

下水汚泥の農業利用でコスト削減を目指せ

1972年ごろである。ある農業雑誌の編集者だった当時、畜産廃棄物だけでなく、汚水処理場から排出される汚泥や塵芥処理場で排出されるコンポストの農業利用の特集をやったことがある。当時間も盛んに耕畜連携の必要性が語られ、塵芥や下水汚泥の農業利用についても語られていた。そのときの特集タイトルは「捨てる神ありや拾う神あり」だった。

取材を進めていくうちに日本では首までウンコ（廃棄物）に浸かりながら豊かな暮らしを楽しんでいる構図が見えてきた。大量の食料や飼料の輸入、そして同じく原料を海外に依存する化学肥料を前提とした日本の暮らしと農業。GDPは増大して

も農地での健全な物質循環が無くなることによる甚大な環境破壊が進んでいく。食料自給率を安全保障の問題で語るより、

食料、飼料および化学肥料原料の輸入依存とその過剰投入に伴う物質循環の喪失のほうがかはるかに問われるべき問題だと思う。

ところで農研機構が「バイオマス利活用システムの設計と評価」という書籍をweb配信している。使わ

れているデータは少し古いが、そこには96〜97年ごろの食料と飼料の生産・加工・消費に係わる有機性副産物の発生量と利用状況が紹介されている。データが古いのはこの年次において関連するデータの集積が可能であったことからだという。それでもおおよその趨勢はわかる。

それによると96〜97年段階で、輸入と国内生産飼料に由来して合計159万9000tの窒素が副産物・残さとして発生し、環境へ排出されていると推計している。

これに対して、農業への化学肥料による窒素供給量については、農林水産統計に記載された作物ごとに化学肥料の施用基準を求め、これにそれぞれの作付面積を乗じて作物ごとの化学肥料による窒素供給量を算出している。その積算により日本全体の化学肥料による窒素供給量を46万8000tと推計している。

国産および輸入の食料、飼料由来の窒素供給量が159万9000tとなわけだから我が国では化学肥料として農地に投入されている窒素の3倍以上の廃棄物由来の窒素が存在し、環境中に排出されていることになる。その処理に膨大な税金負担を

しながら。しかも、96〜97年当時の我が国の小麦・とうもろこし・大豆・大麦の4品目の輸入量は世界最大であり、世界の貿易量の約12%に達しているという。

72年当時に特集で下水汚泥の利用を叫んでみたわけだが、当時はまだ下水に含まれる重金属類への不安が高く、その後も利用が限定的なまま現在に至っている。しかし半世紀近く経った今、我が国の工場等に対する排出物規制は極めて厳しいものであり、下水汚泥に重金属などが混入することは通常ではほとんどあり得ない。また汚泥を肥料として使う場合には農水省としての認可基準も定められている。

行政によって行なわれている下水汚泥の多くは焼却処理その他の大きなコストをかけて廃棄されているのである。もしそれを農業に有効に利用するのであれば無料あるいは極めて安い肥料として農業経営に生かすことができる。その肥料成分は処理場ごとに異なるが、おおむね窒素成分が4〜5%、リンも3%程度含まれているケースが多い。貧しかった時代の農業でのし尿利用とは違つ、厳しい排水規制があり、処理施設も高度なものになっている先進国の日本であればこそ下水汚泥利用なのである。

江刺の稲

「江刺の稲」とは、用排水路に手刺しされ、そのまま育った稲。まったく管理されていないこの稲が、手をかけて育てた畦の内側の稲より立派な成長を見せている。「江刺の稲」の存在は、我々に何を教えるのか。土と自然の不思議から農業と経営の可能性を考えたい。