

博士學位論文

内容の要旨
および
審査結果の要旨

第43編

令和5年度

神奈川工科大学

は し が き

本編は、学位規則（昭和28年4月1日文部省令第9号）第8条によるインターネットの利用により公表を目的として、令和5年度内に本学において博士の学位を授与した者の、論文内容の要旨および論文審査の結果の要旨を収録したものである。

学位記番号に付した甲は、学位規則第4条第1項（いわゆる課程博士）によるもの、乙は、同規則同条第2項（いわゆる論文博士）によるものであることを示す。

< 目 次 >

甲第48号	金子 裕明	日本列島に生息するシロタニガワカゲロウEcdyonurus Yoshidae Takahashi, 1924 (カゲロウ目ヒラタカゲロウ科 タニガワカゲロウ属) の遺伝的構造の解明	1
-------	-------	---	---

氏名(本籍)	金子 裕明 (神奈川県)
学位の種類	博士 (工学)
学位記番号	甲第 48 号
学位授与日	令和 5 年 9 月 30 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
研究科・専攻名	工学研究科 応用化学・バイオサイエンス専攻
学位論文題目	日本列島に生息するシロタニガワカゲロウ <i>Ecdyonurus yoshidae</i> Takahashi, 1924 (カゲロウ目ヒラタカゲロウ科タニガワカゲロウ属) の遺伝的構造の解明
論文審査委員	(主査) 神奈川工科大学 高村 岳樹 教授 神奈川工科大学 清瀬 千佳子 教授 神奈川工科大学 飯田 泰広 教授 神奈川工科大学 澤井 淳 教授 大阪公立大学 加藤 幹男 教授

内容の要旨

シロタニガワカゲロウの遺伝的構造を日本列島、台湾、朝鮮半島から得られた本種とその同属近縁種を用いミトコンドリア DNA の COI 遺伝子、16S rRNA 遺伝子、核 DNA の 28S rRNA 遺伝子を用い解明した。日本列島には遺伝的に明瞭に区別できる地域性を持つ 9 系統が存在した。更新世中後期から活発となる地殻変動による移動障壁の出現による生息域の分断と、同時に活発となった氷期間氷期サイクルによる河川形態、流量など生息環境の変化が集団サイズの増減をもたらし、地域性のある系統が分化したと推定した。能登半島産系統及び福江島産系統は生息地、個体数が少ない希少系統である。琵琶湖産系統は固有系統であり、他系統から生殖隔離された隠ぺい種である可能性がある。相模川水系集団は高い遺伝的均一性と遺伝子流動が示唆される水系を単位としたメタ個体群であると推定した。

審査経過の要旨

1. 審査の経緯

- 2023 年 3 月 24 日 応用化学・バイオサイエンス専攻 専攻会議予備審査の開始が承認された。
- 2023 年 4 月 22 日予備審査会 45 分間のプレゼンテーションと 45 分間の質疑応答、指摘、アドバイスを実施。指摘された事項に対して推敲を行うことにより、本論文は本審査に耐えると判定された
- 2023 年 6 月 27 日 応用化学・バイオサイエンス専攻 専攻会議予備審査の結果を主

査が報告し、論文受理の可否審議の結果、論文の受理が決定された。審査委員も承認され 本審査を開始した。

4. 2023年8月25日 公聴会と最終試験、合格と判断された。
 5. 2023年9月1日 応用化学・バイオサイエンス専攻 専攻会議にて可否投票の結果、学位授与を可と判定した。
 6. 2023年9月8日 大学院 工学研究科 専攻主任会議および研究科委員会にて学位授与が認められた。
2. 審査結果

公聴会終了後、同室において、学力確認のための面接を行った。公聴会で質疑のあった事項や論文審査における確認事項、重要な基礎的な科学的事項についての質疑応答を行うとともに、英語についても確認を行った。特に、申請者は長年にわたり、分子系統地理学の研究を続けており、同分野での基礎的な事項に関して十分な知識を有していることを面談にて確認した。また英語による論文を多数執筆しており、国際学会における発表も行っていることから語学に関しても問題の無いことを、面談により確認した。