

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	22224011	研究期間	平成22年度～平成26年度
研究課題名	分子地球化学：原子レベルの状態分析に基づく地球と生命の進化史の精密解析	研究代表者 (所属・職) (平成27年3月現在)	高橋 嘉夫 (東京大学・大学院理学系研究科・教授)

【平成25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>本研究は、古海洋の酸化還元状態の変化に伴う微量元素の溶存性の変化を、精密な化学種解析によって明らかにし、その生命進化における役割も理解することを目的とした研究である。</p> <p>これまでのところ、海洋環境でのモリブデンの同位体分別メカニズムの解明、古海洋の酸化還元トレーサーとしてのセリウムの安定同位体比の提案など、いくつかの重要な成果が上がっており、研究は概ね順調に進展している。しかし、天然試料を用いた研究については、当初計画した海外の試料入手が困難になりやや遅れが生じているが、代替試料の使用を検討しているので、研究の進展に大きな問題とはならないと判断できる。こうした点を勘案して、「A」と評価した。</p>	

【平成27年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、概ね期待どおりの成果があったが、一部上がらなかった。
A-	<p>具体的な成果としては、モリブデン同位体比とタングステン同位体比の複合利用、セレン安定同位体比とセレン異常の複合利用などから、試料を生成した時の酸化還元状態を定量的に推定できることが示された。</p> <p>しかし、当初計画にある天然試料を用いた研究については、海外試料の入手ができず、代替の国内試料を用いた研究方針が示されたが、結果的に当初提案された計画どおりの成果が上がらなかった。</p> <p>また、研究成果については、国際的な学術誌に発表されている。今後、天然試料を用いた研究成果が得られた際には、積極的な国際的発表を期待する。</p>