HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Taxonomic revision of the subfamily Histerinae in the Philippine Archipelago and the genus Atholus in Far Eastern Asia and Oriental region(Coleoptera, Histeridae) [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	dela Cruz, Ian Niel Bulor
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(農学)
Dissertation Number	甲第15771号
Issue Date	2024-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/92638
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Ian Niel Bulor dela Cruz_review.pdf, 審査の要旨

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称　博士（農学）　氏　名　Ian Niel Bulor dela Cruz

審査担当者　主査　教授　大原　昌宏
副査　教授　荒木　仁志
副査　准教授　吉澤　和徳
副査　助教　松村　洋子

学位論文題名

Taxonomic revision of the subfamily Histerinae in the Philippine Archipelago and the genus Atholus in Far Eastern Asia and Oriental region (Coleoptera, Histeridae)

（フィリピン産エンマムシ亜科および極東・東洋区産ムナクボエンマムシ属の分類学的再検討）

本論文は英文 419 頁、図 231、表 4、4 章からなり、参考論文 5 編が付されている。

昆虫綱鞘翅目エンマムシ科甲虫は、生態系の中で他昆虫の幼虫捕食に依存する従属栄養(heterotrophic)システムに位置付けられる生物である。農業においては、害虫化した昆虫類（主にハエ類）の幼虫捕食により生物防除に応用される天敵昆虫であり、バナナ食害ゾウムシの天敵として有名である。また牛糞から発生するハエ類を制御する衛生害虫天敵として生物防除にも応用されている。しかしながら、東洋区熱帯域では、その生態的重要性や生物多様性に反して、基礎的な昆虫分類学が未発達であり、エンマムシ科においても分類体系学的情報基盤の構築が望まれている。本研究は、フィリピンおよび東洋区のエンマムシ科甲虫の記載分類学的基礎を固める研究であり、当地において未研究の分類群を再検討し体系的にまとめた内容になっている。

1)　フィリピン産エンマムシ亜科の分類学的再検討

フィリピン諸島に産するエンマムシ亜科 56 種のうち、23 種について完全な再記載をおこなった。また 3 属、*Notodoma*, *Mesostrix*, *Kanaarister* をフィリピンから初記録し、7 種の新種を認め記載した。新種記載、再記載には現代レベルの十分な分類学的情報を提供する電子顕微鏡写真、解剖による雌雄交尾器の詳細スケッチを提示し、特に 7 種については本研究の交尾器構造の図示が最初のものとなった。また新知見として、*Platysoma* (*Platysoma*) *dufali* を別亜属の *P.* (*Cylister*) に所属を移動させた。*Platylister* 属の亜属の種を比較検討し、前胸背の側溝を欠く形質状態が *P.* (*Platylister*)亜属を特徴付ける良い形質状態であることを見出した。

2)　極東・東洋区におけるムナクボエンマムシ属(*Atholus*)の分類学的再検討

Atholus 属は現在世界から 79 種が知られており、極東・東洋区からは 41 種が知

られる。*Atholus* 属の種は、主に獣糞に集まり、家畜動物とともに旧北区、東洋区に広く分布し、畜産と強く結びついた生態を持っている。本研究において、28 種について標本の詳細観察を行い、そのうち 11 種について完全な再記載を行った。さらに 7 種については、現代レベルの十分な分類学的情報を提供する電子顕微鏡写真、解剖による雌雄交尾器の詳細スケッチを提示した。また触角、口器、雌交尾器については、詳細な比較形態研究が本属では行われておらず、本研究において、詳細な形態比較を伴うスケッチ図を初めて示した。特に雌交尾器については、gonocoxite の形態から二つの形態タイプに分類することができ、本属の新たな分類、系統評価形質として認識した。

3) 生物地理学的検討

上記 1, 2）の分類学的再検討の結果を受け、フィリピン諸島のエンマムシ亜科における分布および生物地理学的特徴を論じた。特にフィリピンに固有の種は、高山域に限られる点、広域分布種は家畜動物と強く関係し、かつオープンランドに生息する種である点などが挙げられた。また極東・東洋区の *Atholus* 属の種については、家畜動物と強く関係する種が広域に分布し、分布の限られる種は森林性で野生動物の死骸や糞に依存する点が論じられた。

以上、本研究では従来、不十分とされたフィリピン諸島および東洋区のエンマムシ亜科の甲虫類について、詳細な観察、比較形態、分類学的整理をおこない、分類体系学的情報基盤の構築に大きく寄与した。これらの分類学的情報は、応用昆虫学としての生物防除や法医昆虫学の基礎として有用なものであり、昆虫学のみならず分野横断的研究に大きく寄与するものと評価した。

よって審査員一同は、Ian Niel Bulor dela Cruz が博士（農学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認めた。