

家 個 別 処 理 施 設	母豚	15.8	6.0	21.8	54,200	65,800	120,000	1,450	2,770	1,810	19.3	14.1	33.4	頭	
	經産牛														
	酪農 育成牛	40	-	2.6	2.6	-	42,100	42,100	-	5,930	5,930	-	17.0	年間生乳生産量: 8,000kg/頭	
	100頭		-	2.0	2.0	-	29,600	29,600	-	6,720	6,720	-	-	-	
肉 牛	200頭		-	4.0	4.0	-	36,300	36,300	-	3,610	3,610	-	-	-	
	300頭		-	6.1	6.1	-	41,000	41,000	-	2,540	2,540	-	-	-	
集 中 処 理 施 設	農家個別搬入	養豚 3,568 母豚 酪農 經産牛 495 頭 肉牛 4,000 頭	172.7	181.9	358.7 農業 集落 排水 汚泥 4.1t/ 日を 含む。	550,000	450,000	1,000,000	710	530	610	8.4	2.2	10.6	尿処理 施設規 模 (母豚 換算 3,771 頭) 堆肥化 処理施 設規模 (母豚 換算 11,024 頭)
	センター収集	養豚 3,568 母豚 酪農 經産牛 495 頭 肉牛 4,000 頭	172.7	181.9	358.7 農業 集落 排水 汚泥 4.1t/ 日を 含む。	550,000	450,000	1,000,000	940	600	770	11.1	2.5	13.6	尿処理 施設規 模 (母豚 換算 3,771 頭) 堆肥化 処理施 設規模 (母豚 換算 11,024 頭)

更に、母豚3,568頭、搾乳牛495頭、肉牛4,000頭の糞尿を超大規模施設で一括して集中処理するシュミレーションでは、10.6円/枝肉kg、枝肉単価当たり僅か約2.6%と劇的に処理コストが低減する。

別の調査によると、大規模企業畜産の生産物単価当たりの糞尿処理コストは約5%以下が目標水準とされており、スケールメリットが明確に現われている。

即ち、糞尿処理コストの低減には、一定規模以上に集中して処理すべきであり、小規模畜産経営にあっては、 possible の限り複数の農家が寄り集まって共同で処理施設を保有し、共同で処理コストを負担する方法を取ることが望まれる。

この意味では、堆肥センターは糞固形物の集中（共同）処理施設であり、全国に約2,500ヶ所以上（内、JA堆肥センターが約600ヶ所）が稼働している。残念ながら、尿汚水の集中（共同）処理施設は、現在、数ヶ所に留まっていて、全農では環境対策の一環として尿汚水の集中（共同）処理化に取り組んでいる。

また、JA堆肥センターに対しては、国の「畜産環境特別対策事業—堆肥センター機能強化推進事業」の実施と併せて、これと連携した全農独自の「環境保全型・畜産有機堆肥利用促進モデル事業」（以下、モデル事業）を平成13年度から実施する。この事業は、「堆肥センター機能強化推進事業」を基幹に、これを補強する助成措置であり、真に、国と系統農協が一体となって取り組む耕畜連携の推進事業といえる。表2（P.36－37）に、それぞれの事業の概要を対比して示したが、全農のモデル事業は、JA堆肥センターが抱える4つの課題と問題点の改善対策を主眼に策定している。

1. 堆肥の品質問題 →高品質化対策
2. 専任技術者の不在→専任技術者の配置
3. 赤字経営が多い →経営改善対策
4. 耕種農家の堆肥の利用度が低い→堆肥利用促進対策

従って、このモデル事業を具体的に進める実施要領では、次の3つの要領と内容で構成している。

1. 「JA堆肥センター専任技術者活動支援要領」
 - (1) 畜産環境アドバイザーの配置
 - (2) 畜産環境アドバイザーの活動支援
2. 「JA堆肥センター経営改善対策要領」
 - (1) 堆肥センター経営改善検討会の開催
 - (2) 処理費用（農家負担）適正化促進対策
3. 「JA堆肥センター堆肥利用促進対策要領」
 - (1) 実証展示圃場の設置

また、このモデル事業を実施するに際し、全国の約600ヶ所のJA堆肥センターに「JA優良堆肥センター」を目指すための全国登録申請（表3）をしてもらい、事業参加の推進と実態把握に努める。

表3 「JA優良堆肥センター」全国登録申請書

「JA優良堆肥センター」全国登録申請書

県本部長 様
(県経営課長)平成 年 月 日
堆肥センター名

農業協同組合長 印

以下の内容で、「JA優良堆肥センター」に全国登録申請致します。

住所・電話・FAX	〒	住所:	TEL:	FAX:
事業主体				
運営責任者または担当者(所属)				
畜産関連プロジェクトの受託者名(登録No.)			登録No.	
購入生糞等の処理料金 燃料(有)料(円)		堆肥センターの経営概況・黒字(約 万円) or 赤字(約 万円)		
堆肥の生産量:		1/年 購入糞(原)の処理能力: 1/年		

原料名と割合	肉牛糞:	%	レイヤー糞:	%	食品残渣:	%
	乳牛糞:	%	ブローラー糞:	%	その他():	%
水分調整資材名と割合	豚糞:	%	一般生ゴミ:	%	その他():	%
			オガ粉:	%	戻し堆肥:	%
			もみガラ:	%	その他():	%
製造施設概要	建設メーカー名:					
	堆肥製造機械メーカー名:					
	型式:					
	生産方式 (該当するものに○を付ける)	(1)堆積方式:	①堆肥舎(通気無)		②堆肥舎(通気有)	
概要 (あるもの全てに○を付ける)	(2)攪拌方式:	①開放型:	アロータリー式	②密閉型:	アロー型	
			イスクラブ式		イ型	
	トラックスケール	脱臭装置	堆肥混合機	地温センサー設置	堆肥乾燥ロボット	
	トラック	フォークリフト	マニュアルスレッダ(自走式 or 牽引式)			
	ショベルローダー	その他:				
主な販売先と価格	有償 or 無償	JA管内販売 or 管外販売	販売量は全体の %			
販売先1:	数量:	1/年	価格:	円/t		
販売先2:	数量:	1/年	価格:	円/t		
価格その他:	数量:	1/年	価格:	円/t		
所有の主な品質分析装置(機種名を書く)	水分計:	その他:				
	濃度計:	その他:				

堆肥の生産調査

1. 糞の水分調整について	
(1)調整後(堆肥化開始時)の水分 約()%	
(2)水分の測定方法(いずれかに○)	①経験により判断 ②水分計(装置名): により測定
2. 堆肥化の概要について (概算の数値を記入)	
(1)堆積高さ 約()m	(2)通気 有り 無し (いずれかに○を付けて下さい)
(3)発酵期間は何日ですか?	①1次発酵 ()日 ②2次発酵 ()日
(4)最終製品(堆肥)の水分は何%ですか? 約()%	
(5)堆肥の完熟度はどのようにしてチェックしていますか?	
(注) 堆肥センターのパンフレット、製造のフローがある場合は、併せて送付ください。	

(注) 本申請書で、「環境保全型・畜産有機堆肥利用促進モデル事業」の対象JA堆肥センターとします。

更に、表2で示したように、全農が取り組んでいる「全農安心システム・認証制度」で堆肥を利用する事例にもモデル事業として促進対策を実施し、地域循環型農業の確立を目指す。

一方、「堆肥センター機能強化推進事業」は、事業実施の委託を受けて平成10年度より取り組んできたが、実施対象件数が少なく以下のようなことが原因したのではないかと推測する。

1. 堆肥センターがこの事業の存在自体を知らなかった。
2. この事業をよく理解していなかった。
3. 事業内容に魅力を感じなかった。

即ち、この事業の推進方法に問題があると考え、事業実施を委託されている全農としても大いに反省し、今年度からは次のような抜本的な改善策をもって実施することとした。

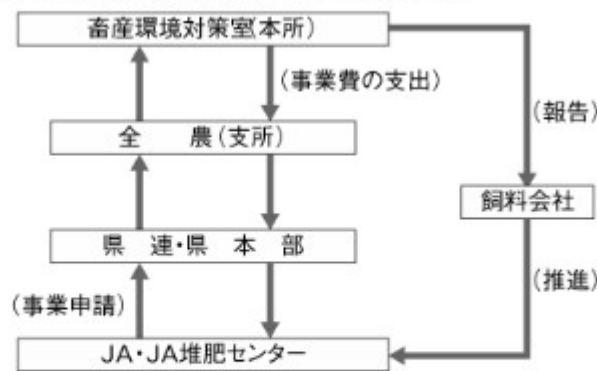
1. 全農のモデル事業と連携することによる対策内容の強化。
2. (財)畜産環境整備機構の助成実施要領に基づいて全農が作成する要領解説の手引書の内容の充実。
3. 全国8ブロックと堆肥センターの多い重点県での事業説明会の開催。
4. 全国600ヶ所のJA堆肥センターへの事業要領集のダイレクトメール。

この取り組みによって、平成12年度の41件の実績が一挙に増加するものと推測される。

また、「堆肥センター機能強化推進事業」に「都道府県堆肥センター協議会」の事業が加わり、全国堆肥センター協議会の設立と併せて堆肥センターに対する支援が一層強化され、平成13年1月に新設した全農畜産環境対策室がこの窓口としても一翼を担う。

図1は、「堆肥センター機能強化推進事業」と全農の「モデル事業」の事業の流れを示しており、今後は、全農(本所、支所)、県連、県本部、農協および系統飼料会社が、国等の行政、関係機関と強く連携しながら一丸となって堆肥センターの機能強化に積極的に取り組んでいく。

1.「環境保全型・畜産有機堆肥利用促進モデル事業」(全農)



2.「堆肥センター機能強化推進事業」(国)

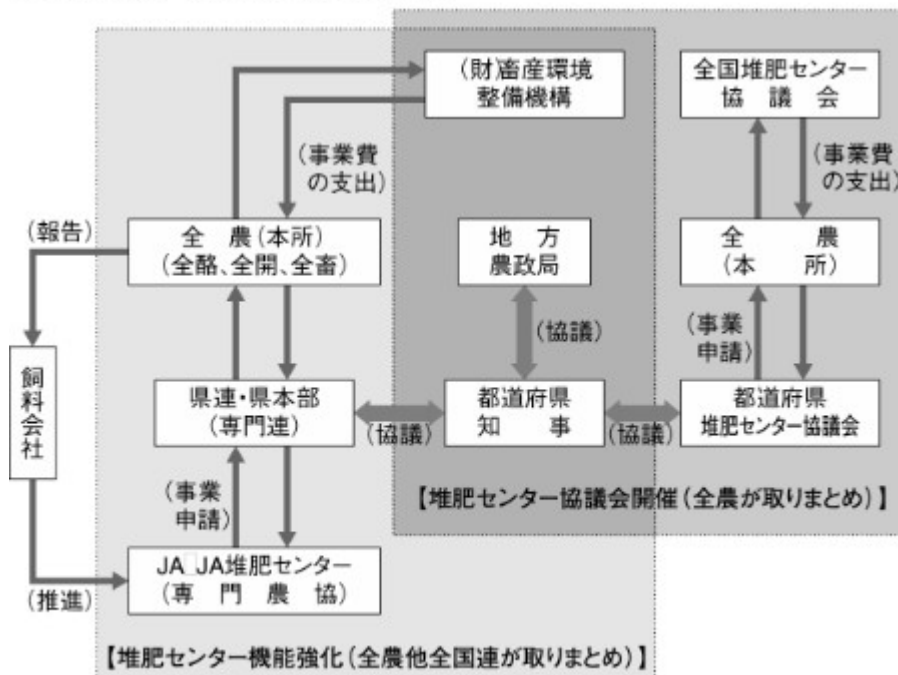


図1 堆肥センター関連事業の流れ

表-2 「環境保全型・畜産有機堆肥利用推進モデル事業」(全農)と「堆肥センター機能強化推進事業」(国)の事業一覧

《JA堆肥センターの課題、問題点》	《JA堆肥センターに必要な改善策》	《対策の実施》		
		全農	国	センター
1. 堆肥の品質問題 (1)品質が不安定(水分、成分、臭気等) (2)粉状の堆肥は散布が困難 (3)生産過程で発生する悪臭公害	1. 堆肥生産対策(高品質化対策)			
	(1)生産方法(ライン)の再点検(水分調整、完熟度、臭気、他)			○
	(2)品質管理機器の整備(熟成度測定器、水分計、温度計、他)			○
2. 専任技術者の不在 (1)堆肥生産の技術指導者が居ない (2)堆肥センターを運営する有能な担当者が不在	(3)高品質化の設備導入(ペレット化装置、袋詰め機、乾燥機、他)		○	
	2. 専任技術者の配置			
	(1)「畜産環境アドバイザー」養成研修会の受講		○	
	(2)「堆肥利用促進員養成研修」の受講		○	
3. 堆肥センターは無料の糞尿処理場 (1)畜産農家は処理利用料金を不払い (2)糞尿の素である飼料の未利用農家も無料で堆肥センターを利用 (3)処理が目的の堆肥生産は、耕種農家が求める品質の堆肥が出来ない (4)堆肥が売れず、経営悪化 (5)赤字経営のJA堆肥センターが多い	(3)「畜産環境アドバイザー」の活動支援	○		
	(4)既設「畜産環境アドバイザー」の「レベルアップ研修会」への参加(堆肥センターの生産、販売、経営改善指導)(モデル事業の推進担当)	○		
	3. 経営改善対策			
	(1)堆肥センター経営改善検討会の開催(条件): 1. 「畜産環境アドバイザー」(全農・県連等)が参画 2. 年2回以上の開催 3. 先進地あるいは優良事例現地研修の実施	○		
	(2)堆肥化処理費用(農家負担)適正化促進対策(条件): 1. 処理費用(農家負担)の適正化 2. 黒字経営は除外 3. 「畜産環境アドバイザー」の設置 4. 成分分析の実施	○		
4. 耕種農家の堆肥の利用度が低い (1)堆肥の成分が不明確 (2)土壌の施用適性が不明確 (3)耕種農家の理解が不足	4. 堆肥利用促進対策			
	(1)成分分析の実施		○	
	(2)土壌分析の実施(県連、農協等の土壌分析センター)			○
	(3)普及・広報活動(条件):		○	

(4)作目別の堆肥施用方法が未確定	1. パンフレット、チラシ等の宣伝資材 2. 耕種農家との利用協議会の開催			
(5)堆肥散布の労力不足	(4)実証展示圃場の設置 ア. 1センター1ヶ所 イ. 圃場面責は10a以上 ウ. 対象作目は全作目 エ. 堆肥の散布量は2t/10a以上 オ. 対照区の設置 カ. 堆肥の成分分析	○		
(6)散布機械が未整備	(5)堆肥散布活動 ア. 堆肥利用促進検討会等の開催 イ. 都道府県・堆肥センター協議会の設置、活動 ウ. 散布、運搬機械等の整備 エ. 散布サービス料金の助成		○	
有機農畜産物の消費者性向を背景に地域循環型農業の確立が求められている	全農安心システム・認証制度モデル事業促進対策要領 全農安心システム・認証制度のうち、堆肥を利用した「複合型」のモデル事例を育成し、地域循環型農業を確立する。			
	1. 堆肥生産対策 1. 品質向上検討会 2. 堆肥成分分析 3. 堆肥散布促進	○		
	2. 堆肥利用促進対策 (認証対象農畜産物品質安定化対策) 1. 土壌分析 2. 農畜産物の安全性分析 3. 食味検討会 4. 堆肥散布促進		○	

《JA堆肥センターの課題、問題点》	堆肥・1,000t/年間未満(230センター)	堆肥・1,000t/年間以上(400センター)
	要領名・対策内容	要領名・対策内容
1. 堆肥の品質問題 (1)品質が不安定(水分、成分、臭気等) (2)粉状の堆肥は散布が困難 (3)生産過程で発生する悪臭公害	1. 堆肥生産対策(高品質化対策)	
	(1)改善指導(検討会の開催)	(1)改善指導(検討会の開催)
	(2) —	(2) —
	(3)-1 堆肥センター機能強化推進事業(1/2)(国) (3)-2 1/2補助付リース、他(国)	(3)-1 堆肥センター機能強化推進事業(1/2)(国) (3)-2 1/2補助付リース、他(国)
2. 専任技術者の不在 (1)堆肥生産の技術指導者が居ない (2)堆肥センターを運営す	2. 専任技術者の配置	
	(1)受講料、旅費、宿泊費:全額助成(国)	(1)受講料、旅費、宿泊費:全額助成(国)
	(2)指定助成事業(国) 研修受講支援(全農)	(2)指定助成事業(国) 研修受講支援(全農)

る有能な担当者が不在	(3)モデル事業(1. 専任技術者活動支援要領)(全農)活動支援	(3)モデル事業(1. 専任技術者活動支援要領)(全農)活動支援
	(4)モデル事業(参加費用実費支援)(全農)(2年度から)	(4)モデル事業(参加費用実費支援)(全農)(2年度から)
3. 堆肥センターは無料の糞尿処理場 (1)畜産農家は処理利用料金を不払い (2)糞尿の素である飼料の未利用農家も無料で堆肥センターを利用 (3)処理が目的の堆肥生産は、耕種農家が求める品質の堆肥が出来ない (4)堆肥が売れず、経営悪化 (5)赤字経営のJA堆肥センターが多い	3. 経営改善対策	
	(1)モデル事業(2. 経営改善対策要領)(全農)研修会と現地研修の開催支援、センター当たり定額	(1)モデル事業(2. 経営改善対策要領)(全農)研修会と現地研修の開催支援、センター当たり定額
	(2)モデル事業(2. 経営改善対策要領)(全農)搬入生糞(尿)t当たり定額	(2)モデル事業(2. 経営改善対策要領)(全農)搬入生糞(尿)t当たり定額
4. 耕種農家の堆肥の利用度が低い (1)堆肥の成分が不明確 (2)土壌の施用適性が不明確 (3)耕種農家の理解が不足 (4)作目別の堆肥施用方法が未確定 (5)堆肥散布の労力不足 (6)散布機械が未整備	4. 堆肥利用促進対策	
	(1)堆肥センター機能強化推進事業(国) 全額助成	(1)堆肥センター機能強化推進事業(国) 全額助成
	(2) —	(2) —
	(3)堆肥センター機能強化推進事業(国) 全額助成	(3)堆肥センター機能強化推進事業(国) 全額助成
	(4)モデル事業(3. 堆肥利用促進対策要領)(全農) 1センター1ヶ所当たり定額	(4)モデル事業(3. 堆肥利用促進対策要領)(全農) 1センター1ヶ所当たり定額
	(5)堆肥センター機能強化推進事業(国) ア. 全額助成 イ. 全額助成 ウ. 1/2助成 エ. 500円/t	(5)堆肥センター機能強化推進事業(国) ア. 全額助成 イ. 全額助成 ウ. 1/2助成 エ. 500円/t
有機農畜産物の消費者性向を背景に地域循環型農業の確立が求められている	全農安心システム・認証制度モデル事業促進対策要領 全農安心システム・認証制度のうち、堆肥を利用した「複合型」のモデル事例を育成し、地域循環型農業を確立する。	
	認証制度モデル事業促進対策(全農)	
	1. 経費の1/2支出 2. 経費の1/2支出 3. 500円/t	
	認証制度モデル事業促進対策(全農)	
	1. 経費の1/2支出 2. 経費の1/2支出	

3. 経費の1/2支出
4. 1,000円/t