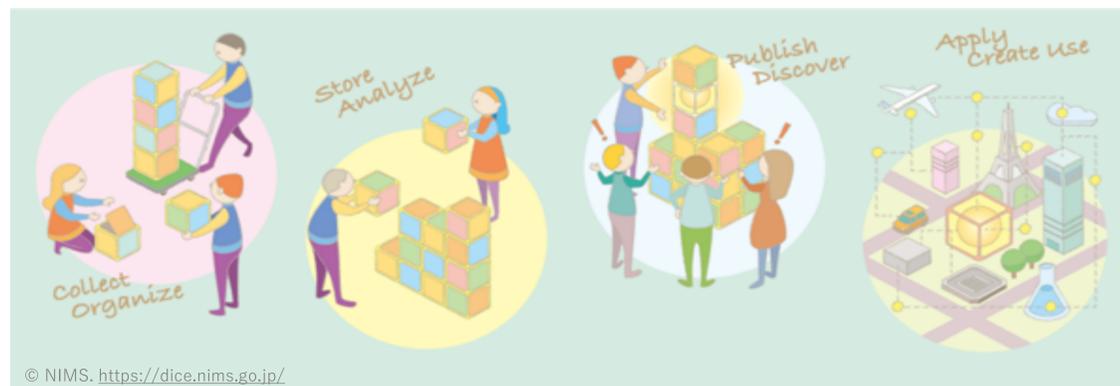


1. 材料データプラットフォームDICE 実現のために様々なシステムを開発しており、共通メタデータと共通語彙の定義が課題。

コンセプト

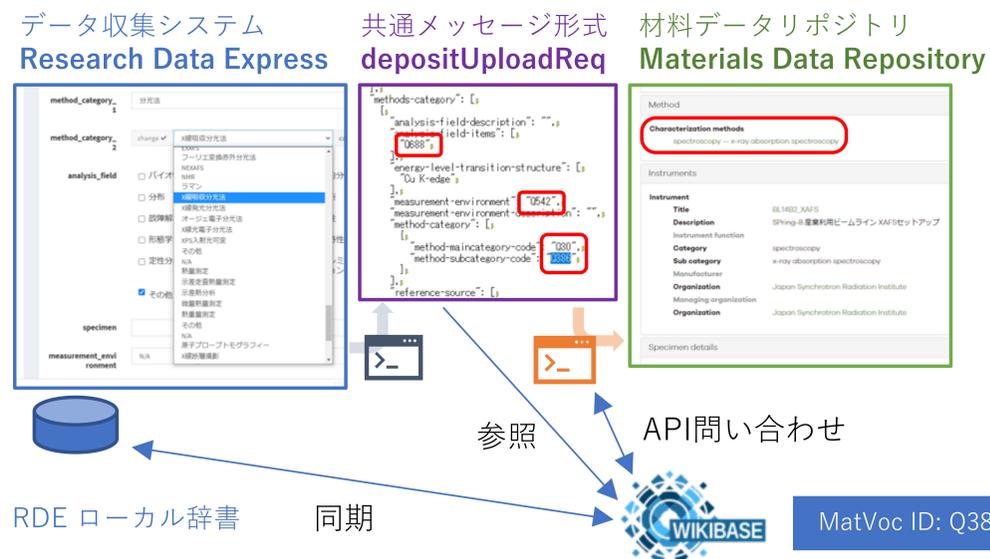
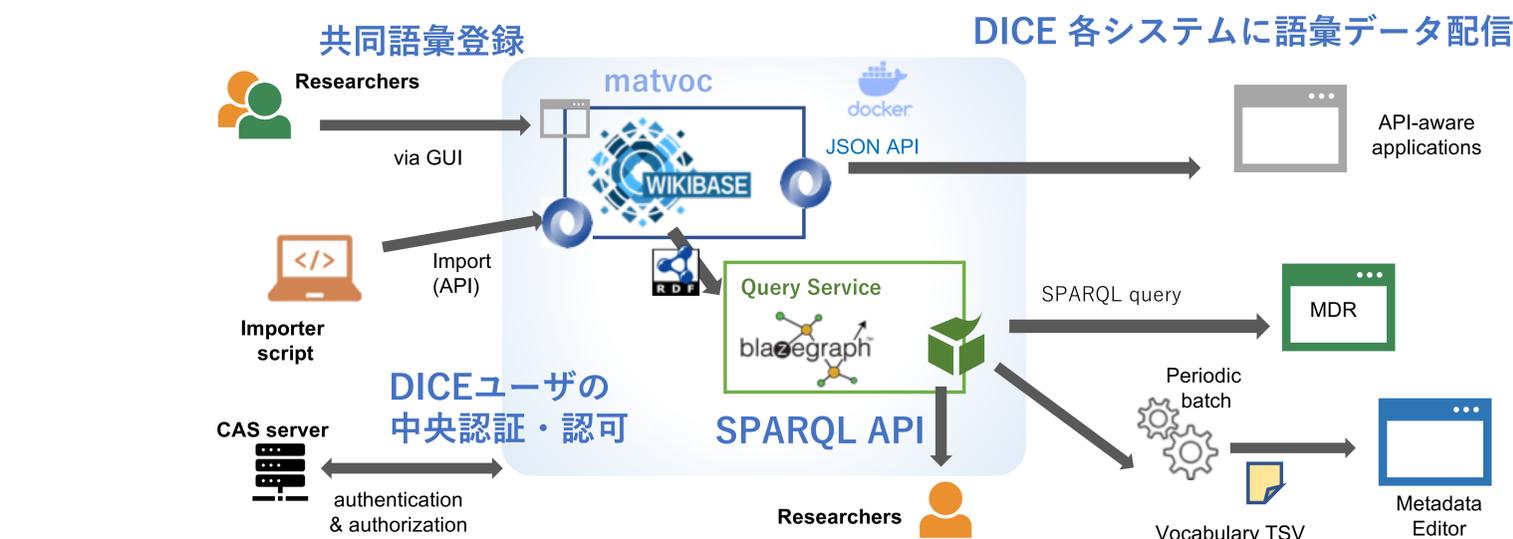


各システム・要素

2. メタデータ：データの荷札としての性質、書誌情報としての性質。そこで使う材料語彙は人間可読ラベルではなくIDかURIで書きたい。

共通メタ	書誌情報		管理・利用情報		試料の概要
	計測メタデータ 計測法 測定環境	特性メタデータ 特徴的性質	合成・プロセスメタデータ 処理日 処理温度	計算メタデータ 計算機 ソフトウェア	試料メタデータ 物質タイプ 構造的特徴
分野別メタ	計測 主要パラメータ	特性 主要パラメータ	合成・プロセス 主要パラメータ	計算 主要パラメータ	試料 主要パラメータ
ファイル	任意データ	任意データ	任意データ	任意データ	任意データ

3. メタデータに使う URI 振り出し場所として Wikibase を採用。Wikidata (Wikipediaの姉妹プロジェクト) のために開発されたアプリケーション。概念ごとに Q から始まる ID が振り出され、言語ごとのラベルや RDF triple-like な“文”(statements)などを記録できる。RDF に詳しくなくとも編集しやすい GUI が用意され、専門的な用語・用法を各研究者が提供しやすいようにした。SPARQLクエリが可能で、語彙グラフ自体の解析や柔軟な語彙取り出しが可能。これを材料データプラットフォームの CAS 利用者認証に対応させ、Kubernetes 化して監視・管理を容易にした。各システムは必要に応じて語彙情報を問い合わせ、連携に用いる。



システム連携実装例：実験データ収集システムのGUIに語彙が選択肢として表示される。リポジトリ収録の際にはwiki側のIDで発信され、インポーターが語彙情報を問い合わせで解釈する。

Language	Label	Description	Also known as
English	x-ray absorption spectroscopy	No description defined	XAS
日本語	X線吸収分光法	No description defined	XAS

石井真史, 長尾浩子, 松田朝彦, 田辺浩介, 吉川英樹. 第23回 XAFS討論会 (2020)