

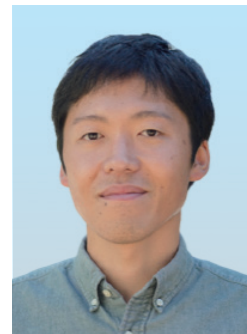
受領No.1436

環状ボリレンの開発と応用

代表研究者 中野 遼 名古屋大学大学院 工学研究科 助教

Development and Application of Cyclic Borylene

Representative Ryo Nakano, Department of Molecular and Macromolecular Chemistry, Graduate School of Engineering, Nagoya University, Tokai National Higher Education and Research System, Assistant Professor



研究概要

中性1価ホウ素化学種ボリレンは、カルベンを超える高い δ 供与性を有すると理論計算から予測され、典型元素化学における主要な合成目標の一つである。特に環状ボリレンは、環状カルベンが広範に応用されている点から、カルベンを凌駕する δ 供与性配位子として期待されてきた。しかし、環状ボリレンやその合成等価体の単離例は未だなく、合成的困難から性質解明や応用も阻まれてきた。

本研究はこれまでに単離例のない環状ボリレンの合成と単離、及びその性質を明らかとすることを目的とする。計算化学を用いて合理的に設計されたビスオキサゾリン置換基は、ボリレン単離に十分な安定化能を持ちながら簡便に合成できる。また、幅広い化学者にとっての利便性を考え、安定ながらボリレン源として作用する環状ボリレン等価体の合成も併せて検討する。最終的には本研究で得られる環状ボリレンの知見によって、ポスト・カルベン配位子としての応用研究の土台を築くことを目指す。