

特別研究会報告要旨（2002年2月15日）

## 循環型社会に向けた持続的農業の展開方向 家畜ふん尿を中心に

（酪農学園大学）干場 信司  
（九州沖縄農業研究センター）新美 洋

「農業由来の有機性資源の循環利用に関するプロジェクト研究」の一環として、とくに家畜ふん尿の問題について、2人の方からの報告と意見交換を行う特別研究会をもちました。家畜ふん尿の処理については、「家畜排泄物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」等農業環境3法が施行され、対応策が緊急の課題となっています。

第1報告は酪農学園大学の干場信司教授で、タイトルは「家畜ふん尿の循環的利用に向けて 酪農生産システムの総合的評価の試み」です。干場教授は牧場を酪農生産システムとして捉え、それを収益、投入エネルギー、環境負荷の三つの軸で総合的に評価しようという研究に取り組んでいます。農業所得と窒素負荷量の関係を図にすると、同じ所得を得ている牧場でも窒素負荷量はずいぶん異なります。そこで窒素負荷を所得で除した指標を環境にやさしい生産を示す指標として考えることができます。同様に、農業所得と投入エネルギーとの関係も経営の評価指標の一つでしょう。これらの指標から、酪農の環境への負荷は飼料や肥料の購入量に基づいていることがわかります。さらに家畜の健康状態や農家の側の満足度といった項目についても調査してみると、前者はやはり濃厚飼料給与量や搾乳量と相関が高く、また所得の高い低い直ちに農家の満足度につながっているわけではないことなどがわかります。酪農を単に経済性の問題だけで考えるのではなく、以上のような総合的視点で評価してみると、次のような疑問が起こってきます。すなわち、「家畜に人間の食べられるものを与える畜産がいつまで続くか」、「育種目標を最大乳量に重点をおくだけでいいのか」そして結

局「家畜ふん尿の問題は、過度な経済性の追求の結果生じた問題ではないのか」、ということ。とすれば、我々の食生活を考え直す、ということも視野に入ってくるでしょうし、また補助金のあり方を考え直す、ということも当然の課題となってくるのではないかと。干場先生はその他、バイオガスプラントについても言及され、初期設備投資の20年償還、90%補助であれば、消化液の利用や売電単価への措置があれば、経済的に成り立つ計算も示されました。

また補足として、酪農学園大学の押谷一氏、猫本健司氏から貴重なコメントをいただきました。

第2報告は九州沖縄農業研究センター・畑作研究部の新美洋主任研究官が、「南九州畑作地帯における家畜ふん尿窒素による環境汚染のメカニズムと対策」と言うタイトルで話されました。家畜ふん尿集中度日本一の南九州地域の現状は、その循環的利用はほとんどなく、飼料作物以外では、ふん尿は環境負荷要因となっていることを前提に、1985年以来的実験結果から窒素動態の詳細な分析結果を示していただきました。飼料作物の吸収、地下への溶脱、土壌への集積、アンモニアガスの揮散、亜酸化窒素ガス、脱窒項目でデータを集め、施用窒素のほぼ全量の動態解明を明らかにした興味深い報告でした。

問題点としては、液状きゅう肥の場合、大気への放出窒素が多いことで、これは地下水硝酸態窒素濃度の低さの理由ではあるわけですが温暖化への影響は大きいこと、「持続的農業法」に言う堆肥化の促進は、この地域では他地域への搬出がなければ地下水硝酸態窒素汚染の悪化をもたらす可能性が高いこと、などが指摘されました。

その後質疑が交わされましたが、両報告とも家畜頭数のこれ以上の増加に対しては、否定的な印象を受けました。循環型農業を考える場合に、その姿勢が問われるということになると思います。

（文責 合田素行）