

大淀川流域で生産される家畜糞尿の潜在的残余問題

*高沖 弘・桃木徳博・大場和彦・長谷川 功 (*前九州農業試験場・九州農業試験場)

Hiromu TAKAOKI, Tokuhiro MOMONOKI, Kazuhiko OHBA and Isao HASEGAWA :

Discussion on Potential Remainder of Livestock's Excrement to Proceed in the Oyodo River Basin

南九州地域は畜産経営が進展し、我が国の重要な畜産基地の地位を占めるに至ったが、家畜糞尿に由来する環境問題が顕在化している。ここではそれにかかわる潜在的残余家畜糞尿(=家畜糞尿排泄量-家畜糞尿需要量とする)。また、潜在的残余家畜糞尿は以下残余家畜糞尿とする)を環境保全的に評価した。

1. 試験方法

大淀川流域市町村(以下大淀川流域とする)において生産される残余家畜糞尿の環境保全的評価は生物化学的酵素要求量(BOD)を指標として分析した。具体的調査方法は次の通りである。①大淀川流域における濃厚飼料の消費量、家畜頭数、有機物の需要関係に関する既往研究成果^{1,2,4)}の収集。②都城地域³⁾の農業普及機関等からの地域畜産振興計画や指導・普及情報³⁾の収集。

2. 結果及び考察

1) BOD⁵⁾に着目した残余家畜糞尿の推定

鹿児島県志布志町にある飼料用穀物の輸入加工基地には現在5社が操業している。その5社は年間115万t程度の飼料用穀類を加工した濃厚飼料を大淀川流域や大隅地域の畜産農家を中心に供給している。

一方、大淀川流域における飼養家畜頭数は乳用牛2万頭、肉用牛16万頭、豚40万頭、鶏1,735万羽と推定される。この飼養家畜が1日当たり生産する糞尿排泄量は乳用牛が620t、肉用牛が3,040t、豚は2,400t、鶏は2,780tであり、総量で8,840tと推定される。生産された家畜糞尿を環境保全的側面から一元的に比較するために、各畜種のBOD排出量を対人比(万)として求めた。その結果、乳用牛86、肉用牛が416、豚が520、鶏が1,215であり、総計が2,237万(人)相当と推定された。その結果、大淀川流域において生産される家畜糞尿のBOD排出量が最も多い畜種は鶏であり、それに続いて豚及び肉用牛があげられる。

次に宮崎県が試算した有機物の需要関係を適用して大淀川流域において残余になる家畜糞尿を推定した。宮崎県における家畜糞尿の適性施用処理可能推定量は190万tである。これに対して家畜の生糞尿生産量(生糞尿は堆肥化したもの、また、数量を含むもの)は394万tである。すべて生糞尿が利用されたとしても52%は残余となる。この52%の残余が大淀川流域における有機物の需要関係にも適用できると考えると、大淀川流域における残余家

畜糞尿はBOD対人比に換算すると1,163万(人)となる。

また、大淀川流域における肉用牛、乳用牛の糞尿の仕向はほとんど有機物として圃場へ還元され、また豚の糞尿20~30%、鶏の糞尿は10~20%が圃場還元として、また有機質肥料として流通していると推定される。

このことを考慮すると、対人比で1,163万(人)に相当する残余家畜糞尿の内容は鶏及び、豚糞尿で大部分を占めていると推察される。

2) 今後の残余家畜糞尿の見通し

1991年には牛肉自由化が実施され、大淀川流域における畜産経営も深刻な影響を受けることが懸念させる。地域の関係機関では情勢を分析し、対策が講ぜられており、畜産経営に対する牛肉自由化施策が取りまとめられつつある。それによると、肉用牛及び、鶏飼養頭数は現状維持、豚飼養頭数は若干減少することが見込まれている。この見解に従えば、大淀川流域において生産される家畜糞尿は今後もおおむね現状を維持するものと推察される。

3. まとめ

大淀川流域において残余する家畜糞尿はBOD対人比で1,163万(人)であり、その内容は鶏及び豚糞尿がほとんどを占めていると考えられる。それに加えて、今後の牛肉自由化によっても家畜規模は変わらないと考えられる。したがって、今後も鶏及び豚糞尿を中心とする残余糞尿が見込まれる。流域外へ流通さすことを目標とした鶏及び豚糞尿きゅう肥化技術の開発が必要である。

引用文献

- 1) 鹿児島県：鹿児島県農政資料，1987。
- 2) 九州農政局宮崎及び鹿児島統計情報事務所：第36次宮崎県及び鹿児島県農林水産統計年報，1989，1990。
- 3) 都城農業改良普及所及び都城農業協同組合：畜産関係資料，1990。
- 4) 宮崎県：九州農業試験研究推進会議資料，1987。
- 5) 内藤文男(監修)：畜産大辞典，1032，養賢堂，1979。