

## 助成対象研究の紹介文

### ラジカル機構を經由する不飽和化合物の高選択的アミノチオ化反応の開発

岡山大学 大学院自然科学研究科 地球生命物質科学専攻 助教  
岩崎 真之

これまで人類は、伝染病をはじめとする困難な疾病に立ち向かい、新薬を創出することで、克服してきた歴史を持っている。しかしながら、アレルギー、認知症、生活習慣病、感染症など、今もなお治療法がない疾病は数え切れないほどある。そのため、難病の治療に有効な新規物質の探索は、科学者に求められている喫緊の課題である。これまでに数多くの新薬が開発されてきたが、その多くが窒素や硫黄のようなヘテロ原子を含んだ分子で構成されている。中でも、含硫黄アルカロイドは、強力な生物活性を有するため、有機化学のみならず生物化学や医薬品化学の分野でも注目を集めている。例えば、世界初の抗生物質であるペニシリンや強力な殺虫剤として知られるフルベンジアミドのように、われわれの身近で数多く利用されている。しかしながら、その合成には多段階の合成過程が必要であり、最終生成物の全収率は低くなってしまふ。そのため、含硫黄アルカロイドの研究は順調には進んでいない。

これまで、われわれは、触媒的な炭素-硫黄結合生成反応においていくつかの新概念を見いだしており、さらに、最近その手法を拡張して、ラジカル的な硫黄化反応にも成功している。本研究では、含硫黄アルカロイドの迅速合成を目的に、ラジカル機構を經由した不飽和化合物の位置および立体選択的なアミノチオ化反応を開発する。

#### 【将来実用化が期待できる分野】

本研究が実現すれば、有機合成化学に新手法を導入できるだけでなく、生成物の生物活性物質としての有用性を考慮すると、医薬品化学や天然物化学の分野にも貢献できる。また、これまで多段階の合成過程が必要であった医薬品合成を効率化することができ、医薬品候補化合物を迅速に提供できる。本手法が創薬研究において幅広く利用されることを期待している。