

## 背景と課題

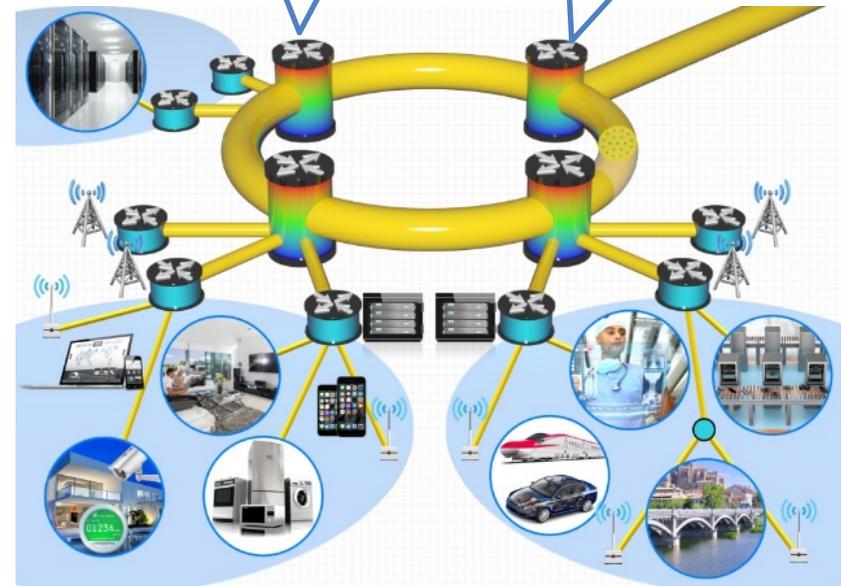
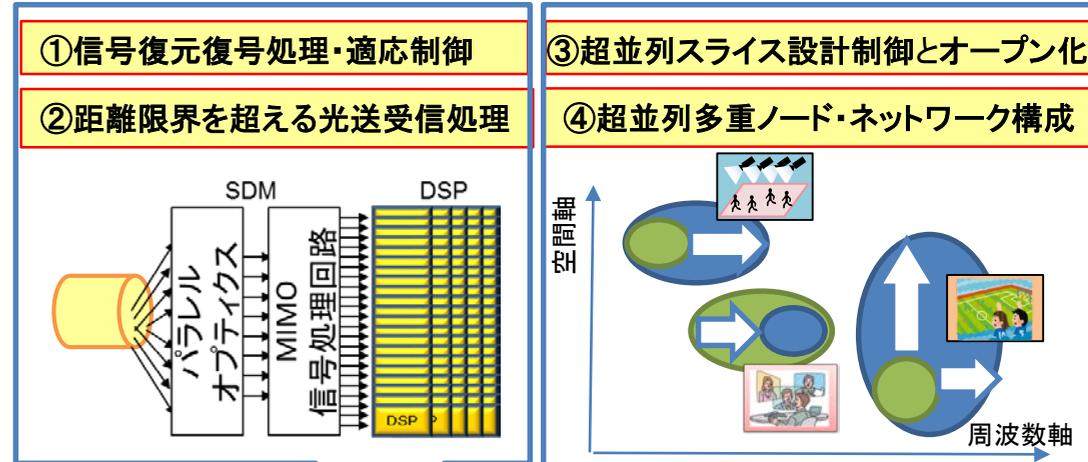
- 基幹ネットワークの伝達データ量が1Pbpsを超えると予想される2030年の我が国の通信ネットワークにおいて、大容量化の一番手の技術である光ネットワークの継続的な成長は欠かせない
- 5Gにおける特徴的な要素であるネットワーク仮想化(スライシング)技術と共に、成長の根幹を成す**省電力、オープン、伸縮自在**なネットワーク技術を支える革新的な超並列処理光技術の確立が重要

## 研究開発の目的

- VR/AR・IoT・4K/8K等の多様なサービスが要求する品質条件に従ってサービスを収容するため、**大容量長距離光信号処理技術と光空間多重技術**を用いた光ネットワークの**継続的な成長の根幹を成す省電力、オープン、伸縮自在な超並列処理光技術**の研究開発を実施

## 研究開発の概要

- 超並列DSP高度化基盤技術
  - ① 現行比10倍の伝送容量増加と25倍の電力効率化を可能とする**信号復元復号処理・適応制御技術**の確立
  - ② 伝送システム距離限界を60%以上延伸し、中長距離に拡大する**光送受信処理技術**の確立
- 超並列光ネットワーク基盤技術
  - ③ サービスへ割り当てる光信号並列度現行比1000倍の**超並列スライス設計制御技術**の確立とオープン化対応
  - ④ 伸縮度現行比100倍の転送帯域を可能とする**超並列多重ノード・ネットワーク構成技術**の確立



研究開発期間：2018年度（契約締結日）から2020年度末までの3年間（第1期）

（2021年度の1年間（第2期）については、次期中長期目標の状況等も踏まえ、継続について検討する。）

2018年度予算：70百万円（上限）

採択件数：1件