

# カチオン性パラジウム触媒を用いた $\alpha, \beta$ -不飽和オキシムの $\beta$ 位選択的官能基化反応の開発

申請者氏名 山田 孝博

## 【論文内容の要旨】

申請者は、カチオン性パラジウム触媒を用いた効率的な触媒反応を開発し、その実用化に至るまでを発展させてきた。その一連の業績をまとめたものが本研究論文である。

所属研究室である本学薬化学研究室では、 $\alpha, \beta$ 不飽和カルボニル化合物の極性転換法として、オキシム誘導体への変換とその適用が研究されてきた。申請者はここに着想を得、同時に金属触媒を用いることでこの手法による反応としては全く新しいタイプの $\beta$ 位求電子反応を取り上げ、一連の反応系を開発している。

まず最初にパラジウム触媒反応の可能性について検証し、最適化条件を丁寧に追求することで、汎用性の高い $\beta$ 位アリール化反応を開発した。本反応の適用範囲は広く、十分に一般性を備えた反応である。

次に、開発した反応を多置換型ピリジン誘導体合成へと適用した。ここではこれまで選択的な合成が困難であった、いくつかの芳香環構築を成し遂げている。これらによって、実用的なピリジン誘導体合成への道が開かれると同時に、開発した反応の一般性が高く認められた。

またこれらの反応開発を行う一方で詳細な反応機構の検討を行っており、種々の追加実験を基にした信頼性の高い反応機構が提案されている。

## 【審査結果の要旨】

本研究論文は、有用な新規反応の開発とその適用性の高さを示したものである。その内容について、博士論文発表会にて申請者による発表が行われ、内容の濃い質疑応答が行われたところ、これらの研究内容が申請者による深い考察と共に遂行されていたと認められた。また申請者は、報告内容の周辺領域についても広く考察を行っており、博士としての十分な素養を修得済みであることも確実であった。

従って申請者は、博士(薬学)を授与するに相応しい学力を備えていると判定する。

令和3年9月

(主査) 岡本 巖

(副査) 伊藤 俊将

(副査) 唐澤 悟