
 書評

 日本土壤肥料学会（編）「**土壤の原生生物・線虫群集—その土壤生態系での役割—**」博友社、東京、172ページ（2009）

谷口 旭

東京農業大学 生物産業学部 アクアバイオ学科

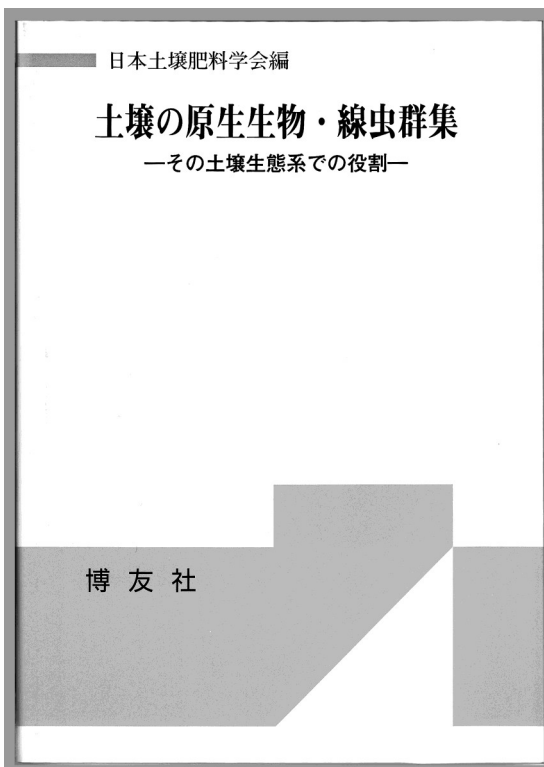
〒099-2493 北海道網走市八坂196

本書は、第1章「土壤生息性の原生生物・線虫」、第2章「原生生物や線虫からみた土壤生態系の解明と活用」の2章からなり、それぞれの章は、原生生物と線虫の2部、および研究法、生態系における役割、生態系診断への活用に関する5部からなっている。第1章は、土壤生息性種群に限らず、全ての原生生物・線虫に関する簡潔な概説であり、大変効果的な入門編である。第2章は本書の本体であるが、ここでは、確立した研究法と成果の例示から、現在発展中の分子生態学的手法の紹介、有機農業の今後の発展に資する畑地生態系の新しい生物性評価の試みが提示されている。いずれも、限られた紙幅の中に、実際のガイドラインと意欲的な提案が示されている。

また、随所に散りばめられている「研究トピックス」は、楽しんで読んでいううちに興味が拡大する、好企画である。6ページにわたる口絵も、鮮明な写真に詳しい解説を添えた、入門者には分かりやすく親しみやすいものである。本文に比べて詳細な目次もまた読者には親切なものであるが、これに加えて巻末に索引があるとなお良かった。

ところで、私には自分が何者であるかを明らかにする義務がある。私は海洋プランクトン研究者であり、陸圏生物、いわんや土壤生物を扱ったことは全くないということを、告白しなければならぬ。プランクトン群集中には多種多様な原生生物がいるので原生生物にはなじみがあるし、土壤中に原生生物やプランクトンと同じ分類群の小型

動物がいることも知ってはいた。しかし、実は、その多様性と現存量はそれほど大きなものではあるまいと思いついていた。かれらは、遠い昔に海で誕生した祖先からほとんど変わっていないのだから、陸圏で適応進化を繰り返して繁栄している昆虫などに比べれば、生態系における存在を取り立てて論ずるほどのことはあるまいと思っていたのである。しかるに、本書を読んで、まず、土壤中の原生生物や線



Tel/Fax: 0152-48-3915

E-mail: 3tanigu@bioindustry.nodai.ac.jp

Received: 12 January 2010

虫の群集がかくも豊かであることを知って驚いた。驚いたと同時に、農業が本質的に生物多様性と矛盾する営みであるにもかかわらず、畑土の中には豊かな生物多様性が存在すると知って、安心した。また、かれらの存在が土壤中の物質循環を支配するほど大きいこと、それゆえに、その生態学が土壤肥料学の重要な課題のひとつに位置づけられていることも理解できた。有機農業のような、健全な循環型社会構築に資する農業の発展は、原生生物や線虫の存在にかかっているとも言えそうだ。

一方、海洋生態系を観ている視点からは、次のような手強さを想像しないわけにはいかない。原生生物や線虫は、昆虫やミミズのように水中では溺死する陸生生物と違って、水生生物である。それが、陸圏で生活するとしたら、河川湖沼か土壤中しかないであろうということは納得できる。しかも、土壤間隙は微小空間だから、昆虫やミミズの活動は制限さ

れ、いきおい微細な原生生物や線虫が優占することになるだろう。しかし、土壤中の水塊（水滴）は極めて小さく、かつ、不安定なはずだ。この環境特性は、かれらの生活史戦略を極端なほど r -選択へと偏らせているであろうから、かれらの生産量ないし現存量は、時間的にも空間的にも著しく変動しているに違いない。広大な連続空間である海中環境とは、よほど違っているであろう。そうだとすれば、定量的な研究には極めて大きな困難がともなうはずであり、研究の手強さが図り知られる。その困難さを克服しつつ調査研究を続けている執筆者の方々には満腹の敬意を表したい。そして、本書を読むことによって、困難であるだけに興味を惹かれるというチャレンジ精神旺盛な次世代の科学者が一人でも多く出て、将来にわたって持続的な農業の構築に貢献することを心から期待する。