

植物分子の機能と制御  
2020 年度採択研究者

2020 年度 年次報告書
------------------

村上 慧

関西学院大学 理工学部  
准教授

ポリアミンの新合成反応開発と気孔活性植物分子の創出

## § 1. 研究成果の概要

2020年度は、ポリアミン誘導体の合成手法についての検討を行った。特に一つ目のテーマであるポリアミン誘導体の多様性合成手法の確立に向けて、基質の基礎的な反応性の調査を行った。既報に従い、ある求核剤と求電子剤を当量比1:1で反応を行ったところ、4割程度の収率で生成物が得られた。既報では9割程度の収率で生成物が得られるとされており、一層の条件検討が必要であることがわかる。特にテーマの達成には文献に近い結果が必要である。本反応はアニオンを用いるものであり、反応スケールや溶媒の乾燥度合いなど改善点が複数あり、今後これを精査していく。なお求核剤に対して、求電子剤を当量比1:2で反応させた時には、こちらも収率は満足いく値ではないが、目的とする生成物を得ることができた。生成物はポリアミン誘導体であり、合成した分子の活性は適宜調査していく。

もう一つのテーマである、ポリアミン分子の官能基化に向けて、光触媒を用いる分子のヘテロ官能基導入手法の検討を行った。その結果、適切な条件において、ベンジル位に酸素官能基を導入できることを明らかにした。これらの知見を用いて、ポリアミン分子への適用を目指していく。

### 【代表的な原著論文情報】

該当なし