

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 固体高分子電解質電解技術に基づく革新的反応プロセスの構築

2. 研究代表者名及び主たる共同研究者名

研究代表者

跡部 真人（横浜国立大学大学院工学研究院 教授）

主たる共同研究者

菅 誠治（岡山大学学術研究院環境生命自然科学学域 教授）

永木 愛一郎（北海道大学大学院理学院 教授）

光島 重徳（横浜国立大学大学院工学研究院 教授）

山中 一郎（東京工業大学物質理工学院 教授）

3. 事後評価結果

○評点：

A 優れている

○総合評価コメント：

固体高分子電解質を活用した電解反応の可能性を探索し、電解型触媒的反応プロセスで顕著な成果を達成した。とりわけ重金属によりPd触媒を被毒化させる必要のあった水素によるアルキンのシス還元手法(Lindlar触媒法) に対して、重金属処理を不要とするクリーンな触媒還元系を電解反応プロセスで達成したことは特筆される成果である。これらの研究成果は長く用いられてきた既存の触媒的水素化還元の古典的ともいえる手法を一新していく可能性がある。また、特許出願も精力的に行われており、社会実装を視野に入れた取り組みも期待される。さらに、チーム内の共同研究により鍵中間体となる金属ヒドリド種のin-situ IRの実測に成功したことは基礎研究としてインパクトある成果といえる。この研究期間を通じて高分子電解質電解技術の国際的な研究ネットワークを形成しており、今後この研究分野を主導することを期待する。