

1. 研究課題名：「海洋性細菌の走磁性を支えるべん毛構造と磁気刺激反応の解明」

2. 研究代表者名：

2-1. 日本側研究代表者：大阪大学大学院生命機能研究科 教授 難波 啓一

2-2. フランス（CNRS）側研究代表者：CNRS研究ディレクター WU, Long-Fei

3. 総合評価：（ S ）

4. 事後評価結果

(1) 研究成果の評価について

超高速で動く磁性細菌の運動の仕組みを日仏で分担し進めたもので、新たな高速運動の仕組みを解明したことは、極めて高く評価できるものである。さらにそのべん毛装置が7本のべん毛繊維と24本の微細繊維から構成されることを示し、それらの配位が筋繊維のミオシンとアクチンの配位に極めて類似していることを示したことも大きな成果である。この成果はすでにインパクトの大きな論文として発表されており、研究成果は期待を大きく超えたものであると評価出来る。

(2) 交流成果の評価について

上記の成果は、日本側の構造生物学的解析によるところが大きいですが、日本、フランス側のそれぞれが得意とする技術を統合することにより、当初の目的を十分に達成する素晴らしい共同研究となった。また交流も活発で、3回ほどの実際の訪問に加えて、メールやスカイプによる交流も数多く行われており、実質的な人的交流による成果は大きく得られたものとして高く評価される。さらに、助教、学術振興会特別研究員といった若手研究員の派遣により、フランス側が得意とする技術の日本側への移転に成功した。

(3) その他（研究体制、成果の発表、成果の展開等）

超高速運動を可能にしている究極の原因はどのタンパク質のどのような性質によるものなのか、磁性細菌であることの意味は何か、高速運動は生理学的にどのような意味をもつかなど、さらなる解明が期待される。