

# CNCF技術を活用したネットワークコントローラ「Kuesta」から B5G高信頼仮想化環境の光ホワイトボックス装置の制御を行う検証を実施

## 研究テーマ

光ホワイトボックス環境でのCNCF技術を活用したネットワークコントローラの研究

## 研究実施機関

NTTコミュニケーションズ株式会社

## 研究の概要

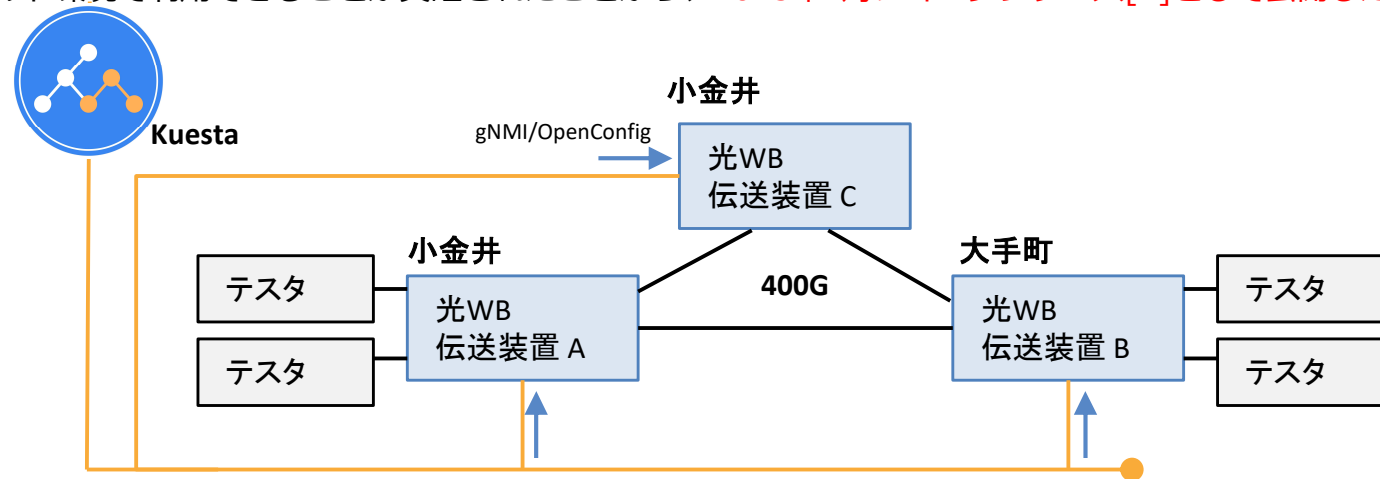
- NTTコミュニケーションズでCNCF技術を活用したネットワークコントローラKuestaを開発した。
- Kuestaは「GitOps」「宣言的記述」「マルチベンダ/バージョン対応」「マルチデバイスの分散トランザクション」を特徴とした伝送装置だけでなく、ルータ、スイッチ等の転送系もスコープに入れた汎用的なネットワークコントローラである。
- 本研究ではKuestaとB5G高信頼仮想化環境の光ホワイトボックスと接続し実証実験を行った。実験ではgNMI/OpenConfigを用い光ホワイトボックスを制御しライン側のNWを導通し、クライアント間で疎通させることに成功した。

## NICT総合テストベッドを 活用した研究成果

- 2022年12月の実証実験
- KuestaからGitOpsによるオペレーションを実施することで3つ伝送装置装置のLine側インターフェースを**オープンな規格であるgNMI/OpenConfigで制御し**、小金井と大手町を結ぶ2つの伝送路（A拠点→B拠点直結パス、A拠点→C拠点→B拠点パス）を開通させ、各拠点の伝送装置のクライアント側に設置したテスター同士での疎通を成功させた。
- 本共同研究により、Kuestaがフィールド環境で利用できることが実証されたことから、**2023年1月にオープンソース[1]として公開した。**



疎通成功の様子



実証実験環境概要