム > グライコーム
- > メタボローム > 医薬品 > 疾患 > 自然言語処理 > SPARQL検索

[△ このページのトップに戻る](#)

カテゴリー

用途・サービス名称

サービス

概要

データベース統合

生命科学のデータベースや特許・文献情報を全文検索



概要

国内の生命科学のデータを検索してダウンロード



概要

生命科学のデータベース情報を検索

> Integbioデータベースカタログ [↗](#)



概要

国内外のRDFデータのメタデータや関係を閲覧

> NBDC RDFポータル [↗](#)



概要

国内外の主要データベースを検索・取得・形式変換・RDF化

> TogoWS [↗](#)



概要

表形式の独自データベースを検索・再利用

> TogoDB [↗](#)



概要

教材・資料

3D人体解剖図を検索



概要

生命科学分野の論文の日本語解説を検索





-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

いくら良質なデータベースでも、説明が十分でない、利用条件が明確でない、ダウンロードできないなどの理由で十分に利用され、引用され、相応しい評価をうける機会を逃していることがあります。

生命科学系データベースアーカイブは、国内のライフサイエンス研究者が生み出したデータセットをわが国の公共財としてまとめて長期期間安定に維持保管し、データ説明（メタデータ）を統一して検索を容易にすると共に、利用許諾条件などの明示を行うことで、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ザ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しています（寄託応募要領）。

なお当アーカイブは、Scientific Data誌の推薦レポジトリにもなっています。



新アーカイブ情報

2020/08/27 「ChemTHEATRE」

(愛媛大学 仲山慶講師) を更新しました。

2020/04/01 「RefEx」 (ライフサイエンス統合データベースセンター 小野浩雅特任助教) を追加しました。

2020/03/16 「LigandBox」 (産業技術総合研究所 福西快文研究チーム長) を追加しました。

(新着情報一覧)

当アーカイブの使い方 (統合TV)



当アーカイブの使い方 説明動画です

(2017/10/03 版)

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 150 件 (1 件から5件)

5

▼

件を表示

最初へ

前へ

1

2

3

4

5

...

30

次へ

最後へ

全メタデータをエクスポート ▾

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

**ChemTHEATRE**ダウンロード | 簡易検索
オリジナルサイト愛媛大学 沿岸環境科学研究
センター

仲山 廉

化学物質のモニタリングデータ

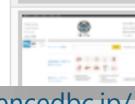
-

ChemTHEATREは、環境中の化学物
質のモニタリング結果を集めたデータ
ベースCC 表示-継承
詳細**KEGG MEDICUS**ダウンロード | 簡易検索
オリジナルサイト京都大学化学研究所金久研究
室

金久 實

疾患、

-

KEGG MEDICUSは、疾患との関連性
を示すデータベースCC 表示-継承
詳細**RefEx**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

小野 浩雅

遺伝子発現

ヒト・マウ
ス・ラット4種類の測定方法による各組織にお
ける遺伝子発現状況の数値データの
データベースCC 表示
詳細

2. 各項目によってソートできる

4-3

生命科学系データベースアーカイブ 詳細検索

[クレジット] [Japanese | English] 寄託者専用サイトログイン

アーカイブ内を横断検索 [検索] 相同性検索 画像検索

生命科学系データベースアーカイブ

データベースのメタデータ検索

キーワードで検索 [検索] [リセット]

項目で検索

データベース名称または別名	DOI
作成者	データベース分類
生物種	データベースの説明
データベースの特長・有用性・活用方法	予算的背景・プロジェクト
論文等	データベース運用場所
参照先データベース	利用許諾

検索 [リセット]

アーカイブデータベース一覧 (ヘルプ) 全メタデータをエクスポート

詳細検索

1'. 表中の項目で検索

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
化学物質のモニタリングデータ	-	ChemTHEATREは、環境中の化学物質のモニタリング結果を集めたデータベースです。	CC 表示-継承 詳細
疾患・医薬品・環境物質などのデータを、ゲノム情報を基盤とした生体システム情報として統合したデータベース	ヒト	疾患・医薬品・環境物質などのデータを、ゲノム情報を基盤とした生体システム情報として統合したデータベース	CC 表示-継承 詳細
4種類の測定方法による各組織における遺伝子発現状況の数値データのデータベース	ヒト・マウス・ラット	4種類の測定方法による各組織における遺伝子発現状況の数値データのデータベース	CC 表示 詳細

全 150 件 (1 件から5件) 5 件を表示 最初へ 前へ 1 2 3 4 5 ... 30 次へ 最後へ

ダウンロード | 簡易検索 オリジナルサイト センター 伸山 譲

KEGG MEDICUS ダウンロード | 簡易検索 オリジナルサイト 京都大学化学研究所金久研究室 金久 譲 疾患、薬剤 ヒト 疾患・医薬品・環境物質などのデータを、ゲノム情報を基盤とした生体システム情報として統合したデータベース CC 表示-継承
詳細

RefEx 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 小野 浩雅 遺伝子発現 ヒト・マウス・ラット 4種類の測定方法による各組織における遺伝子発現状況の数値データのデータベース CC 表示
詳細

4-3

NBDC Research Services Contact About [Japanese | English] 寄託者専用サイトログイン

[クレジット] 

-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

3. 簡易検索機能があるDBを横断検索
4. BLASTによる配列相同性検索
5. 画像を含むDB内を検索

いくら良質なデータベースでも、説明が十分でない
確でない、ダウンロードできないなどの理由で十分
用され、相応しい評価をうける機会を逃しているこ
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と
期間安定に維持保管し、データ説明（メタデータ）
を容易にすると共に、利用許諾条件などの明示を行
の人々が容易にデータへアクセスしダウンロードを行
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ザ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しています（寄託応募要
領）。

なお当アーカイブは、Scientific Data誌の推薦レポジトリにもなつ
ています。

生命科学系データベースアーカイブ

総合研究所 福西快文研究チーム
長）を追加しました。
(新着情報一覧)

当アーカイブの使い方(統合TV)
当アーカイブの
説明動画です
(2017/10/03版)

全メタデータをエクスポート ▾

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 150 件 (1 件から5件) 5 件を表示 最初へ 前へ 1 2 3 4 5 ... 30 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
 ChemTHEATRE ダウンロード 簡易検索 オリジナルサイト	愛媛大学 沿岸環境科学研究 センター	仲山 康	化学物質のモニタリングデータ	-	ChemTHEATREは、環境中の化学物 質のモニタリング結果を集めたデータ ベースです。	CC 表示-継承 詳細
 KEGG MEDICUS ダウンロード 簡易検索 オリジナルサイト	京都大学化学研究所金久研究 室	金久 實	疾患、薬剤	ヒト	疾患・医薬品・環境物質などのデータを、ゲノム情報を基盤とした生体 システム情報として統合したデータ ベース	CC 表示-継承 詳細
 RefEx 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	小野 浩雅	遺伝子発現	ヒト・マウス・ラット	4種類の測定方法による各組織にお ける遺伝子発現状況の数値データの データベース	CC 表示 詳細

4-3

3

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

検索

検索対象: すべてのデータベース
検索キーワード: プロテアーゼ 検索

全 187,028 件 10 件ずつ表示(表示は 1,000 件まで)

キーワード: プロテアーゼ [ゲノム解析ツールリンク集]
http://togodb.biosciencedbc.jp/stga_keyword/show/132
 132 プロテアーゼ ...

細菌毒素: *Streptococcus pyogenes* [DIAM - 微生物情報]
http://togodb.biosciencedbc.jp/diam_microbe_biosafety6/show/626
Streptococcus pyogenes Streptococcal pyrogenic exotoxin B (SPE B) cysteine protease

Drug: D03843 [KEGG MEDICUS]
http://togodb.biosciencedbc.jp/kegg_medicus_drug/show/D03843
 ゼ阻害薬 [DS-H00406] ATCコード: J05AE09 HIV protease inhibitor [CPD:C19]
 ラナビルニナトリウム; Tipranavir disodium (USAN) C31H31F3N2O5S·2Na 64
 [HSA:1576 1577 1551] Transporter inhibition: SLCO1B1 [HSA:10599] map00070
 寄生 医療用医薬.. 品のATC分類 [BR:jp08303] J 全身用抗感染薬 J05 全身用抗J05AE プロテアーゼ阻害薬 J05...AE09 チラナビル D03843 チラナビルニナトリウム [BR:jp08302] 抗ウイルス薬 抗HIV薬、プロテアーゼ阻害剤 チラナビル D03843

Drug: D03656 [KEGG MEDICUS]
http://togodb.biosciencedbc.jp/kegg_medicus_drug/show/D03656

BLAST Service

[Query Sequence]
 Input your query sequence here...
 File Execute Reset
 *Multiple query sequences are not supported.

[Program]
 blastn

[BLAST DB]
 Nucleotide Check All Clear All

	DB Name
<input checked="" type="checkbox"/>	Medaka Full-length cDNA Database [ja en]
<input checked="" type="checkbox"/>	Medaka Full-length cDNA Database [ja en]
<input checked="" type="checkbox"/>	Medaka Full-length cDNA Database [ja en]

4

Image Search

[Keywords]
 flower Search Reset
 flower development
 flower formation
 flower morphogenesis

[Result]
 30 images were found.

No.	Image	Description
1		inoh_id: IEV:0001338 name: Flower formation def: "The process that gives rise to the flower. This is a developmental process." xref_analog: GO:0048460 relationship: part_of IEV:0000577 ! Flower morphogenesis Detail
2		inoh_id: IEV:0000577 name: Flower morphogenesis def: "The process by which the anatomical structure of a flower develops." xref_analog: GO:0048439 is_a: IEV:0000575 ! Post-embryonic morphogenesis relationship: part_of IEV:000141 ! Flower development Detail
3		inoh_id: IEV:000141 name: Flower development synonym: "Flowering" [] def: "The process whose specific outcome is the production of a flower." xref_analog: GO:0009908 is_a: IEV:0000398 ! Post-embryonic development Detail
4		種名: Pachystachys coccinea
5		種名: Pachystachys coccinea
6		種名: Nelumbo nucifera

5

60

アーカイブ利用状況

2021年3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50)

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	 科学技術用語形態素 解析辞書 ダウンロード 簡易検索	バイオサイエンスデータ ベースセンター	建石 由佳	辞書	-	JSTシソーラス(2015年版)の見 出し語と同義語を、形態素解析 エンジンMeCabのユーザー辞書 として使える形にしたデータベ ース	CC 表示-継承 詳細
2	 抗体医薬品データベ ース ダウンロード 簡易検索 オリジナルサイト	産業技術総合研究所 創 薬分子プロファイリング 研究センター	福井 一彦	抗体医薬品	-	抗体医薬品について、承認薬や 臨床試験における3段階の治験 段階の情報をまとめたデータベ ース	CC 表示-継承 詳細

長い間、トップを飾っていたOpen TG-GatesはTop2ではないものの、まだまだランク上位なので、 Open TG-Gatesを例として使い方を紹介します。

Open TG-Gates

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

- 実習9 Open TG-GATEs 「病理情報」のデータから
「Hypertrophy」（肝細胞肥大）を示した
データを絞り込みダウンロードする。
- 実習10 その際の肝臓の病理画像を見つける
**(画像データはサイズが大きいので、ダウンロードの
際はご注意ください)**。

アーカイブデータベース一覧 (ヘルプ) 全メタデータをエクスポート▼

一覧内検索 ope 詳細検索 ① 「Open TG-Gates」で検索

全3件 (1件から3件) 全139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	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 病理写真データベース 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	ラット	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	トキシコゲノミクスデータベース	ヒト、ラット	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
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

エクスポート▼ 最初へ 前へ 1 次へ 最後へ

②利用許諾を確認
(詳細をクリック)

4-3

Open TG-GATEs

このデータベースについて

- データベースの説明
- ダウンロード
- 利用許諾**
- このデータベースの更新履歴

利用許諾

本データベースの利用許諾

利用許諾更新日:2011/03/18

本データベースは、以下で定める標準利用許諾及び追加利用許諾に基づきご利用いただくことができます。標準利用許諾は、本データベース利用における許諾内容、及び利用者が従事項の中で例外的に許諾される事項を定めています。

- ・作成者のクレジットを表示すること
- ・同じCC表示-継承のもと配布すること

標準利用許諾

本データベースの標準利用許諾は、クリエイティブ・コモンズ 表示-継承2.1 日本の定める利用許諾です。

本データベースのクレジットは、「トキシコゲノミクスプロジェクト, トキシコゲノミクス・インフォマティクスプロジェクト licensed under CC表示-継承2.1日本」ですので、利用にあたり必ず表示してください。

③DBの説明を確認
(「データベースの説明」をクリック)

クリエイティブ・コモンズ 表示-継承2.1 日本の概要は [こちら](#)です。具体的な許諾条項は [こちら](#)をご覧ください。

③'元の一覧からサムネールか名前をクリック)

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 キーワード	生物種	要約（キーワードを太字表示）	利用許諾
Open TG-GATEs	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	ヒト、ラット	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

4-3 GATEs

このデータベースについて

- データベースの説明
- ダウンロード
- 利用許諾
- このデータベースの更新履歴

④データをダウンロードする
（「ダウンロード」をクリック）

データベースの説明

データベース全般

名称	Open TG-GATEs
名称の読み方	-
別名	-
作成者	作成者氏名: トキシコゲノミクスプロジェクト／トキシコゲノミクス・インフォマティクスプロジェクト 作成者英名: 作成者所属:
連絡先	独立行政法人 医薬基盤 創薬基盤研究部 トキシコゲノミクス・イン 〒567-0085 大阪府茨 TEL:072-641-9826 E-mail: opentggates@nibio.go.jp

DBの説明（メタデータ）ページ

- 作成者
- 連絡先
- 予算的背景・プロジェクト
- オリジナルサイト
- 運用開始年月日
- 最終更新年月日 など

④'元の一覧から「ダウンロード」をクリック)

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 キーワード	生物種	要約（キーワードを太字表示）	利用許諾
	Open TG-GATEs ダウンロード 簡単検索 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	ヒト、ラット 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

Open TG-GATEs

- このデータベースについて
- データベースの説明
 - ダウンロード
 - 利用許諾
 - このデータベースの更新履歴

ダウンロード

はじめに利用許諾をお読みください。

なお、ここに表示したデータ名およびその説明は、生命科学系データベースアーカイブ。オリジナルのデータベースの内容とは一致しない場合があります。

「データ名」のリンクをクリックすると、データ項目の説明を参照できます。

データを眺めてから
ダウンロード可能

ZIP形式で丸ごと
ダウンロード

#	データ名	データファイル
1	README	README.html
2	化合物リスト	open_tggates_main.zip (6.4 KB)
3	遺伝子発現データ (CELファイル)	ヒトサンプルにおける遺伝子発現データ ラットサンプルにおける遺伝子発現データ
4	CELファイル属性情報	open_tggates_cel_file_attribute.zip (199 KB)
5	細胞試料	open_tggates_cell.zip (54 KB)
6	細胞生存率情報	open_tggates_cell_viability.zip (51 KB)
7	個体リスト	open_tggates_individual.zip (97 KB)
8	臓器重量情報	open_tggates_organ_weight.zip (3 KB)
9	血液学情報	open_tggates_hematology.zip (63 KB)
10	血液化学情報	open_tggates_biochemistry.zip (61 KB)
11	体重情報	open_tggates_body_weight.zip (339 KB)
12	摂餌情報	open_tggates_food_consumption.zip (108 KB)
13	病理情報	open_tggates_pathology.zip (89 KB)

「検索&ダウンロード」
をクリック

ダウンロードページ

⑤テーブル内の検索・絞り込み

⑥絞り込み結果 ダウンロード

⑦全データ ダウンロード

-カイブトップ - ヘルプ

Open

データベースの説明 | データ項目の説明 | ダウンロード | 利用許諾 | ヘルプ

テーブルリスト +

<利用者の方へ>

- ダウンロード(Download:の右)する前に利用許諾を注意深くお読み下さい。ダウンロードを実行することによって、本利用許諾を承諾したものと見なします。

Find hypertrophy FINDING_TYPE Search Clear Advanced search Download Selected All (RDF etc.) Copy to clipboard

Entry	BARCODE	EXP_ID	GROUP_ID	INDIVIDUAL_ID	COMPOUND_NAME	DOSE_LEVEL	SACRIFICE_PERIOD	ORGAN	FINDING_TYPE	TOPOGRAPHY_TYPE	GRADE_TYPE	SP_FLG	PATHOLOGICAL_IMAGE
Show	No ChipData	0713	12	4	acetamide	Middle	29 day	Liver	Hypertrophy	Hepatocyte	slight	false	[Pathological images]
Show	003017921024	0713	15	2	acetamide	High	15 day	Liver	Hypertrophy	Hepatocyte	slight	false	[Pathological images]
Show	003017192019	0368	12	1	amitriptyline	Middle	29 day	Liver	Hypertrophy	Hepatocyte	slight	false	[Pathological images]
Show	No ChipData	0368	12	2	amitriptyline	Middle	29 day	Liver	Hypertrophy	Hepatocyte	slight	false	[Pathological images]
Show	003017192020	0368	12	3	amitriptyline	Middle	29 day	Liver	Hypertrophy	Hepatocyte	slight	false	[Pathological images]
Show	No ChipData	0368	12	4	amitriptyline	Middle	29 day	Liver	Hypertrophy	Hepatocyte	slight	false	[Pathological images]
Show	003017193011	0368	14	1	amitriptyline	High	8 day	Liver	Hypertrophy	Hepatocyte	minimal	false	[Pathological images]
Show	003017211008	0368	14	2	amitriptyline	High	8 day	Liver	Hypertrophy	Hepatocyte	minimal	false	[Pathological images]
Show	No ChipData	0368	14	3	amitriptyline	High	8 day	Liver	Hypertrophy	Hepatocyte	minimal	false	[Pathological images]
Show	003017193012	0368	14	5	amitriptyline	High	8 day	Liver	Hypertrophy	Hepatocyte	minimal	false	[Pathological images]
Show	003017192010	0368	15	1	amitriptyline	High	15 day	Liver	Hypertrophy	Hepatocyte	slight	false	[Pathological images]
Show	No ChipData	0368	15	2	amitriptyline	High	15 day	Liver	Hypertrophy	Hepatocyte	slight	false	[Pathological images]
Show	003017192011	0368	15	4	amitriptyline	High	15 day	Liver	Hypertrophy	Hepatocyte	slight	false	[Pathological images]
Show	003017192012	0368	15	5	amitriptyline	High	15 day	Liver	Hypertrophy	Hepatocyte	slight	false	[Pathological images]
Show	No ChipData	0368	15	3	amitriptyline	High	15 day	Liver	Hypertrophy	Hepatocyte	moderate	false	[Pathological images]



English Japanese

Open TG-GATEs - 病理写真情報

[データベースの説明](#) | [データ項目の説明](#) | [ダウンロード](#) | [利用許諾](#) | [ヘルプ](#)[テーブルリスト](#) [化合物リスト](#)[CELファイル属性情報](#)[細胞試料](#) || [細胞生存率情報](#)[個体リスト](#) || [臓器重量情報](#) | [血液学情報](#) | [血液化学情報](#) | [体重情報](#) | [摂餌情報](#)[病理情報](#) | [病理写真情報](#)

<利用者の方へ>

- ダウンロード (Download:の右)する前に[利用許諾](#)を注意深くお読み下さい。ダウンロードを実行することによって、本利用許諾を承諾したものと見なします。

Find		All				Search	Clear	Advanced search	Download:	Selected as CSV	All
Entry	EXP_ID	GROUP_ID	INDIVIDUAL_ID	COMPOUND_NAME	ORGAN	FILE_LOCATION	CAPTURE_NO	SPECIES	SINGLE_REPEAT_TYPE	ADMINIST	
Show	0713	12	4	acetamide	Liver		1/1	Rat	Repeat	Gavage	

Full-size viewから画像を
自由に拡大できます

[Full-size view /
Download (1146MB)]

Downloadの際はデータサイズにご注意！
(Download画像を見るためには専用ソフトが必要です)

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

 データベース利用者

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

生命科学系データベースアーカイブ

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

- データの共有が容易
利用許諾の標準テンプレートあり
(データ制作者へのクレジット)
詳細なメタデータを付与していただくことでデータの発見が容易
論文投稿時のデータ公開にも利用可

•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

文科省

JST

産業技術総合研究所

経産省

NBDC バイオサイエンス データベースセンター

サービス イベント ファンディング 研究開発 NBDCについて お問い合わせ

データベース統合を実現する新たな取り組み

NBDCについて >

Catalog Cross search Archive Hum

MEDALS METI database portal for life science English

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 検索

お知らせ

横断検索 サイト内検索 同義語検索/追加キーワード提案機能をためしてみる 全部を見る

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 English 文字サイズ

ホーム 統合へのステップ 技術交流 イベント

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

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

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/](http://biosciencedbc.jp/)

農水省

合データベースポータルサイト

プロジェクトのポータルサイトです。“MEDALS”(= METI Database of Economy, Trade and Industry)の意味です。これまで経済開拓プロジェクトが実施されてきました。それらの成果物が効率的にシナジー等の情報整理・提供していきます。今後も内容を更新・拡張してまいります。

文書アクセス サイトマップ 制度リンク English

文字サイズ変更 小 大 極大

* 調達情報 * 採用情報 * お問い合わせ

HOMEに戻る

農業・食品産業技術総合研究機構

医薬基盤・健康・栄養研究所

厚労省

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. DBカタログ、横断検索、データダウンロードサービスの紹介
5. ヒトデータ関連サービス
6. その他のサービス・ツール
7. 今後に向けて

AJACSオンライン

■ 2021年度開催予定

AJACSオンライン6「情報の在処を調べて利用する」(2021年6月17日)

AJACSオンライン7「BLAST検索とゲノムブラウザ、NGSデータベースを活用する」
(2021年7月15日)

AJACSオンライン8「遺伝子発現データを解析しゲノム編集に応用する」(2021年8月19日)

AJACSオンライン9「疾患に関する多型データを解析する」(2021年12月16日)

AJACSオンライン10「タンパク質のデータベースを活用する」(2022年1月20日)

サービス

NBDCは、共
成果発表の際
サービスの維

「データベース利用者」を選び…

対象者・目的別



1. データベース利用者向け（閲覧）

Webブラウザ経由で既存のデータベースを検索・参
照する



2. アプリケーション開発者

ご自身でデータベース・ツール



3. 大規模解析者向け（一括ダウンロード）

プログラムを駆使して大量のデータを利用する



4. データ所有者向け（公開）

手持ちのデータを公開または形

1. データベース利用者向け

「ヒト」をクリック

カテゴリー

- > データベース統合
- > 教材・資料
- > ヒト
- > ゲノム
- > メタゲノム
- > エピゲノム
- > 遺伝子
- > 遺伝子発現
- > NGS
- > タンパク質
- > プロテオーム
- > グライコーム
- > メタボローム
- > 医薬品
- > 疾患
- > 自然言語処理
- > SPARQL検索

ヒト

ヒト試料の解析データ全般を再利用

> NBDCヒトデータベース

日本人ヒトゲノムのバリエントを検索

> TogoVar

ヒト遺伝子アノテーションをキーワードで検索

> HOWDY-R

遺伝子発現情報、転写開始点情報の検索（ヒト・マウス）

> DBKERO

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

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

HOWDY-R



概要

DBKERO



概要

NBDCヒトデータベース

解析技術の発達に伴いヒトに関するデータは膨大に

それらを整理・格納して、有効に活用するためのルールや仕組みが必要

ヒトデータの格納場所が国内には無かった（米dbGaP、欧EGA）



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プラットフォームとして設立
(2013年10月)

国立遺伝学研究所 DNA Data Bank of Japan (DDBJ) と協力して運営



- 個人由来データの共有と個人情報保護の両立を可能に
共有のポリシー（ルール）をNBDCが提供

《提供》研究参加者の同意と研究倫理委員会の承認

《利用》漏洩を防ぐための情報セキュリティ対策、研究計画の倫理審査

データ提供/利用に関する審査はNBDCが実施←ガイドラインの整備・公開

ヒトに関するあらゆるデータが対象

二重に匿名化された情報のみ⇒より詳細な情報は共同研究で！

《提供者向け》論文発表に必要なIDを発行

非制限公開データ
(オープン)
35件*

制限公開データ
156件*

公開待機データ

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

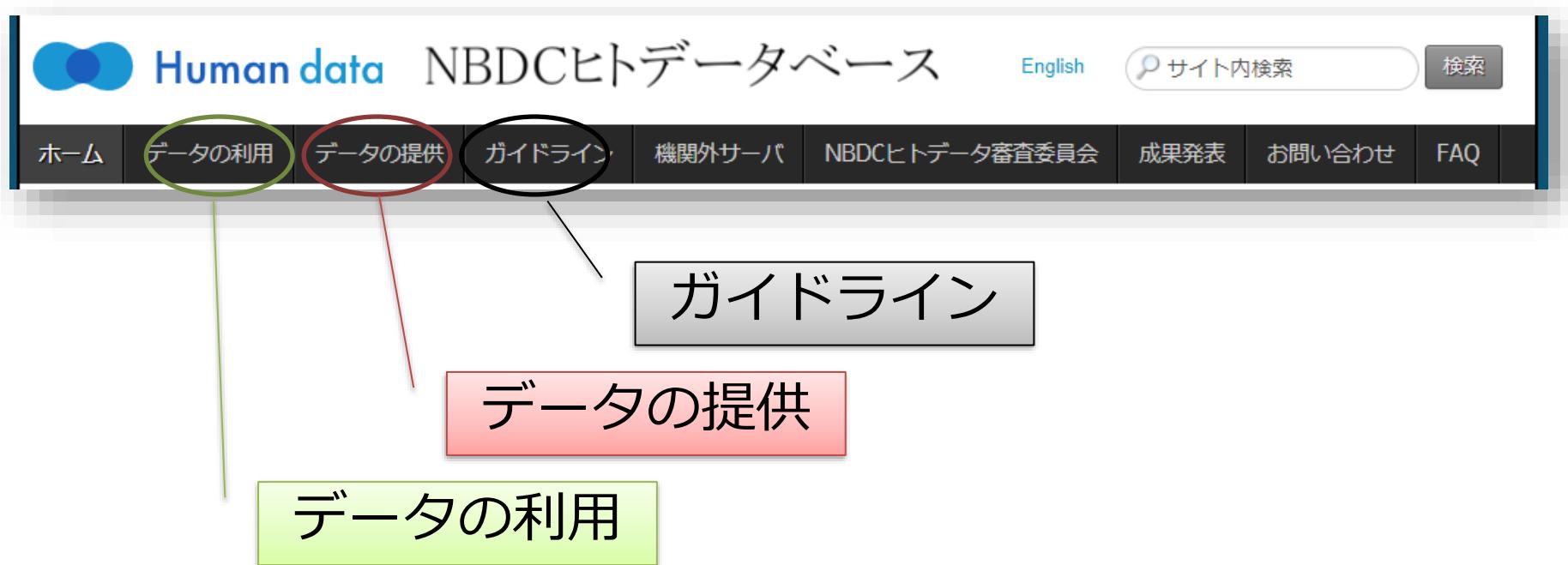
一定期間の後、制限公開データ等へ移動

匿名化

各プロジェクト・実施機関

* 2021年5月現在

NBDCヒトデータベース／データ提供・利用手続き



事前のご相談など、詳しくは
humandbs@biosciencedbc.jp

日本人ゲノム多様性統合データベース TogoVar

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

《これまで》

7番染色体



注目するバリアント

ClinVar (NCBI)

位置 : chr7:127254587

関連する疾患 : 2型糖尿病

疾患感受性 : あり

ExAC (ブロード研究所)

位置 : chr7:127254587

アレル頻度 :

0.000304573



iJGVD 3.5KJPN

(東北メディカル・メガバンク機構)

位置 : chr7:127254587

アレル頻度 : 0.0233

HGVD(京都大学)

位置 :

chr7:127254587

アレル頻度 : 0.0272809

《TogoVar》

TogoVarID: tgv30913364

位置 : chr7:127254587

関連する疾患 : 2型糖尿病

疾患感受性 : あり : 0.0233

アレル頻度(iJGVD 3.5KJPN) : 0.0272809

アレル頻度(HGVD) : 0.00030457

アレル頻度(ExAC) : 3

関連論文

A missense mutation of Pax4 gene ...

<https://togovar.biosciencedbc.jp/variant/tgv30913364>

ワンストップ検索



出典元 (© 2016 DBCLS TogoTV)

TogoVar検索例

検索窓

疾患との関連性

TOGO VAR A comprehensive Japanese genetic variation database

rs114202595

Disease: Breast-ovarian cancer, familial 2 Gene: ALDH2 refSNP: rs114202595 TogoVar: tgv421843 Position(GRCh37/hg19): 16:48258198 Region(GRCh37/hg19): 10:7327376976

Results The number of available variations is 2 out of 2.

TogoVar ID	RefSNP ID	Position	Ref / Alt	Type	Gene	Alt frequency	Consequence	SIFT	PolyPhen	Clinical significance
tgv30913364	rs114202595	7: 127254587	G A	SNV	PAX4		Missense variant	0 (+4)	1 (+4)	P Diabetes mellitus type 2
tgv30913365	rs114202595	7: 127254587	G T	SNV	PAX4		Synonymous variant	-	-	-

個々のバリエント情報へのリンク

DB毎頻度(NBDCヒトDB由来データ含む)

Alt frequency

Filters

Dataset

日本データ

- All
- WGS GEM-J WGA
- WES JGA NGS
- SNP JGA SNP
- WGS ToMMo 4.7KJPN
- WES HGVD
- WES ExAC
- Disease ClinVar

Alternative allele frequency

Variant calling quality

Exclude filtered out variants in all datasets

Variant type

- All
- SNV
- Insertion
- Deletion
- Indel
- Substitution

Clinical significance

- All
- Not in ClinVar

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. DBカタログ、横断検索、データダウンロードサービスの紹介
5. ヒトデータ関連サービス
6. その他のサービス・ツール
7. 今後に向けて

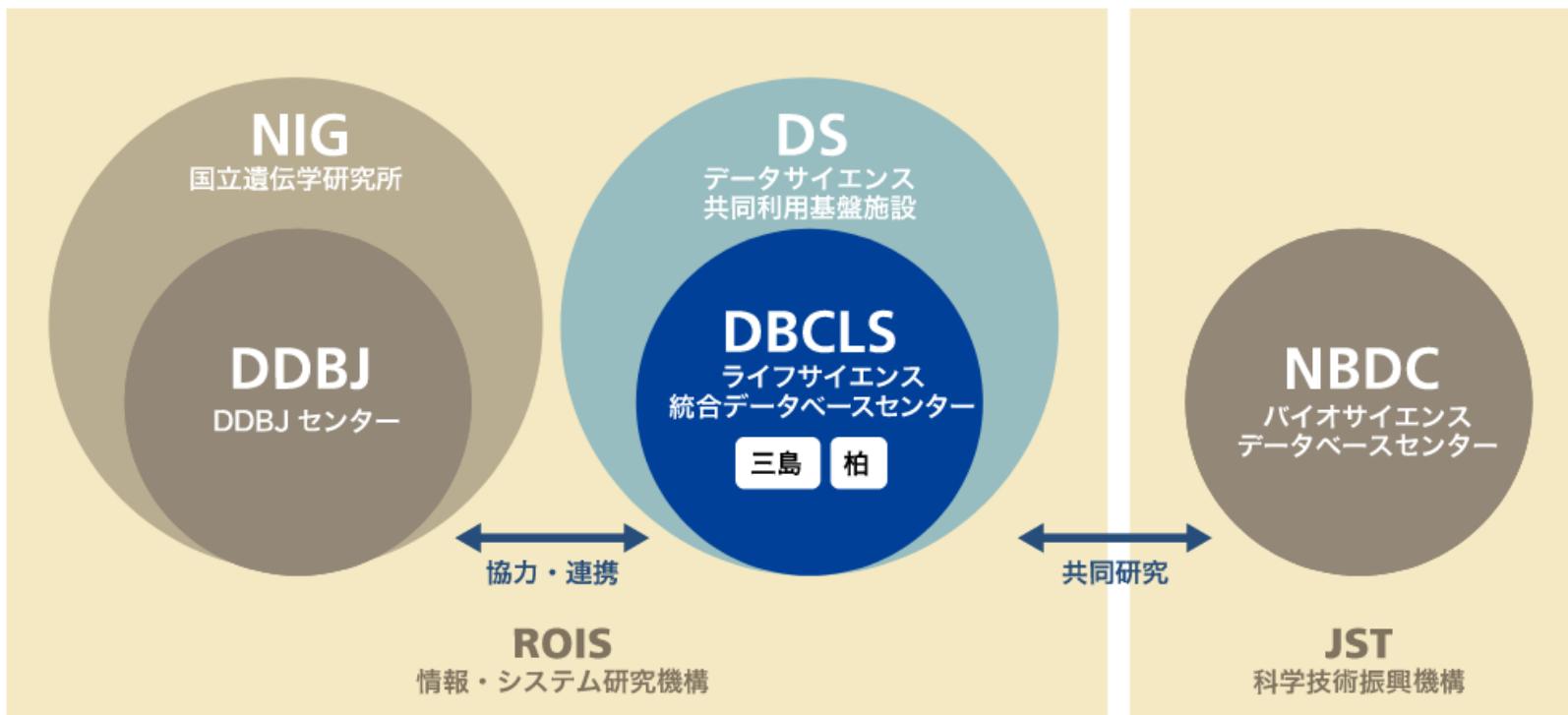




大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

データサイエンス共同利用基盤施設

ライフサイエンス統合データベースセンター



- DBやツールの使い方、講演を動画で配信
動画数：1800本以上 吹き出しによる日本語の解説
- 本日紹介したサービスの使い方動画もここで公開

DBCLS Research Services Contact About

トップページ TogoTVについて 動画を探す 画像を探す 講習会資料を探す お問合せ

TOGO TV

生命科学分野における有用な情報を紹介するウェブサイトです。
だれでも自由に閲覧し再利用することができます。①

- ・データベースやツールの動画マニュアル
- ・講演や講習会動画、資料・イラスト

キーワードから動画を探す

検索例: PubMed, BLAST, NGSのハンズオン

- イラストもある
CC-BYで使える画像
が774件
- リクエスト大歓迎

スキル別コースから探す

公共の遺伝子発現データの検索や解析を行う
① 2時間19分

ラボの新人がまだマスターしないデータベース・ウェブツール (2020年4月)
① 1時間53分

文章の執筆に役立つツール
① 1時間50分

ゲノムブラウザを使ってゲノム配列に関連する情報を検索・取得・可視化する
① 1時間13分

疾患によるアリアー伝子異常を

TOPICS

NEW 新着動画

TOGO TV RaNA-seqを使ってウェブブラウザ上でRNA-seqデータを解析する
2021/05/31 11分24秒

TOGO TV AnnotationHubによるR/Bioconductorアノテーションパッケージの公開ガイドライン
2021/05/22 51分45秒

TOGO TV 天然物MS/MSアノテーションの事例紹介 (Dehydro carapic acid glycoside)
2021/05/21 7分17秒

TOGO TV ノンターゲットメタボでオカラミングを用いてアミノ酸組成を解析する
2021/05/20 本日の統合TVは、第5回メタボリクスソフトウェア講習会から、京...
10分03秒

TOPICS

Togo picture gallery

検索

テキスト検索

絞り込み検索

アカウント

登録者

ひろい7
hiroie mori
@arabotom
Wakana Sasaki
@HETAKA
erico
Watamine
Yukiya YAMATANI
@TOMMY1015
MAAYA NISHIKO
Yuki Fujimura
Hiromasa Ono
Reiko Hagiwara
Minami Kawasaki
MAI SAKAMOTO
@yoyofceri
Natsuko O. Shinozaki
Yorikata Harazono
Kaori Fujieda
Moe Yokohari

生物分類

DBCLSのサービス一覧ページ

カテゴリ

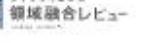
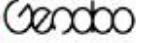
- すべて
- データベース統合
- 教材・資料
- ゲノム
- 遺伝子
- 遺伝子発現
- NGS
- 疾患
- 自然言語処理
- SPARQL検索
- RDF作成

ユーザ

- すべて
- 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

Services

サービス一覧

 TogoWS 国内外の本邦筋疾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。 <small>● 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</small>	 TogoDB 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・運用を複数手順に行えるシステムです。 <small>● 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</small>	 BodyParts3D/Anatomography 骨モデル「BodyParts3D」をカスタム断面図を作成・変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できます。 <small>● 教材・資料 ▲ データベース利用者</small>
 CiFyDINS 新着論文レビュー 新着論文レビュー 日本人入学者による生命科学分野の論文について、論文の著者自身の摘要による日本語のレビューを公開するサービスです。 <small>● 教材・資料 ▲ データベース利用者 ▲ 大規模データ解析者</small>	 領域融合レビュー 生命科学分野における最新の研究成果について、第一稿公表者の摘要による日本語のレビューを公開するサービスです。 <small>● 教材・資料 ▲ データベース利用者</small>	 TOGO TV データベースやツールの使い方を動画で配信するサービスです。提供している動画は110本を越えています。 <small>● 教材・資料 ▲ データベース利用者 ▲ データ所有者</small>
 TogoGenome 生物種ごとに多様な多種多様な情報を集めし、ゲノム情報の統合で新しい機能を実現したシステムです。 <small>● ゲノム ▲ 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</small>	 GGGenome 高速塩基配列検索GGGenome ゲノムや転写因子から性質配列を迅速に検索するツールです。 <small>● ゲノム ▲ データベース利用者 ▲ アプリケーション開発者</small>	 CRISPRdirect 入力した塩基配列に対してCRISPR-Cas9システムのガイドRNAを設計することができるツールです。 <small>● ゲノム ▲ データベース利用者</small>
 GGRNA	 Gendbo	 RefEx

[https://dbcls.rois.ac.jp
/services.html](https://dbcls.rois.ac.jp/services.html)

DBCLSのサービス一覧 (絞り込み例)

自然言語処理 & データベース利用者

Services

サービス一覧

カテゴリ

- すべて
- データベース統合
- 教材・資料
- ゲノム
- 遺伝子
- 遺伝子発現
- NGS
- 疾患
- 自然言語処理
- SPARQL検索
- RDF作成

ユーザ

- すべて
- 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

引用文献一覧

Services

サービス一覧

サービス	説明	操作
	生命科学系の文献に頻出する英語表現を、1文字の入力ごとに高速に再検索します。	詳細 アクセス
	文献中に登場する略語とその正式名称の組およびその付随情報を探査します。	詳細 アクセス
	ある論文が他の論文から引用されているとき、本文中ではどのような文脈で引用されているかについて、効率良く検索します。	詳細 アクセス
	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できます。	詳細 アクセス
	日本人を著者とする生命科学分野の論文について、論文の著者自身の執筆による日本語のレビューを公開するサービスです。	詳細 アクセス
	生命科学分野における最新の研究成果について、第一線の研究者の執筆による日本語のレビューを公開するサービスです。	詳細 アクセス
	データベースやウェブツールの使い方を動画で配信するサービスです。提供している動画は1100本を超えています。	詳細 アクセス

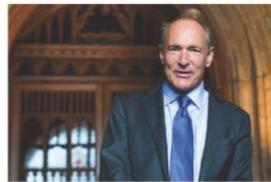
サービス一覧

教材・資料 & データベース利用者

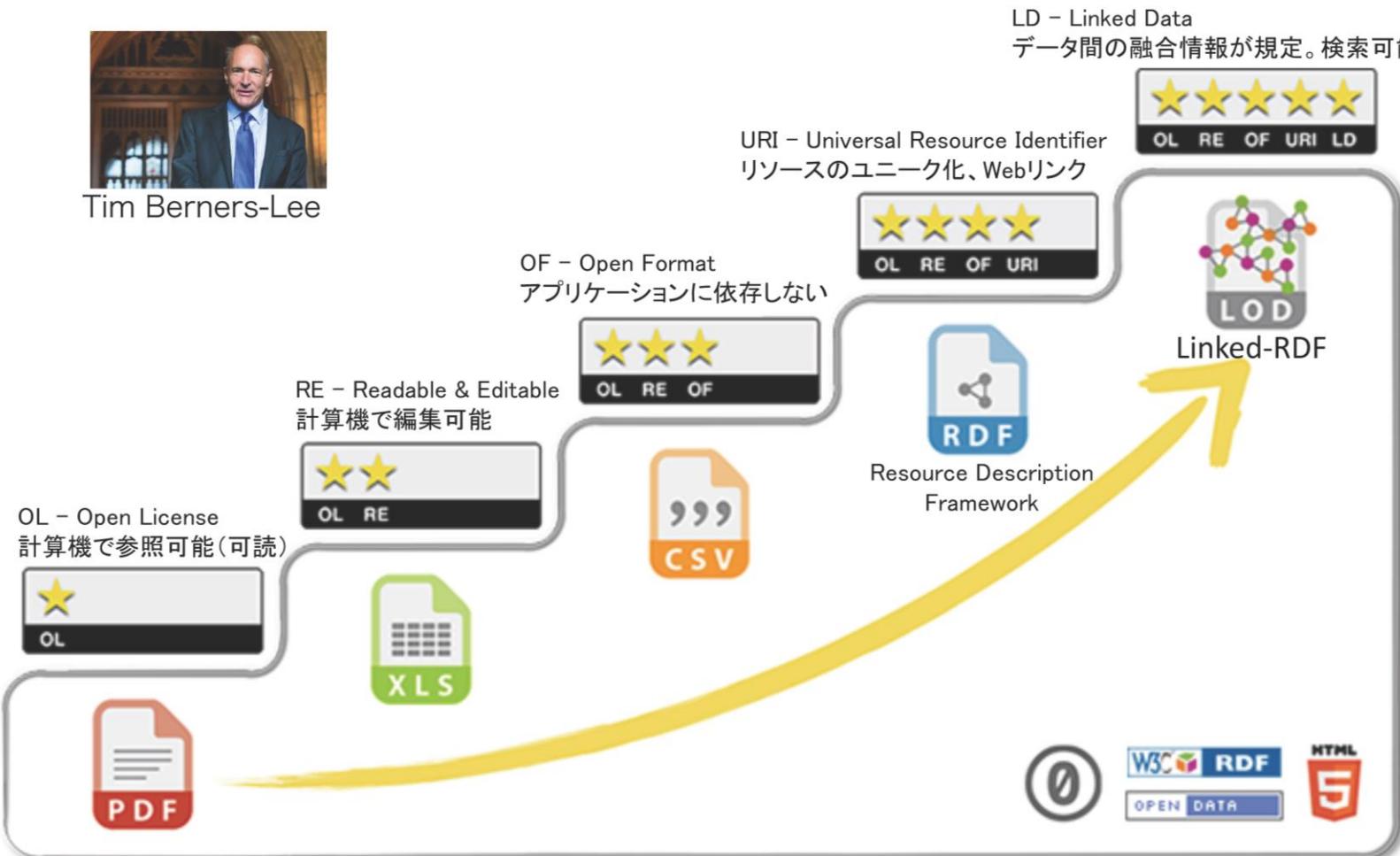
目次

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. DBカタログ、横断検索、データダウンロードサービスの紹介
5. ヒトデータ関連サービス
6. その他のサービス・ツール
7. 今後に向けて

5★ OPEN DATA



Tim Berners-Lee



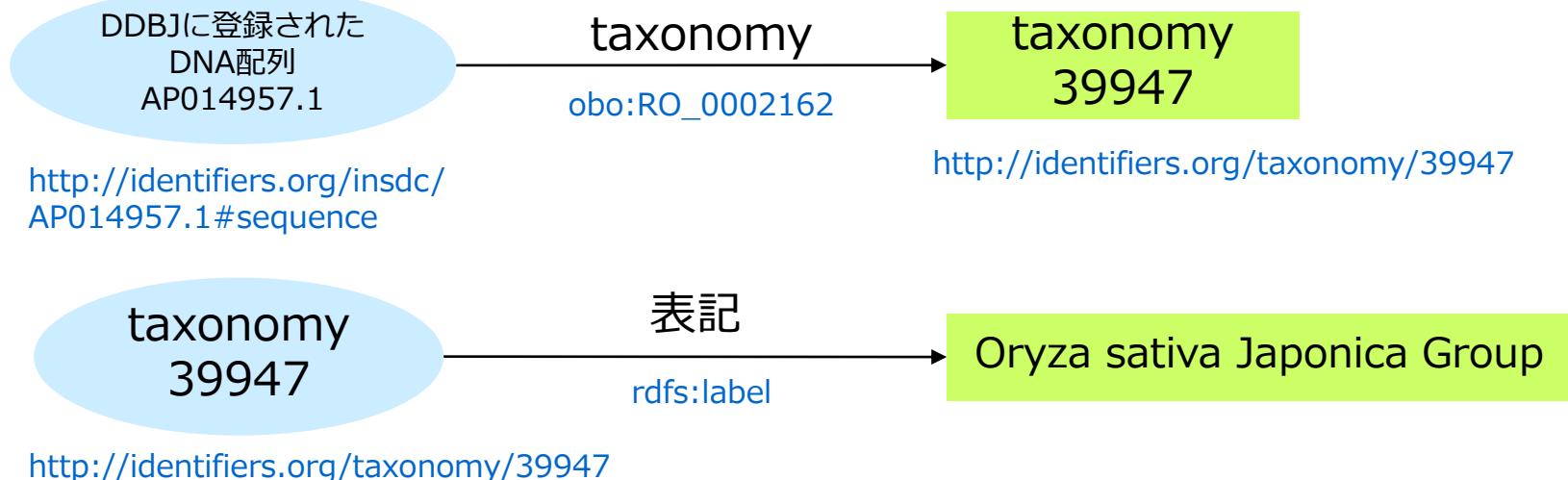
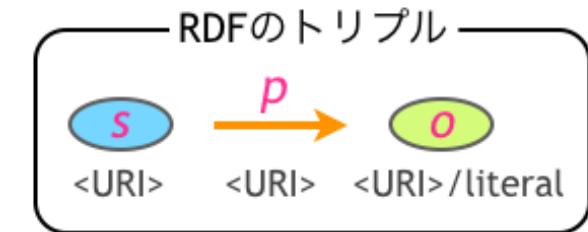
<http://5stardata.info/en/>

RDFのデータ構造

- RDF: Resource Description Framework

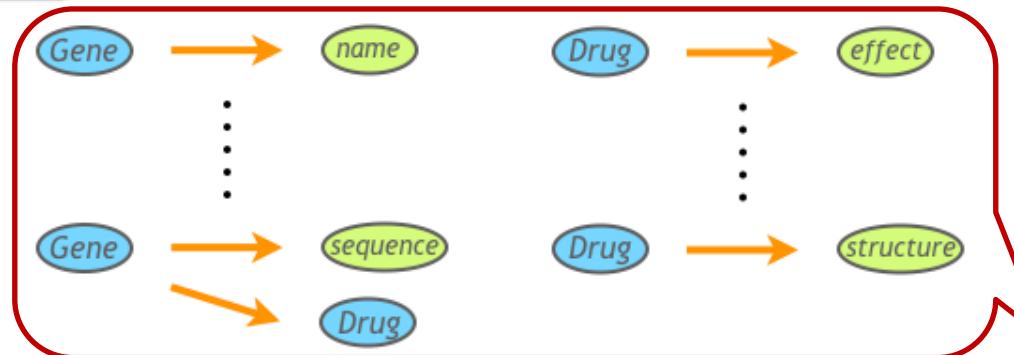
- 主語 (Subject) - 述語 (Predicate) - 目的語 (Object) からなるデータモデル

- 主語 - モノの ID (URI)
- 述語 - オントロジーで定義された属性 (URI)
- 目的語 - 別のモノのID(URI) または 値 (literal)

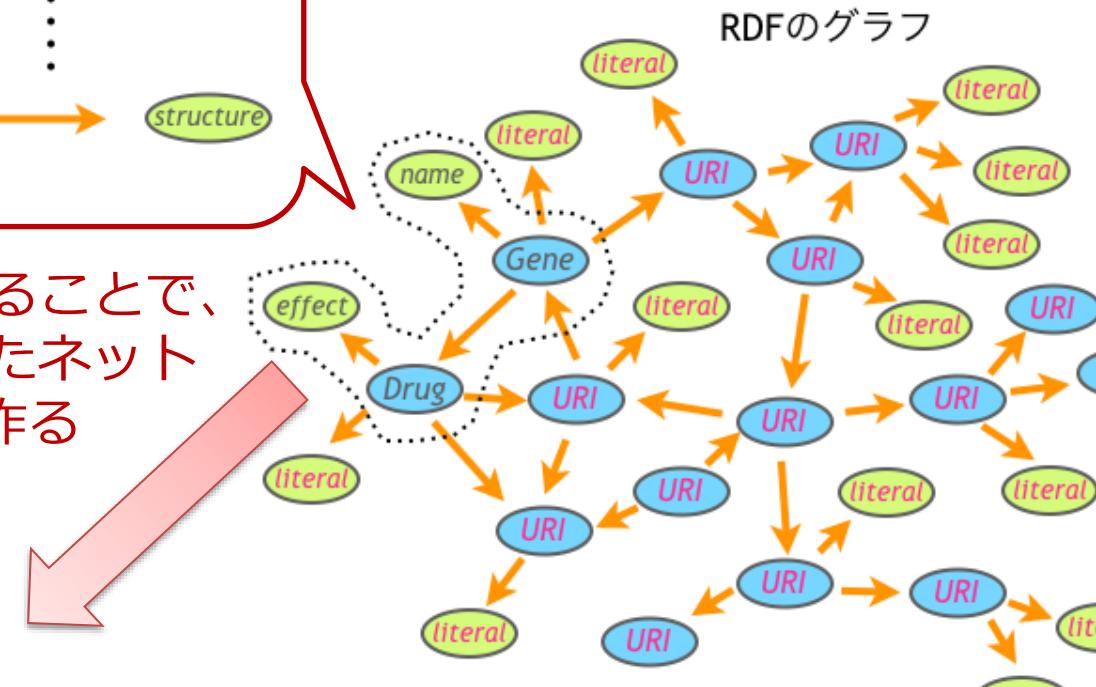


データを記述する要素をそろえる (=標準化)

RDFによるデータの統合と検索



共通する要素を重ね合わせることで、異なる種類の情報をつなげたネットワーク (=グラフ構造) を作る



グラフの部分構造を検索して抽出することで、2つの事柄等の関係性を見出す

RDFデータの作成や利用法に関する講習会も開催

The NBDC RDF Portal provides a collection of life science datasets in RDF (Resource Description Framework). The portal aims to accelerate integrative utilization of the heterogeneous datasets deposited by various research institutions and groups. In this portal, each dataset comes with a summary, downloadable files and a SPARQL endpoint.

27 RDF datasets
488 million inter-datasets links
101 billion triples

DBをRDF形式でダウンロードできる他、
DB間を繋ぐような複雑な検索を試せます

Datasets

Statistics

Statistics

List of RDF datasets with sorting and filtering options

Table of sortable statistics of RDF datasets

Graph of links between RDF datasets

NBDC RDF Portal © 2015 NBDC / [Site policy](#)

サービス活用に関する情報提供のお願い

サービス

NBDCは、共同研究開発や委託研究開発を通じ、Webサービスを開発・運用あるいは支援しています。

成果発表の際、利用されたサービスの名称・URLの記載や関連論文の引用をお願いいたします。

サービスの維持・改善のため、あなたの声が必要です。 [活用に関する情報提供フォーム](#) にて利用例をお寄せください。

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をどのように利用されたか、ぜひお教えてください。

例：

- ・論文や学会で発表した研究に用いた。
- ・総説やブログなどで利用比較記事を書いた。
- ・社内や研究室内の勉強会で紹介した。

わが国の研究データ・データベースをよりよくするために、あなたの声が必要です。

○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/service/>

※お寄せ頂いた情報は、後日、NBDCサイト(<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

本日の講習会についてのWebアンケートを終了後にご案内します。
講習会をより良いものにしていくためにご協力をお願いします。

サービスに関するお問い合わせやご意見などは、
トップページの「お問い合わせ」からお寄せください。



今後の講習会については、イベント案内やブログの紹介など様々な
情報をお届けするNBDCメルマガ内で、お知らせします。