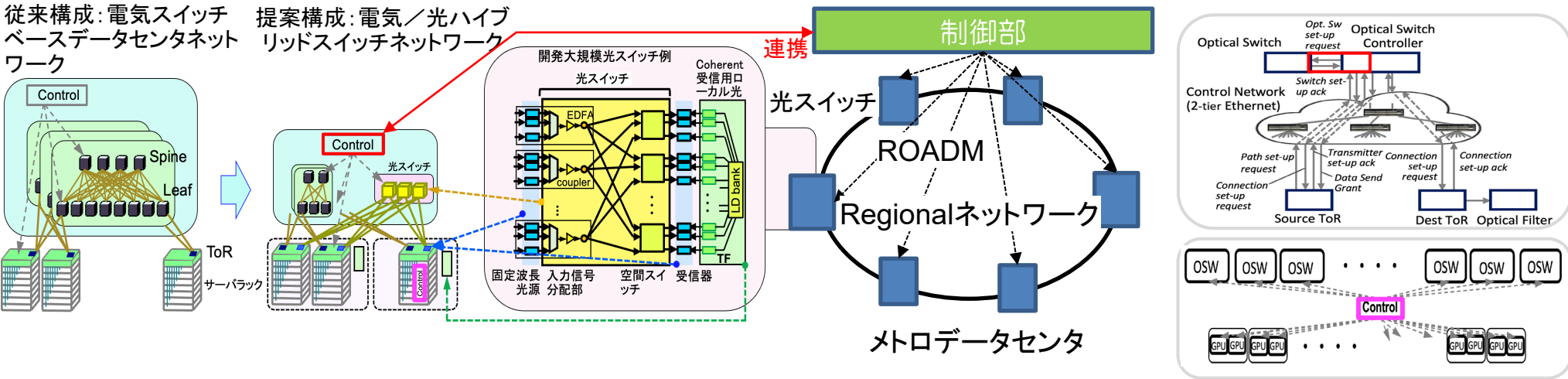


# (要素技術・シーズ097) データセンタ/AI スーパーコンピューティングを革新する 高速大容量光スイッチネットワーク基盤技術の研究開発

**研究概要**：AI/MLの未来を革新する超大容量・超低消費電力・超高密度実装可能なデータセンタ/AI スーパーコンピュータ向け光スイッチ基盤技術を確立する。ハイパースケールデータセンタ・メトロ分散データセンタ・AI クラウド/Edge/Microネットワーク・AI サーバへの適用可能な構成とコントロール方式を実現する。シリコンフォトニクスデバイスを利用して極めて大きなポート数（本研究目標：数万ポート）までモジュラー的に拡張し、小規模から大規模のデータセンタで経済的な導入を可能とする。本研究開発では受託者の保有する300mmシリコンフォトニクス試作ラインを最大限活用し、デバイス作製、評価並びに設計へのフィードバックを効率的に行うことにより、高い完成度でのシステム開発を行う。



AI: Artificial Intelligence, ML: Machine Learning, Si: Silicon, ToR: Top of Rack, ROADM: Reconfigurable Optical Add-Drop Multiplexer, TF: Tunable Filter, EDFA: Erbium-Doped Fiber Amplifier, OSW: Optical Switch, GPU: Graphics Processing Unit

**【契約期間】**令和7年度～令和9年度（予定） **【契約総額】**約1.4億円

**【受託者】** 国立大学法人東京科学大学（代表研究者）、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国立大学法人東海国立大学機構 名古屋大学