

研究課題別事後評価結果（1年追加課題）

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. 研究代表者名及び主たる研究参加者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）

研究代表者

宮武 健治（山梨大学クリーンエネルギー研究センター 教授）

主たる共同研究者

津島 将司（大阪大学大学院工学研究科 教授）

3. 事後評価結果

○評点：

A+ 非常に優れている

○総合評価コメント

本研究課題は、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に関し、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より、その高性能化を目指すものであり、当初のCREST研究期間の終了後、さらに1年間の追加研究として、その研究を継続したものである。

この1年間の追加研究により、電解質膜の大面积化や生産性の向上に成功するという実用化への入り口となる成果を上げるとともに、海外との共同研究ならびに電解質膜試料やその評価結果の情報交換を進めていることを高く評価する。また、さらなる高性能化のために燃料電池セル内の水分可視化という新たな試みに挑戦していることや燃料電池以外の分野への応用研究を企業と共同で進めていること、他の研究機関と共同で電解質膜の赤外線乾燥により膜性能の向上を進めていること等、種々の意欲的な取り組みが継続されており、今後の飛躍も期待している。

本研究により進められている非白金触媒電極では十分な性能が得られていないことが課題となっているが、電解質膜は、高イオン導電性と高耐久性を同時に実現する優れたものであり、アルカリ形燃料電池としての高性能化に加えて、他の用途にも展開できる優れた成果である点を高く評価する。