

# 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

論文題名 : Biosystematics of the family Anthribidae (Coleoptera), with special  
reference to the Japanese species

(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)

区 分 : 甲

## 論 文 内 容 の 要 旨

ヒゲナガゾウムシ科 Anthribidae は原始的なゾウムシ上科の一群であり、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、ゾウムシ上科の中で見て食性が幅広い。本科は採集が難しく、雄交尾器の比較がほとんどなく、ワタミヒゲナガゾウムシ *Araecerus fasciculatus* のような害虫も含めて種分類に問題があり、系統学的な研究が行われて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。そこで本研究では、特に問題のある *Derisemias* 属、Platyrhinini 族、*Araecerus* 属を対象に分類学的研究を行い、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。

研究材料は、日本およびタイにおいて野外で採集した標本に加えて、九州大学総合研究博物館などの日本の研究機関の所蔵標本(タイプ標本を含む)を用いた。また、実物に直接アクセスできなかった欧州の博物館所蔵のタイプ標本は、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、野外調査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、系統関係の推定やペアワイズ距離の算出をした。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的知見を解明し、また、日本産種全種を対象に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。他の種が熱帯や亜熱帯に産する一方で、日本の種は冬季に積雪もある温帯に産し、分布の北限にあたるものであった。また、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 種になった。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、日本からは従来 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。日本国内のみで報告され、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の両方から本種の一変異であることが支持された。一方、この縦筋型は“*A. suturalis*” sensu Frieser として汎世界的に知られており、本研究によってワタミヒゲナガゾウムシのシノニムであることがわかり、害虫種の学名の見直しに貢献した。さらに、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。

最後に、野外観察の知見および文献記録の収集により、日本産ヒゲナガゾウムシ科の生態目録を作成した。本研究により、日本産ヒゲナガゾウムシ科 181 種のうち 116 種について、寄主植物などの生態的知見をまとめた。