



Title	実験系研究データ管理の実践（研究者向け・管理者向け）
Author(s)	大阪大学コアファシリティ機構；大阪大学研究推進本部オープンサイエンス推進室
Citation	
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/97150
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

実験系研究データ管理の実践

(研究者向け・基礎編・2024年7月版)

第1章

大阪大学で利用できる 4つの研究データ管理支援サービス (概要)

実験系の研究データ管理の実践として、大阪大学コアファシリティ機構が取り扱う「小規模分析室測定データ集約・配信システム」を事例に、大阪大学で利用できる様々な管理支援サービスを活用して、測定データ取得からデータ共有、公開までの具体的な流れを説明します。



データを記録・管理する：電子実験ノートの利用

■ Signals Notebook Individual版の利用案内

- 本学教職員はアカウント登録のみで無料で利用可能
(令和4年から令和7年度の期間)

詳しくはマイハンダイ
[Software]アイコン から

利用詳細は利用講習会動画で！

<https://el.hanna-nw.org/osaka-u/27/menu>

■ 紙媒体と電子媒体のそれぞれの特徴（一例）

	紙媒体	電子媒体
メリット	<ul style="list-style-type: none">• いつでもどこでも使用できる (電源/ネットワーク不要)• 利用に他の媒体が不要• データ付加が容易 (糊付けなどができる)• 経年劣化が緩やか (消失リスクが低い)	<ul style="list-style-type: none">• 検索機能がある• 証跡機能がある• リンク (電子的紐づけ) 機能がある• 複製利用が容易• 保管場所が不要か省スペース
デメリット	<ul style="list-style-type: none">• 検索・リンク機能がない• 証跡機能がない• 複製利用が難しい• 保管に場所 (スペース) が必要	<ul style="list-style-type: none">• 電源 (およびネットワーク) が必要• 利用にデバイスが必要• 記録媒体の劣化がある (消失リスクが高い)• (セキュリティ)コストが高め

小規模分析室測定データ集約・配信システムについて

<背景>

- 分析機器制御PCの一部にはサポート対象期間外のものが稼働 (Win7・XP etc.)

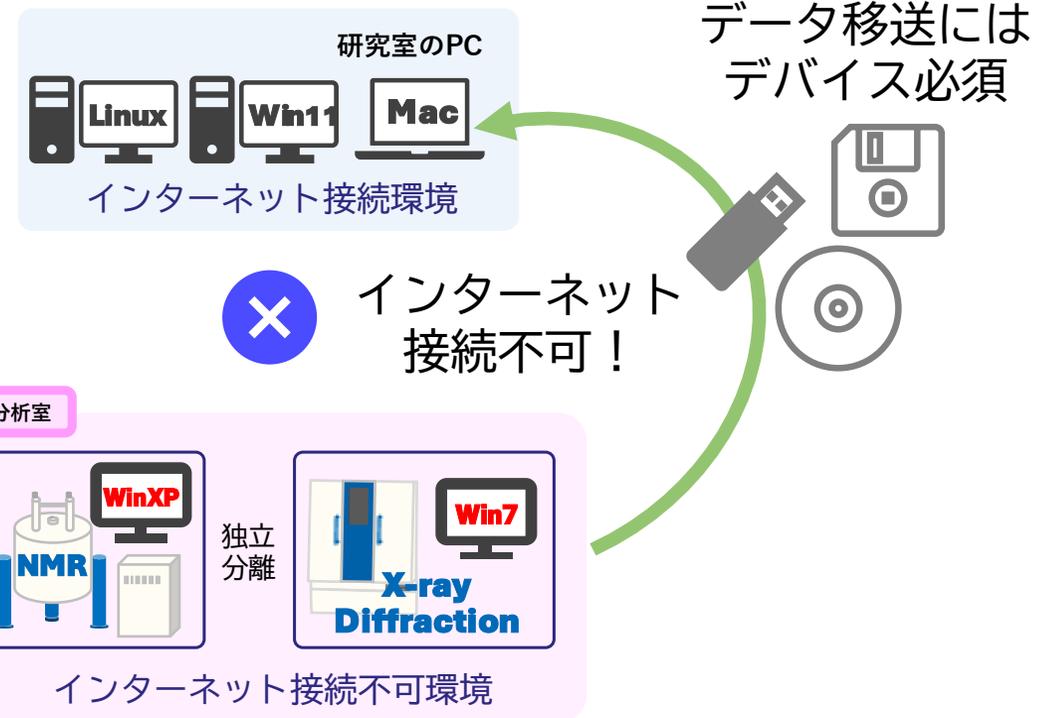


インターネット接続は基本的に禁止



測定データの移送はUSBメモリなど デバイスが必要

- 手間がかかる
- 紛失リスク
- ウイルス感染リスク ...



課題解決
提案

小規模分析室向け
測定データ集約・配信システム

小規模分析室測定データ集約・配信システムの特長

■データ移送時間ロスを低減：

- ✓ 全てPC端末上で操作可能
- ✓ データ保存デバイス不要

■部局間・学外者とのデータの共有：

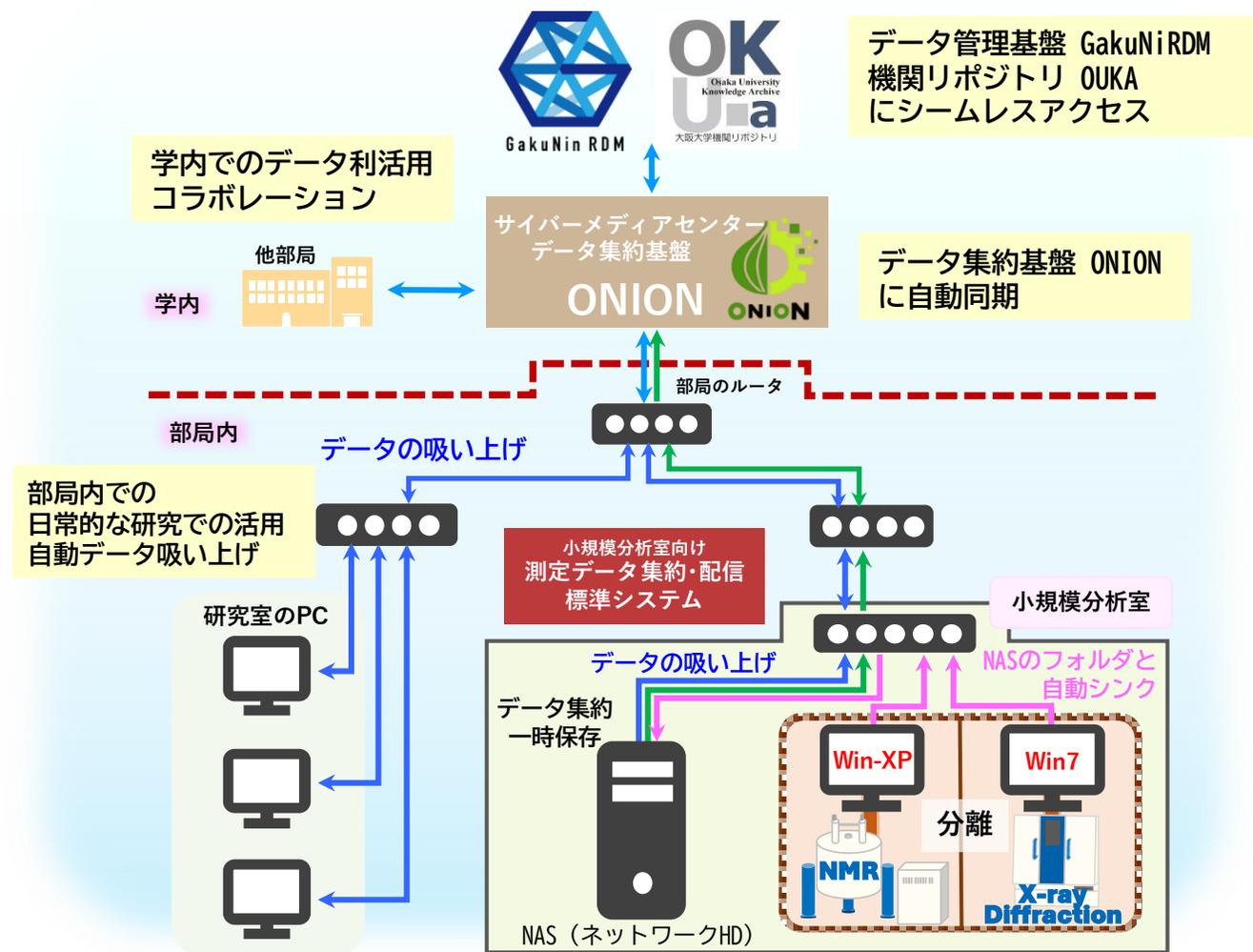
- ✓ ONION・GukuninRDMを介して可能

■情報セキュリティの向上：

- ✓ USBメモリなどの外付けデバイスからのウイルス感染リスク回避
- ✓ 紛失リスクなし

■複雑なネットワーク設定不要：

- ✓ ネットワーク管理負担を最小限に



データを保存・共有する：大阪大学データ集約基盤ONION

■ ONIONとは

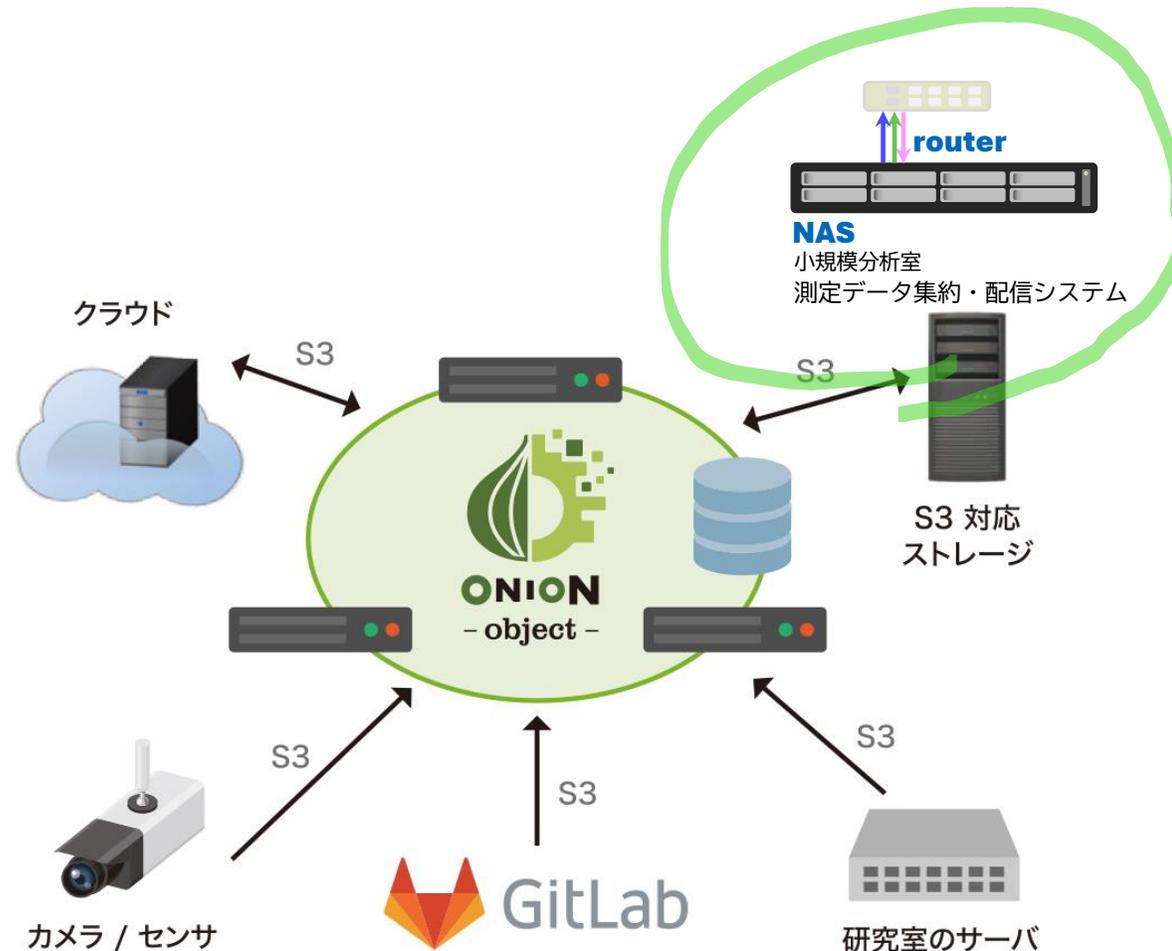
本学サイバーメディアセンターが有するスーパーコンピュータSQUIDと連携するデータ集約基盤

■ 特徴

- AWS S3互換のオブジェクトストレージ
※ S3互換対応 FTPクライアントツールにも接続可能
- 計算基盤SQUIDの利用への連携
- 学認RDMに連携対応ストレージ

※ONIONの利用には利用申請が必要です

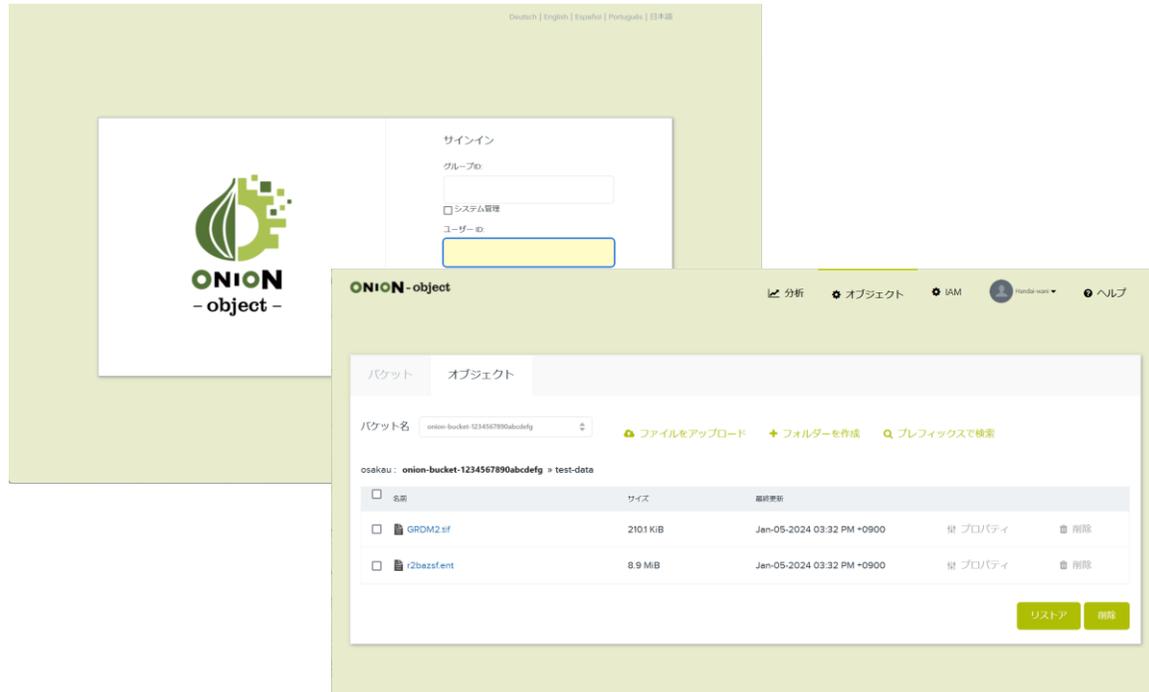
※利用料金 1TB/12,000円/account



データを保存・共有する：大阪大学データ集約基盤ONION

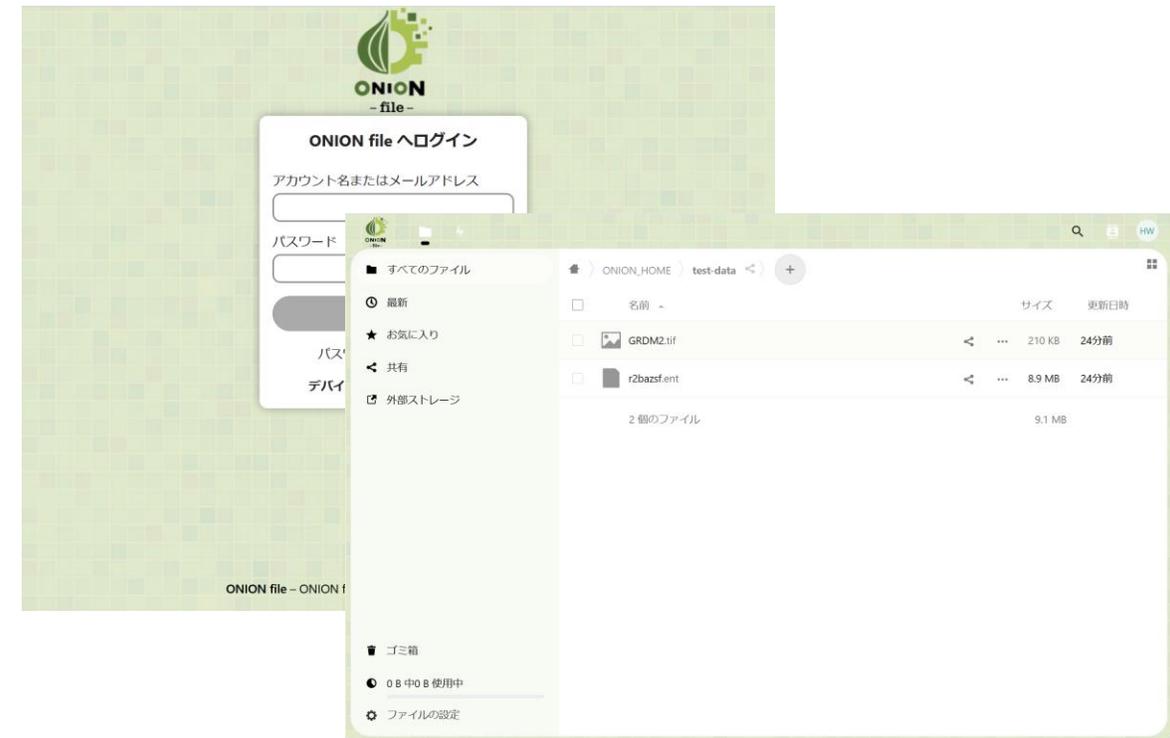
■ ONION-object

- ファイル・フォルダ操作
- アクセス情報（サーバアドレス、アクセスキー、秘密キー）取得



■ ONION-File

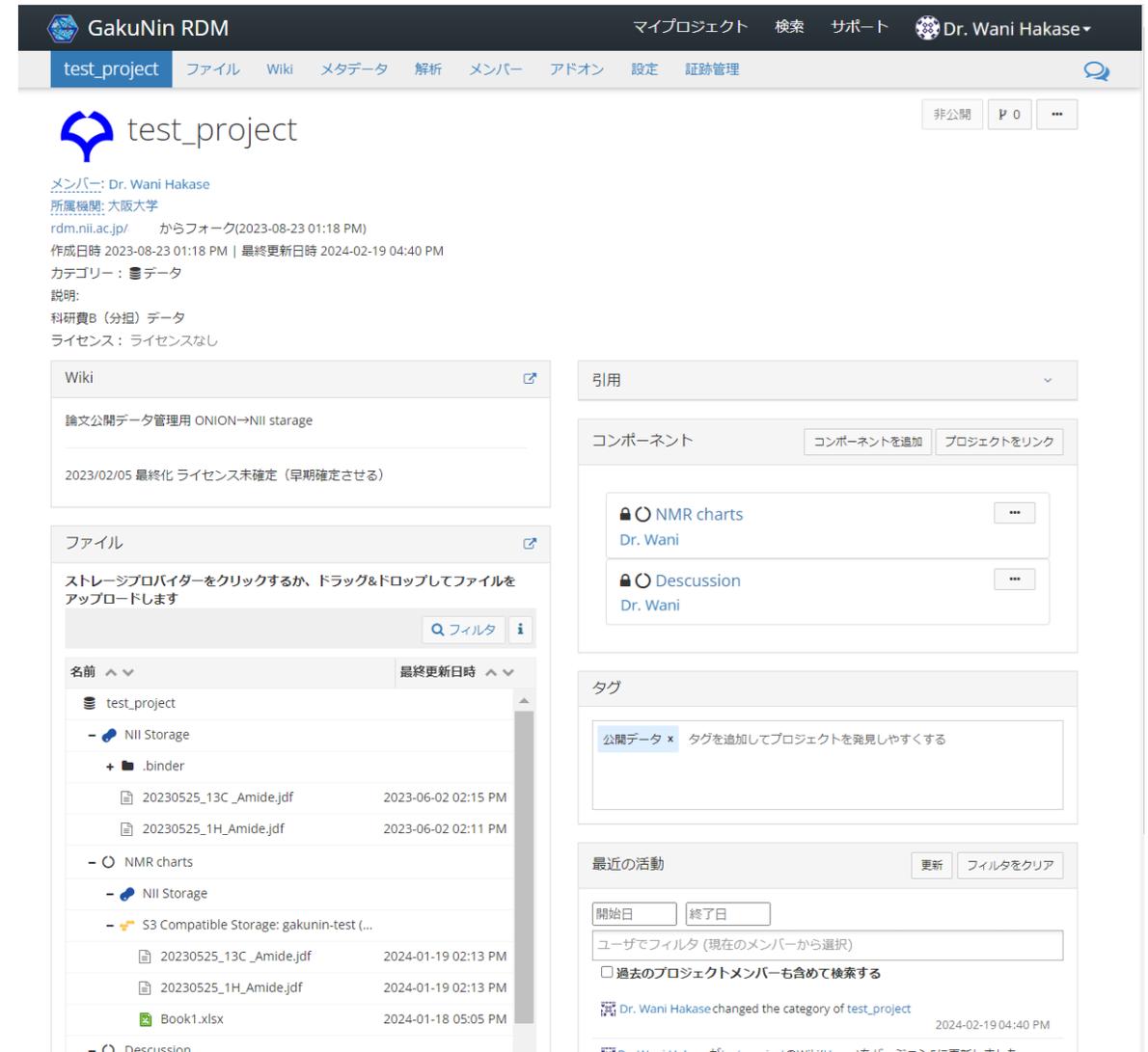
- ファイル・フォルダ操作
- 機関リポジトリOUKAへの連結モジュール搭載



データを管理・共有する：GakuNinRDMの利用

■ GakuNin RDMの機能

- プロジェクト/メンバー管理
- ストレージ機能
 - 標準ストレージとして1ユーザ当たり100GBの利用が可能
 - 大阪大学データ集約基盤ONIONは
 拡張ストレージとしてマウント可能
- メタデータ管理機能
- 証跡管理機能
- データ解析機能



The screenshot displays the GakuNin RDM web interface. At the top, there is a navigation bar with the GakuNin RDM logo, the name 'test_project', and various menu items like 'ファイル', 'Wiki', 'メタデータ', '解析', 'メンバー', 'アドオン', '設定', and '証跡管理'. The user 'Dr. Wani Hakase' is logged in. The main content area shows the project details for 'test_project', including the member 'Dr. Wani Hakase', affiliation '大阪大学', and creation/last update dates. Below this, there are sections for 'Wiki', 'ファイル', '引用', 'コンポーネント', 'タグ', and '最近の活動'. The 'ファイル' section shows a list of files with columns for name and last update time, including folders like '.binder', 'NMR charts', and 'S3 Compatible Storage', and files like '20230525_13C_Amide.jdf' and 'Book1.xlsx'. The '引用' section shows components like 'NMR charts' and 'Discussion'. The 'タグ' section shows a tag '公開データ'. The '最近の活動' section shows a recent activity where 'Dr. Wani Hakase' changed the category of 'test_project'.