

# ～高速電気信号処理技術に基づく適応制御光トランスポートネットワークの研究～

委託先：三菱電機(株)

研究代表者：三菱電機(株) 水落 隆司

研究期間：平成17年12月～平成22年3月

主な研究実施場所：神奈川県鎌倉市

研究成果：世界的なインターネットの普及に伴い、通信トラフィックが急増していることに対応するため、トラフィック需要の変動を柔軟に吸収できる適応性に富んだ大容量光トランスポートネットワーク構築が国内外で求められている。

光ファイバ中に、1秒間に100億ビット以上の光信号を長距離伝送すると、波長分散の影響により、光信号が歪む現象が発生する。この現象が伝送容量と距離を制限する要因の一つとなっていた。

本研究では、高速のデジタル信号処理技術を用いることにより、柔軟に波長分散を補償する技術を確立し

た。従来必要であった多くの光デバイスを省略できるため安価かつ省電力なシステムを実現できる。今後は、通信インフラとなる光トランスポートネットワークへ適用していく予定である。

研究成果説明図：

