

## 第49回市村学術賞 受賞業績概要

研究業績	光ラジカル反応を基盤とする含フッ素有機化合物の合成法の開発
技術研究者	お茶の水女子大学 基幹研究院 准教授 矢島 知子

### 【市村賞の概要】

市村清氏の昭和38年4月29日紺綬褒章受賞を記念して市村賞を創設し、わが国の科学技術の進歩、産業の発展に顕著な成果をあげ、産業分野あるいは学術分野の進展に多大な貢献をされた個人またはグループを表彰します。

第8回より、従来のカテゴリーを産業の部とし、新しく学術の部を設け、第22回からそれぞれ市村産業賞、市村学術賞と名称を定めました。

第1回から第49回までで本賞23件、特別賞3件、功績賞(奨励賞)191件、貢献賞(アイデア賞)425件、計642件の贈呈となります。

### 【研究業績の概要】

含フッ素有機化合物は、フッ素の有するユニークな性質から医農薬品、機能性材料として欠かすことのできない化合物である。しかし、天然に存在する含フッ素有機化合物は10種程度しか知られておらず、人間の手で合成しなければ入手することができない。さらにそのユニークな性質ゆえに、合成には一般の有機合成手法がそのまま適用できるとは限らず、その合成法の開発は急務となっている。

受賞者は、これまでにラジカル反応を用いた一連の含フッ素有機化合物の合成法を開発しており、新規含フッ素化合物の合成を可能としてきた。これらの合成法ではフッ素を有する光学活性アミノ酸・ペプチド類、アセン類、高分子化合物を含む様々なこれまで供給することのできなかつた化合物を生み出すことができる。さらにこれらの手法は、光照射をはじめとする簡便な操作で、高価な試薬や毒性の高い試薬を用いない環境適応型の反応となっている。

本研究成果により簡便、安全かつ安価にこれまで合成が困難であった様々な新規含フッ素有機化合物の供給が可能となったことは、新しい医農薬品、機能性材料の開発に直結し、便利で快適な社会の構築に向けて大きな貢献ができるものと期待できる

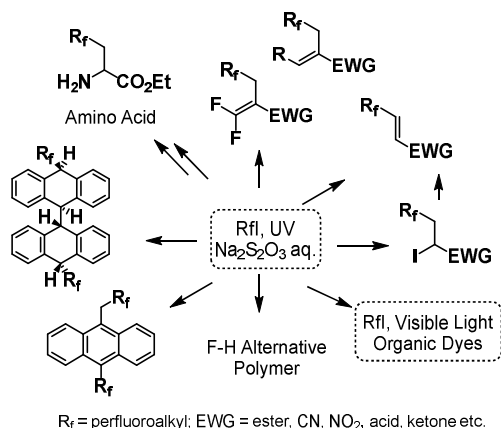


図1 光ペルフルオロアルキル化反

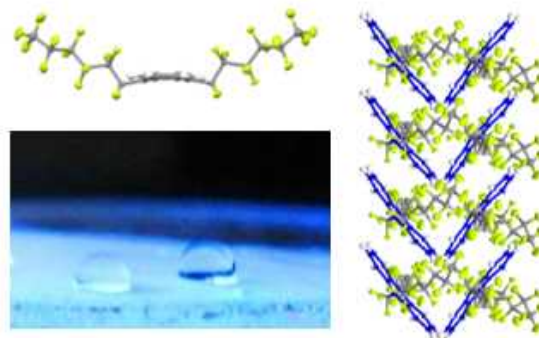


図2 ペルフルオロアルキル基を有する化合物の特性、分子配列の例