

研究区分	教員特別研究推進 地域振興
------	---------------

研究テーマ	トリベンゾオキセピンの新規一段階合成法の開発				
研究組織	代表者	所属・職名	薬学部・教授	氏名	眞鍋 敬
	研究分担者	所属・職名	上智大学理工学部・教授	氏名	鈴木 由美子
		所属・職名	薬学部・教授	氏名	濱島 義隆
		所属・職名	薬学部・教授	氏名	滝田 良
		所属・職名	薬学部・准教授	氏名	小西 英之
		所属・職名	薬学部・講師	氏名	岩本 憲人
		所属・職名	薬学部・助教	氏名	山口 深雪
	発表者	所属・職名	薬学部・教授	氏名	眞鍋 敬

講演題目	トリベンゾオキセピンの新規一段階合成法の開発
------	------------------------

研究の目的、成果及び今後の展望

ベンゼン環と縮合したオキセピンは、天然物や医薬品の部分構造として興味深い分子骨格である。また3つのベンゼン環と縮合した tribenzo[*b, d, f*]oxepine (以下、トリベンゾオキセピンと呼ぶ) 類 (1) は、有機エレクトロルミネッセンスのデバイスをはじめとする種々の機能性分子開発の分野でも活用されている。これまでに幾つかのトリベンゾオキセピンの合成法が開発されてきた。しかしながら、合成段階数が多いことや、非対称に置換基を有する分子の合成に不向きであることなどの欠点がある。そこで本研究では、簡便に、かつ種々の置換パターンに適用可能な、トリベンゾオキセピン類の一段階合成法の開発研究を行った。代表者らはまず、[1,1'-biphenyl]-2-ol を基質とする位置選択的 C-H アリール化反応 (三浦アリール化) が、アリール化剤として安価で入手容易だが低反応性である塩化アリールを用いても高収率で進行する触媒反応条件を見出した。そこで次に、その反応を応用して、トリベンゾオキセピン類の一段階合成反応の検討を行った。その結果、アリール化剤として入手容易な 1,2-ジクロロベンゼンを用いることで、位置選択的 C-H アリール化反応とそれに続く分子内 C-O カップリング反応により、トリベンゾオキセピンを一段階で合成することができた。本手法により種々のトリベンゾオキセピン類が従来法よりも簡便に合成できるようになり、様々な応用研究分野で本反応が使われるようになると期待できる。

