

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	21221009	研究期間	平成21年度～平成25年度
研究課題名	巨大炭素鎖を持つ特異な天然有機分子の化学	研究代表者 (所属・職) (平成26年3月現在)	上村 大輔 (神奈川大学・理学部・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)

本研究は、海洋生物が産出する巨大炭素鎖をもち、重要な薬理作用等を示す特異な天然有機分子に関する構造、形状、機能、そして生合成機構の解明を目指すものであり、これまでに多くの重要な進展が挙げられており、概ね順調に進められている。

例えば、分子量2000以上の新規な有機分子が共生渦鞭毛藻よりいくつか単離され、それらの構造、抗がんに加えて抗肥満作用等の新たな薬理作用の解明にも多くの成果が挙げられてきている。一方、生体膜と相互作用をする巨大ポリオールの研究を通して、ポリオールの酸化防御機構としての存在意義が明らかにされている。また、遺伝情報の研究を通じての巨大有機分子の生合成経路の解明も着実に進められている。これらの成果は国際会議での発表（基調講演）に至っている。

一方で、早急な課題として藻類の大量培養法が確立され、分子資源の有効な供給により本研究のさらなる進捗がなされることが望まれる。

【平成26年度 検証結果】

検証結果	研究進捗評価で見込まれたとおりの研究成果が達成された。
A	本研究者らは、共生渦鞭毛藻のライブラリーを拡充し、大量培養系を構築して種々の新規天然物化合物を単離同定することに成功している。特に分子量5,000以上の巨大炭素鎖有機分子の単離にも成功しており、構造決定が待たれるところとなっている。また、培養が困難な細菌についてのメタゲノムライブラリーにも成果を上げており、当初の目標を達成していると評価できる。