

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	21224003	研究期間	平成21年度～平成25年度
研究課題名	小型衛星を目指した多素子X線マイクロカロリメータの開発	研究代表者 (所属・職) (平成26年3月現在)	大橋 隆哉（首都大学東京・大学院理工学研究科・教授）

【平成24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
○ 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
(意見等)	
<p>本研究では、1) 256素子、エネルギー分解能2eVのTES型X線マイクロカロリメータの開発、2) 多素子TESカロリメータの信号読み出しシステムの開発、3) 小型科学衛星DIOS搭載装置のプロトモデルの製作を目的としていた。震災による電力供給の問題もあって、1)、2) いずれも実際の実験作業に遅れが生じており、当初目標の開発計画は達成されていない。</p> <p>しかしながら、高いエネルギー分解能を持った、多素子マイクロカロリメータは、次世代X線天文学の基幹観測技術となるものであり、本質的な遅れではないので、今後の努力によって、当初目標が達成されることを期待する。</p>	

【平成26年度 検証結果】

検証結果	研究進捗評価結果と比べ、概ね順調に進展した研究成果であったが、一部に遅れ等が認められる。
A-	本研究のうち、TES型X線マイクロカロリメータの開発とその信号読み出しシステムの開発については基本的な技術を確認することに成功している。一方、目標よりも遅れが見られ、当初の目標であったほぼ衛星搭載可能な検出器系を用意することや、専門家向け・一般向けにも十分な成果公表を行うまでには至っていない。しかしながら、遅れを取り戻す努力も行われており、今後の努力によって、当初目標達成と社会的な周知を期待する。