

# Biosystematics of the family Anthribidae (Coleoptera), with special reference to the Japanese species

今田, 舜介

<https://hdl.handle.net/2324/6787666>

---

出版情報 : Kyushu University, 2022, 博士 (農学), 課程博士

バージョン :

権利関係 : Public access to the fulltext file is restricted for unavoidable reason (2)

|        |   |      |     |       |
|--------|---|------|-----|-------|
| 氏名     | 今田 舜介   |      |     |       |
| 論文名    | Biosystematics of the family Anthribidae (Coleoptera), with special reference to the Japanese species<br>(日本産種を主としたヒゲナガゾウムシ科(鞘翅目)の生物体系学的研究) |      |     |       |
| 論文調査委員 | 主査  | 九州大学 | 教授  | 広渡 俊哉 |
|        | 副査  | 九州大学 | 准教授 | 紙谷 聡志 |
|        | 副査  | 九州大学 | 准教授 | 丸山 宗利 |

## 論文審査の結果の要旨

ヒゲナガゾウムシ科 Anthribidae はゾウムシ上科の原始的な分類群であり、熱帯・亜熱帯を中心に世界中から 4 亜科からなる約 4,000 種が知られる。また、植食者だけでなく菌食者や肉食者も含み、食性が幅広い。本科は採集が難しく、雄交尾器の比較がほとんどないためワタミヒゲナガゾウムシ *Araecerus fasciculatus* のような害虫を含めて種分類に問題があり、系統学的な研究が行われなかったため分類体系にも問題があった。また、本科の生態については、知見が集約されていなかった。本研究は、特に問題のある *Derisemias* 属、Platyrhinini 族、*Araecerus* 属を対象に日本産種を主とした本科の種多様性解明を行うとともに、日本産ヒゲナガゾウムシ科の生態目録を作成したものである。

研究材料は、日本各地およびタイにおいて野外で採集した個体に加えて、九州大学総合研究博物館などの日本各地の研究機関の所蔵標本（タイプ標本を含む）を用いた。また、欧州の博物館所蔵のタイプ標本については、撮影を依頼し写真を入手した。得られた標本を用いて、外見や雄交尾器などの形態を比較検討した。さらに、野外採集で得た新鮮な標本から DNA を抽出し、ミトコンドリア DNA の COI 領域の塩基配列を決定して系統関係を推定し、ペアワイズ距離を算出した。加えて、推定される寄主植物の採取と幼虫の飼育などにより各種の生態を解明し、日本産全種について文献上の情報を含めて生態的知見を集約した。

*Derisemias* 属は採集が困難な種を多く含む属であり、従来、アジアおよびアフリカから 11 種が知られていたが、新たに日本、台湾、タイ、ベトナムから計 4 新種を記載した。台湾およびベトナムからはそれぞれ本属 2 種目の記載であった。

Platyrhinini 族は日本において最も種数の多い族であり、従来 5 属 18 種が知られていた。ただし、Platyrhinini 族や、族内の各属の単系統性には疑問があった。形態の比較から 4 新種および 1 新参異名を認め、日本産は 5 属 21 種を認めた。また、系統関係の推定の結果、Platyrhinini 族の単系統性や、本族内の *Ulorhinus* 属の単系統性も支持されなかったため、族や一部の属の見直しが必要と考えられた。

*Araecerus* 属は汎世界的に分布する害虫種ワタミヒゲナガゾウムシを含み、日本からは 5 種が知られていた。本属の種には性的二型や顕著な斑紋変異があり、種同定を困難にしてきた。斑紋変異なのか不明であった Morimoto (1978) によるワタミヒゲナガゾウムシの縦筋型については、雄交尾器形態およびペアワイズ距離から本種の一変異であることが支持された。本研究の結果、日本初記録種や新種を確認し、日本産の種数は 5 種から 9 種になった。また、各種の正確な分布情報から、一部の種が温帯に適応した種であることが考えられた。

さらに、野外観察の知見および文献上の記録の収集により、日本産ヒゲナガゾウムシ科 181 種のうち 116 種について、寄主植物、成虫の採れる環境、光に集まる習性などの生態的知見をまとめた。

以上要するに、本論文はこれまで不十分だったヒゲナガゾウムシ科の種多様性と系統関係を明らかにするとともに、寄主植物などの生態情報を総括しており、昆虫分類学ならびに昆虫生態学に寄与する優れた業績である。よって本論文は博士（農学）の学位に値すると認める。