6-10　研究施設等

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) ORION（Okazaki Research Institutes Organization Network）2017 の構築及び運用を通して，内部ユーザ及び端末の事前登録による認証基盤や，端末のネットワークへの自動接続制御，所外者（ゲスト）に対する認証ネットワークの開発・構築，運用等を行なってきた。この他にも，ネットワーク運用負荷の低減，システム可用性の向上及びセキュリティ向上を配慮した安定的なネットワーク運用が行えるようにした。昨年度より，岡崎３機関 CSIRT チームリーダに指名され，CSIRT 構築の検討と実際の構築・運用を行なっている。CSIRT 構築検討を通して，現在運用中の ORION2017 では高度化する情報セキュリティへの対応及び情報セキュリティ運用担当者の負担が軽減出来ないことがあらわになり，その対策として次期 ORION までのつなぎとなる情報セキュリティ強化策の策定及び実施を行なった。主な対策は，情報セキュリティ専任担当者の新規雇用及びログ解析基盤の強化等である。これによりログ集約を更に進め自動解析による業務フローの自動化などの対象範囲の拡大が出来る環境を整えることが出来た。

b) 昨年度に行なわれた機構情報セキュリティポリシーの改訂による処理すべきログ量の増加に対応する新システムの設計と構築を行なった。これにより，解析すべきセキュリティ機器やネットワーク機器，サーバ等の増加に対応しつつ，現実的な処理時間内でそのデータを解析するシステムの整備が行えた。これにより，特にサイバーセキュリティの業務フローの自動化推進が期待できる。

B-4) 招待講演

大野人侍,「本番環境に必要なストレージシステム」,（株)DDN Tintri 事業部「Tintricity 2019」, 東京, 2019 年 5 月.

C) 研究活動の課題と展望

ソフトウェアを用いたネットワーク及びサイバーセキュリティの自動制御及びログ解析等によるネットワーク及びサイバーセキュリティの自動最適化の連携を推し進めるとともに，近年急激にその重要性及び業務量が増した情報セキュリティへの対応を進める事が喫緊の課題となっている。システム化は単純な自動化だけでは無く，人間による判断を意図的に挿入するなど出来なければならない。

しかしながら，ネットワーク運用の複雑性や情報セキュリティ業務過多などの状況を考慮し，過度に運用者への負担にならないよう，更に言えば，負担軽減につながるようなシステムで無ければならず，これら新たに加わった視点への対応も考える

必要がある。ログ解析基盤等，現在運用を進めているシステムに関しても技術面だけでは無く，既存業務フローとの適合を考慮すると共に，情報セキュリティポリシーへの適合の自動確認等，運用面での考慮を行なったシステム開発を行なっていく必要がある。

更に，2022年4月から運用開始となる予定の次期ORIONに関して新たな認証基盤の構築が必要となり，その研究と実験的実装を行っていく必要がある。