

試験研究成果普及情報

部門	経営	対象	行政・研究・普及
課題名：県内耕地における有機物施用と農業経営構造との関連			
[要約] 普通畑では有機物施用が一般的で、特に専業経営では家畜糞堆肥に加え、多様な有機物資材が選択されている。水田では、稲わら施用を中心とした自己完結的な土壌管理が、専業、兼業ともに一般的である。			
キーワード（専門区分） 経済構造 （研究対象）農耕地土壌 - 畑・水田 （フリーワード）耕地 有機物 堆肥 家畜糞 稲わら			
実施機関名（主査） 農業総合研究センター 企画調整部 経営調査室 （協力機関） 農業総合研究センター 生産環境部 土壌環境研究室 （実施期間） 2002年度～2003年度			

[目的及び背景]

家畜糞堆肥等の資源循環に関する政策の企画立案及び研究開発に貢献するため、耕地における有機物施用実態と農業経営構造との関連を明らかにする。

[成果内容]

1. 農業試験場（現農業総合研究センター）による「土壌環境基礎調査」（1994～97年）における土壌管理実態と調査対象圃場の経営上の位置付けとの関連を分析した。

(1) 普通畑（表1）

ア 有機物は全体の76.5%で畑で施用され、施用率は、専業農家の基幹部門 > 同準基幹部門 > 兼業農家 > 専業農家の副次的・自給的部門の順である。

イ 家畜糞堆肥は、全体の44.3%で施用され、有機物施用の中心となっているが、専業農家の基幹部門を中心に、配合有機肥料や植物系資材の施用など多様な選択がなされている。

(2) 水田（表2）

ア 有機物は全体の37.8%で施用され、普通畑に比べ低い。

イ 有機物施用の大半は稲わらであり、家畜糞堆肥施用は全体の3.5%で、兼業農家では、ほとんど施用されていない。

2. 以上の調査分析結果から以下のことが言える。

(1) 普通畑では、経営上重要な圃場を中心に、有機物施用が行われ、特に、専業経営では家畜糞堆肥に加え、多様な有機物資材類の選択がなされている。

(2) 水田では、稲わら施用を中心とした自己完結的な土壌管理が、専業、兼業ともに一般的である。

(3) 耕地における有機物不足の解消手段として、家畜糞堆肥の利用促進を図ることには一定の限界があるので、家畜糞堆肥の利用による耕種農業側の効用を技術的側面及び制度的側面から検討する必要がある。

[留意事項]

[普及対象地域] 県下全域

[行政上の処置]

[普及状況]

[成果の概要]

表 1 経営的位置付けから見た普通畑調査ほ場における有機物の施用状況

専業別	調査ほ場の経営的位置付け(*)	経営全体の普通畑面積	該当例数	有機物の施用 (%)							多様度指数 (***)
				有機物施用あり (**)	うち家畜糞堆肥	うち配合有機肥料	うち油粕類	うち稲わら	うち米糠	うち緑肥	
専業農家	基幹部門	2ha以上	24	87.5	33.3	25.0	25.0	0	8.3	8.3	1.47
		1ha以上2ha未満	27	85.2	40.7	14.8	11.1	7.4	3.7	7.4	1.48
		1ha未満	22	77.3	50.0	27.3	9.1	4.5	4.5	4.5	1.34
	準基幹部門	14	78.6	50.0	28.6	7.1	0	7.1	0	1.09	
	副次的・自給的部門	13	61.5	46.2	0	15.4	15.4	0	0	0.95	
	専業農家計		100	80.0	43.0	20.0	14.0	5.0	5.0	5.0	1.45
	兼業農家		49	69.4	46.9	12.2	4.1	12.2	6.1	2.0	1.31
	合計		149	76.5	44.3	17.4	10.7	7.4	5.4	4.0	1.44

- (*) 「基幹部門」とは、調査ほ場に作付けられる作物の経営内販売額が1位の場合、「準基幹部門」とは、同2～3位の場合とし、以上に該当しないほ場を「副次的・自給的部門」とした。
- (**) 有機物施用に関する項目のいずれも、カイ2乗検定による統計的有意差(5%水準)は認められなかったが、「基幹部門」を統合すると、「有機物施用あり」比率は有意に高い(5%水準)。
- (***) Shannon-Wiener 多様度指数： $H' = -\sum P_i \cdot \ln(P_i)$ (Piは、i番目の有機物の施用率の相対頻度) 数値が高いほど施用された有機物の種類の多様度が高い。
- (注1) 同一経営内の複数の調査対象ほ場は、最も面積の大きいほ場で代表させた。
- (注2) データは調査時点の直近1か年の土壌管理実態であり、有機物を隔年施用する場合等を考慮すれば、家畜糞堆肥を含む有機物の施用率はより高いと考えられる。

表 2 経営的位置付けから見た水田調査ほ場における有機物の施用状況

専業別	水稲部門の経営的位置付け(*)	経営全体の水田面積	該当例数	有機物の施用 (%)			
				有機物施用あり	うち稲わら	うち配合有機肥料	うち家畜糞堆肥
専業	水稲単一	1ha以上	22	31.8	13.6	13.6	9.1
		1ha未満	5	40.0	40.0	0	0
	複合経営	1ha以上	32	43.8	34.4	6.3	3.1
		1ha未満	4	25.0	0	0	25.0
	副次的・自給的部門	29	44.8	31.0	3.4	3.4	
	専業農家計	92	40.2	27.2	6.5	5.4	
	兼業農家	80	35.0	30.0	2.5	1.3	
	合計	172	37.8	28.5	4.7	3.5	

- (*) 「水稲単一」とは、水稲の経営内販売額が1位かつ総販売額の80%以上の場合、「複合経営」は、水稲の経営内販売額が1位で総販売額の80%に満たない場合及び水稲の経営内販売額が2～3位の場合とし、以上に該当しない場合「副次的・自給的部門」とした。

[発表及び関連文献]