

## APRESIA® 導入事例 | 同志社大学様

# セキュリティと利便性の向上を目指し 学内の認証基盤やVLAN環境を拡充

同志社大学では今出川と京田辺両校地を中心に展開する学術情報ネットワークを更新した。今回の更新では学生・教職員のセキュリティと利便性の向上を目指してネットワーク利用時の認証方法をWeb認証からIEEE802.1X認証に変更。また、学内のどこからでも簡単に自分のネットワークを利用できる仕組み(ダイナミックVLAN)を構築した。これらを実現するネットワーク基盤としてAPRESIA Systemsのイーサネットスイッチ「Apresia NP2000シリーズ」及び認証サーバー「Account@Adapter+」を採用している。

## 課題

- 学術情報ネットワーク利用時の認証でセキュリティを担保しつつ、インターネット接続時の利便性を改善したい
- ログイン操作を簡略化する一方、学生・教職員には学術情報ネットワーク利用時のセキュリティ意識を高めたい
- 普段は固定VLANを利用し、必要に応じて学内のどこからでも自分のVLANにアクセスして研究などのデータファイルを利用したい

## 解決策

- Web認証とインターネット接続時のプロキシ認証から802.1X認証に替えてログイン操作を簡略化し利便性を向上
- 802.1X認証時に、Web認証の仕組みを用いてネットワーク利用の注意事項に同意するAGREE画面を表示・ログイン
- ダイナミックVLAN認証機能を用い、ログインIDとVLAN情報を紐付ける。利用者はログインIDを切り替えるだけで、「どこからでも」「必要な時に」「簡単に」自分のVLANを利用することが可能

## CLIENT

同志社大学



## 教育・研究活動の基盤となる 学術情報ネットワークを刷新

同志社大学は創立者・新島襄の志を現代に受け継ぎながら、創立150周年を迎える2025年に向けて世界水準の教育・研究活動をさらに発展させ、「学びのかたちの新展開」、「キャンパスライフの質的向上」、「国際主義」のさらなる進化など、6つのビジョンを「同志社大学ビジョン2025」としてまとめてている。

これらビジョンの達成など、同志社大学の教育・研究活動の基盤となるのが学術情報ネットワーク「DO-NET」だ。2018年の更新にあたり、情報システムのあり方などを検討する教職員協同のワーキンググループを設け、要件を定義してきた。

その1つが「サービスと投資の適切なバランス」だ。メールはオンプレミスからクラウドサービスに移行し、サービスの向上と管理コストの削減を目指した。また、「移行にかかるデバイスの設定なども、利用者である学生・教職員自身に行ってもらうことで、できるだけ移行コストを増やさないようにバランスをとっています」とワーキンググループのメンバーでもある情報企画課情報ネットワーク係長の山北英司氏は述べる。



総務部 情報企画課  
情報ネットワーク係長

山北 英司 氏

## CLIENT DATA

### 所在地

今出川校地：京都市上京区今出川通烏丸東入  
京田辺校地：京田辺市多々羅都谷1-3

### 創立

1875年(明治8年)

### 学生・院生数

約29,200人  
14学部・16研究科

### 教職員数

約2,350人(嘱託講師含む)  
(データは2018年5月現在)

## PROFILE

## 多様な認証方法に対応するAPRESIAを 引き続き採用

前回(2014年)の更新から4年が経ち、社会や大学を取り巻く情報環境も変化。学生・教職員が利用するデバイスはPCのほか、スマートフォンやタブレットなど多様化している。個人のデバイスを学内で利用するBYODを認めており、大学関係者が

同志社大学は、1875年京都・寺町に同志社英学校として新島襄により創立された。建学の精神に基づく「良心教育」を原点とし、「キリスト教主義」「自由主義」「国際主義」の3つを教育理念に掲げ、良心を手腕に知識、能力を運用し、社会に貢献する人物の育成を目指している。

<https://www.doshisha.ac.jp>

学内ネットワークを利用するには認証が必要になる。

学生たちのICT利用環境の変化に応じ、「学内ネットワーク利用時のセキュリティと利便性を向上させることも今回の刷新のテーマでした。そこで、APRESIAの認証機能を利用してDO-NET利用時の認証方法を変更することになったのです」(山北氏)。

同志社大学では從来から今出川、京田辺両キャンパスのエッジスイッチとしてAPRESIAを導入し、学内ネットワークの認証基盤を構築・運用してきた。今回の更新では、L2インテリジェントスイッチ「Apresia NP2000シリーズ」を約350台導入し、エッジまで10Gbpsの高速・広帯域の学内ネットワークを構築している。

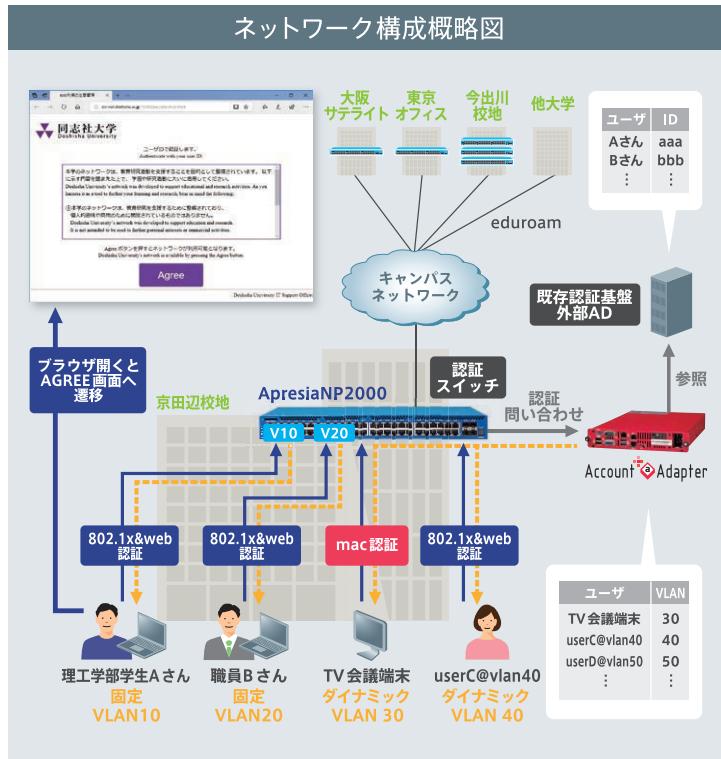


APRESIAを引き続き採用した理由について、山北氏は「APRESIAは802.1X認証、Web認証、MACアドレス認証の組み合わせを1ポートで実現できます。前回のリプレースから4年経ちましたが、大きなハードウェア障害もなく安定稼働しており、利用者からも性能に関する不満はありませんでした」と評価する。

## セキュリティと利便性を担保する 802.1X認証とAGREE画面

更新のテーマであるセキュリティと利便性の向上の一環として、DO-NET利用時の認証方法をWeb認証から802.1X認証に変更した。その狙いについて情報ネットワーク係は「從来はWeb認証のほか、インターネット接続時にプロキシ認証を行っていましたが、プロキシ認証にない利用者もあり、入力を簡略化してほしいとの要望が出ていたのです」と話す。また、プロキシ認証に対応していないアプリケーションもあり、インターネット利用時のセキュリティを担保しつつ、利便性の向上が求められていた。

学内ネットワーク利用時のユーザーの利便性を改善する一方、セキュリティ意識を高めるための工夫として、大学ではITリテラシーの向上を目的に利用者認定試験などを実施している。加えて、ネットワーク利用時のセキュリティ意識を高める啓蒙活動として有効となるのがDO-NETの認証時に端末に表示される抑止画面「AGREE画面」だ。画面にはネットワーク利用時の注意事項が記載されおり、



## APRESIA Systems 株式会社

〒104-0045 東京都中央区築地二丁目3番4号 築地第一長岡ビル8階  
☎(03) 6369-0400 <https://www.apresia.jp/>

ユーザーは同意してからログインすることになる。AGREE画面の表示方法は、APRESIAが802.1X認証を行うとともに、Web認証のリダイレクトによってAGREE画面に遷移し、ユーザーがAGREEボタンをクリックするとDO-NETの利用が可能になる仕組みだ。このAGREE画面があることで、利用者に対して学内ポリシーに合ったネットワーク利用を意識させることが期待できる。

## 必要に応じてダイナミックVLANを選択できる「DoKoDeMoVLAN」

今回の学内ネットワーク更新ではダイナミックVLANの機能を拡充している。従来はテレビ会議システムの利用時にAPRESIAとAccount@Adapter+を連携させ、テレビ会議端末のMACアドレスとVLANを紐付け、ダイナミックVLANを割り当てる仕組みを実現してきた。今回はテレビ会議のほか、学内のどこからでも必要に応じて適切なVLANを利用できる「DoKoDeMoVLAN」の仕組みを構築している。

例えば、教員が講義のときに教壇のPCから研究室のファイルサーバーにアクセスし、サーバー内の資料を参照しながら講義を行うといった使い方が可能になる。藤堂慈氏は「ゼミ生がラーニングコモンズの会議室からゼミ室のサーバーにアクセスして研究発表のプレゼンテーションを行うなど、DoKoDeMoVLANはさまざまな使い方が想定されます」と話す。

同VLANはAccount@Adapter+のダイナミックVLAN申請システムに管理者となる教員がゼミ名(ディレクトリ名)やゼミ生の承認などを申請・登録する。ゼミVLANを利用するときには、「ユーザーID@VLAN」、ゼミVLANを利用しないときは「ユーザーID」のみでログインする。つまり、ユーザーが使いたいときに、学内ネットワークのどこからでも自分のVLANを利用できるようになる。「タイトなスケジュールでしたが、国内メーカーの対応力と、APRESIAやAccount@Adapter+に対して高い技術力を持つネットワーキングシステムズが機能検証・提案・構築・運用まで担当し、安心して任せられました」と藤江悠五氏は評価する。

同VLANの仕組みは大学のみならず、固定VLANとダイナミックVLANを併用する企業にも適用できる。「研究室の協力を得ながらDoKoDeMoVLANの運用方法を検証するなど、セキュリティと利便性の向上を今後とも追求していきます」と山北氏は話す。Web認証から802.1X認証への切り替えや、ダイナミックVLANの検証など、セキュリティと利便性の向上に取り組む同志社大学の動向が注目される。

アプレシアシステムズ  
松井 辰徳 大本 健

ネットワーキングシステムズ  
財木 秀晃 氏 堅田 卓一 氏



同志社大学  
藤江 悠五 氏

同志社大学  
山北 英司 氏

同志社大学  
藤堂 慈 氏

同志社大学  
高木 育史 氏

・APRESIAは、APRESIA Systems株式会社の登録商標です。  
・Account@Adapter+は、エイチ・シー・ネットワーカス株式会社の登録商標です。  
・eduroamは、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構の登録商標です。