

平成22年度 第16回 数理分子生命理学セミナー

日時：平成22年10月20日(水) 14:30～

場所：理学部 E002 講義室(※通常と異なります)

講師：小川 麻里先生

(安田女子大学文学部児童教育学科・第49次日本南極地域観測隊)

演題：極限環境生物から生命現象を考える

－ 分子と生物の間、生命現象へのアプローチ

要旨：生命現象を理解するためには、大きく分けて2つのアプローチがある。1つは、試料を大量に得ることができる生物種を材料として、様々な生命現象を分子レベルで網羅的に追究する方法、もう1つは、研究に最適な生物種を探し出し、その生物が持つ特別な形質を集中的に研究することで、その生物種がたどってきた進化の歴史も含めて理解しようとする方法である。

現在の地球上で深海・南極・高山・砂漠など極限環境の生物を研究すると、私たち人類をはじめとする現生の生物たちの共通祖先が過去に経験した過酷な地球環境変動を想像しながら、生命現象を考えることができる。また、極限環境は、生物種の少なさから、生物と環境、あるいは生物種間の相互作用を単純化しやすく生態学的研究に適している。さらに、生物種間の競争が比較的少ないために、古い形質を維持する生物種が多いと考えられ、私たちの祖先の生き様や子孫の進化の方向を考える系統進化的研究の貴重な資料となる。

地球46億年の歴史を振り返り、生物進化について考えてみると、地球環境変動が生物の大規模な絶滅・進化を引き起こした一方で、生物も環境に多大な影響を与えてきたことがわかる。地球と生物の相互作用の歴史を考える視点を持ちつつ、分子生物学的手法などの現代生物学の手法を活用することで、生命現象の解明を進めたいと考え、極限環境の生物を研究中である。

今回は、深海調査船「しんかい2000」による潜航航海経験(NT01-07 行動 2K#1283)、南極観測隊員(第49次日本南極地域観測隊夏隊)としての観測・調査研究経験に基づき、地球上に生きる生物の多様性について考えたい。

なお、都合の合う先生方やM2以上の大学院生のみなさんも是非ご参加ください。

連絡先：島田 裕士(理学研究科 数理分子生命理学専攻 内線:7450)