

受賞理由

日本動物行動学会賞 区分(1) 動物の行動に関する新たな現象の発見

矢代 敏久氏

「シロアリにおける繁殖様式の多様化とその要因に関する研究」

矢代氏の研究は、社会性昆虫であるシロアリについて、繁殖様式の多様化とその要因を明らかにしたものである。日本に棲息するナカジマシロアリについて、各地の個体群からコロニーを採集し、コロニー構成個体の性別、女王の精子の保有状況、未受精卵の孵化率などを調べることで、一部の個体群はメスしかいない単為生殖個体群であり、そこではコロニーはメス個体だけで営まれていること、コロニー創設行動、採餌行動、コロニー防衛行動などに関して、両性共存社会からメス社会への進化的移行を可能にする行動学上の前適応的な形質を持っていることも明らかにした。また、SNP解析や染色体観察などから、染色体数の異なる種内系統間の交雑により減数分裂ができなくなったことがナカジマシロアリの単為生殖個体群の起源であることを示した。これらの研究は、発生学的なメカニズムを解明し、有性生殖する動物におけるオスの意義について考えるうえで意味の大きい優れた研究であり、将来の発展も十分に期待させる。このように矢代氏の研究は、動物の行動に関する新視点を提起するものであり、日本動物行動学会賞にふさわしい研究成果と言える。

区分(2) 動物の行動に関する新たな理論の構築あるいは既存の理論の発展

河端 雄毅氏

「幾何学モデルによる動物の逃避方向の理論的説明」

河端氏の研究は、捕食者からの逃避の方向に複数の選好性がある理由について、幾何学モデルと実データにより明らかにしたものである。逃避する際にどの方向に逃げるのかは、捕食回避行動の重要な要素であり、その意思決定が生死を分ける。この現象に対して、方向転換にかかる時間という観点と、捕食者に学習させないために最善の策と次善の策を適度に混ぜて用いるという心理学分野におけるマッチング法則からの観点、という新たな切り口を提供しているほか、実際の行動的現象との対応もできている。現象を良く説明する理論の構築は素晴らしく、本研究は他の動物を対象とした同様の行動研究の先駆けとしても高く評価できる。このように河端氏の研究は、動物の逃避行動に関する既存の理論を発展させるものであり、日本動物行動学会賞にふさわしい研究成果と言える。