

AJACS湘南3

はじめに：

統合データベース プロジェクトとは？

ライフサイエンス統合データベースセンター (DBCLS)
大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 (ROIS)

仲里 猛留

2010年6月4日

まずは、講習会のページへ

URL欄に **http://motdb.dbcls.jp/?AJACS18**



検索欄に **AJACS18**

あんた誰？



自己紹介：仲里 猛留（なかざと たける）

FY99

Wet 時代

東工大院・生命理工

浸透圧調節・イオン濃度調節

イオントransポーターのクローニング



ウグイ（忍山産）



ウナギ

02

Dry 時代

NEC バイオIT事業推進センター

文献検索（もどき）ツールの開発

遺伝子（群）への文献情報を用いた
アノテーションづけ

（部署解体 → 異動）

毎日、PowerPointで営業資料をつくる日々

07.4

休眠時代

05.10

阪大院
情報科学

07.9

Dry 時代

ライフサイエンス
統合データベースセンター

遺伝子、疾患のアノテーションのしくみ

キーワードづけ、用語整備

09

08.9

データベースとかいってびびらずに。

**昔、実験もしてた人なんで。
あなたにもできます。**

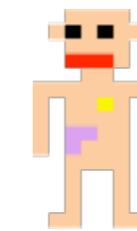


ふーん。で、



ライフサイエンス 統合データベースセンター

って何?



ライフサイエンス統合データベースセンター とは

大学共同利用機関法人

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

ライフサイエンス統合データベースセンター とは

大学共同利用機関法人

大学内でいうと「共同利用施設」みたいなもんです。

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

ライフサイエンス統合データベースセンター とは

大学共同利用機関法人

大学内でいうと「共同利用施設」みたいなもんです。

よろしくご利用ください。

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

ライフサイエンス統合データベースセンター とは

大学共同利用機関法人

大学内でいうと「共同利用施設」みたいなもんです。

よろしくご利用ください。

情報・システム研究機構

国立遺伝学研究所（三島）、国立情報学研究所（一ツ橋）、国立極地研究所（立川）、…

ライフサイエンス統合データベースセンター

ライフサイエンス統合データベースセンター とは

大学共同利用機関法人

大学内でいうと「共同利用施設」みたいなもんです。

よろしくご利用ください。

情報・システム研究機構

国立遺伝学研究所（三島）、国立情報学研究所（一ツ橋）、国立極地研究所（立川）、…

国の機関です

ライフサイエンス統合データベースセンター

ライフサイエンス統合データベースセンター とは

大学共同利用機関法人

大学内でいうと「共同利用施設」みたいなもんです。

よろしくご利用ください。

情報・システム研究機構

国立遺伝学研究所（三島）、国立情報学研究所（一ツ橋）、国立極地研究所（立川）、…

国の機関です

ライフサイエンス統合データベースセンター

英語だと Database Center for Life Science (**DBCLS**: でいーびーしーえるえす)

ライフサイエンス統合データベースセンター とは

大学共同利用機関法人

大学内でいうと「共同利用施設」みたいなもんです。

よろしくご利用ください。

情報・システム研究機構

国立遺伝学研究所（三島）、国立情報学研究所（一ツ橋）、国立極地研究所（立川）、…

国の機関です

ライフサイエンス統合データベースセンター

英語だと Database Center for Life Science (**DBCLS**: でいーびーしーえるえす)

2007年4月設立

ライフサイエンス統合データベースセンター とは

大学共同利用機関法人

大学内でいうと「共同利用施設」みたいなもんです。

よろしくご利用ください。

情報・システム研究機構

国立遺伝学研究所（三島）、国立情報学研究所（一ツ橋）、国立極地研究所（立川）、…

国の機関です

ライフサイエンス統合データベースセンター

英語だと Database Center for Life Science (**DBCLS**: でいーびーしーえるえす)

2007年4月設立

東大 本郷キャンパスに部屋を間借り

ライフサイエンス統合データベースセンター とは

大学共同利用機関法人

大学内でいうと「共同利用施設」みたいなもんです。

よろしくご利用ください。

情報・システム研究機構

国立遺伝学研究所（三島）、国立情報学研究所（一ツ橋）、国立極地研究所（立川）、…

国の機関です

ライフサイエンス統合データベースセンター <http://dbcls.rois.ac.jp/>

英語だと Database Center for Life Science (**DBCLS**: でいーびーしーえるえす)

2007年4月設立

東大 本郷キャンパスに部屋を間借り

ライフサイエンス統合データベースセンター とは

大学共同利用機関法人

大学内でいうと「共同利用施設」みたいなもんです。

よろしくご利用ください。

情報・システム研究機構

国立遺伝学研究所（三島）、国立情報学研究所（一つ橋）、国立極地研究所（立川）、…

国の機関です

ライフサイエンス統合データベースセンター

<http://dbcls.rois.ac.jp/>

英語だと Database Center for Life Science (**DBCLS**: でいーびーしーえるえす)

2007年4月設立

東大 本郷キャンパスに部屋を間借り

国の機関です（2回目）

東大の組織ではありません

ライフサイエンス統合データベースセンター とは

大学共同利用機関法人

大学内でいうと「共同利用施設」みたいなもんです。

よろしくご利用ください。

情報・システム研究機構

国立遺伝学研究所（三島）、国立情報学研究所（一ツ橋）、国立極地研究所（立川）、…

国の機関です

ライフサイエンス統合データベースセンター

<http://dbcls.rois.ac.jp/>

英語だと Database Center for Life Science (**DBCLS**: でいーびーしーえるえす)

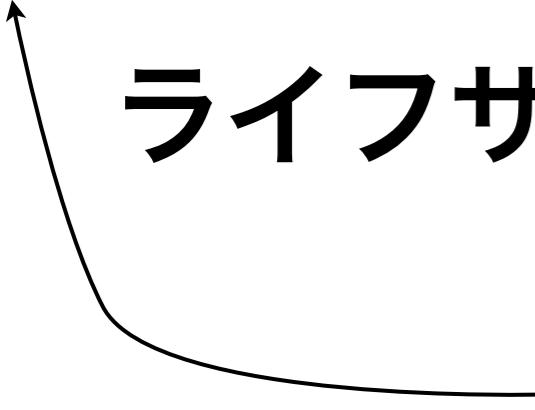
2007年4月設立

東大 本郷キャンパスに部屋を間借り

国の機関です（2回目）

東大の組織ではありません

ライフサイエンス統合データベースセンター とは

ロゴ

大学共同利用機関法人

大学内でいうと「共同利用施設」みたいなもんです。

よろしくご利用ください。

情報・システム研究機構

国立遺伝学研究所（三島）、国立情報学研究所（一ツ橋）、国立極地研究所（立川）、…

国の機関です

ライフサイエンス統合データベースセンター

<http://dbcls.rois.ac.jp/>

英語だと Database Center for Life Science (**DBCLS**: でいーびーしーえるえす)

2007年4月設立

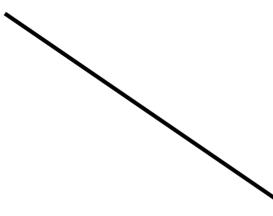
東大 本郷キャンパスに部屋を間借り

国の機関です（2回目）

東大の組織ではありません

DBCLS構成員

センター長（ボス）



教授（兼）



特任研究員	15名	他に... RA : 17名
特任技術専門員	5名	
外来研究員	9名	東大 : 8
SE	2名	お茶大、東工大 : 各2
事務	3名	筑波、北里、早稲田、東京農、高専

常勤 : 36名

で、DBCLSって何やっているの？



10

DBCLSのミッションは、
**ライフサイエンス研究の
ライフライン整備**です。



そもそも。。

2000年ころ

ゲノムプロジェクト



ヒト：30億塩基対 = 3GB

人手でデータを見きれない



コンピューターによる解析

機械の進歩

予算がついた

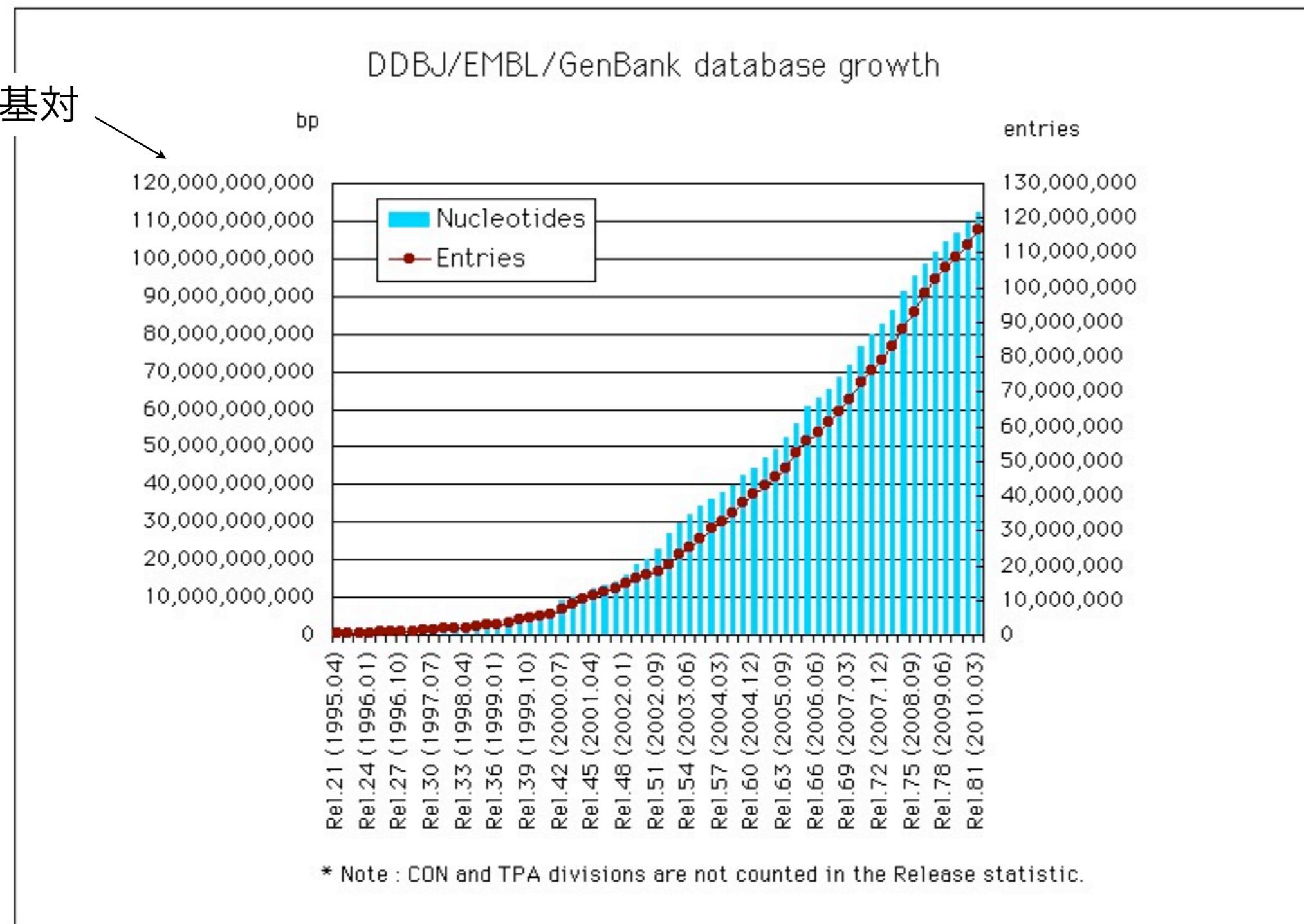
テー タカギ
ばんばん
山る。

解析不能

Over capacity

データ量の伸び

1200億塩基対



わが国における
ライフサイエンス系
データベースの
問題点

49

データベースが
どこにあるのか
どれを使うべきか
どう使うのか
わからない

特に、大型プロジェクトで
成果が還元されない
予算がなくなり維持されない
公開・共有されない

ばらばらに構築されていて
データベース間で
連係がとれていない
応用が難しい



文部科学省

統合データベース
プロジェクト

2006年～

その中核機関

ライフサイエンス
統合データベース
センター

設立

2007年4月

ライフサイエンス系
データベース統合に
向けた
考え方

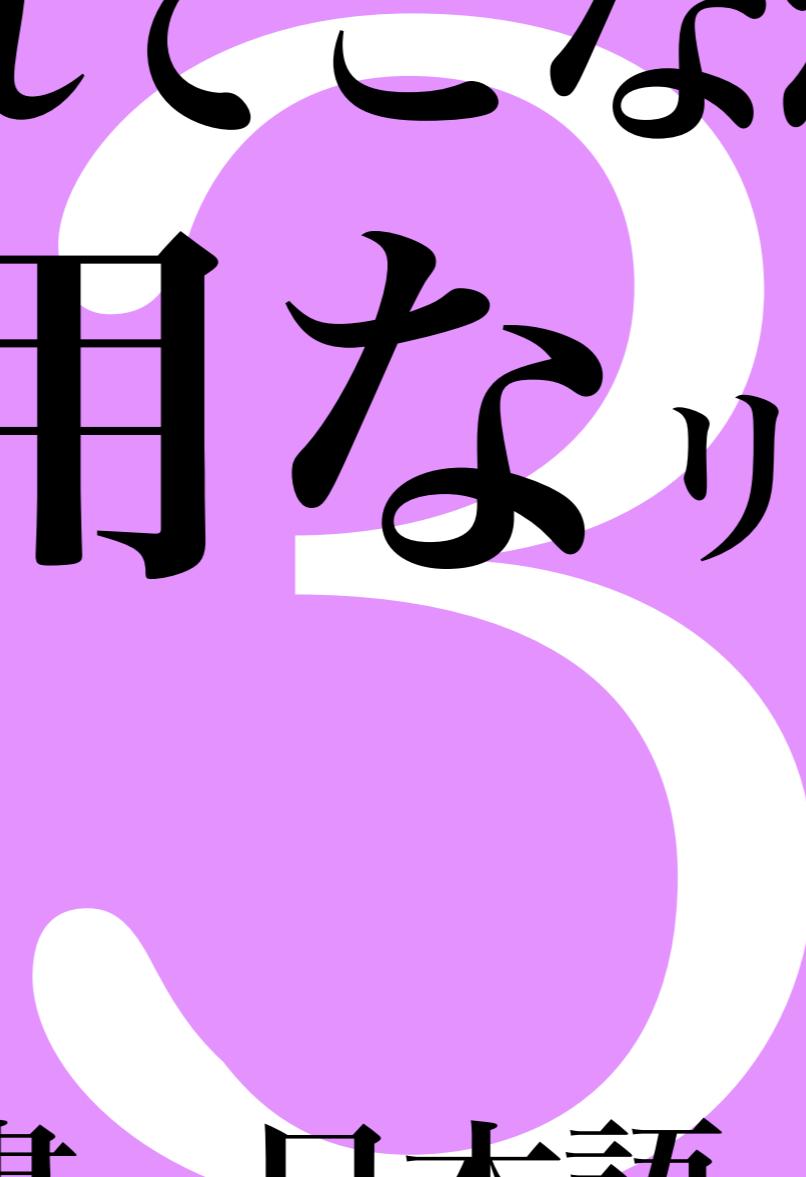
49

統合データベース構築は
完結しない

ニーズに合わせて柔軟に対応していきます

1つの統合データベース構築でなく
**利用者の
生産性向上**が目的

活用されてこなかった
でも有用なリソースも
検索可能に
論文、報告書、日本語、...



統合データベースは

サービス事業

ライフサイエンスのライフルайн

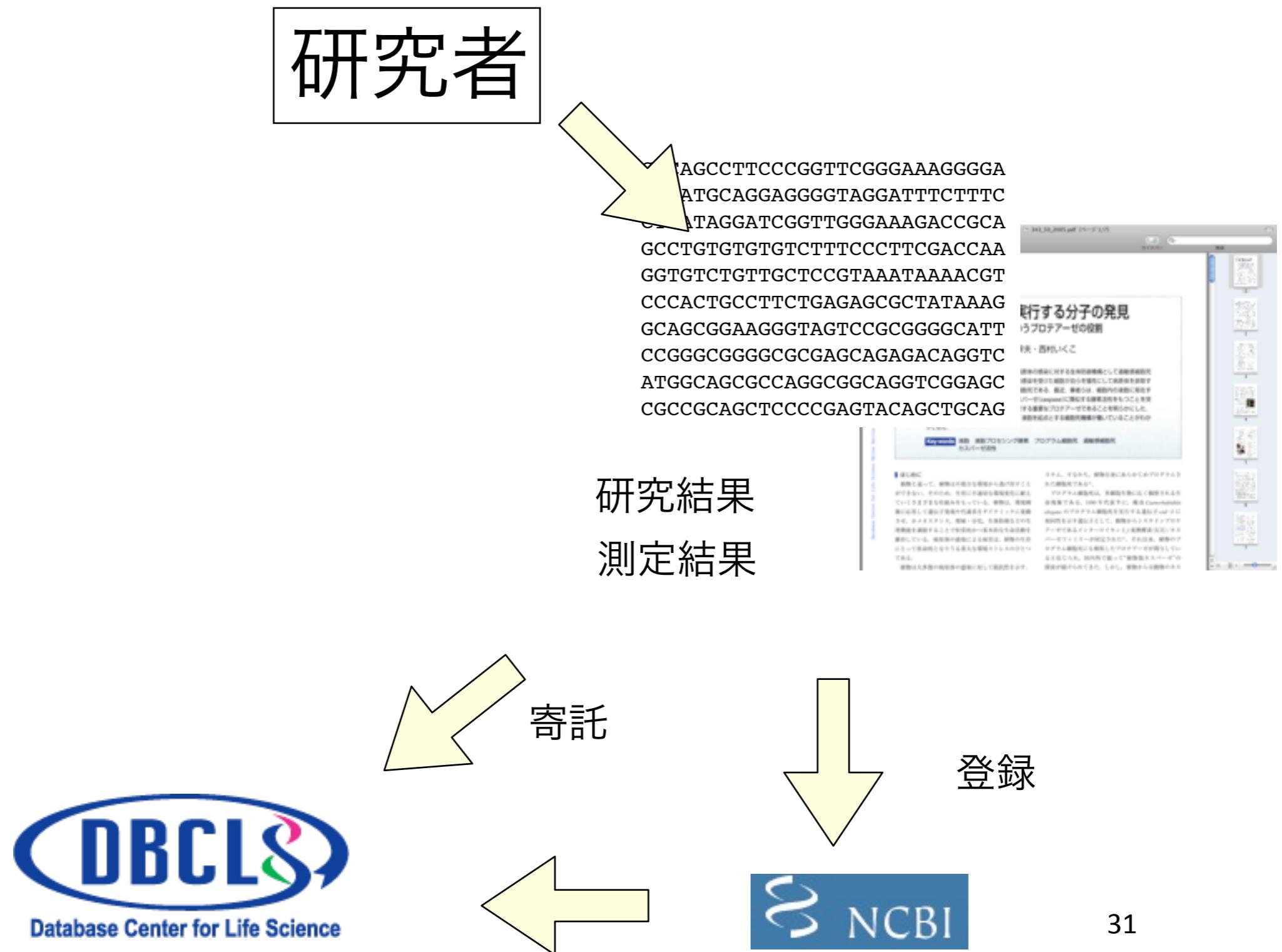
研究者

AGCCTTCCGGTCGGAAAGGGGA
ATGCAGGAGGGTAGGATTCTTC
TAGGATCGGTTGGAAAGACCGCA
GCCTGTGTGTCTTCCCTCGACCAA
GGTGTCTGTTGCTCCGTAAATAAACGT
CCCAC TG CTT CTGAGAGCGCTATAAAG
GCAGCGGAAGGGTAGTCCGCGGGGCATT
CCGGGCGGGCGCGAGCAGAGACAGGTC
ATGGCAGCGCCAGGCAGGTGGAGC
CGCCGCAGCTCCCCGAGTACAGCTGCA

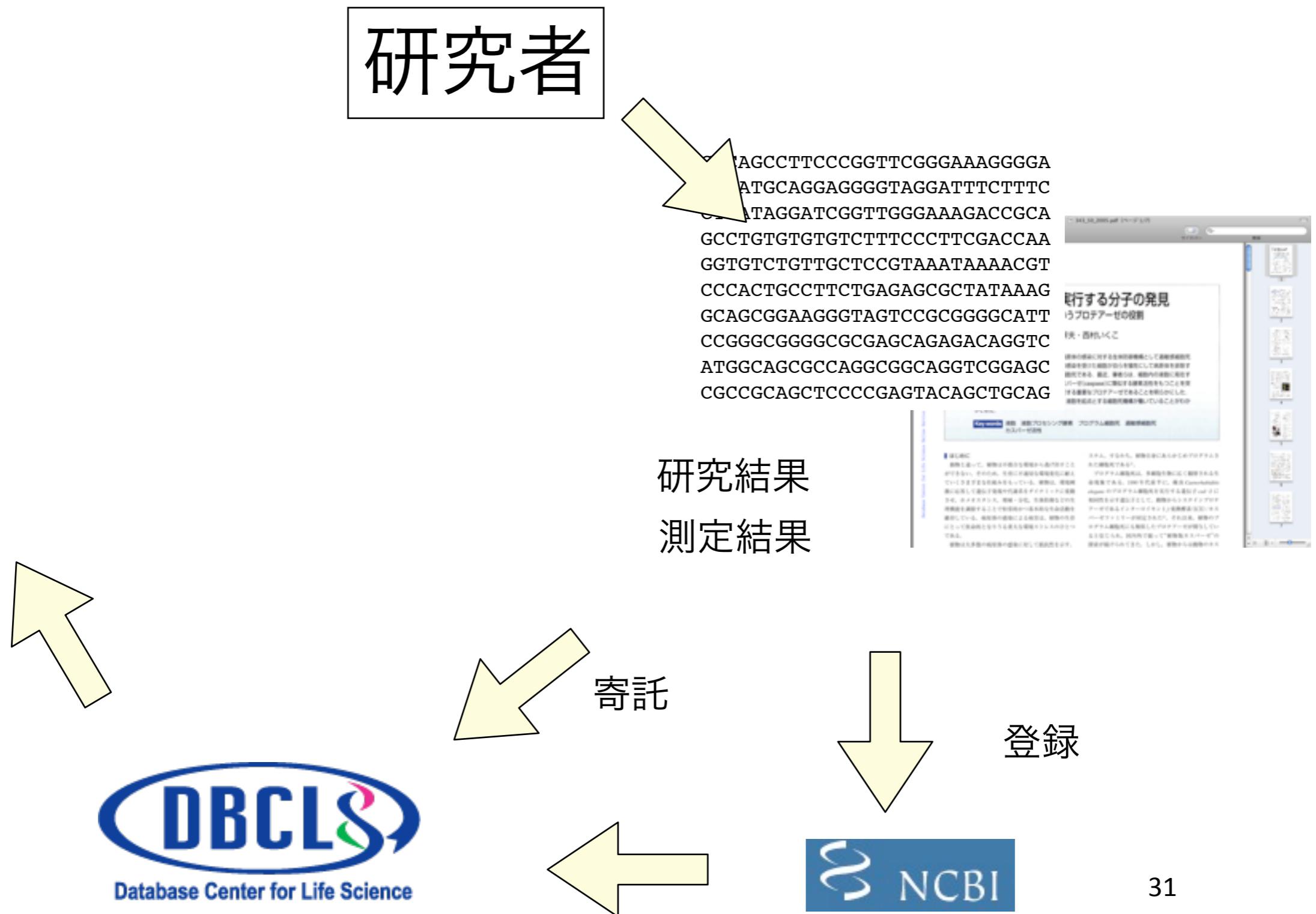
研究結果 測定結果



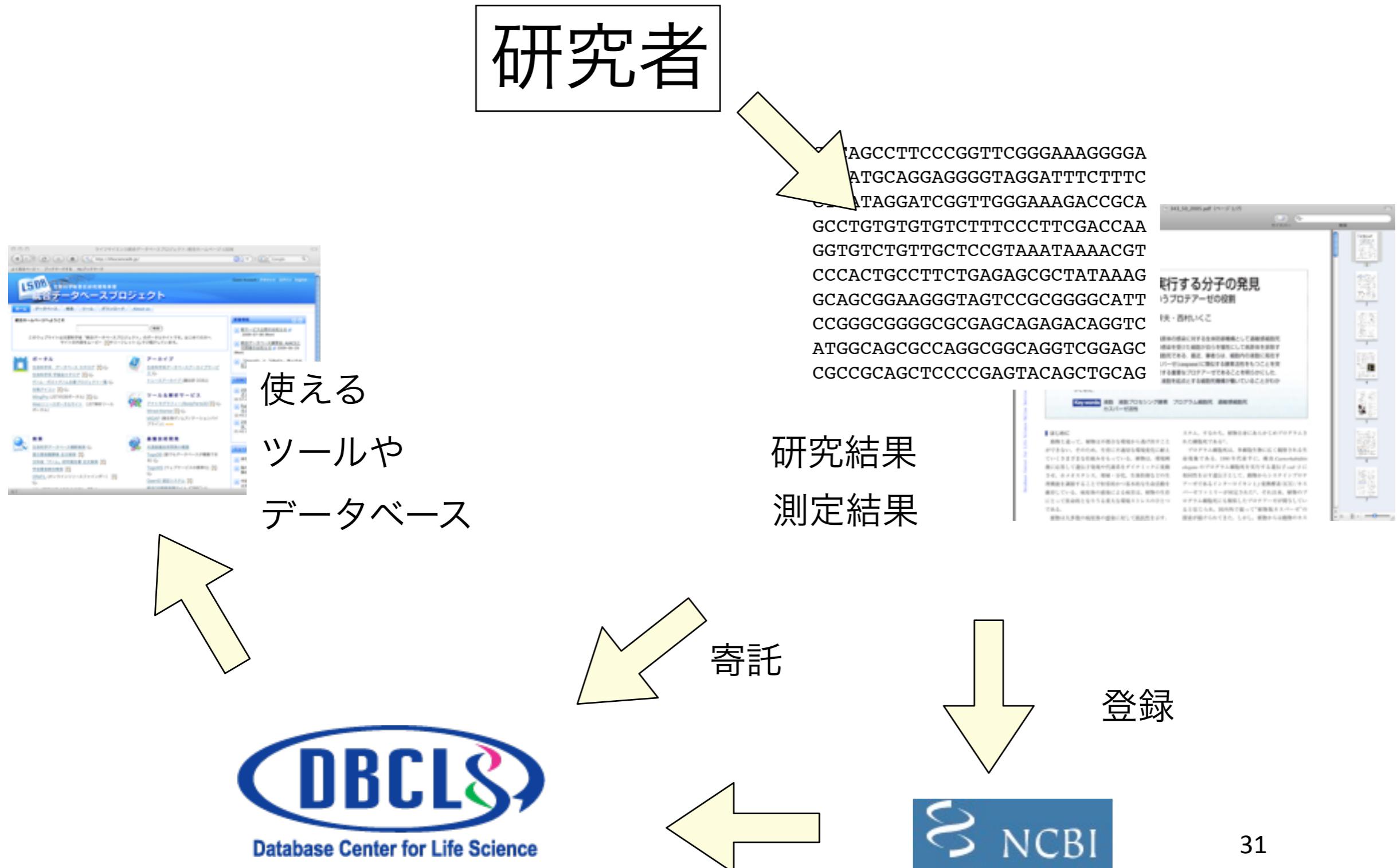
ライフサイエンスのライフルайн



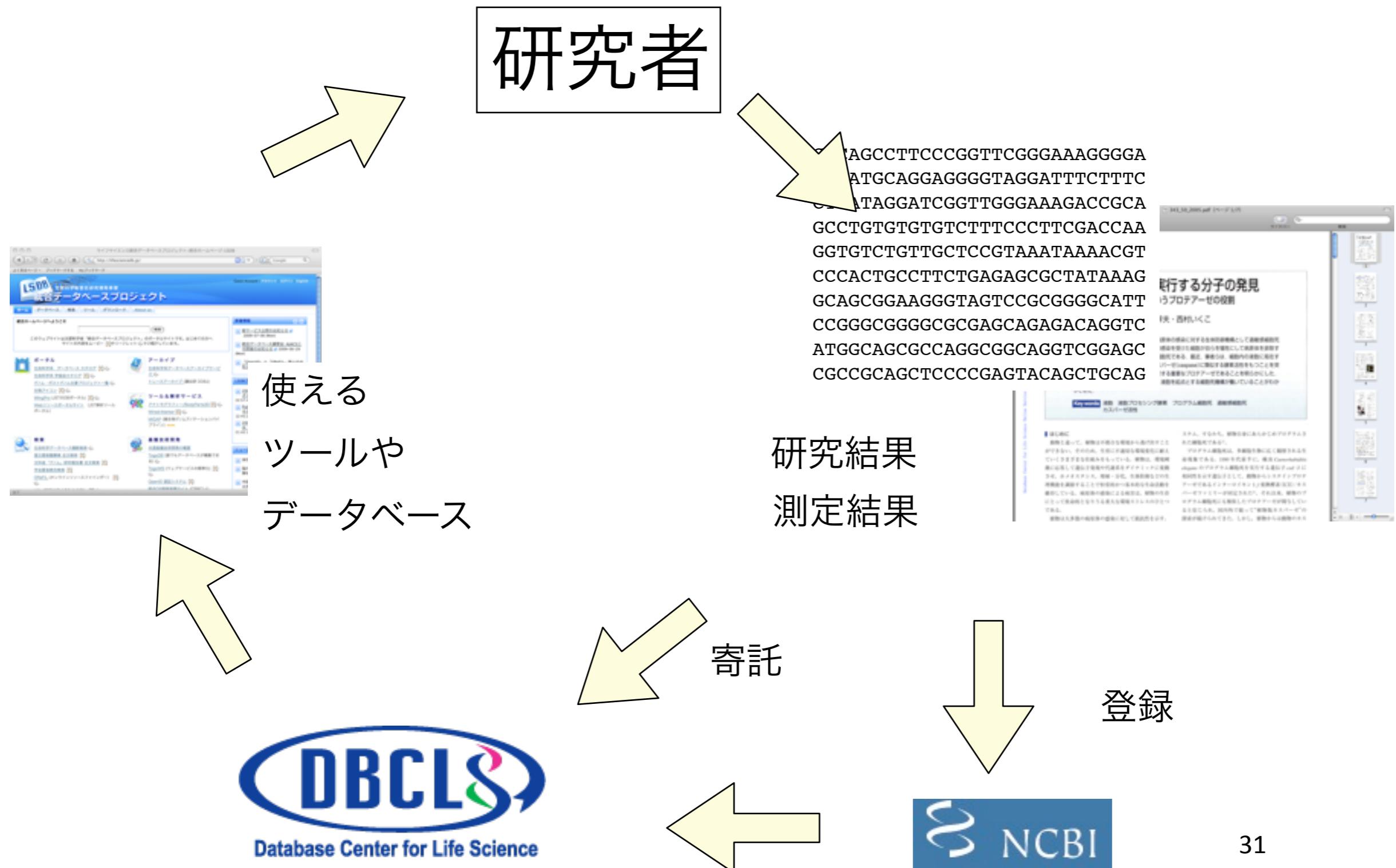
ライフサイエンスのライフルайн



ライフサイエンスのライフライン

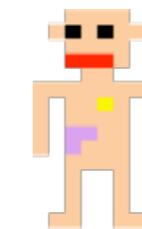


ライフサイエンスのライフライン



理念はわかった。

で、どう役に立つの？



統合ホームページ : lifesciencedb.jp

The screenshot shows the homepage of the LSDB (統合データベースプロジェクト) website. At the top, there's a navigation bar with links for Guest Account, Account, Login, and English. Below the header, there's a banner for the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology research and development project. The main content area is divided into several sections:

- 統合ホームページへようこそ**: A welcome section with a search bar and a message about the site being a portal for the LSDB project.
- 新着情報**: A sidebar listing recent news items, such as "New service launch notice" (2009-07-06), "LSDB seminar at AJACS" (2009-06-29), and "OpenID and OReFiL stop notice" (2009-06-25).
- ポータル**: Links to the Life Sciences Database Catalog, Association Catalog, Main Project Catalog, Biological Icons, WingPro (JST DB Portal), and Web Resource Portal (JST Analysis Tool Portal).
- アーカイブ**: Links to the Life Sciences Database Archive Service and the Trace Archive (DDJB).
- ツール & 解析サービス**: Links to Anatomography/BodyParts3D, Wired-Marker, and MiGAP (new).
- 検索**: Links to the Life Sciences Database Cross-search and full-text search for proteins, nucleic acids, and genome reports.
- 基盤技術開発**: Links to an overview of common base technology development and TogoDB (who can also build databases).
- LSDB ブログ**: A sidebar listing blog posts from July 2009, such as "Comments on 2009-07-02" (2009-07-05), "Monitoring PubMed search results" (2009-07-05), and "Comments on 2009-07-02" (2009-07-03).
- ニュース**: A sidebar showing news items, including "Large-scale culture of embryonic stem cells" (Seems) and "Development of the nervous system" (Tachibana).

その1：カタログ/ポータル

データベースカタログ

よく見るページ ブックマークする Myブックマーク

Guest Account | アカウント | ログイン | English

データベース

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: 基生研

Tree List

タイプ: 分類

- 形態(8)
- 文献(6)
- 比較ゲノム(3)
- 画像(10)
- 病気、ガン(3)
- 相互作用(22)
- 糖(3)
- 糖鎖(1)
- 細胞(1)
- 脂質(1)
- 薬物(2)
- 遺伝子発現(73)
- DNA、モチーフ(1)
- DNA、制御領域(5)
- DNA、多型(26)
- DNA、立体構造(1)
- DNA、配列(56)
- RNA(8)
- 生物種(225)
- 分類項目なし(278)

アーベース カタログの一括ダウンロード

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

CUTG - Co...
コドン使用頻度

Comparasite
Comparasite

CyanoBase
シアノバクテリアグ...

dbCFC
サイトカイン遺伝子...

DDBJ - DN...
日本核酸配列データバンク

DaphniaBASE
ミジンコデータベース

Database ...
菌のEST

E.coli O1...
病原性大腸菌 O1...

GIRG
休止中
(12日目)

EGTC
遺伝子トラップ法で...

詳細 コメント(0)

LsdbID:
12153

タイトル:
ARCHAebacterial Information Collection (ARCHAIC)

URL:
<http://riodb.ibase.aist.go.jp/archaic/>

LsdbName:
古細菌ゲノム／アノテーション

分類:
DB型:プロジェクト
生物種:微生物,古細菌
対象:DNA,配列
カタログ:
経産省
組織:
独立行政法人、特殊法人、許可法人:産業技術総合研究所:脳神経情報研究部門 DNA情報科学研究グループ

DBCLS
Database Center for Life Science

©2008 DBCLS | サイトポリシー | お問い合わせ

完了

34

その2：検索

蛋白質核酸酵素全文検索

蛋白質核酸酵素全文検索

343_50_2005.pdf (ページ 1/7)

Review

植物で細胞死を実行する分子の発見
液胞プロセシング酵素というプロテアーゼの役割

初谷紀幸・黒柳美和・西村幹夫・西村いくこ

植物は、カビや細菌、ウイルスなどの病原体の感染に対する生体防御機構として過敏感細胞死を誘導する。過敏感細胞死は、病原体の感染を受けた細胞が自らを犠牲にして病原体を排除するシステムであり、プログラムされた細胞死である。最近、筆者らは、細胞内の液胞に局在する液胞プロセシング酵素が、動物のカスバーゼ(caspase)に類似する酵素活性をもつことを突き止め、植物のプログラム細胞死を実行する重要なプロテアーゼであることを明らかにした。これにより、植物には動物とは異なる、液胞を起点とする細胞死機構が働いていることがわかつってきた。

Key words 液胞 液胞プロセシング酵素 プログラム細胞死 過敏感細胞死
カスバーゼ活性

はじめに

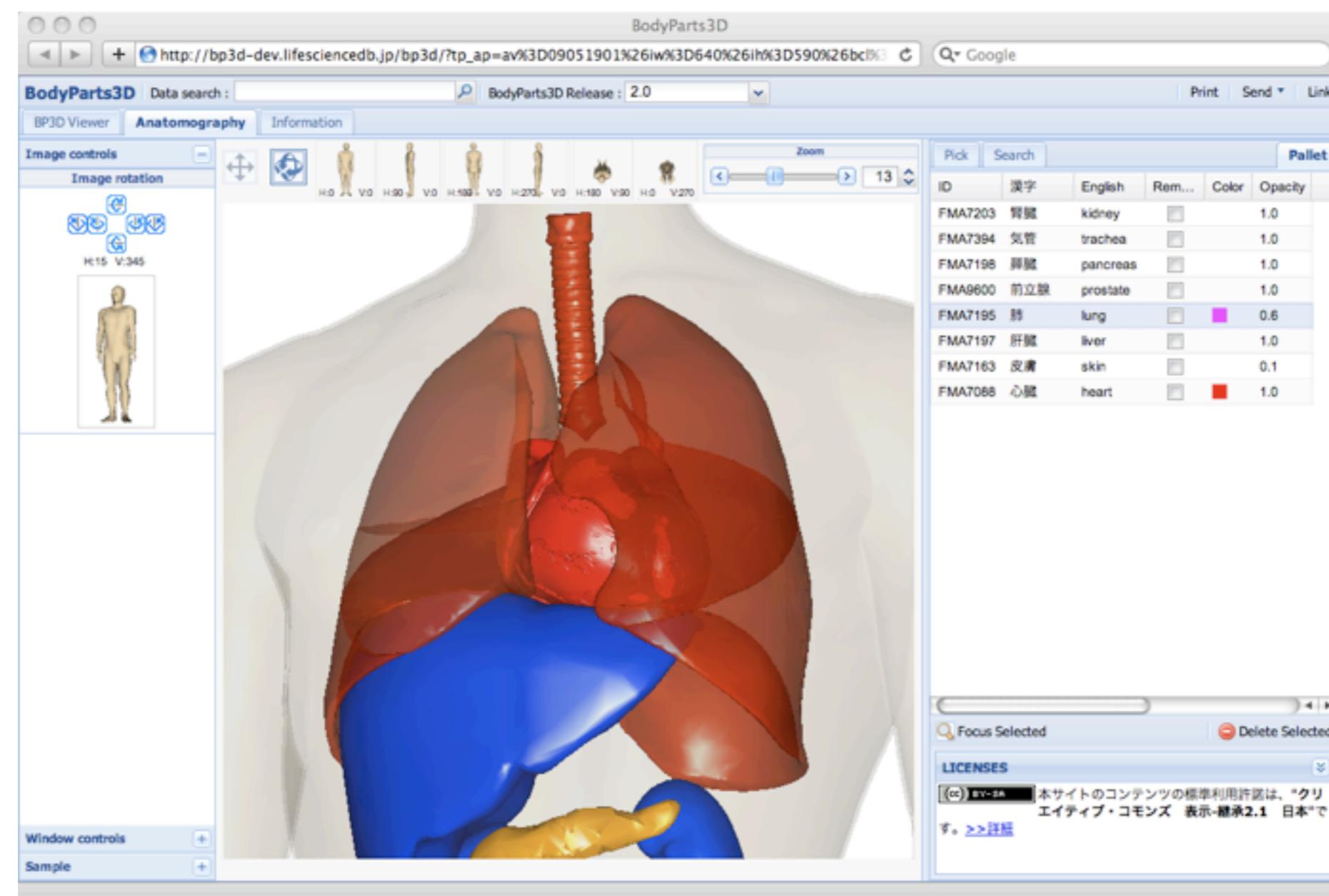
動物と違って、植物は不都合な環境から逃げ出すことができない。そのため、生育に不適切な環境変化に耐えていくさまざまな仕組みをもっている。植物は、環境刺激に応答して遺伝子発現や代謝系をダイナミックに変動させ、ホメオスタシス、増殖・分化、生体防御などの生理機能を調節することで恒常的かつ基本的な生命活動を維持している。病原体の感染による病害は、植物の生存にとって致命的となりうる重大な環境ストレスのひとつである。

植物は多種の病原体の感染に対し抵抗性を示す

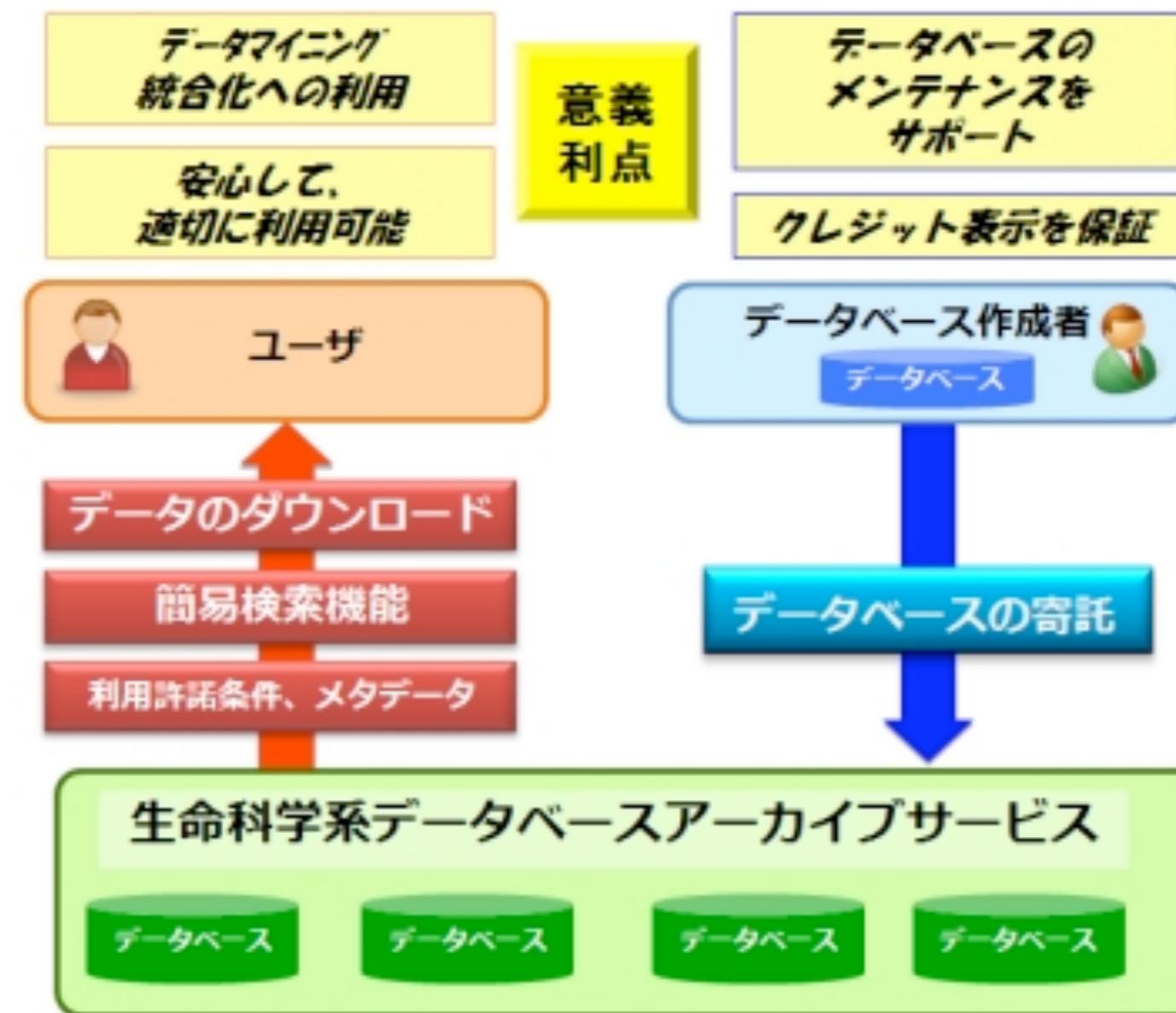
Database Center for Life Science Online Service

その3：データベース/ツール

人体地図サービス「アナトモグラフィー」



その4：アーカイブ



データベースアーカイブサービスの意義、利点

その5：使い倒し

The screenshot shows the iTunes application window. On the left, the sidebar displays categories like 'ミュージック', 'ムービー', 'テレビ番組', 'Podcast' (selected), and 'ラジオ'. The main area shows several video thumbnails stacked vertically. A search bar at the top right contains the text 'FABP4(fatty acid binding protein4)を検索します'. Below the search bar, a window titled '统一TV videocast' is open, showing a list of video episodes. The first episode is selected, showing its details: '統合TV videocast' (Duration: 2:16, Release Date: 08/06/12). The list includes various topics such as '機能既知遺伝子をデータ...', '「統合ホームページ」用...', and 'Biomartを使い倒す-IDの...'. The bottom of the screen shows the iTunes navigation bar with buttons for '登録解除', '設定...', '問題点を報告', 'Podcast Directory', '更新', and a progress bar indicating '448項目、5.6日、4.65 GB'.

Podcast	時間	リリース日	説明
統合TV videocast	2:16	08/06/12	統合TV (totoTV) は、ライフサイエンス統合データベースセンター...
	3:30	08/06/12	機能未知の遺伝子がどのような機能を持っているのか調べるとき...
	2:26	08/06/12	機能未知の遺伝子がどのような機能を持っているのか調べるとき...
	1:38	08/06/12	2008年6月2日に「統合ホームページ」が公開されました。今回は...
	5:08	08/06/06	アノタモグラフィーは統合ホームページで提供されているツールの...
	2:36	08/06/05	昨日2008年6月2日に「統合ホームページ」が公開されました。統...
	2:26	08/05/23	Biomartは、the Ontario Institute for Cancer Research (OICR) ...
	1:58	08/05/22	Allie ('アリー' と発音します) は、ライフサイエンス統合データ...
	4:00	08/05/15	DNAデータベース総覧と検索は、文部科学省統合データベースプロ...
	1:03	08/05/15	Wired-Markerは、文部科学省統合データベースプロジェクトにおい...
	2:43	08/05/08	生命科学系データベースカタログは、ライフサイエンス統合データ...
	1:37	08/05/08	OpenIDは、一つのIDで対応するWebサービスに認証ができる仕組...
	3:48	08/05/02	Table Browserは、UCSC Table Browser 米国カリフォルニア大学...
	2:06	08/05/01	Ensemblは、The Wellcome Trust Sanger InstituteとEBI(Europe...
	3:32	08/04/25	バイオの買い物.comは、日本語による生命科学関連製品の検索・比...

おまけ：ブログ

The screenshot shows a web browser window displaying the DBCLS blog at <http://blog.dbcls.jp/portal/>. The title '統合ぐらし' is prominently displayed at the top right. The main content area features a large image of a pair of purple-rimmed glasses resting on a document with text. Below this, the title '統合ぐらし' appears again. A sidebar on the left lists recent posts by date: 2007|09|10|11|12|, 2008|01|02|03|04|05|06|07|08|09|10|11|12|, and 2009|01|02|03|04|05|06|07|. A specific post from '2009-07-02 (Thu.)' is highlighted, titled '[event][project] 国際バイオEXPO'. This post includes a photograph of a booth for '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 Database Center for Life Science, RIS' at the International Bio EXPO. The booth has several people and displays.

統合ぐらし

統合ぐらし

ライフサイエンス統合データベースセンター(DBCLS)の統合草子（とうごうのそうし）が発信する、統合ホームページのブログです。

2007|09|10|11|12|
2008|01|02|03|04|05|06|07|08|09|10|11|12|
2009|01|02|03|04|05|06|07|

2009-07-02 (Thu.) [長年日記]

[event][project] 国際バイオEXPO

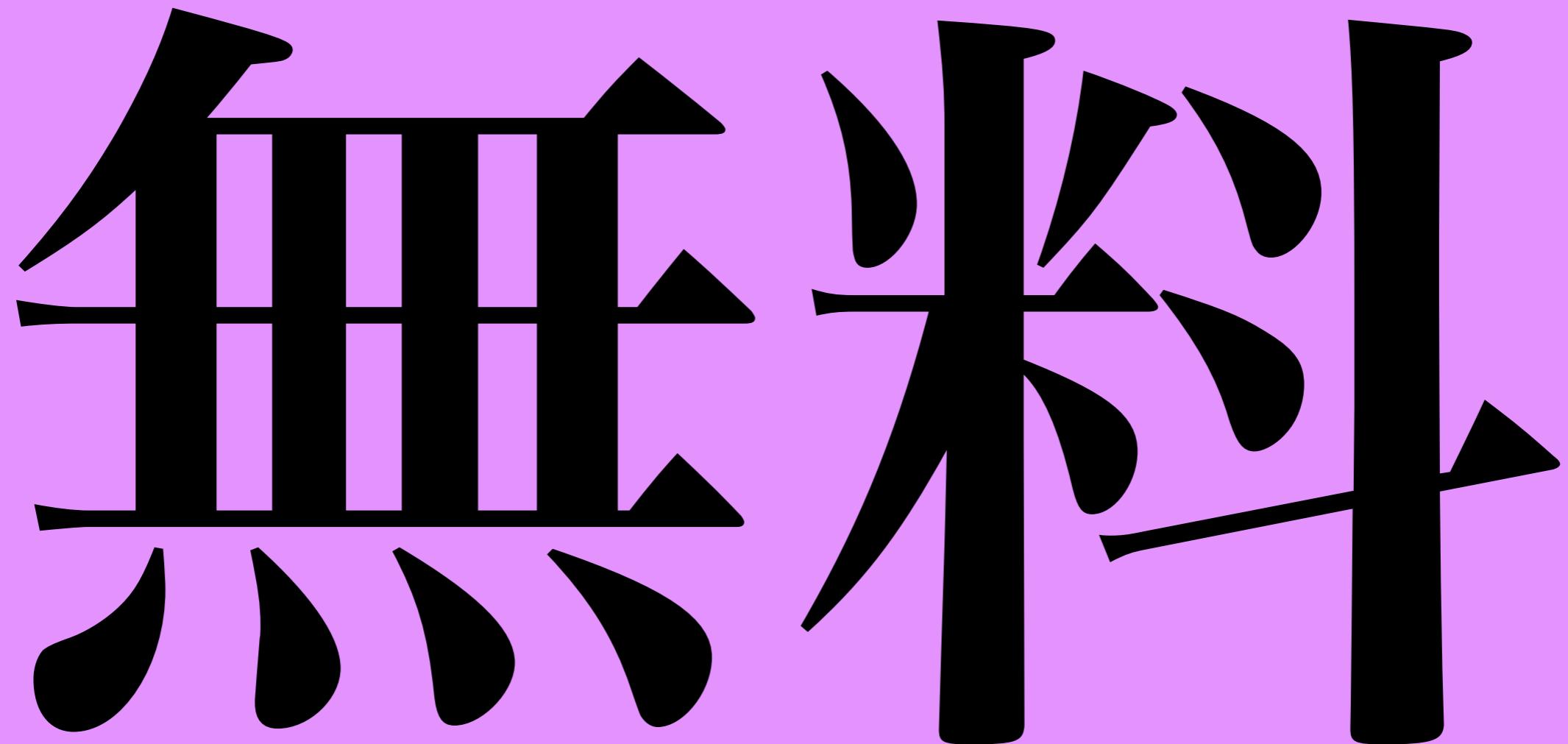
なかざと@DBCLSです。昨日、今日、明日と、お台場の国際展示場（ビッグサイト）で国際バイオEXPOという展示会が開かれています。

このプロジェクトでもブース出展をして、広くみなさんに知ってもらう & 意見をいただく場を設けています。残り1日ですが、もし参加の際は、ぜひブースにもお立ち寄りください。（場所は4-33、バイオインフォマティクス/データマネージメントゾーンです）

今日は、天気が雨模様だったので、昨日よりは少し人が少なめ。しかしながら、2時から3時にかけては、ひっきりなしに説明+デモをするほどでした。

毎度のことですが、あまり産業界に向けての情報発信をあらわにしていないこともあり、知りませんでし

完了



クレジットすれば
貢献→報酬



←クリエイティブ・コモンズ

まずは、講習会のページへ

URL欄に **http://motdb.dbcls.jp/?AJACS18**



検索欄に **AJACS18**

今日の講習内容はここから

AJACS18 - MotDB

http://motdb.dbcls.jp/?AJACS18

RSS Google

トップ 編集 凍結 差分 バックアップ 添付 リロード 新規 一覧 単語検索 最終更新 ヘルプ リンク元

MotDB

AJACS18

 統合データベース講習会: AJACS湘南3

文部科学省による統合データベースプロジェクトによってライフサイエンス分野のデータベースを効率よく利用するためのインフラが整備されつつあります。例えば、「統合ホームページ」からは過去の「蛋白質 核酸 酶素」のコンテンツ(1985年-2007年)とそれを含めた多数のデータベースを対象とする横断検索が利用可能となっています。

今回の講習会は、統合データベースプロジェクトによって作成・維持管理されているサービスを効率的に使いこなすための利用法について広く知ってもらうことを目的としています。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になりますのでその点ご留意ください。

対象

学部3、4年生や大学院生、教員を始めとしたライフサイエンス分野のデータベースを効率よく利用することに興味のある方や統合データベースが実際にどのように作成、維持管理されているかに興味のある方

日時

2010年6月4日（金）午前10時～午後5時

定員

約50名（応募者多数の場合は大学生、大学院生を優先させていただきます）

会場

日本大学生物資源科学部 2号館231教室

料金

無料

申込

<http://motdb.dbcls.jp/AJACS18.html>

