



# 複数事業者に跨る拡張性の高い ネットワーク連携技術



通信事業者間の情報の秘匿性を確保しつつ、管理装置間の連携を定義

- ◆通信事業者の持つネットワークをソフトウェアで制御可能な技術  
**Software Defined Transport Network (SDTN)**が存在
- ◆先行研究では、単一の管理装置が複数の通信事業者をまとめて管理  
→課題: 拡張性, 事業者間の情報の秘匿性
- ◆将来的には、複数の管理装置間の連携が必要不可欠  
→利点: 遠距離通信可能に, 情報の秘匿性を確保

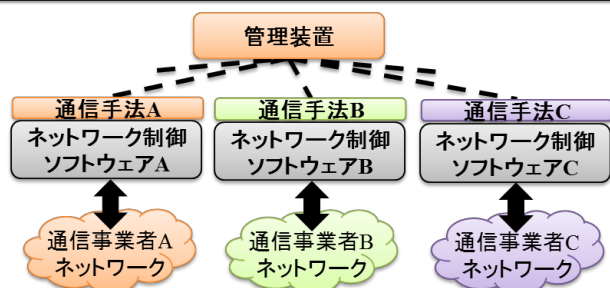


図1.従来の取り組み方法

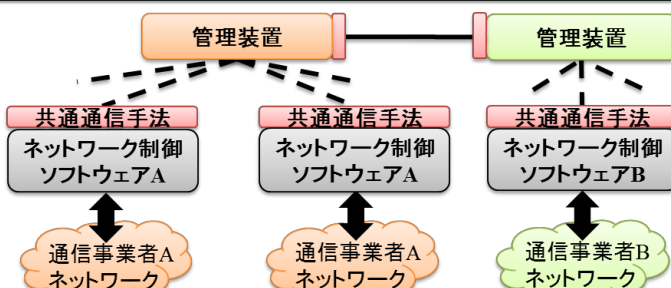


図2. 提案ネットワーク構造及び通信手法

## 実験デモ

- ◆各通信事業者の管理装置は、各々、次の二つのネットワーク情報を保持  
**他社に公開しても良い情報 (Public)** / **他社には公開したくない情報 (Private)**
- ◆各管理装置は、公開しても良い情報のみを交換し合うことで  
複数通信事業者に跨った全体のネットワーク情報を保持

### デモシナリオ

1. お互いの管理装置が持つPublicな情報を交換し合い、各々が全体の情報を保持
2. 慶應側のネットワーク内において障害が発生
  - ・Private内で障害が発生した場合  
→ **KDDI側へ通知せず秘匿**
  - ・Public内で障害が発生した場合  
→ **KDDI側の管理装置へ通知**

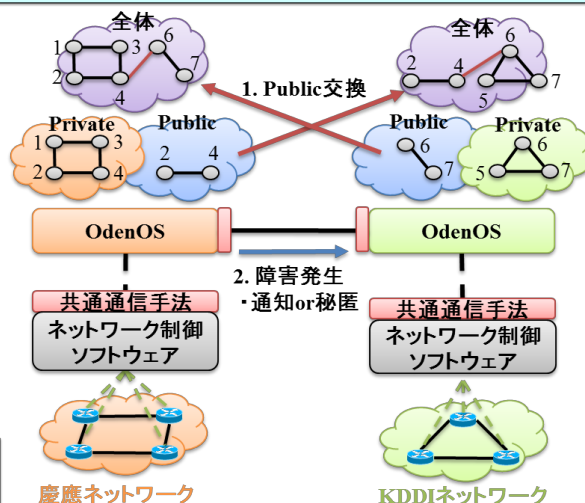


図3. 実験デモ概要

・OdenOS…管理装置を実現するオープンソースソフトウェア  
※入手先: <https://github.com/o3project/odemos>

### 研究者名

慶應義塾大学 理工学部 情報工学科: 井上義章, 山中 直明  
株式会社KDDI総合研究所

### 連絡先

Mail : [yamanaka@ics.keio.ac.jp](mailto: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)によりサポートされた「ACTIONプロジェクト」の成果です

