

論文審査の要旨 (課程博士)

生物システム応用科学府長 殿

審査委員 主査 北野 克和
 副査 富永 洋一
 副査 梶田 真也
 副査 赤井 伸行
 副査 岡田 洋平

| | |
|---|---|
| 学位申請者 | <u>食料エネルギーシステム科学専攻 平成 29 年度入学 学籍番号 17703104</u> 氏名 田濤 修平 |
| 申請学位 | 博士 (農学) |
| 論文題目 | ラジカルカチオン環化付加反応における分子内電子移動と分子間電子移動の追跡 |
| <p>論文審査要旨 (600~700 字程度)</p> <p>本論文は、有機電解反応における電子移動の解析について論じたものである。有機電解反応は、有機化合物をより環境負荷の少ない条件で合成できることから近年注目を集めている手法である。さらには、通常の試薬を用いた条件下では生成が難しい化合物を合成させることが可能である。しかしながら、詳細な電子移動の解析が行われていない例も多くある。本論文では、ビススチレン化合物の[4+2]環化付加反応の生成物を追跡することによって電子移動の解析を行った。具体的には、ビススチレン化合物のリンカー部分の炭素鎖、構造を変化させて、2,3-ジメチルブタジエンとの二環化付加反応生成物を追跡し、電子移動の解析を行った。その結果、本反応は分子内電子移動による協奏的な環化付加ではなく、まず初めに一つ目の環化付加反応が進行し、その後段階的に二つ目の環化付加反応が進行していることを明らかにした。また、ビススチレン化合物のリンカー部分を変更しても反応の効率が変わらなかったことから、リンカー部分は電子移動に与える影響が小さいことを見出した。さらには、本付加環化反応が触媒量の通電量で反応が終結することを確認するとともに、分子内電子移動よりも分子間電子移動が優先していることを推測した。本研究により、電子移動の解析により、新しい電子触媒反応を設計することの可能性を示唆された。これらの知見は電子移動解析の研究に大きく寄与するものである。</p> <p>以上のように、本論文は、多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成および公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士(農学)の学位論文として十分価値があるものと判断し、合格と判定した。</p> | |
| <p>【審査経過】</p> <p>(通常の審議の場合)</p> <p>令和 4年 12月 14日 令和5年3月一貫制博士課程修了に係る学位申請</p> <p>令和 5年 1月 11日 審査委員の選出・指名・付議、論文審査委員の付託 (運営委員会)</p> <p>令和 5年 2月 1日 学位論文発表会</p> <p>令和 5年 2月 24日 専攻会議で本専攻の博士 (農学) 学位取得要件「論文1報 (筆頭著書の原著論文)」を満たしていることを確認の上、論文合格及び最終試験合格を承認</p> <p>令和 5年 3月 1日 学位授与認定・修了認定 (教授会)</p> | |