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

二酸化炭素からの新しい Gas-to-Liquid 触媒技術

４．　研究開発代表者名（機関名・役職は評価時点）

椿　範立（富山大学　学術研究部工学系　教授）

５．　評価結果

本課題は、当初 CO2 の水素化により 7 種の炭化水素の合成触媒・プロセスの創出を目指す全方位的な技術開発を指向していたが、実用化のためには資源集中が必要であるとの担当委員会のアドバイスを受け対象を段階的に絞り込み、最終的に、4 種の炭化水素（軽油、ガソリン、オレフィン、芳香族化合物）を目指した重点研究が行われた。そして、カプセル触媒等の独自触媒の改良と反応プロセスの最適化を進め、最終年度を待たず全対象において目標反応成績を達成し、有効な特許出願にも繋げた。カーボンリサイクルの早期実現を目指すためには、極めて重要な探索研究成果であると評価できる。

2020 年度に、これまで本課題で培ってきた二つの触媒反応を核とする芳香族化合物製造プロセスが NEDO プロジェクト（カーボンリサイクル関連）に採択された。これは、本事業における技術成果の社会実装を加速するための絶好の機会ととらえることができる。すなわち、対象を芳香族化合物に絞り込み、研究開発の軸足を NEDO 事業 1 本に絞ることで資源集中・体制強化が図られるため、実用化に繋がる技術開発・実証の加速が大いに期待できる。また、国としてカーボンリサイクルに係る技術を継続的に維持・発展させるための拠点を置くことは重要であり、その意味で椿グループの存在意義がさらに大きなものになったものと評価できる。