

未来社会創造事業 探索加速型探索研究
事後評価結果

1. 領域

「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域

2. 重点公募テーマ

「ゲームチェンジングテクノロジー」による低炭素社会の実現

3. 研究開発課題名

中温域作動燃料電池のための革新的プロトン伝導性固体電解質の開発

4. 研究開発代表者名（機関名および役職は評価時点）

松井 敏明（京都大学大学院工学研究科 准教授）

5. 評価結果

評点：B やや劣っている

総評：

中温度域 300～400℃で 10mS/cm 以上の実用的プロトン伝導率を安定に示す酸化物は、種々の応用が期待できるが、これまでに見出されていなかった。本研究課題では、実用的な伝導率を有するプロトン伝導性酸化物の合成に成功し、目標とする伝導率の安定化に成功したことは優れた成果である。

他方、各種電気化学デバイスへの応用に必須の電極開発では、目標とする反応抵抗を大幅に下回った。ハードルが高いことは理解できるが、特性向上に向けた原因究明とその対策案を示すための新しい研究手法を導入して、実用的電極を開発して頂きたい。

以上