

原「エコ固体酸触媒」プロジェクト 中間評価 報告書

日時：平成 21 年 11 月 10 日(火) 10:00～12:00

場所：KSP 東棟 307 KAST 会議室

委員：腰原 伸也（東京工業大学 理工学研究科 物質科学専攻 教授）

瀬戸山 亨（株式会社三菱化学 科学技術研究センター 合成技術研究所 所長）

水野 哲孝（東京大学 大学院工学系研究科 応用化学専攻 教授）

船本 和則（神奈川県 政策部総合政策課 科学技術・大学連携室長）

報告者：原「エコ固体酸触媒」プロジェクト プロジェクトリーダー 原 亨和

平成 21 年 11 月 10 日、標記研究プロジェクトの中間評価に関する研究課題評価委員会を開催した。同委員会は、原プロジェクトリーダーから成果報告及び自己評価報告を受けた後に質疑を行い、その後、委員による審議を行った。その内容を次の通りとりまとめたので報告する。

まずは総合的な見解として、フェーズ 1(基盤構築)の 2 年間の研究活動からは、企業との積極的な連携、研究成果の公表及び知財の創出などが見受けられることから、応用展開を目指すフェーズ 2 に移行するための成果が得られたものと判断する。

なお、審議における各論については次のとおりである。

(1) 研究成果の公表

研究成果の公表については、特に波及効果の大きいテレビ媒体にも取り上げられていることから、一般に対する広報効果については十分なされているものと評価する。しかしながら、フェーズ 1 における研究成果のとりまとめ及び公表については未完成部分もあると見受けられるので、今後論文にまとめて発表されることを希望する。

また、本プロジェクトで取り入れられている分析評価法及びこれから得られる成果(結果)は、極めて貴重なものであるので、成功事例のみならず、研究の全体像を、知的財産権との干渉の無い範囲で、何らかの形で公表されることを期待する。

(2) 研究成果の権利化

研究成果の権利化については、これによく取り組まれており、特に攪拌翼の特許については、

今後の展開が期待できるものである。また、原プロジェクトから生まれた特許を使わないと企業が実用化できないというような特許を出願できると良い。

(3) 研究成果の実用化・技術移転

セルロースの糖化については、硫酸代替としての優位性を示した上で、企業主導ではなく研究室と事務局が一体となり財団主導で積極的に技術移転を図ることとして、相手方企業の調査等に取り組んでほしい。この際 KAST の特性に鑑み、特に県内企業との連携を期待する。また、触媒は利用法だけではなく、製造方法も環境に対して低負荷であることを幅広くアピールしていくべきである。

企業が望む部分のみに対応する共同研究を推進するのではなく、その共同研究の前後の過程をサイエンスとして実証する研究を行なって欲しい。

また、バイオエタノールの合成については、セルロースからエタノールへの転換のエネルギー収支を算出しているが、現実的な条件でのパフォーマンスを示すことが重要であるので、ヘミセルロースを含めた転換反応も構築してはどうか。なお、セルロースの糖化は、その原理が未解明な部分が多く直ちに工業化に結びつけるのには課題が多いため、将来を見据えて、まずは、反応機構の現象の解明などの原理検討に取り組むことを期待する。

殺菌や有機合成への応用については、実用化に近いレベルであること、また工業化された場合のインパクトも十分期待できることから評価するに値する。ただし、殺菌など生活に直接関わる用途への応用は、安全性の確保が重要であるので留意されたい。

最後に、実用化を目指す研究成果は、積極的に企業と共同研究を推進するとともに、周辺技術も外部共同研究者が得易い形に整理してほしい。これによって、ぜひとも外部資金を積極的に得る方向につなげていただきたい。また、科学的に未解明な部分については、先を見据えてじっくりと基礎研究に取り組み、今後の日本の触媒科学の方向性を示すような研究に邁進されることを期待する。

平成 21 年 11 月 10 日

委員長 水野 哲孝