



統合データベースプロジェクトとは

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

川本祥子



はじめに

- 本日の講習会について
- ライフサイエンス統合データベースセンター紹介
- 統合データベースプロジェクトとは
 - 背景と目的
 - プロジェクト組織
 - 現在までの成果
 - 今後の計画



統合データベース講習会について

- 統合データベースプロジェクトの普及と、実際に研究者のみなさんのご意見ご要望をお聞きするため、各地で開催しています。
- 講習会情報 <http://motdb.dbcls.jp/?AJACS>
- 本日の講師：ライフサイエンス統合データベースセンター特任研究員、川本、河野、岡本



ライフサイエンス統合データベースセンター はどういう組織？

- 大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構に所属する研究センターです。
- この法人に所属する機構
 - 人間分化研究機構、自然科学研究機構、高エネルギー加速器研究機構
- この機構に所属する研究機関
 - **国立遺伝学研究所**、情報学研究所、極地研究所、統計数理研究所
- 所在地は東京大学の弥生キャンパスです。ですが、組織として東大とは関係がありません。場所をお借りしている大家さんです。
- 英語名称は **DataBase Center for Life Science**

ライフサイエンス統合データベースセンター

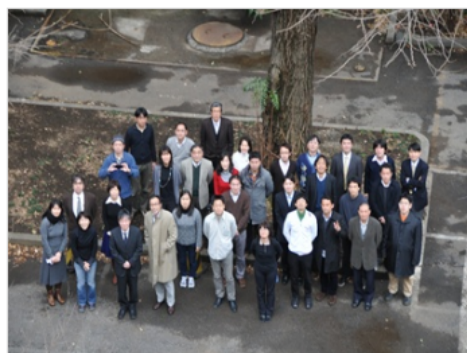


大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

ライフサイエンス統合データベースセンター



Home 理念 組織 スタッフ 交通案内 よくある質問 お問い合わせ



日本農芸化学2010年度大会へ ブース出展のお知らせ

2010年1月7日 - 2:35 PMに掲載

2010年3月28日(日)~30日(火)に日本農芸化学
2010年度大会へブースを出展いたします。

[続きを読む »](#)

Recent Posts

- 1/20よりサイトポリシー改定のお知らせ
- 「OpenID」停止のお知らせ

Search

過去のお知らせ

月を選択

リンク

- 統合ホームページ
- 文部科学省
- 情報・システム研究機構

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

〒113-0032
東京都文京区弥生2-11-16
東京大学工学部12号館4・5階
TEL 03-5841-6754 (代表) FAX 03-5841-8090 (代表)
お問い合わせはこちら

Powered by WordPress | Corporate Theme by Kitkat
DBCLS homepage by DBCLS is licensed
under a Creative Commons 表示 2.1 日本 License. | サイトポリシー

統合DBプロジェクトを推進する
センターとして平成19年に発足。
H21年度現在スタッフ約20人。
センター長：高木利久。

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





本題

- 統合データベースプロジェクトとは
 - 背景と目的
 - プロジェクト組織
 - 現在までの成果
 - 今後の計画



生命科学のデータベース

- 論文と同様に研究とセットで作られるようになった。
- 一次データとともに、他の様々なデータベースから意味づけされた二次データもあわせてデータベース化される。
- ゲノム研究、オミックス研究などで加速
- インターネットの普及で加速



生命科学のデータベースに関する問題

- 毎年、膨大なデータと、数多くのDBやツールが公開され、全てをフォローすることができない。有効に活用できない
- それぞれ個別に構築されているため、使い方がわからない、組み合わせて使うには情報が不足している



生命科学のデータベースに関する問題

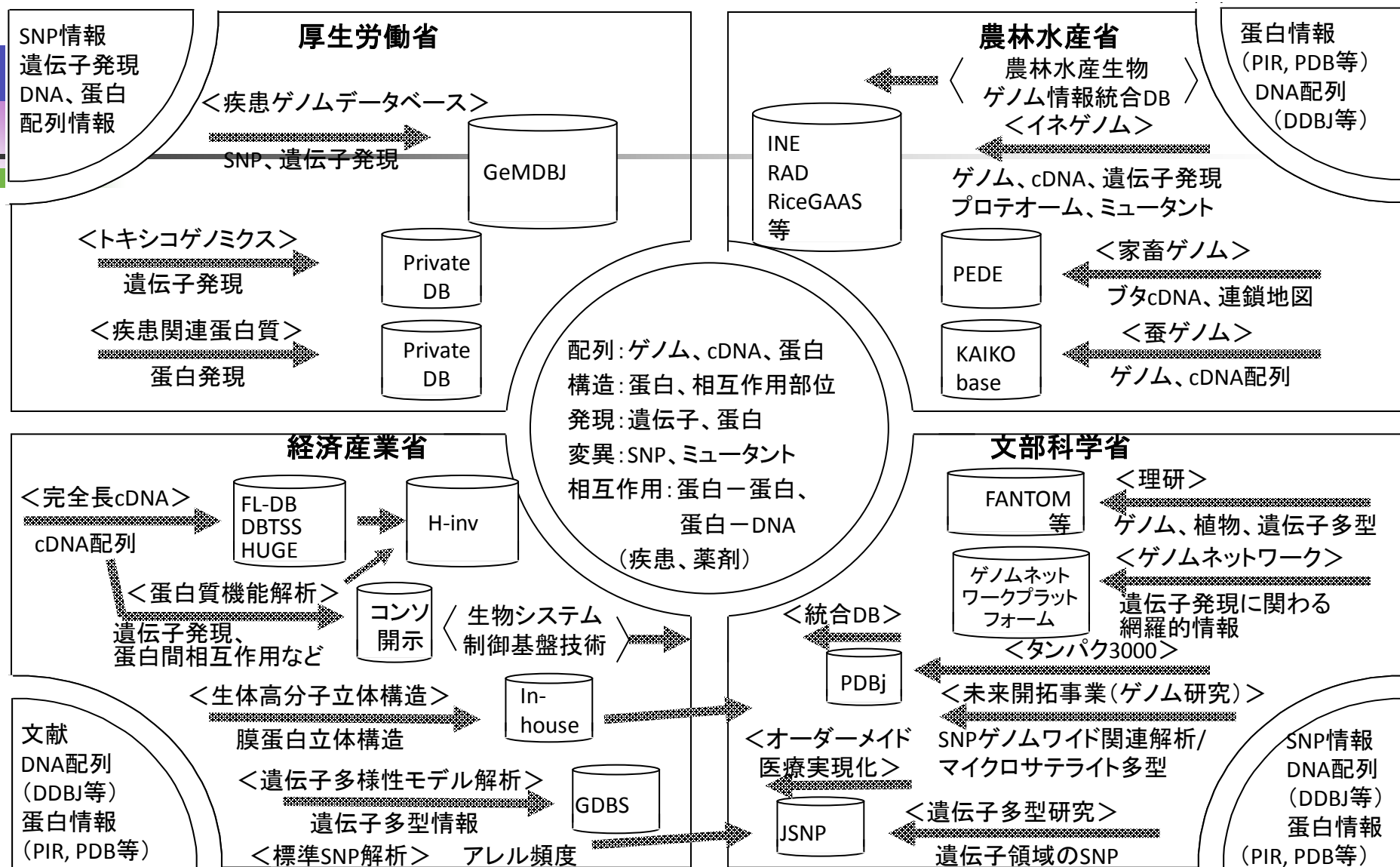
- 遺伝子やタンパク質のDB以外にも化合物や疾患情報、文献、特許など様々な情報をあわせて取得したい
- DBを作って公開したいが技術や設備が無い
DBを作ったが維持管理ができない、大きなプロジェクト終了後は特に深刻

データベースに関する新しい問題

- ゲノムが次々と解読されてしまう
- 次世代シーケンサの登場. 解析技術の進歩. 大量のデータをどうするか？
 - 物理的（ストレージやネットワーク）、人材的（例えばアナレーション）、社会的（成果の還元）
- 個人のゲノム情報が解読されるようになり、今後の医療や社会にどのように影響するのか。
- データ公開と保護の両立は可能か？ 公共データの負うべき課題とは？



国内主要プロジェクトの産生データ 縦割り



(内閣府連携施策群調査研究資料を改変)

長期的な視野に立った データベース整備戦略が必要

- 公的資金を用いて得られたデータ、DBは広く共有し、その活用を図る
- DB統合により、生命科学の新たな展開とバイオ産業の国際的競争力向上に貢献
- 統合DBは重要な基盤であり、省庁にとらわれない存在として国が継続的支援する



- ✓ 公的資金で得られたデータをコミュニティで早期に共有するためのルールを作成する
- ✓ 公的資金で得られたデータを保全、管理し、育成するための中立的機関を設置する

文科省におけるこれまでの取り組み

- ライフサイエンス委員会での検討
 - データベース整備戦略作業部会
 - 平成18年5月17日報告書
 - 国際動向を踏まえた問題点整理と推進方策（10項目）
 - 戦略立案、基盤DB支援、ポータルサイト、統合DBと技術、DB受入
 - 文献との連携、高精度注釈付け、新規DB、DB利用法、人材育成
- ライフサイエンス分野の統合データベース整備事業の公募
 - 平成18年度（準備期間）
 - 平成19年度（～22年度の4年間）プロジェクト公募。ライフサイエンス統合データベースセンター設置、事業の中核機関となる
 - 平成19年度事業予算 1,600,000千円
 - 平成20年度事業予算 1,100,000千円

内閣府連携施策群での取り組み振興調整費「LSDB統合に関する調査研究」(H17から19)
(代表 大久保公策)

4省庁データベース統合化の取り組み

ライフサイエンス4省庁統合データベース

恒常的なDBの維持・
管理に必要なリソース
の確保策については今
後の要検討事項

統合データベースプロジェクト

統合DB運営委員会による
4省庁のDB統合化の検討

- 基盤DB支援
- データベースを利用した研究の促進
- 新たなデータベース構築への投資

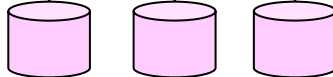
JST-BIRD

文部科学省
統合DB



アカデミック

経済産業省
統合DB



産業利用

厚生労働省
統合DB



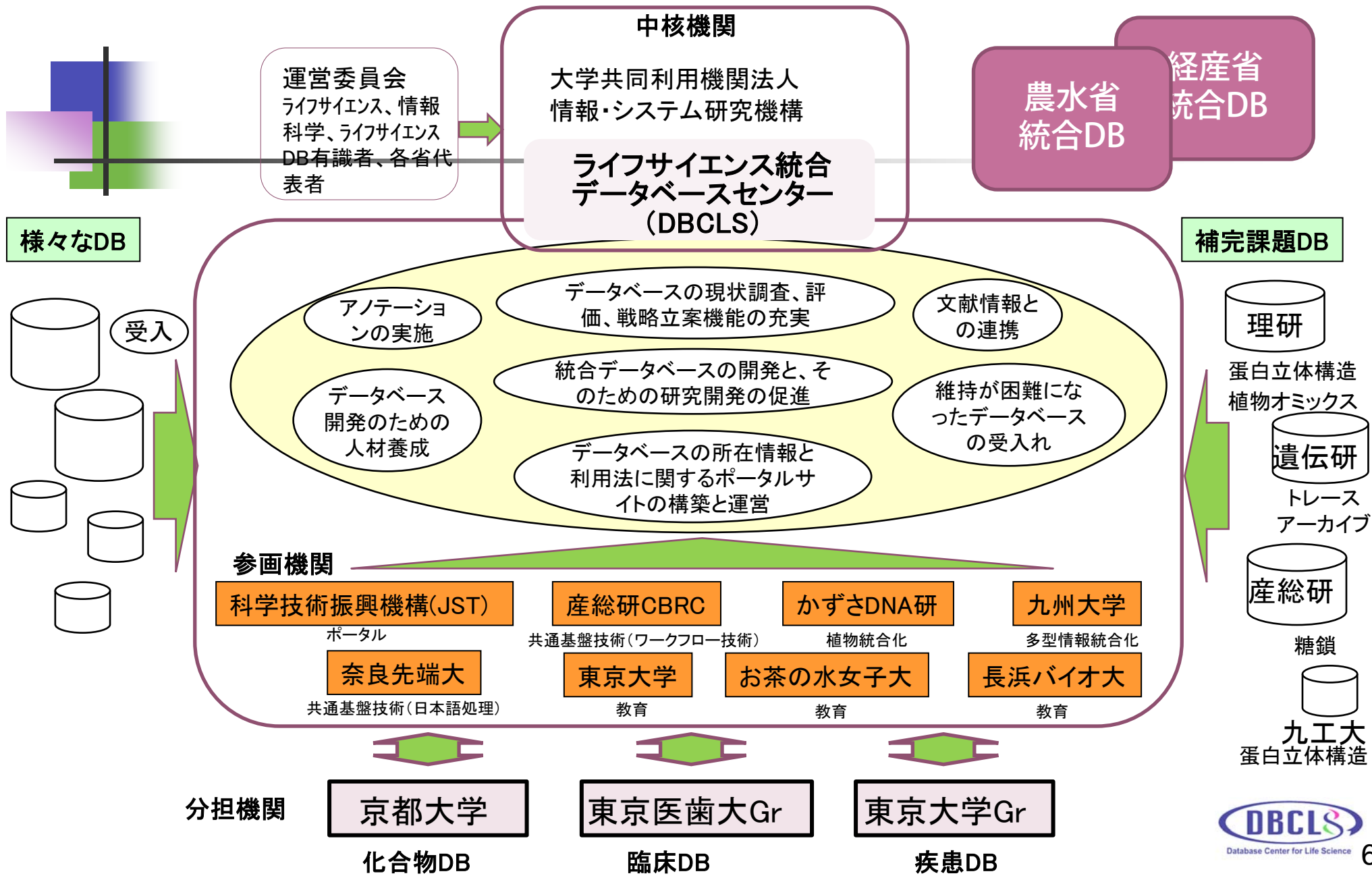
疾患

農林水産省
統合DB



農林水産

統合データベースプロジェクト



中心的にプロジェクトを進める 中核機関と参加機関

- | | |
|-----------------|--------|
| ■ DBCLS | ー 中核 |
| ■ かずさDNA研究所 | ー 植物統合 |
| ■ 生命情報工学研究センター | ー 基盤技術 |
| ■ 奈良先端大 | ー 言語処理 |
| ■ 東大、御茶大、長浜バイオ | ー 人材育成 |
| ■ 九大 | ー 多型 |
| ■ 科学技術振興機構（JST） | ー PJ推進 |

各分野や各組織の統合を進める プロジェクト参画機関

- 東大グループ
 - 東京医科歯科グループ
 - 京都大学(KEGG)
 - 理化学研究所
 - 糖鎖医工学研究センター
 - 遺伝研 (DDBJ)
 - 九工大
- ー 多型データ
 - ー 医学データ
 - ー 化合物データ
 - ー 理研データ
 - ー 糖鎖データ
 - ー アーカイブ構築
 - ー 熱力学データ



データベースの整備、統合に向けて

- 技術面だけではなく制度面での取り組み必要
 - 著作権、個人情報の取り扱い、など
- 整備、統合には多面的な取り組みが必要
 - 望ましい整備、統合は研究分野毎、利用者毎に異なる
- 統合は手段であり、目的ではない
 - 物理的に一つのDBが目的ではないし、現実的でない
 - 統合のあり方は研究の進展とともに変化する
- 目的はライフサイエンスの研究開発の効率や質の向上
 - 必要十分なデータにすばやく辿り着ける
 - 多種多様なデータの関係がいろいろな視点から一望できる



プロジェクト内容

- データベース情報の収集整理、ポータル構築
- データベースの受入れ、公開、統合
- データベース構築、アノテーション
- バイオインフォマティクス関連のツールやサービス開発
- データベース人材の育成
- 制度、著作権、生命倫理問題への取り組み

プロジェクト成果（サービス）の公開

■ <http://lifesciencedb.jp/> より





まとめ

- H18年度より日本でも生命科学分野の統合DBプロジェクトが開始された
- 統合DBのサービスはDBから文献までを一括して扱える国内初のサービスである
- 現在公開中のサービスは、パーツでありそれぞれのサービスを組み合わせて統合を実現する
- そのためにはより一層の基盤技術の開発が必要である
- 研究機関では実現しにくい文献の公開やDBの受入れなども進めていく
- 時限付のプロジェクトでなく統合DBが国内で恒久的に維持されるような仕組みが必要



H22年度プロジェクト終了後

- JSTで統合事業を行う（一時的措置）
- 文科省を中心にJST統合データベースセンター(仮称) 準備委員会を設置
- 内閣府、総合科学技術会議において推進本部設置を検討中

統合データベースセンター(仮称)事業(H23年度・案)

