

受領No. 1674

芳香族化合物の再利用を志向した天然物合成

代表研究者 齊藤 竜男（東京農業大学 准教授）

共同研究者 稲山 拓真（東京農業大学大学院 生命科学研究科博士後期課程大学院生）

Total synthesis of natural products reusing aromatic compounds

Representative Tatsuo Saito (Associate professor, Tokyo University of Agriculture)

Collaborator Takuma Inayama (Graduate student, Graduate School of Life Science, Tokyo University of Agriculture)



研究概要

芳香族化合物は、石油由来の原料に限らず生物界にも豊富に存在しており、再生可能な炭素源として近年注目を集めている。そのため芳香環の炭素骨格そのものを活用する研究も長い歴史を持ち、フェノールやナフトールを対象とした脱芳香族化反応は、古くから研究されてきたものの、多環式芳香族化合物のエナンチオ選択的な脱芳香族化反応はこれまで報告がなかった。申請者は最近独自に開発した酸化的脱芳香族化反応を基軸として、入手容易な芳香族化合物から古典的な芳香族修飾反応やクロスカップリング反応と組み合わせることで類縁天然物を網羅的な合成する芳香族炭素骨格を活用した効率的な合成戦略を確立し、生命現象の解明に挑戦する。標的化合物は、自然界から微量しか得られず、生合成経路または作用機序が未解明、かつ合成未達成あるいは合成困難なアングサイクリン系天然物を対象とし全合成研究を行う。