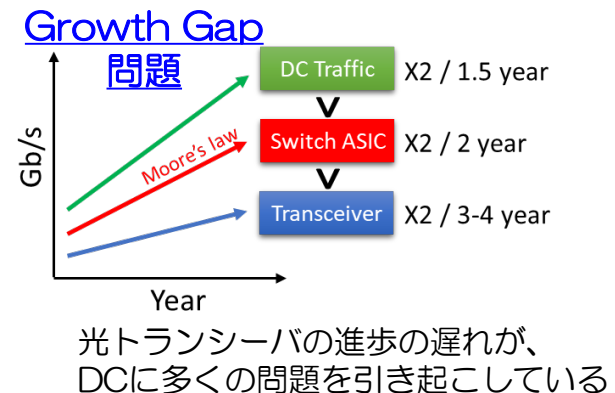
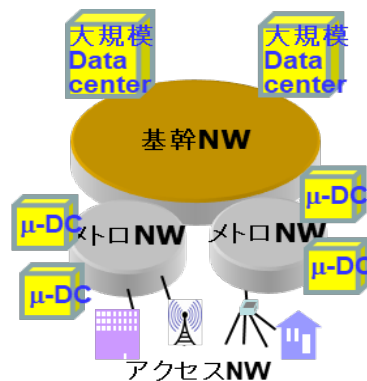


背景と課題

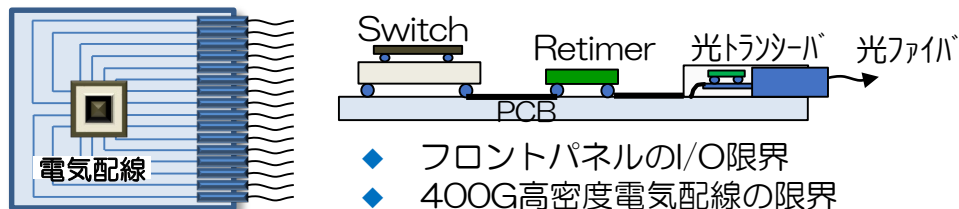
大規模データセンタ（DC）は飛躍的な成長を続けており、さらにIoTや自動運転技術等の進展に伴い、メトロエッジで高速分散処理を行うμ-DCに対する膨大な需要が見込まれている。そこでは、消費電力・サイズ・遅延等多くの問題を抱えており、次世代MCM（Multi-Chip Module）型の超小型光トランシーバの開発競争が世界中で活発に繰り広げられている。



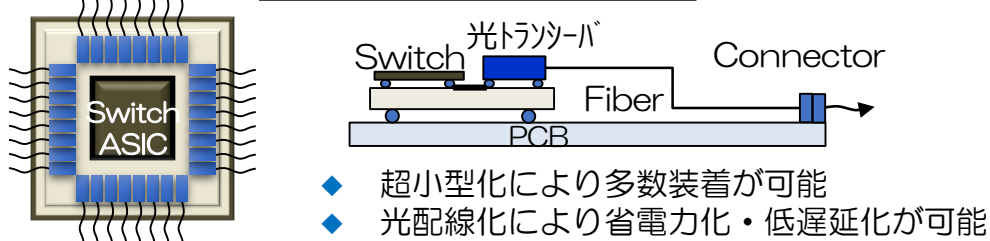
研究開発の目的

従来のフロントパネルに装着するプラグ型光トランシーバの世界を脱却し、スイッチASIC周辺に配置する次世代のMCM超小型光トランシーバの開発を目的とする。

従来のプラグ型光トランシーバ

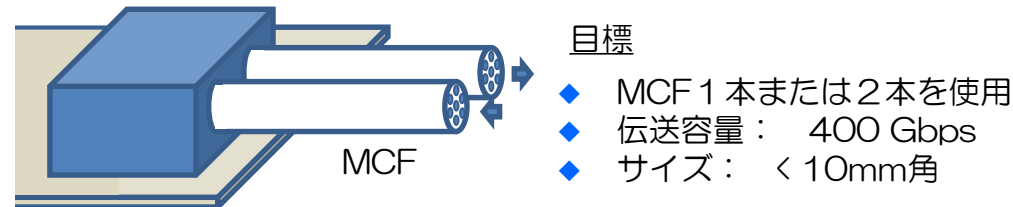


次世代MCM型光トランシーバ



研究開発の内容

本委託研究において、マルチコアファイバ（MCF）を用いた超小型光トランシーバの基盤技術を開発する。



- 上記目標を満たす革新的なMCM型光トランシーバ構成を設計すると共に、その実現可能性を実証すること。
- 光トランシーバの最終形態が分かるように、小型の光トランシーバモジュールを作製し、動作実証を行うこと。

【備考】

- ・ 上記モジュールにおいて、電子回路の実装は必ずしも必要ではない。
- ・ 上記動作実証において、全チャンネルの同時動作でなくてもよい。
- ・ 機構が開発するPDアレイを使用することが可能である。