

科学研究費補助金（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	20226008	研究期間	平成20年度～平成24年度
研究課題名	デジタルフォトニクスー光エレクトロニクスのパラダイムシフト	研究代表者 (所属・職)	中野 義昭（東京大学・先端科学技術研究センター・教授）

【平成23年度 研究進捗評価結果】

評価	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
	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
<p>(意見等)</p> <p>本研究は、1,000 個程度の各種素子を単一半導體基板にモノリシックに集積した大規模デジタル光集積回路を実現しようとするものであり、これまでに多数の優れた研究成果を挙げ、研究は概ね順調である。具体的には、従来の光論理ゲート、全光フリップフロップ、非相反光素子を進化発展させ、更に集積プロセス技術を開発して 250 個の光素子を集積した 100 ポート光スイッチ回路の試作に成功している。しかし、光メモリ回路に関しては、当初の研究計画から方向転換を図っている。</p> <p>今後、ハイブリッド集積化により光バッファメモリ回路を実現する計画であり、研究目標が少しトーンダウンした感は否めないが、是非目標の大規模集積回路を実現してほしい。</p>	