

## ● ● ● 堆肥センター協議会の活動状況 ● ● ●

### 宮崎県良質堆きゅう肥生産流通促進協議会 の活動内容について

宮崎県良質堆きゅう肥生産流通促進協議会 浦壁弘昭

#### 1. はじめに

本県は、有数の畜産生産県であり、我が国の食糧供給基地としての役割を果たして参りましたが、近年においては、家畜の飼養規模拡大や地域住民との混住化により家畜排せつ物に起因する環境問題が発生し、この問題の解決が将来の畜産を安定的に発展させるための重要な課題になっています。

このような状況を踏まえて、県は平成6年度に「宮崎県環境保全型畜産確立基本方針」を制定し、家畜排せつ物の良質な堆肥化等適切な処理を行い、その広域的な流通に努め、畜産経営による環境汚染の防止を図るとともに、地域社会と調和した環境保全型畜産を推進しています。

この「基本方針」に掲げてある基本計画を推進する指導体制の整備に伴い、県及び支庁・農林振興局(出先機関)の環境保全型畜産確立総合指導部会と連携を図りながら、環境保全型農業を推進するために宮崎県良質堆きゅう肥生産流通促進協議会が設立されました。

また、具体的な施策として畜産環境対策関連事業が体系化されましたが、特にソフト面の指導事業として「良質堆きゅう肥生産流通円滑化促進事業」(県単事業)が実施され、この事業を当協議会が受託し現在に至っています。

ここで、設立から6年を経過しました当協議会の組織体制並びに活動内容についてご紹介します。

#### 2. 良質堆きゅう肥生産流通円滑化促進協議会の組織体制について

当協議会は、「畜産農家群と耕種農家群との連携を密にし、家畜排せつ物の適切な処理と良質堆きゅう肥の生産・流通を促進する体制を整備することにより、畜産経営における環境保全及び畜産の安定的発展並びに環境保全型農業の推進を図る。」ことを目的に設立されました。

この目的を達成するために、次の事業を行うことにしています。

- 良質堆きゅう肥の生産・流通を促進するための調査に関すること
- 良質堆きゅう肥の生産を促進するための技術指導に関すること
- 良質堆きゅう肥の流通を促進するための販売活動に関すること
- 畜産農家群と耕種農家群との堆きゅう肥の需給調整に関すること
- 良質堆きゅう肥の生産・流通を促進するための実証展示及びマニュアル策定に関すること
- 家畜排せつ物処理対策の総合的検討と施設整備方針の検討に関すること
- その他目的達成に関すること

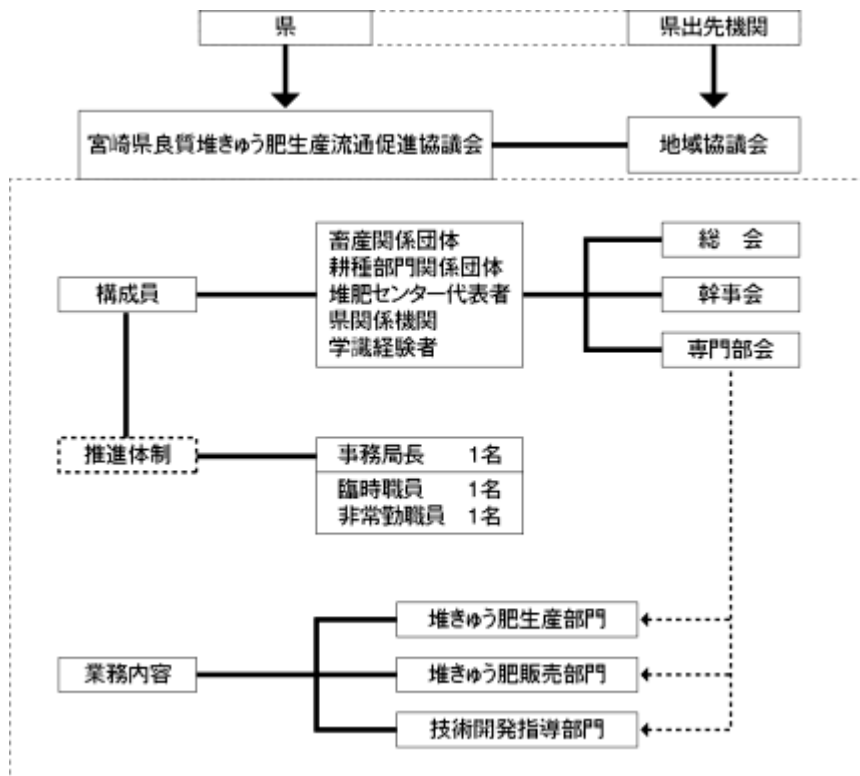
会員は、県農政水産部長、生活環境部次長他3次長、畜産課長他3課長、市長会・町村会事務局長、宮崎大学、畜産会等団体(9団体)、堆肥センター代表(2)、地域協議会代表(1)で合計24会員です。

会長は県農政水産部長で、副会長と監事は会員から選任(任期2年)します。今期は副会長が畜産課長、監事は農政企画課長と県環境科学協会事務局長になっています。

協議会の事業を効率的に推進するために、支庁・各農林振興局に地域協議会を置いています。会議は総会と幹事会があります。総会は役員選任、会則、事業計画・事業報告、予算・決算、会員の加入・脱退等を協議し、幹事会は総会に付議する事項を検討することになっています。

このほかに、堆きゅう肥生産・流通を促進するための専門的な事項を検討する専門部会として、生産、販売・流通、技術開発・指導の3部会があります。

事務局は、県農政水産部内にあり、事務局長と事務局員数名で事務を処理しています。



宮崎県良質堆きゅう肥生産流通促進協議会の組織体制

### 3. 活動内容

#### (1)「みやざき堆きゅう肥情報」の発行

協議会における活動内容は、1)良質堆きゅう肥生産対策、2)良質たいきゅう肥販売・流通対策、3)良質堆きゅう肥技術開発・指導対策の3対策に大別されます。

この3対策の事業で畜産農家、耕種農家等が共通に活用できるものについて、「みやざき堆きゅう肥情報」に編集し、情報誌として会員はじめ農家等に配布しています。

情報誌No.1から13までの内容等について表1のとおりです。

情報誌No.1から13までの内容

発行No.	年 月	内 容	発行部数
1	平成7年8月	・先進県における生産・流通実態調査(神奈川県他13県)	300
2	平成8年2月	・「家畜ふん尿処理技術研修会」参加者へのアンケート調査 ・先進県における生産・流通実態調査(岩手県他6県)	300
3	平成8年3月	・悪臭緩和資材の利用実態調査 ・協議会の主な実績	300
4	平成8年9月	・堆きゅう肥の供給・需要情報 堆きゅう肥生産者リスト……………206事業体 流通業者リスト……………15事業体 需要者リスト……………83事業体	500
5	平成9年3月	・堆きゅう肥生産者マップ……………131事業体	3000
6	平成9年3月	・先進県における生産・流通実態調査(千葉県他11県)	500
7	平成10年1月	・堆きゅう肥の供給・需要情報 堆きゅう肥生産者リスト……………263事業体 流通業者リスト……………15事業体 需要者リスト……………79事業体	700

8	平成10年3月	・先進県における生産・流通実態調査(埼玉県他11県)	800
9	平成11年3月	・先進県における生産・流通実態調査(茨城県他4県)	300
10	平成11年3月	・特殊肥料生産業者の堆きゆう肥供給情報 .....176事業体	1000
11	平成11年12月	・堆きゆう肥散布についてのアンケート調査 ・平成11年度堆きゆう肥共励会 ・平成11年度堆きゆう肥生産技術研修会(講演要旨) 基調講演「高品質堆きゆう肥生産技術のキーポイント」 講師:九州農業試験場 薬師堂謙一氏	300
12	平成12年2月	・先進県における生産・流通実態調査(岡山県他4県)	400
13	平成12年3月	・堆きゆう肥の供給・需要情報 堆きゆう肥生産者リスト.....259事業体 流通業者リスト.....14事業体 需要者リスト.....78事業体	150

ここで情報誌No.11の「堆きゆう肥散布についてのアンケート調査結果」とNo.13の「堆きゆう肥の供給・需要情報」について内容を紹介します。

ア. 堆きゆう肥散布についてのアンケート調査結果(情報誌No.11)について

◎調査の目的

家畜排せつ物が有機質資源として、地力の維持・増進に有効に活用され、地域環境と調和のとれた農業の進展が求められている反面、高齢化の進展と機械施設が不十分なため適量の堆肥さえも散布されていない現状です。この状況に対する堆肥センター等の対応について意向を把握し、今後の施策の参考にすることです。

◎調査の方法

○予備調査.....県内の堆肥生産・販売業者(199事業者)に対して往復ハガキで調査を実施しました。その内容はつぎのとおりです。

アンケート発送数.....	199 事業者
回答者数.....	114 ◇
回答率.....	72 %

☆現在、購入者が堆肥散布を望んだとき..... (耕種農家)	1. 散布している.....45 事業者	—
	2. 散布していない.....69 ◇	—
↓		
散布機械の所有形態..... (複数回答あり)	1. 自家所有.....45 事業者	—
	2. 借入れ.....8 ◇	—
☆将来、散布機械の導入計画.....	1. 計画なし.....61 事業者	—
	2. 計画ある.....34 ◇	—
	3. 拡大計画ある.....19 ◇	—
↓		
散布機械の導入方法.....	1. 自己資金など.....6 事業者	—
	2. 補助・融資事業.....47 ◇	—

○本調査.....予備調査の結果、「購入者が堆肥散布を望んだとき」(1. 散布する)と答えた45事業者と「散布機械の導入計画」(2. 計画ある)と答えた51事業者に対して返信用封筒で調査しました。内容はつぎのとおりです。

★「散布する」に○印をした人の調査

アンケート発送数.....	45 事業者
回答者数.....	25 ◇
回答率(%).....	56 ◇

☆ 堆肥散布機の機種及び台数(借用機械を含む) (単位:事業者)

機 種	1台	2台	3台	4台	5台	合計
マニュアルプレッダー	13	4	2			19
自走式堆肥散布機	1	1		1		3
そ の 他 (ブロードキャスター等)	1	2	1		1	5

☆ 堆肥散布機の稼働日数 (過去1年間)

稼働日数	事業者数
15日以上	6(24%)
16～30日	7(28%)
30日以上	12(48%)

☆ 堆肥散布量 (過去1年間)

散 布 量	事業者数
200t以上	10(40%)
201～500t	7(28%)
500t以上	8(32%)

☆ 作業段階はどの段階までしますか？

作 業 タ イ プ	事業者数
タイプ1……堆肥舎→運搬+散布	17 (68%)
タイプ2……堆肥舎→運搬+散布+耕耘	5(20%)
タイプ3……堆肥舎→運搬+散布+耕耘+播種	3(12%)

☆ 作業料金

作 業 タイプ	平均作業 料金(円/t)	作業料金の範囲(事業者数)			
		3千円未満	3～5千円	5千～1万円	1万円以上
タイプ1	6,255	4	6	4	3

※ タイプ2、3については、適正なデータが得られなかった。

★「散布機械の導入計画がある」に○印をした人の調査

アンケート発送数………53事業者
回答者数………28
回答率(%) ……53

☆ 新規導入及び拡大のための導入を計画している理由(複数回答あり)

理 由	事業者数
計画的・安定的な販売がしたい	8
耕種農家(利用農家)から散布の要望が多い	12
今後、有機農業等の進展で堆肥の利用が多くなる	9
堆きゅう肥の製造規模を拡大して販売量が多くなる	8
有利販売ができ経営の向上がはかれる	6

堆肥販売が多いので散布機で散布しないと製品が滞る	10
ハウス内散布の希望がある	1
散布地が遠いので、散布能率の向上と荷こぼれ防止をしたい	1
散布機の更新期が近い	3

☆ 導入したい機種

機 種 名	事業者数
マニュアルスプレッダー	17
自走式堆肥散布機	7
そ の 他	4

☆ 散布機を新規導入・拡大導入する場合、特に必要な対策（複数回答あり）

必 要 な 対 策	事業者数
固定客(主に個人)の確保・拡大	13
固定客(営農集団などの組織)の確保・拡大	10
新規客の掘り起こし	10
良質・低コスト堆肥の生産・販売	9
堆肥販売のPR	4
堆肥散布の作業員(オペレーター)の確保・育成	3
資金の調達	1

☆ 散布機の導入時期

導 入 時 期	事業者数
すぐ導入したい	3
1年以内に導入したい	10
近い将来に導入したい	15

☆ 散布機の導入手段

導 入 手 段	事業者数
自己資金	2
融資事業	6
リース事業	6
補助事業	21
共同利用・借用	1

◎調査のまとめ

- 現有の堆肥散布機は、県内でも畜産地帯である北諸県(きたもろかた)地域等に多く導入され、耕種農家の要望に応じて散布しているようです。今後は県下各地域で導入計画があるように見受けられます。
- 導入したい散布機種は、マニュアルスプレッダー、自走式堆肥散布機等でした。
- 導入時期は、「1年以内に導入」が13事業者ありました。
- 導入手段は、補助、リース、融資事業の希望がありました。

この結果を参考に環境対策関連事業に取り組んでおります。

イ. 堆きゅう肥の供給・需要情報(情報誌No.13)について

堆きゅう肥の供給・需要関係の情報は、発行No.4、5、7、10、13の5回発行しておりますが、状況の変化に応じて内容が少しずつ違っております。

No.13では、堆きゅう肥生産リスト、堆きゅう肥流通者リスト、堆きゅう肥需要者リストを掲載しております。堆きゅう肥生産リストでは供給可能量、圃場散布作業の可否、販売価格及び条件、堆きゅう肥の形状等を、また堆きゅう肥流通者リストでは、品揃え・種類、供給可能量、注文方法等を、さらに堆きゅう肥需要者リストでは主な作物、必要な時期、堆きゅう肥に対する希望、圃場散布作業の依頼の有無、配達希望の有無等を提示しており、これらの資料をもとに畜産農家と耕種農家等との情報が交換され、堆肥の需給調整がスムーズになることを期待しています。

(2) 堆きゅう肥共励会の実施

堆肥の生産技術を高めるために、平成8年から堆きゅう肥共励会を実施してきました。実施当初は、手探りの状態で出品者の募集、審査方法や評価など要領を得ないところが数多くありましたが、回数を重ねるにつれて堆肥生産者の理解も深まり積極的に出品するようになり、審査員も技術が豊富になり、評価についても3ランクに分類するなどいろいろな面で改善されました。ここで、11年度の堆きゅう肥共励会の内容について紹介します。

☆ 出品点数

牛糞主体の堆肥	21点
豚糞	10
鶏糞	10
混合	10
計	51

☆ 審査員

審査委員長 総合農業試験場副 場長	
畜産・土壌肥料専門技術員	4名
総合農業試験場	3名
畜産試験場	2名
肥飼料検査所	1名
計	11

※出品者に「堆きゅう肥生産状況表」

を出品材と一緒に提出させ、審査の参考にしています。

「堆きゅう肥生産状況表」の内容……1. 糞の種類(牛糞、豚糞等) 2. 副資材の利用(稲わら、もみ殻、のこくず等) 3. 堆肥施設の種類(乾燥・堆積・攪拌方式等) 4. 製造方法(堆積期間、切返し回数、強制通風、温度測定、整粒化、発酵促進剤、リサイクル等)、5. その他(価格、サービス、規模等)について記載したもの。

☆ 成分分析等機関及び分析内容

区 分	機 関 名	項 目・内 容
成分分析	(財)宮崎県環境科学協会	水分、全窒素、全リン酸、全加里炭素、EC、C/N率
発芽試験	畜産試験場 (自給飼料分析センター)	コマツナによる発芽試験
官能審査	総合農業試験場 (環境部土壌肥料科)	色、臭気、形状、汚物感等

☆審査及び審査結果

出品された堆きゅう肥は、「堆きゅう肥評価表」により採点・評価し、その内容を出品者に通知するとともに情報誌等で公表することにしてあります。

「堆きゅう肥評価表」…………… 100点満点で各項目の( )の数値は点数

1. 製造方法(9)…………… 堆積期間(3)、切返し回数(3)、強制通風(1)発酵温度測定(1)、整粒化(1)
2. 性状(40)…………… 水分(8)、色(8)、臭気(8)、汚物感(8)、形状(8)
3. 理化学性(28)…………… C/N率(7)、EC(7)、成分バランス(7)、発芽率(7)
4. 流通状況(23)…………… 販売単価(17)、サービス・年間製造量(6)

☆ 表彰

審査の結果、優秀な成績を収めたものは表彰します。内容はつぎのとおり。

特別賞(知事賞)……………出品中で最も優れたもの1点

優 秀 賞……………糞の種類別に、出品点数の20%以内

優 良 賞……………糞の種類別に、出品点数の30%以内

☆ 平成11年度堆きゅう肥共励会の成績及び成分分析値(平均) 審査成績

糞の種類	出品点数	審査得点の範囲	審査平均点
牛 糞	21	87.4~67.2	81.8
豚 糞	10	88.3~72.1	79.8
鶏 糞	10	88.6~66.3	75.8
混合糞	10	86.0~73.5	77.9
計	51	88.6~66.3	79.5

成分分析値(平均) (単位:点、%)

種 類	検 体	水 分	全窒素	全磷酸	全カリ	全炭素	C/N比	EC
牛 糞	21	45.7	1.10	1.62	2.33	18.9	18.2	3.6
豚 糞	10	27.5	2.38	5.16	3.00	21.9	10.1	4.5
鶏 糞	10	25.8	2.06	6.51	4.06	17.4	9.1	6.4
混合糞	10	31.1	2.00	3.75	3.40	20.4	10.8	4.8
計、平均	51	35.1	1.74	3.69	3.01	19.5	13.4	4.6

※発芽試験成績結果については省略

☆ 受賞者

表 彰	種 類	生 産 者 名	表 彰	種 類	生 産 者 名
知事賞	混合	国 富 町	優良賞	牛糞	馬渡芳文
優秀賞	牛糞	JA綾	"	"	石山肉牛組合
"	"	御池有機堆肥組合	"	豚糞	(有)立山畜産
"	"	(農)西ノ原牧場	"	"	石山宗行
"	"	壱岐秀一	"	"	(農)守山畜産
"	豚糞	(有)はざま	"	"	(農)萩原養豚生産組合

〃	〃	(有)共同ファーム	〃	〃	紅葉谷正
〃	鶏糞	小倉哲夫	〃	鶏糞	秋山有機肥料生産組合
〃	〃	(株)児湯食鳥ファーム	〃	〃	川畑健二郎
〃	混合	高野北部堆肥センター	〃	〃	(有)山下商事
〃	〃	(有)延岡北部有機肥料センター	〃	混合	JA串間市大東
優良賞	牛糞	(有)はざま	〃	〃	小林市環境保全有機完熟堆肥需給組合
〃	〃	下川原太郎坊堆肥センター	〃	〃	みどり農園

### (3)環境保全型農業確立研修会

畜産においては、国際化の進展に伴う規模拡大、農村の混住化さらには住民の環境意識の高まり等により、環境問題の解決が大きな課題になっています。

一方、耕種農家では地力の増進、有機農産物に対する消費者のニーズが強いこと等から有機農業への関心が高まっています。

このような状況に対応して、畜産部門と耕種部門が連携を図りながら、農業生産の基盤である「土づくり」に取り組み、環境保全型農業を推進するための研修会を実施しています。

ここで、当初からの研修内容について紹介しますが、平成10年度の研修会は、九州農政局、(財)畜産環境整備機構、九州・沖縄ブロック環境保全型農業推進会議等との共催、11年度は(社)海と渚環境美化推進機構と共催で実施しました。

なお、平成8年度以降は、都道府県の関係者にも案内し、研修に参加していただいています。

年度	研修会内容	講師等
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基調講演「環境保全・持続的農業と土づくり」</li> <li>・講演「臭気対策を含めた良質堆きゅう肥づくり」</li> <li>・事例発表 「環境保全に配慮した鶏糞処理の取組み」 「徹底した土づくりによるピーマン栽培」 「優良堆肥を使った健康にら栽培」</li> </ul>	宮崎大学教授 玉井 理氏 神奈川県畜試 本多勝男氏  児湯養鶏農協 一木秀文氏 JA宮崎市 柴田光明氏 JA西都市 中武秀美氏
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講演「化学性・物理性から見た県内産堆きゅう肥の特徴」</li> <li>・〃 「売れる堆きゅう肥の条件」</li> <li>・〃 「大分県における良質堆肥の生産・流通についての取組み」</li> <li>・事例発表「野菜の幸福は人間の幸福」</li> <li>・〃 「部会で取り組むODD運動」</li> </ul> ※ODD運動:「分析結果に基づく土壌改善運動」	宮崎県総合農試 横山明敏氏 岡山市拓進発酵(株) 中野圭力氏 大分県経済連 津野林士氏  (有)はざま 間 和輝氏 JA児湯 ピーマン部会長 福山三義氏
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講演「環境保全型農業における畜産の役割と土づくり」</li> <li>・〃 「土、堆肥や作物との対話法…明日から作物を見るあなたの気持ちが一変する」</li> <li>・事例発表「有機質投入による高品質甘しょ生産を目指す」</li> <li>・〃 「環境保全型リサイクル農業」</li> </ul>	富士見工業(株) 松崎敏英氏 (有)ピー・シー・センター 阿部清悟氏 JA串間市大東 武田秀一氏 (有)アグリパートナー宮崎 岩切久義氏
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基調講演「ゼロ・エミッション構想に向けての</li> </ul>	キヨモトバイオ(株) 山城 眞氏



9	<p style="text-align: center;">畜産の展望と課題」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ // 「高品質堆肥の生産と効率的利用」</li> <li>・ // 「消費者は、いま 何を求めているか」</li> <li>・ 優良事例「健康野菜の生産に向けて」</li> <li>・ // 「国富町クリーンセンターの取り組み」</li> <li>・ 現地視察(国富町・綾町堆肥施設等)</li> </ul>	九州農業試験場 薬師堂謙一氏 宮崎県生協 山根弘子氏 JA児湯 ピーマン部会 押川重敬氏 国富町 細田広見氏
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基調講演「家畜杯せつ物等有機資源リサイクルシステムの構築について」</li> <li>・ 事例発表「都市近郊における有機農業の推進」</li> <li>・ // 「堆肥需給調整広域流通モデル地区としての取り組み」</li> <li>・ // 「リサイクル有機「養土源」について」</li> <li>・ // 「地域資源を生かした堆肥生産」</li> <li>・ // 「家畜のふんを利用した発電計画」</li> <li>・ 総合討議(事例発表者、助言者等)</li> </ul>	九州農業試験場 原田靖生氏 JA北九東部 池尻正昭氏 JA鏡町 吉田和人氏 JA大山町 三苫卓爾氏 綾町 前田栄一氏 AWA発電検討委員会 上田忠義氏
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基調講演「ダニエル・カールのふるさと自慢」</li> <li>・ 事例発表「食用甘しょ日本一産地づくり」</li> <li>・ // 「環境保全型レタス産地誕生」</li> <li>・ // 「地域資源環境循環型施設づくり」</li> <li>・ パネルディスカッション</li> <li>・ 現地検討会(国富町・綾町の堆肥・飼料化施設)</li> </ul>	タレント ダニエル・カール氏 JA串間市大東 武田秀一氏 都城市営農改善組合 大浦義孝氏 国富町 富永征男氏

#### 4. おわりに

協議会の組織、活動内容について概要を紹介しましたが、これまで堆きゅう肥の生産対策、技術開発・指導対策については、かなり濃密に対策を講じており、ある程度の成果が得られたと思います。しかしながら、販売・流通対策については、効果的な対策が少なく成果も今ひとつといったところです。

従って、今までの活動に加えて、販売・流通対策をどのような手法で、いかに効率的に進めていくかが、この協議会の今後の課題と捉えています。

具体的には、従来、関係農家に「みやざき堆きゅう肥情報」としていろいろな情報を提供してきましたが、特に、需給情報については、インターネットを活用して、畜産農家、耕種農家の堆きゅう肥に関する需給が、瞬時にして可能になるサービスを提供したいと考えています。