



CASE STUDY

Cloud Monitoring for Catalyst を活用し 運用効率化と障害対応の迅速化を実現



Highlights

- Catalyst シリーズスイッチを Meraki クラウドで監視する新機能「Cloud Monitoring for Catalyst」を採用
- 状態の一元的な可視化により、運用業務の大幅な効率化と障害対応の迅速化を実現
- 機能が随時更新、AI など先進技術にキャッチアップしやすいクラウド管理型の魅力を実感

2か所
キャンパス数

約 **1**万人
職員 + 学生数

約 **160**台
監視対象機器

“不具合の根本原因が
特定しやすいことで、
これまでは難しかった
具体的な改善方法の
アドバイスもできるよう
になりました。”

我妻 隆宏 氏

学校法人芝浦工業大学 情報システム部 次長

概要

芝浦工業大学は、Catalyst シリーズスイッチを Meraki クラウドで監視する新機能「Cloud Monitoring for Catalyst」を採用。ネットワーク基盤を支える Catalyst スイッチと Meraki ワイヤレスの状態を一元的に可視化することで、運用業務の大幅な効率化と対応の迅速化を実現。加えて、AI など先進テクノロジーへのキャッチアップが容易なクラウド型管理ソリューションに、高い可能性を実感しています。

ロケーション

東京、埼玉、日本

業界

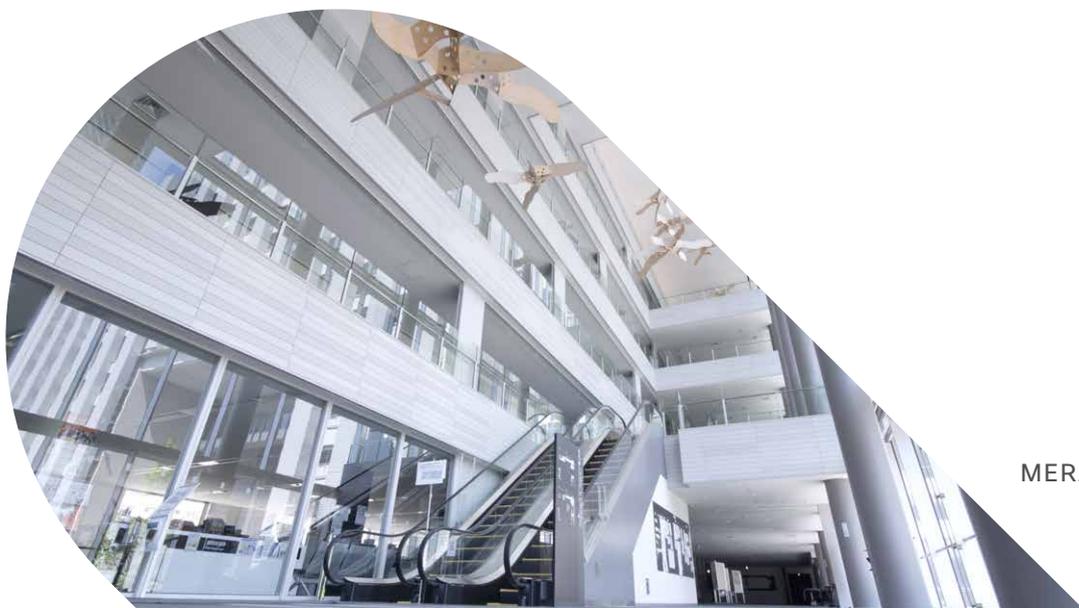
教育

導入ソリューション

Cisco Meraki MR シリーズ

Cisco Catalyst 9200 シリーズ

Cisco Catalyst 9500 シリーズ



課題

芝浦工業大学は、東京都江東区豊洲とさいたま市大宮に2つのキャンパスを構える、私立理工系大学です。2014年に文部科学省「スーパーグローバル大学創成支援」に私立理工系大学で唯一採択されたほか、近年では2027年の創立100周年にアジア工科系大学トップ10を目指すアクションプラン「Centennial SIT Action」を掲げ、さまざまな施策に取り組んでいます。

同大学では20年以上前から、故障の少なさと高い信頼性を評価し、Cisco Catalystスイッチで学内のネットワーク基盤を構築。さらに、パンデミックによるハイブリッド授業の急増に伴い、Wi-Fi6対応のCisco Merakiクラウド管理型ワイヤレスソリューションも活用しています。

情報システム部 次長の我妻隆宏氏は、Cloud Monitoring for Catalystを採用した経緯を次のように話します。「Cloud Monitoring for Catalystは、登場間もない2022年6月のアカデミックフォーラムで初めて知りました。状態の可視化は、ネットワークを自前で運用する本学にとって魅力的な機能です。追加コスト不要のクラウドサービスですので、まずは実際に使ってみようと考えました。」



我妻氏は、従前の運用課題を次のように話します。「これまでスイッチは死活監視レベルで、何か障害が起きたら1台ずつ対処するだけで精一杯でした。本学は都内と埼玉に2つのキャンパスがあり、それぞれに対応するスタッフがありますが人員には限りがあります。またオンライン化が進む授業中のトラブルは常に緊急性を要する、BYODにより学内で利用される端末の数と種類が多いなど、大学ならではの困りごとはさまざまありました。」

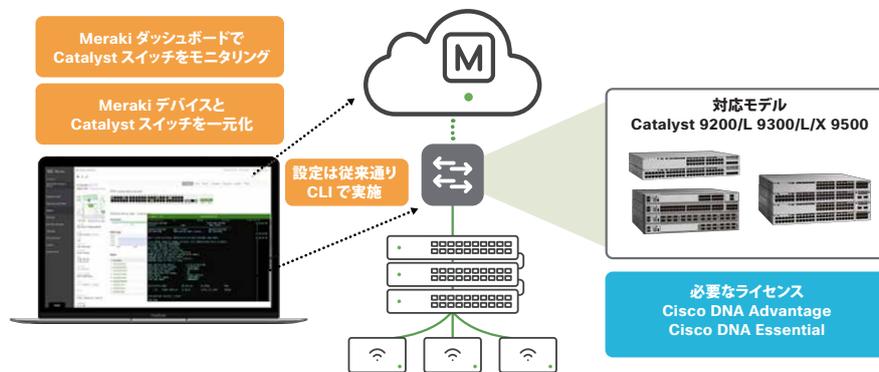
ソリューション

Cloud Monitoring for Catalyst とは、Meraki ダッシュボードで従来の Meraki デバイスに加え、Catalyst スイッチも含めて統合的に監視できる新機能。利用には DNA ライセンス (Essentials または Advantage) が必要ですが、Cisco Catalyst 9000 シリーズは初回購入時に必ず DNA ライセンスが付属しているため、(ライセンスの有効期限内であれば) 追加コストなしで利用可能です。

「本学はこれまで、ワイヤレスアクセスポイントの管理で Meraki ダッシュボードを活用していました。今回、Cloud Monitoring for Catalyst により、Catalyst スイッチも含めたネットワーク全体を俯瞰しての監視が可能になりました。クラウド型で提供されるので場所を問わず、どこからでも複数のキャンパスが見渡せます。トラフィック、アプリ、端末も含めての状態が可視化されることでどこに不具合があるのか、原因および影響範囲が素早く特定でき、トラブル対応が迅速化します。」(我妻氏)

また Cloud Monitoring for Catalyst は機器詳細画面でフロントパネルの情報を表示。各ポートの状態、ポート単位のトラフィック量や、各ポートの設定情報も参照可能です。「アラートが一目で分かり、これまで気づかなかった細かな異変が把握できるようになります。詳細を知りたい場合も、各ポートの状態を1台ずつ CLI (コマンドライン) を用いることなく確認できて便利です。CRC (巡回冗長検査) エラーや、スイッチ間の通信で、例えば VLAN の設定が一致していないなどのミスも把握できるので、障害が発生する前に対処することが可能です。」(我妻氏)

Cloud Monitoring for Catalyst の概要



主な提供機能



ネットワーク全体を一元的に把握

Meraki や Catalyst スイッチなどの Cisco デバイスを1つのダッシュボードから可視化



スイッチとポートの健全性をリアルタイムで確認

ダッシュボードから Catalyst の接続性と健全性をモニタリング



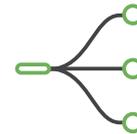
リモート監視

数千キロ離れた場所からでも、問題を特定し修正するための強力なライブトラブルシューティングツールを提供



アプリケーションの可視化

貴重なネットワークリソースがどのように使用されているかを簡単に把握することが可能 (全機能を利用するには、Cisco DNA Advantage ライセンスが必要です)



ネットワークトポロジー

動的に生成される統一されたトポロジー図でデバイスとその接続を監視

結果～今後

同大学では段階的に監視対象の機器を追加。現時点では大宮キャンパス 337 台、豊洲キャンパス 134 台の計 471 台の Meraki アクセスポイントと、豊洲キャンパス 137 台の Catalyst スイッチが、Cloud Monitoring for Catalyst によって監視されています。

運用業務における Cloud Monitoring for Catalyst の活用効果について我妻氏は、次のように話します。「Meraki ダッシュボードはグラフィカルで非常に見やすく、誰でも直感的に操作することができます。各機器のヘルススコア、そして機器間の通信状況や端末の状態まで把握でき、原因の特定が容易。トラブルへの対応が迅速化しました。中でも、過去に遡って状態が調査できる機能が、非常に便利です。よく先生方から『昨日の何時限目の講義でワイヤレスの調子が悪かった』といった指摘を受けるのですが、これまでは次の講義に張り付いて、状態を監視するほか対処できませんでした。

学校法人芝浦工業大学
情報システム部 次長
我妻 隆宏 氏





Meraki は、記録されている過去の時間帯を指定して当時の状態が調査できます。加えて Cloud Monitoring for Catalyst を利用することで、その時々の端末が不調で、その原因がスイッチなのかアクセスポイントなのか、他のチャンネルと干渉していたのか、あるいは端末側の設定によるものなのかまでが統合的に把握できます。また、本学では全員が認証を経てワイヤレスを利用する仕組みであるため、誰のどの端末が、どのような状態なのかをすべてリアルタイムに把握することが可能です。不具合の根本原因が特定しやすいことで、これまでは難しかった具体的な改善方法のアドバイスもできるようになりました。」

現状、Cloud Monitoring for Catalyst は監視のみ。Catalyst スwitch の設定変更は従来通り CLI を使う必要がありますが、Meraki スwitch であれば、ダッシュボードからリモートによる設定変更が可能です。我妻氏は「すでに一部で、Meraki スwitch の導入も試行中です。これからは高度なルーティングが必要な箇所には Catalyst、シンプルに運用する箇所には Meraki スwitch と適材適所で使い分けられれば、運用面もコスト面でも効果が高いでしょう。」と期待を寄せます。

最後に我妻氏は、Meraki が提供するクラウド型管理ソリューションへの期待を、次のように結びました。「Meraki のダッシュボードは、サポート対応も充実しています。何か分からないことがあるとケースを上げれば、世界中のエンジニアから 15 分ほどで応答があり、とても助かっています。さらに、最近追加されたローミング追跡機能のように、導入後も継続して進化し続ける点も、クラウドサービス型ならではの魅力です。いま Chat GPT が話題ですが、Meraki もダッシュボードからやりたいことを伝えたら、AI が自動設定してくれる未来がイメージできます。これからも Meraki には、人手による作業を省力化し、誰しものが快適に利用、運用できるネットワークへと導く、さらなる進化を期待しています。」

学校法人芝浦工業大学

所在地 東京都江東区豊洲 3-7-5
 職員数 508 人
 (専任教職員 2022 年 5 月 1 日現在)
 学生数 大学：7,962 名 /
 大学院 (専門職大学院含む)：1,537 名
 URL <https://www.shibaura-it.ac.jp/>

東京都江東区豊洲とさいたま市大宮に 2 キャンパスを構える、私立理工系大学。理工系総合大学として機械系、生命系、物質化学系、電気電子情報系、数理科学系、建設系、デザイン系の 7 つの学問分野で、第一線で活躍する教員が、これからの未来の世界を支える学生と共に新しい世界を創り出す研究、それらを通じた社会貢献に取り組んでいます。



 Meraki

To learn more,
 visit [Meraki.com](https://www.meraki.com)

Cisco Meraki and the Cisco Meraki logo are trademarks of Cisco Meraki.
 Copyright © 2023 Cisco Meraki. All rights reserved

シスコシステムズ合同会社
 〒107-6227 東京都港区赤坂 9-7-1 ミッドタウン・タワー
<https://www.cisco.com/jp>
<https://meraki.cisco.com>

お問い合わせ先
 Cisco Meraki 営業窓口
 03-4530-9000
meraki-japan@cisco.com

MERAKI.COM