

金沢大学統合認証システムと全学ポータル構築

～学内情報サービスの融合化をめざした統合認証とポータル環境の整備事業～

総合メディア基盤センター

笠原 禎也
高田 良宏
森 祥寛
松平 拓也
二木 恵
東 昭孝

大学教育開発・支援センター

1. はじめに

皆様もご存じのように、本学では学生の教育にかかわる各種情報を閲覧・利用できる Web サイト「アカンサスポータル」が運用されています。アカンサスポータルは、平成 18 年度入学生からの携帯パソコンの必携化に合わせて導入された学習管理システム（LMS：Learning Management System）を出発点に毎年拡張が続けられてきました。現在では講義情報だけでなく、図書館サービス、メッセージ機能、SNS、スケーラブルなど多岐にわたる機能が提供され、学生生活を支えています。

一方、教職員が日常業務や研究のために用いる学内情報システムは、従来、部局別、目的別に構築されてきたため、公開方法などに一貫性がなく、また、システム間の連携も考慮されていませんでした。さらに、それぞれのシステムが独自の認証機構を備え、ユーザに対し別々に ID とパスワードを発行してきました。図 1 に、現在学内で用いられている各種 ID の例を示します。このような状態は、情報サービスを利用する立場から見ると、

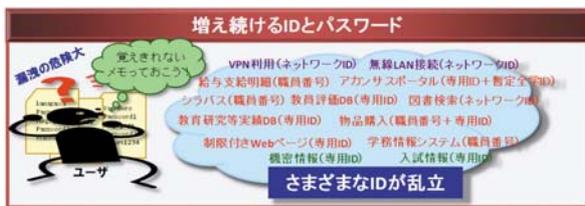


図 1：金沢大学内で利用される様々な ID

- ・各システムに接続するための URL を、いちいち「お気に入り」などに登録しておく必要がある。
- ・いくつもの ID とパスワードを管理する（覚える）必要があるが、覚えられない（メモ書きした ID とパスワードが漏えいする危険）。
- ・一見、同じ ID とパスワードなのに、サービスごとに、何度も認証を行う必要がある。

など、作業効率の低下のみならず、セキュリティの観点でも問題がありました。一方、各システムの運用・管理者にとっても、

- ・人員の異動に伴う ID の発行・変更のため、個々のシステムごとに教職員名簿・学生名簿を取り寄せ、作業を行う必要がある。
- ・ID の発行・変更を使用した名簿等の個人情報を個々の部署が管理・保管する必要がある（個人情報の漏えいリスクの増大）。
- ・独自の認証機構の開発・組込みとその維持に、多大な経費がかかる上、不正侵入を防ぐためのセキュリティ対策も個別に必要となる。

など、やはり作業効率上、セキュリティ上、改善すべき問題があります（図 2）。

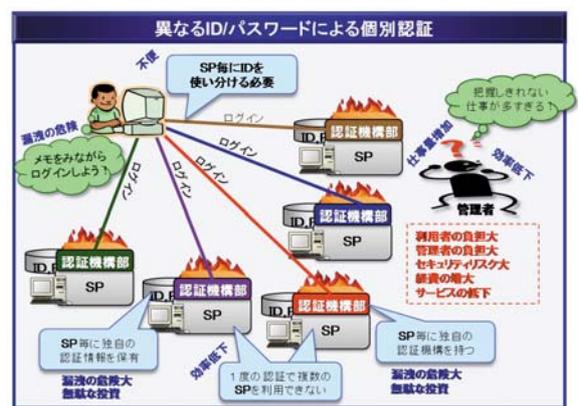


図 2：独立運用される全学情報サービス

本学の情報基盤を長期的展望に基づいて強化するには、“通信手段”としての ICT インフラの整備にとどまらず、その上になたて行われる研究・教育・業務に必要な情報を効率よく利活用できる、“より上位レベルの情報基盤整備”が不可欠です。

このような背景のもと、今年度4月、情報戦略本部の情報システム整備・融合化部会の下に、「全学ポータル WG」が発足しました。同 WG は、現在運用中のアカンサスポータルを機能拡張し、業務・研究などに関わる認証機能付き情報サービスも、同ポータルシステムを介して利用できるよう整備することを目的としています。

新しいポータルサイトも「アカンサスポータル」という愛称を継承しますが、本稿では現システムと新システムを区別するため、以下、現システムを「現ポータル」、新システムを「全学ポータル」と呼ぶことにします。

2. 全学ポータル事業概要

図3に本事業の概念図を示します。「全学ポータル」は、学内の各種情報サービスを一元的に利用できる窓口としてのWebサイト（ポータルサイト）と、ユーザ認証を一元に行う金沢大学統合認証システム（KU-SSO; Kanazawa University Single Sign On System）で構成されます。学内の情報サービスを利用するユーザは、最初にポータルサイトにアクセスすると、その背後にあるKU-SSOから、IDとパスワードの入力を要求されます。KU-SSOは、ユーザ認証と同時に教員・職員・学生など、各自の職分（以下、ロール）も識別します。一度ユーザ認証を行えば、ログアウト操作やWebブラウザを閉じるまで、各自のロールに応じて利用許可されている学内情報サービスが、再度の認証動作なしに利用可能となります。

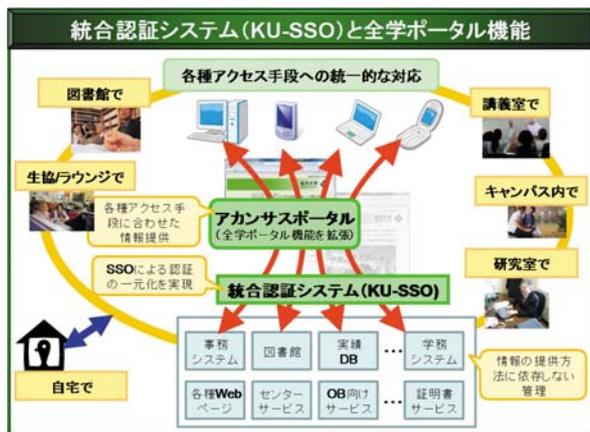


図3：金沢大学統合認証システム（KU-SSO）を利用した全学ポータルシステム概念図

本事業では、このような仕組みの整備を行い、現在計画の中の新規情報サービスはもちろん、既に運用中の給与明細システム、予算執行支援システム、教育・研究等実績データベースなど、現在独立して運用されている各種学内情報シ

ステムをつなぎこむことで、ワンストップサービス（「全学ポータル」にログインすればこれらすべてのサービスを利用可能な）環境を整備します。ただし、これらの情報サービスは、年次計画に沿って、順次、構築・更新が行われるため、全学ポータルの整備事業も、これらの整備計画に合わせ、4カ年にわたり段階的に開発を進める計画です。

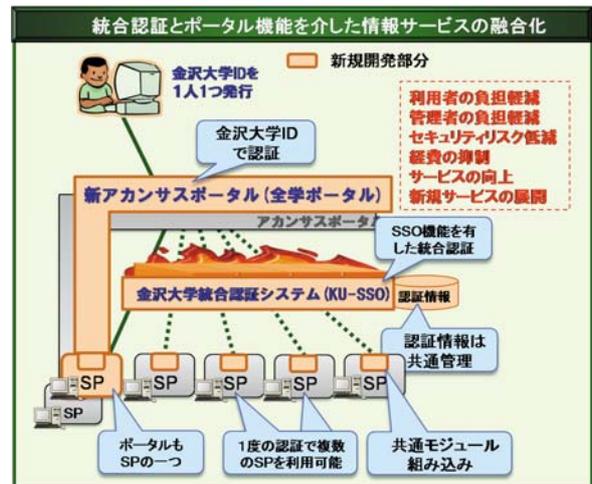


図4：全学ポータルを介した学内情報サービスの融合

3. 金沢大学 ID

現アカンサスポータルをご利用の方は既にご存じの通り、ログインには「金沢大学 ID」と呼ぶ、アルファベット3文字、数字5文字の計8文字のIDを用います。この「金沢大学 ID」は、学生・研究生、常勤・非常勤などを問わず、金沢大学に関わる全構成員に1人1つずつ付与されます。また、教員・職員・学生などのロールの区別や、職員番号・学籍番号などは全く無関係に、ランダムに割り振られます。このような形式で金沢大学 ID を発行することにはいくつかの理由があります。

- ・本人の個人情報を閲覧するための ID なので、容易に推測できないものにする。
- ・転学類に伴う学籍番号変更やロール変更（卒業後に金沢大学に就職した場合、退職後の再雇用など）などの理由によらず、生涯 ID として同一 ID を使用できる。
- ・生涯 ID なので、卒業・退職後も ID を抹消されることなく、同一 ID で同窓会向けサービスなど、金沢大学 OB としての情報サービスを受け続けることができる。
- ・ティーチングアシスタント（TA）やリサーチアシスタント（RA）を担当する学生や、複数部署を兼務する教職員など、複数ロールを持つユーザが、ロールごとに ID を持つ必要がなく、ひとつの ID で複数ロールそれぞれに付与された権限で情報サービスを受けることができる。

当事業と並行して、今年度準備が進められている学生証・職員証のICカード化でも、「金沢大学ID」が使用され、来年度初頭に金沢大学構成員に配布される予定です。8文字のランダムな英数字からなるIDということで、使い始めは若干扱いづらいとお感じになるかもしれませんが、今後、本学の情報サービス全般を順次このIDに一本化し、このIDとパスワードをポータル窓口で入力するだけで多くの業務がこなせる環境を構築して参りますので、ぜひご自身の金沢大学IDに慣れ親しんで、日ごとの職務にご活用いただければ幸いです。

4. 金沢大学統合認証システム

現在運用中のアカンサスポータルでは、パソコンからの認証はSAML [1]、携帯電話などの端末からの認証にはCAS [2] という仕組みを用いています。それに対し、全学ポータルでは、パソコンからの認証機構に新たに Shibboleth [3] という仕組みを導入します。Shibbolethは、米国EDUCAUSE/Internet2 [4] において2000年に発足したプロジェクトで、SAMLをベースとした認証・認可を行うオープンソースの仕組みです。国内では、国立情報学研究所 (NII) が全国の大学と連携して推進する全国大学共同電子認証基盤 (UPKI; University Public Key Infrastructure) [5] の構築事業で採用されています。UPKIを用いたシングルサインオン方式では、各大学がそれぞれ運用する認証サーバ (IdP; Identity Provider) で認証を受けたユーザが、他大学の情報サービスを受けられるなど、大学間の垣根を越えて、相互に情報サービスの連携が可能となる環境の構築を目指しています。本学は、このUPKI実証実験にも積極的に参加しており [6, 7]、同認証方式を全学ポータルにもいち早く取り入れることで、将来予想される他大学との情報サービスの相互連携に、速やかに対応できることを視野に入れております。

5. 新機能紹介 (平成22年度供用開始予定)

次に現在準備中で、平成22年度4月から供用開始予定の全学ポータルの主な新機能についてご紹介します。

5.1 カテゴリタブの追加

現在は教育中心のアカンサスポータルですが、全学ポータル機能への拡張に伴い、研究・業務など使用目的に応じて機能をグループ化した「カテゴリタブ」を細分化します。

図5が全学ポータル向けに拡張する予定のカテゴリタブの

イメージ図です。従来存在した「教育」「研究」「業務」のカテゴリタブの内容を、それぞれの目的に応じて機能拡張するのに加え、「学生」「附属病院」「社会貢献」「家族等」「学友会」「緊急」のカテゴリタブを追加します。ただし一部のカテゴリタブについては、今回は機能分類用にタブを追加したのみで、メッセージやお知らせなど、ポータル基本機能のみの利用となります。当該タブを選択したときに表示される内容については、平成22年度以降に機能の追加・拡張を行うことで内容を充実させていく予定です。

金沢大学IDを使ってユーザがポータルにログインしたとき、最初に表示されるカテゴリタブは、本人のロールに応じて最も適切なものが表示されます。ただし、先述のようにTAやRAに従事する学生や、複数部署を兼務する教職員、附属病院の医師でもある教員など、複数ロールをもつユーザが多数存在します。そのような複数ロールを持つユーザは、ログイン後にロール切替えを行うことで、表示されるカテゴリタブを切替えることができます (図6)。



図5: 新規追加のカテゴリタブ (完成後イメージ図)
(*注: 実際に表示されるタブはロールによって異なります)

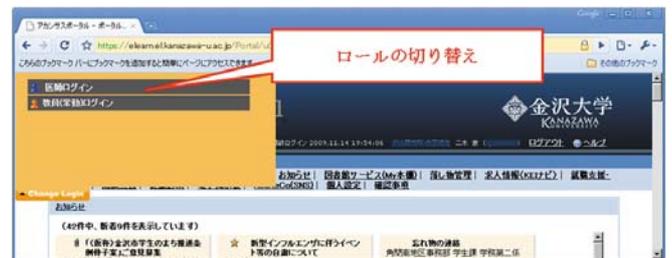


図6: 複数ロールをもつユーザに対する
ロール切替え機能 (完成後イメージ図)

5.2 ロールの追加

今回の改修では、ユーザに付与するロールを大幅に細分化しました。例えばTA・RA用のロール、博士研究員・研究協力員用のロール、医師・看護師、教諭など、附属病院・附属学校に従事する教職員を網羅するロールも定義しました。さらには、既卒・退職者、公開講座受講生・金沢大学サポーター・家族など、現時点では具体的なサービスは立ち上がっていませんが、同窓会 (学友会) や社会貢献といった分野で、日頃は学外から見守っておられるユーザ向けの情報サービスにも将来的に対応できるようなロールも準備しました。

5.3 サービスプロバイダ・ポータル内部機能

全学ポータルから利用可能となる主な情報サービスは以下の通りです。

- ・既存サービスの金沢大学 ID への切替え
給与明細システム
ソフトウェアダウンロードサービス
- ・金沢大学 ID 認証を経た閲覧サービスの提供
電子職員録
- ・金沢大学 ID 認証を経た Web 申請サービス
角間ゲストハウス予約
- ・新規サービス
ファイル共有アプリケーション
- ・現アカンサスポータルの機能拡張
時間割機能拡張
メール返信メッセージ登録
回答付きメッセージ機能
パスワード自動再発行

6. むすび

今回概要をご紹介した全学ポータルは、平成 22 年 4 月より本格運用となります。しかし、2 章でも述べましたように、本事業は、キャンパスインテリジェント化年次計画に沿って進めており、既存の全学共用システムのリプレースや新規システムの立ち上げに合わせて、順次、それらの学内システムのつなぎ込みや、機能拡張を進めていくことになっております。平成 22 年度以後の、拡張計画について簡単に述べたいと思います。

・教員情報データベースとの連携

従来、独立運用されていた「教育研究等実績データベース」・「教員評価システム」・「研究紹介」を統合した「教員情報データベース」が検討されています。この教員情報データベースサービスを、全学ポータルから一括して利用できるよう今後設計を進めていきます。

・予算執行支援システムとの連携

物品発注や出張申請などに利用されている予算執行支援システムを全学ポータルから利用可能な機能拡張を計画中です。

・施設管理システム

施設管理システムは、平成 21 年度整備事業として施設部が導入を進めているシステムです。同システムと連携し、キャンパス内の建物図面や、講義室などの予約機能を充

実させる予定です。

・スケジューラ

ポータル内で個人のみならず、学内組織をまたいだ教職員の予定表などを管理できるスケジューラの機能充実を予定しています。

・「学友会」会員向け情報サービス機能の追加

「学友会」による本学同窓生に向けた情報提供サービスに対し、全学ポータル機能を充実させます。

平成 22 年度 4 月の供用開始時には、まだまだ開発途上の全学ポータルですが、今後段階的な開発を経て、皆様が本学で教育・研究・業務を進めるうえで、なくてはならない必須アイテムへと育てていきたいと思っております。今後ともどうぞよろしくご支援お願いいたします。

問合せ先

portal-jimu@db.kanazawa-u.ac.jp

総合メディア基盤センター・全学ポータル事務局

参考文献

- [1] Security Assertion Markup Language (SAML), <http://www.oasis-open.org/specs/index.php>
- [2] Central Authentication Service (CAS), <http://www.jasig.org/cas>
- [3] Shibboleth, <http://shibboleth.internet2.edu/>
- [4] Middleware Architecture Committee for Education, <http://middleware.internet2.edu/MACE/>
- [5] UPKI イニシアティブ, <https://upki-portal.nii.ac.jp/>
- [6] 松平拓也, 笠原禎也, 高田良宏, 井町智彦, “UPKI 認証連携基盤に基づく安全なデータ共有システム構築の試み”, 学術情報処理研究, No.13, pp.84-90, 2009.
- [7] 松平拓也, 金沢大学における統合認証への取り組み, 総合メディア基盤センター広報 (Com. CLUB), Vol. 32, pp.10-11, 2008.