

## 均 質 と 不 均 質

## 三 好 洋\*

2週間のあわたたしい中国旅行からもう1年余が経過した。講義にあけくれた2週間のほとんどは、農業研究の人と機構と施設を見てくらしした。土を見る時間はほとんどなかった。その中での圧巻は中国科学院南京土壤研究所のモノリスだった。中国全土から集められた百数十のモノリスのならば部屋に十数分の時間しかあたえられなかった。見たい見たいと思っていたレスも、なぜか綿土という名で、腐植含量や色によって、いくつにも分類されていた。ガラスごしに見た百数十のモノリス、自動車から見た畑の土、田の土、そして南京土壤研究所の土壤断面、北京郊外の赤色土、武漢のホテルの近くの長江の河川敷の泥、ばかに粒径のそろった土が多いような気がした。一つ一つの土をそれ程たんねんに観察したわけでもないし、指先でこねてみたわけでもない。まして粒径分析のデーターをみたわけでもない。だからこの感じは根拠薄弱である。しかしこの多くの土の粒径がそろっているという感じに中国の土地のひろさを感じたのは旅先のせいだったかもしれない。しかしゆうゆうと流れる長江の流れや、ほこりを空高くまいあげる華北の乾ききった広大な平野、いろいろ土が粒径をそろえる因子がそろっていないわけでもない。

そのせいとはいわないが中国では均質のものが多かった。人民服、街の看板のスローガン、デパートの商品、商店のつくり、住居、どれもバラエティーが少なく、規格がそろっていた。その上人間の歩くスピード、自転車、自動車の型と速度もみんな同じだった。もっとひどいことには、北京、通県、南京、武漢、上海と十回近く講義や技術交流をした中で、出て来る質問がどこでも、コンピューター施肥や<sup>13</sup>Cの使用であり、意見や、自慢することはすべて国策そのもので、どこでも同じだった。

それはそれなりに理由はあろう。規格が同じ方がすべてに効率的であり経費もやすい。研究の考え方と内容が同じ方が能率のあがる面も多いだろう。勿論これがいいとか悪いとかここでいってもはじまらない。

ここで好みの問題だと言っては無責任になるかもしれない。しかし同じ粒径の粒子ばかりの土は農業上始末のわるい場合が多いのは衆知のことである。またそこには

一次粒子と二次粒子の問題もあるが、土はいろいろな粒径の粒子が集っているためにうまみを発揮する場合が多い。砂土、重粘土の単純な均質性の高い土は放置しておいて生産的にすぐれた物理性を保つうまみはほとんどない。また物理性の面からみて肥培管理、土壤管理に困難性をともなうことが多い。

土壤という不均質で複雑な物体は、礫耕の礫や水耕の空間のような均質物質にくらべて、人為的に完全コントロールすることは困難である。しかし農業の本来の特徴ともいうべき、出来るだけ自然の力を利用し、人為を少なくするには、土壤の不均質性が必要なのであろう。水分、養分の管理を完全に人為コントロールする水耕栽培とことなり、排水通気孔隙、保水給水孔隙、いろいろなサイズの孔隙が土壤に要求される。土壤物理分野の学会発表もまた本誌の内容も、質的に不均質である方がよいと思うのは僕ばかりであろうか。圃場整備あとの物理性を調査したり、干害時の土壤水分を調査したりする砂粒子的なもの、土の物理性と生産力の関係、物理性改善の方法を検討するシルト粒子的なもの、物理学の分野に足をふみいれている粘土粒子的なもの、そんないろいろな質が混在している方が、この分野の発展に役立つのではないか。昭和30年代なかばから40年代なかばまではなんということなしにうまく混在し、いくなれば壤土的な組合せだったように思う。そのうちシルト粒子的なものが減り、粘土と砂ばかりの、奇妙な組成をしめすようになり、重粘土に砂を混入したように粘土粒子と砂粒子が分離するような感じがしているのは私ばかりだろうか。またその砂がへる傾向にあり、小生のようななまけものには理解することが困難ないわゆる「むずかしい」文の比率がかなり高くなって来た。砂粒子、シルト粒子的な研究、報告がないと粘土粒子的な「学問」も農業など実用的な面での進歩がとまってしまうだろう。「学問」だけ進歩すればよいという立場もあろうが、全体のパワーの低下につれてその進歩すらも停止してしまうだろう。誰も砂粒子やシルト粒子が粘土粒子に劣っていると言っていないのに、こういう傾向が出て来たのはどうしてか。もう一度考えなおしてみたい。

\*千葉県農業試験場