

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	20226002	研究期間	平成20年度～平成24年度
研究課題名	フォトニック結晶の動的制御と新規機能の創出	研究代表者 (所属・職)	野田 進（京都大学・大学院工学研究科・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>本研究はフォトニック結晶光ナノ共振器及び導波路の動的制御に基づく新規機能の創出と学問境域「フォトニック結晶ダイナミクス」の構築を目的としている。これまでに当初目標どおりの成果が得られているので、代表者が今後計画しているオンチップ・オンデマンドな光制御の実現、フォトニック結晶の動的制御の体系化を遂行することにより、期待以上の成果を上げられると判断した。</p>	

【平成25年度 検証結果】

検証結果	<p>本研究は2次元フォトニック結晶中の導波路／ナノ共振器系を動的に制御し、フォトニック結晶系に新しい光機能を生み出す事を目指したものである。研究チームは、理論的設計、試料作成、特性評価を総合的に実施し、提案した「光パルスの捕獲／保持／放出」、「光パルス波長制御」の両テーマで所期の期待どおりの成果を上げている。さらに、空間的に非近接の2個のナノ共振器を導波路で結合し、2個の共振器の強結合状態を生成する事にも成功している。計画全体として期待以上の成果を上げたものと評価できる。</p>
A+	