

猛禽類寄生コクシジウムの研究：

Eumonospora 属の形態学および分子系統学的特徴

(*Coccidia of raptors: morphological and molecular
phylogenetic studies of genus *Eumonospora**)

学位論文の内容の要旨

日本獣医生命科学大学大学院獣医生命科学研究科

獣医学専攻博士課程平成 30 年入学

周 洵

(指導教員：池 和憲)

本研究は日本に輸入された猛禽類の糞便内寄生虫調査を実施した。結果フクロウ目 5 種およびハヤブサ目 1 種の猛禽類より単一オーシストに 8 つのスポロゾイトおよびスポロシストにスチーダボディが無いことを特徴とするコクシジウムが検出され、その形態的特徴から *Avispora henryae* と同定した。しかし文献調査の際、*Avispora* 属は *Eumonospora* 属の新参異名であることが判明したため、*Eumonospora* 属を再提唱し、該当する種を全て同属に異動した。*Eumonospora* 属は鳥類、特に猛禽類に対して下痢、血便、突然死などの症状を引き起こすことで、獣医学的に重要な寄生虫として知られている。今回感染が確認された猛禽類も同様な症状が出ており、トルトラズリルを投与し快復した個体もいた。今まで *Eumonospora* 属の感染は同宿主属間でのみ成立すると思われていたが、今回 *Eumonospora henryae* が異なる属および異なる目の猛禽類から検出されたことで、本種は分類学上の目を超えて感染できること、および *Eumonospora* 属は種によって宿主特異性が違う可能性が示唆された。そして *E. henryae* の 18S rRNA 遺伝子 (18S)、28S rRNA 遺伝子、ミトコンドリアの cytochrome c oxidase subunit 1 遺伝子の配列を分子系統解析に供し、本属の分類学的位置の解明を試みた。アメリカ亜目の 18S 解析の結果、*Eumonospora* 属はサルコシスティス科に属することが判明し、更に各領域を結合したデータセットを系統解析した結果、*Eumonospora* 属はトキソプラズマ亜科と姉妹群を形成することが分かり、本属の分類学的位置が明瞭となった。一方 *Eumonospora* 属内の系統樹トポロジーは宿主猛禽類系統樹トポロジーと類似していることが判明し、寄生虫と宿主の共種分化が起きた可能性を、そして目を超えて感染できる *E. henryae* には宿主転換が起きた可能性を示唆した。最後にサルコシスティス科内で単一オーシストに 8 つのスポロゾイトという *Eumonospora* 属の形態学的特徴はその他亜科と明確に区別でき、これを鑑別ファクターとし新亜科 *Eumonosporinae* を提唱した。そしてサルコシスティス科の共通派生形質でオーシストの形態についても再考する必要があると思われる。