

19	課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
	14102022	マイクロ・ナノマシニングによる光通信用可変フォトニックデバイスの研究	羽根 一博（東北大学・大学院工学研究科・教授）	A
	（意見等） 微細加工技術と微小可動機構を巧みに組合せ、波長可変型の各種光デバイスを実現することを目的とした研究で、光軸制御、反射率制御、スイッチング、濾波など、光導波の基本機能を確認し、当初の研究目的を達成する成果が得られている。学術的には、「フォトニック構造の変化に伴う特性」を示すなど価値ある発表があり、各種の光デバイスが実現されれば、光通信技術分野において飛躍的な進歩が期待できる。また、ナノ領域の微細加工技術は、医療分野、遺伝子工学分野、光分析装置の分野、光センサ分野等、他分野における新たな技術やデバイス開発に利用できる可能性を持っている。 本研究では、デバイス製作、評価、シミュレーションが、よく協調して進行している。デバイス制作上の困難性は十分考えられるが、今後も概ね計画どおりの成果はあげられると期待される。現行のまま研究を推進し、今後も順調に成果をあげられることを期待したい。			
20	課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
	14102024	ポーラリメトリック・インターフェロメトリックレーダによる地雷検知に関する研究	佐藤 源之（東北大学・東北アジア研究センター・教授）	A
	（意見等） 光電界センサを利用したバイスタティックレーダシステムおよび送受信間隔を変化させることによるグランドクラッタの抑制法について、実験的研究が進んでいる。また、偏波特性を利用する地中レーダシステムの試作と理論的検討、および特異値分解を利用した地雷識別法の有効性の確認が行われている。これにより、平成 16 年度から予定されている各種レーダシステムの開発・検証の準備がほぼ整ったと考えられ、研究計画は順調に進展している。 本研究は、レーダポーラリメトリ、インターフェロメトリに共通する研究を展開し、その成果をいくつかの様式のレーダに適用して実用的成果を得ようというものである。実用的成果としては、人道的地雷除去への貢献、地下き裂や埋設管の状況調査、航空機・衛星等からの環境評価など多様なものがあげられているが、この中で、人道的地雷除去は国際的にもわが国の貢献が大きく期待される分野である。研究代表者らも、この点を十分認識して地中レーダシステムの基礎技術の開発に特に力を入れているように思われる。本課題で開発される技術を総合することによって、より有効な地雷検知システムが構成できると考えられるので、社会的貢献は大きい。			