

## プロリノール型鉄ジチオカルバメート錯体とルイス塩基の相互作用の解析

(山形大学 工学部<sup>1</sup>, 大学院理工学研究科<sup>2</sup>) 槇菜月<sup>1</sup>・落合文吾<sup>2</sup>

Analysis of interaction between prolinol-based iron dithiocarbamate complexes and Lewis bases (<sup>1</sup>*Faculty of Engineering*; <sup>2</sup>*Graduate School of Science and Engineering, Yamagata University*) Natsuki Maki<sup>1</sup>, Bungo Ochiai<sup>2</sup>

In this study, we analyzed the interaction between iron dithiocarbamate complexes based on L-prolinol, which potentially function as shift reagents and separating agents due to the chiral structure, and Lewis bases by NMR spectroscopy. As a result, signals of amines and phosphines were broadened by the complexation, shifted to lower magnetic fields. By contrast, the effect was smaller for ketones having weaker Lewis basicity. The Paramagnetic effect was larger for groups closer to the Lewis basic functional group, implying the potential application of these complexes for structural analysis.

**Keyword:** Iron dithiocarbamate, Lewis base, Shift reagent, Paramagnetic shift, Structural analysis

鉄ジチオカルバメート錯体は、安価な材料から得られる非ハロゲン錯体である。その有機構造の設計自由度の高さから、配列や相互作用を広く制御し得る。本研究では、有機構造にキラル構造によるシフト試薬や分離剤としての機能の発現が期待できる L-プロリノール構造を導入した鉄(III)トリス(プロリノール-1-ジチオカルバメート)(Fe-PDTC)およびそのトリエチルシリル化体に着目し、様々なルイス塩基との相互作用を、NMR におけるピークのシフトおよび、ブロード化挙動から検討した。その結果、アミンとホスフィンでは、リガンド由来のピークがブロード化するとともに、低磁場シフトを起こした。一方、より塩基性が弱いケトンなどではその影響は小さかった。また、ルイス塩基性の官能基に近い基での、変化が大きかったため、構造決定への応用も可能であると期待できる。

