

オープンイノベーションセンター(ACE)における 研究データ管理へ向けた取り組み

国立大学法人 北海道国立大学機構

北見工業大学 情報処理センター 藤澤一人

はじめに

▶ 北海道国立大学機構

2022年4月 小樽商科大学・帯広畜産大学・北見工業大学が経営統合し創設

▶ オープンイノベーションセンター

商学・農学・工学の融合によりイノベーションを創出し、地域社会の持続的発展に貢献するとともに三大学の教育研究活動の活性化を図ることを目的

農学(agriculture)のA、商学(commerce)のC、工学(engineering)のEから通称をACE（エース）

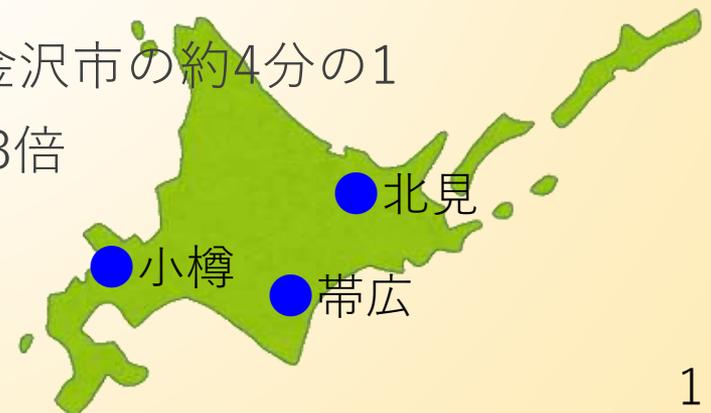
▶ 北見工業大学

北海道の東側に位置し、人口約12万人 金沢市の約4分の1

面積1,428平方キロメートル 金沢市の約3倍

ハッカ、玉ねぎ、カーリングが有名

年較差55°C以上の寒くて暑い町



今回お話させていただく内容

1. 研究データ管理基盤整備に向けて
2. 機関ストレージの選定
3. GakuNin RDMの検証と期待したこと
4. ORIONシステムとそのルール
5. ORIONシステムの本稼働に向けて

1. 研究データ管理基盤整備に向けて

北海道国立大学機構オープンイノベーションセンターの設置に伴い、研究データ管理基盤の整備が急務

- ▶ 研究データの一元管理
- ▶ 利用ユーザ及び認証管理
- ▶ 外部サービスとの連携



GakuNin RDMの導入

機関ストレージの導入



GakuNin RDM

多様なデータを一元管理
効率的で公正なデータ活用



2. 機関ストレージの選定

GakuNin RDM 標準ストレージを1人当たり100GB利用することは可能

- 外部サービスと連携のためAmazon S3 互換
- 費用を抑えるためオンプレミス
- 拡張性が高いスケールアウト型



Clouddian HyperStoreの導入



3台構成
実効容量 168TB

3. GakuNin RDMの検証と期待したこと

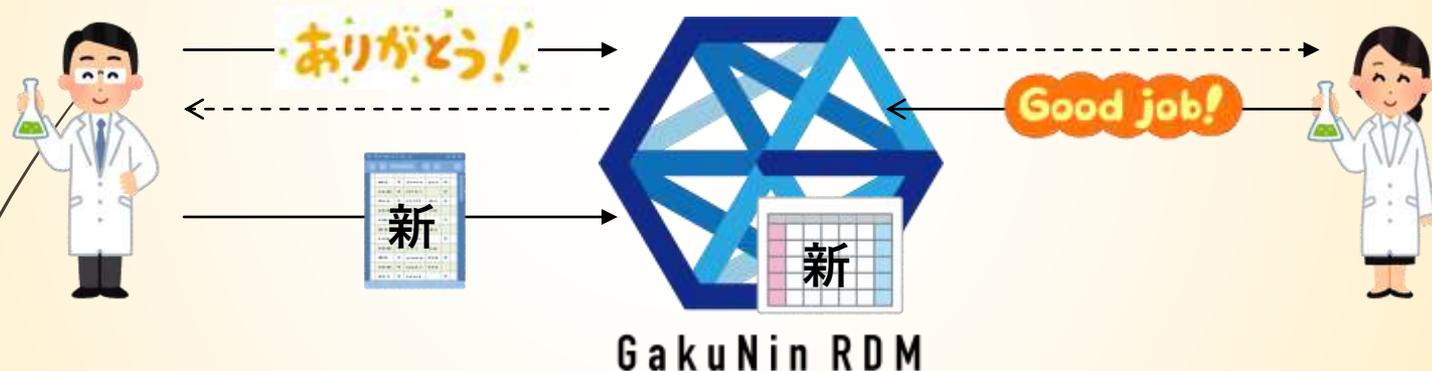
一例



- 数人いた場合は数通りのデータ管理手法や連絡手法
- ファイルのバージョン管理や成果物の管理に苦慮

3. GakuNin RDMの検証と期待したこと

期待



- コミュニケーション、プロジェクト管理、ファイル管理がGakuNin RDMで完結
- バージョンアップで他サービスと連携可能



3. GakuNin RDMの検証と期待したこと

ガビ

3. GakuNin RDMの検証と期待したこと

GakuNin RDMを中心に添えた研究データ管理

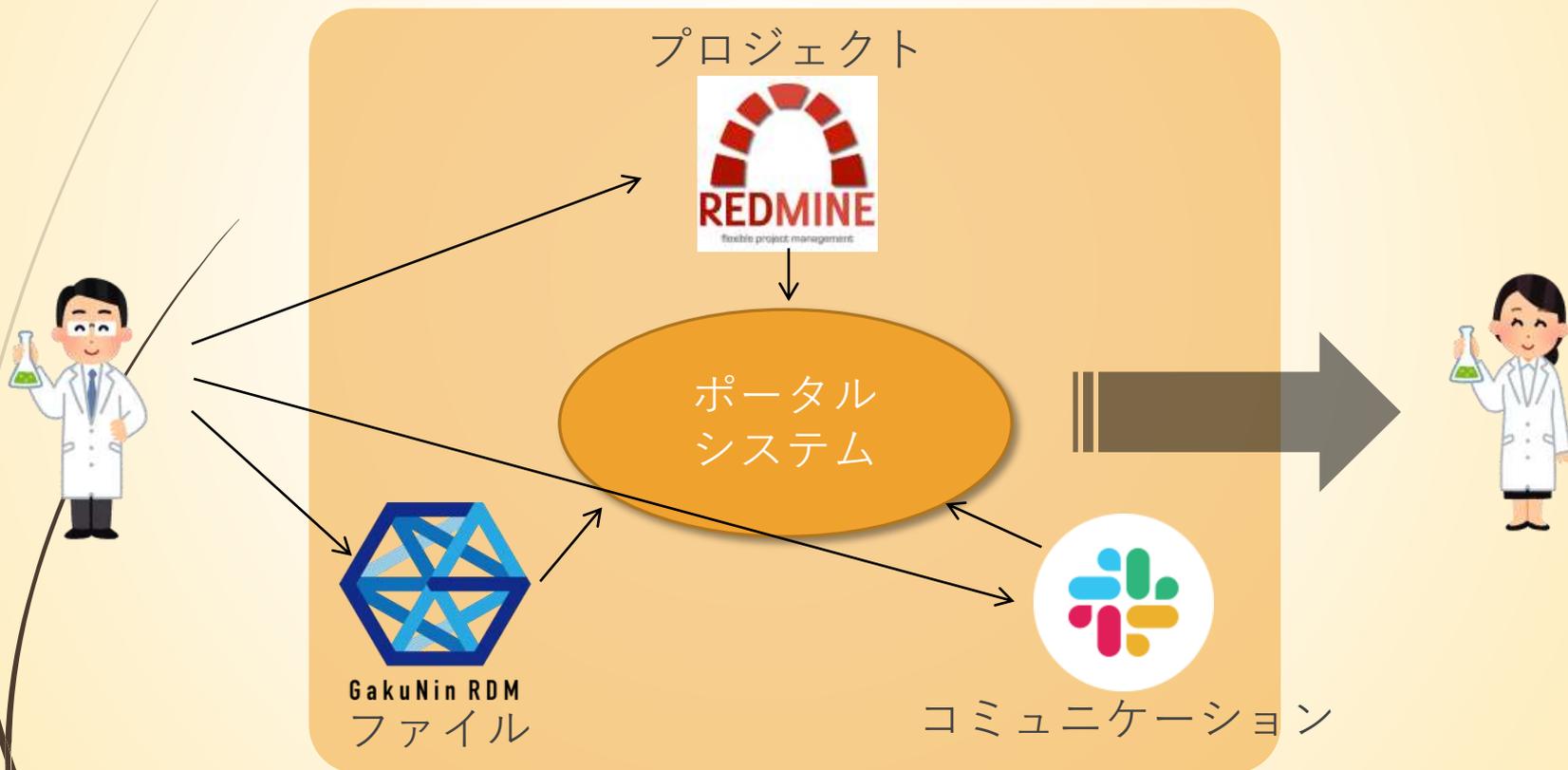


方針変更

- ▶ ファイル管理の1ツールとして利用
- ▶ 足りない機能は他のツールを用意し適切なルールの基で利用する

各共同研究プロジェクトや個人に依存しない
ACEとして統一された研究データの管理を目指します

3. GakuNin RDMの検証と期待したこと



ORIONシステム

Orchestrated Research Infrastructure Over Network

4. ORIONシステムとそのルール 各システムに期待すること

▶ GakuNin RDM

- 学認による認証
- メタデータの付与を含めた研究データの一元管理

▶ Slack

- コミュニケーション及びナレッジ

▶ REDMINE

- 課題(チケット)管理、スケジュール管理

▶ ポータルシステム

- 各システムの更新情報の集約、研究シーズの収集

4. ORIONシステムとそのルール プロジェクト開始

共同研究プロジェクト申請書の作成・提出

固定
フォーマット



手作業

ORIONシステムに共同研究プロジェクトを準備
各システムの設定内容や接続情報を発行

各システムを利用

本稼働後に申請内容の精査や手作業による工数を
みて適切な申請方法を決定



4. ORIONシステムとそのルール

① GakuNin RDM



GakuNin RDM

【準備作業】

申請書に基づき共同研究用プロジェクトを作成、メンバーを追加する

- ▶ GakuNinRDMを利用可能であることを想定
- ▶ メンバーの更新はORIONシステム管理者のみ可能
- ▶ 他クラウドストレージやクラウドサービスと接続する「アドオン」機能の利用は制限
- ▶ 「コンポーネントを追加」、「プロジェクトをリンク」、「プロジェクトをフォーク」機能については利用を自粛（制限できない）
- ▶ Wiki、コメント、ファイルの配置等の詳細なルールは各共同研究プロジェクトに委ねる

従来の100GBの制限はなし

4. ORIONシステムとそのルール

② Slack



【準備作業】

既設のオープンイノベーションセンター用ワークスペース上に共同研究用のプライベートチャンネルを作成しメンバーを招待する

- ▶ Slackの仕様変更に伴いプロプランを契約するように調整中
- ▶ メンバーの更新はORIONシステム管理者のみ可能
- ▶ 情報はチャンネルで発言しオープンに
- ▶ メンション機能やスレッド機能を活用し情報の整理を心掛ける
- ▶ ファイルのアップロードは極力行わない

ワークスペースはプロプランで契約する(予定)
ためメッセージ数は無制限

4.ORIONシステムとそのルール

③ REDMINE



【準備作業】

共同研究用の非公開プロジェクトを作成しメンバーを追加する

- 利用できる機能は「チケット」、「カレンダー」、「ガントチャート」および「ニュース」機能
- 「チケット」や「ニュース」機能にファイルのアップロードは極力行わない。

4.ORIONシステムとそのルール

④ ポータルシステム

【準備作業】

共同研究用のプロジェクトを作成しメンバーを登録する

詳しい内容は次の講演をご聴講ください

4. ORIONシステムとそのルール その他(Nextcloud)

何らかの理由でGakuNin RDMを利用できない方向けに、GakuNin RDMの機関ストレージとして接続しているバケットをマウントし、プロジェクトディレクトリを共同研究代表者に共有する仕組みを用意

GakuNin RDM内のファイル共有が可能



学認の認証をせずにファイルにアクセスできてしまう

クォータ制限以上にファイルをアップロードできてしまう

- ▶ OpenIdPの後継IdPサービスでは本人性の確認がより強固に
- ▶ フォルダアップロード機能が実装することで利便性が向上

学認参加有無に依らず、より一層GakuNin RDMの利用を推し進めることで当該機能が不要になる見込み

4. ORIONシステムとそのルール 問題点

- ▶ プロジェクトの準備作業がほとんど手作業
今後のORIONシステムの改善で半自動化～全自動化を目指す
- ▶ 各システムで認証方法が異なる
新たな認証機構の検討を進めたい
- ▶ 利用者の定期的なリテラシー教育
研究データ管理やORIONシステムの利用について定期的な教育機会を確保していく
- ▶ 利用者へ一斉周知手段
ORIONシステムの更新情報やメンテナンス情報の周知手法を検討

5. ORIONシステムの本稼働へ向けて 利用推進

ORIONシステムの本稼働に向け、研究データ管理の必要性はFD研修やシンポジウムを開催し啓蒙活動を行っている

3大学で足並みを揃えた
ORIONシステムの本稼働は現在調整中

➤ 既にNii標準ストレージを利用しており、機関ストレージを変更した場合にデータ移行が行えない

- データ移行ツールを開発中（Nii）。リリースされることで機関ストレージの変更に一歩近づく

➤ 各大学でGakuNin RDMの認知度が違い利用推進に差がある

- 定期的な研修等で必要性、認知度及び理解度を深める
- “データ管理”事例による利用促進活動

5. ORIONシステムの本稼働へ向けて 利用推進

内閣府が発表した「研究データの管理・利活用に関する現状と課題について」によると

公募型の研究資金の全ての新規公募分に対して、DMP及びこれと連動したメタデータの付与を行う仕組みを2023年度までに導入すること（中略）

メタデータ付与機能に期待し
GakuNinRDMの利用推進



さらなる機能性の向上に期待



ご清聴ありがとうございました