

材料科学におけるID

～NIMSにおけるPersistent identifiers適用方針と利用戦略～

2018/6/18

物質・材料研究機構NIMS

材料データプラットフォームセンター (DPFC)

- 環境認識
- 現状
- DPFCで提供するNATIONAL REPOSITORY概要
- DPFC/NRでのデータ交換概要
- 研究ワークフローと研究データフロー
- DPFC/NRを支えるコアシステムアーキテクチャ
- PERSISTENT IDENTIFIERS適用を検討する対象物候補
- 概念設計・運用設計段階で散見される課題群
- 今後に向けて

- 企業等の組織内情報管理から、社会全体でのデータ集積・提供・交換・利活用を通じた知的資産等の産出に向けた変革期
- 組織内のインベントリだけでは、管理困難なものも出現
 - ✓ 論文、知財等の人に纏わること
 - ✓ デジタル資産
- 「人」「資産」等のオブジェクトそのものを区別化、組織等の局所性の高い管理フレームワークからの制約を外す
- 古くはユビキタス・IPV6からIOT・5Gに至り、管理対象そのものを識別するソフトウェア基盤が出来つつある
- 製造現場でのデジタル化の波が浸透～収斂、研究現場にも適用を求めて新たに浸透

- **デジタル化を通じた研究管理のフレームワーク化が浸透中**

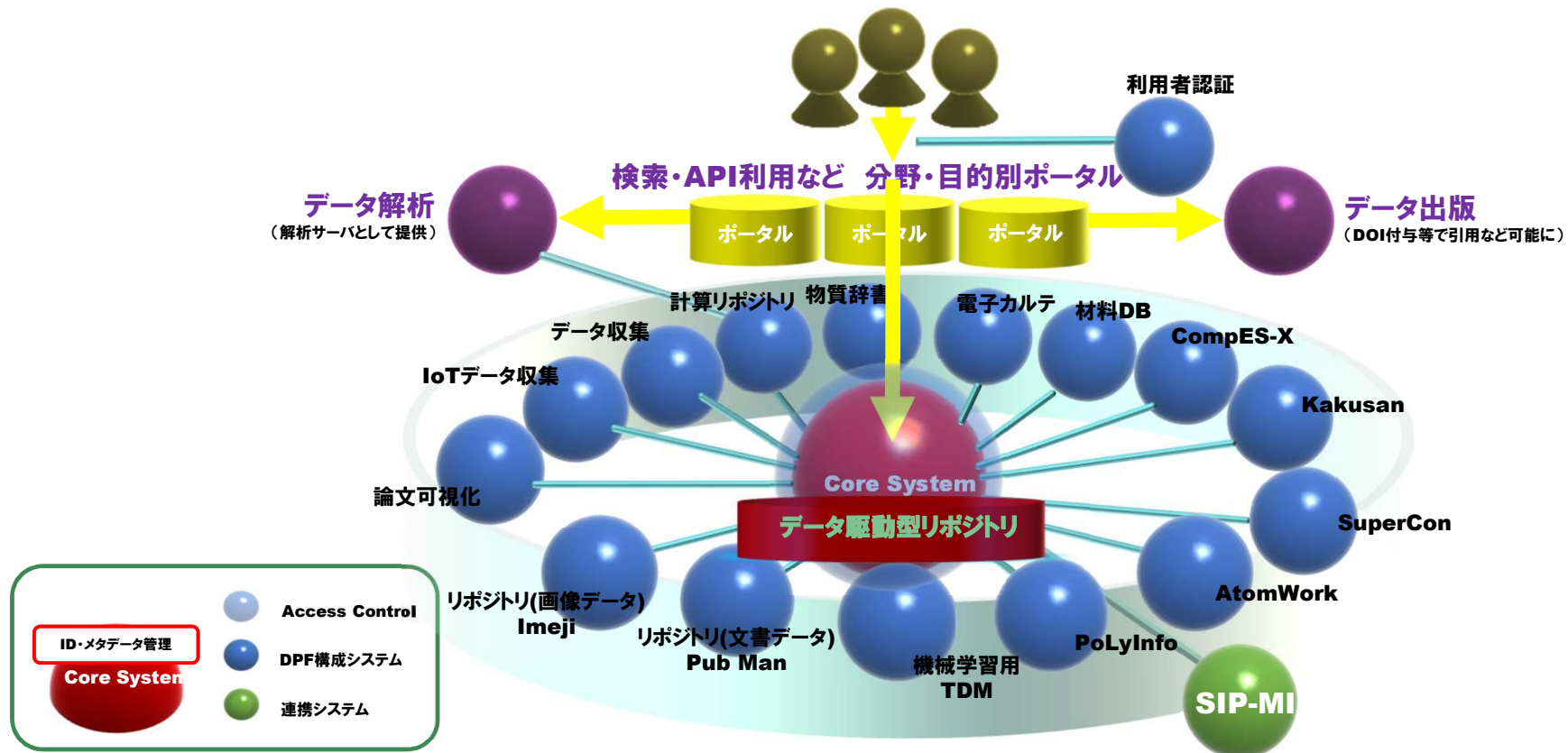
- **目下、段階的に進展**
 - ✓ **第一世代: DOI、OCID等であり、概ね定着済み**
 - ✓ **第二世代: 装置類、IoTを介して取得されるデータ類で目下、対応途上**



MaDIS DPFCが提供するNational Repository概要



DPFCは、材料データの収集から再利用サービス迄を一貫して取り扱い、データ収集・処理・解析・蓄積・管理・公開の各サブシステムから構成される材料研究National Repositoryを提供する予定。



- **PERSISTENT IDENTIFIERSを紐付けるOBJECT CLASS特定とPID発行単位の運用上のバランス**
 - ✓ PIDの発行単位に関する基本的ルール(既存PID付与データに対する新たなPID関係の定義も含む)
 - ✓ PID化するべき項目、発行エンティティ、維持期間、種類、外部機関・ローカルとの関係定義と手順

- **識別子要素中のロケーション依存要素を変更する必要がある場合の運用手順**
 - ✓ データデポジット時、記載されるURI(Uniform Resource Identifier)を構成する authority, pathを、運用上変更する場合のメンテナンス手順
 - ✓ 組織改定が生じたため、authorityが変更になった場合のメンテナンス手順

- **時刻関連事項と運用環境**
 - ✓ UUID(Universally Unique Identifier)中のタイムスタンプをどのauthorityから取得するか、トランザクション発生頻度・署名運用とも関連

- **まだ、見通しを述べられる段階にはない。実際の運用経験を積んで、Persistent identifiersの適用範囲を特定して行く。**
- **オントロジ等の共通語彙をどの様に集積~構築、相互交換するかは、今後の課題となる。**

Thank you for your attention