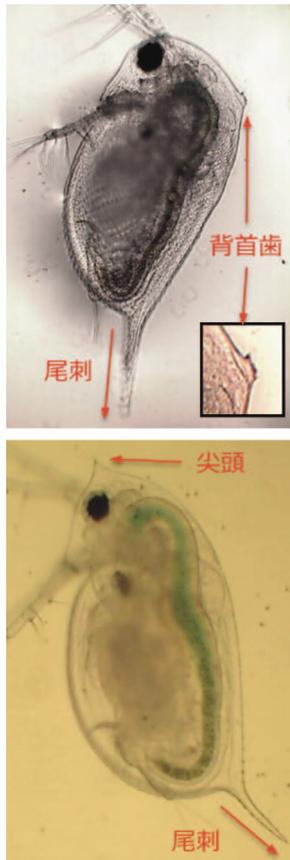


大講座紹介

自然体系学大講座



ミジンコの形態にみられる表現型可塑性

多くの生物は、生息環境の変化に反応して、その表現型をより適応的なものにかえる能力をもつ。それは、表現型可塑性とよばれる。ミジンコは、魚やフサカ幼虫などの捕食者から放出される匂い物質(カイロモン)を感知して、尾刺・尖頭・背首歯などを発現することがある。これらの可塑的に誘導された形態は、ミジンコに対する捕食圧を減らし、ミジンコの適応度に貢献することが知られている。

自然界に存在する多種多様なシステムを対象として、個別科学に立ちながら、その枠を越えてシステムとしての仕組みと挙動を解明し、人間・社会にまで関係するものを含めてその制御を考究する。ここでいう自然界のシステムには、物質的・地球的・生命的・生態的なものを含む。この大講座は以下の4つの研究グループから構成されている。

地球変遷研究グループ：地殻・マントル・核など、地球の層構造を形造る部分の進化とそれらの相互作用、また、生物の進化との相互作用を追求し、システムとしての地球変遷を研究する。

物質・エネルギー循環研究グループ：地球表層における物質移動を大気圏・水圏・堆積圏・生物圏の間の循環と捉え、その過程でどのような素過程が各物質の移動を支配するかを解析する。また、人類活動がそれらにどのようなインパクトを与えつつあるかの分析をもとに、地球表層の将来の環境を予測し、人類の生存環境の最適化を目指す研究を進めている。

生物社会学研究グループ：動植物に見られるさまざまな生物社会の実態と、それらの進化プロセスを明らかにし、さらにその系統進化を統一的に理解する理論の構築を目指している。

生態システム研究グループ：植物の光合成による物質生産や動物の資源利用、個体群のダイナミクスと種間相互作用、生物群集と生態系の構造と機能、生態ダイナミクスと進化ダイナミクスの相互関係などを研究している。

▼博士論文・修士論文の主なテーマ

- 動物行動における動きのパターンと相互作用の解析
- ニホンヒキガエルにおける遺伝的多様性と社会的相互作用
- ヒト社会での親の投資と雌雄の選り好みによる配偶システムの進化
- ニホンミツバチの季節に応じた熱蜂球による防衛戦略
- ヒシの分布状態が湖沼の水質および水生生物に及ぼす影響
- 阿蘇・久住地域の絶滅危惧植物における系統地理と遺伝的構造
- 南部北上帯中部ペルム系岩井崎石灰岩最上部の岩相および同位体層序
- 広帯域色素増感太陽電池に向けたRu 錯体の分子工学に関する研究
- 有機金属ハライドペロブスカイト太陽電池の広帯域化に関する研究

▼担当教員と専門分野

石川 晃 (固体地球化学)	河合 研志 (固体地球物理学)	瀬川 浩司 (分子システム) [教専]
磯崎 行雄 (地球科学・生命史)	小宮 剛 (生命地球環境進化)	藤田 誠 (有機化学・錯体化学) [兼任]
伊藤 元己 (多様性生物学)	佐藤 守俊 (分子イメージング)	増田 建 (植物生理学) [兼任]
岡田 泰和 (行動・生態発生学)	シェファーソン リチャード (進化生態学)	吉田 丈人 (生態学)
小河 正基 (地球物理学)	嶋田 正和 (集団生態学) [流動]	