

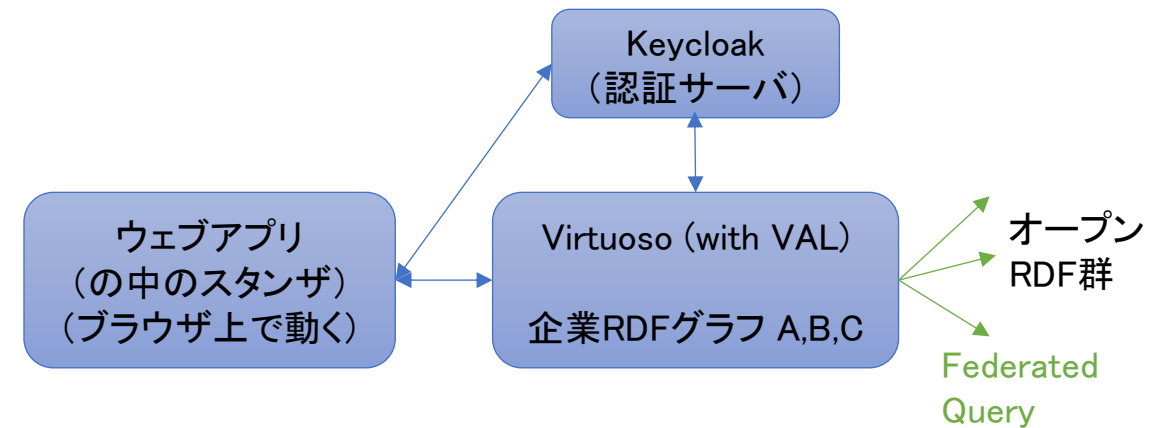
# SIP由来バイオデータのポータル構築とRDF アクセス制御

○畠中秀樹<sup>1</sup>、齊藤恭一<sup>2</sup>、宗像善久<sup>2</sup>、野口栄紀<sup>2</sup>、栗原英輔<sup>2</sup>、大久保克彦<sup>2</sup>、箕輪真理<sup>1</sup>、五斗進<sup>1</sup>

1. 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、2. 株式会社日立製作所

本年度は戦略的イノベーション創造プログラム「スマートバイオ産業・農業基盤技術」(SIPスマートバイオ)の最終年度にあたる。そのため我々は、参加機関や協力企業などからの各種データの受け取り、カタログ整備、**データポータルサイト**の設置を進めている。また、それら各種データが物質生産や育種などの検討へ活用されるのを支援する目的で、これまで開発してきた酵素反応RDFを中心とするウェブツールを用い、**上述の各種データと既存のバイオRDFデータの連携**を検討している。

Research ID	研究題目	公開日	データの種類	研究方法	手法	対象	アクセスレベル	リンク
1C-1	農業環境エンジニアリングシステム	2021/3/10	農業環境エンジニアリングシステムメタデータ	持続可能な循環型社会を実現する「農業環境エンジニアリングシステム」の開発のメタデータ	-	ダイズ/コマツナ	公開 (CC BY)	RIKEN MetaDatabase
1C-1	農業環境エンジニアリングシステム	2022/9/9	コマツナ統合解析コントロールデータ	コマツナを対象としたフィールドアグリオミクス解析 (作物形質、作物メタボローム、作物イオノーム、作物トランスクリプトーム、マイクロバイオーム、ストロゴラクトン、土壌メタボローム、土壌イオノーム、土壌化学性、土壌物理性等)から取得する全オミクスデータの統合解析結果。	-	コマツナ	公開 (CC BY)	RIKEN MetaDatabase
1C-1	農業環境エンジニアリングシステム	2022/9/9	ダイズ統合解析コントロールデータ	ダイズを対象としたフィールドアグリオミクス解析 (作物形質、作物メタボローム、作物イオノーム、作物トランスクリプトーム、マイクロバイオーム、ストロゴラクトン、土壌メタボローム、土壌イオノーム、土壌化学性、土壌物理性等)から取得する全オミクスデータの統合解析結果。	-	ダイズ	公開 (CC BY)	RIKEN MetaDatabase
2B-1	食によるヘルスケア産業創出	2021/10/19	血液・尿検査/計測データ/アンケート調査/同診結果/被験者属性	健康調査	-	健康成人642名 (日本人)	制限共有	DBJ Group Cloud (SIP Healthcare Database)
3C-1	昆虫生産系ものづくり	2019/10/18	カイコ参照トランスクリプトーム	遺伝子発現 (RNA-seq)	NovaSeq6000	カイコ複数組織	公開 (CC BY-SA)	NBDC データベースアーカイブ
3D-1	スマート	2021/3/18	環境メタゲノム	メタゲノム解析 (16S rRNA アンプリコン)	MiSeq	メーカ	制限共有	DBJ Group Cloud



# SIP由来バイオデータのポータル構築とRDF アクセス制御

この連携において、クローズドデータを例えば品種や系統などの単位で柔軟にオープンデータと組み合わせられるように、我々はRDFストアにグラフ単位のアクセス制御を適用し、ウェブツールとの間で認証の連携を行えるようにした。この仕組みを用いて、一部のデータを閲覧権限を持つユーザのみが表示でき、オープンなRDFデータと組み合わせて解析できる環境を用意し、ユーザから好意的なフィードバックをいただいた。同様の仕組みを他のデータにも適用する予定である。

Reaction Search	Organism List	Datasets	Language
生物種 <i>Saccharomyces cerevisiae</i> 一般名: S. cerevisiae, brewer's yeast シノニム: Candida robusta, Mycoderma cerevisiae, Saccharomyces capensis, Saccharomyces italicus, Saccharomyces oviformis, Saccharomyces uvarum var. melibiosus Type Materials: ATCC 18824, CBS 1171, NRRL Y-12632, specimen-voucher:NRRL:Y:12632 <a href="http://identifiers.org/taxonomy/4932">http://identifiers.org/taxonomy/4932</a>		株	用途 ↑
		NBRC_00001953	Brewer's yeast;British (Ale)
		NBRC_00001954	Brewer's yeast;Danish (Ale)
		NBRC_00101203	Chromosome and ploidy of Saccharomyces cerevisiae;analysis
		NBRC_00101204	Chromosome and ploidy of Saccharomyces cerevisiae;analysis
		NBRC_00010613	Chromosome size marker and assignment

↓ ログイン後

Reaction Search	Organism List	Datasets	Language
生物種 <i>Saccharomyces cerevisiae</i> 一般名: S. cerevisiae, brewer's yeast シノニム: Candida robusta, Mycoderma cerevisiae, Saccharomyces capensis, Saccharomyces italicus, Saccharomyces oviformis, Saccharomyces uvarum var. melibiosus Type Materials: ATCC 18824, CBS 1171, NRRL Y-12632, specimen-voucher:NRRL:Y:12632 <a href="http://identifiers.org/taxonomy/4932">http://identifiers.org/taxonomy/4932</a>		株	用途 ↑
		NBRC_00001953	Brewer's yeast;British (Ale)
		NBRC_00002018	Brewer's yeast;Burton upon trent No. 1 (Lager)
		NBRC_00001954	Brewer's yeast;Danish (Ale)
		NBRC_00101203	Chromosome and ploidy of Saccharomyces cerevisiae;analysis
		NBRC_00101204	Chromosome and ploidy of Saccharomyces cerevisiae;analysis

クローズドデータが追加される  
(※図は実際と異なります)

謝辞 本研究の一部は、内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)「スマートバイオ産業・農業基盤技術」(管理人: 農研機構生研支援センター)によって実施されました。