

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： ソフトナノ空間を形成する自己組織化液晶高分子を基盤とする革新的輸送材料の創製

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

加藤 隆史（東京大学大学院工学系研究科 教授）

主たる共同研究者

木村 将弘（東レ（株）地球環境研究所 所長）

細野 英司（産業技術総合研究所エネルギー技術研究部門 主任研究員）

灘 浩樹（産業技術総合研究所環境管理研究部門 主任研究員）

片山 浩之（東京大学大学院工学系研究科 准教授）

3. 事後評価結果

○評点：

| |
|---------|
| A 優れている |
|---------|

○総合評価コメント：

自己組織化により形成されるカラムナー相配向性高分子薄膜（一部スメクチック相）を開発し、アルカリイオンの除去または濃縮、ハロゲンイオン、ウイルスの除去等において、極めて優れた性能発現を確認した。プロジェクト実施中に、水質汚染に関わる環境問題が世界的な問題として取り上げられ、国内においてもその認識が高まりつつある状況下、研究代表者がその実績により、新学術領域研究「水圏機能材料」領域代表者に就任したことは本課題の具体的なアウトプットと言ってよい。その意味で成果の対外発表・認知は十分行われたと判断できる。また若手研究者のステップアップも相応の結果が得られている。プロジェクトの運用において、民間企業と密な共同研究を実施したこと（民間企業に一定額以上の資金を投入したことはかなり特徴的）によって膜の実用化に向けた課題、評価手法も数多く獲得することができたことは今後の領域の運用に活かしていただきたい。またリチウムイオンの濃縮やリチウムイオン二次電池用電解質としての応用は重要な用途展開例であり、水溶液系でのイオンの分離・濃縮・移送の重要性の認識が得られたことが大きな成果と言える。一方期間中の論文発表、特許出願は、プロジェクトの規模を考慮すると今一步であると思われるが、応用展開上の解決すべき技術課題及びその学術的な側面での課題も明らかになってきており、それらの解決に向けて一層の産学連携を推進していただきたい。