

## 計算科学研究センター（ネットワーク担当）

大野人侍（准教授）（1996年4月1日着任，2019年10月1日昇任）

A-1) 専門領域：情報科学，ネットワーク運用技術及びサイバーセキュリティ

A-2) 研究課題：

- a) ソフトウェアを用いたネットワークの自動制御
- b) ログ解析等によるネットワーク／サイバーセキュリティの自動最適化及び認証

A-3) 研究活動の概略と主な成果

- a) 次期 ORION（Okazaki Research Institutes Organization Network）である ORION2022 の構築に向け，Google Workspace 等のクラウドサービス利用を前提とした統合的なシステム開発を行っている。従来のようなファイヤーウォールの内側と外側といった境界の無いゼロトラスト環境下において運用管理性，利便性及び情報セキュリティをバランスさせるかが課題となっている。その中で認証と認可及び端末の健全性が最重要であり，これらの自動的な監視及び検証システム開発に取り組んでいる。現在は現行システムである ORION2017 上でプロトタイプを開発し評価を行っている。また，テレワーク環境構築と運用に関して研究会での発表を行っている。
- b) ORION2017 で基本的なセキュリティ対策は行っているが，複雑高度化する情報セキュリティに十分対応出来なくなってきた。そこで，昨年度整備されたシステムログの集中管理・解析基盤を用いた自動解析による定型業務フローの自動化に取り組んでいる。また，新たな認証システムの開発を行っている。

C) 研究活動の課題と展望

テレワーク及びGoogle Workspace 等のクラウドサービス利用拡大などによる境界の無いゼロトラスト環境への対応が課題となっている。さらに，近年いわゆるDXの推進など情報セキュリティとIT化，利便性の向上要求とのバランスをとり制御可能な体制構築が必須となっている。その為，ユーザや端末の認証と認可及び証跡がきわめて重要となると共にデータが生成処理されるユーザ端末の健全性確保が要求される。ORION2022構築に向け，クラウド等ORION外部のサービスを含んだ統合型ユーザ／端末管理・認証基盤の開発，現在のログ解析基盤を拡張発展させクラウド・ログを取り込みORIONとクラウドの一貫した取扱と分析を可能とする情報セキュリティ・インシデント対応基盤やそれらを統合し自動制御するシステムの開発が必要であり，現在ORION2022の仕様化と調達を行っている。今後は，ORION2022に向けたプロトタイプ開発，本番環境構築及び運用について詳細な検討と実施を行っていく。