

生物資源情報をワンストップで検索できるデータプラットフォーム「DBRP」

○木村明音、牧山（片野）葉子、北橋優子、波平真実、市川夏子
製品評価技術基盤機構バイオテクノロジーセンター



生物資源データプラットフォーム (DBRP) とは



生物資源と関連する実験データ・オミックス情報の総合サイト

Data and Biological Resource Platform (DBRP)

2019年6月27日公開

バイオ

デジタル

- ・生物資源 (微生物、植物、動物等)
- ・生物資源についてのメタ情報 (分類、分離源、機能、論文等)
- ・生物資源についての実験データ
- ・オミックス情報 (ゲノム、メタゲノム、プロテオーム等)

両者を合わせて統合検索

生物資源を探している方
特性、分離源、データの有無で
希望の資源を検索

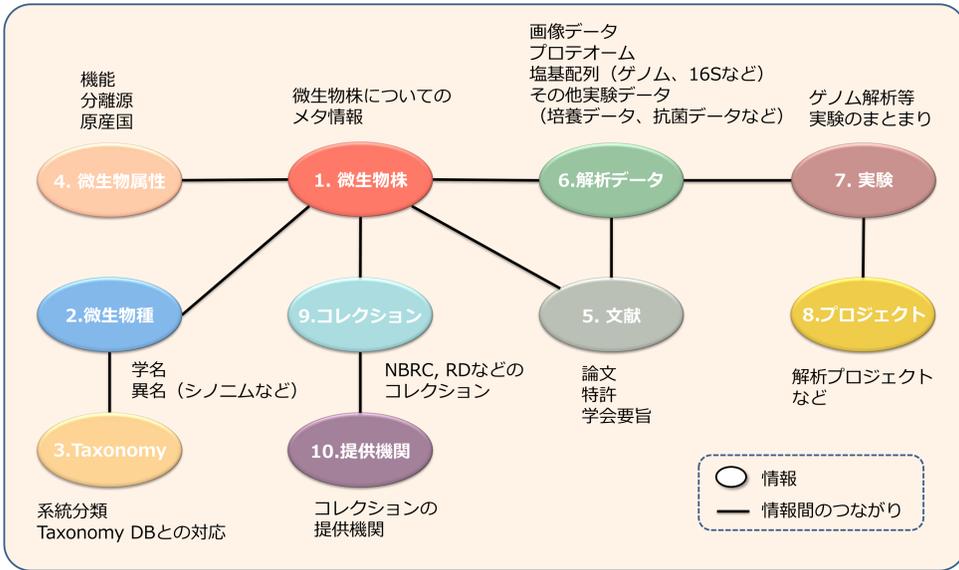
デジタルデータを探している方
データの種類や条件、資源の有無で
データを検索

DBRPの特長

1. 生物資源の基本情報と関連情報をワンストップで検索・収集できる
 - ・生物資源と関連情報をリンクさせて収録
 - ・実験などの解析結果ファイルがダウンロード可能
 - ・関連するサイトへのリンクを掲載
 - ・各情報の更新内容を定期的に反映
2. 日本語で様々な情報を検索できる
 - ・「乳酸菌」などわかりやすく探しやすいキーワードで検索可能
 - ・採取地域や分離源からも検索可能
3. 様々な機関の生物資源データを登録できる
 - ・シンプルなシステム構成で、様々な生物資源データの登録に対応
 - ・登録データの公開・制限公開が設定可能 ※制限公開データは来年度以降に収録予定
 - ・ユーザーアカウント作成により、特定のユーザー間でのデータ共有が可能
 - ・利用条件等の付帯情報も掲載可能
4. 機械的なデータ取得に対応
 - ・API (Application Programming Interface) を実装

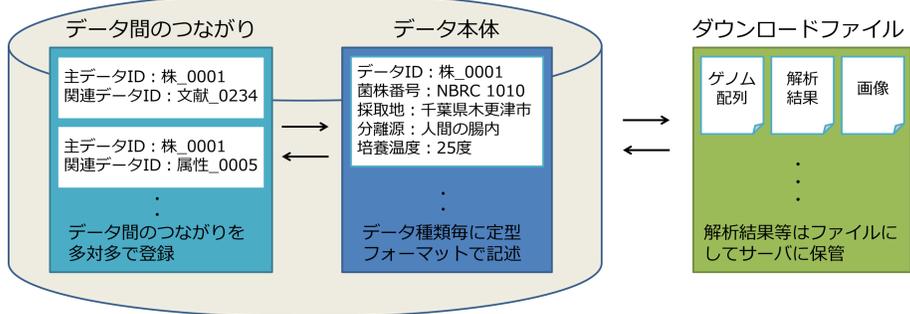
生物資源データプラットフォームのしくみ

- ◆ 収録するデータの種類を整理し、10個のデータグループに分類
- ◆ データグループ間につながりを持たせる



システムをシンプルな構成にすることで、多様な種類のデータに対応

- データを、2つのテーブルとダウンロードファイルに集約。
- 個々の解析データに特化した表示機能を持たず、ファイルでダウンロードする形式で統一。



データ本体はJSON-LD形式※で、データグループ毎の定型フォーマットで保持

※JSON-LD形式: JSON (JavaScript Object Notation)は、軽量のデータ交換フォーマットであり、人間にとって読み書きが容易で、マシンにとっても簡単にパースや生成を行なうことができる。JSON-LDは、JSONフォーマットを利用し、Linked Data (リンクト・データ)を記述するためのフォーマット。

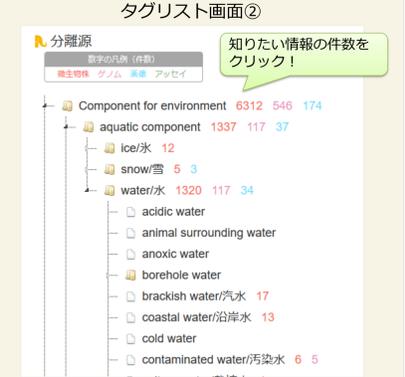
生物資源データプラットフォームの機能

◆ 様々な条件でフレキシブルに検索できる

- 全文検索に加え、項目毎にキーワード検索が可能。



- MEO※に基づき分離源を階層表示。



※ MEO: 微生物生息環境オントロジー (Metagenome and Microbes Environmental Ontology)

- キーワードをリスト表示した画面を用意。



◆ 微生物株と関連する情報をワンストップで検索できる

- 検索結果をリスト表示。



- データの詳細情報を表示。
- 表示項目は、データグループ毎に異なる。



◆ APIで検索とデータ取得ができる



生物資源データプラットフォームでできること

◆ DBRPは、生物資源とデータを「使ってもらいたい人」と「使いたい人」をつなぎます



- 収録データ
NBRC株情報 20,882件、文献情報 5,428件、解析データ 3,112件 他

お手持ちの生物資源データをDBRPに登録してみませんか?

DBRPでは、お手持ちの生物資源データを登録してただける機関を募集しております。興味をお持ちの方は、下記のお問い合わせ先にご連絡ください。

生物資源の利用促進・活用機会創出に、DBRPを是非ご利用ください!

◆ お問い合わせ先
独立行政法人 製品評価技術基盤機構
バイオテクノロジーセンター (NBRC)
計画課 バイオIT戦略室
〒151-0066 東京都渋谷区西原2-49-10
TEL: 03-3481-1972 FAX: 03-3481-1962
E-mail: bio-dbrp@nite.go.jp

