

新統合認証システムの紹介

—学内情報システムの認証統合—

江藤博文* , 只木進一†
総合情報基盤センター‡

1 統合認証システム

情報システムは、大学における教育、研究、組織運営の全ての基盤として活用されています。特に近年では、人事、教務、財務、研究成果など、大学の基幹業務の情報システム化が進んでいます。このような情報システムでは、誰が何時、システムを利用したかを管理しなければなりません。そのために必要なのが、利用者情報の管理とその認証機構です。

学内には認証が必要な様々な情報システムが多数あります。例えば、学生が利用する端末では、一人一人が個人環境を持つために認証が必要です。教務情報システムでは、学生一人一人が履修登録を行い、また成績を確認するために認証が必要です。このような認証がシステムごとに別々では、利用者にとって不便であるとともに、管理者にとっても利用者情報の収集と確認に大きなコストが必要となります。当然、利用者の登録洩れなどの問題も発生します。このような問題を解決するために、全学に共通の利用者とその認証情報を提供するものが統合認証システムです。

総合情報基盤センター(以下、センターとする)では、2002年(平成14年)より佐賀大学の全構成員(教職員・学生)がメールや端末を利用するための利用者とその認証情報の統合を進めてきました。これは全国的にみても、非常に早い時期からの取組でした。

このような利用者とその認証情報を収集・管理するにあたり、正確な情報を迅速に入手する必要があります。そのため、教職員情報については人事から、学生情報については教務からデータの提供を受け、正

確な情報をできるだけ迅速に登録するようになっています。

センターは2006年(平成18年)3月にシステムの更新を行いました。今回の新システムで特に強化されたのが教職員・学生の利用者情報に関する事務組織とセンターとの連携です。教職員情報は人事課、学生情報は教務課とそれぞれの情報の管理部局が直接に情報を入力する事により、各情報の精度が向上しました。また、利用者情報の授受をオンラインで行う事で、効率的に学内の他の組織に配信する事が可能となり、情報の遅延も最小限に抑えられようになりました。

以下、新しい統合認証システムについて解説します。

2 各システムとの連携

新しい統合認証では、利用者情報の入力について関連事務部署と連携することで、正確な情報が迅速に入力されるように変更されました。統合認証システムの全体フローを図1に示します。本節では、データ入力に関連する部分、特に関連事務部署との連携について述べます。

2.1 教務システム

学生に関する情報は、教務システムにおいて、学籍番号を各学生に符番することで作成されます。佐賀大学では、通常の課程の学生だけでなく、研究生や科目等履修生など全ての学生を統一的な学籍番号の下で管理しています。教務システムに登録された学生情報は、自動的に統合認証システムに送られます。統合認証システムは教務システムに必要な学生

*etoh@cc.saga-u.ac.jp

†tadaki@cc.saga-u.ac.jp

‡http://www.cc.saga-u.ac.jp/

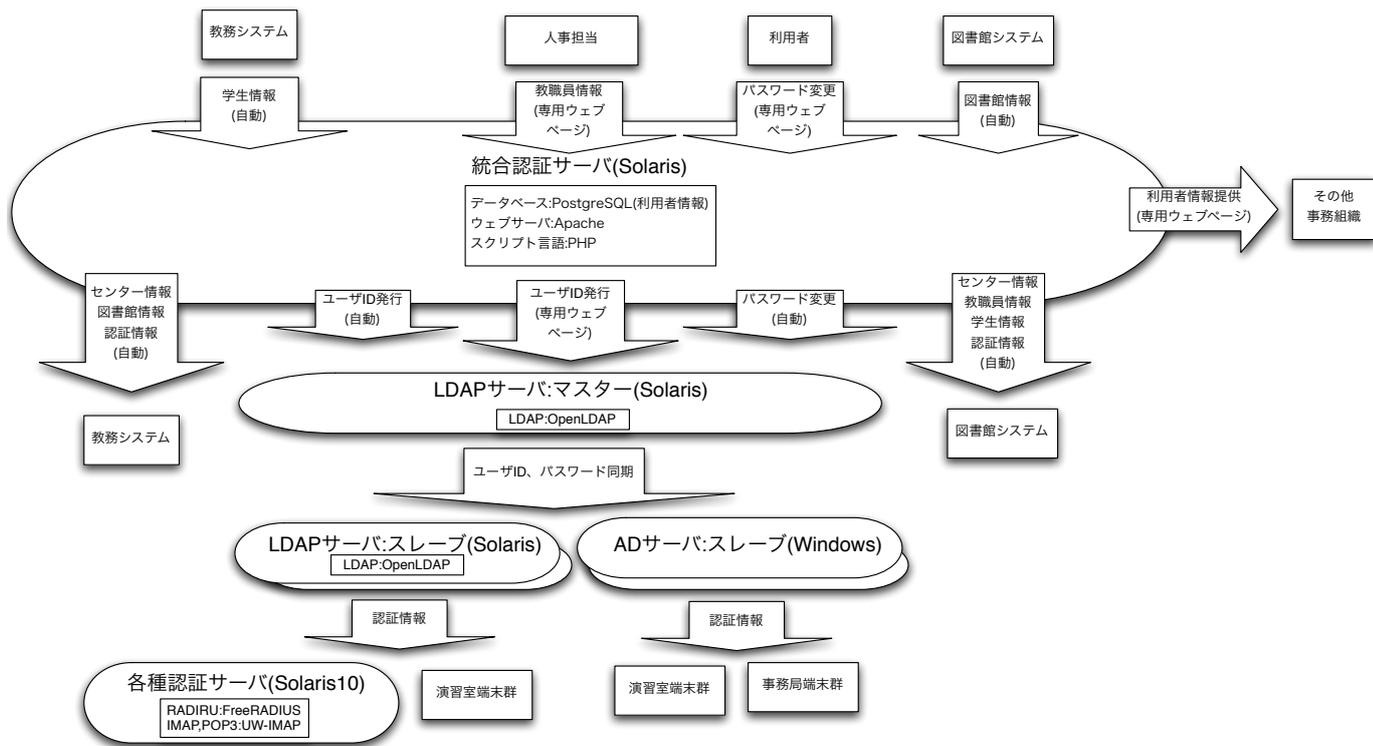


図 1: 統合認証システム全体フロー

のセンター利用者としての情報と図書館利用者としての情報を自動的に付加し、教務システムへと戻します。

旧システムでは、こうした情報をフロッピーディスクなどの媒体を使って、オフラインで随時データを授受していました。このため、情報更新に時間を要したり、教務システムとのデータの整合性が不十分だったりすることがありました。前述の通り、新システムではデータの授受は全てオンラインで自動で行なわれるようになりました。これにより、教務システムでの学生情報更新は最小限の時間で統合認証システムに反映され、センター情報と図書館情報も最小限の時間で教務システムに反映されるようになりました。また、データの授受に人手を介する事が無くなったため、正確になるとともに、作業コスト及びデータの安全性を大幅に軽減することができました。

2.2 人事システム

教職員は任用が行われる際に人事システムに登録され維持されています。人事システムと統合認証がオンラインで完全に連動することが本来は望ましいでしょう。しかし、他の事務システムや事務手順との調整を短期間で行うことが困難であるため、新システムでは人事システムと統合認証システムの直接的な連携は行はず、本格的な連携を次のシステム更新時の課題として残しました。

代わりに、人事システムを参考に統合認証システムの人事担当者専用のウェブインタフェースを作成しました。そのインタフェースを使用して人事担当者が新任の教職員情報を任用手続きの仮情報として入力することとしました。任用手順が完了する際に、統合認証システムから人事システムが取り込み可能な形式のデータを出力し、人事担当者が人事システムへそのデータを取り込みむように手順を逆転して運用しています。

教務システムと同様に、これまではオフラインで教職員情報を受け取っていたため、教職員情報の取り込みが遅延し、センター ID の発行が遅れることがありました。新システムでは人事担当者による情報が即座に反映されるため、着任前に余裕を持ってセンター ID の作成を行なう事が可能となりました。また、人事担当者専用のウェブインタフェースには、人事システムには無い高度な検索機能を持たせました。これにより、人事担当職員の方は既存の人事システムに比べて、必要な人事情報を取り出す事が容易になりました。

2.3 図書館システム

これまで、学生は入学時に、教員は任用時に附属図書館に利用者としての登録が行われて来ました。従来から、センターと附属図書館の利用者情報の連携を行って来ました。新システムでは、上述の新規登録時に、各利用者に図書館利用者情報を自動的に付加しています。つまり、統合認証システムに教務あるいは人事システムから入力された教職員・学生情報は、自動的に図書館システムに送られます。図書館システムは図書館利用者情報付けて、統合認証システムに戻します。

センターと附属図書館は以前のシステムから連携をオンラインでおこなって来ました。しかし、教務や人事と図書館の間はオフラインでのデータ授受が行われて来ました。新システムでは、統合認証システムを介して教務システム、人事との連携を行なう事が可能となりました。これまでは、教務課と人事課はほぼ同じ情報をセンターと附属図書館に別々に提供していましたが、新システムでは情報の提供は統合認証システムに一本化されました。

3 認証・利用者情報の提供

前節に述べたように、学籍番号を附与される学生と任用される教職員の情報は、オンラインで統合認証システムに自動的に登録されるようになりました。その他の利用者は、それぞれに担当する部署を経由した申請に基づいて登録されています。

本節では、こうして収集された利用者とその認証情報がどのように使われているかについて紹介します。現在学内に行なっているサービス一覧を表 1 に示します。

表 1: 現在の学内サービス

認証情報	利用者情報
センターメールサーバ	教務システム
センターウェブハウス	人事システム
センター ML サーバ	図書館システム
センター演習室端末	電子図書館システム
附属図書館利用者端末	(教員基礎情報,
経済学部利用者端末	業績データベース)
事務局利用者端末	入退出管理システム
端末ネットワーク (Opengate)	
教務システム	
附属図書館ポータル	
教員基礎情報入力	
業績データベース入力	
学科の就職情報サイト	
学科の ALC	
e-Learning ログイン	

3.1 認証情報の提供

表 2: 提供認証方式

LDAP	(over SSL)
POP3	
IMAP	
ActiveDirectory	
RADIUS	

情報システムは、様々な認証方式を採用しています。様々な認証方式に対応できる情報システムがある一方で、OS などから認証方式に強い制約がある情報システムもあります。全学的に使われる統合認証システムは、こうした多様な認証方式に対応しなけ

ればなりません。統合認証システムが提供できる認証方式を表2に一覧として示します。

統合認証システムは、表2の認証方式を用いて、表1に示す学内の各情報システムへ認証情報を提供しています。これにより、教職員・学生は同一の認証情報で様々な情報システムを利用する事ができます。例えば、学生が履修登録や成績確認を行い、教員がシラバスや成績の登録を行っている教務システムにも、統合認証システムから認証情報が提供され、特別な利用登録などを行う必要なく利用することが出来る体制となっています。教室などでの有線無線でのインターネット利用環境を提供する「端末ネットワーク」はOpengateという本学開発のソフトウェアで運用されています。この認証も統合認証システムから提供され、特別な利用申請無しに利用することが可能となっています。

認証サービス提供先には学内全体の情報システムだけではなく、学部、学科レベルの情報システムも含まれています。例えば、経済学部では学生用ディスクレス端末システムが稼働していますが、その認証も統合認証システムから提供されています。また、理工学部知能情報システム学科のオンライン英語学習システムや理工学部機械システム工学科の就職情報システムにも、統合認証システムの認証情報が使われています。

学内には表1以外の情報システムがまだ多くあります。大学の基幹業務システムにも統合認証に対応していないものがあります。センターでは、統合認証システムの利用を推進しています。

3.2 利用者情報の提供

昨年度から医学部で、今年度から農学部と理工学部で、建物への出入りを管理する入退室管理システムが導入され、休日や時間外の建物への入退出が管理されるようになりました。この入退室では図書館の利用者カードが使われています。統合認証システムでは、このカード情報を管理し、オンラインで、入退室管理システムとの連携を行っています。カード情報のセキュリティ向上のためにはICカードが望ましいところです。

統合認証システムは、認証情報以外の所属、氏名読みなどの利用者情報を保持しています。このような認証以外の情報は、事務の様々な部署において検索などに活用されています。従来の紙や電子媒体による情報提供から、オンラインとなり正確かつ迅速に情報連携が可能となっています。

4 セキュリティ

教職員・学生情報は非常に重要な情報のため、統合認証システムのほとんどは外部からは直接接続できないネットワーク内を流通しています。それ以外の場合でも暗号化されて流通しています。また、各ウェブインタフェースについても、担当職員の個人認証及び認証記録のもとで、情報提供を行っています。

5 終わりに

センターは大学の情報基盤として統合認証システムを構築、整備を行ってきました。現在、多くの大学で同様の取組がなされていますが、本学の取組は先駆的なものです。

統合認証は、情報システムの利用者認証を確実に行うための基盤をなすシステムです。大学にある各情報システムが統合認証システムを利用すると、情報システムの管理者の管理負担が軽減されることが期待されます。また、各利用者においても、情報システム毎にばらばらであったユーザIDとパスワードが統一できます。

将来的には学内の全ての基幹情報システムを統合認証システムでの認証に統合したいと考えています。また、ポータルサイトでの認証によって他の情報システムへ認証なしでログインできるシングルサインオンも近い将来の実装を検討しています。

独自の認証情報で動作している情報システムの管理者の方で、負担の軽減、利用者の利便向上をお考えの方はセンターにご相談ください。