

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 革新的アニオン導電性高分子を用いた三相界面の創製とアルカリ形燃料電池への展開
2. 研究代表者： 宮武 健治（国立大学法人山梨大学 クリーンエネルギー研究センター 教授）
3. 中間評価結果

本研究課題は、その電極触媒に卑金属を使用できる可能性のあるアルカリ形燃料電池（アニオン導電性高分子膜を使用）の高性能化と高耐久性化を目指すものである。

本研究では、高耐久、高イオン導電性のアニオン型高分子電解質膜、及び高性能な卑金属系電極触媒の開発に取り組んでいる。新たなアニオン型高分子電解質膜の創出を目指す研究では、マルチブロックポリアリーレンエーテル構造により安定性と高いアニオン導電率を持つ高分子電解膜を実現している。一方で、燃料としてヒドラジンを用いる燃料電池系での性能は未だ不十分であり、大きなブレークスルーを生まなければ、その延長線上では実用技術へは繋がりにくい状況と考えている。今後は、本研究で得られた優れた特性を持つアニオン導電性高分子膜の他分野への展開も視野に入れつつ、高性能・高耐久なアルカリ型燃料電池実現に向けて研究を推進することを期待する。

本研究課題で得られる成果が、アルカリ型燃料電池の実用、または種々の応用用途に資することができれば、社会、産業への影響は極めて大きい。更なる研究の進展を期待する。