

学認対応 IdP ホスティング実証実験にみる

第 1 期の波及効果と第 2 期の課題

清水 さや子¹⁾, 鈴木 彦文¹⁾, 中村 素典²⁾, 西村 健¹⁾, 三浦 悦子¹⁾, 佐藤 周行¹⁾

1) 国立情報学研究所 トラスト・デジタル ID 基盤研究開発センター

2) 京都大学 情報環境機構

smz@nii.ac.jp

First-Phase Impacts and Second-Phase Challenge Analysis in the GakuNin IdP Hosting Service Pilot

Sayako Shimizu¹⁾, Hikofumi Suzuki¹⁾, Motonori Nakamura²⁾, Takeshi Nishimura¹⁾,
Etsuko Miura¹⁾, Hiroyuki Sato¹⁾

1) Center for Trust & Digital Identity Research and Development, National Institute of Informatics.

2) Institute for Information Management and Communication, Kyoto University.

概要

国立情報学研究所 (NII) では、学術認証フェデレーション (学認 : GakuNin) への参加障壁を低減することを目的として、学認対応 IdP ホスティングサービスの実証実験を実施している。実証実験第 1 期 (2023 年 3 月~2025 年 3 月、10 機関・約 20,000 ユーザ) と実証実験第 2 期 (2024 年 8 月~2026 年 3 月予定、38 機関・約 60,000 ユーザ) を進める中で得られた成果と課題を整理した。本稿では、第 1 期における波及的効果を含む成果と、第 2 期において明らかになった課題を報告する。

1 はじめに

学術認証フェデレーション「学認 (GakuNin)」は、国立情報学研究所 (NII) が提供する、大学や研究機関を対象とした共通の認証基盤である。学認に参加することで、教職員や学生は一つの認証情報で複数の学術リソースやクラウドサービスにアクセスできる[1][2]。ただし、学認に参加するためには、SAML 準拠の Identity Provider (IdP) を、各機関で構築し、運用を継続する必要がある[3][4]。IdP の導入にはサーバやソフトウェアの設定、証明書や属性情報の管理といった高度な専門知識が求められ、運用開始後もセキュリティ更新や障害対応など多くの業務が発生する。そのため、技術者不足や予算上の制約を抱える機関にとっては導入が難しく、学認参加の障壁となってきた[5]。

この課題を解消するため、「学認対応 IdP ホスティングサービス」の実証実験を進めている。実証実験では、クラウド型の Identity as a Service (IDaaS) の活用と、導入から運用に至るまでの各種支援を行っている。

実証実験は第 1 期と第 2 期の二段階で行ってい

る[6]。実証実験第 1 期は、10 機関を対象に実施し、2025 年 3 月に終了したが、学認参加を支援する取り組みの有効性が確認されている。さらに、IdP 導入を契機とした学内基盤の整備や業務効率化といった波及的な効果も見られた。実証実験第 2 期では、参加機関が 38 機関へ拡大し、規模や特性の異なる多様な機関が導入を進めている。その結果、第 1 期とは性質の異なる課題が新たに現れ、運用面での分析を行っている。

本稿では、第 1 期における波及的効果を含む成果と、第 2 期において明らかになった課題を整理し、学認対応 IdP ホスティングサービスにおける今後の展望を述べる。

2 学認対応 IdP ホスティングサービス実証実験概要

2.1 学認対応 IdP ホスティングサービスの目的

学認対応 IdP ホスティングサービスは、大学や研究機関が学認 (GakuNin) に参加する際の障壁を下げることで、多くの機関が学認に参加し、日本の学術界の認証レベルを上げることを目的として

いる。

実証実験では、学認対応 IdP ホスティングサービスのサービス全般と参加機関における課題を分析し、参加機関の業務効率化を図るとともに、サービスの利便性および安定稼働性が有用であることを確認することを目的としている。

2.2 実証実験の概要

実証実験では、クラウド基盤上に構築された IdP (IDaaS) を NII が提供し、各機関は学内 ID 基盤の情報と IDaaS を連携させることで学認に参加する(図 1)。IDaaS 提供に加えて、以下の各種導入支援も行う。

各種支援：

- 利用機関に対するサポート窓口の設置
- IdP ホスティングサービスへの初回アカウント登録支援(2回目以降は機関側で対応)
- IdP ホスティングサービスの設定操作の支援
- 学認に関するメタデータの登録支援
- 学認参加手続きに関する支援
- SP 接続時の設定支援(5 つまで。6SP 以降は機関側にて対応)
- 学認参加 IdP 運用状況調査(年に 1 度の学認実施要領等の準拠確認のための調査)の回答支援

実証実験への参加は無償であるが、各機関における課題を把握するため、期間中に 3~5 回程度のアンケート調査を実施し、回答を必須としている。本稿の分析は、これらのアンケート調査結果に基づいている。

2.3 実施体制

実証実験は二段階に分けて実施している。第 1 期では、2023 年 3 月から開始し、2025 年 3 月終了とした。参加機関は 10 機関、総計約 20,000 ユーザを対象とした。第 2 期では、2024 年 8 月から 12 月にかけて順次開始し、2026 年 3 月を終了予定としている。参加機関は 38 機関、ユーザ数の総計は

表 1 実証実験第 1 期、第 2 期の比較

	第 1 期	第 2 期
参加機関数	10	38
IdP 数	10	33
総ユーザ数	約 20,000	約 60,000
登録ユーザ範囲	全構成員	部分的
開始時期	2023.3	2024.8~12 の間
終了時期(予定)	2025.3	2026.3
新規学認参加機関数	10	27
学認参加済機関数	0	6
各機関の利用者数	100~7,500	70~5,500
利用サービス (IDaaS)	EXTIC	EXTIC, SeciossLINK
特記事項	—	法人契約有り

約 60,000 に拡大している。第 2 期の特徴を以下に記し、表 1 に全体比較をまとめる。

- 法人単位での参加あり(1 法人 4 機関、1 法人 2 機関)
- 開始時期は段階的、学認参加済み機関あり(6 機関)
- 登録ユーザ範囲は、教職員、教職員+大学院生のみなど限定的
- 学認参加済み機関(6 機関)の参加あり
- IDaaS は 2 製品からの選択

3 第 1 期の波及的効果

第 1 期では、単なる技術的導入支援を超えて、複数の組織的波及効果が確認された。

まず、学内の運用負担が軽減された。従来は各機関において利用者登録や認証設定のたびに担当者が手作業で処理を行っていたが、IDaaS 利用により運用の標準化が進み、トラブルシューティングに要する時間が短縮された。さらに、学認の参加申請やユーザ登録時のプロセスが円滑化され、SP 利用環境の整備も容易になった。これらは実証実験を通じて解決された具体的な課題であり、参加機関の業務効率化に直結した成果といえる。

次に、波及的効果として、IDaaS 導入を契機として機関の認証基盤に変化が起こった機関が複数

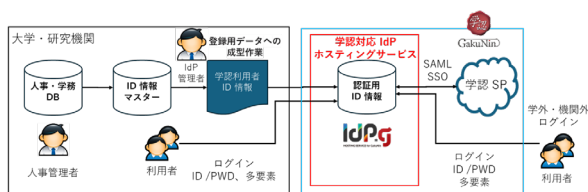


図 1 学認対応 IdP ホスティングサービス概要

存在した。10 機関のうち、実証実験参加時点で機関の認証基盤が整備されていた機関が 2 機関のみであったが、実証実験の参加をきっかけに基盤整備が進展した機関が 6 機関存在した。6 機関においては、学内に散在していた認証システムを再編し、ID 台帳の統合、認証ルールの明文化、関係部署間の責任分担の明確化などが進んだ。学認に参加して IDaaS を利用するだけでなく、認証基盤を学内インフラとして位置づけ直す動きにつながった。

さらに特筆すべきは、全参加機関が実証実験終了後も、提供された IDaaS を自機関予算で継続利用した点である。これは NII による一時的な支援に依存せず、各機関が自ら運用を担う段階に移行したことを意味する。この継続利用は、サービスの有効性と実用性を裏付ける成果であると位置づける。

一方で、第 1 期の段階でも課題は残されていた。具体的には、学内承認手続きの煩雑さ、利用者への周知不足、担当者の技術的知識の不足、SP 連携における設定作業の複雑さといった点が挙げられる。これらはサービスの改善に向けた具体的な論点として整理され、第 2 期における検討の基盤にもなる。

4. 第 2 期の課題

実証実験第 2 期では、参加機関数が拡大し、規模や特性が多様化したことより、第 1 期で顕在化した課題に加えて、新たな論点も浮かび上がった[8]。以下に主な課題を整理する。

(1) SP 連携の複雑さ

学認 RDM や eduroam 認証連携 ID サービスといった研究基盤サービスに加え、電子ジャーナルや電子書籍など商用の学術情報資源との接続が拡大した。SP ごとに申請・設定・契約形態が異なるため、統一的な対応が困難であることが報告されている。特に、契約条件の調整や複数部局間での利用調整は、機関内部での負担を増大させている。この課題は第 1 期でも確認されており、SP 研究会や SP コミュニティなどを立ち上げ整備を進めている段階であった[7]。第 2 期では対象 SP の範囲が広がったことにより、課題の深刻度が増し、さらに整備がもためられる。

(2) 学内承認と規程整備

第 1 期に比べ、第 2 期では学認やクラウドサービス利用への理解が広がり、学内承認手続きは比較的円滑になった。しかし一方で、情報セキュリティ関連の規程整備や学内の既存ルールとの整合性を取る作業には時間を要しており、依然として負担が残ることが明らかになった。

(3) 導入範囲の限定

第 1 期では全学的な展開を志向する機関が多かったのに対し、第 2 期では教員や大学院生など対象を限定した段階的な導入が目立つ。これは、利用者範囲を制御することで、初期運用負担を軽減し、学内調整や規程整備の進捗に合わせて段階的に展開する意図があると考えられる。

(4) 運用コスト

(3)のとおり、第 2 期では、登録ユーザ範囲を限定的にした機関が多いため、実証実験終了後の維持費やユーザ数増加時のコスト問題について、複数の機関から懸念が表明されている。第 1 期においてもコスト負担の問題は指摘されていたが、第 2 期では全学展開にむけて、より具体的で切実な問題となっている。

(5) 周知と利用者対応

学内の利用者に対する周知や利用説明の難しさも、引き続き課題として挙げられた。特に新規参加機関では、学認や IdP の利用方法が十分に理解されていないケースがあり、利用者サポートの負担が増加している。

5. まとめと今後の展望

本稿では、学認対応 IdP ホスティングサービス実証実験の成果と課題を整理した。第 1 期では、10 機関を対象にサービスの有効性が確認され、運用負担の軽減や学内基盤の整備といった波及的な効果が得られた。さらに、全参加機関が実証終了後も自機関予算で継続利用したことは、本サービスが実運用に耐え得るものであることを示す重要な成果であった。一方で、学内承認の難しさ、周知不足、担当者の知識不足、SP 連携の煩雑さなどの課題も報告されている。

第 2 期では、参加機関が 38 機関に拡大し、規模や特性の異なる多様な機関が加わった。これにより、第 1 期から継続する課題が範囲拡大によって深刻化するとともに、運用コスト、導入範囲の制御、学内規程整備、人員不足、利用者への周知対応など、新たに実運用段階に特有の課題が顕在

化した。

今後の展望としては、これらの課題を踏まえて事業化に向けた議論を深めていくことが求められる。特に、SP 連携については SP 研究会や関連コミュニティとの協力を通じた改善が重要であり、引き続き検討を要する。一方で、学内承認や規程整備、導入範囲の設定、運用コスト、周知と利用者対応については、第 2 期で得られた知見をもとに、より現実的な解決方策を探ることが必要となる。

参考文献

- [1] 学術認証フェデレーション (学認), 「学認について」, 国立情報学研究所, (オンライン), 入手先 〈 <https://www.gakunin.jp/> 〉 (参照 2025-09-18) .
- [2] 西村 健, 中村 素典, 山地 一禎, 佐藤 周行, 大谷 誠, 岡部 寿男, 曾根原 登: 多様なポリシーを反映可能な認証フェデレーション機構の実現, 電子情報通信学会論文誌, Vol. J96-D, No. 6, pp. 1234–1245, 2013.
- [3] 国立情報学研究所 学術認証運営委員会, 学認実施要領 v.1.5 (オンライン), 入手先 〈 https://gakunin.jp/sites/default/files/2023-03/gakunin_implementation_guide_ver.1.5.pdf 〉 (参照 2025-09-18) .
- [4] 国立情報学研究所 学術認証運営委員会, 学認技術運用基準 v.2.8 (オンライン), 入手先 〈 https://www.gakunin.jp/sites/default/files/2024-03/gakunin_technical_application_standard_v2.8.pdf 〉 (参照 2025-09-18) .
- [5] 学術認証フェデレーション (学認), 学認対応 IdP ホスティングサービス実現に向けたアンケート報告書 (オンライン), 入手先 〈 <https://www.gakunin.jp/document/684> 〉 (参照 2025-09-18) .
- [6] 清水 さや子, 学認対応 IdP ホスティングサービスについて ～実証実験経過報告～, NII 学術情報基盤オープンフォーラム 2025 (これからの次世代学術認証), 2025.
- [7] 鈴木 彦文, 清水 さや子, 佐藤 周行, 学認対応 Identity Provider ホスティングサービス実証実験から得られた課題と SP コミュニティ形成に向けて, インターネットと運用技術シンポジウム 2024 論文集, vol.2024, p.89-90, 2024.
- [8] 清水 さや子, 鈴木 彦文, 中村 素典, 西村 健, 三浦 悦子, 佐藤 周行, 学認対応 Identity Provider ホスティングサービス実証実験第 2 期導入フェーズにおける課題分析と考察, 情報処理学会研究報告 Vol.2025-IOT-71, No.6, pp.1-7, 2025.