

令和6年度 日本大学文理学部個人研究費 研究実績報告書

所属・資格 生命科学科・助手

申請者氏名 田路 翼

研究課題		送粉者サイズに応じて進化した花の細胞サイズ変異の遺伝的基盤と一般性の解明
報告の概要	研究目的 および 研究概要	多くの植物種で花サイズ変異は送粉者サイズ変異との関連によって生じたことが明らかになっている。本研究の予備段階として、4科6種の植物で花サイズの変異が細胞サイズの変異に由来していることが明らかになった。本研究の目的は、花の細胞サイズ変異の遺伝的基盤が多くの植物種で共通しているかを明らかにすることである。第一段階として花サイズが細胞サイズ変異に由来していることを確かめる。第二段階として花の細胞サイズが大きくなっている部位で特異的に発現しているRNAを調べることで、どのような遺伝子発現が花サイズの決定に関連しているかを確かめる。これを様々な植物種で行い、異なる分類群間の共通性を確かめる。本年度は花サイズのバリエーションが分かっている植物集団においてサンプリングを行い、顕微鏡による細胞形態観察を行う。
	研究 の 結果	本年度は野外からの植物体サンプリングおよび栽培環境の整備を進めた。研究の予備段階では4科6種の植物での観察であったが、花サイズの変異が細胞サイズの変異と関連していると思われる植物種が6科9種にまで拡張できることが期待される結果が得られた。
	研究 の 考察 ・ 反省	引き続き、野外サンプリングおよび栽培環境の整備を進め、室内の遺伝子実験と顕微鏡観察の成果を出していきたいと考えている。 野外における成果はほぼ十分といえるものであったが、室内での作業は遅れ気味なので、このことを念頭に進めていきたいと思う。材料の幅は広げられそうだが、あまり手を広げすぎないように、焦点を当てる植物を観察・実験に最適な1-2種だけに絞ることにする。
研究発表 学会名 発表テーマ 年月日/場所	※この欄は、本報告書提出時点で判明している事項についてご記入ください。 研究発表 日本生態学会 田路翼, 井上みずき, 市川大輔 生態学で使えるナノポアシーケンス技術: 系統解析、環境DNAへの応用、2025年3月、札幌	
研究成果物 テーマ 誌名 巻・号 発行年月日 発行所・者	研究成果物(論文) Matsuura, T., Nakamura, S., Yamamoto, T., Toji, T., & Itino, T. (2024). The long proboscis of the aphid <i>Stomaphis yanonis</i> (Aphididae Lachninae) is advantageous for avoiding predation by tending ants. <i>The Science of Nature</i> , 111(4), 35.	