

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	23226016	研究期間	平成23年度～平成27年度
研究課題名	磁気微粒子合成オルガネラの再構築による有用物質生産磁性細菌の創製	研究代表者 (所属・職) <small>(平成28年3月現在)</small>	松永 是 (東京農工大学・学長)

【平成26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、磁性細菌によって磁性微粒子の形態を制御するという独創的な試みであり、重要な進展があったと判断できる。特に、磁性細菌の磁気微粒子形成に関わる遺伝子・タンパク質を同定し、更に結晶制御タンパク質を組み換えることで、磁性結晶のサイズや形態を厳密に制御することに成功し、今後磁性微粒子の多方面での活用が期待される。ただ、3年間の研究実績あるいは添付された重要論文5報の中で、本研究費による成果論文の数が少ない点に加え、論文の内容についてもやや物足りなさが感じられた。残りの研究期間において、本研究費による研究発表と、より質の高い論文の発表を期待する。</p>		

【平成28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、一部十分ではなかった。
A-	<p>本研究は、磁性細菌によって磁性微粒子の形態を制御するという独創的な試みである。具体的には、磁性細菌におけるマグネトソームに関して、磁気微粒子のサイズや形態制御、形成に必要な遺伝子の同定などにおいて成果を上げた。また、磁性細菌の遺伝子を導入することで、大腸菌においてマグネトソーム様構造の観察に至っている。</p> <p>しかし、成果論文数が少ない点について指摘のあった研究進捗評価の後、十分に研究が進展したと判断するほどには論文数が増えたとは言えず、期待されたほどの成果が明らかでない。</p> <p>今後、得られた研究成果について、国際的な学術雑誌やシンポジウムにおいてより積極的な発表が望まれる。</p>