

データの生成・管理・解析 をつなぐGAKUNINRDM 便利 ツールの紹介

理化学研究所 情報統合本部
データ管理システム開発ユニット
實本 英之, 林 寛生

GAKUNINRDM 活用ツール



- ◎ GakuNinRDM を簡易に使うために「ユーザのPC」側に導入するツール
 - Python ベース (Windowsのみアプリとして提供)
 - Windows/Linux/Mac でできることが少し変わる

- ◎ 現在できること
 - GakuNinRDM ファイル連携ツール
 - GakuNinRDM上のデータをユーザPCのファイルマネージャ（相当）から利用できるようにする
 - GakuNinRDMプロジェクト大規模作成ツール
 - GakuNinRDM上に一括して複数のプロジェクトを作成する

GAKUNINRDM ファイル連携ツール



- ◎ 設定ファイルに設定したGakuNinRDM プロジェクトのデータをユーザPCのファイルシステムから使えるようにする。
- ◎ どんな効果があるの?
 - GakuNinRDM にアクセスしているのを意識させない
 - ローカルファイルシステムに保存すれば、それが自動的にGakuNinRDM 上に保存されることになる
 - あらゆるアプリケーションにGakuNinRDM 上のファイルを連携できる
 - ローカルファイルシステムにファイルがあるように見えるため、リモート機能のないアプリケーションでもデータを捕捉・利用できる
 - Google DriveやOne Drive などと同じ感覚で使える

どんなツール？

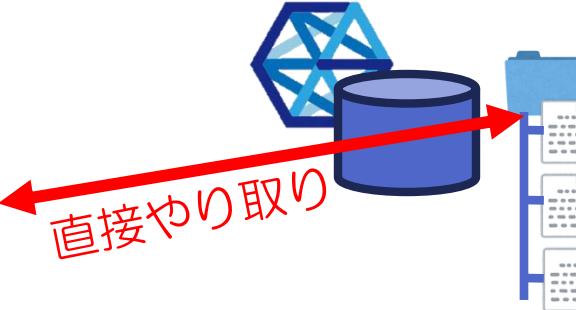
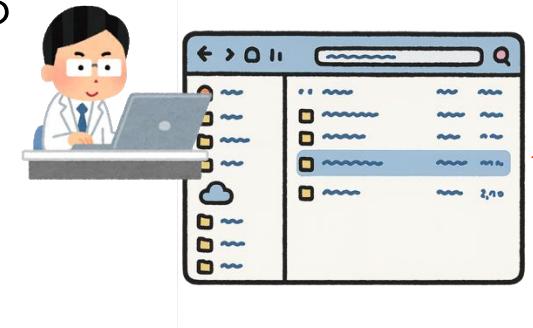
- GakuNinRDM マウント
ファイルシステムから直接GakuNinRDM のファイルを操作する

- Linux/Mac のみ

- マウントとは：別の場所にあるデータを、あたかも自分のパソコンの一部として見せる仕組み

- 起動時マウント処理が可能

(こっそり)Pyfuse3->winfsp 移植が出来れば..... Windowsでも

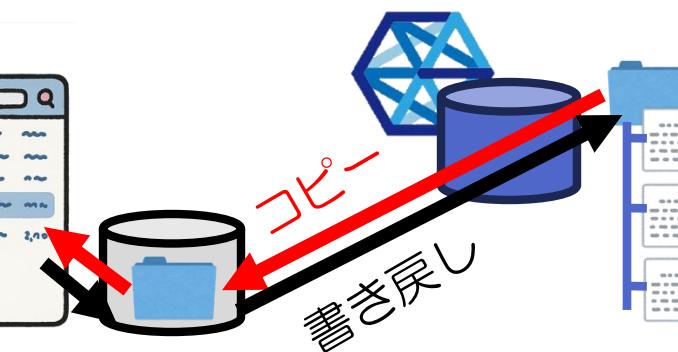


- GakuNinRDM アップローダ／ダウンローダ
UL/DLアプリでファイルをローカルに自動取得・書き戻し

- Windows/Linux/Mac

- UL/DLボタンでファイル操作

- 起動・終了タスクとして自動処理設定可能



○ 実行環境の整備

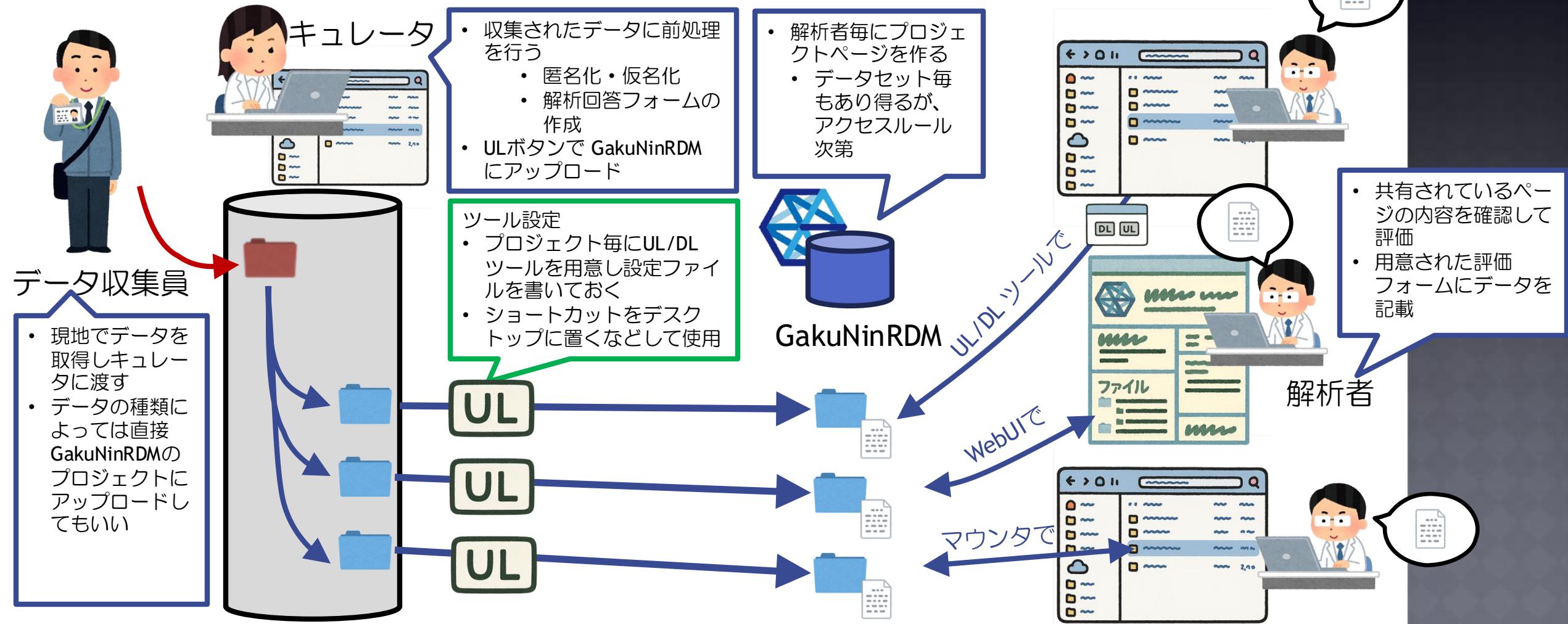
- (Linux/Mac) Python3 環境と指定されたpython モジュールのインストール
- (Windows) 実行型ファイル(exe) の配置

○ アプリケーションの設定ファイル

- 対象とするGakuNinRDM のプロジェクトID(URL)
- ローカルファイルシステムのマウントポイント／データ格納場所
- ユーザアカウント毎のパーソナルアクセストークン
 - ユーザ設定から発行可能
- その他にも設定変更できる箇所はある→マニュアルを参照
 - 基本的に NII GakuNinRDM 宛てにデフォルト設定済み
 - ファイルアップロード・ダウンロードに関してはマウントと同じような即時反映・差分更新モードと、更新分を別ディレクトリに格納する上書き防止モードを利用可能（の予定）

どう使う？

○ 例えばシチズンサイエンス的な利用を考えるなら



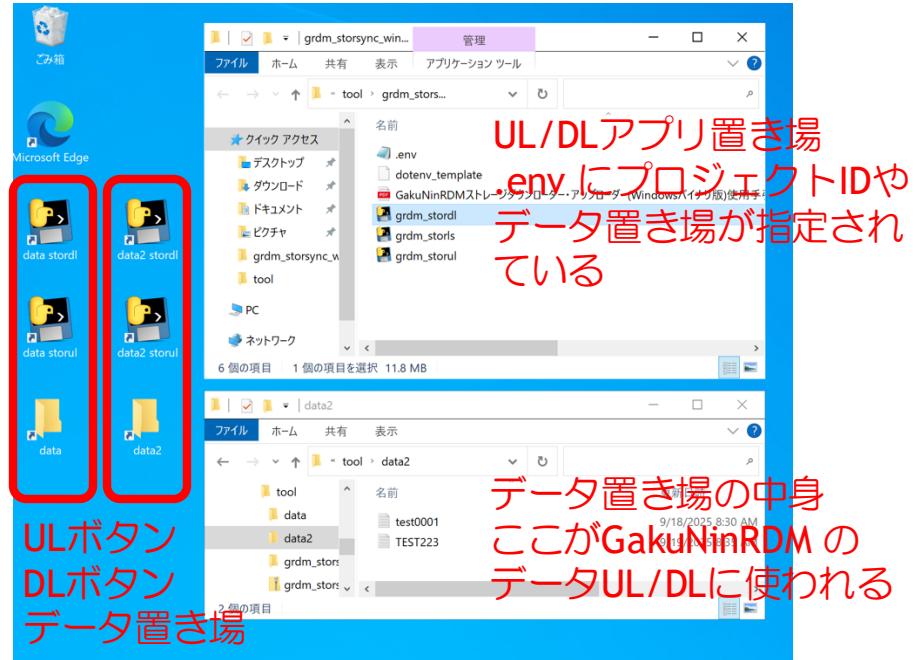
検討すべきところ

- プロジェクトをどの様な単位にするか

1. データセット毎に一つ
 - 公開時やキュレータにわかりやすい
 - 解析者が複数のデータセットを見て回る必要がある
2. アクセスコントロールの種別ごとに一つ
 - 解析者が自分の担当分だけ見ることが可能
 - キュレータがデータを配分したり結果を整理したりする必要がある
3. システム全体で一つ
 - キュレータ・解析者双方が同じデータとデータ配置構造を共有できる
 - 他の利用者が作ったデータや必要のないデータも送受信が発生する可能性がある
 - システム参加者がすべてのデータを見れてしまう

今回は、シチズンサイエンスではデータのアクセスコントロールを保ったうえで、解析協力者の方がシステムに慣れていないことが多いのではと考え、2を採用した例を提示

実際の画面例



UL/DLツール on Windows

```
[jitumoto@dms-login data2]$ pwd  
/home/jitumoto/present/data2  
[jitumoto@dms-login data2]$ ls  
test0001 TEST223
```

GakuNinRDM上のデータ
が直接見えており
操作可能

マウンタ on Linux

GakuNinRDM by WebUI (通常利用)



プロジェクト

メンバー: Hideyuki Jitsumoto
所属機関: 無し
作成日時: 2025-09-18 11:58 AM | 最終更新日時: 2025-09-26 07:20 PM
カテゴリー: プロジェクト
説明: プロジェクトに簡単な説明を追加してください
ライセンス: ライセンスなし

Wiki

重要な情報、リンク、または画像をここに追加して、プロジェクトを説明してください。

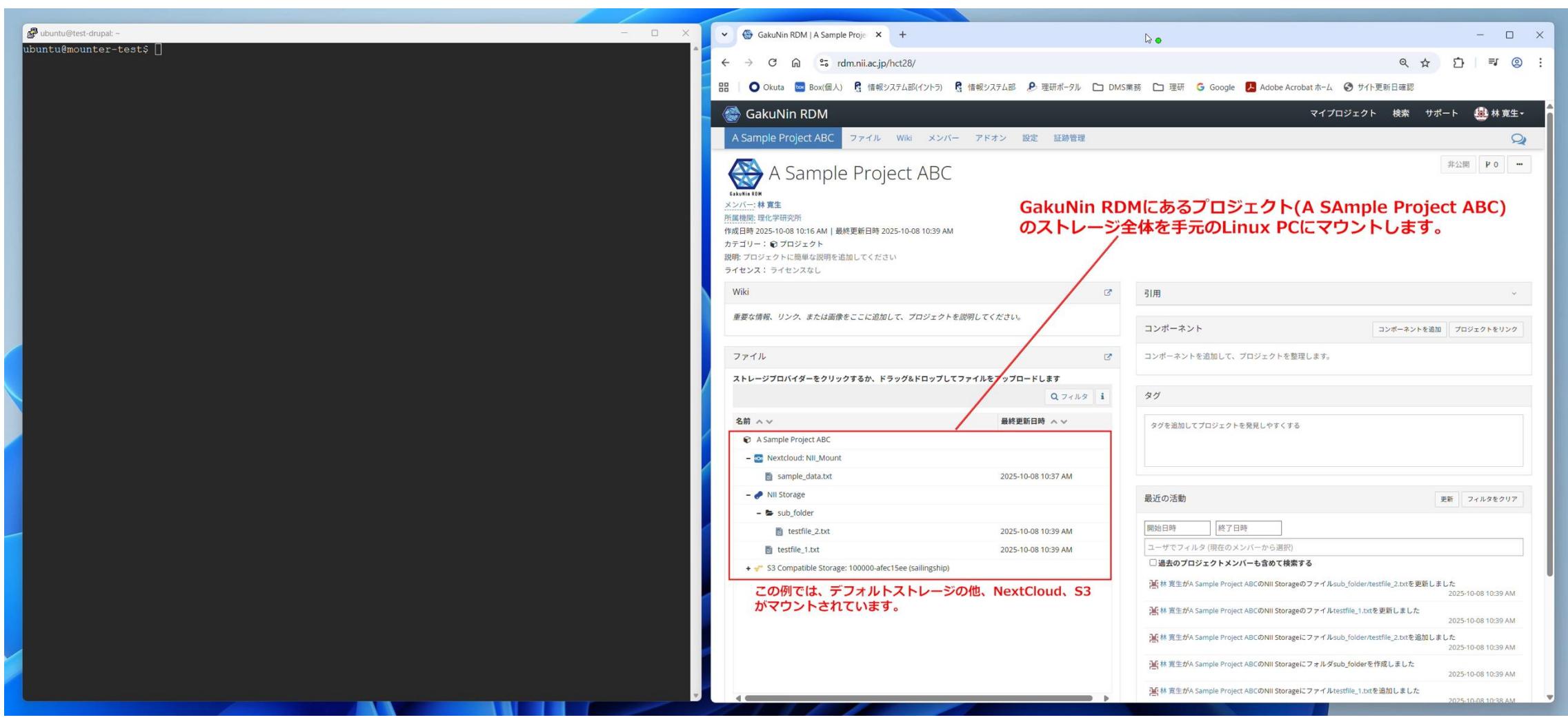
ファイル

ストレージプロバイダーをクリックするか、ドラッグ&ドロップしてファイルをアップロードします

名前	最終更新日時
プロジェクト	
- Default Private Storage	
test0001.txt	2025-09-26 07:20 PM
TEST223.txt	2025-09-26 07:20 PM

GakuNinRDM上のデータ
ここからデータのダウンロードやアップロードも可能
Webベースのログイン手続きや、プロジェクト選択が必要

◎ Linux での GakuNinRDM プロジェクトのマウント



ubuntu@test-drupal: ~

ubuntu@mounter-test: ~

GakuNin RDM | A Sample Project ABC

rdm.nii.ac.jp/hct28/

GakuNin RDM

A Sample Project ABC

メンバー: 林 寛生

所属機関: 理化学研究所

作成日時: 2025-10-08 10:16 AM | 最終更新日時: 2025-10-08 10:39 AM

カテゴリ: プロジェクト

説明: プロジェクトに簡単な説明を追加してください

ライセンス: ライセンスなし

Wiki

重要な情報、リンク、または画像をここに追加して、プロジェクトを説明してください。

ファイル

ストレージプロバイダーをクリックするか、ドラッグ&ドロップしてファイルをアップロードします

名前 最終更新日時

- Nextcloud: NII_Mount
 - sample_data.txt 2025-10-08 10:37 AM
- NII Storage
 - sub_folder
 - testfile_2.txt 2025-10-08 10:39 AM
 - testfile_1.txt 2025-10-08 10:39 AM
- S3 Compatible Storage: 100000-afec15ee (sailingship)

この例では、デフォルトストレージの他、NextCloud、S3 がマウントされています。

GakuNin RDMにあるプロジェクト(A Sample Project ABC)のストレージ全体を手元のLinux PCにマウントします。

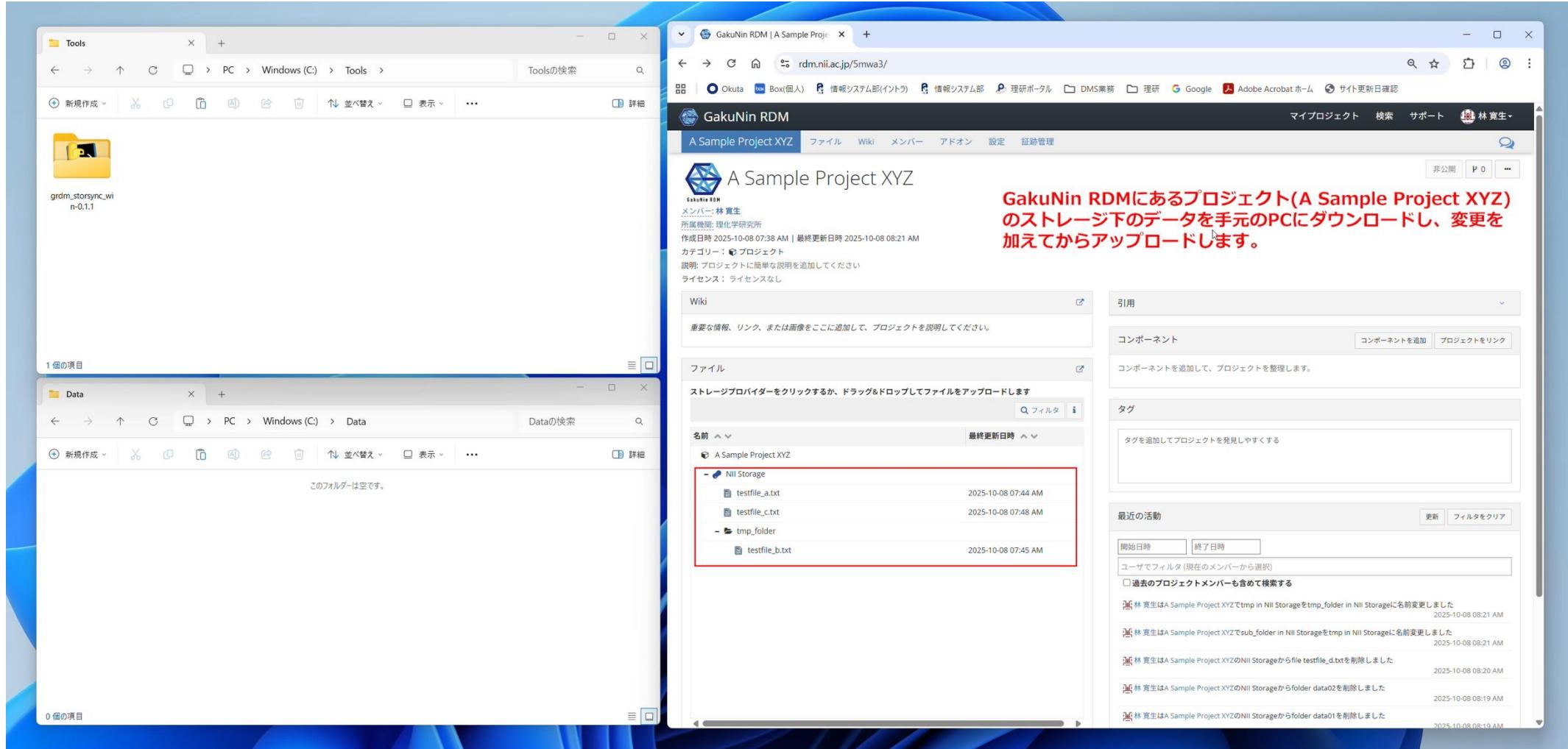
引用

コンポーネント

タグ

最近の活動

◎ Windows での GakuNinRDM プロジェクトデータのUL/DL



The screenshot shows a Windows desktop with three windows open:

- Tools** window (top left): Shows a folder named "grdm_storsync_wi n-0.1.1".
- Data** window (bottom left): Shows an empty "Data" folder.
- GakuNin RDM** web interface window (right):
 - Header: "GakuNin RDM | A Sample Project XYZ" and "rdm.nii.ac.jp/5mwa3/".
 - Project Overview: "A Sample Project XYZ" by "林 寛生" (Okuda).
 - Created: 2025-10-08 07:38 AM | Updated: 2025-10-08 08:21 AM
 - Category: プロジェクト
 - Description: プロジェクトに簡単な説明を追加してください
 - Licenses: ライセンスなし
 - Wiki: "重要な情報、リンク、または画像をここに追加して、プロジェクトを説明してください" (This is a placeholder for the project's introduction).
 - File: "ストレージプロバイダーをクリックするか、ドラッグ&ドロップしてファイルをアップロードします" (Drag & drop files here to upload).
 - File list:
 - NII Storage
 - testfile_a.txt (2025-10-08 07:44 AM)
 - testfile_c.txt (2025-10-08 07:48 AM)
 - tmp_folder
 - testfile_b.txt (2025-10-08 07:45 AM)
 - 引用 (References): "コンポーネント" (Components) and "コンポーネントを追加" (Add component).
 - タグ (Tags): "タグを追加してプロジェクトを発見しやすくする" (Add tags to make the project easier to find).
 - 最近の活動 (Recent Activity):
 - 林 寛生はA Sample Project XYZでtmp in NII Storageをtmp_folder in NII Storageに名前変更しました (2025-10-08 08:21 AM)
 - 林 寛生はA Sample Project XYZでsub_folder in NII Storageをtmp in NII Storageに名前変更しました (2025-10-08 08:21 AM)
 - 林 寛生はA Sample Project XYZのNII Storageからfile testfile_d.txtを削除しました (2025-10-08 08:20 AM)
 - 林 寛生はA Sample Project XYZのNII Storageからfolder data02を削除しました (2025-10-08 08:19 AM)
 - 林 寛生はA Sample Project XYZのNII Storageからfolder data01を削除しました (2025-10-08 08:19 AM)

GAKUNINRDMプロジェクト大量作成ツール



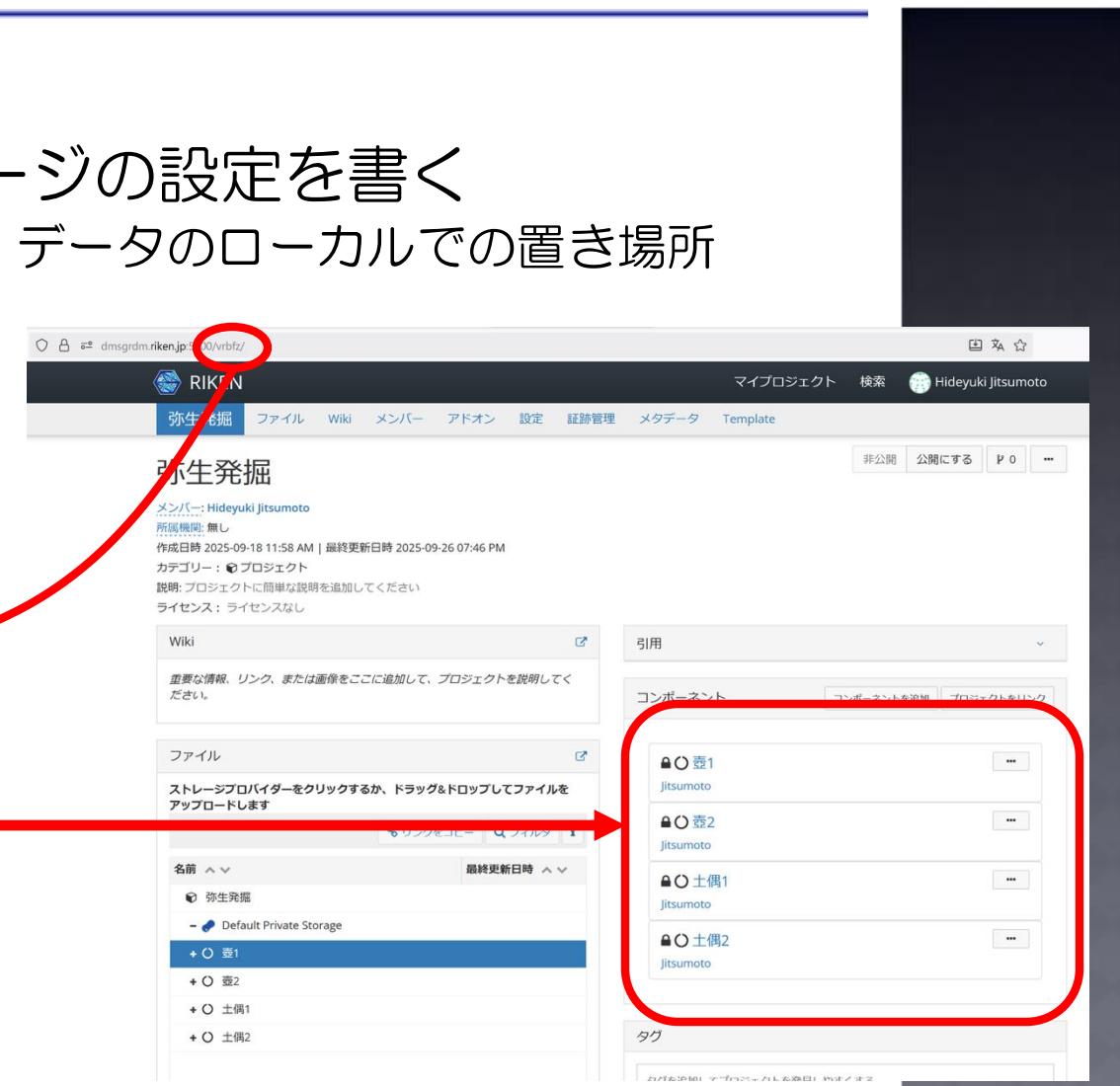
- 設定ファイルに記述された情報リストを元に、GakuNinRDM にプロジェクトページを複数作成しそれぞれデータをアップロードするツール
 - 情報ファイルに指定するもの
 - 既存親プロジェクトのID (省略可能)
 - タイトル
 - データのローカルでの置き場所
- どんな効果があるの?
 - 大量のデータセットについてデータセット毎にプロジェクトページを作って管理できる
 - 史料がたくさんあって、その史料毎に解析や説明補足、共有を行える

どんなツール？

- Windows/Linux/Mac で利用可能
- CSVファイルに行ごとにプロジェクトページの設定を書く
 - 既存親プロジェクトのID (省略可能), タイトル, データのローカルでの置き場所
- コマンドラインツールを使ってCSVファイルを1行ずつ処理しながらGakuNinRDM にページを作り、データがアップロードされる

vrbfz,土偶1,C:\Data\Yayoi\dogu1,0
vrbfz,土偶2,C:\Data\Yayoi\dogu2,0
vrbfz,壺1,C:\Data\Yayoi\tsubo1,0
vrbfz,壺2,C:\Data\Yayoi\tsubo2,0

設定ファイル(CSV)



○ 実行環境の整備

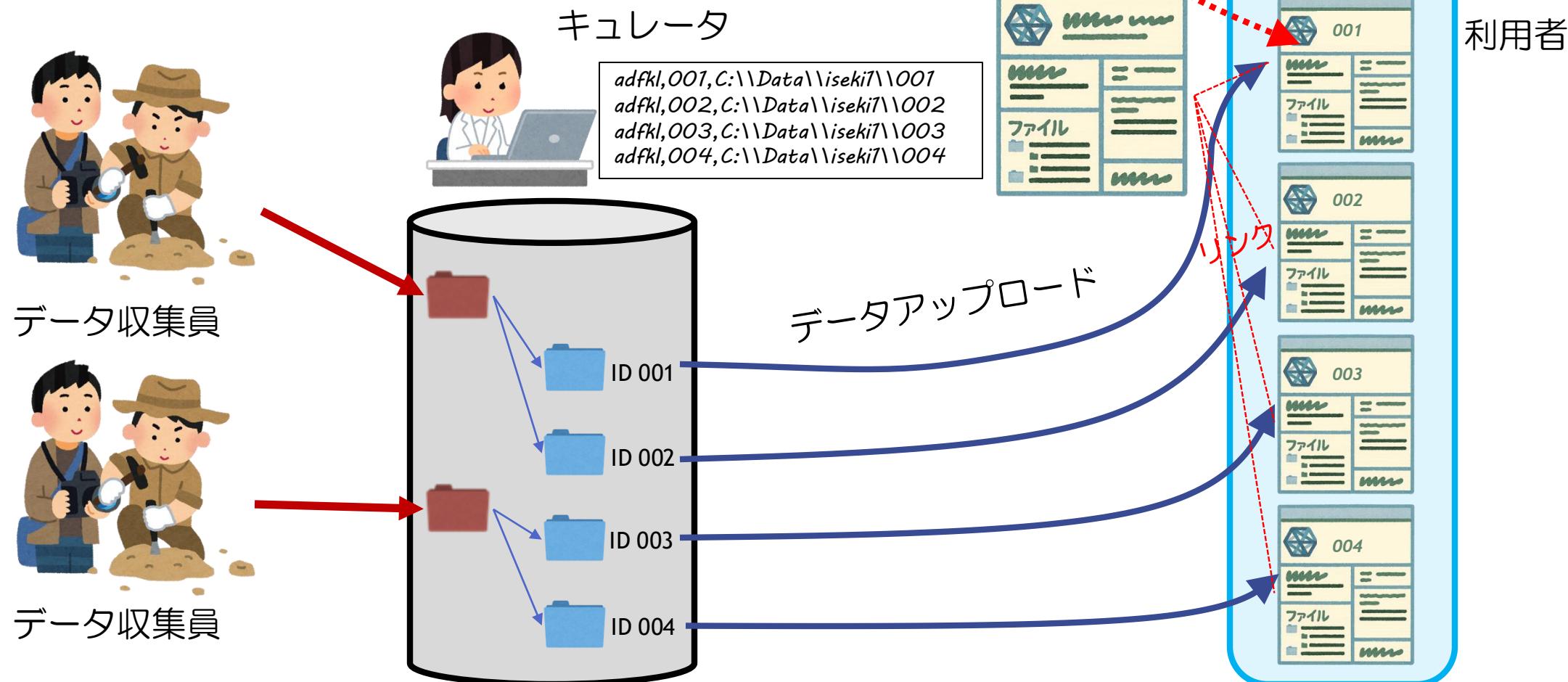
- Python3 環境と指定されたpython モジュールのインストール
- Poetry環境 (なくて済むように改良中)

○ アプリケーションの設定ファイル

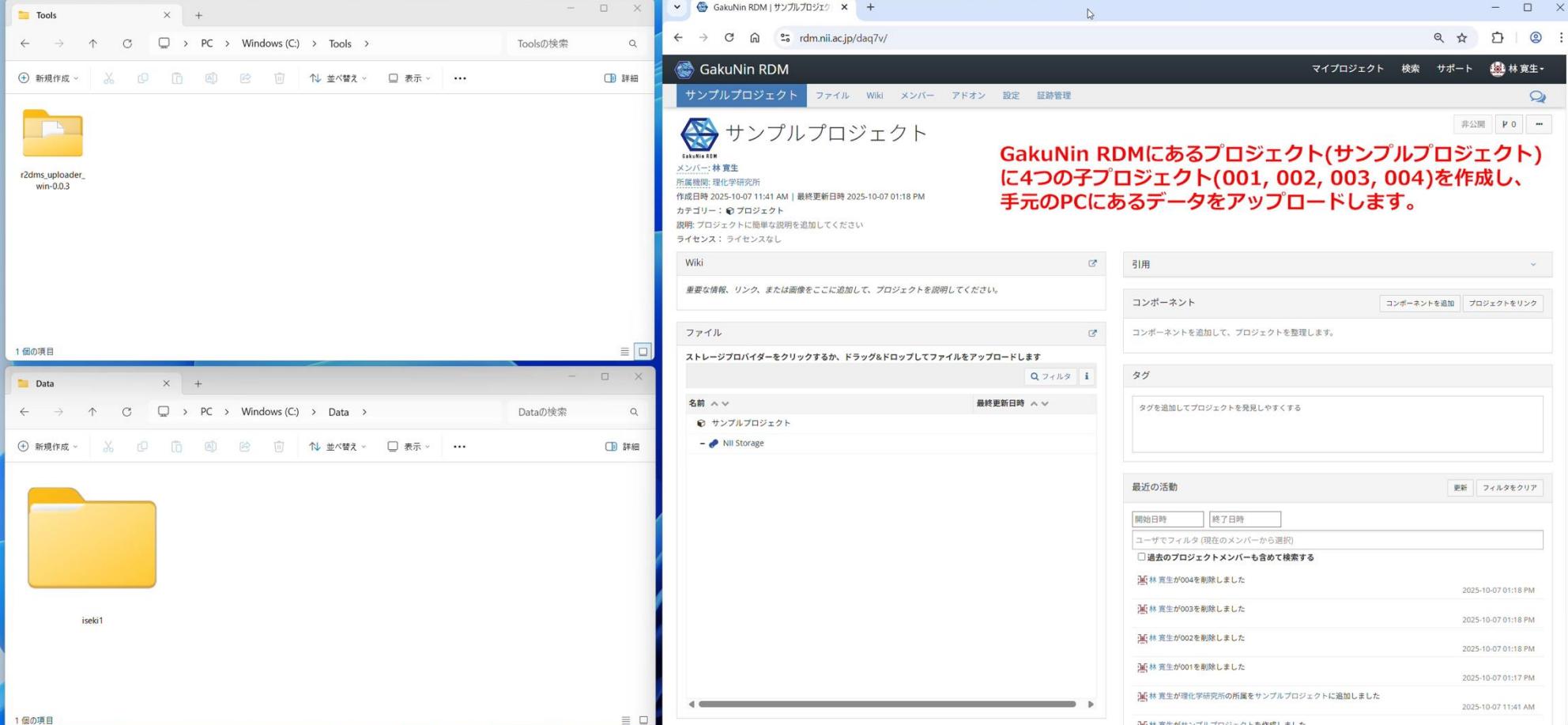
- 親となるプロジェクトID(URL) : なくてもよい
- アップロードするべきデータを配置したローカルファイルシステム
- ページ作成者のパーソナルアクセストークン

どう使う？

◎ 例えば遺跡発掘の史料整理とか？



デモ



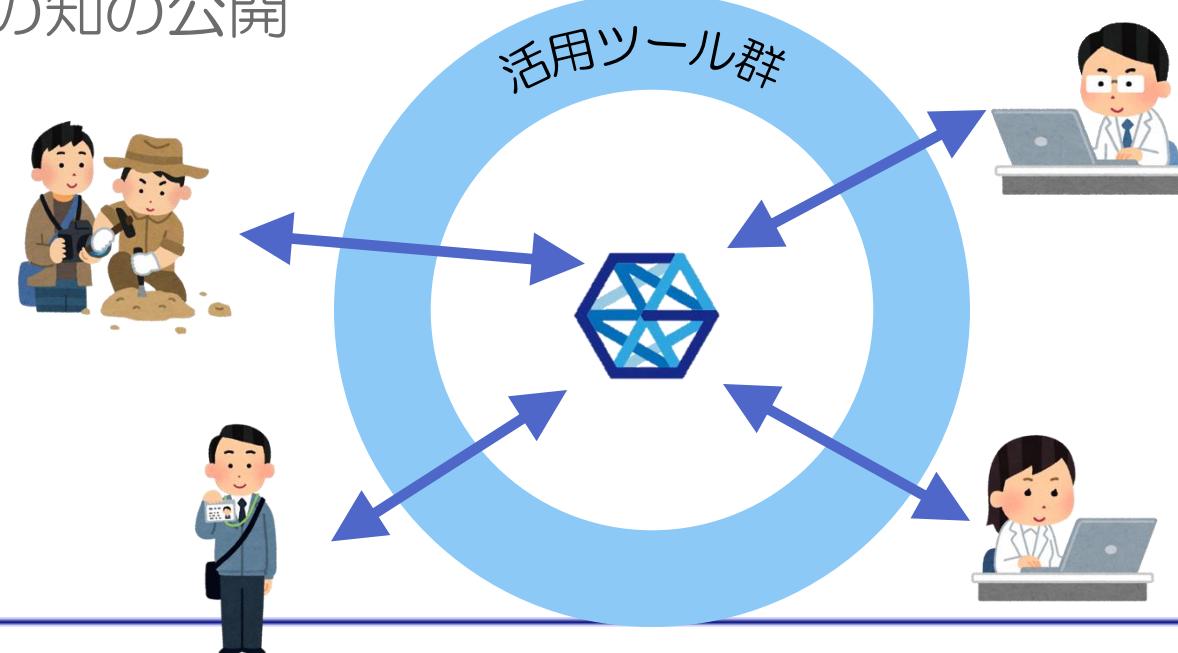
The screenshot shows a Windows desktop with three open windows. The top-left window is a 'Tools' folder containing a file named 'r2dms_uploader_win-0.0.3'. The bottom-left window is a 'Data' folder containing a folder named 'iseki1'. The rightmost window is a web browser displaying the 'GakuNin RDM' interface for a project titled 'サンプルプロジェクト'. The browser address bar shows 'rdm.nii.ac.jp/daq7v/'. The RDM interface includes sections for 'Wiki', 'ファイル' (File), '引用' (Citation), 'コンポーネント' (Component), 'タグ' (Tag), and '最近の活動' (Recent Activity). A red annotation box on the right side of the RDM interface contains the following text:

GakuNin RDMにあるプロジェクト(サンプルプロジェクト)に4つの子プロジェクト(001, 002, 003, 004)を作成し、手元のPCにあるデータをアップロードします。

まとめ

◎ GakuNinRDM をデータ共有点として利用して様々な業種の人々が繋がる世界へ

- 生成者がデータをアップロード
- キュレータがデータを整理・管理
- 解析者がデータをマイニングして利用、再投入
- 民間への知の公開



ツール公開ページと各種情報



◎ 公開ページ

- ファイル連携ツール：GakuNinRDM マウンタ
 - https://dmsutil.riken.jp/tool/index.html#grdm_mntr
- ファイル連携ツール：GakuNinRDM アップローダ／ダウンローダ
 - https://dmsutil.riken.jp/tool/index.html#grdm_dlul
- プロジェクト大規模作成ツール
 - https://dmsutil.riken.jp/tool/index.html#r2dms_upl

◎ 公開ページ内にマニュアル・導入説明が同梱されています

◎ パスワード等が必要な場合、マニュアルに記載されています