



生物学科セミナー

演題： 知られざる古代湖： 琵琶湖の巻貝の起源と進化

対象

技術セミナー

他学科を含む教員・学生

月日：2019年11月13日（水）

時間：13:10-14:10

会場：5210

講師： 齊藤 匠 博士

東邦大学理学部生物学科 地理生態学研究室

日本学術振興会特別研究員 PD



琵琶湖はバイカル湖やタンガニーカ湖などと並ぶ世界有数の古代湖であり、独自の生態系と高い生物多様性を有する。その高い多様性から淡水貝類の世界的なホットスポットとしても知られ、世界遺産である小笠原諸島などと並ぶ日本を代表する「進化の実験場」である。一方で、その高い特殊性・多様性にも関わらず、生息している生物の起源や進化のメカニズムは十分にわかっていない。そこで、発表者らは特に高い固有性と多様性を持つとされる腹足類（巻貝類）の起源と種分化のパターンを網羅的に探ることを通して、琵琶湖で生じる進化のメカニズムの解明を試みた。まず、発表者らは琵琶湖に生息する巻貝類の大半を対象に、琵琶湖と周辺地域である日本列島およびアジア地域からサンプルを収集し、サンガー法によって得られた数領域の遺伝子配列と次世代シーケンサーを得られたゲノムワイドな遺伝子配列を併用して系統解析を中心とした系統学・遺伝学的解析を行った。それらの結果から琵琶湖に生息する巻貝類は一般に高い遺伝的な固有性を有する反面、形態的な多様化や種分化は必ずしも生じないことが明らかとなった。反面、形態的な多様化が生じている種類では、それが速やかに発生していることも示唆された。これらの知見と、他の貝類や魚類などから得られた知見を統合し考察すると、琵琶湖の高い固有性は古代湖における長期の地理的な隔離と特殊な湖沼環境への適応によるものと考えられる。一方で、一部で見られる爆発的な多様化はそれらだけでは説明できず、隔離による遺伝的な多様化・環境への適応以外の異種間交雑や性選択、染色体の多様化などのメカニズムが重要である可能性があるだろう。



カドヒラマキ

ナガタニシ

チリメン

ヤマト

タテヒダ

タケシマ

ハベ

ホソマキ

ナンゴウ

世話人：地理生態学研究室 小沼 順二

(内 3344) junji.konuma@sci.toho-u.ac.jp