

金属化合物クラスターにおける触媒機能開発

(研究期間 : 平成 13 年 ~ 16 年)

任期付研究員 : 山口 渡 (独立行政法人産業技術総合研究所)

総 評 (研究内容の一部見直しが必要 : 優れた成果が期待できる)

本研究は、環境負荷の低い化学工業プロセスの実現に向けて、金属化合物ナノクラスターを固定した表面において革新的触媒機能が発現する可能性を探るものである。

本研究においては、不活性分子の活性化に新しい知見を得ており、化合物クラスターをソフトランディングさせて表面に固定化することに成功するなど、基礎科学的側面では価値が概ね高いものと評価できる。また、これまでの研究は、基礎研究としての触媒科学の知見蓄積への寄与に留まっているものの、今後の展開にもよるが、実用化を指向することにより社会的・経済的な波及効果も概ね期待できる。

しかし、情報発信については、現在投稿準備中のものも含め、まだ不十分であり、今後の積極的な発信が望まれる。

研究計画については、原因因子、メカニズム等の知見がやや不足していると考えられるが、概ね適切に設計されており、これまでの研究は概ね順調に進捗しているものと評価できる。

一方、所属機関においては積極的に任期制が導入されており、任期制の定着への効果は概ねあると評価できる。また、任期付研究員に対する所属機関の支援については、研究に専念できるよう、事務処理等において十分な支援が行われているものと評価できる。

以上により、これまでの本研究を総合的に判断すると、研究成果は基礎的なものに留まっているものの、方法論は様々な可能性を秘めた興味深いものであり、今後の実用化に向けた更なる進展を期待しつつ、優れた成果が期待できる研究であると評価できる。

< 総合評価 : b >

今後は、本研究の実用化を念頭に置いて、様々な金属並びにそのクラスターの大きさなどを検討し、クラスターとその反応性の関係を明らかにするなど、研究内容の一部見直しを図るとともに、必要に応じて多数の研究者と議論しながら、研究を継続するべきである。

< 今後の進め方 : b >

評価結果

総合 評価	今後の 進め方	目標 達成度	研究成果				研究 計画	研究者 の自立性	任期制の定 着への効果	所属機関 の支援
			科学的・技術的価値	科学的・技術的波及効果	社会的・経済的波及効果	情報発信				
b	b	b	b	b	b	c	b	b	b	a