

14. 主なサービスのデータベース収録数とアクセス数

生命科学系データベースカタログ

詳細説明

カテゴリ別ツリー表示

サムネイル

名称

概要説明

属性

1,091DB

生命科学データベース横断検索

外部リンク

カテゴリ別ツリー表示

検索結果

遺伝子リスト

336DB

生命科学系データベースアーカイブ

アーカイブの概要説明

アーカイブデータベース一覧

サムネイル、名称
運用場所、代表者
カテゴリ、生物種
要約、利用許諾条件など

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(キーワード表示法)	利用許諾
DBP	DBBY	独立行政法人 農林水産省 農産物検査センター	検査	雑穀	雑穀	パブリックドメイン
DBP	DBBY	独立行政法人 農林水産省 農産物検査センター	検査	雑穀	雑穀	パブリックドメイン
DBP	DBBY	独立行政法人 農林水産省 農産物検査センター	検査	雑穀	雑穀	パブリックドメイン
DBP	DBBY	独立行政法人 農林水産省 農産物検査センター	検査	雑穀	雑穀	パブリックドメイン
DBP	DBBY	独立行政法人 農林水産省 農産物検査センター	検査	雑穀	雑穀	パブリックドメイン
DBP	DBBY	独立行政法人 農林水産省 農産物検査センター	検査	雑穀	雑穀	パブリックドメイン
DBP	DBBY	独立行政法人 農林水産省 農産物検査センター	検査	雑穀	雑穀	パブリックドメイン
DBP	DBBY	独立行政法人 農林水産省 農産物検査センター	検査	雑穀	雑穀	パブリックドメイン
DBP	DBBY	独立行政法人 農林水産省 農産物検査センター	検査	雑穀	雑穀	パブリックドメイン
DBP	DBBY	独立行政法人 農林水産省 農産物検査センター	検査	雑穀	雑穀	パブリックドメイン

3DB

月間利用者数 約8万8千
月間ページビュー 約230万
(NBDCならびにDBCLSサービス合計値の2011年の最大数)



15. 各省のデータベース統合



バイオサイエンスデータベースセンター



医薬基盤研究所



農業生物資源研究所



バイオメディカル情報研究センター

16. 合同ポータルサイト integbio.jp

データベースカタログ、横断検索、アーカイブなどにおける省間連携の取り組みの状況を紹介

The screenshot shows the homepage of integbio.jp. At the top right, there is a text size adjustment icon. The main header contains the site logo and the title "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". Below the header are navigation tabs: "ホーム", "統合へのステップ", "技術交流", and "イベント".

The main content area features a heading "4省の生命科学系データベースの統合を目指して". Below this, there is introductory text and a list of four integration steps:

- (1) カタログ連携** : データベースカタログへの記載、リンクの実装
各県のデータベースに関する情報を記載・集約し、各県のデータベースに対して、リンクが作られる状態を実現する。
- (2) 横断検索連携** : 「横断検索サーバー」の設置、一括横断検索の実装
各県における適切なサーバに、横断検索サーバーを設置するとともに横断インテグレーションを統一し、各県のデータベースに対して、適宜に一括横断検索が可能な状態を実現する。
- (3) アーカイブ連携** : 「統一フォーマット」でのダウンロードの実装
各県のデータベースを中央サーバにアップロードしてアーカイブ化して保管し、各県のデータベースに対して、統一フォーマットでのデータダウンロードが可能な状態を実現する。
- (4) データベース連携** : 「データベースの連携層」による統合の実装
各県から取り出したデータベースを連携して接続し、各県のデータベースが、統一フォーマットで連携層からアクセス可能とする。

On the right side of the page, there are three search sections: "データベースを探す", "データを探す", and "データを使う", each with a search input field and a "検索" button.

Figure 1: Progress of the integration of 4 prefecture databases.

Below the figure, it states: "以下は、各県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。"

At the bottom, there is a logo for NBDC and the text "文部科学省:NBDC-バイオサイエンスデータベースセンター".



17. 今後の課題

- **恒久的な拠点の設置**
 - **第二段階のセンターの体制・機能
(JSTとROISによる一体的な運営)**
- **次世代シーケンサによる膨大なデータ産出や
イメージングデータへの対応**
- **ゲノムコホート研究、東北メディカル・メガバンク
事業等との連携**
 - **ヒト由来データの共有のあり方**

18. NBDCにおける平成23年度の主な取り組み

- 5月23日 4省関連機関による連携のための打合せ
- 5月25日 内閣府統合データベース推進タスクフォース
- 6月10日 「基盤技術開発プログラム」「統合化推進プログラム」合同キックオフミーティング
- 6月～ CREST、さきがけとの連携
- ・平成23年度発足領域の募集要項中にNBDCへのデータ提供の協力に関する文言を記載
 - ・研究総括との打合せを実施
- 7月15日 統合データベース講習会
- 8月21～26日 バイオハッカソン
- 10月5日 トーゴーの日のシンポジウム
- 10月11日 第1回運営委員会
- 11月～ 厚生労働科学研究費補助金との連携
- ・平成24年度公募要項中にNBDCへのデータ提供の協力に関する文言が記載された
- 12月5日 第2回運営委員会
- 12月12日 4省合同ポータルサイト「integbio.jp」を開設
- 12月13日～16日 分子生物学会年会への出展
- 1月11日 平成24年度統合化推進プログラム公募開始
- 1月16日 第1回倫理分科会
- 2月10日 統合データベース講習会
- 2月22日 第2回倫理分科会
- 2月28日 内閣府統合データベース意見交換会
- 2月29日 第3回運営委員会
- 3月2日 統合データベース講習会
- 3月26日 内閣府統合データベース意見交換会

19. NBDC運営委員会

委員長

末松 誠 慶應義塾大学 医学部長

委員(五十音順)

春日 雅人	独立行政法人 国立国際医療研究センター 総長
金岡 昌治	大日本住友製薬株式会社 常務執行役員 研究本部長 兼 知的財産・IT企画推進担当
久原 哲	国立大学法人 九州大学大学院 農学研究院 生命機能科学部門 教授
小原 雄治	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 理事 国立遺伝学研究所 所長
篠崎 和子	国立大学法人 東京大学大学院 農学生命科学研究科 応用生命化学専攻 教授
城石 俊彦	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所 系統生物研究センター センター長 哺乳動物遺伝研究室 教授
大力 修	新日鉄ソリューションズ株式会社 フェロー(常務取締役待遇)
武田 英明	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系 教授
松田 秀雄	国立大学法人 大阪大学大学院 情報科学研究科 バイオ情報工学専攻 教授

開催実績

第1回	平成23年10月11日
第2回	平成23年12月 5日
第3回	平成24年 2月29日
第4回	平成24年 5月11日
第5回	平成24年 6月 5日

20. ライフサイエンス分野の統合データベース整備の第二段階のあり方について(報告)(概要) その1



1. 第一段階(平成23年度～25年度)

ライフサイエンス分野のデータベース統合を進めることによってデータの価値を最大化することを目指し、平成23年4月にJSTにバイオサイエンスデータベースセンター(NBDC)が設置された。

2. 第二段階(平成26年度以降)

①引き続きJST内の組織として更に充実強化を図り組織を編成していくこと

②分野的に近い機関に移行すること

③新たな機関を設置すること

などの実現可能性について、総合科学技術会議の場において今後検討される予定

しかし、現在の国を取り巻く状況を踏まえると、

③については第二段階が始まる平成26年度までに実現可能な方策はなく、

②については、NBDCがスタートしてから3年で分野的に近い別の機関に移行することも困難である

①の形で引き続きJSTが引き受け、恒久化を図ることが、現時点では現実的な選択であると考えられる。

第一段階の体制

予算 約16億円、人数 約20名

総合科学技術会議の助言の下、オールジャパンでのデータベース統合を進める

1)戦略の立案

2)ポータルサイトの構築・運用

3)データベース統合化基盤技術の研究開発

4)バイオ関連データベース統合化の推進

第二段階の体制

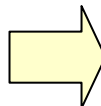
予算 約30億円 人数 約100名
JSTとROISによる一体的運営

【新たな要因】

・ゲノムコホート研究への対応

・ビッグデータへの対応

(次世代シーケンサ、イメージデータ...)



21. 海外の状況

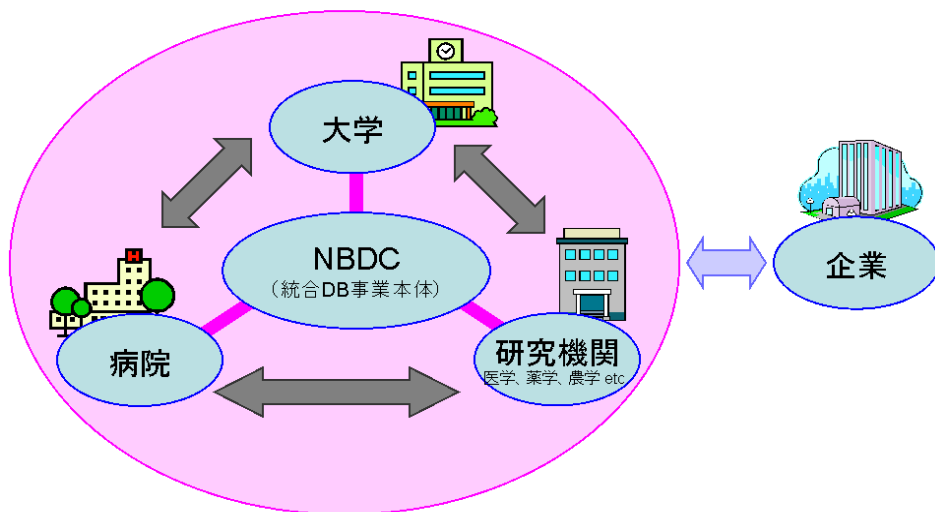
	米国	欧州	中国
	国立バイオテクノロジー情報センター (NCBI)	欧州バイオインフォマティクス研究所 (EBI)	BGI (旧:Beijing Genomics Institute)
組織形態	米国NIH傘下のNLMの附属機関 分子生物学分野を支援するソフトの提供と計算機を利用した基礎研究機関	EMBL の傘下の非営利学術機関 バイオインフォマティクスの研究とサービスの中心機関	ヒトや動植物、微生物のゲノム解析研究を手がけるDNA解析研究機関
組織の 永続性	根拠法: Public Law 100-607	費用の半分は20 カ国の公的研究資金で運営されるEMBLから。 残りは、ウェルカム財団, NIH, UK Research Councilsの資金など。	中国科学院より施設及び設立資金を提供
予算	64億円(\$83.5M、2009) 前年度比3%増	>43億円(>€40M、2010)	\$3M/年等の助成金、年\$1.5B/10年の貸付、\$45M(2009年)、\$180M(2010予想)の収入(いずれも人民元による)
人員	約600名(2010年推定、うち正規職員約230名) (サービス/研究/その=55/30/15%)	約500名(2010年、原則有期雇用、UKが40%を占めるが、多岐にわたる国から参加) (サービス/研究/その他=66/2/12%)	500名以上(内バイオインフォマティクススタッフ数:約200名)
サービスの概要	配列情報データの標準配列(RefSeq)の提供やEntrezによる統合データベース、各種解析ソフト提供の世界的な中心 アクセス数:4000万/日	タンパク質配列を基礎とした機能情報(UniProtやInterPro)や真核生物のゲノム情報の統合サービス(Ensembl)	大規模ゲノムシーケンシング、効率的バイオインフォマティクス解析、革新的遺伝子医療を基盤としたプラットフォームの構築

22. ライフサイエンス分野の統合データベース整備の第二段階のあり方について(報告)(概要) その2

3. バイオインフォマティクス分野の人材育成＝我が国全体で取り組むべき課題

バイオインフォマティクス育成推進ネットワーク

- ・バイオインフォマティクス人材の育成
- ・バイオインフォマティクス人材の循環の促進



産学官共同で人材を育成していく枠組み

- ・ ライフサイエンス分野のデータベースを活用するには、データベースの作成、ならびに利用の場においてバイオインフォマティクスが不可欠。
- ・ バイオインフォマティクス育成推進ネットワークではNBDCがコアとなり、バイオインフォマティクス研究を行う大学や研究機関と共にバイオインフォマティクス育成推進ネットワークを形成する。
- ・ 「人材の育成」と「人材の循環の促進」の2つの機能を持つことにより、人材育成とキャリアパスの確立の2つを実現することを目指す。
- ・ 人材の育成では、情報科学の知識を持った人材が、医学、薬学、農学などの様々な知識を身につける、あるいは、逆に医学等の知識を持った人材が情報科学の知識を獲得することによって「 π 型人材」となり、それぞれの分野で活躍できるような教育システムを構築する。
- ・ 人材の循環の促進では、ネットワーク内で人材が一定年限毎に循環することにより、スキルを身につけ、経験を積み、大学、研究機関や企業などで管理職クラスのポジションにつけるような仕組みを立ち上げる。