

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	22228006	研究期間	平成22年度～平成24年度
研究課題名	地球環境保全を目指した海洋生物における石灰化の制御機構の解明	研究代表者 (所属・職)	長澤 寛道（東京大学・大学院農学生命科学研究科・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>本研究は、海洋生物の石灰化組織から、石灰化に関わる有機基質を精製、構造解析し、それらの機能を推定することにより石灰化の制御機構を解明し、ひいては地球環境に資することを目的としている。これまでに、円石藻、サンゴ、貝類などにおいて着実に成果を積み重ねているが、なかでも甲殻類の殻形成において、非晶質炭酸カルシウムを保つために利用されているリン酸化合物の同定は、大きなインパクトを与えた。</p> <p>ただ、多くの生物種を対象にしている割には、論文として公表された種類が少ないのが気になる。今後、基質タンパク質の不溶性などの問題をクリアして、さらなる業績の積み上げと、石灰化反応の共通原理の解明を期待したい。</p>	

【平成25年度 検証結果】

検証結果	研究進捗評価結果どおりの研究成果が達成された。
A	<p>本研究は、海洋生物の石灰化組織から、石灰化に関わる有機基質を精製、構造解析し、それらの機能を推定することにより石灰化の制御機構を解明し、ひいては地球環境に資することを目的としている。その結果、円石藻、サンゴ、貝類などから10種を超える新規並びに既知タンパク質を同定し、それらの機能解析などから、石灰化における有機基質の存在部位とその役割について共通のモデルを提案するに至った。</p> <p>今後は、上記タンパク質の石灰化における役割を明確化するとともに、海洋生物における石灰化反応の全体像を明らかにすることを期待する。</p>