

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 生物酵素による水素エネルギー利用システムの構造基盤解明

2. 研究代表者： 樋口 芳樹 (兵庫県立大学大学院生命理学研究科 教授)

3. 中間評価結果

水素エネルギーに関係するライフサイエンスの基礎研究としては国内では最も高いレベルにある。計画に則り、分光学的解析など生物酵素の1つであるヒドロゲナーゼの研究を一貫して進め着実に成果を出している。重要な研究プロジェクトと認められる。特筆すべき点は、中性子結晶構造解析の進展である。中性子回折のデータによる構造決定により、水素の動態が明確になり、関連する知見が蓄積されると、科学的により大きな展開となる可能性がある。また、ガス電池開発が実際に進んでいることは産業応用に向けた大きな成果といえる。水素エネルギーの利用の観点では、産業界との連携が急務で、ガス電池の実現は大いに期待されると考えられる。酸化型・還元型両方のヒドロゲナーゼの構造比較解析は当初から容易ではないことが予測されたが、正面からの挑戦を期待したい。研究体制については、各グループが役割を認識し、効果的に連携しており妥当な体制と考えられる。