

リレーコラム

生態学的農法への転換

1. リスク臨界点を迎えた対処の考え方

この夏は耐え難い暑さを経験した。そして11月になっても夏日という異常気象であった。国連のグテーレス事務総長は地球規模のこうした現象を“地球が沸騰している”と表現している。地球・環境システムが、人間が構築してきた社会・経済システムとあわなくなってきたことの結果だ。米国の研究者がまとめた「2023年の気候変動報告書」では、今夏の猛暑は地球の過去10万年で最も暑かった可能性があり、今後さらに熱波や洪水などが増えると警告している。そして、気候変動が“未知の領域に突入した”と報告している。

こうしたなか、国連大学が10月25日に「相互に関連する災害リスク2023」という報告書を公表した。様々な災害リスクは後戻りすることができない限界点に達しようとしていることをまず強調している。これを「リスク臨界点」とし、私たちは複数のリスク臨界点の瀬戸際に危険なほど近づきつつあると警鐘を鳴らす。さらに、一つのリスクは別のリスクにも影響を与え、リスクが複雑化しているがそれらを1つのシステムとして見る必要があると唱えている。例えば、酷暑は人間の生命と健康だけでなく、野生生物を脅かし、それによって種の絶滅の加速のリスクが深刻化することによって私たちが依存する生態系を危険に晒すというのである。

リスク臨界点の影響は食料システム、経済、環境を通じて連鎖反応を起こすため、世界中に広がって、社会の構造そのもの、将来の世代の幸福、ひいては将来のリスクを管理する能力に影響が及ぶと警告を発する。

そこで、本報告書ではリスク臨界点に対する2つの解決策を提案している。一つはリスク臨界点への到達を回避する『回避型』であり、もう一つは回避が避けられない場合には発生する負の影響に備える対策をとる『適応型』である。それぞれにこれまでと同じやり方をもって対処する「遅延型」と、根本から見直す「変革型」があるとしているが、結論的には『変革-回避型』が必要であると主張している。つまり、リスク臨界点を回避するためには、多くのシステムを根本的に見直していくことが必要だということで、それも直ちにである。

実は、この方向はSDGsの方向と同じである。「世界を根本から変えるための17の目標」というのが合言葉になっており、現在の社会と経済を根本から変革することを求めている。しかし、わが国は現実には必ずしもそうはなっていないからこそ、今回の国連大学報告は意味がある。

2. 「みどりの食料システム戦略」を根に

では、農業分野で“根本的な見直し”がどのような形で可能であろうか？ 私が注目したいのは、農水省が令和3年に打ち出した「みどりの食料システム戦略」である。詳細は省くが将来にわたる食料の安定供給と農林水産業の発展を図るためには、持続的な食料システムを構築するということが重要であるとのことから策定されたものである。なかでも注目され、強力に推進されようとしているのが有機農業面積の拡大と化学肥料・化学農薬の使用低減だ。1970年代に小説家・有吉佐和子が『複合汚染』を発表しそのなかで紹介された有機農業、当時の消費者には大きな反響を呼んだ。しかし、当時の農林省や農協はこぞって猛反発をした。湿潤な気候のなかで農薬なしに農業を営むことは不可能であり、農薬は農薬基準を守って使用していることから安全であるというのが反対の理由であった。そうした歴史を持つ有機農業であるが、その後、農林省内に有機農業対策室が設置され、更に2006年には有機農業推進法が成立し、そして、「みどりの食料システム戦略」のなかで中心的な位置づけとされてきた。この背景には、消費者の安全志向や気候変動の深刻化があるが、

有機農業への取り組み実態としてはあまり拡大しておらず、令和3年でも有機農業の取り組み面積は26,600haと耕地面積全体のわずか0.6%でしかない。しかし、有機農業への取り組みは日本農業の転換点として認識され、そして国連大学がいう気候変動の抜本的対策への農業分野からの取り組みとして期待されている。

3. 「土づくり」の再認識

有機農業は慣行農業に比べると生態学的アプローチに特徴がある。その核となる取り組みは「土づくり」である。「土は生きている」とか「健康な土」といった表現をされることがあるが、これは土のなかには多数の微生物と小動物が生息し、それらが共生することによって地中の生態系を築きあげ、植物の根とも共生関係を伴いながら生息しているからである。土中の微生物は有機物の分解あるいは合成するなど土の物質循環を担ったり、植物と共生して植物の生育や病気からブロックする役割を果たしていると言われている。ただ、土中の微生物でその働き方が分かっているのは1%程度ということで、ほぼほぼ土中の微生物がどのような働き方をしているのか科学的には明らかになっていないという。しかし、多数で多種類の微生物・小動物が有機物や無機物を作物が吸収しやすい形に変えることによって作物の生育を支えていることは分かっており、多くの微生物・小動物が棲息している土こそが「健全な土」であり、それに支えられた農業が「健全な農業」ということができる。

したがって、過度な土の耕起、化成肥料や農薬の散布は土中の生物相を破壊し、本来健康な土が持っている植物を育て守る機能は失われてしまう。私たちは「農業は農地を耕すことが基本である」と教わってきたが、実はそれは必ずしもそうでないということに気付かされた。さらに驚いたことに、近代農法全開で大規模農業を営んでいると思っていたアメリカの農業でさえも土を大切にする環境保全型農業が推進されていることも最近の書籍で教えられた。

フレッド・マグドフ、ハロルド・ヴァン・エス共著『実践ガイド 生態学的土づくり』（英文名 BUILDING SOILS FOR BETTER CROPS 翻訳山田正美 発行/日本生産者GAP協会）がその本である。米国農務省国立食品農業研究所のSARE（持続可能な農業研究教育）が出版した実践的教育書である。たいへん注目されているガイドブックであり、このほど日本語に翻訳され上記の書名で刊行された。このなかには畜産関連では耕畜連携のあり方が述べられているほか、家畜糞尿施用の土壌に対する効果など多岐にわたって述べられている。なお、アメリカのこうした動向はゲイブ・ブラウン『土を育てる－自然をよみがえらせる土壌革命』（NHK出版）にも詳しい。同氏は2,000haの畑と牧草地を持つ畜産経営者である。この本は農業書にもかかわらず米国で大ベストセラーになった。なぜ、注目されたのか。それは「健全な土づくり」が植物を育てるだけでなく窒素や炭素を地中に取り込む機能があり、気候変動抑止に貢献することが再認識されたからではないかと思われる。

自然の力を最大限活かす農法はFAOでも「保全農法」という表現で推奨している。ここでは3つのポイントをあげており、第1は土壌の攪乱を防ぐこと、第2は地面を裸にせず藁や植物で覆うこと、第3は作物の連作、あるいは混作を同時に行うことである。

こうしてみると、わが国は世界の潮流からやや遅れているという感があるが、「みどりの食料システム戦略」で一步近づいた。残念ながら有機農業や生態学的な農業の研究開発実績は極めて少ない。これからは、みどりの食料システム戦略システムの実現に向けて、農学の研究開発も根本的な見直しが行われているのではないかと。