

修士論文概要 「環境情報からのメッセージ」 自然環境専攻

名前	指導教員	論題	論文要約
李 易南	中村達夫	植物細胞質中の特定イオンを可視化する蛍光センサーを用いたイオン輸送の解析	ヨウ素欠乏症の解決につながる高ヨウ素作物の開発は輸送の動態解明が必要である。私は蛍光センサータンパク質 YFP(QL)-CFP を利用して、 I^- 輸送解析法の確立と機構解明を目的としている。実験ではプロトプラスト一過的発現系により I^- の輸送は NO_3^- 輸送経路を介して行っていることを推測した。また、AtCLCa, AtCLCb の I^- に対する輸送活性が観察できた。さらに植物個体レベルでの生理学的などの解析に応用するための蛍光タンパク質発現組換え植物を作製した。
小平 岳	下出信次	相模湾におけるコロダリア目放散虫類の多様性と鉛直分布	コロダリア目の放散虫類は分類や生態について未解明な部分が多く、日本近海での出現種すらほとんど分かっていない。本研究では、コロダリア目の多様性や鉛直分布に関する知見を得るため、相模湾において調査を行い、コロダリア目が海面付近に集中して分布していることや、浮力調節によって分布深度をコントロールしていること、成長の度合いによって分布深度が異なることなどが明らかとなった。

近藤綾美	尾形信一	Embryonal carcinoma cells (EC 細胞) 培養系による精巣テラトーマ発症機構解明へのアプローチ	精巣テラトーマとは、精巣で発症する難病であり、胎生期の生殖細胞が多能性を獲得することで発症する。しかしながら、明確な EC 細胞マーカー (Embryonal Carcinoma cells、EC 細胞) は知られておらず、生殖細胞が多能性細胞へと転換する分子メカニズムは未だ不明である。そこで本研究においては、1 細胞遺伝子発現解析 (single cell RNA-seq、scRNA-seq) と EC 細胞培養系を用いて、CAR4 が EC 細胞マーカーであることを示した。
望月 学	鏡味麻衣子	DNA メタバーコーディングを用いた全国 50 ダム湖比較による水生菌類群集構造の解析	水生菌類は水域の物質循環に重要な役割を果たす。しかし、水生菌類の群集構造決定機構については未知である。そこで本研究では全国のダム湖 50 か所において、DNA メタバーコーディング手法を用い、水生菌類群集構造の比較解析を行った。その結果、菌類とツボカビでは群集構造の決定要因が異なること、また寄生性ツボカビ群集は植物プランクトン群集によって特徴づけられることが明らかとなった。