天眼鏡

畜産の意義を問い直せ

昨年春から化学肥料の価格上昇が著しく、加えてみどりの食料システム戦略の推進が図られていることから、にわかに堆肥への注目が高まっている。

あらためて述べるまでもないが、肥料は窒素、リン酸、カリを三要素に、カルシウム、マグネシウム、硫黄を二次要素、ホウ素、マンガン、鉄、銅、亜鉛、モリブデン、塩素、ニッケルを微量要素としている。その基本となる三要素となる窒素は空気の約 80%を占めているが、植物はこのガス状の窒素をそのまま吸収することができないため、窒素は水素と反応させることによって合成アンモニアとして固定される。これに使われる水素は天然ガス中に含まれる水素が最も廉価であるとして利用されているが、この際に高圧力を得るためのエネルギーが必要であり、大量の石油と天然ガスが不可欠とされる。あわせてリン酸はリン鉱石、カリは加里鉱石が原料として用いられる。

石油と天然ガスがロシアによるウクライナ侵攻のあおりを大きく受けて値上がりしているが、一方、地球環境の限界を示すプラネタリー・バウンダリーの生物地球化学的循環の指標としてリン、窒素があげられているが、いずれも既にレッドゾーンに突入しており、リン鉱石は既に資源の枯渇を招いているとされる。

化学肥料の原料である石油、天然ガス、リン鉱石、加里鉱石は、海外からの輸入に全面的に依存してきた。言い換えれば廉価であった石油をはじめとする諸資源に依存して高度経済成長、農業の近代化が図られてきたのであるが、二次にわたるオイルショックでも基本的にその構造は変わらずにきた。それが今回の事態で、脆弱な産業基盤、農業も含めて、海外依存というわが国の経済構造・実態が明るみにさらされることになったものである。

これを背景に堆肥が着目されているわけであるが、2021 年 10 月に発行された菅野芳秀著『七転八倒百姓記―地域を創るタスキ渡し』(現代書館) を読んであらためて考えさせられた。少し長くなるがあえて引用してみたい。「伝統的に堆肥の原料を提供していた牛、豚は、大半が海外に行ってしまい、村では極端に少なくなっている。現状のままではいくら環境保全型農業を語ったとしても、それは絵空ごととならざるを得ない。農薬と化学肥料を制限し、環境を保全するに足る土の力を何によって培っていくのか。それへの答えがない限り、広く生産者の取り組む農法にはなり得ない。牛、豚は肉やミルクを得るための経済動物ではあるが、同時にそのきゅう肥（糞尿）は田畑の土を豊かにするものとして、伝統的に活用されてきた土づくりの有機資源だ。それを肉やミルクならば安いほうがいいということで、国は毎年輸入量を増やし、国内の牛、豚を減らしてきた。日本には枝肉やミルク製品となって輸入されてくるが、多くの糞尿は中国、メキシコ、アメリカなどに落とされたままだ。資源として使えない。その方針を国民も反対してはこなかった。しかし、そのことで、日本農業は堆肥の絶対的不足、化学肥料に依存するしかない構造ができあがったと言っていい。」

これまで畜産の意義は食肉やミルクの提供、放牧による耕地の活用等があげられてきたが、あらためて農業への堆肥・土づくりの原料提供としてきわめて重要な役割を果たしてきたことを鋭く指摘している。今、地域循環が叫ばれているが、その地域循環を担うものとして堆肥は軽視され、化学肥料依存を農業の近代化として当然視してきた。耕畜連携として飼料作物の国内生産に入力しつつあるが、この表裏をなすもう一つの地域循環として堆肥の存在は欠かせない。廃棄物のレベルから日本農業、産業構造を見直すことを求める時代が到来している。

（農的社会デザイン研究所　代表　蔦谷栄一）