

平成28年度 科学研究費助成事業（特別推進研究）
研究進捗評価 現地調査報告書

課題番号	15H05701	研究期間	平成27年度～平成31年度
研究課題名	新材料・新界面統合設計戦略に基づく革新的エネルギー貯蔵システムの構築		
研究代表者名 (所属・職)	山田 淳夫 (東京大学・大学院工学系研究科・教授)		

評価コメント
<p>本研究は、自動車用途や電力貯蔵用途を中心とした高機能大型蓄電池の開発という実用的に緊急性が高く、かつ国際的にも競争が厳しい研究課題であるが、研究開始から1年間の研究経過は極めて順調に進んでいると判断する。</p> <p>正負の電極材料、電解液の新規材料の開発及び新規相界面の開発について、斬新なアイデアで精力的に取り組む姿勢が見られ、水系電解質の2次電池で3V以上という現用のリチウムイオン電池以上の性能が実現できる見通しが得られており、大変興味深い結果であると判断した。ただし、アニオン種に有機電解質と類似のものを用いているようであり、この点は今後の検討課題である。また、大変重要な充放電サイクル特性の安定性や機構の解明についても今後の研究の進展が期待できる。さらに、相界面形成反応機構を解析するためにオペランド測定技術を相界面に適用し、相界面の構造、電子状態の評価が進んでおり、更に詳細な解析が進むことも期待される。</p> <p>実験室はよく整備され、本研究で購入した大型設備も有効に活用されており、特段の問題点はなかった。また、研究体制についても研究計画調書に記述されたとおり進行していると判断した。研究代表者の強いリーダーシップの下、更に新しい斬新な切り口の研究が展開されることを期待する。</p>