

研究開発課題概要票

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

— 民間基盤技術研究促進制度平成17年度新規提案 —

受託者	三菱電機(株)
研究開発終了予定	H22年3月
研究代表者名	本島邦明
概要	<p>光波長で回線を設定する光トランスポートネットワークによって、ユビキタスネットワークが生み出すトラフィックの急増と需要の増減を柔軟に吸収する技術開発を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ブリコーディングと適応等化によるこれまでにない高速電気信号処理技術を用いた光送受信技術により、分散補償ファイバとその損失を補償する光アンプを全国規模で不要とし、初期コストの大幅低減を実現する。 ・ 低損失ポリマ導波路にMEMS(*)による小型・高速駆動機構と光減衰量制御機能を集積したマトリクス光スイッチにより、任意ノード間の任意波長の高速切替えを実現する。 ・ 従来は管理できなかった波長分散などの伝送路のパラメータをオプティカルパスレンジング機能を用いて自動学習し、全光パス設定・切替えのシグナリングを行う自律適応型のネットワーク制御モジュールによって、ネットワークの運用コストを大幅に低減する。 ・ 検証機による実フィールドでの実証試験と標準化活動を行う。 <p>【サブテーマ】</p> <p>(ア) 分散フリートランスポンダ (イ) MEMS 駆動ポリマ導波路スイッチ (ウ) 自律適応型ネットワーク制御モジュール (エ) システム実証・評価</p> <p>(*) Micro Electro Mechanical Systems : 半導体製造技術を用いて微小な動作を行う機構を内蔵したデバイス</p>

