

3国内情報

**家畜ふん堆肥の地域内流通を推進
(農業改良普及センター畜産担当の取組事例)**

岡山県農業総合センター 総合調整部 高梁農業改良普及センター 貞政 和男

1. はじめに

昨今の畜産経営を取り巻く諸情勢の変化は厳しく、特に環境保全と資源循環型農業についての関心は高まっており、管内の畜産農家においてもこれに応えるべく、良質堆肥の生産・流通に取り組むところが増えていきます。

しかし、生産された堆肥が地域内で利用されるためには、入手先等の販売情報が利用者(消費者)である耕種農家や地域住民等に周知されるとともに、堆肥に対する知識や利用技術の啓発が必要で、関係機関の支援が不可欠で急務の課題と言えます。

そこで、これまで農業改良普及センター畜産担当普及員として、(所内を含め)関係機関担当者等と連携し、家畜ふん堆肥の利用促進に取り組んだ経過(平成12年～現在まで)と(高梁・津山管内の)実態等について紹介し、参考に供したいと思います。

2. 取組の概要

(1) 地域の堆肥マップの作成(別添:高梁地域堆きゅう肥マップ参照)

マップは、地図上に地域で堆肥の生産・供給を行っている畜産農家(堆肥センター含む)等の位置を示すとともに、堆肥の原料・供給形態・成分や特徴・連絡先等を記載し、利用者(耕種サイド)への情報提供・周知をねらったものです。

作成に当たっては、まず、振興局・市町村・農協等の担当者と協力して、管内の堆肥生産・流通実態の把握に努めると同時に、畜産農家等にマップ作成の趣旨説明を行い掲載希望者を募りました。

その結果、高梁地域では20件、津山地域では40件、堆肥の生産・流通化に取り組む畜産農家や堆肥センターから希望がありました。

聞き取りにあたって、連絡先・価格の他、副資材や配達・散布サービスの有無・セールスポイント等を加え、掲載内容の充実を図りました。

また、掲載希望者の負担を軽くし、マップ利用者にできるだけ多くの堆肥情報を提供するため、堆肥分析助成措置を単県(堆肥利用ネットワーク)事業等を活用して実施しました。

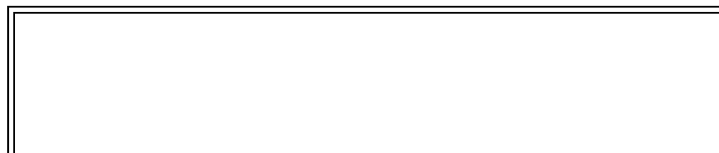
津山地域では同時に、振興局担当や市町村と連携し、堆肥の生産・販売業者として行わなければならない特殊肥料の届け出を該当農家に指導・援助しています。

(2) マップの配布・活用

作成した堆肥マップは、各JAや市町村を通じ利用者である管内の耕種農家や、関係機関等へ配布し、地域で生産されている堆肥の入手情報の提供・周知を図りました。

津山管内ではマップ配布と同時に、JA広報誌の営農コーナーに堆肥施用効果等についての技術情報記事を載せ、組合員(耕種農家)の堆肥に対する関心を高めるよう努めました。

また、耕種農家を集めて行う各種栽培講習の機会を利用してマップを配り、堆肥(有機物)施用による土作りの重要性を説明することで、地域内流通の促進に活用しました。





No	連絡先			堆肥化処理の状況			供給形態・条件等		成分の分析値 (水分以外は乾物中%)					備考	
	番号	農家名	住所	T E L	畜種	副資材	処理方式	販売価格	配達可否	水分	窒素	りん酸	カリ		C/N比
1		鍋島公也	高梁市巨瀬町	25-0715	乳牛	もみから・わら	堆肥	6,000円/t	可 無料	47	2.7	2.7	3.5	9	6ヶ月間堆肥発酵
2		広金正一	高梁市宇治町本郷	29-2057		のこくず・パーク		5,000円/t	可 無料	75	1.4	0.9	0.5	18	6ヶ月間堆肥発酵
3		菅治 肇	高梁市宇治町本郷	29-2039		パーク		町内4,000円/t 町外5,000円/t	可 無料 (敷布も可)	61	2.4	2.5	4.1	13	6ヶ月間堆肥発酵
4		田島 肇	高梁市巨瀬町	25-0543		わら		6,000円/t	可 無料	44	2.1	2.3	6.1	17	6ヶ月間堆肥発酵
5		JAびほく	高梁市宇治町陣山	26-1277		もみから		5,000円/t	可 300円/回	56	1.8	1.7	2.8	16	2年まで運搬しています。5ヶ月間堆肥発酵
6		川上直三	高梁市津川町今津	22-4511		わら		8,000円/t	可 無料	21	2.9	2.7	2.8	8	価格については、要相談 6ヶ月間堆肥発酵
7		松本正幸	北勝町上中津井	52-3684		もみから		3,500円/t	可 1,000円/回	54	2.4	2.3	6.3	13	のこくず、パーク等の木材廃材を使用していない 6ヶ月間堆肥発酵
8		坂本登志男	北勝町上中津井	52-3678		のこくず		3,500円/t	可 価格は相談	51	2.2	1.8	5.3	11	駅から物販のコンビニまで徒歩15分、10分程度歩いてもらうことも、車での配達も対応いたします。
9		吾賀堆肥生産組合	備中町本賀	45-3354		パーク		3,000円/t	可 無料	74	1.8	1.5	2.5	27	6ヶ月間堆肥発酵
10		藤波昭吾	賀陽町西	55-5810	肉用牛	のこくず	発酵	2,500円/t	可 町内のみ	70	0.8	0.9	1.1	42	年中無休 6ヶ月間堆肥発酵
11		大槻克巳	賀陽町北	55-5122		のこくず		袋350円/14kg 3,000円/t	可 遠方になれば運賃実費	56	1.7	1.5	1.9	19	完熟堆肥なので臭いもなく取り扱いやすい 6ヶ月間堆肥発酵
12		黒瀬崇彦	賀陽町組谷	55-5648		のこくず・パーク		袋200円/20kg 2,500円/t	可 要相談	61	1.5	1.4	2.2	21	6ヶ月間堆肥発酵
13		歳原富彦	賀陽町納地	54-0726		のこくず		2,000円/t	可 町内2,000円/回	49	2.1	2.5	2.8	11	のこくずが、国産材でセシウム木材廃材を除去したものを使用 6ヶ月間堆肥発酵
14		歳原実柱	賀陽町納地	54-0637		のこくず		0円～5,000円/2t トラック	可 要相談	63	1.8	2.3	3.0	15	2年まで運搬しており、価格200円～5,000円まで遠方へは送料をいただくことも
15		三村信義	賀陽町黒土	54-1663		のこくず		袋250円/15kg	可 町外50円/個	18	1.7	1.6	2.9	14	6ヶ月間堆肥発酵
16		河内保雄	賀陽町吉川	56-6156		のこくず・パーク		町内4,000円/t 町外4,250円/t	可	50	2.1	1.9	2.7	22	6ヶ月間堆肥発酵
17		川上町堆肥センター	川上町地頭	48-2037		のこくず		袋350円/40L 8,000円/t	可 2,000円/2t	39	1.6	3.4	3.3	26	4ヶ月間堆肥発酵
18		江草孝一	備中町平川	45-2359		のこくず		3,000円/t	県内可	61	1.5	2.0	3.1	20	堆肥性発酵入り、6ヶ月間堆肥発酵。運送は別途で変わります。
19		船橋山産業	有漢町有漢	57-2961		---		袋500円/15kg	JAびほく 賀陽センターで販売	23	4.6	6.7	3.0	---	コンポスト処理後6ヶ月間堆肥発酵
20		岡山農場	備中町東油野	45-2121	鶏	袋240円/20kg 1,000円/t	可 3,000円/回	41	2.9	3.7	2.8	8	6ヶ月間堆肥発酵		

高梁地域堆きゅう肥マップ

(3)堆肥利用者(耕種サイド)の意向把握

堆肥の利用者(消費者)である地域の耕種農家(有機無農薬農産物生産集団や青空市出荷者等の兼業・専業農家)や一般住民(津山市近郊の非農家一般世帯)及び、JAや市町村の職員で特に耕種部門等の担当者に対して、堆肥利用に関するアンケート調査を実施し、その意向把握に努めました。

堆肥利用に関するアンケートの質問は、堆肥の施用場所(家庭菜園とか)・堆肥を選ぶ際のポイント・購入場所とそれをどうやって知ったか・購入の希望価格・堆肥の生産・販売に関する情報への関心度等を設けました。

傾向としては、総体的には堆肥利用への関心は高く、土壌改良の目的も良く理解されており、購入のポイントも腐熟度や扱い易さを多くあげていました。

価格については、購入量の多いバラ(軽四貨物～2トン車単位)では単価の安い物を求めています。

すが、袋モノ(20~40リットル、15~20 kg)は必ずしも安ければいいという訳でなく、200円~350円の価格帯へ回答が集まり、値頃感もあるように感じられました。

また、堆肥の生産・販売に関する情報をマップ等で提供されるなら今後は是非活用したい、という回答が多く得られたことは、これまで情報が少なかったことによっていたことがうかがわれました。

(4) 畜産(供給側)・耕種農家等(消費側)に対する堆肥生産・利用の啓発

普及センター内の作物・園芸担当の普及員を含め、関係機関担当者と連携して、良質堆肥の生産や品質判定・施用法等の研修会を開催し、畜産・耕種農家や関係機関担当者の堆肥に対する知識向上と情報交換の場づくりに努めてきました。

高梁管内では、有機無農薬集団等耕種農家や畜産農家、関係機関担当者を対象に堆肥の生産利用・土づくり効果等の研修会を開催し、畜ふん堆肥の特性や実用的な使用方法についての理解促進と技術習得向上を図っています。

特に、平成13年に畜産環境アドバイザー(堆肥化技術)研修を受講してからは、自信をもって畜産農家等(堆肥センター含め)の堆肥生産技術支援にあたり、品質把握と堆肥利用者のための成分分析が安価に(定期的に)実施できる体制作り等も関係機関担当者と検討・計画中です。

また、地域の堆肥流通促進を目的に、今年初めて地元JAが主催し関係機関が協力して開催した、堆肥フェアの堆肥相談コーナーでは、堆肥の作り方から果樹園・家庭菜園への施用法等について、(写真:堆肥コーナーで相談者に対応)相談者にアドバイスをを行いました。

津山管内では、青空市出荷者等耕種農家や関係機関担当者を対象に、堆肥の品質の見分け方(写真:ミミズによる簡易な腐熟度判定法の講習)や、土づくり効果等の研修会を普及センターの園芸関係若手普及員と一緒に、耕畜連携の身近な実践活動と自負しています。



堆肥の利用相談コーナー(堆肥フェア)



ミミズを使った堆肥の腐熟度簡易判定法の実演

3. マップへ掲載された堆肥の実態等

- (1) 堆肥化処理方法としては、全体的には副資材(敷料や処理時に添加)や予備乾燥等で水分(容積重)調整を行った後、堆積切り返し発酵で腐熟させている事例が主体ですが、ふん乾ハウスによる乾燥ふんやコンポスト等による密閉式通気発酵も一部行われていました。

副資材としては、モミガラ・イナワラ・オガクズ・バーク等が使われ、一部ではヌカや発酵菌を使用している例もあり、また、純畜ふんをアピールする所も見られました。

堆肥化施設の処理能力についても現状の施設では必ずしも充分でなく、自己所有地(ほ場)での土壌還元等を行いながら、何とか環境汚染防止に努めている姿が実態としてあることが分かりました。

- (2) 各畜産農家等で生産・供給している堆肥・乾燥ふん等の成分の分析値は、水分では12~75%とかなり幅がありました。

C/N比については、7~42の値ですが、ほとんどが10~30の範囲におさまり、特に問題は

見られませんでした。

肥料成分の窒素・りん酸・カリについて、牛ふん堆肥の一部にややカリが多いものがみられ、また、鶏・豚ふん堆肥はりん酸の割合が高い特徴を示しました。

- (3) 供給形態・販売条件等について、袋詰めで一袋当たり150～500円、バラでトン当たり1000～8000円と、かなり価格差が見られました。

また、配達についても、無料～3000円(1回)あるいは、要相談としており、ほ場散布も町内なら可能という条件のところもありました。

耕種農家労働力の高齢化に伴い、配達や散布サービスは販売促進の面からは有利と思われます。

4. 成果と考察

(1) 地域堆肥マップ作成・活用について

マップの配布効果については、掲載した畜産農家等からの反響として、新規の問い合わせや予約注文等の連絡が入り、配達したとか取りに来たとか、という声があちこちで上がり、かなりの成果はうかがえました。

現在、岡山県畜産協会ホームページに県下の堆肥生産者一覧(地域別、畜種別)が載っていますが、古い情報で内容・様式的にも検討が必要で、リニューアル更新の作業中です。

これとのリンクを行うためにも、また、随時内容更新等を可能とするにも、紙の印刷物でなく普及センター等のホームページ上で堆肥マップ作成を行い・利活用に供することが必要で、関係者と対応を検討中です。

(2) 関係機関等の役割について

県では、畜産農家と耕種農家との連携を密にし、家畜ふん尿の適切な処理と良質な堆肥の生産・流通を促進する体制を整備することにより、環境と調和した畜産経営の確立、並びに環境にやさしい農業の推進を図ることを目的とし、平成12年9月に県内の関係機関・団体で構成する岡山県良質堆きゅう肥利用促進協議会を設立しています。

内容は、良質な堆肥の①生産・流通を促進するための調査、②生産を促進するための技術指導、③流通を促進するための情報提供で、その他として、④地域段階での生産技術の向上と利用促進を図るため、各地区利用促進協議会の活動を促してきました。

県レベルで、毎年行われている堆きゅう肥共励会、土づくりフォーラムや米祭り等のイベント会場での堆肥展示・PR等の活動を、まさにこの地区協議会で地域版として連携を図り、分担しながら行っていく中で、普及センターの果たす役割は大きいものがあります。

5. おわりに(今後の課題)

堆肥マップの作成等を通じ、管内畜産農家等の畜ふん堆肥の生産・供給の状況が概要的には掴めましたが、今後も関係機関連携のもと、利用者(消費者)である耕種農家等への堆肥に関する情報提供と、供給者(生産者)である畜産農家へ、安定した品質の堆肥生産技術の確立支援を行い、生産されている堆肥の地域内流通促進に努めていきます。

そのために畜産サイドとしては、堆肥の需給調整を行う情報のネットワーク化の推進、需用者側のニーズに応じた堆肥生産、堆肥利用の重要性やPRを図ることが必要であり、また、耕種サイドとしては、土壌診断に応じた堆肥の活用、堆肥を利用した農産物の積極的な販売促進等が必要です。