

## 鹿児島県内酪農家のふん尿の圃場還元状況について

樋渡 隆・生駒エレナ・上原俊彦・河野広中・宮菌保典<sup>1)</sup>(鹿児島県畜産試験場・<sup>1)</sup> 南薩家畜保健衛生所)Takashi HIWATASHI, Elena IKOMA, Toshihiko UEHARA, Hironaka KOHNO and Yasunori MIYAZONO :  
Animal Wastes and its Utilization on Dairy Farms in Kagoshima Prefecture

鹿児島県酪農を取り巻く状況は、乳価の低迷等により、厳しい状況である。また、畜産地域と住宅地の混住化や農家の大規模化が進展していく中で、水質汚濁や悪臭等の環境問題が深刻化している。

その中でも、スラリーの圃場還元時の悪臭や、大量のふん尿を圃場に還元することによる土壤汚染や地下水汚染、さらには、飼料作物に蓄積した硝酸態窒素による中毒等が深刻な問題となっている。

これらの問題点を解決するために、県内酪農家のふん尿処理状況についてアンケート調査を実施し、問題点の抽出を図った。

## 1. 調査方法

県内酪農家(600戸)に対して郵送方式によるアンケート調査を実施した。調査内容については第1表のとおりである。アンケートは1996年4月～6月に実施した。

## 2. 結果および考察

アンケートの回答数は酪農家600戸のうち320戸であり、回収率は53.3%であった。回答した酪農家で経営を維持している農家は274戸であり、46戸については離農していた。

経営概要については第2表に示したが、飼料作物の作付け面積は夏・冬作ともに5.1haであり、約50%を借地でまかなっていた。

ふん尿の処理状況については、98%の農家が圃場にふん尿を投与しており、その平均投与量は181t/haであった。

ふん尿を投与する圃場の土壤分析、投与圃場でできた飼料作物の硝酸態窒素の分析の実施状況は、土壤分析が61.4%、硝酸態窒素の分析が51.1%であった。分析実施者の中で異常値を示したのは土壤で10.8%(全体に対する割合)、硝酸態窒素で21.6%であった。

ふん尿の圃場投与量は、ふん尿混合投与の農家の場合、土壤分析正常農家で年間181.9t/ha、異常農家で267.8t/haと異常農家が多かった。また、硝酸態窒素正常農家で145.5t/ha、異常農家で356.8t/haと土壤分析同様に異常農家が明らかにふん尿投与量が多い結果となった(第3表)。

土壤分析、硝酸態窒素分析状況と硝酸中毒と思われる症状の発現状況の関係では、土壤・硝酸態窒素ともに異常農家が正常農家より高い発現率であった。また、硝酸態窒素分析未実施農家の中毒症状の発現状況では、約半数の農家が症状を見かけていた(第4表)。

これらのことから、今後鹿児島県内の酪農家のふん尿

処理においては圃場へのふん尿投与量の適正化と、土壤分析や飼料作物中の硝酸態窒素分析を推進し、適正なふん尿投与、健康な家畜の飼養を心掛ける必要があると思われた。

第1表 アンケート調査項目

1. 酪農家の経営状況(調査時点)
2. 畜舎構造とふん尿処理
3. 畜舎・圃場還元時の臭気
4. 微生物資材の利用状況と効果
5. ふん尿の圃場還元状況
6. 土壤・硝酸態窒素分析実施状況

第2表 酪農家の経営状況(歳, 頭, 人, ha)

平均年齢	経産牛頭数	総頭数	労働力	飼料作物作付け面積			
				夏作	借地	冬作	借地
51.6	30.3	47.1	2.6	5.1	2.5	5.1	2.7

第3表 土壤分析・硝酸態窒素とふん尿投与量

	土壤分析		硝酸態窒素分析	
	戸数	投与量	戸数	投与量
	(戸)	(トン/ha)	(戸)	(トン/ha)
正常	149	181.9	109	145.5
異常	18	267.8	30	356.8
未実施	105	155.4	133	165.2

注) 投与量はふん尿混合投与農家の平均値

第4表 硝酸中毒と土壤・硝酸分析(戸)

	土壤分析			硝酸態窒素分析		
	正常	異常	未実施	正常	異常	未実施
中毒を見かけた	26	7	15	19	13	16
中毒をみかけない	123	11	90	90	17	17