

アプリケーション連携可能な次世代光ネットワーク向け 超並列・容量伸縮活用技術

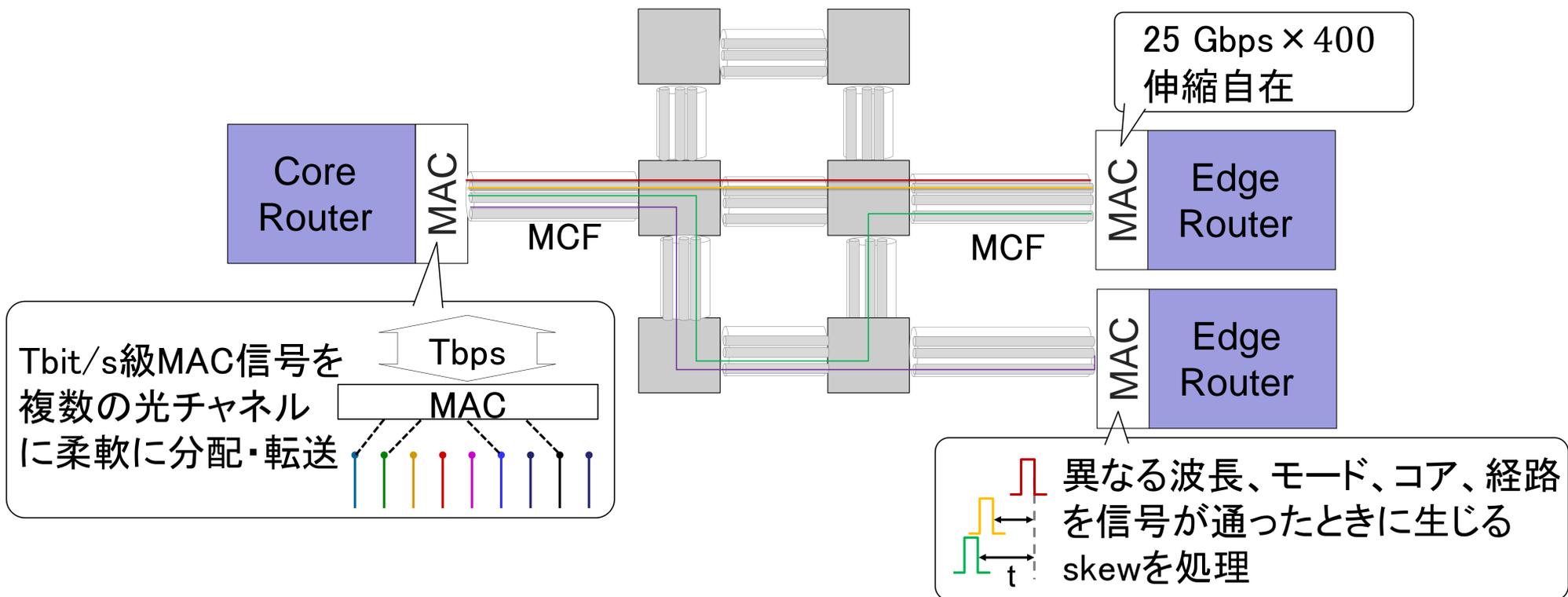
- gRPCを活用した、超並列光フレキシブルネットワーク制御 -



Yamanaka Laboratory, Keio University, Japan

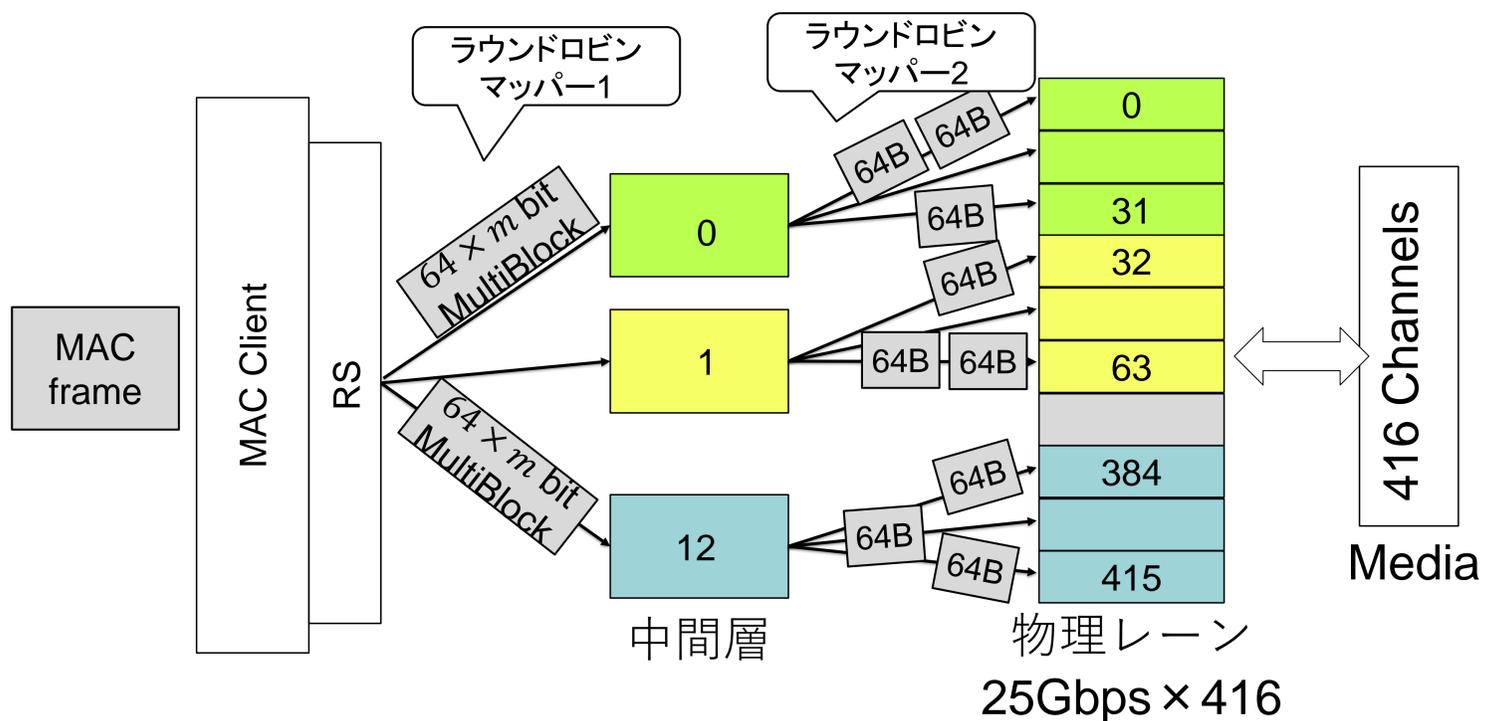
背景

- ◆2030年頃までに
 - ◆コアルータに必要なネットワークインタフェースの速度は10 Tbps級
 - ◆光ファイバはシングルモードファイバの限界を超えているため、空間分割多重技術を使用することでPbs級の速度を実現
- ◆MACクライアント信号の大規模な並列伝送により、トラフィック要求の増大に対応



階層型ラウンドロビンマッパー

- ◆MAC信号を段階的に分割する階層型ラウンドロビンマッパーの導入により、並列数を確保



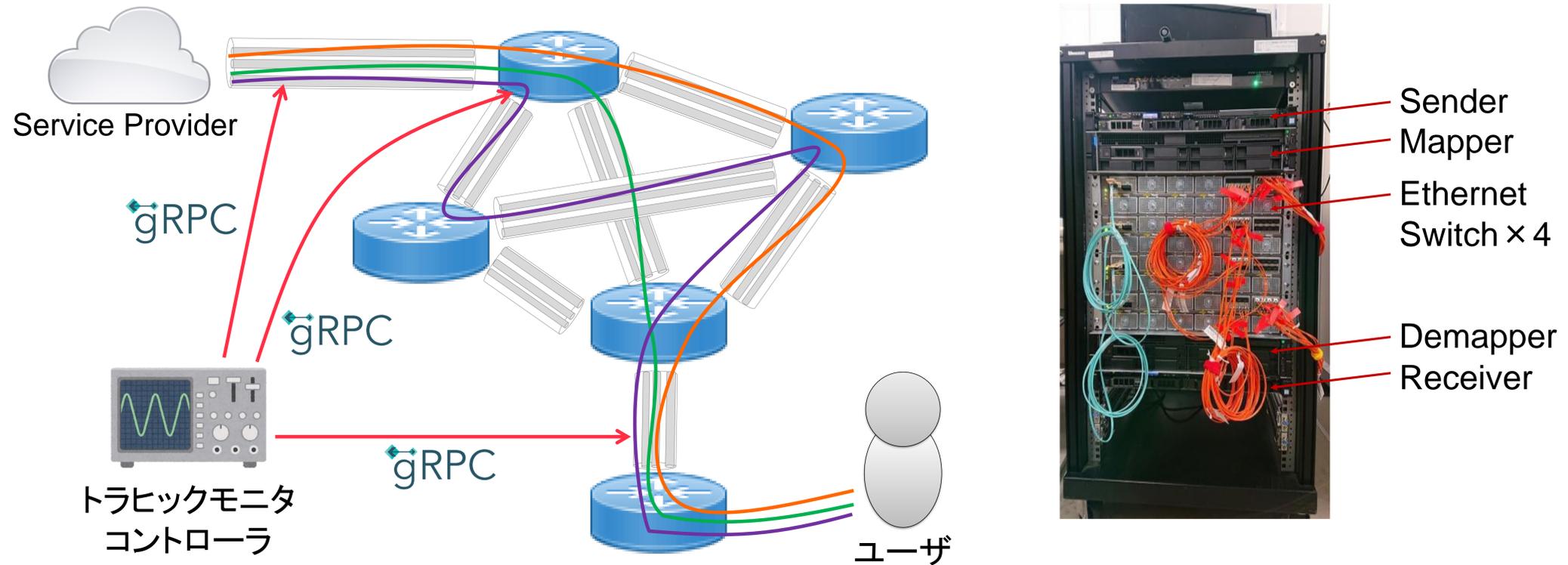
研究者名
 お問い合わせ先

理工学部 情報工学科 教授 山中 直明 (Yamanaka Naoaki)
 Mail : yamanaka@ics.keio.ac.jp
 URL : http://www.yamanaka.ics.keio.ac.jp

本研究の一部は、国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)委託研究「超並列型光ネットワーク基盤技術の研究開発」の支援を受けて行われた

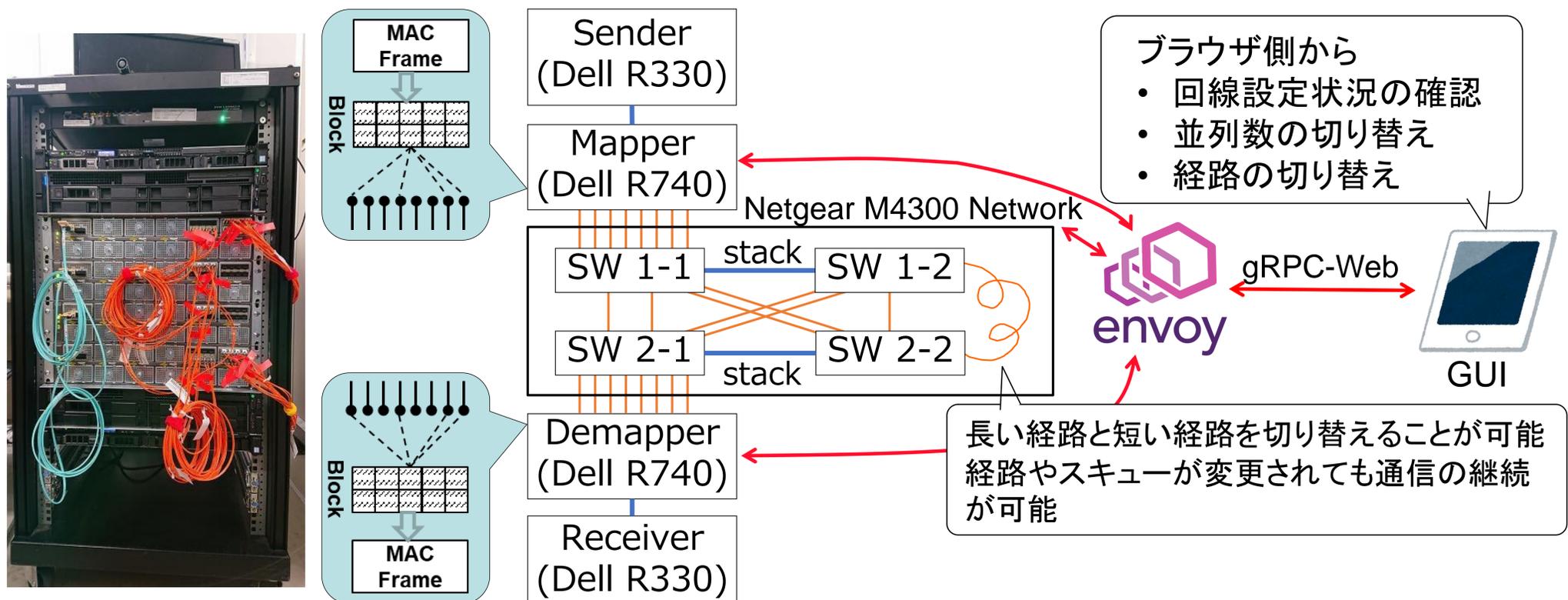
デモ

- ◆ ルータといったネットワーク機器をgRPCによって制御
- ◆ ダイナミックMACにもgRPCを組み込むことで、超並列リンクの並列数をgRPC経由で制御可能



- ◆ ネットワーク管理者は、経路だけでなく、回線の容量も制御できるためネットワークリソースの利用効率が向上

デモ構成



研究者名

理工学部 情報工学科 教授 山中 直明 (Yamanaka Naoaki)

お問合せ先

Mail : yamanaka@ics.keio.ac.jp

URL : http://www.yamanaka.ics.keio.ac.jp

本研究の一部は、国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)委託研究「超並列型光ネットワーク基盤技術の研究開発」の支援を受けて行われた