

仮想化技術と汎用装置を使用したイントラネットの構成を行うための課題の調査 Investigation of issues for configuring an intranet using virtualization technology and general-purpose equipment.

武内弾・法制倫理分科会・情報セキュリティ大学院大学

1.研究背景	2.目的
<ul style="list-style-type: none">・高度化するサイバー攻撃により、境界防衛だけでなく、エンドポイントやルーターを初めとする機器などに各認証機能を導入するなど、ネットワーク全体にセキュリティ機能を導入する必要がある。・機器を導入すると購入コストが発生したり、各機器を管理するためのオペレーション負荷が増える。	<ul style="list-style-type: none">・仮想化技術と汎用装置を使用したネットワーク仮想化技術を使い、少数の機器で様々な機能を搭載できるイントラネット構築方法を模索し、セキュリティの課題を解決する事を目的とする。
3.先行研究	4.今後の予定
<ul style="list-style-type: none">・汎用装置の一種であり、ネットワーク機器向けに特化したホワイトボックススイッチにおいて、ネットワーク仮想化技術を運用できる事を確認した。・同一の3つのネットワーク機器で、2台をBGPアクティブルーターとBGPバックアップルーターの構成にし、もう一台の機器の内部で仮想的なBGPアクティブルーターとBGPバックアップルーターを構成し、障害時の復帰速度の測定やパフォーマンス測定を行った結果、物理環境で構成した物より、仮想環境で構成した物の方が障害復帰時のパケットロス数の低下や可用性の大幅な向上が見られた。	<ul style="list-style-type: none">・ネットワーク仮想化技術およびNFVの先行研究を調査し、従来のネットワーク構築方法と比較して、構築の容易性やメリットを検討する。・既存のNFVプラットフォームソフトウェアを調査し、イントラネットの構築が可能か、またその容易性について検討する。・ホワイトボックススイッチ(汎用装置の一種として扱われる)の流通や保守形態を調査する。・各業界のイントラネット構造を調査し、業界ごとの構成や違いを分析するとともに、ネットワーク仮想化技術の運用における課題を明らかにする。