

# 畜産・耕種の連携に向けて

笠岡湾干拓畜産農家、笠岡市内耕種農家

## 事例の内容

### 1 畜産・耕種の連携に向けての積極的な取り組み

笠岡市では、笠岡湾干拓地内の畜産農家18戸と笠岡市内耕種農家との連携を強化するために、普及センター等関係機関の支援を得ながら、平成11年度から様々な取り組みを実施しています。

平成11年度には、笠岡湾干拓地営農等対策協議会(事務局:井笠地方振興局農林水産事業部)を発足し、活動の一環として、畜産農家の生産する堆肥及び飼料畑の土壌の成分分析を行いました。

平成12年度には、関係機関に一般住民を含めた組織である笠岡市家畜排せつ物有効利用等推進協議会(事務局:笠岡市農政水産課)を発足し、市内の農業者に対して、堆肥利用に関するアンケート調査を実施する一方、市民に対して、家庭菜園等での堆肥利用を促進するために、土づくりの啓発パンフレットを市の広報紙に添付する形で配布しました。

さらに、平成13年度は、市内の大規模稲作農家を中心とした堆肥利用のアンケート調査を実施し、家畜排せつ物の有効利用に向けての取り組み方向を検討しました。

### 2 これまでの取り組みで明らかになったこと

#### (1) 飼料畑・草地は肥料成分が飽和状態(土壌分析から)

飼料畑・草地土壌中の肥料成分がすでに十分あるため、飼料畑や草地への多量の堆肥施用は困難になっていました(表1)。これまで畜産農家は、スケールメリットを求めて大規模化をすすめてきましたが、今後は、ふん尿を堆肥化し、畜産経営外の農地に還元することが必要となります。

表1 飼料畑土壌の成分平均値 (17戸平均値)

pH	全窒素	有機態リン酸	全カリ	塩基置換容量	EC
7.7	263.9	135.2	740.5	23.4	0.18
	----- mg/100g -----			me/100g	mS/cm

#### (2) 十分な堆肥化と適切な施用量がポイント(耕種農家アンケートから)

耕種農家は堆肥利用の有効性を理解しており、土づくりのために積極的に堆肥購入をしていました(図1)。しかし、堆肥を使わない人もおり、その理由として、「作物に悪影響がある」と答えた人が36%いました(図2)。これは、未熟な堆肥施用による悪影響と施用量の過多が及ぼした結果であると思われました。一方、「堆肥の品質が良ければ好んで購入している」という回答もありました。

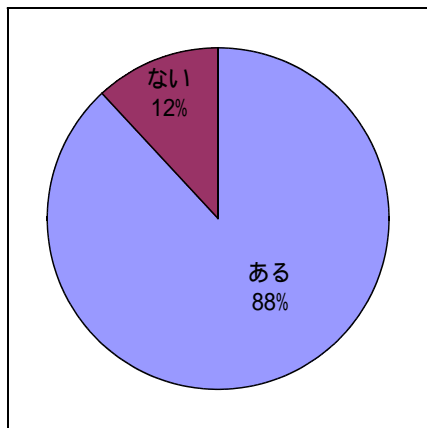


図1 今まで堆肥を使ったことがあるか

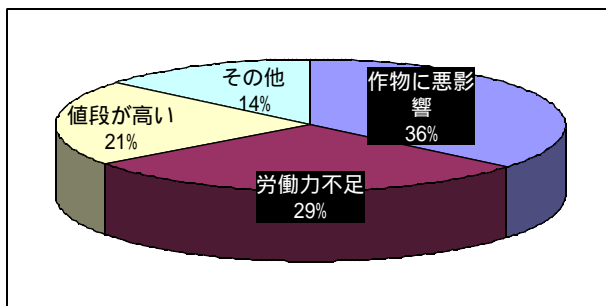


図2 堆肥を使わなかった理由(図1の問で「堆肥使ったことない」と答えた者のみ)

また、安心して堆肥を利用するには、「成分含量」を知りたいとする回答が最も多く(図3)、これらことから今後、堆肥流通をより促進するためには、ふん尿を十分に堆肥化するとともに、個々の堆肥の成分値と作目別の施用量を提示していく必要があると思われました。

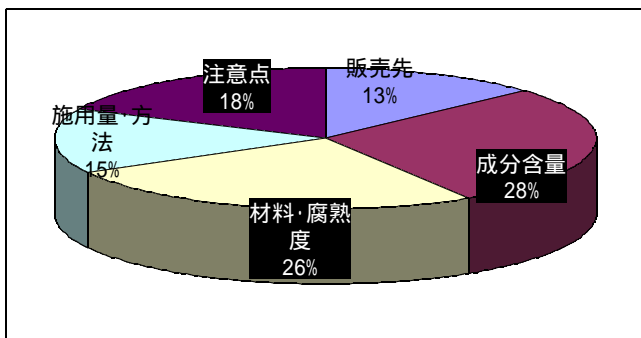


図3 安心して堆肥を利用するために知りたいこと

(笠岡市内耕種関係認定農業者へのアンケート調査結果: 図1～2も同じ)

### (3) 堆肥散布体制の整備及び組織化が必要(大規模稲作農家アンケートから)

大規模稲作農家の堆肥利用は、以前では7割を超える利用がありましたが、現在は1割程度の利用しかない実態が明らかになりました(図4)。その背景には、現在の米価では堆肥への投資が労力面や金銭面でできず、また堆肥施用しても米価に反映しにくい現状があるため、堆肥を利用している農家の目的も、肥料代の軽減と考えられました。

堆肥流通条件によっては堆肥利用をしても良いと回答した人が6割もいるため、土づくりの啓発や機械による堆肥散布体制の整備及び組織化を図る必要があります(図5)。

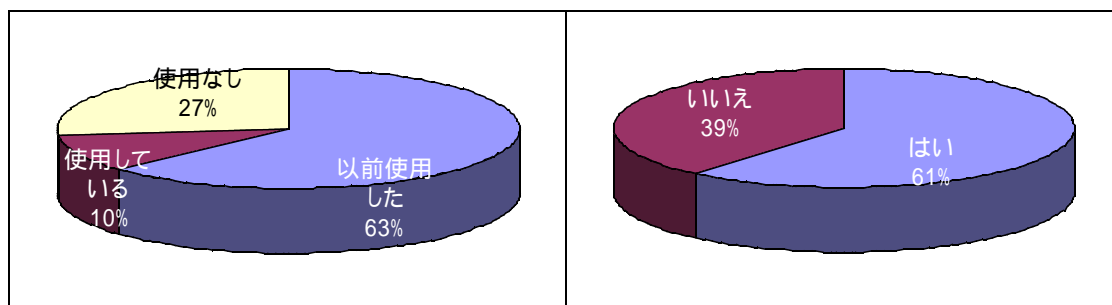


図4 米作りへの堆肥使用状況

(図4、5とも笠岡市大規模稲作農家アンケート回答)

図5 腐熟した堆肥、運搬、散布の条件が整えば堆肥を使用するか

## 技術解説

### 1 干拓地内での畜産の概要

畜産用地面積		178.5ha	
酪農(乳用牛)	12戸	1,788頭	(育成牛を含む)
肉用牛(肥育牛)	6戸	2,264頭	
合計	18戸	4,052頭	(平成13年度井笠家畜保健衛生所調べ)

### 2 畜産農家の堆肥成分分析結果

飼料畑土壌の分析とともに、畜産農家で生産されている堆肥の成分も分析した(表2)。

牛床に消毒材として石灰を散布する農家があるため、堆肥のpH値が高くなる傾向があった。また、発酵が不十分なためか、C/N比が高い例があり、さらに長期の発酵処理期間を要すると思われるものがあった。

近年、畜産農家は敷料(オガクズ)を節約するため、堆肥を敷料としてリサイクルする「戻し堆肥」を利用し始めている。したがって、堆肥の成分値は濃くなってきており、定期的な分析結果に基づいた利用が求められる。

表2 堆肥の成分平均値 (6戸平均値)

水分	pH	窒素	リン酸	カリ	有機態炭素	C/N	アルカリ分	EC
53.4	8.7	1.4	2.4	2.2	31.0	24.3	5.3	1.9
%		----- % -----					%	mS/cm

### 3 堆肥生産費調査

肥料取締法に基づく特殊肥料の届け出を行っている酪農家3戸について調査を行った。堆肥1t当たりの生産費は次のとおり(補助金圧縮後)。

	A農家	B農家	C農家	平均	
堆肥1t当たりの生産費	8,071	6,023	7,548	7,214	(円)

### 4 耕種農家アンケート回答(図1～3以外)

#### (1) 堆肥の購入先

市内の畜産農家	市外の畜産農家	JA	ホームセンター等	
40	5	44	6	(%)

#### (2) 堆肥の材料(以下複数回答あり)

牛糞	豚糞	鶏糞	混合	わら等	その他	
35	1	35	2	17	17	(%)

#### (3) 堆肥の価格 (20kg入り袋)

無料	100円～	200円～	300円～	400円～	500円～	600円～	
8	17	16	16	23	6	14	(%)

#### (4) 堆肥の価格 (1tバラ)

無料	1000円～	2000円～	3000円～	4000円～	5000円～	7000円～	
13	8	3	3	3	3	48	(%)

### 5 大規模稲作農家アンケート回答(図4, 5以外)

#### (1) 現在、堆肥を使用しない理由

労働力不足	臭いがきつい	米に悪影響	その他	
74	6	3	17	(%)

#### (2) 現在、堆肥を使用している材料は

牛糞	豚糞	鶏糞	家畜糞の混合	わら、落葉、木屑	その他	
23	0	15	16	38	8	(%)

#### (3) 購入先は

市内の畜産農家	市外の畜産農家	JA	ホームセンター	その他	
33	23	0	11	33	(%)

#### (4) 堆肥の適当な値段は(20kg袋)

200円以内	300円以内	400円以内	500円以内	
79	11	7	3	(%)

#### (5) 堆肥の適当な値段は(バラ1t)

3000円以内	4000円以内	5000円以内	6000円以内	
64	12	18	6	(%)

#### (6) 堆肥の希望販売窓口

JA	畜産農家	量販店	
47	44	9	(%)

#### (7) 堆肥の購入基準

価格	製造販売所名	堆肥成分含量	腐熟度	原材料(副資材)割合	
36	2	25	18	19	(%)

井笠農業改良普及センター 森山 靖成