

大量絶滅期をもたらす食のシステムー大きな転換期

日本の種子（たね）を守る会アドバイザー 印鑑 智哉

今、世界は大きな転換期にある。その転換期の意味を考えるために原点に戻って考えてみたい。その原点とは46億年前の地球である。命の存在しなかったこの星が、命に満ちた星へと変えた主人公は何か？ 他ならぬ微生物である。微生物は地球上のあらゆる生命が生きられる基盤を作った。窒素、リンなどのミネラルがなければ生き物は生きられない。それを与えてくれるのは微生物である。

植物は光合成することで生きるエネルギー、炭水化物を作り出す、その4割近くを地面に流してしまう。無駄のように思われるかもしれないが、そうではない。植物は一人の力では生きることができない。ミネラルを得るために土壌微生物の力が必要になる。その土壌微生物を自らのもとに集めるために炭水化物を流す。集まってきた微生物たちはそれで繁殖できる。そして、お返しにミネラルを植物に与える。「共生」という言葉は植物と微生物の関係から生まれた。まさにこの共生によって土が増やされ、地球が生命が生きられる星へと変わっていく。中でも菌根菌は土壌の中に菌根菌糸をはりめぐらせ、植物が必要な9割の水分とミネラルを提供する。菌根菌糸からさらにネバネバしたタンパク質であるグロマリンを土に分泌する。このグロマリンがバラバラの粒子の集まりである土を団子のようにまとめあげ、通気性も保水性も高い土へと変えていく。

しかし、今、私たちは前例のない危機にある。この土が最悪あと60年でなくなってしまうと言われているからだ。すでに世界の表土の3分の1が失われている。なぜか？ 理由は多数考えられるが、中でも化学肥料と農薬が大きな影響を与えている。化学肥料を与えると、植物は自分が作り出した炭水化物を出さなくとも根の回りにある栄養をただ吸うことで、植物は成長し続けることができるが、土壌微生物との共生関係が断ち切られてしまう。

土壌微生物との共生関係を失った植物は病原菌にも弱くなる。害虫にもやられやすくなる。化学肥料がきっかけとなって新たな問題が生まれ、農薬が不可欠となっていく。植物からの炭水化物の提供も止まり、さらには農薬をかけられる中、土の中は微生物が生きられない環境へと変わっていく。こうして土が死んでいく。世界全体で5秒おきにサッカー場の広さの土が消えている。土がなくなれば、その場所もはや多数の生命を養うことができなくなる。

このままではあと数十年後、2050年前後に100万種を超える生物が絶滅し、第6期絶滅期、人類も生存限界を迎える、そんな驚くような危険を告げる科学

的報告書がいくつも発表されている。この絶望的なシナリオは変えることはできる。しかし、そのためには世界で大きな転換が求められている。化学物質に依存した工業型農業から、生態系の力を引き出すアグロエコロジー・有機農業への転換である。

アグロエコロジーは伝統的な農業実践の中に優れたものを見出し、科学的知見と伝統的農法を営む農民との対話の中から、より生態系と調和した農業実践を作りだそうとする学問であり、実践であり、社会運動であるとされる。化学肥料や農薬を使わずに同等の生産力を確保することが可能として、アフリカやアジア、ヨーロッパにも広がり、米国でもその研究が盛んである。そして国連FAO（食糧農業機関）はアグロエコロジーと家族農業こそが食の解決策であるとして、その普及を世界大に図っている。

一方で、工業的農業は次の段階に入った。遺伝子組み換え作物の商業栽培が1996年に始まり、大豆、トウモロコシを中心に遺伝子組み換え企業は独占を進めていく。遺伝子組み換え企業は世界の種子企業の買収を進め、わずか4社で世界の種子市場の7割を握るまでに至っている。

しかし、この遺伝子組み換え作物の栽培の拡大と共に特に米国において糖尿病、アレルギー、ガンなどの慢性疾患が急激に増え出す。近年では遺伝子組み換え食品がこうした慢性疾患を作り出すとして、消費者の中に大きな反対運動を生み出すに至っている。そして有機食品を選ぶことで慢性疾患の症状が軽減するケースが多数報告されるに至り、遺伝子組み換え食品の拒絶、さらには有機食品市場の拡大が急速に起きている。こうした傾向は米国に限らない。わずか20年足らずに世界の有機市場は5倍近くに拡大している。

遺伝子組み換え食品に対する反対は年々強まり、有機食品市場の拡大と共に遺伝子組み換え企業は追い詰められていく。遺伝子組み換え企業の行き詰まりを打開する上で期待されているのが遺伝子操作の最新技術であるゲノム編集技術ということができよう。「ゲノム編集食品は遺伝子組み換えではない」として規制を突破できれば遺伝子組み換え企業は息を吹き返すだろう。しかし、特定の遺伝子を改変するゲノム編集も遺伝子操作に他ならず、その技術に伴う危険はすでに指摘されている。でも日本政府は解禁するつもりだ。

生態系の危機を脱することができるアグロエコロジーか、それとも極少数の企業の独占された工業型農業の継続であるゲノム編集か、どちらかを選ぶ岐路に私たちは立たされている。

(いんやくともや)