

平成 30 年度 日本原生生物学会賞

島野智之（法政大学・国際文化学部）

「土壌環境を中心とした自由生活性の原生生物における種多様性及び生態の解明」として、これまでの研究成果が評価された。

原生生物による生物防除（植物病原菌の防除）から研究を始めた。土壌は多孔質でかつ水分が刻々に変化し、また、植物根とバクテリアが複雑に環境を変えていく複雑な環境である。初期の頃は原生生物の生態を解明するために土壌から出現する原生生物すべて同定することから研究が始まった。

次第に、分子遺伝学手法 single cell PCR と形態情報の同時取得、あるいは、土壌から直接 DNA を抽出する環境 DNA と DGGE 法（Denaturing gradient gel electrophoresis; 変性剤濃度勾配ゲル電気泳動法）を用いて、土壌環境中の原生生物の生態を明らかにする方向へとシフトした。

一方、同定のための様々な繊毛虫の染色手法を足がかりに、記載分類も行ってきた。2014 年に法政大学に赴任してからは、Global Soil Biodiversity Atlas（European Union, 2016）の原生生物の項目を担当。また、真核生物の分類体系の改訂（Adl et al., 2019. Revisions to the Classification, Nomenclature, and Diversity of Eukaryotes, *JEM*）に 47 名の共著者のひとりとして参加した（法政ニュースリリース :

<https://www.hosei.ac.jp/NEWS/newsrelease/190129.html>）。

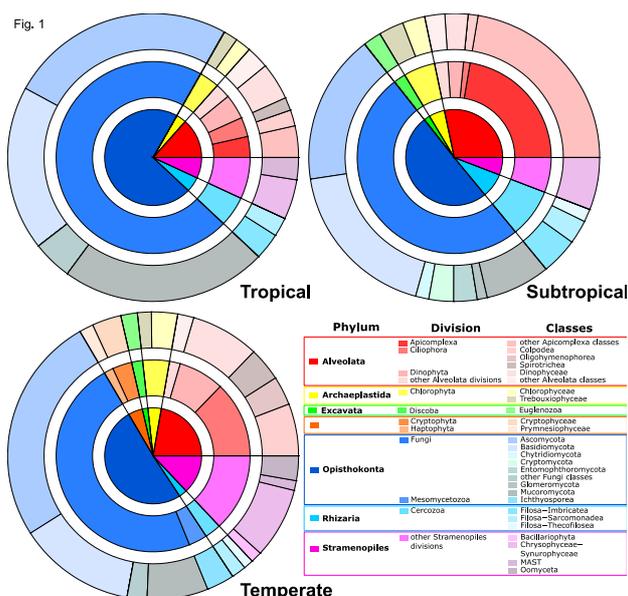


図 1. 環境 DNA からの SSU rRNA V9 領域に基づくマッシュ・シーケンサー解析の結果。熱帯 (Costa-Rica), 亜熱帯 (Yaku Island, Japan), 及び, 温帯 (Switzerland-Italy) の ミズゴケ湿原 (*Sphagnum*) での原生生物の多様性。熱帯と亜熱帯は、温帯よりも OTU の高い多様性をもっている。これは Apicomplexa などの動物寄生性の OTU が多いことに起因している。(Singer et al, 2018 *Microbial Ecology*) .



図2. 真核生物の体系（模式図）. バクテリア（原核生物）以外の生物（真核生物）の体系の更新を提案した. 真核生物は, アモルフェアと, ディアフォレティケスという分類群に大きく分けられる. このなかでは, いわゆる動物と菌類（カビ・キノコ）は, オピストコンタという分類群にまとめられる. (Adl et al, 2019 *Journal of Eukaryotic Microbiology*)