




論文審査結果の要旨

報告番号	甲創第 26 号	氏名	寺中 孝久
審査委員	主査	山田 健一	
	副査	大高 章	
	副査	難波 康祐	

学位論文題目

Improvement of thiourea-mediated organocatalytic reactions

(チオウレアを媒介とした有機触媒反応の改良研究)

審査結果の要旨

寺中孝久氏は、非天然アミノ酸合成に取り組みその過程で重要な基質であるイミノカルボン酸誘導体の効率的合成法を見出した、また不斉反応において用いるチオウレア触媒の更なる有用性向上を志向し回収・再利用可能なリサイクラブル触媒の開発を行った。寺中氏は酸化反応を用いたイミンの調整において不溶性の酸化剤に着目し、その中でも二酸化マンガンを用いることで反応終了後の濾過のみで高純度のイミンを得ることに成功した。次に基質の適用性を検討した結果、従来合成例のない求電子性の高い新規イミノカルボン酸誘導体の合成にも成功した。さらにチオウレア触媒を用いた不斉マンニッヒ反応をおこなない従来のイミノエチルエステルよりも優れた反応性を示すイミノイミドを見出した。また本反応で用いた触媒は酸化剤共存下で分解することから酸化剤を取り除くことが可能な本手法の有用性を見出した。リサイクラブル触媒の合成では疎水性タグに着目し、反応を均一系で行うことが可能かつ容易に回収可能な触媒の合成に成功した。本リサイクラブル触媒はオリジナルの触媒と同等の反応活性を示し、優れた回収率および立体選択性を示した。また複数回のリサイクルをおこなっても反応活性および立体選択性は保持していることを明らかにした。

以上、本研究成果は、博士学位を授与するに値するものと判定された。