

2016年9月12日

## 統合データベース講習会：AJACS東女医大

# NBDCの紹介とNBDCが提供するサービス

森 亮樹

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. JSTとNBDC、データ共有の取り組みについて
3. 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
4. ヒトに関するデータ関連のサービス
5. その他のサービス例
6. おわりに

◇録画について

◇ハンズオンを含む実習について

- ・クリックは最小限に
- ・反応が無くてもしばらく待つ

# 講習会の資料置き場

1

「NBDC AJACS東女医大」で検索

AJACS63

統合データベース講習会: AJACS東女医大

統合データベース講習会は、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、1日目は、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、NBDCヒトデータベースの紹介に加えて、ゲノムデータベース、ゲノムアノテーション、次世代シーケンスデータベース、次世代シーケンサー解析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しながらの講習です。

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  
2016年9月12日(月)10:30-17:10(開場および受付は、開始時間の30分前)

会場  
東京女子医科大学TWINs 2階会議室  
(東京都新宿区河田町8-1)  
【アクセスマップ】

定員  
約50名

費用  
無料

PC  
ご自身のPCをお持ち込みください。  
※電源、ネットワーク(無線LAN)有。  
なお、解析ソフトウェアを用いた講習を予定しております(受講確定後、インストールに関するe-mailをお  
PC端末の推奨スペック:64bit、メモリ 8GB以上、CPU 2コア以上、Core2 duo 以上、HDD 50GB以上)。

申込  
申し込み受付は終了しました。たくさんのご応募ありがとうございました。

プログラム

- 9月12日(月)
  - 10:30~10:35 受入れ機関挨拶
    - 齋藤 加代子(東京女子医科大学附属遺伝子医療センター)
  - 10:35~12:00 「NBDCの紹介とNBDCが提供するサービス」(紙配付資料有)(実習用サイト)→横断検索(講習会用1)/  
横断検索(講習会用2)
    - 森 売樹(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)
  - 12:00~13:00 審食休憩
  - 13:00~15:00 「次世代シーケンスデータベースの使い方」(紙配付資料有)
    - 大田 達郎(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)
  - 15:00~15:10 休憩
  - 15:10~17:10 「次世代シーケンスデータを用いたオミクス解析」(紙配付資料有)
    - 鈴木 純子(国立がん研究センター先端医療開発センター)

■ プログラム

講習資料はこちらのサイトをご覧ください。



<http://motdb.dbcls.jp/?AJACS63>

講習会のプログラム&資料  
(タブで開けておいて!)

# 目次

1. 講習を始める前に
2. JSTとNBDC、データ共有の取り組みについて
3. 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
4. ヒトに関するデータ関連のサービス
5. その他のサービス例
6. おわりに

## 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  
ライフサイエンスデータベース統合推進事業が開始  
基礎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

# データを共有することの意義

## 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）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」\(PDF形式:410KB\)](#)
- ▶ [Promoting Open Science in Japan -Opening up a](#)
- ▶ [Promoting Open Science in Japan -Opening up a](#)
- ▶ [Promoting Open Science in Japan -Opening up a](#)

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

科学技術振興機構(JST) <http://www.jst.go.jp/>



## 1. 研究開発戦略を立てる

## 2. 科学技術イノベーションを興す

- ①戦略的な研究開発の推進
- ②产学が連携した研究開発成果の展開
- ③東日本大震災からの復興・再生支援 (H27年度終了)
- ④国際的な科学技術共同研究などの推進
- ⑤知的財産の活用支援

## 3. 科学技術イノベーションの基盤をつくる

- ①科学技術情報知識インフラの構築
- ②次世代理数系人材の育成
- ③科学技術コミュニケーションインフラの構築

## バイオサイエンスデータベースセンター(NBDC)

<http://biosciencedbc.jp/>

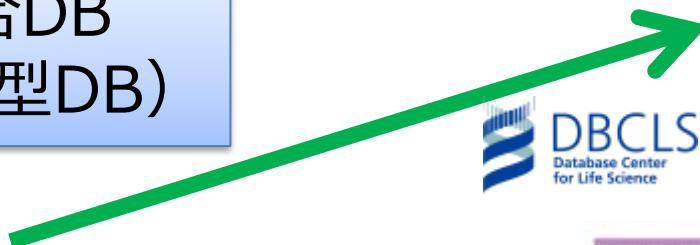
- JSTの中の1つのセンター  
2011（平成23年）年4月に設立
- 生命科学分野のDBを使いややすくする！
  - (1) データベース研究開発戦略の立案
  - (2) データベースの充実
    - 府省間のデータベース統合
    - 基盤技術開発
    - ファンディングプログラム  
(分野ごとにデータの統合を進めるため)
- (3) データの公開  
(ポータルサイトや関連サービスも含めて)
- (4) 国際連携

次のスライドへ

## NBDCの取り組み

2

## 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)

## バイオサイエンスデータベースセンター(NBDC)

<http://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)次のスライドへ
- (4) 国際連携

## 生命科学分野のDBに対する要望

2

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?



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



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

2



- ・ 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

## クリエイティブ・コモンズ (CC)

## 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



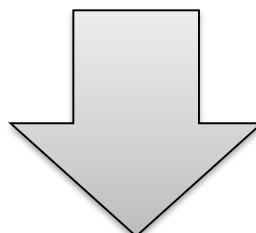
改変禁止

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

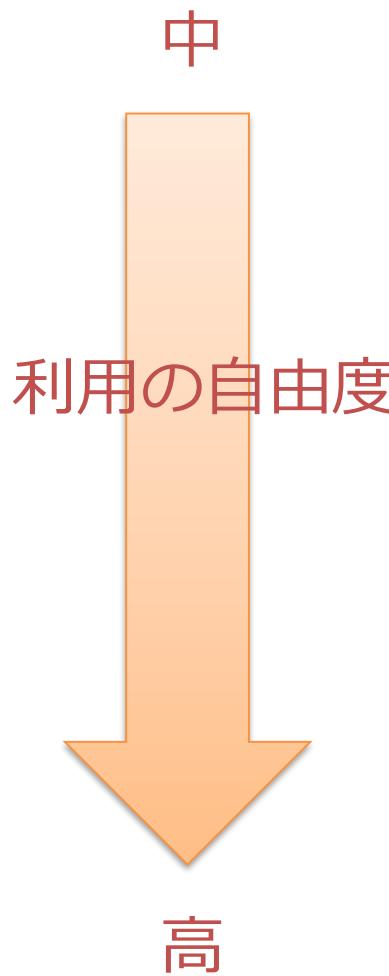


4種類のマークを組み合わせて 6種類の利用条件を選択することができる



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/>)

※の条件で複製、再配布、改変、営利目的で利用可能



①CC表示-継承



※作成者、URLなどのクレジットを表示すること

※同じCC表示-継承で配布すること

②CC表示



※作成者、URLなどのクレジットを表示すること

③CC 0(ゼロ)



※利用条件なし→  
自由に利用可能

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/>)

# 目次

1. 講習を始める前に
2. JSTとNBDC、データ共有の取り組みについて
3. 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
4. ヒトに関するデータ関連のサービス
5. その他のサービス例
6. 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

The screenshot shows the NBDC portal homepage with a search bar at the top containing the text 'NBDC'. Below the search bar, there are several search results categorized into three main 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 (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**
  - ヒトと疾・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, 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, PDB: 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, 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: 微生物関連データベース, ゲノムネット, J-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)
- 日本語や動画でわかりやすく** (新着論文レビュー / 地域融合レビュー, 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** (DBCLS SRA, RefEx / 総合遺伝子検索)
- さまざまな統合コンテンツ** (生物アイコン, 生命科学系主要プロジェクト, Webリソースポータル, ゲノム解析ツールリンク, HOWDY, GenLbi)
- 開発ツール** (TogoDB / TogoWS, DBCLS Galaxy, BodyParts3D / Anatom)
- 統合のための連携** (Integbio.jp: 4省合同企画, BioHackathon)

On the right side of the search results, there is a green box with the text: 'サービスを活用して得られた研究成果発表に関する情報提供をお待ちしております。' and a yellow box for 'トーゴーの日 2016' (10月5-6日開催) with a poster submission deadline of Jun. 12th-18th.

ポータルサイトへは  
「NBDC」で検索

- 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

お待ちしております。

# 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作成、  
公開しているのでは?



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



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 : >1,500件 (国内1000件以上)
- DBのカタログ
- 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

3-1



National Bioscience Database Center

- 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

English

サイトマップ

サイト内検索

検索...

検索

[ホーム](#) [NBDCについて](#) [研究開発](#) [公募情報](#) [採用情報](#) [広報](#) [人材支援](#) [お問い合わせ](#) [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](#) (現在表示)

[データベース検索](#) [Integbio.jp](#) [検索](#)

[生命科学系データベースアーカイブ](#)

[NBDC RDFポータル](#)

[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](#)

[統合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](#) / [統合遺伝子検索 GGRNA](#)

[さまざまな統合コンテンツ](#)

[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](#) / [GenLibi](#)

[開発ツール](#)

[TogoDB](#) / [TogoWS](#)

[DBCLS Galaxy](#)

[BodyParts3D](#) / [Anatomography](#)

[統合のための連携](#)

[Integbio.jp: 4省合同ポータルサイト](#)

[BioHackathon](#)

サービスを活用して得られた研究成果発表に関する情報提供をお待ちしております。

**トーゴーの日 2016**  
 10月5-6日 @ 東京講堂  
 ポスター発表募集!

Jun.12th-18th  
 BioHackathon 2016  
 in Yamagata  
[More Info.. >](#)

**NGSハンズオン講習会**  
 2016年7月19日~8月4日  
 @ 東京大学  
[登録](#)

**NBDCパンフレット**  
 (PDF: 3.22MB / 2015/06  
 /30更新)

- 新着情報** [Twitter](#) [RSS](#)
- 2016/06/14  
[「All-in-one合同講習会2016～バイオビッグデータ解析入門～」\(2016年7月23日\) を開催します。](#)
  - 2016/06/10  
[「トーゴーの日シンポジウム2016」  
 ポスター発表参加者募集!](#)
  - 2016/06/07  
[統合データベース講習会: AJACS 安芸 \(2016年7月5日~6日\) の参加申し込みを開始しました。](#)
  - 2016/06/01  
[NBDCが提供するサービスを活用して得られた研究成果に関する情報提供をお待ちしております。](#)

3 -1

データベースを一覧から探す -

## Integbioデータベースカタログ

English

 integbio.jp

全条件をリセット

## データベースのレコード一覧

並べ替え: レコード公開順

メニュー

一覧内を検索する



一覧を絞り込む

生物種

+ 動物 (620)

+ 植物 (268)

+ 原生生物 (51)

+ 菌類 (92)

+ 真正細菌 (143)

古細菌 (45)

ウイルス (50)

カテゴリ

&lt;対象&gt;

ゲノム (203)

遺伝子 (341)

cDNA (194)

+ 続きを見る

&lt;データの種類&gt;

配列 (568)

構造 (216)

遺伝子発現 (176)

+ 続きを見る

一覧内の検索  
絞り込み

運用終了

1569 件

最初へ

前

次へ

最後へ

## DBの一覧



## 生命をささえるタンパク質

運用機関: 大阪大学 蛋白質研究所

生物種:

説明: PDBの教育的コンテンツ(辞典、解説記事、ペーパークラフト素材、ゲーム、過去の講習会の資料など)をまとめ提供しているサイトです。立体的なタンパク質の構造を理解するための一般向... [詳細へ](#)

## 雑草図鑑

運用機関: 岡山県農林水産部農産課

生物種: *Tracheophyta* | *Equisetaceae* | *Zygemataceae* |説明: 水田や畑に生息する雑草のデータベースです。雑草の学名、俗称、発生場所や生息状況の説明および写真を収録しています。発生場所やキーワードによる検索が可能です。 [詳細へ](#)

## 病害虫図鑑

運用機関: 岡山県農林水産部農産課

生物種: *Magnoliophyta* | *Arthropoda* | *Viruses* | *Fungi* |説明: 作物につく病害虫のデータベースです。病害または病害虫の一般名称、学術名称、罹患作物名、被害と見分け方、予防方法および症状の写真を収録しています。作物名や病害虫の発生部位、キーワードによる検索が可能です。 [詳細へ](#)

## Metabolite Ecology DB

運用機関: 奈良先端科学技術大学院大学

生物種:

説明: 植物の代謝物を分布様式、生物活性ごとに分類し、代謝物、代謝物質の生態学的活性とその対象生物という関係を検索できるデータベースです。代謝物名、代謝物が存在する生物・組織、カテゴリ... [詳細へ](#)

## 薬膳データベース

運用機関: 奈良先端科学技術大学院大学

生物種:

説明: 食材が持つ効能(性味、帰經など)と薬膳レシピのデータベースです。食材の効能検索では、効能の他、含有成分、標準成分表、アミノ酸組成表が収録されています。また食材、効能、体质9分類か... [詳細へ](#)

## 作物ゲノムリンク集

運用機関: 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構

生物種: *Glycine max* | *Solanum lycopersicum* | *Raphanus sativus* | *Capsicum* | *Fragaria x ananassa* | ...

説明: 作物ゲノム育種研究センターによる作物ゲノム開発データベースのリンク集です。作物全体、ダイバ... ムギ類、果

- [ホーム](#)
- [本カタログについて](#)
- [更新履歴](#)
- [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



2016/08/02: 1件のレコードを追加しました。

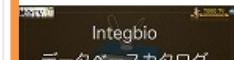
2016/07/26: 2件のレコードを追加しました。

2016/07/12: 6件のレコードを追加しました。

2016/07/12: 2件のレコードを追加しました。

2016/06/07: 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](#)

## Integbioデータベースカタログ 使い方1

3 -1

- 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**

[全条件をリセット](#)

データベースのレコード一覧

一覧内を検索する 生物種: ウィルス ×

49 件

一覧を絞り込む

生物種

- + 動物 (618)
- + 植物 (261)
- + 原生生物 (51)
- + 菌類 (91)
- + 真正細菌 (143)
- 古細菌 (45)
- ウィルス (49)**

カテゴリ

<対象>

ゲノム (7)  
遺伝子 (6)  
cDNA (3)

+ 続きを見る

<データの種類>

配列 (22)  
構造 (13)  
遺伝子発現 (0)

+ 続きを見る

稼動状況

稼動中  
休止  
公開停止中

IDEAL: Intrinsically Disordered proteins with Extensive Annotations and Literature

運用機関: Rattus norvegicus

説明: 天然物の物質、遺伝子配列等などを収録したデータベース。

一括ダウンロード可

英語

メニューホーム  
本カタログについて  
更新履歴  
ダウンロード

“腫瘍”と入力

一覧内を検索する

下痢症ウイルス

運用機関: 下痢症ウイルス

説明: 下痢症ウイルスの情報。

伝子配列

細胞へ

電子顕微鏡

運用機関: 電子顕微鏡

説明: 生物種: V. cholerae

細胞を収録して

サイズ

運用機関: サイズ

説明: 生物種: G. lamblia

細胞

細胞を収録して

データの種類

配列 (22)  
構造 (13)  
遺伝子発現 (0)

+ 続きを見る

稼動状況

稼動中  
休止  
公開停止中

Integbioデータベースカタログ

全条件をリセット データベースのレコード一覧

17 件

ICGC Data Portal

運用機関: International Cancer Genome Consortium (ICGC)

生物種: Homo sapiens

説明: 国際がんゲノムコンソーシアム (ICGC) に登録、公開されているがんのゲノム変異の研究データを、可視化、検索、ダウンロードするためのサイトです。日本からも国立がん研究センター等、大学... 詳細へ

放射線治療症例全国登録 (Japanese Radiation Oncology Database, JROD)

運用機関: 公益社団法人 日本放射線腫瘍学会

生物種: Homo sapiens

説明: JRODは、日本全国の放射線治療情報の基本的部分を登録し、集計・分析することで医療の質向上に役立て、治療成績の改善を目指すことを目的としたデータベースです。情報の登録は本事業への参... 詳細へ

P-DIRECT ゲノム解析データポータル

運用機関: P-DIRECT

生物種: Homo sapiens

説明: 文部科学省 次世代がん研究シーズ戦略的育成プログラム (P-DIRECT) の「がん臨床シーズ育成グループ」が解析した、がん組織を含む様々なヒト試料についての全エクソン... データベースの概要へ

一括ダウンロード可

病理剖検報告とデータベース

運用機関: 一般社団法人日本病理学会

生物種: Homo sapiens

説明: 日本の大手病院や認定病院、一般病院における病理解剖の記録を集めた「日本病理剖検報告」の内容を収録したデータベースです。各レコードには患者の年齢、性別などの基本情報と、悪性腫瘍に... 詳細へ

RTCGD: Retrovirus and Transposon tagged Cancer Gene Database

運用機関: オハイオ州立大学

生物種: Mus musculus

説明: レトロウイルスとトランスポゾンによる挿入変異を目印としたマウス腫瘍遺伝子のデータベースです。各遺伝子について、NCBIやPMG (Mouse Genome Database) へのリンクや、レトロウイルス、ト... 詳細へ

Radiation Oncology Database (仮称: 田ROGAD)

運用機関: 公益社団法人 日本放射線腫瘍学会

生物種: Homo sapiens

## Integbioデータベースカタログ 使い方2

3-1



## P-DIRECT ゲノム解析データポータル

運用機関: P-DIRECT

生物種: *Homo sapiens*

説明: 文部科学省「次世代がん研究シーズ戦略的育成プログラム (P-DIRECT)」の「がん臨床シーズ育成グループ」が解析した、がん組織を含む様々なヒト試料についての全エクソンシーケンスなどの網羅的..

[詳細へ](#)

一括ダウンロード可

オリジナルサイトへのリンク

カタログ掲載内容



**P-DIRECT ゲノム解析データポータル**

データポータルトップページ

ABOUT THIS SITE  
P-DIRECT ゲノム解析データポータルについて

P-DIRECTの「がん臨床シーズ育成グループ」においては、がん組織を含む様々なヒト試料について全エクソンシーケンスなどの網羅的ゲノム・エピゲノム解析を行い、がんの診断・治療に有用なバイオマーカーの発見や治療標的の同定を目指しています。

本プロジェクトによって得られる網羅的ゲノム・エピゲノム情報は日本人のがんに関する貴重なリソースと考えられます。一定のルールの下で公開します。具体的には、網羅的解析情報を「オープンデータ」と「制限公開データ」に分け、以下の形でアクセスできるようにします。

なお治療反応性などの詳細な各症例の臨床情報は、それぞれのプロジェクトの研究代表者に右側に問い合わせ下さい。

● P-DIRECTウェブサイト



**P-DIRECT ゲノム解析データポータル**

名前: P-DIRECT ゲノム解析データポータル

URL: <http://www.datonavi.p-direc.jp/>

直系組織名: P-DIRECT

直系組織所在地・場所: 日本

説明: 文部科学省「次世代がん研究シーズ戦略的育成プログラム (P-DIRECT)」の「がん臨床シーズ育成グループ」が解析した、がん組織を含む様々なヒト試料についての全エクソンシーケンスなどの網羅的ゲノム・エピゲノム解析のポータルサイトです。がん遺伝子とともに、アノノミティ情報を伴う体細胞変異のリスト（メタデータ）をオープンデータとして公開しています。2016年現在現在、肺がん、脳腫瘍、口腔癌、骨肉腫形成癌細胞、胸膜転移癌のデータセットが収録されています。また、実際の研究プロジェクトにおけるがん組織の臨床配對データ（bamファイル、fastqファイルなど）は、バイオサンプルデータベースセンターのNBDCヒトデータベース (<http://humantissue.ncbi.nlm.nih.gov/>) から利用申請を必要とする個別料金で提供します。

主著者: Homo sapiens (6626)

カテゴリ (対象): ナノ、細胞機能

カテゴリ (データの種類): 訓則

英文名 (PubMed ID): —

言語: 日本語

用紙状況: 積極干

LIGERアーカイブへのリンク: —

MEDALLSデータベースへのリンク: —

レコード登録日: 2016-06-30

レコード最終更新日: 2016-06-30

P-DIRECT ゲノム解析データポータル

**力タログ掲載内容**

名称:	P-DIRECT ゲノム解析データポータル
別称:	—
URL:	<a href="http://www.dataportal.p-direct.jp">http://www.dataportal.p-direct.jp</a>
運用機関名:	P-DIRECT
運用機関所在国・地域:	日本
説明:	文部科学省 次世代がん研究シーズ戦略的育成プログラム (P-DIRECT) の「がん臨床シーズ育成グループ」が解析した、がん組織を含む様々なヒト試料についての全エクソンシーケンスなどの網羅的ゲノム・エピゲノム情報のポータルサイトです。がん種ごとにまとめた、アミノ酸置換を伴う体細胞変異のリスト（メタデータ）をオープンデータとして公開しています。2015年6月現在、肺がん、脳腫瘍、白血病、骨髄異形成症候群、胸膜胚芽腫のデータセットが収録されています。また、実際の研究プロジェクトにおけるがん症例毎の塩基配列データ（bamファイル、fastqファイルなど）は、バイオサイエンスデータベースセンターのNBDCヒトデータベース（ <a href="http://humandbs.biosciencedbc.jp">http://humandbs.biosciencedbc.jp</a> ）から利用申請を必要とする制限付きで提供します。
生物種:	<i>Homo sapiens</i> (9606)
カテゴリ（対象）:	ゲノム、健康/疾患
カテゴリ（データの種類）:	配列
論文等 (PubMed ID):	—
言語:	日本語
稼動状況:	稼動中
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:	—
レコード公開日:	2015-06-30
レコード最終更新日:	2015-06-30

3 - 1

- 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 データベースのレコード一覧

並べ替え: レコード公開

一覧内を検索する

1558 件

最初へ 前へ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 次へ 最後へ

一覧を絞り込む



iPfam

運用機関: Howard Hughes Medical Institute

生物種:

メニュー

- ホーム
- 本カタログについて
- 更新履歴
- ダウンロード**
- お問い合わせ
- 類似サイトリンク集



## ダウンロード

- カタログに掲載されている全データ(表形式のリスト)を以下から一括ダウンロードできます。
  - 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\\_dbcatalog\\_20150515\\_sjis.csv.zip \(300KB\)](#)
  - [integbio\\_dbcatalog\\_20150515\\_utf8.csv.zip \(327KB\)](#)

## 本カタログの利用許諾

本カタログは、生命科学の研究者をはじめとする多くの方々に、生命科学系データベースの情報を幅広く提供し、自由に活用いただくことを目的としています。

そのため、本カタログの利用許諾はクリエイティブ・コモンズCC0ライセンスに基づくものとします。

したがって、本カタログの作成に関わった個人や団体は、著作権及び著作権に関する諸権利の行使を、法律で認められる限り、放棄し、または差し控えます。



クリエイティブ・コモンズCC0ライセンスに関する詳しい説明は、以下のクリエイティブ・コモンズのページをご覧ください。

<http://creativecommons.org/about/cc0>

新着情報

- 2016/06/07: 3件のレコードを追加しました
- 2016/05/31: 1件のレコードを追加しました
- 2016/05/10: 1件のレコードを追加しました
- 2016/05/10: 1件のレコードを追加しました
- 2016/05/10: 9件のレコードを追加しました

## 本カタログの使い方



統合TVにて解説動画が公開されました (2012年10月29日版)

稼動状況

稼動中

休止

公開停止中

<http://biosciencedbc.jp/>

トレニア遺伝子データベース



© 2016 統合データベース講習会 Licensed Under CC 表示 2.1 日本

# 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 「植物」の「ゲノム」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？
- おまけ カタログをダウンロードしてエクセルで開く。  
思いつくキーワードなどで自由に検索してみてください。

3-1

-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

実習1~3  
一覧の絞り込み  
機能を使う

生物種  
+ 動物 (34)  
+ **植物 (24)**  
+ 原生生物 (3)  
+ 菌類 (9)  
+ 真正細菌 (19)  
古細菌 (6)  
ウイルス (2)

カテゴリ  
<対象>  
**ゲノム (24)**  
遺伝子 (16)  
cDNA (4)  
+ 続きを見る

<データの種類>  
配列 (23)  
構造 (1)  
遺伝子発現 (6)  
+ 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

データベースのレコード一覧  
生物種: 植物 カテゴリ: ゲノム 稼働状況: 稼働中 地域: 日本

並べ替え: レコード公開順

メニュー

integbio.jp

### 作物ゲノムリンク集

運用機関: 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構

生物種: *Glycine max* | *Solanum lycopersicum* | *Raphanus sativus* | *Cicer arietinum*

説明: 作物ゲノム育種研究センターによる作物ゲノム関連データベースの一覧

街端、野菜類、穀料作物類、花き類に関するデータベースが収録(一部今後収録予定) 詳細へ

### イネゲノムリンク集

運用機関: 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構

生物種: *Oryza sativa*

説明: 作付栽培用イネのゲノムデータベース

トマトゲノムリンク集

運用機関: 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構

生物種: *Solanum lycopersicum*

説明: トマトのゲノムデータベース

TOMATO

運用機関: 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構

生物種: *Solanum lycopersicum*

説明: トマトのゲノムデータベース

cDNA配列

## ダウンロード

- カタログに掲載されている全データ(表形式のリスト)を以下から一括ダウンロードできます。
- リストの各項目の詳細は「[本力カタログについて](#)」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\\_dbcatalog\\_20150515\\_sjis.csv.zip](#) (300KB)
- [integbio\\_dbcatalog\\_20150515\\_utf8.csv.zip](#) (327KB)

## 本力カタログの利用許諾

本力カタログは、生命科学の研究者をはじめとする多くの方々に、生命科学系データベースの情報的としています。

そのため、本力カタログの利用許諾はクリエイティブ・コモンズCC0ライセンスに基づくものとします。

したがって、本力カタログの作成に関わった個人や団体は、著作権及び著作権に関連する諸権利または差し控えます。



小公開さ  
29日

# 目次

1. 講習を始める前に
2. JSTとNBDC、データ共有の取り組みについて
3. 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
4. ヒトに関するデータ関連のサービス
5. その他のサービス例
6. おわりに

# 生命科学分野のDBに対する要望

3-2

NBDCのサービス

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?



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



データの一括  
ダウンロード



- 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：588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と生命科学データベース横断検索

3-2

## 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

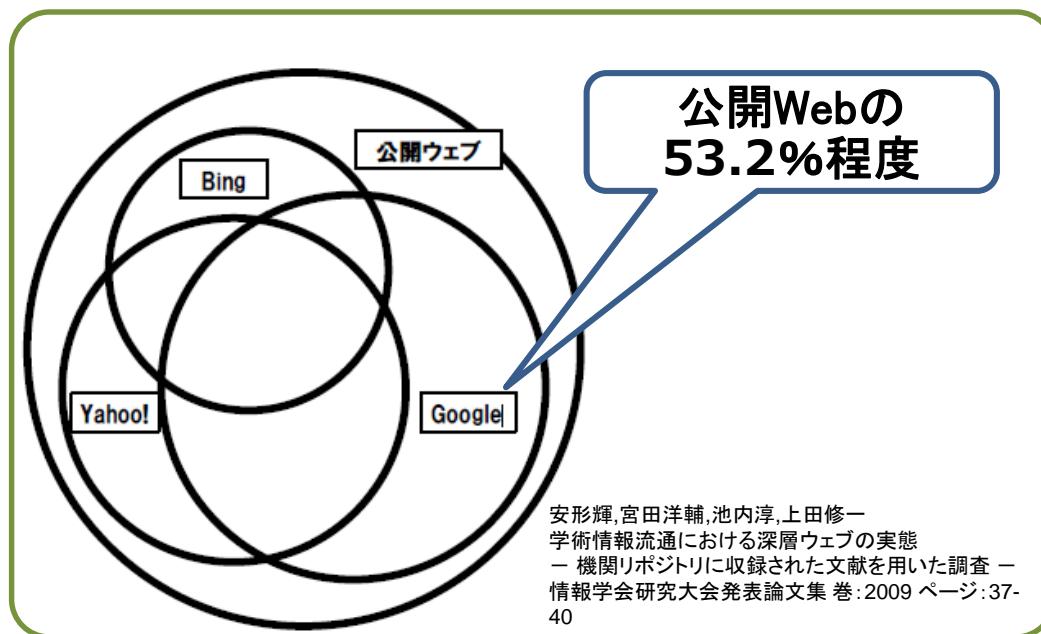
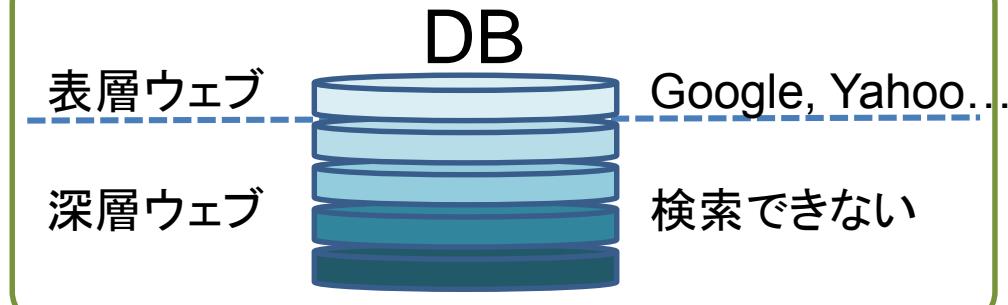
Amazon.co.jp 売れ筋ランキング: マウス の中で最も人気のある商品です。... の売れ筋ランキング。ランキングは1時間ごとに更新されます。マイクロソフト ワイヤレス ブルートラック マウス Wireless Mobile Mouse 3500 シャイニーブラック GMF-00297. 1.

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)

<http://biosciencedbc.jp/>



×意図したものと異なる  
×実は網羅的でもない

## 生命科学データベース横断検索の検索対象一例（概数）

3-2

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

3-2

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

NBDC National Bioscience Database Center

講習会用

[http://biosciencedbc.jp/dbsearch\\_new1/](http://biosciencedbc.jp/dbsearch_new1/)

[http://biosciencedbc.jp/dbsearch\\_new2/](http://biosciencedbc.jp/dbsearch_new2/)

The screenshot shows the NBDC homepage with a red oval highlighting the '講習会用' (Training Session) link. A red arrow points from this link to the URL 'http://biosciencedbc.jp/dbsearch\_new1/'. Below it, another red arrow points to the URL 'http://biosciencedbc.jp/dbsearch\_new2/'.

**講習会用**

[http://biosciencedbc.jp/dbsearch\\_new1/](http://biosciencedbc.jp/dbsearch_new1/)

[http://biosciencedbc.jp/dbsearch\\_new2/](http://biosciencedbc.jp/dbsearch_new2/)

**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](#)
- [NBDC RDFポータル NEW !!](#)
- [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](#)
- [ヒト疾患脳画像データベース](#)
- [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](#)
- [PDB: 日本蛋白質構造データバンク](#)
- [TogoProt: 蛋白質間連データベース統合検索](#)
- [JCGGDB: 日本糖鎖科学統合データベース](#)
- [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: 微生物間連データベース](#)
- [ゲノムネット](#)
- [J-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](#)

**新着論文レビュー / 領域統合レビュー**

- [統合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 / 統合遺伝子検索 GGRNA](#)
- [さまざまな統合コンテンツ](#)
- [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 / GenLibi](#)
- [開発ツール](#)
- [TogoDB / TogoWS](#)
- [DBCLS Galaxy](#)
- [BodyParts3D / Anatomography](#)
- [統合のための連携](#)
- [integbio.jp: 4省合同ポータルサイト](#)
- [BioHackathon](#)

**NBDCパンフレット**  
(PDF: 3.22MB / 2015/06 /30更新)

**新着情報**

- 2016/01/19 ライフサイエンス分野のデータベースに関するアンケート調査の結果を公開しました。
- 2016/01/18 【複数検索】3件のデータベースが検索できるようになりました。
- 2016/01/14 「生命科学系データベースアーカイブ」、「RED-II INAHQ」（農業生物資源研究所 農地開拓上級研究室）を追加しました。
- 2016/01/12 2016年度「統合データベース講習会：AJACS」受入れ機関の募集を開始しました。
- 2016/01/06 「NBDCヒトデータベース」JSON DATABASEから公開されていたデータが統合されました。(hum0014.v2)

[ニュースへ](#)

**ダイバーシティ推進**

# 講習会用横断検索リンク

3-2

## AJACS63

### 統合データベース講習会: AJACS東女医大

統合データベース講習会は、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、1日目は、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、NBDCヒトデータベースの紹介に加えて、ゲノムデータベース、ゲノムアノテーション、次世代シーケンスデータベース、次世代シーケンサー解析についてお話しします。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。

講習会用



#### 対象

生命科学分野のデータベースを利用したい、研究者

#### 日時

2016年9月12日(月)10:30-17:10(開場および受付)

#### 会場

東京女子医科大学 TWHs 2階会議室  
(東京都新宿区河田町8-1)  
【アクセスマップ】

#### 定員

約50名

#### 費用

無料

#### PC

ご自身のPCをお持ち込みください。

\*電源、ネットワーク(無線LAN)有。

なお、解析ソフトウェアを用いた講習を予定しております(受講確定後、インストールに関するe-mailをお送りします)。

PC端末の推奨スペック: Win7 64bit、メモリ 8GB以上、CPU 2コア以上、Core2 duo 以上、HDD 50GB以上。

#### 申込

申し込み受付は終了しました。たくさんのご応募ありがとうございました。

[http://biosciencedbc.jp/dbsearch\\_new1/](http://biosciencedbc.jp/dbsearch_new1/)

[http://biosciencedbc.jp/dbsearch\\_new2/](http://biosciencedbc.jp/dbsearch_new2/)

## 講習会のプログラム&資料

### プログラム

9月12日(月)

- 10:30～10:35 受入れ機関挨拶
  - 斎藤 加代子(東京女子医科大学附属遺伝子医療センター)
- 10:35～12:00 「NBDCの紹介とNBDCが提供するサービス」(紙配付資料有)(実習用サイト)→横断検索(講習会用1)/横断検索(講習会用2)
  - 稲葉 元樹(分子技術振興機構バイオリソースデータベースセンター)
- 12:00～13:00 昇食休憩
- 13:00～15:00 「次世代シーケンスデータベースの使い方」(紙配付資料有)
  - 大田 達郎(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)
- 15:00～15:10 休憩
- 15:10～17:10 「次世代シーケンスデータを用いたオミクス解析」(紙配付資料有)
  - 鈴木 純子(国立がん研究センター先端医療開発センター)

3-2

注)これはフルバージョンの画面です。

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



3-2

DATABASE  
SEARCH

詳細検索 履歴 設定 ヘルプ DB一覧 旧バージョン モバイル English クレジット

検索語の  
日英翻訳対象DBの  
選択生物種による  
絞り込み語句のサジェスト機能  
(入力語句を含む単語の提案)DB更新時期に  
による絞り込み

インフル  
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

ADVANCED SEARCH

翻訳機能 ON インフルエンザ All organism クリア クリア

生物種 更新時期 対象のデータベース

+ 総合DBプロジェクト + 遺伝子発現・転写制御 + 医療・薬  
+ 学会 + エイ・相互作用 + 食品・栄養  
+ 特許 + 農学・環境  
+ 用語解 + 生物回遊・分類  
+ ゲノム

総合DBプロジェクト  
+ 生命科学系データベースアーカイブ  
□ Integbioデータベース  
カタログ  
□ NBDCヒトデータベース  
□ プロジェクト公開資料  
□ 日本の生命科学データベース政策  
□ 生命科学系主要プロジェクト  
□ ニューヨーク州立大学

検索

注)これはフルバージョンの  
画面です。

各項目（カテゴリ名やDB名）脇の（ ）にはヒット件数が表示される。

注)これはフルバージョンの画面です。

DB カテゴリー一覧

「+」を押下でカテゴリ展開

さらにサブカテゴリ展開

情報アイコン  
マウスオーバーすると、DBの詳細情報が表示される

収録データ数： 59978  
収録期間： 2009-10  
更新日： 2010-04-23  
Note：  
Synopsis： 経済産業省「機能性RNAプロジェクト」の成果であるデータベース群のホストサイトです。RNAの二次構造予測、ncRNAのデータベース、RNAの二次構造データを追加したUCSC Genome Browser、RNAsの関連文献を集めたデータベース、RNA解析の各

## 横断検索 ~検索結果(データベース)ページ~

**ナビゲーションバー (絞り込み機能あり→次スライド)**

URG SCIENCE DATABASE CROSS SEARCH インフルエンザ 検索 詳細検索 履歴 設定

全てのデータベース(76,573) > ゲノム・遺伝子 ヒット数 [2] > 機能RNA

関連遺伝子  
語句シソーラス (関連語句の提案)  
外部リンク

インフルエンザ の検索結果: 3 hits

fRNAdb - Detail Page [FR258484] [fRNAdb(Functional RNA Database)]  
Top Catalog Blast Download ncRNA.org Help FR258484 [Return] Summary Sequence  
Summary ID FR258484 ... quence Ontology antisense\_RNA Organism Haemophilus influenzae "Bacterium influenzae" Lehmann and Neumann 1896 , ... us meningitidis" (Martins) Hauduroy et al. 1937 , "Influenza -bacillus" Pfeiffer 1892 , "Mycobacterium influenzae" ...  
[http://www.ncrna.org/frnadb/detail.html?i\\_name=FR258484](http://www.ncrna.org/frnadb/detail.html?i_name=FR258484)

ゲノム・遺伝子・RNA - 機能RNA

fRNAdb - Detail Page [FR176184] [fRNAdb(Functional RNA Database)]  
Top Catalog Blast Download ncRNA.org Help FR176184 [Return] Summary Sequence  
Summary ID FR176184 ... 000HP Haemophilus ducreyi str. 35000H "Bacterium influenzae" Lehmann and Neumann 1896 , ... us meningitidis (Martins) Hauduroy et al. 1937 , "Influenza -bacillus" Pfeiffer 1892 , "Mycobacterium influenzae" ...  
[http://www.ncrna.org/frnadb/detail.html?i\\_name=FR176184](http://www.ncrna.org/frnadb/detail.html?i_name=FR176184)

ゲノム・遺伝子・RNA - 機能RNA

fRNAdb - Detail Page [FR009859] [fRNAdb(Functional RNA Database)]  
Top Catalog Blast Download ncRNA.org Help FR009859 [Return] Summary Sequence  
Summary ID FR009859 ... warf Leghorn chickens , red junglefowl Haemophilus influenzae "Bacterium influenzae" Lehmann and Neumann 1896 , ... us meningitidis" (Martins) Hauduroy et al. 1937 , "Influenza -bacillus" Pfeiffer 1892 , "Mycobacterium influenzae" ...  
[http://www.ncrna.org/frnadb/detail.html?i\\_name=FR009859](http://www.ncrna.org/frnadb/detail.html?i_name=FR009859)

ゲノム・遺伝子・RNA - 機能RNA

検索結果スニペット

ツールボックス

関連遺伝子で検索  
myxovirus (influenza virus) resistance 2 (mouse)  
[GENE:4600][GNP:4600][UNP:P20592]  
[HGNC:7533]  
influenza virus NS1A binding protein  
[GENE:10625][SNP:10625][UNP:]

"influenza"

翻訳結果  
[インフルエンザ]  
influenza  
flu  
grippe

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

## ナビゲーションバーによるDB検索結果の絞り込み

3-2

ナビゲーションバー (絞り込み機能あり)

The screenshot shows the NBDC Database Search interface. At the top, there's a search bar with 'インフルエンザ' (Influenza) and a '検索' (Search) button. To the right of the search bar are links for '詳細検索', '履歴', '設定', 'ヘルプ', 'DB一覧', '旧バージョン', 'モバイル', 'English', and 'クレジット'. Below the search bar, the navigation bar displays '全てのデータベース(76,573)' and '統合DBプロジェクト(2,172)'. A red box highlights the '統合DBプロジェクト(2,172)' link. A hand icon points to this link. To the right of the navigation bar, a red box contains the text 'ナビゲーションバー (絞り込み機能あり)'. Further down, another red box highlights the '統合DBプロジェクト(2,172)' link again, with a hand icon pointing to it. The main content area shows search results for 'influenza' with various filters like '関連遺伝子で検索' and '関連語句で検索'.

注)これはフルバージョンの  
画面です。

データベースエントリ名 データベース名 検索ヒット文字列

データベースエントリ名	データベース名	検索ヒット文字列
Hib(b型インフルエンザ菌)感染症発生データベース	[Integbioデータベースカタログ]	myxovirus (influenza virus) resistance 2
nbdc01310 Hib(b型インフルエンザ菌)感染症発生データベース	[Integbioデータベースカタログ]	myxovirus (influenza virus) resistance 2
サムネイル 画像 (あれば)	nbdc01310 Hib(b型インフルエンザ菌)感染症発生データベース http://www.nih.go.jp/niid/ja/diseases/a.../h-influenzae/1148-idsc/563-hib-db.html 200905083046607819 厚生労働省 国立感染症研究所 b型インフルエンザ 菌感染症の発生状況を閲覧できるデータベースです。医師...リーが開発出来ます。 Homo sapiens 9606    Haemophilus influenzae 727 健康/疾患	myxovirus (influenza virus) resistance 2
日本 調査中 ...		
http://integbio.jp/dbcatalog/record/nbdc01310	URL	myxovirus (influenza virus) resistance 2
統合DBプロジェクト		myxovirus (influenza virus) resistance 2

関連語句で検索

関連遺伝子で検索

myxovirus (influenza virus) resistance 2

GENE:4600 [GN:7533]

GENE:10625 [GN:16951]

3-2

講習会用

[http://biosciencedbc.jp/dbsearch\\_new1/](http://biosciencedbc.jp/dbsearch_new1/)[http://biosciencedbc.jp/dbsearch\\_new2/](http://biosciencedbc.jp/dbsearch_new2/)

実習5 トップページから“インフルエンザ”でデータベース検索する。日英翻訳機能により英語表記「influenza」でも検索されていることを確認する。

実習6 ツールボックス「外部リンク」を使って、J-Globalなど外部サービスで“インフルエンザ”に関する情報を検索してみる。

実習7 検索結果画面上部の検索窓から遺伝子名“p53”で検索し、ツールボックス内「-関連遺伝子で検索」で関連遺伝子を確認する。

実習8 関連遺伝子名の下にあるリンクからその遺伝子についての情報を得る。

3-2

"インフルエンザ"で検索

LIFE SCIENCE DATABASE  
CROSS SEARCH

インフルエンザ

× 検索

全てのデータベース(379)

インフルエンザ の検索結果: 379 hits

[統合TV \(togotv\) - NCBI Taxonomy Browserを使って、生物分類と配列情報を関連させて調べる \[統合TV\]](#)

[ winxp ][ IE7 ][ ゲノム ][ タンパク質 ] NCBI Taxonomy Browserを使って、生物分類と配列情報を関連 ... 論文などの情報を簡単に得ることができます。今回は、A型インフルエンザウイルス "H1N2"について検索してみました。画像をクリック ... の配列や論文などの情報を簡単に得ることができます。 **influenza** を例に検索してみましょう!! 例として検索する **influenza** ... ウィルスについて詳しく説明します。今回はA型インフルエンザについて検索します。人のインフルエンザの原因になる4 ... ましょう!! Taxonomy Browserの画面に戻ります 検索窓に "**influenza**" を入力 検索キーワードが不十分な際に検索を助ける機能 ...

...

<http://tогotv.dbcls.jp/20090226.html>

サイト 1 - 講習会用

[脂肪酸代謝物によるRNA輸送を介したインフルエンザウイルスの増殖制御機構:ライフサイエンス新着論文レビュー \[ライフサイエンス新着論文レビュー \(FIRST AUTHOR'S\)\]](#)

(秋田大学大学院医学系研究科 情報制御学・実験治療学講座) email: 今井由美子 The lipid mediator p ... roctectin D1 inhibits **influenza** virus replication and improves severe **influenza**. M ... 要 約 はじめに 1.脂肪酸代謝物のライブラリーを用いたインフルエンザウイルスの増殖抑制に対するスクリーニング 2.マウス重症 ... ザモドリにおける脂肪酸代謝物のリピドミクス解析 3.重症インフルエンザに対するオスマプロテクション D1のin vivoにおける効果 4.プロテ ... れた. clinical feature: • キーワードを英語に変換して検索  
• 検索キーワードをハイライト

注)これは講習会用バージョンの画面です。

ファイル English クレジット

検索結果URL表示

外部サービスを使った関連情報へのリンク

- 関連遺伝子で  
myxovirus (ir  
(mouse))

[GENE:4600][  
[HGNC:7533]

influenza virus  
[GENE:10625]  
[HGNC:16951]

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  
ヒトインフルエンザ  
インフル  
フルー

- 関連語句で検  
検索クエリ  
インフルエンザ

翻訳結果  
[インフルエンザ]  
influenza  
flu  
grippe

- 外部リンク  
Search by PubMed  
Search by NCBI  
Search by Google

DNAデータバンク(INSD)

J-GLOBAL

欧州特許  
米国特許

# 生命科学データベース横断検索 実習6

3-2

リンク先のデータベースでも“インフルエンザ”が挿入されている

J-GLOBAL ホーム MyJ-GLOBALログイン ヘルプ

ENGLISH J-GLOBALについて 文字サイズ 小

「インフルエンザ」 OR 「influenza」

別名・同義語が 24件 あります。検索に加えると、ヒット件数を増やすことができます。

「用語名:インフルエンザ」の別名・同義語 (12件)  ヒトインフルエンザ  流感  流行性感冒  Flu  Grippe ...  すべて見る

「influenza」の別名・同義語 (12件)  インフルエンザ  ヒトインフルエンザ  流感  流行性感冒  Flu ...  すべて見る

再検索

「"インフルエンザ" OR "influ…」 の検索ヒット数

すべて 49,458件	研究者 1,421件	文献 45,058件	特許 2,221件	研究課題 149件	機関 12件	科学技術用語 140件	化学物質 3件	遺伝子 2件	資料 447件	研究資源 5件
----------------	---------------	---------------	--------------	--------------	-----------	----------------	------------	-----------	------------	------------

絞り込み検索 ?

すべて の検索結果: 49,458 件

表示順 スコア順 表示数 20 検索結果の自動読み込み ON OFF

文献 インフルエンザシフト Strategy for pandemic influenza(H5N1)5)抗インフルエンザ薬と新型インフルエンザ(H5N1)

これまでに見たページ これまでに検索したキーワード クリップしたページ

3-2

"p53"で検索

The screenshot shows the search results for "p53" on the DBCLS Galaxy platform. The search bar at the top has "p53" highlighted with a red box. Below the search bar, a button labeled "全てのデータベース(1,485)" is visible. The main content area displays the following search results:

- DBCLS Galaxyを使って遺伝子の上流配列に存在する転写因子の予測結合領域を調べる - 統合TV (togotv)(2013-07-29) [統合TV]**

[ DBCLS ][ ゲノム ]DBCLS Galaxyを使って遺伝子の上流配列に存在する転写因子の予測結合領域を調べる ... トアップします（データセット1とします）。次に転写因子p53 の予測結合領域と同じくUCSC Table Browserからヒトのデ ... いますがこれは自由に変更出来ます。また、今回例示したp53 以外の別の転写因子の予測結合領域をリストアップすること ... の既知遺伝子の上流200bpをリストアップする(1分7秒) 2. p53 の登録名を調べる(2分6秒)

3. ヒトゲノム上におけるp53 の ... ...  
<http://togotv.dbcls.jp/20130729.html>

サイト1 - 講習会用
- プログラム細胞死：その分子機序と発生における生理的な役割:ライフサイエンス領域融合レビュー「ライフサイエンス領域融合レビュー (LEADING AUTHOR'S)」**

(東京大学大学院薬学系研究科 遺伝子教室) email: 三浦正幸 領域融合レビュー, 1 , e002 (2012) DOI: ... を同時に発現させると、組織の激しい肥大とJNKの活性化、p53 遺伝子の発現誘導が観察された。JNKは細胞ストレスにより活性化されるが、Droncの下流においてp53 遺伝子の発現が誘導されたことは、p53 遺伝子はDNAの傷 ... 生じ 30), vestigial 遺伝子の発現誘導が起こる 31)。p53 遺伝子や dronc 遺伝子に変異のある場合、芽体の形成率 ... Drosophila imaginal discs requires Dronc-dependent p53 activity. Curr. Biol., 16, 1606-1615 (2006)[ PubMe ... ...  
<http://leading.lifescienceedb.jp/1-e002/>

サイト1 - 講習会用
- KEGG PATHWAY / p53 signaling pathway [KEGG PATHWAY Database (Wiring diagrams of molecular interactions, reactions, and relations)]**

PATHWAY: map04115 Entry map04115 Pathway Name p53 signaling pathway Description p53 activation is ... age, oxidative stress and activated oncogenes. The

注)これは講習会用バージョンの画面です。

- 
- 関連遺伝子で検索
- tumor protein p53 (Li-Fraumeni syndrome)  
[GENE:7157][GNP:7157][UNP:P04637]  
[HGNC:11998]
  - Tumor suppressor p53-binding protein 2  
[GENE:7159][GNP:7159][UNP:Q13625]  
[HGNC:12000]
  - p53-dependent damage-inducible nuclear protein 1  
[GENE:94241][GNP:94241][UNP:Q96A56]  
[HGNC:18022]
  - Tumor protein p53-inducible protein 3  
[GENE:9540][GNP:9540][UNP:Q53FA7]  
[HGNC:19373]
  - tumor protein p53 inducible nuclear protein 2  
[GENE:58476][GNP:58476][UNP:Q8IXH6]  
[HGNC:16104]
  - Tumor suppressor p53-binding protein 1  
[GENE:7158][GNP:7158][UNP:Q12888]  
[HGNC:11999]
  - tumor protein p53 inducible protein 11  
[GENE:9537][GNP:9537][UNP:Q14683]  
[HGNC:16842]
  - p53-like transcription factor  
[GENE:7161][GNP:7161][UNP:Q15350]

"p53"に関連する遺伝子が表示されている

# 生命科学データベース横断検索 実習8

3 -2

## “p53”で検索

**生命科学データベース横断検索 実習8**

3-2 “p53”で検索

注)これは講習会用バージョンの画面です。

関連遺伝子名の下にあるリンクからその遺伝子についての情報を得る

NCBI Gene Help

HGNC

G PATHWAY D  
and relations]

HUGO Gene  
Nomenclature Committee

UniProtKB - Q96A56 (T53I1\_HUMAN)

UniProt

Genome Network Platform

注)これは講習会用  
バージョンの画面です。

関連遺伝子名の下  
にあるリンクから  
その遺伝子につい  
ての情報を得る

NCBI Gene Help

... *Drosophila* imaginal discs requires Dronc-dependent p53 activation

HGNC

Symbol Report: TP53INP1

Symbol Report: TP53INP1

APPROVED SYMBOL: TP53INP1

APPROVED NAME: tumor protein p53-inducible nuclear protein 1

SYNONYM: TP53IP1

PREFERRED SYMBOLS & NAMES:

SHORTHAND: TP53INP1

LOCUS TYPE: gene with protein product

CHROMOSOME LOCATION: 10q23

ORPHANET ID: 3603

Orthologs Predictions for TP53INP1

External links

Homologs

	Symbol	Database
Rat-mouse	Tyrlm1	NCBI
Lemur-mongoose	Ty1m1	NCBI

HUGO Gene Nomenclature Committee

# HUGO Gene Nomenclature Committee

Genome Network Platform

## 生命科学データベース横断検索mobile

3 -2

生命科学データベース横断検索

sox2

**W** gene\_wiki : SOX2 - Wikipedia encyclopedia  
SOX2 - Wikipedia, the free encyclopedia  
a:lang(ar),a:lang(ckb),a:lang(arab),a:lang(mzn),a:lang(er:minify-css:7.0de201fdea5d684523607ed8800

**omim** : \*184429 SRY-BOX 2 FIELD NO 184429 FIELD TI 1 SRY-RELATED HMG-BOX SOX1 ( y. CLONING Stevanovic et al. )

**FA** first\_author : 神経系と中胚体軸幹細胞から発生し転写因子運命を決める : #4902 (タイトルなし) 神経系と中胚葉は共細胞から発生し転写因子 Sox2 と Tbx6 が

**mcb\_wiki** : SOX2 {{GNF\_Protein\_box | Name = region Y'-box 2 | image = Protein2LE4}} | HGNCid = 11195 | MGid = 98

**seqans** : ChIP-Seq: ChIP-seq Analysis of the SOX2 Gene - SEQanswers Syndicated from PubMed RSS Feeds Analysis of the SOX2 Gene in Colorectal

**Category**

**W** gene\_wiki : SOX2 - Wikipedia encyclopedia  
SOX2 - Wikipedia, the free encyclopedia  
a:lang(ar),a:lang(ckb),a:lang(arab),a:lang(mzn),a:lang(er:minify-css:7.0de201fdea5d684523607ed8800

**coexpressdb** : SOX2 – COXPRES Hsa: SOX2 External Links; Ortho HomoloGene \*\* Hsa2 genes SOX mining region Y'-box 2 Mcc genes

**bodymap** : Bodymap :Hs.51843 determining region Y'-box 2 遺伝子 ID Hs.518438 ローカス ID (sex determining region Y'-box 2 同義遺伝子 MCOPS3, MGC2413, SOX2 , SRY (sex de

**tfdb** : SRY-box containing gene 20674 20674 Sox2 SRY-box cont

**coexpressdb** : sox2 -- COXPRES Dre: sox2 External Links; Ortho HomoloGene \*\* Hsa genes SOX2 ining region Y'-box 2 Hsa2 genes

**coexpressdb** : Sox2 -- COXPRES Mmu: Sox2 External Links; Ortho HomoloGene \*\* Hsa genes SOX2 ining region Y'-box 2 Hsa2 genes

**coexpressdb** : SOX2 -- COXPRES Mcc: SOX2 External Links; Ortho

**sox2**

**Hsa: SOX2**  
Orthologous gene group in HomoloGene  
Hsa2 genes SOX2 ☆☆ SRY (sex determining region Y'-box 2  
Mcc genes SOX2 ☆☆ SRY (sex determining region Y'-box 2  
Mmu genes Sox2 ☆☆ SRY-box containing gene ?  
Dre genes Sox2 ☆☆ SRY (sex determining region Y'-box 2  
Cfr genes SOX2 ☆☆ SRY (sex determining region Y'-box 2  
Gca genes SOX2 ☆☆ SRY (sex determining region Y'-box 2  
Dre genes sox2 ☆☆ SRY-box containing gene ?

**External Links:**

**Top 100 coexpressed genes to SOX2 (Hsa c4.0 coexpression data)**

KEGG ID	Title	#genes	Link to the KEGG map (multiple genes)
hsa04740	Olfactory transduction	4	
hsa04080	Neuroactive ligand-receptor interaction	3	
hsa04350	Axon guidance	2	
hsa04060	Calcium signaling pathway	2	
hsa04640	Hematopoietic cell lineage	2	

**Function:** KEGG Entrez Gene ID Download CSV Row filter: Show all genes Column filter: Show all species

Gene	Reliability	Hsa MR for SOX2	Link	Hsa2 MR for SOX2 [list]	Mcc MR for SOX2 [list]	Mmu MR for SOX2 [list]	R
0 SOX2	☆☆	0.0		0.0	0.0	0.0	
1 SOX2-OT	☆	1.0					
2 PTBP2L	☆☆☆	12.6		1.0	6.3	38.9	
3 GTFB9	☆	30.7		16923.6	5405.4	14986.6	
4 TTY6	☆	32.1					
5 GLP1R	☆	41.3		4324.5		11815.2	
6 ORAI1	☆☆	51.6		10793.2	2838.1		
7 SAMD14	☆	52.2		5816.5		10786.7	
8 TMPRSS13	☆☆☆	60.9		3563.6	3568.2	12423.8	
9 CD9	☆☆	63.3		1092.0	12921.4	935.7	
10 NUDT7	☆☆	68.4		3157.3	14007.0	13473.0	
11 QABP4	☆☆☆	68.8		5229.2	5813.5	14508.2	
12 C2orf165	☆	73.8		2029.2	8297.0	2659.8	
13 KRTAP4-5	☆☆☆	80.1		11564.5			
14 LINDO4981	☆	80.4					
15 LOC645492	☆	93.6					
16 MESPL	☆	94.2		37021.3	62001.2	10481.5	
17 C3orf20	☆	97.2		3793.2			
18 LOC39666	☆	102.5					
19 APOLBEC3G	☆	104.4		17000.6			
20 KCNAB1	☆	110.4		10985.5	1595.4	11131.4	
21 LOC402779	☆	110.5					
22 SKAP2	☆☆☆	111.1		18619.7		9467.6	

# 目次

1. 講習を始める前に
2. JSTとNBDC、データ共有の取り組みについて
3. 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
4. ヒトに関するデータ関連のサービス
5. その他のサービス例
6. おわりに

# 生命科学分野のDBに対する要望

NBDCのサービス

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?



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



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：119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	DB数	対象・生物種
ゲノム/遺伝子	7	マウス、イネ、トマト、植物、大腸菌、原核生物、微生物
遺伝子多型/変異体/表現型	14	ヒト、イネ、ショウジョウバエ、マウス、シアノバクテリア、線虫
cDNA	18	イネ、トコジラミ、シダ、マボヤ、メダカ、粘菌、クラミドモナス、シロイヌナズナ、ミヤコグサ、ムラサキツユクサ、酵母、カイコ
発現	7	カタユウレイボヤ、ヒト、マウス、粘菌、プラナリア、植物
蛋白質(配列/構造/修飾/局在/相互作用)	14	ヒト、マウス、線虫、酵母、トリパノソーマ、大腸菌、真核生物、植物、生物全般
化合物/薬剤	4	ヒト、ラット、化合物全般
代謝物、代謝系/シグナル伝達	15	ヒト、マウス、ラット、植物、藻類、酵母、生物全般
文献	5	遺伝子機能、微生物同定、安全性
カタログ	11	DB、ツール、学協会、プロジェクト、器官、生物画像、データ形式

3-3



- 散在するデータベースを、まとめて、使い易  
バイオサイエンスデータベースアーカイブ

National Bioscience Database Center

English

サイトマップ

サイト内検索 検索...

検索

[ホーム](#) [NBDCについて](#) [研究開発](#) [公募情報](#) [採用情報](#) [広報](#) [人材支援](#) [お問い合わせ](#) [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バーサル](#)

#### 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](#)[統合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 / 統合遺伝子検索 GGRNA](#)

#### さまざまな統合コンテンツ

[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 / GenLibi](#)

#### 開発ツール

[TogoDB / TogoWS](#)[DBCLS Galaxy](#)[BodyParts3D / Anatomography](#)

#### 統合のための連携

[Integbio.jp: 4省合同ポータルサイト](#)[BioHackathon](#)

サービスを活用して得られた研究成果発表に関する情報提供をお待ちしております。

トーゴーの日 2016  
10月5-6日 @ 東京講堂  
ポスター発表募集中!

BioHackathon 2016  
in Yamagata  
Jun.12th-18th  
More Info.. >

NGS ハンズオン講習会  
2016年7月19日~8月4日  
@ 東京大学

NBDCパンフレット  
(PDF: 3.22MB / 2015/06  
/30更新)

#### 新着情報

2016/06/14

「All-in-one合同講習会2016～バイオビッグデータ解析入門～」(2016年7月23日)を開催します。

2016/06/10

「トーゴーの日シンポジウム2016」  
ポスター発表参加者募集!

2016/06/07

統合データベース講習会: AJACS 安芸  
(2016年7月5日～6日)の参加申し込みを開始しました。

2016/06/01

NBDCが提供するサービスを活用して  
得られた研究成果に関する情報提供をお待ちしております。

3-3



-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 検索
● 相同性検索 ● 画像検索

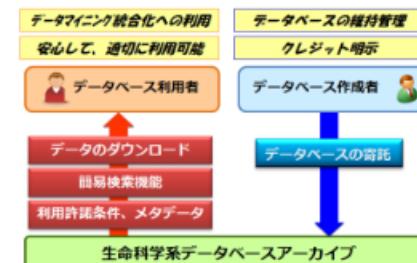
[ホーム](#) [アーカイブの説明](#) [寄託応募要領](#) [更新履歴](#) [DOI一覧](#) [利用状況](#) [ヘルプ](#) [お問い合わせ](#)

生命科学系データベースアーカイブに収録したデータベース、及びデータベースを構成する各データのDOIを登録しました。（DOI一覧）

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逸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のち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](#)）。



### 新アーカイブ情報

2016/08/26「日化辞 InChI対応表」  
(国立研究開発法人 科学技術振興機構)のデータを更新しました

2016/08/17「H-InvDB」(東海大学 今西 規教授)を追加しました

2016/07/25「SSBD」(理化学研究所 大浪修一チームリーダー)を追加しました

## 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)						
<input type="text"/> 一括内検索 <span style="float: right;">最初へ 前へ 1 2 3 4 5 ... 24 次へ 最後へ</span>						
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
<a href="#"></a> <b>日化辞 InChI対応表</b> ダウンロード   簡易検索 オリジナルサイト	科学技術振興機構	-	-	-	日本化学生物質辞書(日化辞 Nikkaijō)	CC 表示
<a href="#"></a> <b>H-InvDB</b> ダウンロード オリジナルサイト	東海大学 医学部 基礎医学系 分子生命科学 情報生物医学 研究室	今西 規	培養細胞データ ベース-遺伝子構 造、イントロン/エ クソン、スプライス 部位	ヒト	ヒトの細胞や遺傳物質を対象と し、ヒト遺伝子の構造、選択的スプラ イシングバリエントなどの検査された アノテーション情報を提供する統 合データベース	CC 表示-維承 詳細
<a href="#"></a> <b>SSBD</b> 国立研究開発法人 理化学研究所	-	-	-	マウス、ゼブラ フィッシュ	頭微鏡を活用した計測や数理モデリ ングなどを用いた生物活性物質	CC キニ リソース

## 2. 各項目によってソートできる

3-3

**Life Science Database Archive LSDA Archive**

-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  検索

① 相同性検索 ② 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 DOI一覧 利用状況 ヘルプ お問い合わせ

生命科学系データベースアーカイブに収録したデータベース、及びデータベースを構成する各データのDOIを登録しました。(DOI一覧)

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

いくら良質なデータベースでも、説明が十分でない、利用し、ダウンロードできないなどの理由で十分に利用され、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維持保管し、データ説明(メタデータ)を統一して検索を行い、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。

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)。

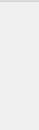
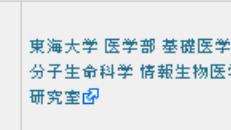
利用許諾条件、メタデータ ↓ 生命科学系データベースアーカイブ

2016/07/25 「SSBD」(理化学研究所 大浪修一チームリーダー)を追加しました

### アーカイブデータベース一覧 (ヘルプ)

一覧内検索

全 119 件 (1 件から5件) | 5 件を表示

最初へ	前へ	1	2	3	4	5	…	24	次へ	最後へ			
データベース	計	データベース運用場所	計	代表者	計	データベースカテゴリ	計	生物種	計	要約(キーワードを太字表示)	計	利用許諾	計
 日化辞 InChI対応表	1	ダウンロード   簡易検索 オリジナルサイト 	1	科学技術振興機構 	1	化合物	1	日本化物質辞書(日化辞 Nikkaijō)の化合物IDとInChIおよびInChIKeyの対応に関するデータベース	1	CC 表示 詳細	1		
 H-InvDB	1	ダウンロード オリジナルサイト 	1	東海大学 医学部 基礎医学系 分子生命科学 情報生物医学 研究室 	1	塙基配列データ ベース-遺伝子構 造、イントロン/エ クソン、スプライス 部位	1	H-InvDBのすべての転写産物を対象とし、H-InvDBの構造、選択的スプライシングバリエントなどの検査されたアノテーション情報を提供する統合データベース	1	CC 表示-維承 詳細	1		
 SSBD	1	国立環境試験センター 理化学研究所 環境試験センター 	1		1	マウス、ゼブラ フィッシュ	1	頭微鏡を活用した計測や数理モデル化による生物学的な現象の解析	1	CC 表示-維承 詳細	1		

## 生命科学系データベースアーカイブ 検索機能

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:  検索キーワード: プロテアーゼ

全 187,028 件  件ずつ表示(表示は 1,000 件まで)

1,000 件中 1 件から 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](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](http://togodb.biosciencedbc.jp/diam_microbe_biosafety6/show/626)  
*Streptococcus pyogenes* Streptococcal pyrogenic exotoxin B (SPE B) cyste...  
 アーゼ

Drug: D03843 [KEGG MEDICUS]  
[http://togodb.biosciencedbc.jp/kegg\\_medicus\\_drug/show/D03843](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] map0707  
 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 チララビル D03843 チララビルニナトリウム [BR:jp08302] 抗ウイルス薬 抗HIV薬、プロテアーゼ阻害剤 チララビル D03843

Drug: D03656 [KEGG MEDICUS]  
[http://togodb.biosciencedbc.jp/kegg\\_medicus\\_drug/show/D03656](http://togodb.biosciencedbc.jp/kegg_medicus_drug/show/D03656)

**BLAST Service**

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

**[Program]**  
 blastn

**[BLAST DB]**  
 Nucleotide

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

4

**Image Search**

**[Keywords]**  
 flower    
 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:000577 ! Flower morphogenesis <input type="button" value="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 <input type="button" value="Detail"/>
3		inoh_id: IEV:0000141 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 <input type="button" value="Detail"/>
4		種名: Pachystachys coccinea
5		種名: Pachystachys coccinea
6		種名: Nelumbo nucifera

5

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  
**(画像データのダウンロードは、講習会中は  
試さないで下さい)**。

を利用するデータベース : 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

3-3

## アーカイブデータベース一覧 (ヘルプ)

全3件 (1件から3件) 全115エントリからフィルタリング

## ① 「Open TG-Gates」で検索

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 <a href="#">ダウンロード</a>   <a href="#">閲覧</a>	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	<a href="#">CC 表示-継承 詳細</a>
 Open TG-GATES 病理写真データベース <a href="#">ダウンロード</a>   <a href="#">簡易検索</a> <a href="#">オリジナルサイト</a>	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	<a href="#">CC 表示-継承 詳細</a>
 Open TG-GATES <a href="#">ダウンロード</a>   <a href="#">簡易検索</a> <a href="#">オリジナルサイト</a>	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	<a href="#">CC 表示-継承 詳細</a>
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

②利用許諾を確認  
(詳細をクリック)

## 3-3 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、及び利用者が従うべき条件を定めています。追加利用許諾は、標準利用許諾で原則として禁止されている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



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。

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。

本データベースにおいて、標準利用許諾の下で以下の条件に従う限り許諾されている事項:

1. 本データベースの全部または一部に自由にアクセスし、データを取得することができます。
2. 本データベースの全部または一部のデータを自由に再配布することができます。
3. 本データベースの全部または一部のデータを利用した、データベースなどの二次的著作物を自由に作成し、配布することができます。

## 利用許諾ページ

本データベースにおいて、標準利用許諾に基づいて利用する際に従うべき条件:

1. 本データベースの全部または一部、あるいは二次的著作物の配布に際しては、本データベースの作成者のクレジットを表示しなければなりません。
2. 本データベースの全部または一部のデータを利用して作成された二次的著作物は、この利用許諾の下で配布されなければなりません。

## アーカイブデータベース一覧 (ヘルプ)

一覧内検索 ope

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
	<a href="#">OpenPML</a> 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
	<a href="#">Open TG-GATEs 病理写真データベース</a> 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
	<a href="#">Open TG-GATEs</a> 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、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

③DBの説明を確認  
(サムネールか名前をクリック)

## 3-3 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

- 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

## 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	<p>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</p> <p>作成者英名: Toxicogenomics Project／Toxicogenomics Informatics Project</p> <p>作成者所属: 独立行政法人医薬基盤研究所, 国立医薬品食品衛生研究所および製薬企業(15社)</p>								
 連絡先	<p>独立行政法人 医薬基盤研究所      創薬基盤研究部      トキシコゲノミクス・インフォマティクスプロジェクト      〒567-0085 大阪府茨木市彩都あさぎ 7-6-8      TEL:072-641-9826      E-mail: <a href="mailto:opentggates@nibio.go.jp">opentggates@nibio.go.jp</a></p>								
 データベース分類	トキシコゲノミクスデータベース								
 生物種	<table border="0"> <tr> <td>生物種名:</td> <td>Rattus norvegicus</td> </tr> <tr> <td>Taxonomy ID:</td> <td>10116</td> </tr> <tr> <td>生物種名:</td> <td>Homo sapiens</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9606</td> </tr> </table>	生物種名:	Rattus norvegicus	Taxonomy ID:	10116	生物種名:	Homo sapiens		9606
生物種名:	Rattus norvegicus								
Taxonomy ID:	10116								
生物種名:	Homo sapiens								
	9606								

## DBの説明（メタデータ）ページ

プロジェクト (Toxicogenomics Project, TGP) は、独立行政法人医薬基盤研究所および製薬企業(15社)が参画した官民共同プロジェクトであり、平成14年度から平成18年度までの5年間をかけて、150の化合物(医薬品等)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情報および毒性情報を取得し、大規模かつ良質なトキシコゲノミクスデータベースを構築しました。さらに当データベースに解析および毒性予測システムの機能を付与する「TG-GATEs (Toxicogenomics Project-Genomics Assisted Toxicity Evaluation system)」の

## アーカイブデータベース一覧 (ヘルプ)

一覧内検索 ope

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 <a href="#">ダウンロード</a>   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	-	<b>遺伝型-表現型データ記述形式の標準化規格 PML</b> について記述したデータベース	<a href="#">CC 表示-継承</a> <a href="#">詳細</a>
 Open TG-GATEs 病理写真データベース <a href="#">ダウンロード</a>   簡易検索 <a href="#">オリジナルサイト</a>	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 <b>化合物</b> を用いて実施した動物試験で作製した <b>肝臓</b> および <b>腎臓</b> の <b>病理標本</b> の <b>高解像度画像</b> データベース	<a href="#">CC 表示-継承</a> <a href="#">詳細</a>
 Open TG-GATEs <a href="#">ダウンロード</a>   簡易検索 <a href="#">オリジナルサイト</a>	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、ラット	170の <b>化合物</b> をラット個体およびラット・ヒ・肝細胞へ曝露した際の <b>遺伝子発現</b> と <b>毒性</b> のデータベース	<a href="#">CC 表示-継承</a> <a href="#">詳細</a>
データベース	データベース	生物種	要約(キーワードを太字表示)	利用許諾		

④ 「ダウンロード」をクリック

## 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) 録	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 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

「検索&ダウンロード」  
をクリック

ダウンロードページ

3-3

## 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

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。

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					[Pathological images]
Show	No ChipData	0368	12	2	amitriptyline	Middle	29 day	Liver					[Pathological images]
Show	003017192020	0368	12	3	amitriptyline	Middle	29 day	Liver					[Pathological images]
Show	No ChipData	0368	12	4	amitriptyline	Middle	29 day	Liver					[Pathological images]
Show	003017193011	0368	14	1	amitriptyline	High	8 day	Liver					[Pathological images]
Show	003017211008	0368	14	2	amitriptyline	High	8 day	Liver					[Pathological images]
Show	No ChipData	0368	14	3	amitriptyline	High	8 day	Liver					[Pathological images]
Show	003017193012	0368	14	5	amitriptyline	High	8 day	Liver					[Pathological images]
Show	003017192010	0368	15	1	amitriptyline	High	15 day	Liver					[Pathological images]
Show	No ChipData	0368	15	2	amitriptyline	High	15 day	Liver					[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]

Find hypertrophy

FINDING\_TYPE

Search Clear Advanced search Download Selected All (RDF etc.)

Released data

Dataset CSV JSON RDF (Turtle) RDF (XML) FASTA

File size

default 93.3 KB 119 KB 171 KB 763 KB

実習10へ

全データダウンロードのファイル形式の選択

Show 15 items Page 1 of 82 Displaying 1 to 15 of 1226 items

3-3

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](#)

&lt;利用者の方へ&gt;

- ・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	

サムネールをクリック  
すると拡大します  
(こちらは試してOKです)



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

Downloadは後でお試し下さい  
(Download画像を見るには専用ソフトが必要です)

3 -3

**Life Science Database Archive LSDB Archive**

-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**

アーカイブ内を検索

相似性検索  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 DOI一覧 利用状況 ヘルプ お問い合わせ

**アーカイブ利用状況**

2016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46,200)

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	<b>ChIP-Atlas</b> ダウンロード   種県特典 オリジナルサ-イ	九州大学大学院 医学研究 院 発生再生医学分野 <a href="#">研究室</a>	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	CC 表示-推承 <a href="#">詳細</a>
2	<b>Open TG-GATEs 病理写真データベース</b> ダウンロード   種県特典 オリジナルサ-イ	医薬基盤研究所 <a href="#">研究室</a>	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-推承 <a href="#">詳細</a>
3	<b>Open TG-GATEs</b> ダウンロード   種県特典 オリジナルサ-イ	医薬基盤研究所 <a href="#">研究室</a>	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-推承 <a href="#">詳細</a>
4	<b>BodyParts3D</b> ダウンロード   種県特典	ライフサイエンス統合データベース <a href="#">研究室</a>	大久保 公筆	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3Dで示すデータベース	CC 表示-推承

3-3

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

- 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](mailto:dbarchive@biosciencedbc.jp) までご相談下さい

# 目次

1. 講習を始める前に
2. JSTとNBDC、データ共有の取り組みについて
3. 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
4. ヒトに関するデータ関連のサービス
5. その他のサービス例
6. おわりに

# ゲノム医学DBに関するNBDCの取り組み

4

## 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**

English サイト内検索 検索

ホーム データの利用 データの提供 ガイドライン NBDC+データ審査委員会

**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产生されつつあり、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+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](#)(DDJB)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性状を行なうことができます。データ共有についての概要は[こちら](#)をご参照下さい。

**新着情報**

2016/06/14 JGAは利用の制限が必要なヒトに関するデータの登録洗として、Scientific Data、ならびに、NatureとScienceに掲載されたオープンレターにおいて複数されています

2016/05/30 NBDCヒトデータ共有ガイドラインおよびヒトデータ取扱いセキュリティガイドラインを改訂しました

2016/03/29 関連公開データ (Type I) 1件 (hum0045.v1) が公開されました

↑ ニュース一覧へ

**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。

Research ID	研究題目	公表日	データの種類	研究方法	手法	登録者 (対象集団)	提供者	アクセス制限
hum0001.v1 3GAS000000000002	SCA31複数患者のゲノム解析データ	v1 2013/12/01	NGS (WGS)	配列決定	Illumina (HiSeq 2000)	SCA31:1症例 (日本人)	森下真一	制限 (Type I)
hum0003.v1 DRA000908	関節リウマチ患者及び健常人におけるHLA領域の塩基配列比較解析	v1 2013/07/01	NGS (Target Capture)	HLA領域 配列決定 (MiSeq)	Illumina	33種体 (セルライン)	井ノ上逸朗	非制限 公開
hum0004.v1 3GAS000000000001	上皮成長因子受容体過伝子変異を有する肺腺癌の体細胞性過伝子変異プロファイル	v1 2014/07/11	NGS (Exome)	配列決定	Illumina (GAIIx)	肺腺癌:97症例 (日本人)	椎藤功一	制限 (Type I)

# NBDCヒトデータベース／入口

**NBDC** National Bioscience Database Center

バイオサイエンスデータベースセンター English サイトマップ サイト内検索 検索... 検索

ホーム NBDCについて 研究開発 公募情報 採用情報 広報 人材支援 お問い合わせ 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](#)

**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](#)

**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**

**PDB: 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**

**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**

**J-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**

**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**

**統合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 / 統合遺伝子検索 GGRNA](#)

**さまざまな統合コンテンツ**

**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 / GenLibi**

**開発ツール**

[TogoDB / TogoWS](#)

[DBCLS Galaxy](#)

[BodyParts3D / Anatomography](#)

**統合のための連携**

[Integbio.jp: 4省合同ポータルサイト](#)

[BioHackathon](#)

サービスを活用して得られた研究成果発表に関する情報提供をお待ちしております。

**トーゴーの日 2016**  
10月5-6日@赤生講堂  
出展はこちら

**BioHackathon 2016 in Yamagata**  
Jun.12th-18th  
More Info... >

**NGSハンズオン講習会**  
2016年7月19日~8月4日  
@ 東京大学  
登録はこちら

**NBDCパンフレット**  
(PDF: 3.22MB / 2015/06 /30更新)

新着情報 Twitter RSS

2016/06/14 「All-in-one合同講習会2016～バイオビッグデータ解析入門～」(2016年7月23日) を開催します。

2016/06/10 「トーゴーの日シンポジウム2016」ポスター発表参加者募集!

2016/06/07 総合データベース講習会：AJACS安芸(2016年7月5日～6日)の参加申し込みを開始しました。

2016/06/01 NBDCが提供するサービスを活用して得られた研究成果に関する情報提供をお待ちしております。

## 基本方針：

- ・ヒトに関するあらゆるデータが対象
- ・二重に匿名化された情報のみ  
⇒より詳細な情報は共同研究で！
- ・データ提供／利用に関する審査はNBDCが実施  
提供者の要望はできる限り受け入れ（分類、公開時期、制限事項）
- ・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 11件
- ・制限公開データ 30件

## 非制限公開データ (オープン)

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

## 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)

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

## 公開待機データ

一定期間の後、制限公開データ等へ移動

匿名化

匿名化前・公開留保データ他

各プロジェクト・実施機関

4

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)

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

NBDCヒト  
データベース

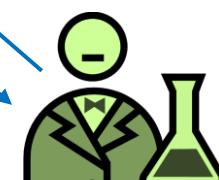
非制限公開データ  
(利用申請不要)

①申請

（データ利用についての倫理審査必要）

②承認

制限公開データ



利用者

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. JSTとNBDC、データ共有の取り組みについて
3. 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
4. ヒトに関するデータ関連のサービス
5. その他のサービス例
6. おわりに



人気の

NBDC バイオサイエンスデータベースセンター English サイトマップ サイト内検索 検索... 検索

ホーム NBDCについて 研究開発 公募情報 採用情報 広報 人材支援 お問い合わせ 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

**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
- 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
- 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
- J-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

**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  
統合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 / 統合遺伝子検索 GGRNA

**さまざまな統合コンテンツ**

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 / GenLibi

**開発ツール**

TogoDB / TogoWS  
DBCLS Galaxy  
BodyParts3D / Anatomography

**統合のための連携**

integbio.jp: 4省合同ポータルサイト  
BioHackathon

サービスを活用して得られた研究成果発表に関する情報提供をお待ちしております。

トーゴーの日 2016 10月5-6日@明治講堂 ポスター発表募集中！

BioHackathon 2016 in Yamagata Jun.12th-18th More Info... >

NGS ハンズオン講習会 2016年7月19日~8月4日 @ 東京大学

NBDCパンフレット (PDF: 3.22MB / 2015/06 /30更新)

新着情報 RSS

2016/06/14 「All-in-one合同講習会2016～バイオビッグデータ解析入門～」(2016年7月23日) を開催します。

2016/06/10 「トーゴーの日シンポジウム2016」 ポスター発表参加者募集！

2016/06/07 統合データベース講習会：AJACS 安芸 (2016年7月5日～6日) の参加申し込みを開始しました。

2016/06/01 NBDCが提供するサービスを活用して得られた研究成果に関する情報提供をお待ちしております。

- DBやツールの使い方、講演を動画で配信  
動画数：1,000本以上  
吹き出しによる日本語の解説
- 好きなときに好きな場所で視聴可能  
YouTubeからも視聴可能
- 本日紹介したカタログ・横断検索・アーカイブの  
使い方動画もあります

5



生命科学系DB・ツール使い倒し系チャンネル

今日の講習会の動画も  
のちほどアップされます！

## 目的別に検索

 AJACS講習会資料 ゲノム・核酸 配列解析 タンパク質 配列・構造解析 発現制御解析・可視化 文献・辞書・プログラミング 著名データベース 学会講演・講習会

## 関連するタグから検索

ゲノム (124)

遺伝子 (216)

タンパク質 (75)

配列解析 (116)

発現解析 (175)

NGS (110)

文献検索 (72)

情報収集 (47)

環境設定 (90)

Q 全番組のリストから、調べたいDBやウェブツールに関するキーワードで検索！（全 1079 件）

番組のタイトルや画像をクリックすると番組の再生ページへ移動します。

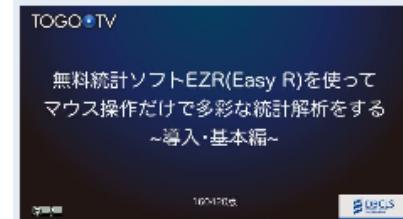
表示件数を選ぶ ▾

検索窓にキーワードを入れると、入力の度ごとに即座に候補の番組が絞り込まれます。

無料統計ソフトEZR (Easy R)を使ってマウス操作だけで多彩な統計解析をする～導入・基本編～

Rは、フリーで使える統計解析向けのプログラミング言語です。非常に多彩な解析を行うことができますが、コマンド操作が中心であるため、初心者には敷居が高い面もあります。

EZR (Easy R)は、Rでおこなえる多彩な解析やグラフ作成を、マウス操作だけでおこなえるツールです。本動画では、EZRの導入方法と基本的な操作について紹介します。



How to use RefEx: Reference Expression Dataset

RefEx (<http://refex.dbcls.jp/>) is Reference Expression Dataset for functional curation of transcriptomes.

RefEx is a challenge to achieve the reference of mammalian tissue gene expression data by different types of methods such as expressed



- 日本語による英語論文の解説記事
- Nature, Scienceなどのトップジャーナル掲載記事の中から第一著者が日本人のものについて、著者本人による解説記事
- 公開数：970報以上
- 文章や図の再利用が可能
  - CC表示により配布 
  - 著者、URLなどのクレジットを表示すること



## 小鳥の歌のタイミングを生成する大域的なチェーン状の神経回路

2016年7月29日

瀬口航介・Richard Mooney

(米国Duke大学School of Medicine, Department of Neurobiology)

email : 瀬口航介

DOI: 10.7875/first.author.2016.078

### A distributed recurrent network contributes to temporally precise vocalizations.

Kosuke Hamaguchi, Masashi Tanaka, Richard Mooney  
*Neuron*, 91, 680-693 (2016)

続きを読む

## ヒトのDicerの基質に特異的な構造変化

2013年5月23日

黒板 秀樹

(米国Yale大学 School of Medicine, Department of Cellular and Molecular Physiology)

email : 黒板秀樹

DOI: 10.7875/first.author.2013.066

### Substrate-specific structural rearrangements of human Dicer.

David W. Taylor, Enbo Ma, Hideki Shigematsu, Michael A. Cianfrance, Cameron L. Noland, Kuniaki Nagayama, Eva Nogales, Jennifer A. Doudna, Hong-Wei Wang  
*Nature Structural & Molecular Biology*, 20, 682-690 (2013)

#### 目次

##### 要約

はヒトに

1. ヒトのDicerの3次元構造モデルとおのおののドメインの配置
2. ヒトのDicerにおける複数の底層RNAの結合構造
3. ヒトのDicerはその酵素活性の両側に大きな構造変化とともに大きな構造変化とともに

終わりに

文献

著者プロフィール

##### 要約

DicerはRNAとして、長いタンパク質がされる。これのが $in vitro$ にとよりヒトのDicerは、SIRNA前処理される一万度になった。まさしく変化させの構造変化が

##### はじめに

Dicerは一基

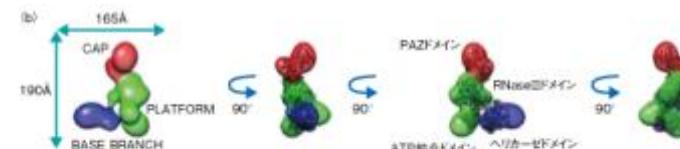
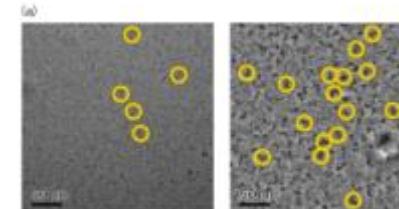


図1 ヒトのDicerのクライオ電子顕微鏡像と3次元構造モデル

(a)一般的なデフォーカスコントラスト像(左)と、ゼルニク位相コントラストクライオ電子顕微鏡像(右)。

(b)単粒子解析法によるヒトのDicerの3次元構造モデル(EMDB ID: 5601).  
[Download]

- 学問分野/領域を対象にした日本語のレビュー
- 2012年9月に開始
- 分子生物学会、蛋白質科学会、細胞生物学会、植物生理学会が協力
- 現在55報掲載中
- 文章や図の再利用が可能
  - CC表示により配布 
  - 著者、URLなどのクレジットを表示すること

## ライフサイエンス 領域融合レビュー



## オートファジーと疾患

2014年6月12日

藤山 僕・小松雅明

(新潟大学大学院医歯学総合研究科 分子生物学)

email : 小松雅明



3文字以上入力すると検索

## このサイトについて

生命科学において注目地における最新の研究一線の研究者の執筆によるレビューを、だれでも自由よう、無料で公開します。融合レビューとは、これを読む

PDF DOWNLOAD  
ライフサイエンス  
領域融合レビュー

融合TVにて解説動画を公開しました。

こちらもご覧ください

FIRST AUTHOR'S  
ライフサイエンス 新着論文レビュー

Follow @first\_author  
今日よく読まれている記事 Top10

ナウトコラム

The screenshot shows a search result for the query "オートファジーと疾患". The top result is a PDF document titled "オートファジーと疾患" (Autophagy and disease states) by Shun Kageyama & Masaaki Komatsu, published in "領域融合レビュー", volume 3, issue e006, in 2014. The PDF is 2.0 MB in size and has a DOI of 10.7875/leading.author.3.e006. The page includes a summary of the article, a list of references, and a sidebar with links to other resources like "FIRST AUTHOR'S" and "今日よく読まれている記事 Top10".

## PDF版も配布

オートファジー・シグナル伝達・マウス

## 軸索再生の制御機構:融合研究としての神経糖鎖科学

2014年5月27日

門松 健治

(名古屋大学大学院医学系研究科 分子生物学分野)

email : 門松健治

# 目次

1. 講習を始める前に
2. JSTとNBDC、データ共有の取り組みについて
3. 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
4. ヒトに関するデータ関連のサービス
5. その他のサービス例
6. おわりに

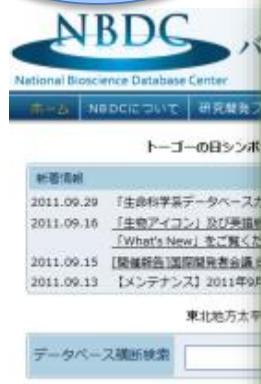
## 6 4省によるDB統合

<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産総研創薬分子プロファイリング  
研究センター

経産省



**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**

英語 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。

内閣府 総合科学技術会議ライフサイエンスプロジェクトチーム 統合データベース(推進)タスクフォースの示す方針を踏まえて、平成23年度より、4省の間で生命科学系データベースの統合が推進されています。その統合のためのステップとして、データベースのカタログ、検索検索、アーカイブ構築などの連携を4省合同で進めています(図1)。

図1. 4省データベース統合の段階的進展

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 (National Bioscience Database Center)

NIBIO (National Institute of Biotechnology)

AgrID (Agricogenesis Information Database)

MEDALS (METI database portal for life science)



農水省

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



まだまだ  
ある

# 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

NBDC  
National Bioscience Database Center

- 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

English サイトマップ サイト内検索 検索... 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 広報 人材支援 お問い合わせ 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

**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\_inMyEye / docdoc

**大量の配列データを扱いやすく**  
BAC-SEA / RefEx / 総合遺伝子検索 GGRNA

**分野ごとのデータベース**  
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

**さまざまな統合コンテンツ**  
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 / GenLibi

**開発ツール**  
TogoDB / TogoWS  
DBCLS Galaxy  
BodyParts3D / Anatomography

**統合のための連携**  
integbio.jp: 4省合同ポータルサイト  
BioHackathon

**サービスを活用して得られた研究成績発表に関する情報提供をお待ちしております。**

**トーゴーの日**  
2016/10/5~10/6 詳細は こちら

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

新着情報 RSS  
2016/08/29  
【生命科学系データベースアーカイブ】  
「日本化学会の研究データ」(国際会議)

研究開発法人 科学技術振興機構)のデータを更新しました。  
2016/08/26  
【NBDCヒトデータベース】群馬大学  
大学院 医学系研究科 病態腫瘍生物学  
分野からの制限公開データ (Type I)  
を公開しました (hum0064)。

2016/08/17  
【生命科学系データベースアーカイブ】  
「H-InvDB」(東海大学 今西規教授)を追加しました。

2016/08/15  
「トーゴーの日シンポジウム2016 ~  
統合データベース、寒いの時へ~」(2016年10月5日・10月6日)の参加  
申し込みを開始しました。

ニュース一覧へ



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