

—巻頭エッセイ—

土壌にものを言わせたい

中尾 征三¹⁾

ここ数年、自宅の近くで12坪ばかりの菜園と格闘している。素人の野菜づくりを解説した本の多くは、いろいろな形で化成肥料を使うことを勧めている。私は、十数年前にテレビで見たナイル川周辺の耕地の深刻な塩害の様子を思い起こしながら、漠然と化成肥料の使用が土壌の酸性化、無機化、有用金属成分の溶失などに繋がると考えて、極力その使用を避けている。その代わりに、現在、ある宗教団体の内部分裂に関連して名前が知られている“発酵促進剤”を使って、台所の生ゴミのほとんどすべてを肥料として役立てている。

さて、素人の趣味のような家庭菜園はこれで良いのだが、生産性第一のプロの農法はこんな訳にはいかない。肥料の効率を重視して化成肥料に頼れば作物は病虫害に弱くなり、それを阻止するために農薬を使えば病・虫は耐性を得て益々強くなる。最近、我が国にも導入され始めた天敵農薬(たとえば、アブラ虫を駆除するのに天敵の“てんとう虫”を使う)がより広範に使えるようになって、病害の予防には大量の薬剤を必要とするだろう。それよりも怖いのは、化成肥料の偏重が肝腎の土壌を病み衰えさせてしまうことである。

ところで、我々は地上で起っている類似の現象について、どこまで理解しているだろうか。たとえば、熱帯雨林の破壊の原因を、現地住民の焼畑農業とする説がある。これに対して、焼畑程度の面積であれば、耕作を中止した後に雨林は回復する。破壊の元凶は、ハンバーグの材料を提供するための、外資による牧場経営だとする説もある。森林に関して、原始の状態を破壊した後、自然の力で元にもどるかどうかを試すことは、短時間のうちにはできない。実証するという意味では、焼畑や牧場が撤退した後、20~30年経過したものを観察するしかな

い。森林の破壊が大気中の二酸化炭素濃度をどの程度増やすかということは試算されているが、一定の経済活動を続けたままで、破壊に歯止めをかけることが可能なかどうかを語る者はいない。

森林の破壊と類似の現象に“砂漠化”(あるいは砂漠の拡大)がある。砂漠地域は雨量が極端に少ない上、雨水の大半が地下水(伏流水)として流出してしまう。伏流水が地表に湧き出す所には局所的な緑(オアシス)がある。砂漠の拡大を防ぐ方法として、地下ダムの建設がある。伏流水をせき止めて、地下水位を上げ、人工オアシスを造るようなものである。これを、さらなる活動の拠点とすることに異論はないが、地域の雨量が増えない限り、地下ダムの下流側では、現在よりも地下水位が下がり、新たな水源を必要とすることになるのではなからうか。

そもそも、砂漠の拡大の原因はどこにあるのか。かって、遊牧の民が抛り所にした豊かな草原はどうして消えてしまったのか。単に雨量が一段と少なくなったのだろうか。あるいは、昔から続けてきた遊牧と自然とのバランスが、一時的に少し崩れただけなのだろうか。最近、ある遊牧の民が羊の保有数を富の尺度としていることが砂漠拡大の原因だ、という説を聞いた。

我々は、最近、地球のシステムとかダイナミクスという言葉を用いるが、砂漠化の例のように、個々の現象のメカニズム(関連する現象間の因果関係)さえ良く理解していない。そして、理解できないままに対症療法を考えなければならない。

植物に不可欠なものは、有機物と水であり、地上では、それが土壌を介して供給される。良い土壌がなければ、いくら雨が降っても地表に水を蓄えることはできない。地球環境問題における土壌の意義を、根本に立ち返って考えてみたい。

1) 地質調査所 海洋地質部

キーワード：土壌、森林破壊、砂漠化