

平成27年度 科学研究費助成事業（特別推進研究）  
研究進捗評価 現地調査報告書

課題番号	26000009	研究期間	平成26年度～平成30年度
研究課題名	多機能なコヒーレントナイキストパルスの提案とそれを用いた超高速・高効率光伝送技術		
研究代表者名 (所属・職)	中沢 正隆 (東北大学 電気通信研究所 教授)		

評価コメント
<p>本研究は、光信号伝送システムの極限的な伝送容量を時間軸の有効利用で目指すものであり、学術的に大きな意義がある。研究チームは、研究代表者と研究代表者が主宰する研究室のメンバーである研究分担者から構成されており、十分な協力体制がとられている。</p> <p>初年度は、ノンコヒーレント光ナイキストパルスを用いた長距離・超高速伝送、コヒーレント光ナイキストパルスを用いた超高速・高効率伝送、コヒーレント光ナイキストパルス光源（ナイキストレーザ）の創出に関する研究が行われ、既に顕著な研究成果が上がっている。</p> <p>初年度の研究費は主に、光信号伝送システム構築のための任意波形発生器、波長可変半導体レーザ、ウェーブシェーパー、レーザ共振器モジュール、光ファイバ増幅器等と、伝送特性の評価装置であるサンプリングオシロスコープ、光スペクトラムアナライザ、オシロスコープ等の購入に充てられた。これらの装置は、整備された環境に設置されており、上記の研究成果を上げるために、十分活用されている。</p> <p>残り3年半で当初の目的が達成され、コヒーレント光ナイキストパルスによる超高速かつ高効率な光伝送システムの基盤技術が確立されることを期待したい。</p>