

天眼鏡

みどり戦略と畜産

農林水産省はこの5月に「みどりの食料システム戦略」(以下「みどり戦略」)を決定した。「食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現」していくことをねらいとする。2050年までに農林水産業のCO₂ゼロエミッション化の実現、化学農薬の使用量(リスク換算)を50%低減、輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量30%低減、耕地面積に占める有機農業の面積を25%(100万ha)に拡大、等の目標を掲げる。

この背景にあるのが地球温暖化にともなう異常気象による大規模自然災害の頻発である。日本でも豪雨や洪水が増加しているが、地球規模で大雨、干ばつ、森林火災等が発生している。このため2015年には「世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をする」とするパリ協定を成立させるなど、EUを筆頭に気候変動対策にやっきとなっている実情にある。

こうした国際環境の変化を無視することはもはや許されないと、菅首相は昨年10月26日の首相就任に際しての所信表明演説で、温暖化ガスの排出量を2050年までに実質ゼロとすることを表明した。みどり戦略はこれに連動して検討・策定されたものと位置付けられる。

問題は畜産も含めた農林水産分野からの温室効果ガスの排出状況である。日本での「農林水産分野」からの排出割合は3.9%(2019年度)となっている。その内訳を温室効果ガス別に見てみると、CO₂(二酸化炭素)34.1%、CH₄(メタン)46.2%、N₂O(二酸化窒素)19.7%となっており、温室効果の高いガスの割合が高い。それぞれの排出源を確認してみると、CO₂のほとんどは燃料燃焼で、CH₄は家畜の消化管内発酵・家畜排せつ物管理と水田稲作で二分している。N₂Oはそのほとんどを家畜排せつ物管理と農用地の土壌で占める。このようにCH₄とN₂O半分は家畜の消化管内発酵と家畜排せつ物管理から排出されており、家畜・畜産が農林水産

分野での主要な排出源となっている。

これに伴いみどり戦略では、「各目標の達成に向けた技術の取組」として畜産関係では、「耕畜連携による環境負荷軽減技術の導入」が掲げられており、<土壌診断を活用し、化学肥料に替わる適切な量の堆肥を活用><メタン生成を抑えた堆肥生成の技術開発>の技術開発・普及が盛り込まれている。

あわせて「個々の技術の研究開発・実用化・社会実装に向けた工程表等」であげられている畜産関係の項目を抜き出しておく、<AIやICT等を活用した飼養管理技術の高度化><AI、ICT、ロボティクス等の技術を活用した、飼料生産作業に係る労働負担の軽減、飼料流通の合理化><放牧を主体とした省力的かつ環境負荷の低い家畜の飼養管理技術の普及><子実用とうもろこし等の低コスト多収性の向上、作付・利用の拡大><多機能で省力型の革新的ワクチンの開発><スマート技術を活用した家畜のアニマルウェルフェア対応型の飼育技術の開発><ビッグデータ・AIを活用した既存草種の混播・品種選定技術の普及><家畜排せつ物由来のN₂Oを削減するアミノ酸バランス改善の飼料の開発><牛げっふ由来メタン排出を抑制する飼料の開発・ルーメン環境制御技術><微生物機能を活用した乳用牛のメタン削減生産システムの開発><養豚汚水浄化処理由来N₂Oを削減する炭素繊維リアクター>などとなる。

まさにイノベーションによって畜産の飼養管理を抜本的に変革させようとしているかの如くだ。これで果たして畜産、耕畜複合経営が守れるか疑問ではある。しかしながら、温室効果ガスの排出削減に正面から取り組んでいくことなくして日本の畜産を維持していくことが困難な時代へと変化しつつあることは間違いのない。

(農的社会デザイン研究所 代表 蔦谷栄一)