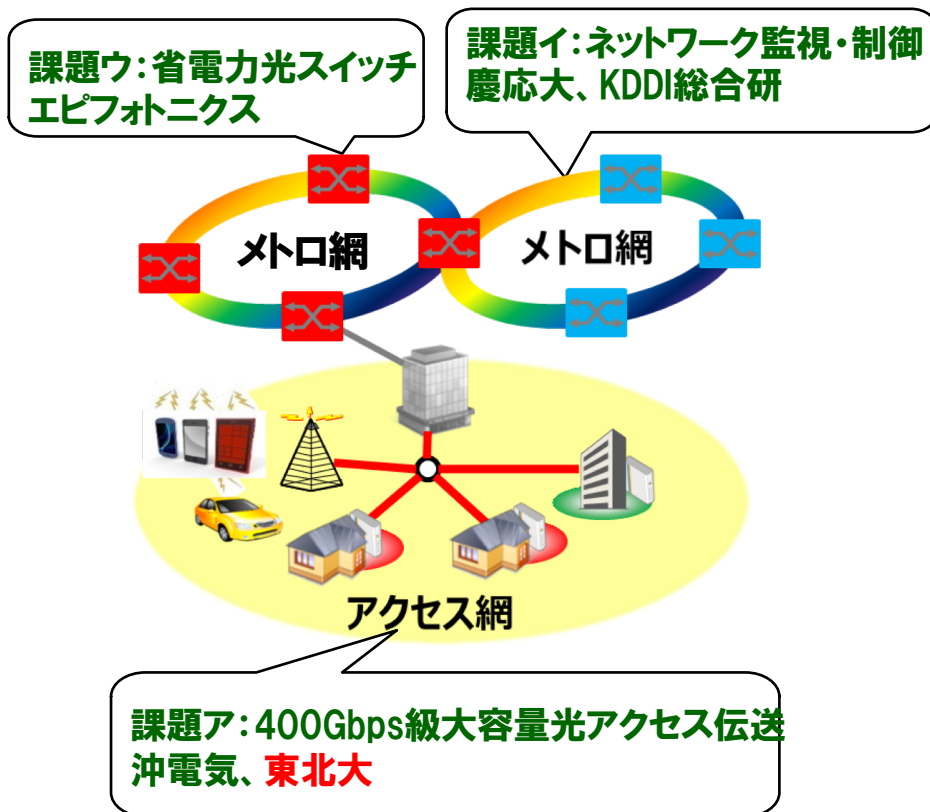


新たな社会インフラを担う革新的光ネットワーク技術の研究開発

高効率光アクセスメトロ技術の研究開発

IoTの普及や5G等モバイルシステムの進展により、今後も通信トラヒックはますます増大していくものと想定され、特にモバイルフロントホール/バックホールに適用されるアクセスメトロ網の大容量化・高効率化は急務となっている。本研究では、アクセスメトロ網の大容量化・高効率化へ向けて、400Gbps級高速大容量光アクセス技術を確認するとともに、ネットワーク監視・制御基盤技術を確認する。

【研究機関】慶應義塾大学、沖電気工業、東北大学、NEC、KDDI総合研究所、エピフオニクス



課題ア: 400 Gbps級光アクセス伝送技術の研究開発

- 既存の10G-PONシステムの光デバイスを用いて400Gbps4波WDM-偏波多重16QAMコヒーレント伝送システムを構築する。目標ロスバジェットは30dB。
- 光注入同期法を用いた上りバースト16QAM信号の光位同期技術を確認する。

課題イ: 光ネットワーク監視・制御基盤技術の研究開発

- マルチベンダ化で増大する運用工数を単一ベンダ時と同等以下にする。
- マルチベンダ対応の光信号品質推定・経路探索技術を確認する。
- 転送期待値保証型ルーティング技術を実現する。

課題ウ: フレキシブル光スイッチ基盤技術の研究開発

- LCoSを用いて4×4フレキシブル光スイッチを実現し、既存のスイッチと比較して消費電力を1/2以下にする。