研究テーマ：広帯域波長ルーティング技術の研究

－フォトニックネットワークに関する光アクセス網高速広帯域通信技術の研究開発－

（1/1）

（プロジェクト番号　JGN2-A16053）

研究機関：　日本電信電話株式会社、富士通株式会社

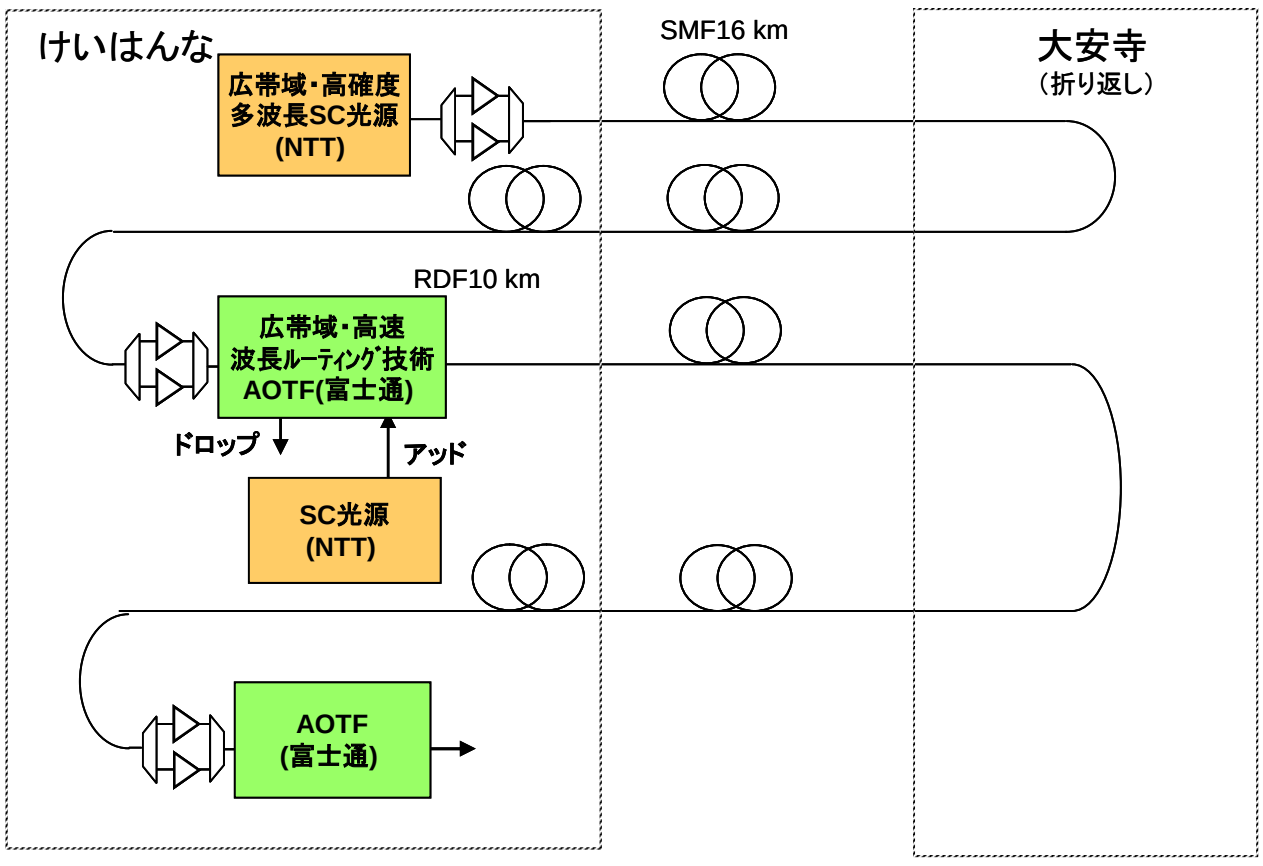
研究の概要：

本研究では、広域ネットワーク実験環境を利用し、各研究機関（NTT未来ねっと研、富士通）が連携して先進的で高機能なトランスペアレント広帯域伝送技術の構築とそのデモンストレーションを行うとともに、上記技術を支える革新的技術の創出を目指します。

研究の目的：

フォトニックネットワークでは多重化単位としての波長数を1,000波以上（帯域20THz以上、総容量10Tbit/s以上）まで膨らませることが潜在的に可能であるという認識に立ち、1,000波を超える波長多重によるトランスペアレント広帯域伝送技術の実証を目標としています。そのため本研究では、広域ネットワーク実験環境を利用し、各研究機関が連携して先進的で高機能なトランスペアレント広帯域伝送技術の構築とそのデモンストレーションを行うとともに、上記技術を支える革新的技術の創出を目指しています。

実験機器構成：



広帯域（C＋L帯）
波長ルーティング

・高確度（光周波数）
±5 MHz以下
・超多波長
25GHz間隔、
波長数250
・現場環境下実験
JGN-IIテストベッド
ノード数2、
伝送距離 32 x 2 km

研究開発状況：

けいはんな－奈良大安寺間JGN Ⅱ フィールド敷設ファイバを用い現場環境下で実験を行いました。NTTの超多波長光発生技術と富士通の高速広帯域波長可変フィルタを用いて、超高確度（光周波数）、波長数250の波長ルーティング実験を行い、融合技術の有効性を確認致しました。

なお、本プロジェクトは、平成17年度末をもって終了しました。