

科学研究費助成事業（特別推進研究）研究進捗評価

|                  |   |      |               |
|------------------|---|------|---------------|
| 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<br>(所属・職) | 中沢 正隆<br>(東北大学・電気通信研究所・教授)                |      |               |

【平成29年度 研究進捗評価結果】

| 該当欄  |    | 評価基準  |
|--|----|---|
| ○  | A+ | 当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる                                |
|  | A  | 当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる                           |
|  | A- | 当初目標に向けて概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である |
|  | B  | 当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である                                |
|  | C  | 当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である                |
| <b>(評価意見)</b>  |    |   |
| <p>近年の年率40%という急激な国内のネットワークの情報量の増大は、ペタビット級の基幹伝送網の構築を急務とさせている。本研究は、独自に開発したナイキストパルスを用いることで、コヒーレント及びノンコヒーレントの両方式により光伝送の高速化と長距離化に取り組んでいる。</p> <p>その結果、最終目標を上回る5 Tbit/s以上の高速化に既に成功している。光源技術も、周波数安定化コヒーレントモード同期パルスレーザの開発など、順調に研究が進展している。これらの研究成果は国際的な学術誌などに報告されている。今後も更なる研究進展を期待する。</p> |    |   |