

## 改訂版 土の微生物学

服部 勉・宮下清貴・斎藤明広 著

養賢堂 2008年5月 ISBN978-4-8425-0436-0

土の構造は、複雑多様だが、その中に棲む微生物の存在が、更に土を複雑多様にしている。土壌物理学者は、要素還元論的方法を取る上で、微生物や有機物のような複雑なものを取り去った単純な系を扱う場合がこれまで多かったように思われる。しかし、筆頭著者の服部勉氏によると、後にも記すように、微生物の住みかの研究が、土壌構造研究の突破口となり得るそうである。

言うまでもなく土壌微生物は、生きている土を対象とする上で非常に重要な土の一部である。微生物は、土壌構造の形成に重要な役割を果たす。また、微生物は、地球表層の物質循環の担い手でもある。炭素・窒素・硫黄・鉄・マンガン・リン等の重要な元素の循環に主要な役割を果たしている。微生物が居なければ、生物遺骸は分解されずに循環の輪が切断されてしまう。本書は、地球環境の重要な担い手である土壌微生物について学ぼうとする人々を対象に書かれた教科書で、未知なことの多い土の微生物について荒いスケッチを提供し、簡潔にまとめられている。

章立ては次の通りである：1. 土の微生物，2. 微生物の増殖と飢餓または耐久，3. 土のすみ場所と微生物群衆，4. 植物と土の微生物，5. 土の物質変化と微生物，6. 人間の生活と土の微生物，7. 地球環境からみた土の微生物。このように、土の微生物の基本的事項から、植

物と微生物の関係、身近な生活や地球環境と微生物の関係まで記述され、今日的な課題にも配慮した読みやすい内容となっている。

著者の服部氏は、ご存じの通り世界的に著名な土壌微生物学者だが、学部生時代における専攻は量子化学で、大学院生になってから土壌学を志し、「界面の土壌細菌におよぼす影響」を研究テーマとされたそうである。しかし、大学院修了後、このままでは土壌の問題に深入りできそうにない、何か新しい手がかりが必用だと模索を繰り返し、その結果微生物の住みかとしての土壌団粒を課題とされて来た。近年は、土壌鉱物的視点からマイクロ団粒を中心とした土壌細菌論を展開し、その成果が本書にも記されている。複雑で難解な土壌構造の物質論的解明に向けて、東北大学御退官後も、精力的に取り組んでおられるところである。氏によれば、微生物住みか論からのアプローチで、この難問を解き明かせるのではないかと洞察されている。

土の微生物の不思議な世界への入門書として、また、土壌の物理性研究、地球の物質循環研究等の教科書としてお勧めの1冊と言える。

石黒宗秀（岡山大学）

受稿年月日：2008年8月25日

受理年月日：2008年8月27日