

Beyond 5G超高速・大容量ネットワークを実現する光ネットワークコントローラ技術の研究開発

ネットワークから端末、デバイスまで全てにフォトリクス（光）ベースの技術を導入し、超高速・大容量、超低遅延の通信を実現しつつ、現在のエレクトロニクス（電子）ベースの技術のネットワークでは困難な大幅な消費電力の削減を実現するため、オールフォトリクス・ネットワークを制御し、End-to-Endの光波長パスの設置・管理を行うコントローラを実現する技術の研究開発を実施する。

目的

End-to-Endの光波長パスの設定・管理の実現

- 光ネットワークを構成する様々なベンダの機器をネットワークレベルで管理し、機器の差異を意識せずにEnd-to-Endで光波長パスを設定・管理を可能とするオープンアーキテクチャの光ネットワークコントローラを実現する。
- 光波長パスの設定・管理をオンデマンドに約4,000拠点間で実現する。

概要

研究開発項目1 光ネットワークのコントローラ技術

a) API機能・機能部間IF仕様の策定及び評価環境構築

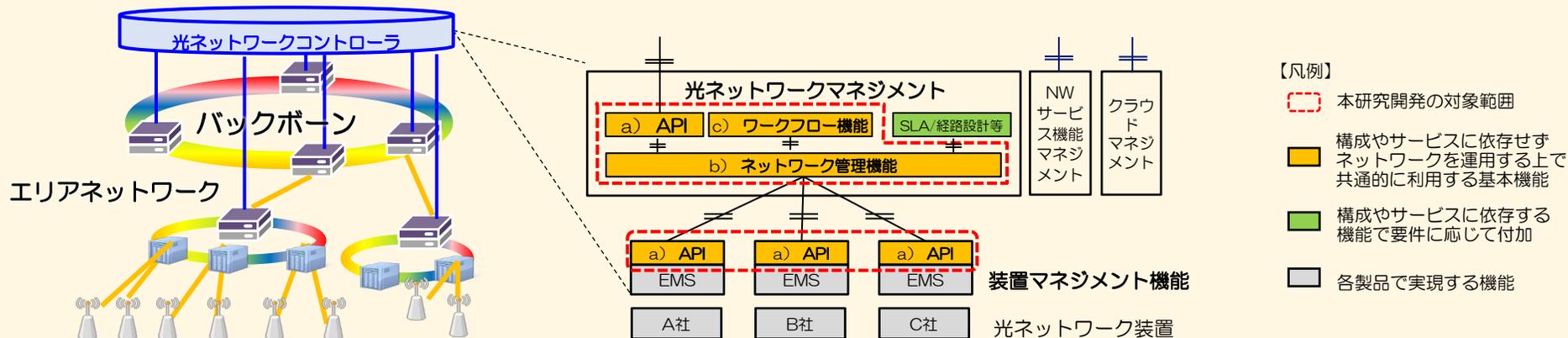
- 市場で一般に流通している技術・製品の評価・実証を行い、マルチベンダの機器で構成される光ネットワークにおいてオンデマンドに動作可能で、オープンアーキテクチャをベースとした、End-to-End光波長パスの設定・管理のためのAPIや機能間IFの技術仕様の策定
- ソフトウェア開発・評価・シミュレーションのための環境整備やツール類の整備

b) オールフォトリクス・ネットワーク管理機能

- オープンアーキテクチャをベースとしたネットワーク管理機能を提供する機能プラットフォームソフトウェアの開発

c) オールフォトリクス・ネットワークにおける各種ワークフロー機能

- ネットワークの状況をモニタリングしてリソースの使用状況や機器の状態に関するデータを収集し、AIでリアルタイムに分析することで障害の箇所特定や予兆検知を行いつつ、光波長パス等の高度な自動制御（TM Forumが定義する自動化レベル4）で実行するソフトウェアの開発



研究開発期間：契約締結日から2026年度（継続評価等により継続の必要性等が認められた場合のみ、次年度も継続可能。）（予定）

研究開発予算：総額3,300百万円/年（税込）（予定）、採択件数：1件