



超分散型仮想ネットワークデバイス Atomic NFV*1 ~ネットワーク機能の細分化と超分散化~

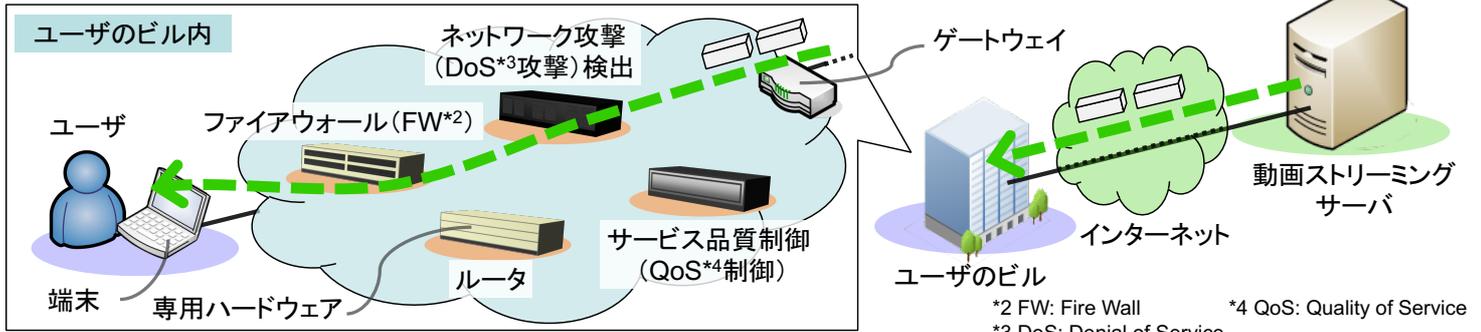
Atomic NFV*1 for Realization of Massive Distributed Virtual Network Devices

*1 NFV: Network Functions Virtualization

現在: 専用ハードウェア型ネットワークデバイス

設備投資 😞
運用コスト 😞

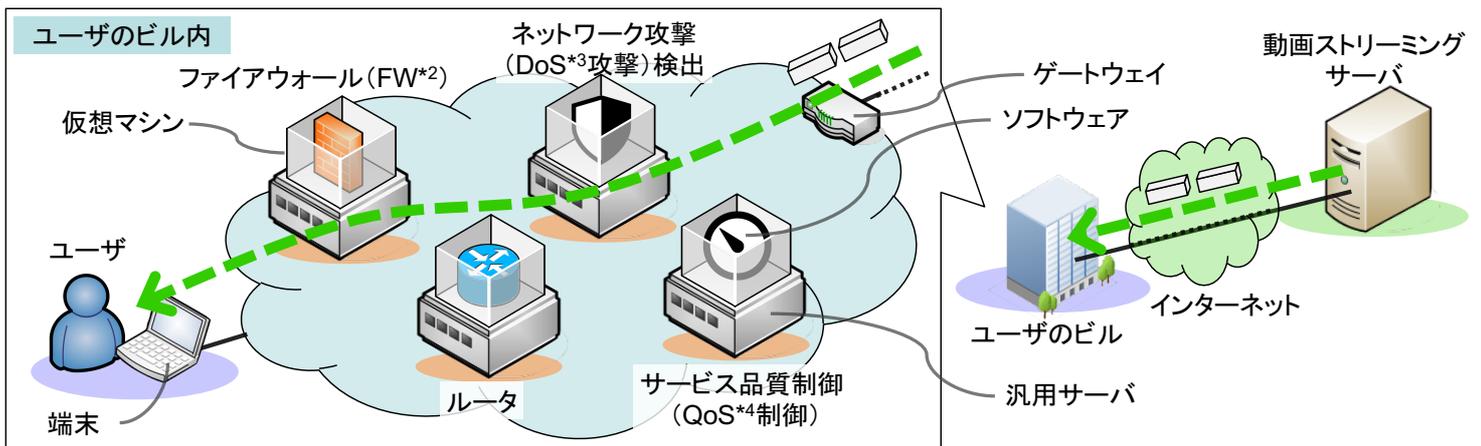
- 現在のネットワーク機能は専用のネットワークデバイス (**ハードウェア**) で提供.



広く検討されている次世代: ソフトウェア型ネットワークデバイス

設備投資 😐
運用コスト 😊

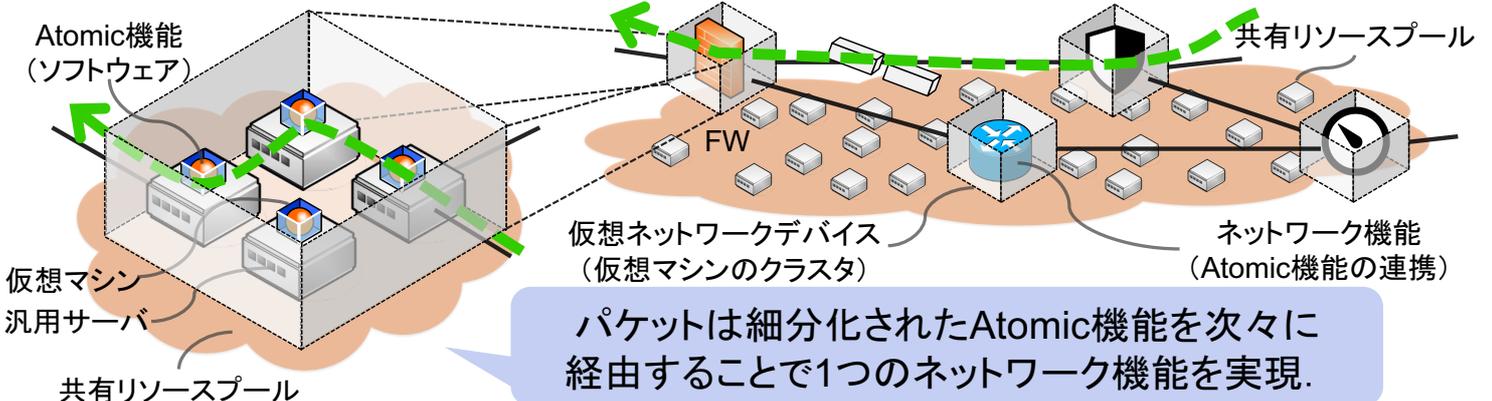
- ネットワーク機能を汎用サーバ上の **ソフトウェア** で提供.



提案: 超分散型ネットワークデバイス“Atomic NFV”

設備投資 😊
運用コスト 😊

- ネットワーク機能を“**Atomic機能**”に細分化し、リソースプール上に分散し共有.
- 分散されたAtomic機能の柔軟な連携により必要なネットワーク機能を提供.



本研究は科研費「超分散仮想ネットワークデバイス構成技術の研究(課題番号 16K0013)」の助成を受けたものである。



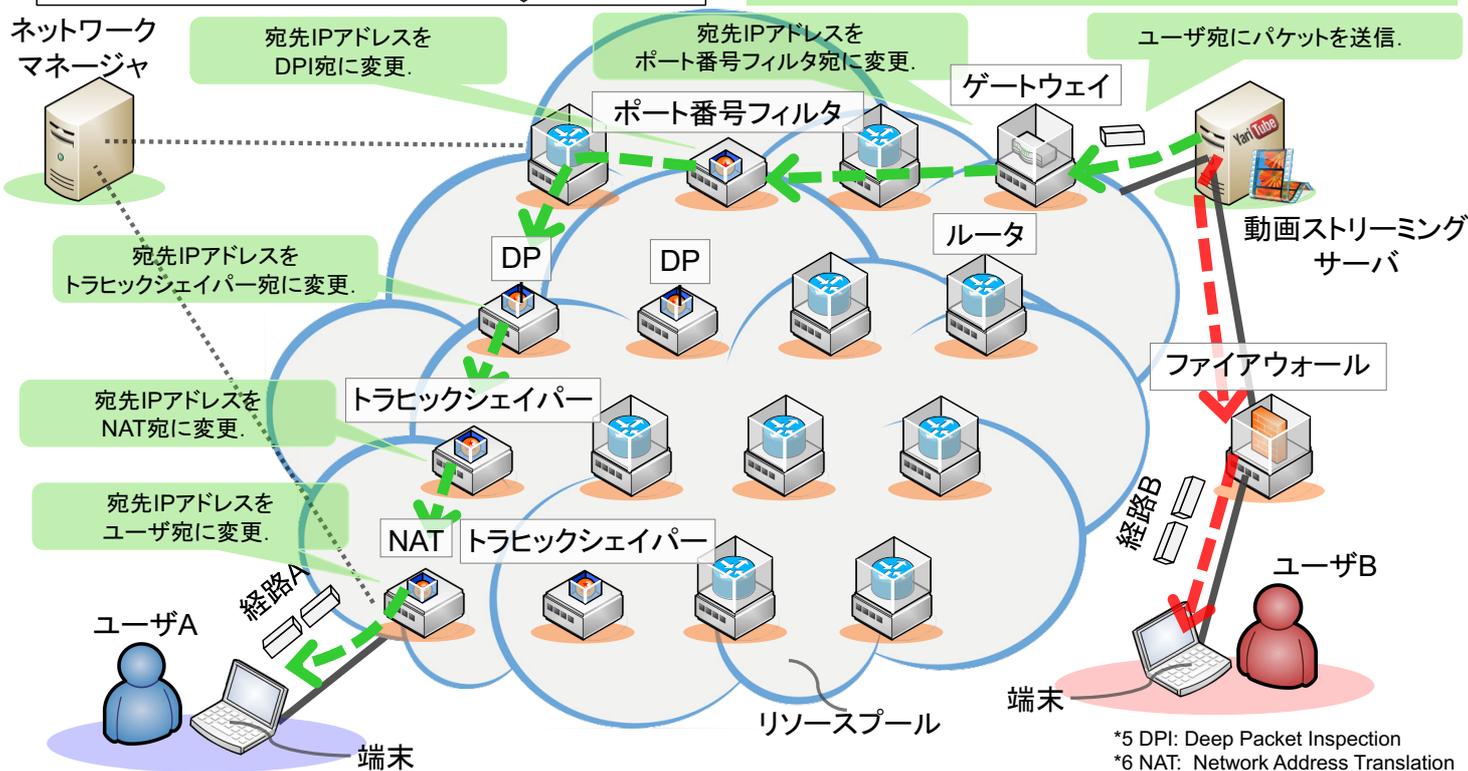
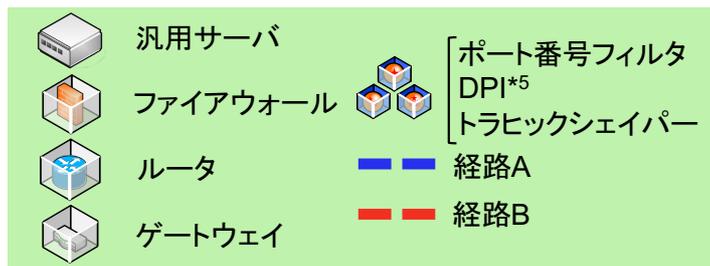
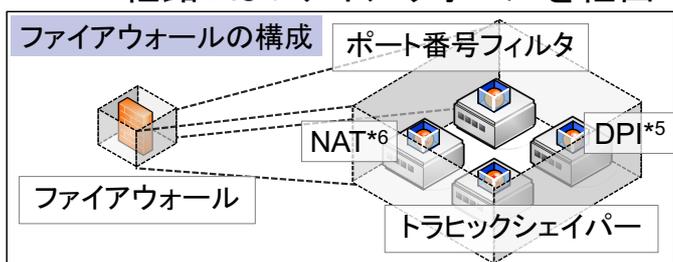
超分散型仮想ネットワークデバイス Atomic NFV*1 ~ネットワーク機能の細分化と超分散化~

Atomic NFV*1 for Realization of Massive Distributed Virtual Network Devices

*1 NFV: Network Functions Virtualization

Atomic機能の連携のデモンストレーション

- ユーザA, ユーザBが動画ストリーミングを要求.
 - 経路Aは複数のAtomic機能を経由してファイアウォールを実現.
 - 経路Bはファイアウォールを経由.



*5 DPI: Deep Packet Inspection
*6 NAT: Network Address Translation

今後の展望

- 細分化したAtomic機能間のデータ依存性に伴う性能劣化の検討および評価.
- 性能劣化を引き起こさないAtomic機能の細分化手法の検討.

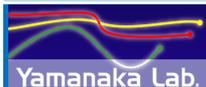
研究者名

岡本 聡, 山中 直明

お問合せ先

okamoto@ieee.org, yamanaka@ics.keio.ac.jp

本研究は科研費「超分散仮想ネットワークデバイス構成技術の研究(課題番号 16K0013)」の助成を受けたものである。



Yamanaka Lab., Keio University