

金沢大学における情報システム融合化の試み（続報）

～情報サービスのワンストップ化から情報流通のワンストップ化へ～

高田 良宏, 東 昭孝, 富田 洋, 藤田 翔也, 松平 拓也, 二木 恵, 笠原 禎也

金沢大学総合メディア基盤センター

yoshihiro@kenroku.kanazawa-u.ac.jp

概要：本学では、2008年より全構成員に対する利便性向上、蓄積されるデータの信頼性確保、情報システム構築・運用コストの削減を目指し、データのワンライティング化、情報サービスのワンストップ化に向け情報システム融合化を進めてきた。現在、さらなる利便性の向上、データの積極的な利活用を目指し、情報流通のワンストップ化に向けて、運用環境までを含めた情報システム融合化を進めている。本稿では、現在の取り組みの概要を報告する。

1 はじめに

金沢大学（以下、本学）では、2008年に本学の教育・研究、および、事務の情報化を全学的視野で効果的かつ戦略的に推進することを目指し、金沢大学情報戦略本部（以下、情報戦略本部）を設置した[1]。その施策の一環として、我々は、全構成員に対する利便性の向上、蓄積されるデータの信頼性確保と利活用、および、情報システム構築・運用にかかるコストの削減を目指し、データのワンライティング化、情報サービスのワンストップ化¹の実現のため、情報システムの融合化を進めてきた[2]。

これまで（2008年度～2011年度）の取り組みは、学内的に高い評価を受けているものの、大学の運営費交付金が毎年削減される中、システム化にかかるコストのさらなる削減を求められている。しかし、システム化を考えたときに、情報システム構築費だけではなく、削減が困難な運用・保守費（含む人件費）が毎年必要であり、全体として大幅なコストの削減を難しくしている。このため、我々は、同じコストで費用対効果ができるだけ大きくなるよう、さらなる利便性の向上、データの積極的な利活用を目指し、情報流通のワンストップ化²の実現のため、運用環境までを含めた情報システム融合化を進めている。

本稿では現在の取り組み(2012年度以降の取り組み)の概要を報告する。

2 これまでの情報システムの融合化に関する取り組み[2]

2008年当時、情報システムの融合化は、大場善次郎らが大学業務システム融合化研究会の報告書としてまとめたように、各大学でも喫緊の課題となっていた[3]。本学でも情報戦略本部において、業務システムの融合化に関する基準原則[1]を作成し、それに基づいて情報システム融合化を進めた。

具体的には、情報戦略本部傘下の統合認証・ポータル整備WG（以下、WG）が中心となり、次に示す取り組みを行った。

1. ユーザIDの集約
2. シングルサインオンシステム（金沢大学統合認証システム（KU-SSO：Kanazawa University Single Sign On System）[4]、および、全学向けポータルサイト（アカンサスポータル）[5]の構築
3. 全構成員の基本情報の一元管理
4. 関連データベース・情報システムの集約
5. 情報システム間のデータ連携の再構築

その結果、情報システムのワンストップ化に関しては、KU-SSO、および、アカンサスポータルと全学の主要情報システムが連携することにより、ほぼ目標を達成し、全構成員に対する利便性の向上にも大きく貢献できたといえる。データのワンライティング化についても、基本情報の一元化、データベース・情報システムの集約、データ連携の見直しを行うことで、一定の方向付けを行うことができた。

¹ 単一のサイト（ここではポータルサイト）に接続し、一度の認証を行うことで、基本的に全てのサービスを受けることができる状態を指す。

² 学内情報および流通経路が集約されており、システム、または、利用者が必要とする情報を単一のアクセスで得られる状態を指す。

3 現在取り組んでいる情報システム 融合化の取り組み

1 章でも述べたが、システム化において大幅なコストの削減が難しいことから、我々は、同じコストで費用対効果ができるだけ大きくなるよう、さらなる利便性の向上、データの積極的な利活用を目指している。

利便性の向上に関しては、2 章のこれまでの取り組みで述べた情報システムのワンストップ化の完全実施に向けさらなる整備を進めている。

データの積極的な利活用に関しては、現状業務の改善、および、将来に向けての戦略的な利活用を視野に入れ、データベース、データの流通経路、および、流通のための汎用的な仕組みの整備を進め、“情報流通のワンストップ化”の実現に向け取り組んでいる。情報流通のワンストップ化とは、学内情報、および、その流通経路が集約され、システム、または、利用者が必要とする情報を単一のアクセスで得られる状態を指す。実現には、システムの整備に留まらず、業務手順や組織、規約の見直しなど、システムと運用環境の両面からのアプローチが必要である。

具体的には、これまで同様、WG が中心となり、次に示す取り組みを進めている。

1. 業務情報流通のワンストップ化
2. サポート情報流通のワンストップ化
3. 学外システムとの情報流通のワンストップ化

4 業務情報流通のワンストップ化

大学の構成員は多様であり、従来からの教務システムと人事システムでは管理できない利用者が多数存在している。本学では、以前からポータルのバックエンド DB であるポートフォリオ DB ですべての構成員の基本情報を集約し管理してきた[1]。我々は、アカンサスポータル（ポートフォリオ DB）を本学の情報流通の要と位置づけ、ポータルに汎用データ連携機能を用意するとともに、情報システム間のデータの流通経路を見直し、アカンサスポータルを介した情報流通体制を確立させた[6]。各情報システムに直接 DB にアクセスさせるのではなく、汎用データ連携機能を介するのは、セキュリティの確保や優先度の調整目的もあるが、パッケージソフトも含む各情報システム側

のカスタマイズを最小限に抑えて連携を可能とするためである。汎用データ連携機能の設定により、通過する入出力データを加工し、DB と各情報システム間でデータをシームレスに流通させることが可能である。図 1 にデータ連携の概要、図 2 にポータル（ポートフォリオ DB）を介した情報流通の現状を示す。

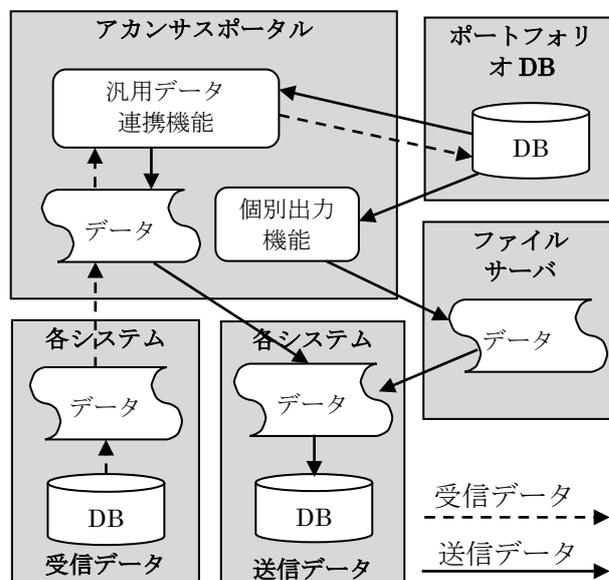


図 1 データ連携システムの概要

5 サポート情報流通のワンストップ化

サポート窓口でのサポート情報から、非常に多くのことを知ることができる。サポート情報を適切に管理流通させることで、今後、戦略的な利活用が可能である。ところが、学内で情報サービスのワンストップ化が進む中、関係する窓口サービスはバラバラであった。2013 年に ICT 関係の窓口サービスのワンストップ化を目指し、分散していたサポート窓口を一元化した[7]。窓口の統一に合わせ、情報流通のワンストップ化を試みた。窓口が一元化されても、サポート範囲は広大であり、窓口担当者、他、システム担当者、責任者、開発者、情報基盤担当者等、部屋や所属の違う複数の教職員が携わっている。我々は、分散した教職員が仮想的に一つのフロアで対応しているごとく円滑なサポート体制を目指し、利用者からの問い合わせ等を各段階に応じて適切に管理でき、必要とされる担当者間で必要な情報を共有できるパソコン相談カウンター支援システムを開発した[8]。開発したシステムは汎用的であり、各方面での窓口の一元化、窓口サービスのワンストップ化に適用可能である。

業務情報流通のワンストップ化

～アカンサスポータル (ポートフォリオ DB) を介した情報流通体制～

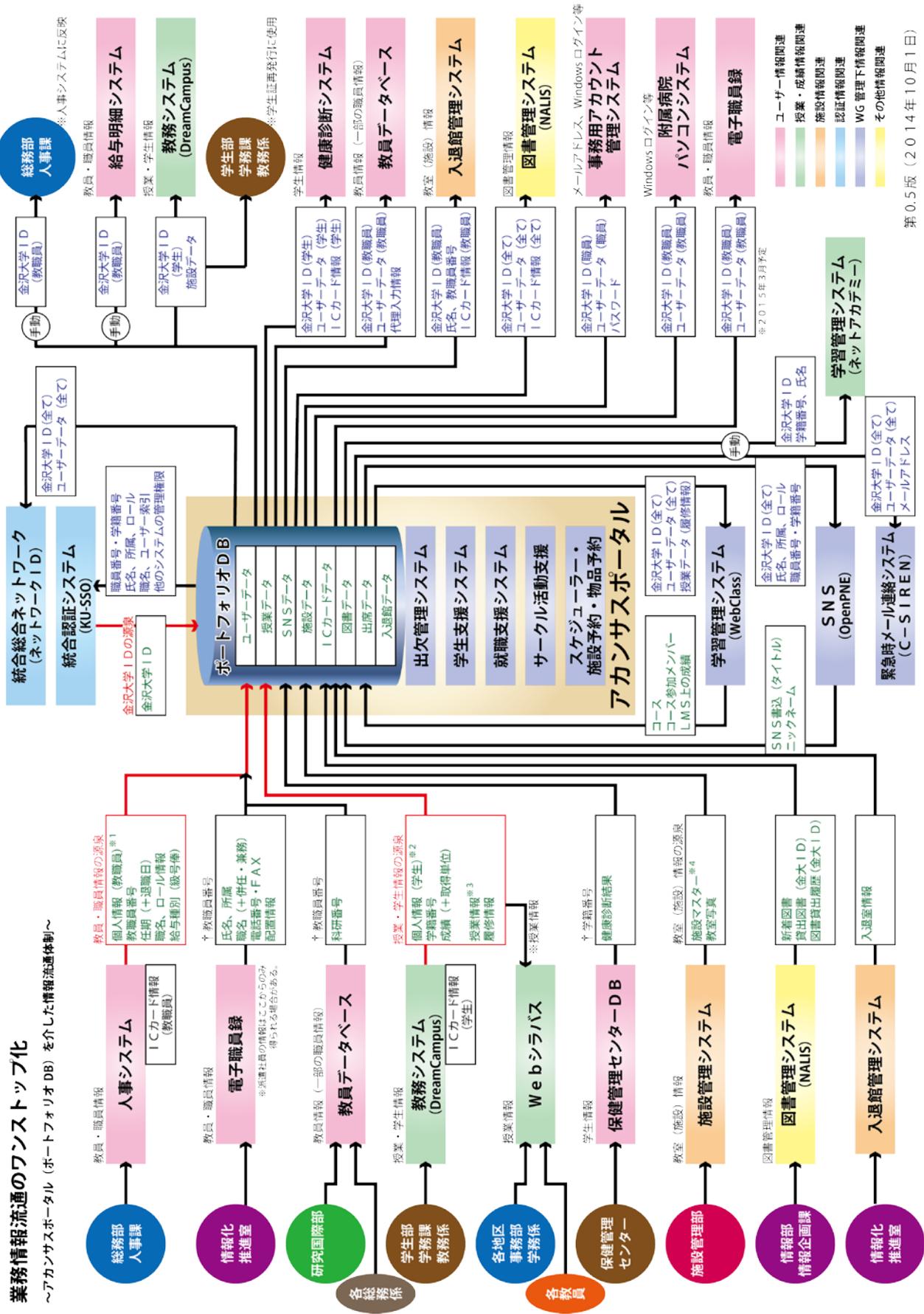


図2 ポータル (ポートフォリオ DB) を介した情報流通

6 学外システムとの情報流通のワンストップ化

4章で述べた通り、学内の情報システム間の情報流通のワンストップ化はほぼ実現した。我々は、学外情報システムとの間でも情報流通のワンストップ化を目指している。その一つの試みを紹介する。近年、学認参加機関や大学コンソーシアムなど学外組織との認証連携により、それぞれの組織が提供する情報サービスを利用できる環境が整ってきた。各情報サービスを利用するには、情報システムが認可やサービス提供のために必要な利用者情報を送信する必要があるが、本人の同意なく送信することは問題である。我々は学認のサービスや大学コンソーシアムのサービスを利用する際の認証時に、送信する情報の候補を提示し、利用者が選択・同意する機能（uApprove.jp）を導入した（図3）[9]。この機能の導入により、認証時の操作だけで利用者情報の送信が可能となった。今後、より利用者情報を必要とする高度なサービスや利用者の意志により機能を選択できるサービスなどの提供／利用が可能になる。

図3 利用者情報の選択と送信同意画面

7 おわりに

本稿では、金沢大学における情報システムの融合化の試みの2012年度以降の取り組みについて現状を報告した。業務情報流通のワンストップ化については、アカンサスポータルを介した情報流通体制の確立により、ほぼ目的を達成できたといえる。サポート情報流通のワンストップ化や学外システムとの情報流通のワンストップ化については、パソコン相談カウンター支援システム、お

よび、利用者による送信情報選択・同意機能の導入で、成果を上げており、一定の方向付けを行うことができたと考えている。

今回の取り組みにより、より多くの情報の流通が期待できる反面、守るべき情報も多くなる。また、紹介したデータ流通に関する機能が停止すると多くのシステムに影響を与えるため、セキュリティや可用性など信頼性の向上が必須である。

謝辞

本取り組みで取り入れた一部の技術の研究開発は、JSPS 科研費（基盤研究(C), 23501140, 26350314）のもとに行われた。

参考文献

- [1] 特集・情報戦略本部, COM.CLUB（金沢大学総合メディア基盤センター広報）, Vol.32, No.1, pp.2-9, 2008.
- [2] 高田 良宏, 東 昭孝, 笠原 禎也, 二木 恵, 松平 拓也, 森 祥寛, 金沢大学における情報システム融合化の試み, 大学 ICT 推進協議会 2011 年度年次大会 (AXIES2011) 論文集, pp.596-598, 2011.
- [3] 大場善次郎他, 大学業務システム融合化研究会報告書, 大学業務システム融合化研究会, 2007.
- [4] 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), pp.703-713, 2011.
- [5] 東昭孝, 笠原禎也, 高田良宏, 二木恵, 松平拓也, 森祥寛, 金沢大学におけるポータルシステムの現状と課題 -アカンサスポータルについて-, 教育システム情報学会第 36 回全国大会予稿集, pp.324-325, 2011.
- [6] 東 昭孝, 笠原 禎也, 高田 良宏, 二木 恵, 松平 拓也, 学内情報システムの融合化 ～全学ポータルを中心としたデータ連携～, 大学 ICT 推進協議会 2013 年度年次大会 (AXIES2013) 論文集, T1A-17, 2013.
- [7] 富田 洋, 岩佐 靖彦, 松原 志野, 東 昭孝, 松平 拓也, 二木 恵, 高田 良宏, 笠原 禎也, 堀井 祐介, パソコン相談カウンターによるワンストップサービスの実現 ～プロジェクト管理ソフトウェアを活用した窓口業務の効率化～, 大学 ICT 推進協議会 2013 年度年次大会 (AXIES2013) 論文集, T1A-14, 2013.
- [8] 富田 洋, 岩佐 靖彦, 松原 志野, 東 昭孝, 二木 恵, 松平 拓也, 高田 良宏, 笠原 禎也, 堀井 祐介, パソコン相談カウンターによるワンストップサービスとサポート窓口支援システムの開発, 2014 PC カンファレンス論文集, pp.72-73, 2014.
- [9] 藤田 翔也, 松平 拓也, 高田 良宏, 笠原 禎也, "uApprove.jp" を活用した金沢大学と大学コンソーシアム間の認証連携, 大学 ICT 推進協議会 2013 年度年次大会 (AXIES2013) 論文集, T1A-16, 2013.