

九州地域における畜産と環境保全

—市町村別のふん尿産出量と耕地面積の関係—

薬師堂謙一（九州農業試験場）

Kenichi YAKUSHIDOU: Environmental Conservation of Animal Product in Kyushu
— Animal Waste Supplying Weight in Crop Fields by Cities —

家畜ふん尿は肥料として、また土壌改良材として利用できる貴重な資源であるが、畜産経営の規模拡大やふん尿の偏在化等により、有効に利用されずに環境問題が生じてきている。個々の畜産農家においてふん尿を耕種農家が利用しやすい形に処理することは勿論であるが、ふん尿が過剰な地域では個々の農家レベルでの解決には限界があり、農協や行政等による広域流通を考慮する必要がある。ふん尿の広域流通の基礎資料とするため、各市町村別のふん尿量と圃場面積との関係を明らかにした。

1. 調査方法

1985年度の農業センサスの作目別の収穫面積と家畜飼養頭数を基に、圃場面積と家畜ふん尿の産出量を計算し、各市町村別のデータファイルを作成した。

2. 結果及び考察

各県別のふん尿還元量を第1表に、市町村別のふん尿還元量を第1図に示す。ふん尿還元量（生ふん尿換算）は全国平均で15 t/haであるが、九州平均では21.8 t/haと全国平均を上回り、全国の総ふん尿産出量8,100万tの約18%に当たる1,430万tが集中している。各県別のふん尿還元量は、福岡、佐賀以外は全国平均を上回り、特に宮崎、鹿児島両県が多くなっている。一方、圃場に還元できるふん尿量は、1作当たり水稻で約30 t/ha、畑作物、野菜で30~60 t/ha、飼料作物で40~60 t/haである（家畜ふん尿処理利用研究会資料1983を基に計算）。

各市町村単位で見た場合、全圃場へのふん尿還元量が30 t/ha未満の場合（白抜きと細点）は、各市町村内のみでふん尿を還元利用することが可能であり、不足する場面も生ずる。30~45 t/haの場合（斜線）は、水田比率が高い場合は隣接市町村での流通を考える必要があるが、ふん尿の利用拡大により市町村内の還元利用が

可能と考えられる。45 t/ha以上の場合（塗潰し）はふん尿が過剰となっているので他の市町村との流通利用を考慮する必要がある。特に60 t/ha以上と多い場合にはかなりの部分を他の地区へ回す必要があり、流通利用が巧みにいかない場合には環境汚染の危険性が高い。特に宮崎県南部と鹿児島県の大隅半島地域には、還元量の多い市町村が集中しており、県内あるいは県を越えての広域流通を考えていく必要があると思われる。

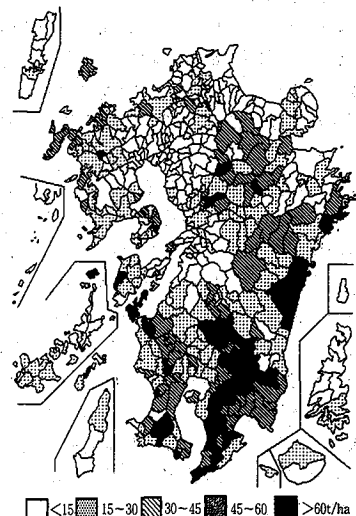
3. おわりに

ふん尿の利用拡大を図っていくには、取り扱いの容易な堆肥化がふん尿処理方式の主流になると考えられる。畜産側で成分や発酵品質の均質な堆肥を周年生産するなど、耕種農家が利用しやすい処理方式をとる必要があるが、生産されている堆肥はこれまで自家利用が中心であったため、むらが多く発酵程度も不十分なものが多い。今後、流通用に回すふん尿については、発酵品質の改善や、季節による成分むらの解消もしくは季節ごとの成分表示をするなど改善策を講ずる必要がある。

スイスやオランダ等では環境保全のため圃場面積当たりの家畜飼養頭数を規制している。日本ではこのような規制は行っていないが、ふん尿流通の促進により環境保全を図ることは重要である。また、畜産団地の立地配置等については、今後はふん尿流通の観点も加えて検討する必要がある。

第1表 各県における糞尿産出量と圃場面積の関係
(生糞尿換算)

	ふん尿還元量		圃場面積 (収穫面積) ha	ふん尿 産出量 千t	畜種別ふん尿産出量			
	全圃場 t/ha	稲以外 t/ha			乳牛	肉牛	豚	鶏
福岡	9.5	20.0	115,157	1,097	474	225	189	209
佐賀	10.0	17.9	82,583	823	198	334	149	142
長崎	24.4	37.0	60,899	1,487	260	724	338	165
熊本	19.3	34.1	131,419	2,536	853	1,132	390	161
大分	16.7	34.6	66,862	1,115	248	564	185	138
宮崎	46.2	73.2	79,484	3,673	431	1,774	760	708
鹿児島	33.2	47.7	120,577	4,006	348	2,278	754	627



第1図 市町村別の全耕地への平均ふん尿還元量
(九農試験部藤森氏のソフトで作成)