

学位論文内容の要旨

学位申請者	野上 栄美子 【理学専攻 平成25年度生】	要 旨
論文題目	芳香族化合物の光ペルフルオロアルキル化反応による含フッ素化合物の合成とその構造	<p>本論文では、芳香族化合物への光反応を用いたペルフルオロアルキル化反応を開発し、合成した新規含フッ素化合物の構造上の特徴を明らかとしている。含フッ素有機化合物は、医農薬品、機能性材料として欠かせない化合物であり、その合成法の開発は急務となっている。申請者は、この合成法として、光ラジカル付加反応に着目し、これを用いたペルフルオロアルキル化反応の開発を行った。</p> <p>第一章では、含フッ素芳香族有機化合物の重要性を述べ、これまでの合成法を概観し、本論文の目的と意義を述べた。</p> <p>第二章ではアントラセンへの光ペルフルオロアルキル化反応の開発について述べ、新規二量化反応を見出し、この反応を経る 9, 10-ジペルフルオロアルキルアントラセンの合成法を確立した。また、得られた生成物の単結晶 X 線構造解析を行い、その構造を明らかとした。</p> <p>第三章では置換アントラセンへのラジカルペルフルオロアルキル化について述べた。9-メチルアントラセンへの反応では、二つのペルフルオロアルキル基が導入される反応がおこること、</p> <p>第四章ではヘテロ芳香環を含む多環式芳香族に対する光ペルフルオロアルキル化について述べ、種々のペルフルオロアルキル化されたヘテロ芳香環が合成可能であることを明らかにした。</p> <p>第五章では本論文の成果を総括した。</p> <p>以上のように、申請者は光反応による芳香族のペルフルオロアルキル化手法を見出し、種々の新規含フッ素芳香族化合物の合成を達成した。また、その構造解析を行い、構造上の特徴を明らかとした。本研究の成果は、有機合成化学、有機フッ素化学分野においての重要な知見となるのみでなく、今後の医農薬品、機能性材料デザインにつながる意味深い結果である。</p>
審査委員	(主査) 准教授 矢島 知子	
	教授 山田 眞二	
	教授 益田 祐一	
	教授 近藤 敏啓	
	准教授 棚谷 綾	