

# 北海道大学の認証基盤と シングルサインオン環境

北海道大学は2007年、学内における情報基盤の整備を目的として情報環境推進本部を設立、その手始めとしてエントラストジャパンの「Entrust GetAccess」と「Entrust Authority」による認証システムを構築した。

## 大学全体の情報化を推進する 情報環境推進本部

北海道大学情報基盤センターとは、同大学の情報システムを一手に担う共同利用施設である。スーパーコンピュータの全国共同利用サービスに加え、キャンパスネットワークを運用していた「大型計算機センター」と、情報リテラシーの全学教育を目的とする教育情報システムを運用していた「情報メディア教育研究総合センター」の統廃合により2003年に設立された。現在も全国の大学、研究者向けにスーパーコンピュータのサービスを提供するほか、学内ネットワークセキュリティ管理も担当している。

その情報基盤センターを統括する立場にあるのが、副センター長を務める高井昌彰教授だ。「北海道大学では、学内の情報環境の計画的かつ統一的な整備を推進することを目的に、2007年に情報環境推進本部という運営組織を作りました。情報基盤センターには、スーパーコンピュータと教育情報システム、学内ネットワークの運用というミッションがありますが、大学全体を見ると業務系システムや研究者データベースなど、それ以外の情報基盤がたくさんあります。そうした大学全体の情報環境をプランし、最適化するのが情報環境推進本部です」。

高井教授は、CIO補佐役という立場で情報環境推進本部に参加し、同本部が策定した中長期計画を基に大学全体の情報化を推進している。その中でまず取り組んだのが、認証基盤を整備することだった。

## 認証の一本化を目指して SSOシステムを構築

北海道大学にはこれまで統一的な認証基盤が存在していなかったと高井教授は語る。

「大学は一般に縦割の組織であり、各部署や担当部署で利用する業務システムは基本的に、それぞれ独自に構築・運用されていました。そのため、業務システム間に共通した部分は少なく、利用者はそのつど、必要なIDとパスワードを申請・取得する必要がありました」。

そこで、利用者の入り口にあたる認証システムの整備を段階的に行うことを決め、その手始めとして業務システムごとにバラバラの状態だったID・パスワードを一本化するシングルサインオン(SSO)システムを構築することにしたという。

高井教授らは、さっそくSSOシステムの調達に向けた仕様書を作成した。個別のID・パスワードを一本化できることが絶対条件であり、認証システムの導入と移行をできるだけスムーズに、緩やかにすることも要件として挙げたという。

「SSOシステムを実現する製品はいろいろありますが、調達に際して最も重視したのは、カスタマイズの容易さと導入実績でした。我々としても最初の取り組みでしたから、実際の製品がどれくらい規模の組織で、どのように活用されているかという点が重視した部分です」。

最終的に、北海道大学の厳しい調達要件を満たした製品の中から選ばれたのが、コストパフォーマンスにも優れたエントラストジャパンの「Entrust GetAccess」だった。



北海道大学教授・CIO補佐官  
情報基盤センター 副センター長  
工学博士  
高井 昌彰氏

## Profile



### 北海道大学

1876年に札幌農学校として創立。1918年設立の北海道帝国大学を前身とし、1949年に新製の国立北海道大学(2004年に国立大学法人北海道大学に移行)となる。札幌農学校初代教頭に赴任したウィリアム・スミス・クラーク博士の「Boys Be Ambitious(少年よ、大志を抱け)」という言葉は、あまりにも有名。それは「フロンティア精神」「国際性の涵養」「全人教育」「実学の重視」という現在の北海道大学の理念に受け継がれている。現在は、12学部30大学院・研究科が設置される総合大学として、学部生・院生合わせて18,000名以上の学生が学ぶ。(2009年5月現在)



### スムーズに移行するためのユニークな施策

北海道大学のSSOシステムは、Entrust GetAccessの採用を決めてからわずか約3カ月という短期間で構築され、2008年7月に実運用が開始された。採用されたのはリバースプロキシ型のシステムである。現在、約4,000名の教職員を中心に、非常勤職員を含め約9,000のアカウントを発行している。SSOシステムの配下には、教職員の給与明細照会、物品の発注と研究費管理、出張申請、学生の成績管理など約20の業務システムがある。また、航空券予約システムなどの外部のサービスもSSOシステムから利用できる仕組みになっている。

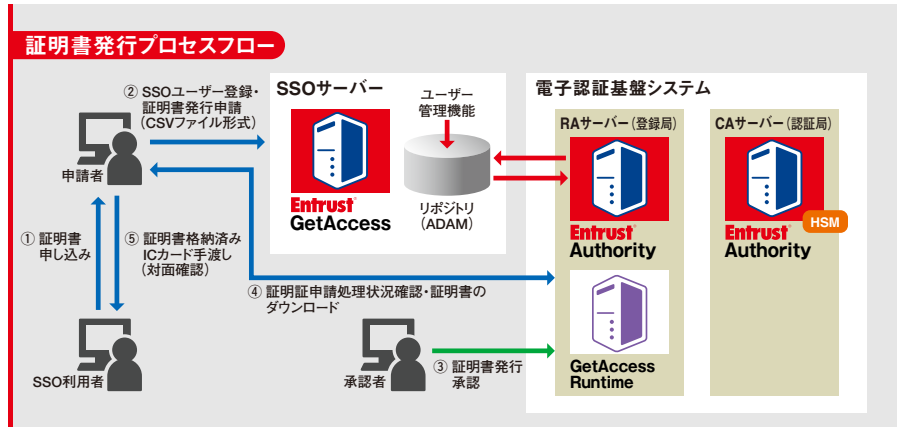
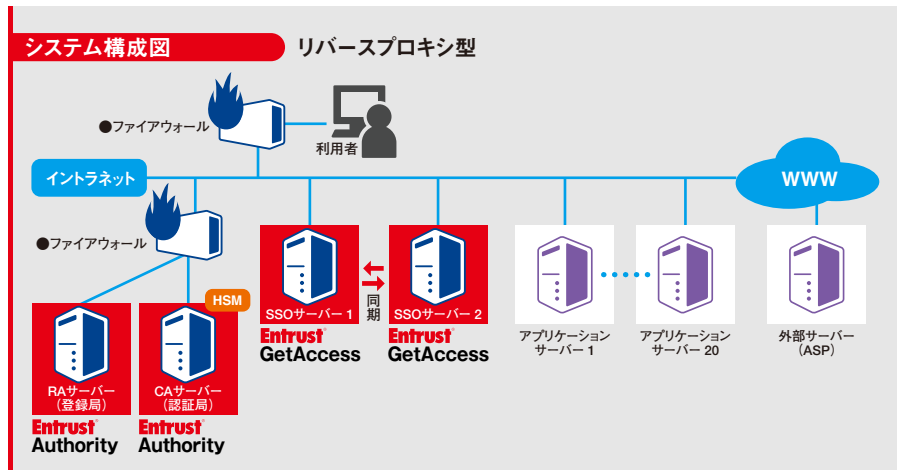
このSSOシステムの特徴と言えるのが、一部の業務システムにおいてSSOシステムを経由せず、直接業務システムにアクセスするための手段が移行措置として併用されているという点だ。

「民間企業では、トップダウンによってすべての業務システムの入り口をSSOシステムに一度に集約することもできるでしょう。しかし、大学では各部署が管理する業務システムの使い方は、各部署自身で決めます。そのため、従来のように個別の業務システムに直接ログインできる仕組みも残っています。これは、セキュリティの観点からは決してよいことではありませんが、スムーズに移行させるためには必要なことでした」。

もう一つ、北海道大学のSSOシステムでユニークなのは、代理権限を認めている点だ。

「教員は、自分のIDで物品を発注したり、出張の手配をしたりしなければなりません。皆さん忙しいので自分でやりたいがりがありません。たとえば、研究室で秘書を雇っている場合は、秘書に代行させるわけです。ただし、自分のパスワードを秘書に教えることは、絶対にあってはならないことです。それを防ぐとともに利便性を保つため、権限を部分移譲された代理人の機能をもたせました」。

高井教授は、SSOシステムを導入したコスト効果を測ってはいないものの、業務の生産性が向上したことを実感しているという。Entrust GetAccessについては「よく動いている」と高い評価を持っているとのことだ。



### SSOシステムの延長としてPKI基盤を構築

SSOシステムの導入を終えた北海道大学が次のステップとして現在進めているのが、PKI基盤の構築だ。北海道大学はこれまで、プライベート認証局を持っておらず、サーバ証明書やクライアント証明書は必要に応じて、大学間連携のための全国共同電子認証基盤（UPKI）や認証局を運営するベンダーのサービスを利用してきたという。

「認証局について、当初すべてアウトソーシングすることも考えましたが、アウトソーシングでは毎年のランニングコストが当然かかります。さまざまな角度から熟慮した結果、学内にプライベート認証局を持ち、運用の経験を積んでいくことにしました」。

そのプライベート認証局を実現するPKI基盤製品として採用したのが、エントラストジャパンの「Entrust Authority」。1年近く運用してきたSSOシステムでの好実績や相性を考慮すると、必然の選択だったようだ。

「認証局は、SSOシステムの一部として導入し

ました。運用中のSSOシステムは、今のところ学内ネットワーク限定であるため、基本的に学外の出張先や自宅からは認証できません。それでは不便なので、学外からもアクセスできるワンランク上の認証としてPKI基盤を構築したわけです」。

Entrust AuthorityによるPKI基盤は現在のところ試験運用中であり、学内で募った約100名の利用者にICカードを配布して、トライアル利用してもらっているという。

「入退室管理や小額決済などの機能をもった多機能ICカードに証明書を格納するとともに、ICカードに身分証を印刷して発行することが将来的な流れになると思います。今のICカードにはコストの問題がありますが、それさえクリアできれば、利便性の高い情報環境を実現するために必要なインフラだという認識を持っています」。ちなみに、SSOの認証要素としてPKIを利用するユーザは多いが、PKIをSSOの認証にのみ使用する例は稀で、非常に特徴的なポイントだと言える。今後の北海道大学の展開に注目していきたい。

**Entrust**<sup>®</sup>  
Securing Digital Identities  
& Information

### エントラストジャパン株式会社

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町2-23 アセンド神保町ビル3F  
Tel: 03-5211-8900 (代表)  
Fax: 03-5211-7810  
URL: <http://japan.entrust.com/>  
E-mail: [japan.info@entrust.com](mailto:japan.info@entrust.com)

#### エントラストについて

エントラストは、世界60カ国以上で2,000社を超える企業や政府機関向けにデジタルIDや情報を保護するための信頼性の高いソリューションを提供しています。より低いコストで信頼性の高いセキュリティを実現するエントラストのソリューションは、手頃な価格、専門知識、そしてサービスをバランス良く提供します。ソリューションには、SSLや強力な認証、不正検出、デジタル証明書、PKIなどの機能が用意されています。

Entrustは、米国及び他の国におけるEntrust, Inc.の登録商標です。EntrustはカナダにおけるEntrust Limitedの登録商標です。すべてのEntrustの製品名及びサービス名は、Entrust, Inc. またはEntrust Limitedの商標または登録商標です。他の企業名および製品名は各社の商標または登録商標です。

© Copyright 2009 Entrust. All rights reserved.