

# 九州大学工学研究院ネットワーク機器更新・管理と

## ネットワーク相談窓口の活動

越智 亮太<sup>1)</sup>, 宗平 将幸<sup>1)</sup>, 松尾 政晃<sup>1)</sup>, 森谷 晋<sup>1)</sup>

1) 九州大学工学部技術部

r.ochi@et.kyushu-u.ac.jp

## Renewal and management of network equipment in Research Institute of Engineering, Kyushu University and Activity of technical division network consulting desk

Ryota Ochi<sup>1)</sup>, Masayuki Munehira<sup>1)</sup>, Masaaki Matsuo<sup>1)</sup>, Susumu Moriya<sup>1)</sup>

1) Technical division, Faculty of Engineering, Kyushu University

### 概要

九州大学工学研究院におけるネットワーク機器の更新と管理体制の見直しに伴い、九州大学工学部技術部では、更新されたネットワーク機器の保守・管理ならびに工学研究院のネットワーク運用を担い、ネットワークや機器の相談・対応のためネットワーク相談窓口を開設した。今回はネットワーク機器の更新や管理、ネットワーク相談窓口の活動について報告する。

### 1 はじめに

九州大学の構成員の教育、研究のためのネットワーク基盤を提供している九州大学総合情報伝達システム(KITE)は幹線ネットワークと支線ネットワークから構成されており、幹線ネットワークの管理を情報統括本部が行い、支線ネットワークの管理を各部局で行うこととなっている。

九州大学工学研究院では、ネットワーク機器の更新と管理体制見直しのため、工学研究院の支線ネットワークの管理者(支線 LAN 管理者)で組織された情報伝達委員会を 2017 年に発足させた。これに伴い工学部技術部では、更新するネットワーク機器の選定・導入、更新されたネットワーク機器の保守およびフロアスイッチ直下の VLAN 対応 L2 スイッチ(以下、L2 スイッチ)の管理を担うことになった。(図 1)

ネットワーク相談窓口は、技術部管理の L2 スイッチの設定変更や、工学研究院におけるネットワークトラブル全般の相談や広く PC 等のトラブルに対応する窓口として、工学部技術部によって 2019 年 4 月に開設された。

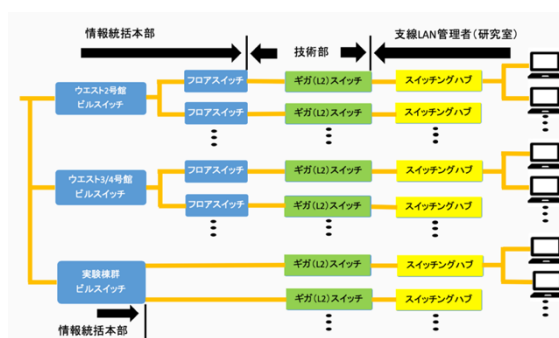


図 1 工学研究院のネットワーク機器管理体制

### 2 ネットワーク機器の更新・管理

#### 2.1 ネットワーク機器の更新

工学研究院のネットワーク機器は平成 17 年の伊都キャンパス移転時に導入された。移転から 10 年以上経過している状況であったため、状況調査、更新機器の検討、支線 LAN 管理者等への説明、仕様の策定等を経て、平成 30 年 3 月に新規ネットワーク機器の導入を行った。なお、ネットワーク機器の更新時、既に更新済みであった機器は、更新作業では交換を実施しなかった。よっ

て、機器毎に更新した時期がまちまちになっており、故障時期の予測が困難であるため、技術部が予備機を保有し計画的にネットワーク機器の更新を進めることにしている。

## 2.2 ネットワーク機器の管理

技術部が管理している L2 スイッチは、管理用 VLAN で網羅されており、telnet を用い設定変更を遠隔で行うことができる。また、各 L2 スイッチのログメッセージは syslog サーバーへ送られており、ネットワーク障害に対し、迅速に対応が行える環境を構築している。

## 2.3 工学部技術部の管理による問題の解決

工学研究院ではこれまで L2 スイッチの管理において以下の問題が見られていた。

- ・支線 LAN 管理者がネットワーク構成を正しく把握しきれていない部局が存在する
- ・管理されていない L2 スイッチが存在する
- ・L2 スイッチに複数部局の通信が含まれており、管理する部局が不明確である

工学研究院ではフロアスイッチ直下の L2 スイッチは元々支線 LAN 管理者の管理範囲であったが、工学部技術部が一元管理を行うことにより支線 LAN 管理者の負担軽減や管理先の明確化へと繋がった。

## 3 ネットワーク相談窓口の活動

### 3.1 対応事例

ネットワーク関連

- ・VLAN を使用したネットワーク構築の相談、対応
- ・新規ネットワークの構築
- ・L2 スイッチの VLAN 設定変更
- ・ネットワーク遅延の原因調査
- ・ネットワーク機器障害対応(特に停電復帰後に相談、対応が多い)
- ・ネットワーク機器選定の相談
- ・更新されていなかった L2 スイッチの交換

PC・サーバー関連

- ・サーバー移行に関する相談
- ・Windows OS のアップデート
- ・PCトラブル対応

### 3.2 対応件数

ネットワーク相談窓口の相談・対応件数は図 2 の通りであった。特に新型コロナウイルス感染拡大防止で在宅勤務期間中の 2020 年 4 月～6 月は相談・対応件数が減少している。これまで電話での問い合わせが半数近くを占めており、この期間はメールのみでの受付となっていた事が減少の原因の一つと考えられる。ユーザーがネットワーク相談窓口のメールや HP からの問い合わせでも気軽に問い合わせができるようにする必要があると考えられる。

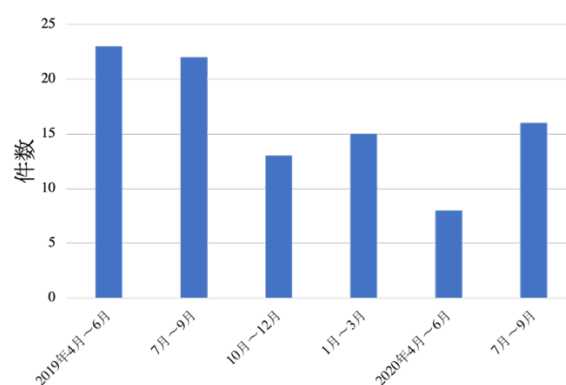


図 2 ネットワーク相談窓口相談・対応件数

### 3.3 支線 LAN 管理者への報告・情報収集

年に一度、情報伝達委員会を開き、支線 LAN 管理者に予備用ネットワーク機器の使用状況や残個数、ネットワーク相談窓口の業務内容について、報告や支線 LAN 管理者の意見や要望を情報収集している。

### 3.4 広報・支線 LAN 管理者支援ページ作成

ネットワーク相談窓口では、広報活動として HP を開設し、Web からの問い合わせを可能としている。また、支線 LAN 管理者専用のページを準備し、支線 LAN 管理者に役立つ情報提供を行っている。

## 4 おわりに

工学部技術部が L2 スイッチを管理することにより、支線 LAN 管理者の負担軽減や管理先の明確化へと繋がった。支線 LAN 管理者と協力してネットワークの運用を行い、工学研究院におけるネットワーク基盤の構築・安定化に寄与した。また、ネットワーク相談窓口の活動により、今まで身近に相談できる相手がいなかった部局や相談できなかった案件に対して相談・対応できる環境を構築できた。

今後は、L2 スイッチの管理方法を検討し、支線 LAN 管理者へ障害の通知を行う機能の構築、次期ネットワーク機器の更新に関する検討、更なるネットワーク相談窓口の広報活動を行っていく必要がある。