

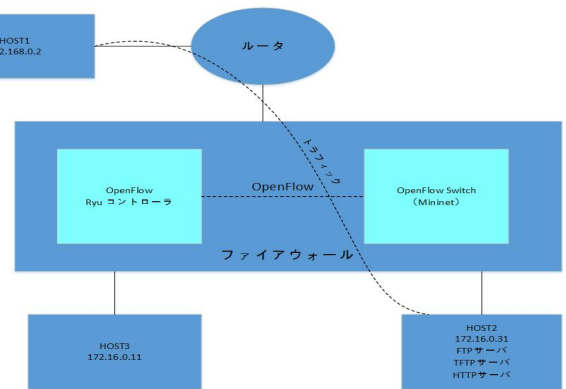
# SDNによるステートフルファイアウォールの検討

## A Study of Stateful Firewall by SDN

衛霄・佐藤研究室・情報セキュリティ大学院大学

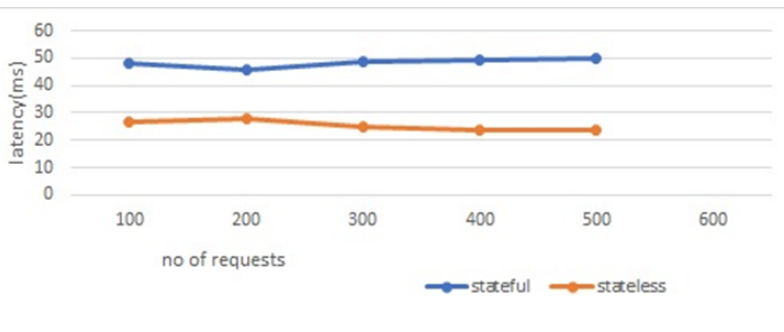
To solve the problems of traditional firewall, designed an SDN stateful firewall application which turned simple OpenFlow device. And it runs on an Ryu controller which is an SDN controller.

ファイアウォールは一つのPCで実装したRYU (OpenFlowコントローラ) とMininet (OpenFlow Switch) で構成し、右の図によるトプロロジーで以下五つのことを検証する。



- SDNによるステートフルファイアウォールを実装する可能性を検討する。
- Mininet (仮想環境) によるファイアウォールの実装。
- ステートフルファイアウォールとステートレスファイアウォールの安全性の比較。
- ステートフルICMPとTCPフィルタリングのテスト。
- ステートレスファイアウォールと比較し、簡単に性能評価する。

安



左の図は、データにより、レイテンシーが増加しているため、ステートフルファイアウォールがステートレスファイアウォールより大きい負荷になることを示す。