

基部陸上植物苔類ゼニゴケにおける活性型ジベレリンの単離と同定
Identification of active gibberellins in the basal land plant *Marchantia polymorpha*

京都大学 生命科学研究科 遺伝子特性学分野 下川瑛太

研究成果概要

本研究では、京都大学化学研究所スーパーコンピュータシステムを利用し、基部陸上植物苔類ゼニゴケにおける活性型ジベレリン生合成経路の同定および生理機能の解明を目指している。

植物ホルモン・ジベレリンは生活環を通して植物の成長、生殖を多面的に制御する化合物であり、関連遺伝子や分子の作用機序が明らかにされてきた。しかし、これらの知見の多くは被子植物に着目した研究から得られたものであり、ジベレリン生理機能の進化的起源の理解には至っていない。本研究では基部陸上植物の苔類ゼニゴケを材料として遺伝学的な実験から見出された新奇因子について、京都大学化学研究所スーパーコンピュータシステムを利用し、新奇因子の機能喪失変異体を用いたトランスクリプトーム解析、および RAxML-ng を用いた系統解析も実施し、機能の考察や陸上植物における保存性を調べた。

また、スーパーコンピュータシステムを利用して、ゼニゴケの近縁種であるアカゼニゴケのゲノム解析も行なっており、RepeatModeler による反復配列の探索、BRAKER3 による遺伝子モデリング実施した。

これらの成果は投稿へ向けて準備中である。