

LSDB

生命科学統合データベース の利用法



担当：
ライフサイエンス
統合データベースセンター
特任准教授 川本祥子

はじめに

この時間の講習内容

- 統合データベースプロジェクトのサービスの概要を紹介します.
- ウェブブラウザを使って実際のウェブサイトに行き検索などを試してみます.
- 特に予習は必要ありません.

LSDB(Life Science DataBase)

統合ホームページを開きます

- URL <http://lifesciencedb.jp> を入力
- Googleで“統合DB”で検索→上から2番目



文部科学省委託研究開発事業
統合データベースプロジェクト

[ホーム](#)
[データベース](#)
[検索](#)
[ツール](#)
[ダウンロード](#)
[About us](#)

統合ホームページへようこそ

はじめての方へ: サイトの内容をムービー やリーフレット でご紹介しています。
[「統合データベースプロジェクト」とは](#)



ポータル

[生命科学系 データベース カタログ](#)

[生命科学系 学協会カタログ](#)

[生命科学系 主要プロジェクト一覧](#)

[生物アイコン](#)

[WingPro](#) (JSTのDBポータル)

[Webリソースポータルサイト](#) (JST解析ツールポータル)



検索

[生命科学データベース横断検索](#)

[蛋白質核酸酵素 全文検索](#)

[文科省「ゲノム」研究報告書 全文検索](#)

[TogoProT](#) (蛋白質関連データベース統合検索)

[QReFil](#) (オンラインリソースファインダー)

[Allie](#) (略語の正式名称を検索)

[inMeYes](#) (文献中の英語表現を軽快に検索)



データベース

[DNAデータベース総覧と検索](#)
(DDBJ/EMBL/GenBank)

[遺伝子発現リンク\(GEO\)目次](#)

[KazusaAnnotation & Navigation](#) (かずさDNA研究所)

[KazusaMart](#) (かずさDNA研究所)

[ゲノムネット医薬品データベース](#) (京大)

[統合医科学データベース](#) (東京医科歯科大グループ)

[疾患解析から医療応用を実現するDB開発](#) (東大グループ)

[持続可能型社会への貢献遺伝子データベース](#) (長浜大)



アーカイブ

[生命科学系データベースアーカイブ](#)

[DDBJトレースアーカイブ](#) (遺伝研 DDBJ)

[DDBJリードアーカイブ](#) (遺伝研 DDBJ)



ツール & 解析サービス

[BodyParts3D/Anatomography](#)

[Wired-Marker](#)

[MiGAP](#) (微生物ゲノムアノテーションパイプライン)

[DBCLS Galaxy](#)



基盤技術開発

[TogoDB](#) (誰でもデータベースが構築できる)

[TogoWS](#) (ウェブサービスの標準化)

[OpenID 認証システム](#)

[統合DB情報基盤サイト](#) (CBRC)

[総書の構築と公開](#)

[LSDB Lab](#)

[BioHackathon\(DBCLS バイオハッカソン\) 2010, 2011](#)



教材・人材育成

[統合TV](#) (DBやツールの動画教材)

[MotDB](#) (教育・人材育成のサイト)



統合DB事業

[パンフレット\(PDF\)](#)

[シンポジウム・講演会](#)

メニュー分類

- ポータル
- 検索
- データベース
- アーカイブ
- ツール&解析サービス
- 基盤技術開発
- 教材・人材育成
- 統合DB事業

データベース情報の収集・分類・閲覧 DBカタログ

データベース

Guest Account | アカウント | ログイン | 退出

ホーム

データベースカタログ

検索

ツール

ダウンロード

About us

Search:

Tree List

タイプ: 分類

トップ (822)

DB型 (460)

カタログ (18)

データバンク (40)

バイオリソース (38)

プログラム (82)

プロジェクト (142)

注釈 (40)

知識モデル (36)

解析サービス (18)

辞典 (46)

対象 (600)

生物種 (364)

NAR category (65)

分類項目なし (205)

画像を選択してください

表示形式: サムネイル ソート: 無し

5'SAGE
ヒト 5' SAGE...

ABA
ホヤ発生過程の形態

ARCHAEBAC
古細菌ゲノム/アノ...

ARTAD Edb
シロイヌナズナエキ...

ASSETS (A...
alternati...

Arabidops...
シロイヌナズナES...

Archaeal ...
好熱性古細菌 (Th...

Aspergill...
麹菌ESTデータベース

Aspergill...
麹菌ゲノムデータベース

Atlas (IS...
細胞性粘菌の遺伝子発現

BED (Brai...
マウス脳由来EST

BSORF
枯草菌ゲノム/アノ

詳細

コメント (0)

LsdbID: 19

タイトル: 5'SAGE

URL: <http://5sage.ri.k.u-tokyo.ac.jp>

LsdbName: ヒト 5' SAGE遺伝子発現

分類: DB型プロジェクト
生物種 動物界 哺乳類 ヒト
対象 遺伝子発現 SAGE, CAGE
対象 遺伝子発現
カタログ: MetaDB
文庫省
ゲノム特定
NAR catalog
wing

組織: 国立大学法人 東京大学 新領域創成科学研究科

構築法から見たデータベースの分類

型名称	情報源の種類	処理方法	処理主体	データ形式	例
バンク型	測定器と登録者	-	不特定多数	構造化テキスト	DDBJ
プロジェクト型	測定器と実験者	-	特定人間	構造	BodyMap
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	SCOP
知識モデル型	読み物(電子・紙)	高度情報処理	特定人間	構造	KEGG
総説型	読み物(電子・紙)	高度情報処理	特定人間	構造化テキスト	OMIM

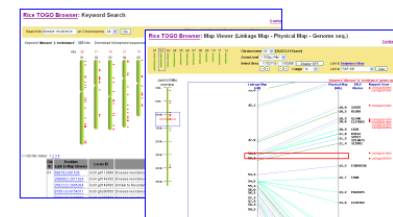
生命科学関係の各省の統合プロジェクト MEDALS , AgriTogo

	成果物名	ARCHAIC
	成果物の別名	古細菌情報コレクション
	成果物に関する説明	古細菌ゲノムDNAの配列とその遺伝子情報を提供するデータベースです。古細菌ゲノムのDNA配列(独自に決定したものを含む)を独自に開発した生物情報学的方法によって解析することにより、ゲノム全体の構成を解明するとともにゲノム構成の比較を行う目的で構築されました。下記3種の情報を格納しています(Pyrococcus sp. OT3, Thermoplasma volcanium GSS1, Archaeoglobus fulgidus)。
	成果物のタイプ	DB
	運用機関	産業技術総合研究所(AIST) 脳神経情報研究部門(NRD)
	機関所在国	日本
	サイトURL	http://riodb.aist.go.jp/archaic/ARCHAIC_J.html
	インターフェイス	GUI
	入力例	なし
	キーワード	古細菌 DNA 配列
	ダウンロードデータ総量 (Mbyte) データ一括取得方法	- なし
	使っている外部リソース	調査中
	主な対象データ	DNA-配列、ゲノム
	生物種	微生物-古細菌
	利用条件	調査中
	データ更新頻度 (過去2年間)	0

経産省 [MEDALS](#)

農水省 [AgriTogo](#)

AgriTOGO
農林水産生物ゲノム情報統合データベース
イネゲノムデータベース



Rice TOGO Browser

農林水産生物ゲノム情報統合データベースの情報をグラフィカルに表示するシステムです。イネゲノムのアノテーション情報、配列情報、物理・遺伝地図情報をグラフィカルなビューにより参照できます。



Rice Annotation Project Database (RAP-DB)

イネアノテーションプロジェクト(RAP)によるイネゲノムの高品質なアノテーション情報を収録したデータベースです。各種のアノテーションビュー(GBrowse, G-interna)が組み、アノテーション情報をグラフィカルに参照できます。またお手持ちの配列とイネゲノム配列の類似性検索(BLAST, BLAT)も行えます。



WhoGA

イネゲノム研究チーム(RGP)によるイネゲノムのアノテーション情報を収録したデータベースです。アノテーションビュー(GBrowse)により、アノテーション情報をグラフィカルに参照ができます。またRGPのアノテーション方法等の説明も掲載されています。

→ 次期プロジェクトで一つに統合

LSDBが提供する検索メニュー一覧

- 横断検索 → <http://lifesciencedb.jp/dbsearch/>
- TogoProt → <http://lifesciencedb.jp/togoprot/>
- OReFiL → <http://orefil.dbcls.jp/>
- Allie → <http://allie.dbcls.jp/>
- inMexes → <http://docman.dbcls.jp/im/>
- 専門分野の検索
 - JAPIC医薬品添付文書検索 → <http://www.genome.jp/kusuri/>
 - 化合物、糖鎖の構造検索
 - etc.

250のデータベースを一括検索

生命科学データベース横断検索

- <http://lifesciencedb.jp/dbsearch/>
- 多数の異種データベースのレコードを一括してキーワード検索
- 対象DB数 250DB以上, 対象レコード数800万
- 検索エンジンにフリーソフトウェアのHyperEstraierを利用
- 分子だけでなくPNEや特許などの文献も同時に検索
- 日本語のキーワードを自動で英語に翻訳して検索
- 国内のDB統合の第一歩として, データベースは各提供サイトに置いたまま, 外部から検索する横断的検索を実現したもの

生命科学データベース横断検索のIF

The screenshot displays the Life Science Database Cross-Search Interface (IF) with several callouts highlighting key features:

- 検索ワード入力、実行部分** (Search word input and execution part): Points to the search bar at the top center.
- カテゴリによる分類 絞り込み** (Classification and narrowing by category): Points to the left sidebar menu.
- DBの概要** (DB Overview): Points to the 'Database Details' section on the left.
- 検索結果表示部** (Search results display section): Points to the main content area showing search results.
- 遺伝子名辞書検索結果表示部** (Gene name dictionary search results display section): Points to the 'Gene List' section at the bottom.

The interface includes a top navigation bar with links like 'データベース一覧' (Database List), 'HELP', and '検索結果URL表示' (Display search result URL). The left sidebar lists various databases under '全てのデータベース (688)' and '統合DBプロジェクト (0)'. The main results area shows entries like '日本語ウィキペディア:口蹄疫 - Wikipedia[jpwiki]' and 'PDB Code Search[het-pdbnavi]'. The bottom right corner indicates the update date: '更新日 2010/6/10 by DBCLS'.

基盤技術開発による

LSDB ツール&解析サービス一覧

- BodyParts3D/Anatomography → <http://lifesciencedb.jp/bp3d/>
- Wired-Marker → <https://addons.mozilla.org/ja/firefox/addon/6219/>
- MiGAP → <http://migap.lifesciencedb.jp/>
- DBCLS Galaxy → <http://galaxy.dbcls.jp/>
- Protein Annotation workflow → <http://togo.cbrc.jp/>
- TogoDB → <http://togodb.dbcls.jp/>
- TogoWS → <http://togows.dbcls.jp/>
- LSDB Lab. → <http://lifesciencedb.jp/lab/>

LSDB 専門分野のデータベース一覧

- ゲノムネット医薬品データベース → <http://www.genome.jp/kusuri/>
- 統合医科学データベース(臨床オミックス、パーキンソン病) → <http://ibmd.tmd.ac.jp/SemanticWeb/>
- ヒトゲノムバリエーションデータベース → <https://gwas.lifesciencedb.jp/>
- 日本糖鎖科学統合データベース → <http://jcggdb.jp/>
- 生体分子の熱力学データと構造データの統合 → http://gibk26.bse.kyutech.ac.jp/jouhou/dbint/index_jp.html
- KazusaAnnotation → <http://a.kazusa.or.jp/>
- * 貢献遺伝子データベース → <http://dbcls.nagahama-i-bio.ac.jp/>
- tRNADB-CE:エキスパートがキュレートしたtRNADB → <http://trna.nagahama-i-bio.ac.jp/cgi-bin/trnadb/index.cgi>

データベースやツールの使い方がわからないとき

統合TV <http://togotv.dbcls.jp/>

クリックして検索！



使いたい・調べたい・使い倒したい
DB・ウェブツールがすぐ見つかる！
統合TVの番組探しはこちらから

よく使われるツール

マウスを乗せるとツールの
簡単な説明が出ます！

- > [PubMed](#)
- > [Entrez](#)
- > [Primer3](#)
- > [NCBI BLAST](#)
- > [NCBI Gene Expression Omnibus](#)
- > [Ensembl](#)
- > [UCSC Genome Browser](#)
- > [ClustalW](#)
- > [BioMart](#)
- > [統計解析ソフト R](#)
- > [Chimera](#)
- > [アナトモグラフィ](#)
- > [Jabion](#)

ゲノム・核酸
配列解析

タンパク質
配列解析

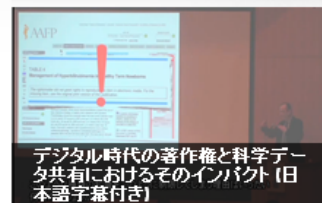
発現制御解析

文献検索・辞書
情報収集

DBCLSサービス
講演・講習動画

データベース別
分類

統合TVイチオシ！



番組の新作



[togotv](#)

99 followers

[blog update] 統合TV (togotv) :
[IE8][タンパク質][可視化][二次構造] 万見(Yorodumi)の使い方へ基本と連携へ
<http://togotv.dbcls.jp/20100802.htm>
about 1 day ago

[blog update] 統合TV (togotv) :
[ポータル] 食用生物データベース LUNCHBOXの使い方
<http://togotv.dbcls.jp/20100731.htm>
about 5 days ago

[blog update] 統合TV (togotv) :
[ポータル][遺伝子] Jabionを使って遺伝子を調べる
<http://togotv.dbcls.jp/20100730.htm>
about 5 days ago

統合TVの利用例

遺伝子発現データの解析

統合TVで次のようなことが習得できます

→[MotDB](#)講習会テキストも参照

- BioGPSを使ってある遺伝子の発現プロファイルを調べる
- GEOを使って、自分の興味のある遺伝子の(ある実験条件下における)発現状況を調べる
- データセットブラウザ(Dataset browser)を利用してGEOに登録されているマイクロアレイデータを解析する
- GEOを使って自分の興味のあるマイクロアレイ実験データセットを検索&生データをダウンロードする
- BioMartを使って、マイクロアレイデータのIDに対応したGO termのリストを取得する
- DAVID(The Database for Annotation, Visualization and Integrated Discovery)を用いて、発現データの結果を生物学的に解釈する
- MGI(Mouse Genome Informatics)を使ってある遺伝子の様々な実験条件で得られた発現データを閲覧する