

千葉 聡（東北大学）

「陸産貝類を対象とした古生物学、生態学、進化学的研究」

千葉聡氏は、長年にわたり陸産貝類を中心に、古生物学、生態学、進化学の分野において研究を推進し、種の多様化に関する研究で顕著な業績を上げ、世界的に注目されてきた。とりわけ、小笠原諸島におけるカタツムリの適応放散に関する研究は、生態学、分子系統学および化石記録をもちいた統合的研究によって、多様性進化について特筆すべき重要な知見と示唆を示しただけでなく、保全生物学への大きな貢献をもたらした。適応放散とは、単一の系統群に属する種が、多様な適応形質を進化させ、比較的短い時間で多数の種が生じる現象であり、古くから注目されてきた。しかし、ある場所で生じた適応放散が、別の場所でも同様に生じる反復適応放散の例は、1990年代当時、稀にしか観察されていなかった。そのため、反復適応進化は当時ほとんど起こらないと主張されていたが、千葉氏は、小笠原諸島に生息するカタツムリ（*Mandarina* 属）において、樹上性、半樹上性、隠蔽型地上性、露出型地上性など、生息環境に適応した種分化が異なる島で繰り返し生じていることを明らかにした（Chiba 1999 *Evolution* 53: 460-471; 2004 *J Evol Biol* 17: 131-143 など多数, 総説として Chiba & Cowie 2016 *Ann Rev Ecol Evol Syst* 47: 123-141）。この一連の研究は、海洋島では、進化の初期段階において生態的に分化可能な生息環境の存在や有効な捕食者の不在などの条件が満たされると、進化は同じ方向に繰り返し起こることを示唆した。これらの成果は、反復適応放散の重要な例として、多くの論文や著書で引用され、大きなインパクトを与えた。また、千葉氏は、小笠原諸島における現存する種と絶滅した化石種を用いて、表現型の不連続的な進化（Chiba 1998 *Paleobiol* 24: 99-108）や交雑による新しい性質の進化（Chiba 2005 *Evolution* 59: 1712-1720）を示したほか、人為的影響や外来捕食者による系統の選択的絶滅で群集の形質分布や構造が変わることを明らかにした（Chiba & Roy 2011 *Proc Natl Acad Sci USA* 108: 9496-9501）。これらの小笠原諸島での一連の研究は、海洋島の生態系で特有の生物進化が生じ、極めて高い固有種が存在することへの科学的根拠を示し、小笠原諸島が世界遺産として登録された際の重要な資料となった。これは、進化学の基礎研究が社会に貢献した特筆すべき事例である。

また、千葉氏は、多くの優秀な後継者を育成し、学生との共同研究においても重要な成果を収めてきた。特に、移入が種間相互作用や移入先の生物相の進化に大きく影響を与えることを実証した研究は顕著な功績である。分散能力が低い貝類が島によって島嶼間や大陸間を移動することを示した研究（Wada et al. 2012 *J Biogeogr* 39: 69-73）は、海洋島などへの移入隔離による新たな種の出現や固有種への進化的影響の可能性を示唆した。また、宿主や寄生者となる種が大陸間を移動することで、新たな感染や寄生関係を引き起こすこと（Miura et al. 2006 *Proc Natl Acad Sci USA* 103: 19818-19823）、歴史的な過去の外来種の移入が、現在の在来種との競合や進化的変化を引き起こしていることなどを示した（Chiba & Chiba 2024 *Mol Ecol* 33: e17420）。

以上のように、千葉氏による進化学分野における顕著な業績は、173 編におよぶ原著論文で発表されており、日本進化学会の学会賞授賞に十分値するものと判断した。