

# 教育研究向けデータ収集・解析サービス

国立情報学研究所 学術情報基盤オープンフォーラム

2026年6月9日（火） 16:30～18:00

学術総合センター 中会議場A

# 「学認クラウド」これまでの取り組み

## 管理・運営向けサービス

### 導入支援サービス

6/9 (火) 14:30

- クラウド導入時の検討に役立つチェックリストなどの情報提供や、実務者向けのクラウド調達支援を行っています。

### クラウド共同調達

6/9 (火) 14:30

- 複数の大学・研究機関で共通の仕様を策定し、同一クラウドサービスをまとめて調達することで、仕様策定・調達業務の負担を軽減します。

### 大学DX勉強会

6/10 (水) 10:00

- マネジメントから現場まで、大学でDXを推進している方々の取り組みを紹介し、参加者全員での議論を通して大学DX推進に向けた課題を共有します。

### クラウド利活用セミナー

- クラウド導入・運用における法的な留意点から、オンライン授業の高度化、大学業務の効率化に至るまで、実践的な知識と具体的な解決策を提供します。

### ゲートウェイサービス

6/9 (火) 14:30

- 研究・教育に必要な各種オンラインサービスにワンストップでアクセスできるポータル機能を提供します。

## 教育・研究向けサービス

### SINETStream



- センサや実験装置から生成されるデータを安全・確実に収集するためのソフトウェアライブラリです。

### GakuNin RDM データ解析機能



- オンラインで使えるプログラミング環境を提供します。パソコンにソフトウェアをインストールすることなく、Python、R、MATLABのプログラムを作成・実行できます。

### オンデマンド構築サービス

- 研究・教育で使用するアプリケーション環境を、クラウドとオンプレミスに跨って容易に構築・運用することができます。

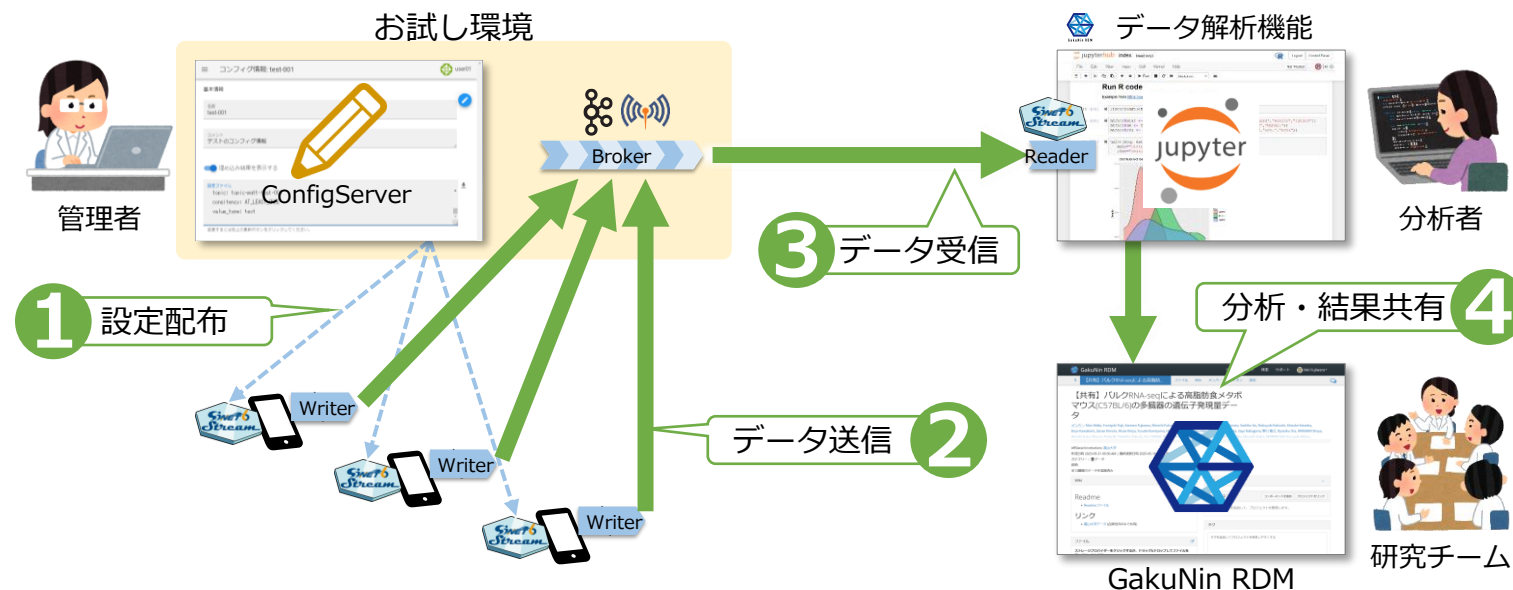
# SINETStream アップデート

## • SINETStream v1.10 公開

- MicroPython版（Raspberry Pi Pico/Pico2 および M5Stack 向け）もあります
- 設定ファイルのフォーマット更新

## • SINETStream お試し環境

- ブローカーを自ら構築する前に、モバイルSINET + SINETStream を試用できます
- センサデータ送信機の貸出もあります（台数限定）



# GakuNin RDM データ解析機能 アップデート

## • Eラーニング教材

- ユーザー向けと教員・管理者向けの2コースを開発

## • 外部サーバー対応

- 教員が mdx に JupyterHub を立てる手順書を公開

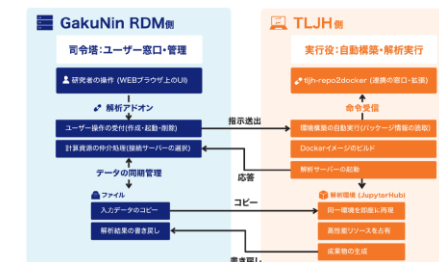
## • 計算再現パッケージ機能

- GakuNin RDM ワークフロー機能の一部として提供

## • 既存機能の使い勝手向上

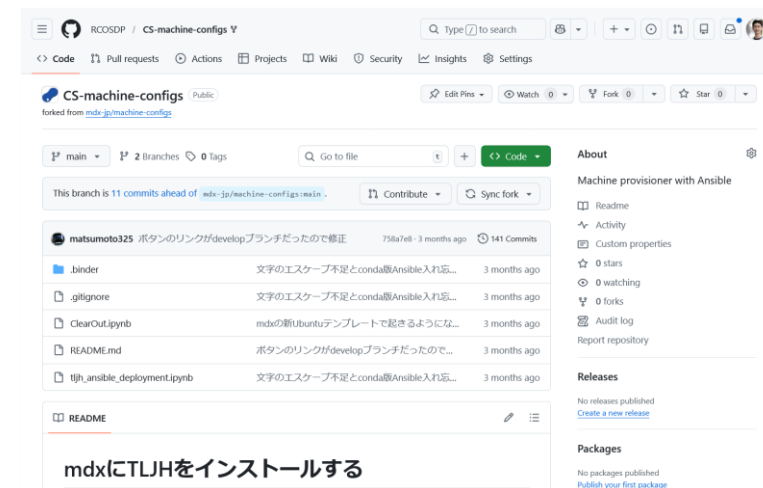
- 起動元以外の他プロジェクトのファイルを参照可能
- 環境構築処理を見直し、ファイル数が多いとき構築時間が大幅短縮
- 構築時に GakuNin RDM からファイルをコピーしないことが可能

GakuNin RDMと外部Jupyterの関係について



GakuNin RDM指定のライブラリ構成・パッケージ情報の読取や、解析用Dockerイメージのビルド

教員・管理者向けEラーニング教材

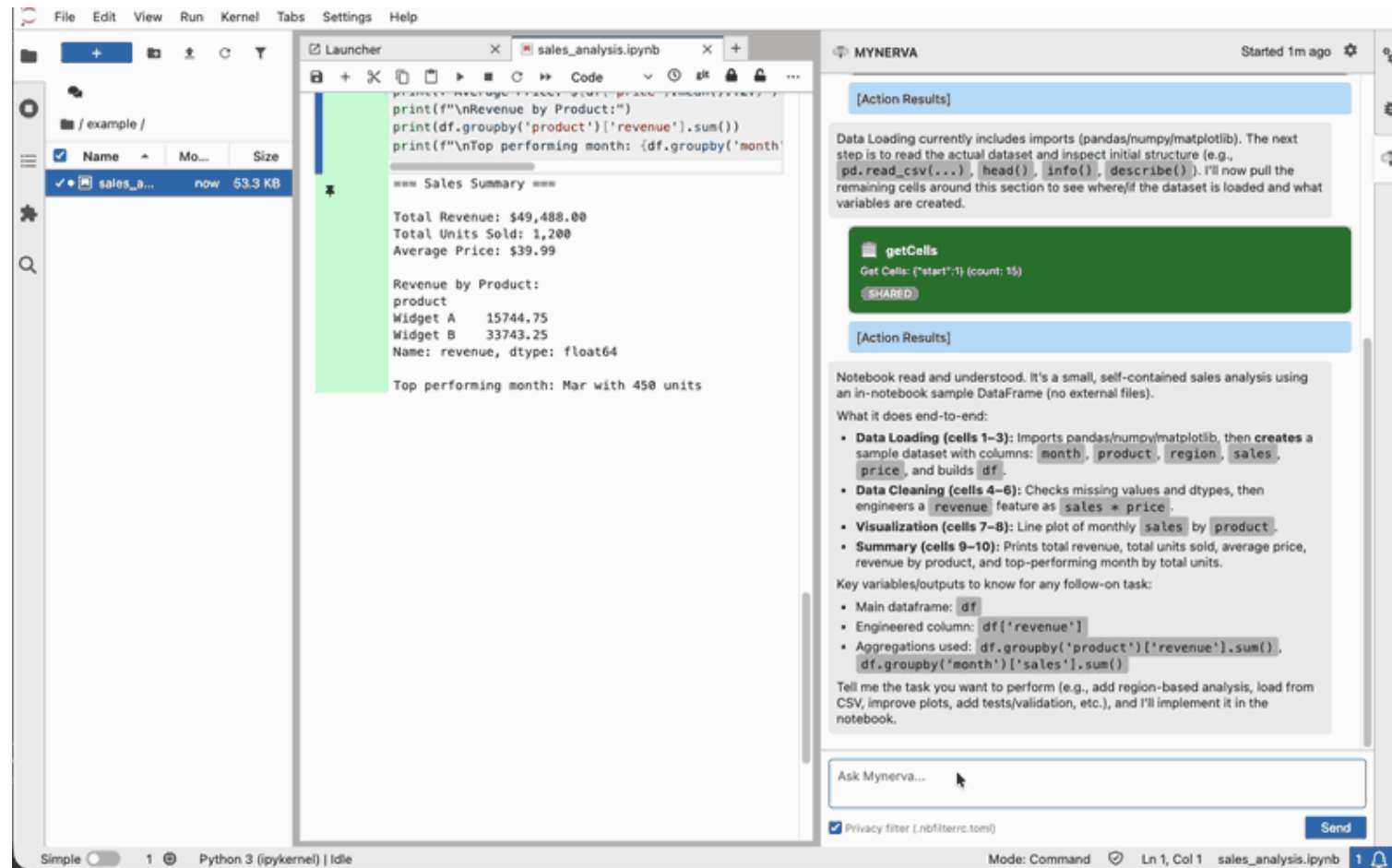


外部サーバー構築手順書

<https://github.com/RCOSDP/CS-machine-configs/>

# 再現可能・検証可能なAIコーディング支援

- Jupyterノートブック編集支援ツール「jupyter-mynerva」



The screenshot displays the Jupyter-mynerva interface. On the left, the Jupyter notebook editor shows a file named 'sales\_analysis.ipynb' with the following code:

```
print(f"\nRevenue by Product:")
print(df.groupby('product')['revenue'].sum())
print(f"\nTop performing month: {df.groupby('month')['revenue'].sum().idxmax()}")
```

The output of the code is displayed in a green box:

```
==== Sales Summary ====
Total Revenue: $49,488.00
Total Units Sold: 1,200
Average Price: $39.99

Revenue by Product:
product
Widget A    15744.75
Widget B    33743.25
Name: revenue, dtype: float64

Top performing month: Mar with 450 units
```

On the right, the Mynerva AI assistant panel is active, showing the following content:

**[Action Results]**

Data Loading currently includes imports (pandas/numpy/matplotlib). The next step is to read the actual dataset and inspect initial structure (e.g., `pd.read_csv(...)`, `head()`, `info()`, `describe()`). I'll now pull the remaining cells around this section to see where/if the dataset is loaded and what variables are created.

**getCells**  
Get Cells: ('start': 1) (count: 15)  
**SHARED**

**[Action Results]**

Notebook read and understood. It's a small, self-contained sales analysis using an in-notebook sample DataFrame (no external files).

What it does end-to-end:

- **Data Loading (cells 1-3)**: Imports pandas/numpy/matplotlib, then creates a sample dataset with columns: `month`, `product`, `region`, `sales`, `price`, and builds `df`.
- **Data Cleaning (cells 4-6)**: Checks missing values and dtypes, then engineers a `revenue` feature as `sales * price`.
- **Visualization (cells 7-8)**: Line plot of monthly `sales` by `product`.
- **Summary (cells 9-10)**: Prints total revenue, total units sold, average price, revenue by product, and top-performing month by total units.

Key variables/outputs to know for any follow-on task:

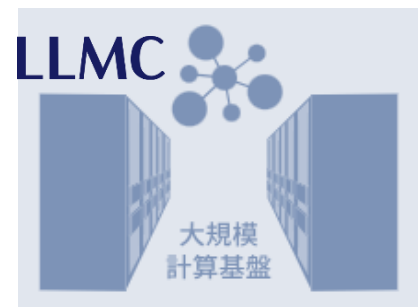
- Main dataframe: `df`
- Engineered column: `df['revenue']`
- Aggregations used: `df.groupby('product')['revenue'].sum()`, `df.groupby('month')['sales'].sum()`

Tell me the task you want to perform (e.g., add region-based analysis, load from CSV, improve plots, add tests/validation, etc.), and I'll implement it in the notebook.

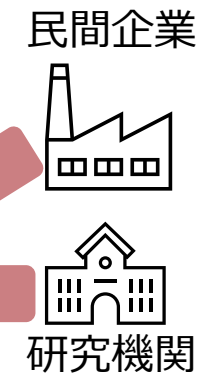
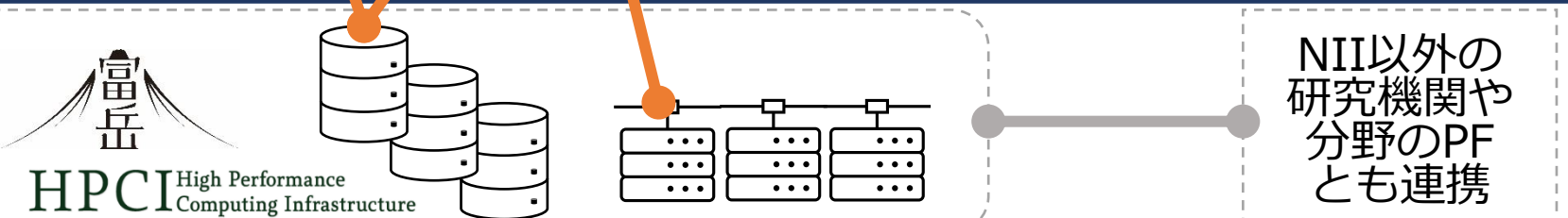
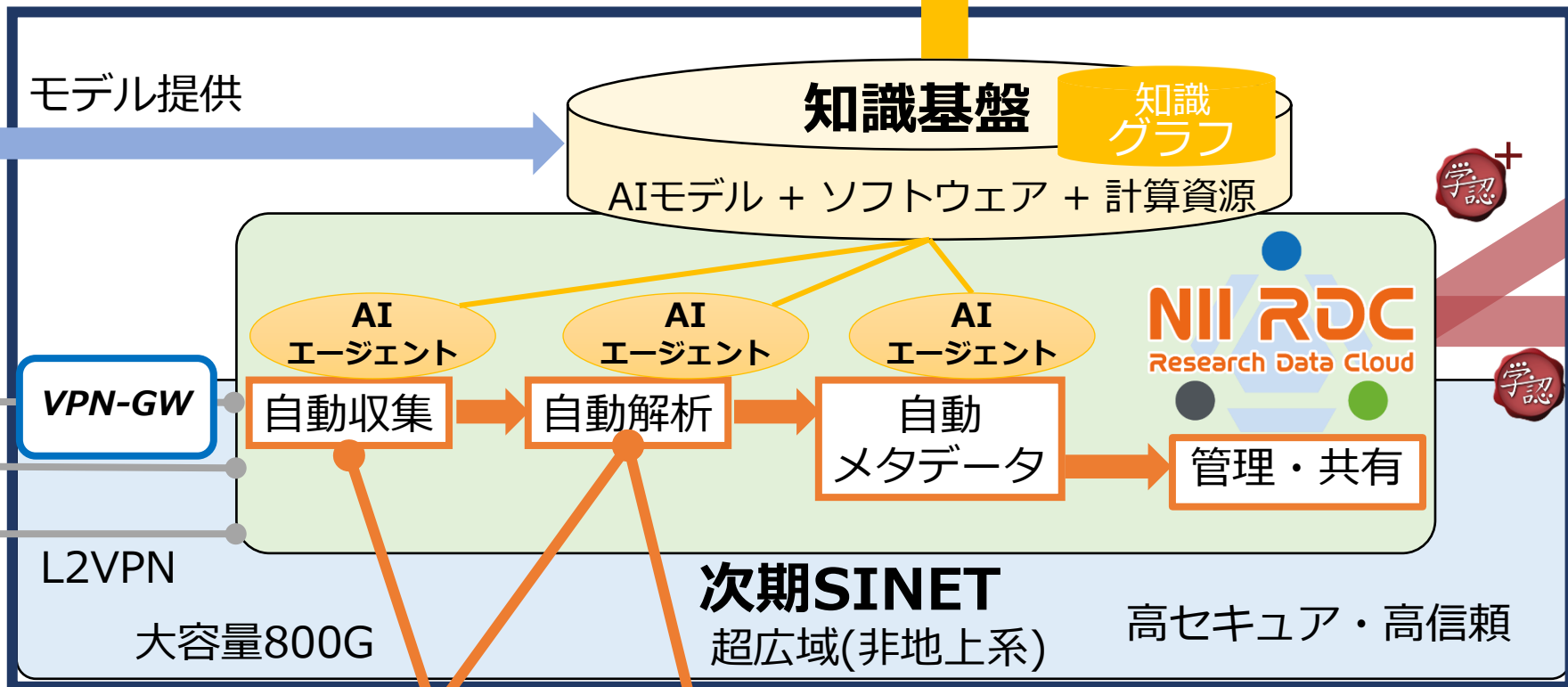
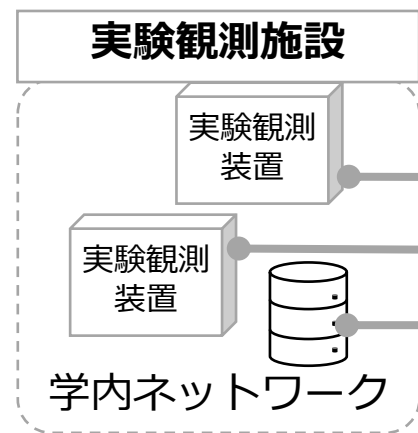
Ask Mynerva...

Privacy filter (nbfilterrc.toml) Send

# 学術研究プラットフォームの将来像

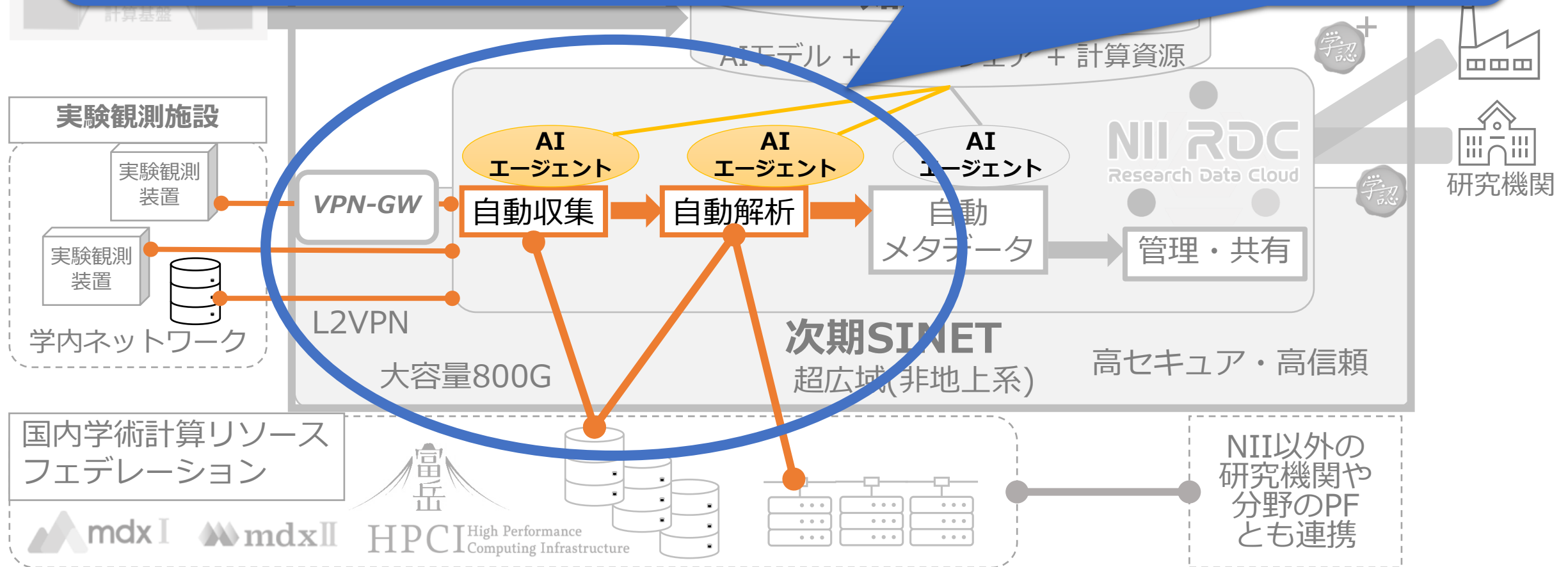


AI for Scienceの様々な取り組み



# 学術研究プラットフォームの将来像

データ収集・蓄積・解析に使える計算資源などを  
もっと研究者に届ける仕組みが必要



# 「データ駆動基盤」 これからの取り組み

- データの即時収集・一次蓄積
- 電子ラボノート (ELN) 連携

- メタデータの自動抽出
- データ整形・前処理のAI支援

- 知識基盤や NII RDC へ



- 実験状況を一覧できるダッシュボード

- データ解析環境の自動構築
- 解析結果のシームレスな共有

# このあとのプログラム

---

## 1. GIGAスクール環境を支える実践的データ収集と見える化

—教育現場におけるネットワーク計測の実践と課題—

▶ 小川 康一 先生

広島大学 情報メディア教育研究センター 准教授

## 2. データ駆動型科学を支える研究リソース基盤からデータ駆動基盤への期待

▶ 川本 祥子 先生

国立遺伝学研究所 情報研究系 系統情報研究室 准教授

## 3. 現場対話から見えた研究データ管理～利活用の課題

—データ駆動基盤活用に向けた論点整理—

▶ 荒砂 茜 先生

(一社) 研究基盤協議会 理事

東海大学 大学戦略本部 次長代行 / 学術戦略研究所 准教授

## 4. パネルディスカッション

▶ 司会: 藤原 一毅

国立情報学研究所 クラウド基盤研究開発センター 准教授

# 質問・コメント

---

- 質問はSlidoからお願いします。
- 画面に表示されているQRコードを読み取るか、URLからアクセスしてご参加ください。
- 質問の投稿をお願いいたします。



**URL**

**<https://app.sli.do/event/2AAmb14qSAqEdwo9QM9BUu>**



**Center for Cloud Research and Development**  
**National Institute of Informatics**

[cld-office-support@nii.ac.jp](mailto:cld-office-support@nii.ac.jp)