

耕畜結合農業の強化を



財団法人日本土壌協会
会長 熊澤喜久雄

畜産廃棄物は古今東西を問わず堆厩肥として土壌に還元され、土づくりの主要な担い手としての役割を担ってきたことは言うまでもない。人類は風土に応じ、耕種・畜産の様々な有り様を包含した農業形態を発展させてきた。それらは全体として、植物の光合成作用により太陽エネルギーを固定し効率よく人間の食料や生活資材に転化するシステムであった。

家畜の放牧を含む三圃式から、耕地に飼料作物を栽培し家畜の舎飼いを主とする四圃式・高度輪栽へと発展したヨーロッパの農業は、厩肥の土壌還元により人間と家畜のための食・飼料を循環的に生産するシステムを発展させた。耕種と畜産は農業においては一体化していた。

アジアモンスーン地帯に属し、水稻栽培を基礎にした日本の農業では、家畜利用は古くから主に役畜として発達し、本格的畜産の発達は明治維新後になる。ここでは人間を含め、畜産廃棄物を農耕地に還元する循環システムが完成してはいたが、畑を含む耕地生産力の維持には不十分であり、水田地力の維持に全てが集中された。水田は灌漑水による養分供給、還元条件による有機物分解の制御、自然の生物による窒素固定などの要因も加わり、多数の扶養人口を維持することができた。

科学技術の発達は化学肥料の発明により養分供給における厩肥の役割を減少させた。とくに近年における農業技術の近代化により、土地を媒介とした耕種と畜産部門の強制的結合が切り離され、自由な経営の選択が可能になり、大規模化、機械化による生産性向上の道が開けた。耕種部門の発展は、食糧生産を潤沢にし、また畜産部門への飼料の大量供給により、土地に依存しない畜産の発展を可能にした。

土地から切り離された畜産は一方でその畜産廃棄物の土壌還元基盤を失った。この矛盾はもともと耕種と畜産の結合が必ずしも強固でなく、濃厚飼料の大量輸入に依存していた日本においてとくに顕著になった。

こうして不可避的に起きたのが、不適切な畜産廃棄物処理による環境汚染である。遠距離輸送の困難な大家畜の糞尿処理の困難さに起因する、周辺土壌への過剰投入は地下水の硝酸性窒素汚染を招き、周辺河川・湖沼の富栄養化の有力な原因ともなる。

将来的な持続可能な畜産の発展を考える時には、耕種と畜産が結合した農業の発達の原点に帰る必要がある。作物―家畜―土壌間の物質循環を通じて、家畜飼料を確保し、環境汚染を生ずることなく畜産廃棄物の処理を可能にすることであろう。そのためには畜産廃棄物還元のための土壌を確保すること、飼料用の作物栽培面積を増大することが必要になる。

日本の飼料作物生産が畑に頼っていたのでは、現在すでに限界がある。最大の活路は水田の利用である。水田は本来水田的に利用するのが一番であり、面積あたり生産量、作業機械の整備などから、稲栽培がもっとも適している。飼料専用の多収穫稲の栽培は可能である。稲藁は水田から一度持ち出して、飼料や敷き藁として利用し、厩肥として還元するのが本来であり、メタン発生からみた地球温暖化防止対策上も重要である。

畜産農家やグループが発酵利用も含め飼料イネを始めとする多様な国内農業副産物を積極的に利用することにより、農家との交流を深め、その農家の所有する全耕地を畜産廃棄物の優先的利用先として確保するような美しい関係を築く中で、豊かな農村環境と安全・安心な食料の生産流通供給システムの確立を望むのは夢であろうか。新たな耕畜結合農業・農家グループの出現を可能にする政策の展開が望まれる。