

	シーズ名	有機リン化合物を利用した新しい分子触媒の創製
	氏名・所属・役職	南達哉・工学研究科・准教授

<概要>

化学反応において触媒は分子と分子との反応に介在し、反応を促進する物質である。例えば、原料を製品に変える「金型」に相当し、繰り返し使用することができる。触媒を用いた化学反応は、原料から付加価値の高い生成物を低いコストで与える工業的に重要な手法である。

付加価値の高い多くの機能を持った分子をつくるには、より精巧な触媒が必要とされる。精巧な「金型」をつくるには、精密な加工が不可欠である。そこで、精密な加工のできる分子を触媒として利用する分子触媒の手法が考えだされた。

本研究は、このような背景をもとに、これまでにない新しい分子触媒の創製を目指して行われており、将来の展望が十分に期待できる。本研究では、リン-炭素二重結合をもつホスファアルケンから複数の官能基をもつ環状の第三級ホスフィン立体選択的に合成する手法を開発する。さらに、合成した第三級ホスフィンを分子触媒もしくは遷移金属の配位子として用いた触媒反応の開発を行い、本合成法の有用性を確立する。

<アピールポイント>

本研究は次のような特色・独創的な点をもつ。

- 1 これまで難しいとされていたホスファアルケンの付加反応を、共役する炭素-炭素二重結合の関与により容易に進行させることができる。
- 2 立体選択的な反応によりキラルな第三級ホスフィンの合成が可能になる。
- 3 生成物が電子豊富で立体的に嵩高い第三級ホスフィンであり、これまでにない環状構造を反映した合成反応の開発が期待できる。

したがって、このような $\alpha\beta$ -不飽和ホスファアルケンへの付加反応の開発および生成した第三級ホスフィンの利用は他に例がなく、本研究が国内・国外の研究をリードしている。

<利用・用途・応用分野>

本研究により得られる成果は、環状の第三級ホスフィンを利用した触媒反応の開発において効果的な手法を提供する。

<関連する知的財産権>

<関連するURL>

<他分野に求めるニーズ>

キーワード	有機合成、不斉合成、触媒反応、分子触媒、有機リン化合物、光学活性分子
-------	------------------------------------