

認証基盤も冗長構成化して可用性を向上

分散配置された AD 環境でシングルサインオンを実現

山形大学

複数の拠点に分散配置された AD と認証基盤を組み合わせたシングルサインオン環境を構築した。これらの AD は認証基盤とともに完全冗長化されており、万一の障害発生時にも学術認証フェデレーションとの連携の継続を可能にしている。

課題

従来の電子ジャーナルサービスは学内からの利用を前提にされており、自宅から気軽にジャーナルを参照するといった使い方には対応できていない。しかも複数の電子ジャーナルを利用するためには個別に ID を管理するなど、利用者の利便性が置き去りになっていた。この状況を改善するため、学術認証フェデレーション(学認)と連携して最先端のシングルサインオン(SSO)環境の必要性を認識した。これは次世代 IT 技術を体験できる環境を学内に構築できるだけでなく、学認にサービスを提供するサービスプロバイダー(SP)としてのノウハウの蓄積も目指しての取り組みだった。

解決策

本学では Active Directory Server (AD) を複数キャンパスに分散配置しており、完全冗長化による運用体制を実現している。学術認証フェデレーション(学認)もこの体制で運用しているために認証情報も冗長化されており、停電による障害が発生してもシステム全体としては安定した運用が可能である。これにより高い可用性を持つ SSO 環境を構築することができた。また、今回導入した Shibboleth による LDAP プロキシは認証データベース側の形式が変わっても柔軟に対応できるなど、運用面での柔軟性の高さも特長である。例えば、現在の運用体制であるキャンパス別の運用から学部別の分散運用への変更や、あるいは学年などを属性として新たに追加するなど、状況やニーズに合わせた認証体制対応も可能になっている。学認が提供する電子ジャーナルサービスについても、学外からの利用が可能になる点に図書館側が強い関心を寄せ、スムーズな導入が実現した。

また、本学では学認に対して科学技術の学術情報共有

サービスやスマートグリッド対応電池劣化評価システムなど、研究者をサポートする研究ツールをコンテンツとして提供している。こうした活動に関して、セキュリティ面での懸念を払拭するため、学務や成績を管理する業務系認証基盤については、AD や学認で利用している教育・研究系認証基盤と独立させている。このように、セキュリティレベルの異なる 2 つの認証基盤を持つことでセキュリティにも配慮した環境を実現できた。

結果

電子ジャーナルの学外からの利用は専任教職員だけに許可されていたが、学認に参加することで学生や院生も SSO 環境で学内外を問わず気軽に使えるようになり、利用者の反応も良い。しかも、図書館の担当者からは、学外利用のための申請業務が激減して業務が軽減されたという声も出ているなど、好意的に受け入れられている。

今後は図書館のみならず、がんプロなど、さまざまな分野からの SSO の利用要請にも対応していくとともに、次世代の IT 技術者を育成するための教育環境としても活用していく予定だ。

謝辞

電子ジャーナルサービスのシングルサインオン利用について、ご協力を賜りました図書館の皆さまに深く感謝申し上げます。

(山形大学 大学院理工学研究科 伊藤 智博)

