

## アカンサスポータルと金沢大学統合認証基盤の紹介

総合メディア基盤センター 笠原 禎也, 高田 良宏  
東 昭孝, 二木 恵  
松平 拓也  
統合認証・ポータル整備 WG

### 1 はじめに

本学では、金沢大学内の各種情報サービスを一括して Web から利用できる「アカンサスポータル」と呼ばれるポータルシステム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) を出発点に教育用ポータルとしてスタートし、平成 22 年度からは、金沢大学が運用する教育・研究・業務に関わる様々な情報サービスを提供する「全学ポータルシステム」になりました。

アカンサスポータルの利用には、「金沢大学 ID」を用いて、金沢大学統合認証システム (KU-SSO: Kanazawa University Single Sign-On)<sup>[1]</sup> にログインする必要があります。この「金沢大学 ID」は、学生、研究生、常勤・非常勤職員などの職分を問わず、金沢大学に関わる全構成員に 1 人に 1 つずつ付与され、在学中の転学類や、卒業後に教職員として本学に就職した場合でも、同一の ID で自動的にその職分 (ロール) に合わせた情報サービスが利用できる仕組みになっています。また、卒業・退職後も生涯 ID として、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る際に利用できます。

本稿では、KU-SSO を用いた統合認証基盤ならびにアカンサスポータルに最近導入された新機能と今後の将来計画について紹介します。

### 2 統合認証・ポータル整備 WG

従来、大学の情報サービスは、部局別、目的別、さらには個別の業務ごとに、他システムとの関係を考慮せず、独立して構築・運用されてきました。このような体制では、各システムが独自に ID を発行する必要があります。また認証方式もばらばらになるため、年度の切り変わりなど、学生の入学・卒業、教職員の異動時の諸手続きが煩雑かつ大変時間がかかり、システム管理者・利用者双方にとって、大きな負担でした。この状態のまま各種システムの構築が進むと、類似システムと多数の ID が乱立し、開発・運用のための費用と労力が増大するなど、かえって作業効率や情報流通性の低下を招きます。さらに、システムへの不正

アクセス・個人情報漏洩などのリスクも増大します。この問題の抜本的な解決をめざし、情報戦略本部の下に「統合認証・ポータル整備 WG (主査: 笠原 禎也)」(発足当時は「全学ポータル WG」) が平成 21 年 4 月に設置されました。同 WG では、教育・研究・業務すべての全学情報サービスを、同一の ID・パスワードで認証するシングルサインオン (SSO: Single Sign-On) で利用できる全学ポータルシステムを開発しています<sup>[1]</sup>。学内のあらゆる情報サービスの連携・融合化は、一朝一夕にはできないため、本学の第 2 期中期目標期間を通じて、各情報サービスの新規構築・更新時期に合わせ、年次計画に沿って、整備を進めています (図 1)。

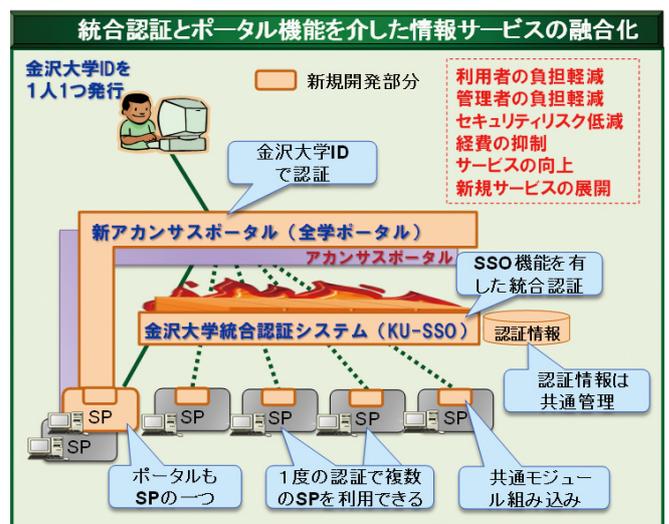


図 1 KU-SSO と全学ポータルシステム概念図

### 3 アカンサスポータルと KU-SSO のセキュリティ向上策

KU-SSO は、国立情報学研究所を中心に国内の大学が連携し、様々な情報サービスが利用できる「学術認証フェデレーション (学認: GakuNin)」<sup>[2]</sup> 推奨の Shibboleth<sup>[3]</sup> という認証・認可技術を採用しています。同方式を採用することで、将来、他大学と情報サービスを相互連携する際にも、速やかに対応できることが大きな長所です。KU-SSO では、認証時に金沢大学 ID とパスワードの入力を要求します。SSO の実現により、一度の認証で、そのユーザが

## 4 アカンサスポータル新機能紹介

利用する権利を持つすべての学内情報にシームレスにアクセスできます。半面、一旦、個人のIDとパスワードが悪意ある第三者に漏れると、学業成績や給与明細など、ユーザの個人情報がすべて奪われる危険性があります。このような問題を防ぐため、アカンサスポータルおよび KU-SSO には、様々なセキュリティ対策が施されています。

その一つが、EV-SSL (Extended Validation-SSL) 証明書の導入です。EV-SSL 証明書は、世界標準の認証ガイドラインで、最も厳格な審査を経ないと取得できないため、偽サイトを使ってユーザの ID やパスワードを盗む行為 (フィッシング: phishing) を防ぐ目的で、銀行のネットバンキングや、大手のネットショップサイトなどで導入されています。この EV-SSL 証明書を、KU-SSO とアカンサスポータルサーバ双方に導入し、これらのサイトが悪意ある第三者による偽サイトと明確に識別できるようにしました。EV-SSL 証明書導入後の KU-SSO 認証画面を図2に示します。ブラウザのアドレスバーが緑色に表示され、この Web サイトを運用する組織の名称 (“Kanazawa University”) や証明書発行機関 (“Global Sign”) などが、確認できます。

このほか、ユーザが自身のログイン履歴を確認し、身に覚えのない端末からのログイン記録がないことを確認できる機能や、金沢大学 ID の入力時に、入力した文字を画面表示しなくすることで、他人から ID の覗き見を困難にする機能など、幾重ものセキュリティ対策を施しています。

さらに、「情報セキュリティ監査」を専門業者に依頼し、アカンサスポータルと KU-SSO に、セキュリティ上の脆弱性がないよう、万全の対策を取っています。

しかし、いくら系統的に万全の策を施しても、最後に個人情報を守るのは、ユーザの皆さん一人一人の日頃の心がけです。ぜひ本稿記載のセキュリティ対策を積極的に活用し、自らの個人情報が第三者に知られないよう、願います。

毎年ユーザからの要望などを検討し、機能の改善、新機能追加を行い、利便性向上を心がけています。そのいくつかを紹介します。

### 【My ページ】

My ページは、ユーザ自身でメニューやガジェットが登録可能で、よく使う機能を登録、配置することで、自分専用のページとして便利に利用できます。

### 【ガジェット改善】

従来、サイズが大きいガジェットは画面の上方にしか表示できないなど配置に大きな制約がありました。全ての機能に小さいガジェットを用意し、自分の好みに合わせて並び替え可能になりました (図3, 4)。



図3 ログイン後トップページ

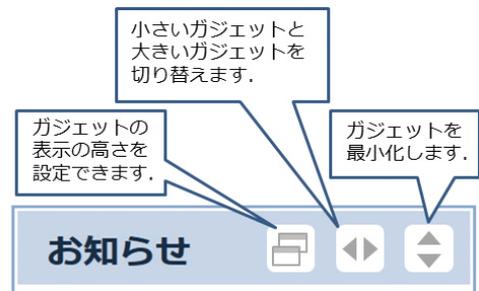


図4 ガジェット操作拡大



図2 EV-SSL 証明書 (赤枠) 後の KU-SSO 認証画面

### 【出欠管理】

履修登録前の講義で、出欠情報が記録可能になりました。記録された出席情報はメッセージで通知されます。

### 【スマートフォン対応】

スマートフォン用サイト (図5) を用意し、スマートフォンからの操作性を改善しました。



図5 スマートフォン用トップページ

## 【多言語対応】

日本語、英語の表示切り替え機能(図6)を主要な画面に対応させました。お知らせやメッセージの入力時に英語入力も併用すれば、英語を選択したユーザに、英語で通知されます。

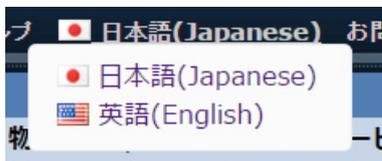


図6 画面上部の言語切替

## 【ToDo】

グループでのToDo管理が可能です。スケジューラー上にも表示され、リマインダーも行えます。

## 【アカンサスライブ】

金沢大学の各キャンパスの天候や道路状況(13か所)、気象計の情報などが確認できます(図7)。

## 【イベント申請】

各種イベントの参加受付と管理ができます。



図7 アカンサスライブ

## 5 学認サービスへの対応

本学は学術認証フェデレーション(以下、「学認」と呼びます)に加入しており、本学の学生・教職員は、電子ジャーナルなどの商用サービスや、他大学が提供する様々なサービスが利用できます。学認サービスを利用するには、利用者の所属機関が提供する認証サーバを使う必要があります。本学が運用する学認用の認証サーバは、背景が緑色のKU-SSO画面です(図8)。

認証後はuApprove.jpと呼ばれる仕組みを導入し、ユーザに、サービス利用に際し、どのような個人情報が必要か、サービス提供側に送られるかを明示し、それらの情報送信にユーザが同意するかを確認できるようにしています(図9)。利用できるサービスや学認の詳細は以下を参照ください。

<http://www.imc.kanazawa-u.ac.jp/service/gakunin>



図8 学認用認証画面

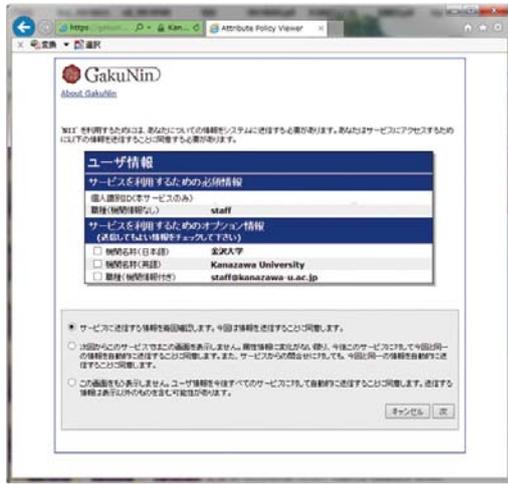


図9 uApprove.jp 画面

## 6 学認サービスへの対応

現在、アカンサスポータルでは、30を超える連携サービスが稼働し、1日あたり最大1万8千件、平均5千件(学生数は約1万人)の利用があります。各種情報サービスが、アカンサスポータルを介して利用可能となり、未連携の学内情報サービスを運用する部署からも、アカンサスポータルへの融合と、金沢大学IDを用いた認証への移行の相談が数多く寄せられるようになりました。アカンサスポータルの主機能を図10に示します。

## 7 将来計画

スーパーグローバル大学創成支援事業への採択(平成26年度)を機に、最大の連携先である教務システムととも

に、教育・研究のグローバル化に対応したシステムへの更新を計画しています。教育面では、多言語化、4学期(多学期)制への対応、学生の利用形態の多様化に対応した高セキュア化、高可用性を進めます。また、システムのスリム化を図り、将来的な開発・運用コストの削減を目指します。さらに、システム間のデータ連携機能を拡張し、大学の戦略的な経営判断に資する大学情報ウェアハウスの構築を目指します。要点を以下にまとめます。

### ◆教育のグローバル化に対応した改良

- ・完全英語化、4学期(多学期)制対応など

### ◆高セキュアな環境、高可用なシステムの実現

- ・次世代認証機構(多要素認証、リスクベース認証など)の導入
- ・システムの可用性(24時間365日無停止運用)と災害時復旧(事業継続性)対策の強化

### ◆高メンテナンス性の実現

- ・システムのスリム化・高性能化とコスト削減

### ◆戦略的な情報の活用

- ・学内のデータ流通基盤の拡張
- ・大学情報データウェアハウス機能の構築

参考文献：

- [1] 松平 拓也, 笠原 禎也, 高田 良宏, 東 昭孝, 二木 恵, 森 祥寛, “大学における Shibboleth を利用した統合認証基盤の構築”, 情報処理学会論文誌, 52 (2), 703-713, 2011.
- [2] 学術認証フェデレーション(学認: GakuNin) <https://www.gakunin.jp/>
- [3] Shibboleth <http://shibboleth.net/>

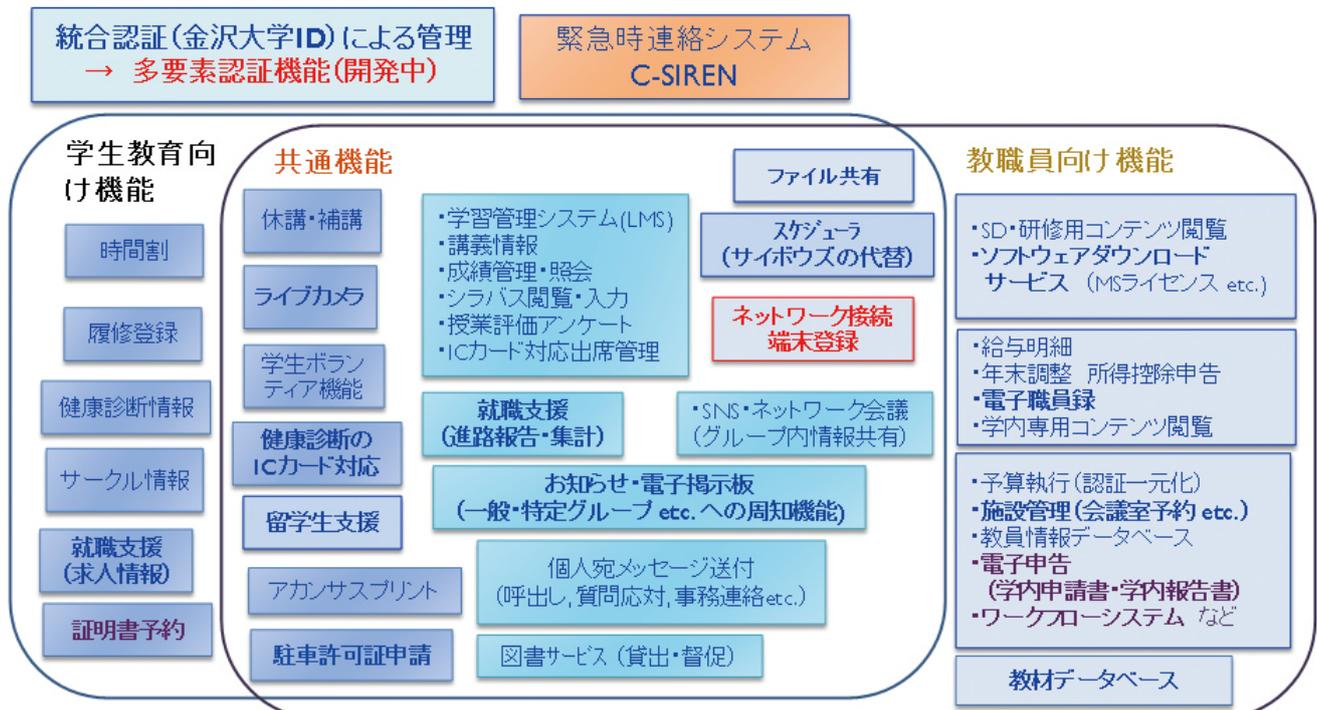


図10 アカンサスポータルの主な機能