

## 導入事例：国立大学法人金沢大学



### 金沢大学がGakuNin RDMとつながるデータ管理基盤構築 機微な研究データをクラウドのHyperStoreで安全に管理

石川県金沢市に2つのキャンパスを持つ国立大学法人金沢大学では、この1年間、研究支援体制やインフラの強化に取り組んできた。その一環として、国立情報学研究所(NII)が運営する クローズドデータの取り扱いに特化した研究データ管理サービス「GakuNin RDM」(Research Data Management)の採用を決定。しかし、GakuNin RDMのプラットフォームでは、現在は研究者一人あたり 無償の標準ストレージが100GBと限定的なため、高度な研究をサポートするためには、拡張性が高く、セキュアで費用対効果の高いストレージシステムが必要だった。様々な選択肢を検討した結果、金沢大学は機微データのオンプレミスでの保存・管理の基盤として、クラウドのHyperStoreを採用。HyperStoreの完全なネイティブS3互換性により、他のデータ用に使用しているパブリッククラウドストレージとのシームレスな統合も実現。

### 拡張性の高いセキュアなストレージの需要

150年以上の歴史を有する金沢大学は、「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」を基本理念とし、DXの推進と「研究公正」「研究推進」を視野に「研究データ管理」基盤の整備を進め、NII が提供する『GakuNin RDM』を活用することになった。GakuNin RDMは、研究中のクローズドなデータを扱うことに特化した研究データ管理サービスであり、全国の学術機関に提供している。認証基盤と連携しており、組織を超えた研究室や共同研究者間での安全なデータ管理・共有を実現する。研究データの証跡管理機能も備えているため、上述した研究公正を維持しつつ、他の基盤との連携で研究推進への道も拓けるというわけだ。GakuNin RDMでは、研究者1人あたり100GBの容量を「標準ストレージ」として無償で提供している。しかし、先端研究では決して必要十分な容量とは言えず、いずれは受益者負担による有償化が検討されている。そこでNIIは、研究機関側のストレージシステムやクラウドストレージを接続できる仕組みも用意している。金沢大学はデータの管理と保護のために、より拡張性が高いセキュアなストレージ基盤の構築に着手した。

金沢大学ではストレージに膨大で多彩な研究データを格納するため、大容量で拡張性の高いオブジェクトストレージを検討し、総合技術部 情報部門 主任技術職員 松平拓也氏はさまざまな製品情報を集め、国内外で実績豊富な「Cloudian HyperStore」に注目した。検討当初からHyperStoreは2020 Gartner Peer Insights Customer Choiceに選出されており、研究データ基盤としての信頼性も申し分ない。結果、オンプレミスのオブジェクトストレージとしての性能面での選択肢としてはクラウドのハイブリッドクラウドモデルを採用している。

### クラウドのオブジェクトストレージ、S3完全互換、高い拡張性と費用対効果を実現

構築・運用の支援はクラウドのパートナー企業である科学情報システムズが行った。「クラウドと科学情報システムズは密に連携し、GakuNin RDMに合わせた設計や運用を一緒に考えてくれました。実際の導入も、コロナ禍のためリモートでのサポートでしたが、スムーズに作業を進めることができました」(松平氏)

「GakuNin RDM では外部ストレージとの接続にS3 APIを使用していますが、HyperStoreはS3に完全にネイティブ対応しているため、非常に簡単に統合できました」と松平氏は語る。「さらに、本学では機微性の低いデータはパブリッククラウドのストレージを利用するハイブリッドクラウドモデルを採用している



#### <大学紹介>

国立大学法人金沢大学

#### 主要事業内容

1862年に創設された加賀藩三徳所を起源とする旧制金沢医科大学を中心に、5つの旧制諸学校を母体として1949年に設置。2004年に「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」を大学憲章として掲げ、2008年には学域学期制へ移行。経過選抜制、副専攻制を採用し、学生自身が目的に合わせた自由な学びを享受できる教育環境を整備している。「東アジアの知的拠点」を目指して文系/理系/医学系の各分野の研究力強化に努めており、グローバルに活躍する人材の育成と研究拠点の形成を推進する研究推進プログラムや研究支援プロジェクトも特徴的である。

#### HYPERSTORE活用ソリューション

研究データ管理基盤の構築にあたり、国立情報学研究所の「GakuNin RDM」を活用。これにつながるストレージシステムとして、パブリッククラウドストレージとS3 AP完全準拠のHyperStoreを採用した。一般的な研究データは柔軟性の高いクラウドストレージへ、より機微な研究データをオンプレミスのHyperStoreへ格納することで、研究プロジェクトのニーズに合わせて使い分けられるハイブリッドな環境を実現している。



国立大学法人 金沢大学  
学術メディア創成センター 学術システム部門 准教授  
高田良宏氏



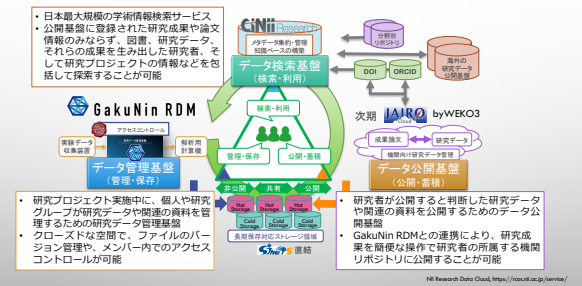
国立大学法人 金沢大学  
総合技術部 情報部門 主任技術職員  
松平拓也氏

め、Cloudian HyperStoreのS3互換性により、将来的にパブリッククラウドのストレージとの間でデータを移動させることができる柔軟性を備えています。現在のところ、利用者ごとにストレージ領域を割り当てる方式を採用しているが、使いやすいインターフェースのため運用は容易だという。HyperStoreでは、ユーザーごとにIAMやS3APIのアクセスキーIDとシークレットキーを発行することができ、高いレベルのデータセキュリティを実現していると、松平氏は評価している。

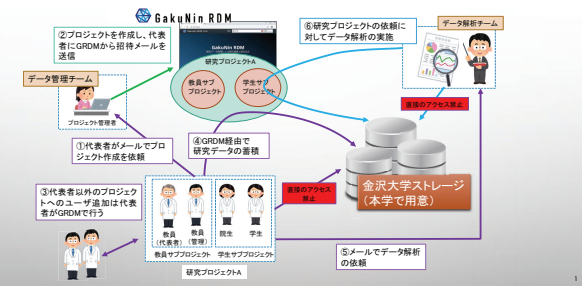
金沢大学では、ソフトウェア版のHyperStoreを選択し、一般的なサーバーヘインストールして金沢大学ストレージを構築した。当初から問題なくGakuNin RDMと連携し、現在も安定的に稼働している。GakuNin RDMを含めてプロジェクトはスタートばかりのため、協力してくれる研究チームを募り、細かな運用方法やルールを詰めているとのことだ。

「HyperStoreは、我々の研究目的をサポートするために必要な拡張性とコスト効率を提供してくれています。最も重要なのは、機微性の高い研究データをオンプレミスで安全に管理し、GakuNin RDMに簡単に接続できる環境を実現していることです」と学術メディア創成センター 学術システム部門 准教授 高田良宏氏は語る。同氏は、この経験とノウハウを他学にも伝え、研究データ管理の取り組みを広げていきたいとしている。「将来的には、教育DXの取り組みによって、新しい教材データ管理(TDM: Teaching materials Data Management)基盤も必要になると考えています。機微な研究データと次世代の教材データの両方を学内で安全に保管するストレージ基盤として、HyperStoreの活用を前向きに検討していきたいと考えています。また、研究データの活用につながる技術を含めて、HyperStoreの進化にも期待しています」(高田氏)

### NII Research Data Cloud 概要



### 金沢大学RDM基盤概要



「GakuNin RDM では外部ストレージとの接続にS3 APIを使用していますが、HyperStoreはS3に完全にネイティブ対応しているため、非常に簡単に統合できました」  
国立大学法人 金沢大学  
総合技術部 情報部門 主任技術職員  
松平拓也氏

「HyperStoreは、我々の研究目的をサポートするために必要な拡張性とコスト効率を提供してくれています。最も重要なのは、機微性の高い研究データをオンプレミスで安全に管理し、GakuNin RDMに簡単に接続できる環境を実現していることです」  
国立大学法人 金沢大学  
学術メディア創成センター 学術システム部門 准教授  
高田良宏氏

クラウドファン株式会社  
〒150-0002  
東京都渋谷区渋谷2-11-6 ラウンドクロス 渋谷6F  
Tel: 03-6418-6466  
Email: cloudian-sales-jp@cloudian.com  
ホームページ: https://cloudian.com/jp/

©2021 Cloudian, K.K. Cloudian, Cloudianロゴ、HYPERSTOREはCloudian, Inc.の商標または登録商標です。その他全ての商標または登録商標は各社が保有します。