

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 極性基含有ポリプロピレン：触媒開発と樹脂設計
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

野崎 京子（東京大学大学院工学系研究科 教授）

主たる共同研究者

田谷野 孝夫（日本ポリケム(株)研究開発部 部長）

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：

極性基含有ポリエチレン製造用の重合触媒の知見が採択時にあったことを考えても、ほぼゼロからの研究開始でより高難度の極性基含有ポリプロピレン製造用の重合触媒について、Pd 系、Ni 系の双方において目標値をクリアする触媒を複数発見できたことは特筆すべき成果である。工業的に適用可能なレベルに到達するには更なる検討を必要とするが、予想した反応機構を発展させた緩やかな配位子場の概念による触媒活性の向上や空間立体規則性を制御する触媒設計の指針等が得られており、今後、企業との共同研究を発展させ工業化を目指していただきたい。

原著論文、学会発表、特許出願についての実績は十分であり、若手研究者の複数名が異動・昇格、受賞等、研究者の育成・教育についても一定以上の成果を上げている。

複合材料としての高機能化については、シミュレーションを駆使した物性評価手法を構築し、実験的に合成した極性ポリプロピレンの物性測定を通じて、その評価手法の妥当性を検証した点は評価に値し、今後、その汎用化が期待される。

さらに、新規モノマーの特性を生かした新しい複合材料の考案について比較的短期間で工業化に繋がる提案ができたことなど、アカデミアと民間企業が連携し、基礎的段階から開発研究初期段階への進め方として、一つの成功事例となる研究体制を構築したことも高く評価できる。