



# 土壌微生物を研究する者

## としての反省

森大英化

小林達治

土壌微生物と一口に云えぬけれどもその生理生態の複雑性は今更去らざるを得ない。土壌微生物を研究する者にとってこの複雑性が「ガン」にほり今もって微生物の土壌中における眞の姿をつかむことが出来ぬのは非常に残念なことである。

研究者によっては種々様々な取り上げ方で研究しておられるのは非常に結構なことであるが、その複雑性に阻止されて、やっつて云えぬればなんか解決出来ぬだろうという態度は余り感心したものはない。研究の蓄積によって方向は進歩するものではあるけれども、だゞやっつておればよいという余り急欲のなれぬのでは早晩かえりみられず葬り去られて行くだけのものとなる。

☆

農学部<sup>1</sup>の体質改善が云々されている今日土壌肥料学の研究がいかにあるべきかは眞剣に討論されなければならぬ。特に肥料物に近い将来 Tank Culture (tissue culture などを意味する) で工業的生産が可能になるであろうからこの方向のことになれば土壌微生物の肥料物生産性と関係した研究の必要性は余り重要でないということになってくる。この発言に対して各所から反駁されるかもしれない。現段階ではこの発言がいかに関係するものであるかということばかり切らした話で当分はその必要

性は大いに認めざるを得ない。しかし研究をやる以上将来大きく発展出来るという期待がなければ若いものとして余り場をもつことが出来ぬのが現状ではないだろうか。現在やっつておれなくても肥料作物の生産に余り貢献出来ぬような実験企画に参加させられる若い研究者の心は余りにも憂うつにならざるを得ないだろう。

☆

さて、では土壌微生物の研究は将来性が一体ないのだろうか。私はこの向いに対して NO. と答えた。土壌微生物の生態の中、ほんの Antagonistic な関係のみ応用して抗生物質<sup>2</sup>というものが発見されたのではないか。将来土壌微生物の研究から何が飛び出すか分からない(抗生物質抵抗性の問題解決、拮抗抗生物質……?)。私は、微生物の土壌中における眞の姿の探求から Apply 出来るようなものを見い出すという方向に興味をおぼえ意欲的に研究する次第であるがこれも一つの方法であらう。

このような懸念をもって土壌微生物を研究する時、日本の学会が余りにも不便利なものであるのに気付く。1962年5月 Kansas City, U.S.A. で開かれた "The American Society for Microbiology" の総会に出展発表して、つくづくその感を探めた次第である。

個人的にはあちこちの学会に入り活躍しておられる方があるであろうけれども、これではかなり無駄のあることは事実で利害関係はこれではさきりすて、微生物を研究するもの全てが一同に会する場のある日を切望すると共に、その実現に積極性を示したいものである。

おねがい  
“土壌微生物研究の歴史”  
を編集します。興味をお持ちの方は、吾母と日本に介けてメモをお送り下さい。  
又切 2月5日。

土壌伝染性病害について考えたこと

—特に伝染能力について—

岩大農 澤山 博之

歴史的に見ると、土壌伝染性病害についての研究は、病原菌の探索に始って、土壌の気象的環と病害発生の関係に肉する実験的研究を経て、土壌中の生態、特に植物根、あるいは土壌に生息し病原菌との相互関係の解明へと次第にその関心が広がっている。このようは進展経過は病原菌の特性性についての認識が一段具体性を帯びてきたことによつて必然的にたどつた道であるといえる。また、これを可能にしたわけには研究技術および方法の進歩があるといえる。

しかしながら関心の拡大と共に、考慮を必要とする原因が複雑多岐なために、その研究方法に困難性が増し、或は研究にマンネリズムを生じせしめられる。この様な状態を脱却するのには多くの努力が必要であるが、この問題に関連してこのところ我が国の中に

とりついでいることについて述べ、即此判を受けたいと考えている。

土壌伝染性病害の発生機構について考える場合、当該の事として土壌中に残る病原菌の存在の有無あるいはその数値的多寡が問題となる。従つて、病原菌の探索法および定量法が問題となる。その一つとして、最も頻りに稀釈平板培養法は多くの方法的未熟さを含んでおるに拘らず使用されている。本法によつて得られた培養物について具体的に考えると、各集落の生い立ちが異なるに異なつておるものであつても同一外観をあらわし、同一の菌種をもちついでられる。例えば炭疽菌では、土壌中では菌糸上に胞子が形成され一々の菌糸断片を形成しておるものが、培養過程で菌糸が壊れ、更に培養内ではその各々が単一の集落を形成しておる。細菌については凝集状のものも、単一菌体として存在しておるものであつて