



# HOKKAIDO UNIVERSITY

|                     |                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title               | Taxonomy and phylogeny of pheretimoid earthworms (Clitellata:Megascolecidae) from Mindanao and associated islands, Philippines [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review] |
| Author(s)           | Aspe, Nonillon Mante                                                                                                                                                                              |
| Degree Grantor      | 北海道大学                                                                                                                                                                                             |
| Degree Name         | 博士(理学)                                                                                                                                                                                            |
| Dissertation Number | 甲第12240号                                                                                                                                                                                          |
| Issue Date          | 2016-03-24                                                                                                                                                                                        |
| Doc URL             | <a href="https://hdl.handle.net/2115/61772">https://hdl.handle.net/2115/61772</a>                                                                                                                 |
| Rights(URL)         | <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/">https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/</a>                                                                         |
| Type                | doctoral thesis                                                                                                                                                                                   |
| File Information    | Nonillon_Mante_Aspe_review.pdf, 審査の要旨                                                                                                                                                             |



## 学 位 論 文 審 査 の 要 旨

博士の専攻分野の名称 博士 (理 学) 氏 名 ノニロン マンテ アスペ

|       |     |     |         |
|-------|-----|-----|---------|
| 審査担当者 | 主 査 | 准教授 | 柁 原 宏   |
|       | 副 査 | 教 授 | 堀 口 健 雄 |
|       | 副 査 | 教 授 | 増 田 隆 一 |

## 学 位 論 文 題 名

Taxonomy and phylogeny of pheretimoid earthworms (Clitellata: Megascolecidae) from Mindanao and associated islands, Philippines

(フィリピン・ミンダナオ島及び周辺島嶼産フトミミズ類  
(環帯類：フトミミズ科) の分類と系統)

博士学位論文審査等の結果について (報告)

ノニロン マンテ アスペ氏はフィリピン・ミンダナオ島及びその周辺島嶼から得られた標本をもとに土壌性フトミミズ科貧毛類の記載分類学的研究に従事し、39 新種を記載した。そのうち 29 種は、受精嚢管に腎管があり、交接嚢が顕著なドーム状を呈し、第 28 体節から腸盲嚢が生じることで特徴付けられるフトミミズ属 *Pheretima* であったが、さらにそのうちの 27 種はフトミミズ亜属に、また 2 種はパラフェレティマ亜属 *Parapheretima* に分類された。記載した新種を併せるとフィリピンに生息する狭義フトミミズ属は 80 種となるが、これは世界に知られる本属全種の 76%に相当する。その一方で、フィリピンに産するアズマフトミミズ属 *Amyntas* やネッタフトミミズ属 *Polypheretima* に含まれる種の全世界における割合はそれぞれ 1%、15%と低い。これらの結果は東南アジア地域におけるフトミミズ類全体の系統地理を考える上で非常に興味深いが、周辺地域での分類学的研究の更なる進展や、あるいは属や亜属レベルの分類群の単系統性を慎重に吟味することで解釈は大きく異なる可能性もあり、今後の研究が望まれる。本研究及び先行研究によって知られているフィリピン産貧毛類の分布はほぼタイプ産地近傍に限局されることから、フィリピン国内における未調査の地域、特にビサヤ諸島の島々には依然として未記載種が多く生息していることが

予測される。

この他アスぺ氏は、フィリピン・ミンダナオ島及びその周辺島嶼から得られた標本に基づき、複数の遺伝子の配列（ミトコンドリアのチトクローム c 酸化酵素サブユニット I と 16S rRNA、及び核のヒストン H3 と 28S rRNA 遺伝子）を用いた分子系統解析を行うことで、1970 年代に形態形質に基づいて設定されたフトミミズ類の分類体系を検証した。その結果、一部の種群の単系統性は示唆されたものの、アズマフトミミズ属及びパラフェレティマ亜属は非単系統群であることが明らかとなった。解析の結果、受精嚢の位置、及びそれによって手意義付けられた分類群は一部系統を反映している可能性が示唆され、これは今後のこのグループの分類学的再検討を進めていく上で重要な知見といえる。

本研究で得られた知見はフィリピンにおける土壤生物の生態・進化・保全を考察する上で必要欠くべからざる基礎情報となることは疑いを得ない。また、本研究はフィリピンだけでなく日本をも含めた東アジア・東南アジアにおける貧毛類の系統地理学的知見に大きく寄与することが期待される。

よって著者は、北海道大学博士（理学）の学位を授与される資格あるものと認める。