

インターネットを活用した堆肥供給情報システムの特徴

独立行政法人 農業・生物系特定産業技術研究機構
九州沖縄農業研究センター 樽本祐助

1. はじめに

家畜排せつ物法への対応が迫られるなかで、堆肥生産に関連する施設整備だけでなく、堆肥流通の促進が重要な課題になっています。しかしながら、流通が求められる堆肥の情報は、十分に整備された状況になっておらず、堆肥流通を円滑化する上で解決すべき課題になっています。こうした堆肥情報は、堆肥を利用する耕種経営が堆肥を調達する際の判断材料として重要なだけでなく、堆肥流通を支援する堆肥センター協議会をはじめとしたJAや行政などの関係機関が支援方策を検討するうえでも重要な基礎資料になります。

本報告は、堆肥情報発信の実態について検討したうえで、堆肥情報の発信手段としてインターネットを活用する堆肥供給情報システムの特徴について紹介します。

2. 堆肥センター協議会における堆肥情報発信の現状と課題

堆肥流通を促進するには、多くの場合、堆肥生産者の販売努力が求められます。こうした販売努力は重要です。しかし、堆肥生産量の増加により供給過剰な状況が生まれており、販路の確保が難しくなっています。特に、堆肥生産者による堆肥販売の多くは、ロコミなどを通じた限られた範囲のものです。そのため堆肥生産量の増加にもなると求められる堆肥の広域流通や新たな販路開拓に対応することは困難です。こうしたことから堆肥流通を促進するには、堆肥情報を広く発信することが求められます。

堆肥情報の発信は、堆肥生産者が個別に対応することも可能です。しかし情報を広く発信するには、組織的な対応が重要だと考えられます。こうした組織的な対応では、堆肥流通を支援する堆肥センター協議会などの関係機関の役割が重要になります。

そこで堆肥情報の発信状況を把握するため、堆肥センター協議会や畜産協会や都道府県庁などに対してアンケートを行いました。堆肥流通を支援している関係機関にはJAの単位農協や普及センターなどもあります。しかし、ここでは全国的な状況を把握することを目的に、都道府県を単位にしました。

アンケートは平成15年の12月に実施しました。調査対象は、全国堆肥センター協議会が管理する都道府県堆肥センター協議会台帳にもとづく43件であり、回答は26件から頂きました。

(1) 堆肥情報の発信方法

堆肥情報の発信は、表1のような実施状況になりました。パンフレット配布や、土作り研修会の実施率が高くなっていました。

一方で、流通可能な堆肥の所在情報を迅速に発信できる手段としては、インターネットやFaxの活用が考えられますが、その実施率は高くありません。

表1 堆肥情報の発信方法

	実施する
パンフレット配布	15
土づくり研修等実施	14

行政等の広報の活用	11
インターネットの活用	6
情報誌の発行	5
Faxの活用	5

(2) インターネットの活用状況

堆肥情報の発信方法では、パンフレット配布の実施率が高くなっていました。堆肥情報を知らせる上でパンフレットは、わかりやすく、有効な方法です。しかし流通可能な堆肥の所在情報を発信するにはパンフレットの更新が必要になります。こうした更新には、多くの費用が必要だけでなく、効果的かつ効率的なパンフレットの配布方法が課題になります。こうした問題を解決する方法の一つとして、インターネットの活用が考えられます。

アンケートでは、インターネットを堆肥センター協議会が独自に活用している場合は6件にとどまりました。しかし、管内で他の機関がインターネットを活用している場合が13件ありました。結果として、管内でインターネットを活用した情報発信が行われているのは17件ありました。また管内でインターネットが活用されていない9件のうち、4件には今後の導入計画がありました。

このように堆肥センター協議会と関係機関が連携してインターネットを活用する取り組みが進んでいます。

(3) インターネットへの期待と効果

堆肥情報をインターネットにより発信することが、将来堆肥流通の促進に対して有効な手段になるかどうかについての設問に対しては、「非常に大きい」と「大きい」で20件あり、期待は大きいといえます(表2)。

しかし、実際にインターネットを活用して堆肥情報の発信を行っている堆肥センター協議会では、その効果が大きいというのは2件にとどまり、あまり大きくない(3件)や大きくない(2件)、効果が不明なのでわからない(1件)などの低い評価になっていました(表2)。

インターネットを活用することで堆肥情報を広く発信することができます。しかし、こうした情報を堆肥流通の促進に生かす工夫が求められています。

表2 インターネットへの期待と効果

	非常に大きい	大きい	あまり大きくない	大きくない	わからない
手段としての期待	1	19	4	1	1
効果の大きさ	0	2	3	2	1

(4) インターネット活用上の課題

インターネットを活用する上での課題は、表3のように整理できました。まず、予算の不足に対する指摘がありました。

また、情報閲覧では機能不足であることも問題になっています。これは耕種経営が堆肥を調達する際に役立つ情報が十分に提供されていないことを示しています。つまり、価格や堆肥の成分値だけでなく、どのような点に配慮して堆肥を生産しているのかという情報や、堆肥利用を通じた具体的な効果についての情報なども重要であるといえます。

さらに、耕種経営が活用しないということに対しては、インターネットの普及率が農村などでは低いという問題があります。しかしJAや行政機関の大部分には、インターネットの端末が設置されており、これらの機関に問い合わせることにより堆肥情報を入手することができます。したがって、耕種経営が活用しないという問題で最も重要なことは、堆肥情報を入手したいと考える耕種経営が限定されるため、潜在的な堆肥需要の発掘には結びつきにくいことが課題になっているといえます。

表3 インターネット活用上の課題

	非常に問題	問題	あまり問題ではない	問題ではない
予算の不足	2	5	1	
情報閲覧だけでは機能不足	3	3	2	
耕種経営が活用しない	3	3	1	
スタッフのパソコン技能不足	1	3	4	7
情報更新の煩雑さ	1	3	4	

3. インターネットを活用した堆肥情報発信の意義と課題

インターネットを活用した堆肥情報の発信が増加しています。こうしたインターネットを活用した堆肥情報の発信には、次のような利点があります。それは、(1)情報更新の迅速性が高まること、(2)更新のための費用が安いこと、(3)情報を広く伝達することができることなどです。さらに、堆肥センター協議会などが情報発信の窓口になることによって、堆肥情報を一ヶ所に蓄積することができます。こうした堆肥情報の蓄積は、耕種経営などの堆肥利用者が堆肥情報を探すことを容易にします。また、堆肥センター協議会をはじめとして、JAや行政などが堆肥流通を支援する上で流通可能な堆肥の所在情報を把握することは不可欠であり、こうした所在情報をもとに堆肥流通の支援を推進することもできます。

このようにインターネットを活用し、堆肥情報を発信することは大きな可能性を持っています。しかしながら、こうした情報は有効活用されておらず、堆肥流通の促進に対して十分な効果を発揮しているとはいえません。この問題には、次のような要因が考えられます。(1)耕種経営などが情報を見ないこと、(2)情報だけでは堆肥購入の判断材料にならないこと、(3)情報更新の遅れがあり流通可能な堆肥の所在情報ではないことです。

こうした問題に対して、耕種経営から見られるためには、まず魅力ある情報を発信する必要があります。その重要な要因の一つが、更新の迅速性にあります。これは流通可能な所在情報を更新することにもつながります。そのためには、堆肥生産者が積極的に情報発信に関わる仕組みが求められます。

4. 堆肥供給情報システムの仕様と特徴

現在、インターネットを活用した堆肥供給情報システムの開発に取り組んでいます。その特徴の一つが、堆肥生産者(堆肥生産者をサポートする関係者が代行することもできます)がインターネットを通じて情報の管理・更新ができるという点です。つまりリアルタイムで堆肥情報を発信できる堆肥生産者の参加型のシステムです。

この堆肥供給情報システムの仕様と特徴について紹介します。本システムは、熊本県堆肥生産利用促進協議会に協力いただき、具体的な運用計画を進めています。しかしまだ準備段階であるため、ここではサンプルデータを用います。

(1) 堆肥生産者の参加

通常のインターネットを活用した情報発信では、情報を管理する管理者が発信する情報を収集し、それをインターネットで閲覧できるファイル形式(html)に整理し、それをインターネットのサーバに送るといった手続きが必要です。こうした手続きでは、管理者への負担が大きく、情報収集や収集された情報の更新などに多くの時間が必要になります。そのため、時間とともに変化する流通可能な堆肥の所在情報を迅速に更新することが難しくなります。

これに対して、堆肥供給情報システムは、パソコンによるインターネットへの接続があれば、堆肥生産者に前もって配布したIDとパスワードを用いることで登録情報を更新することができます。そのため堆肥情報をいつでも更新することができます(図1、2、3)。

また、堆肥生産者のなかにはインターネットへの接続が未整備な場合や、パソコンなどの操作に不慣れな場合もあると考えられます。こうした場合には、例えばJAの担当者や農業改良普及員などにIDとパスワードを配布し、一人で数ヶ所の堆肥センターを管理することもできる仕様にした

(図4)。

このように堆肥供給情報システムは、堆肥生産者をはじめとした堆肥生産現場に近い関係者が参加しやすいシステムを目的としています。こうした参加を通じて、堆肥情報の更新を容易にし、魅力ある情報を発信することを狙っています。



図1 情報管理のためのログイン

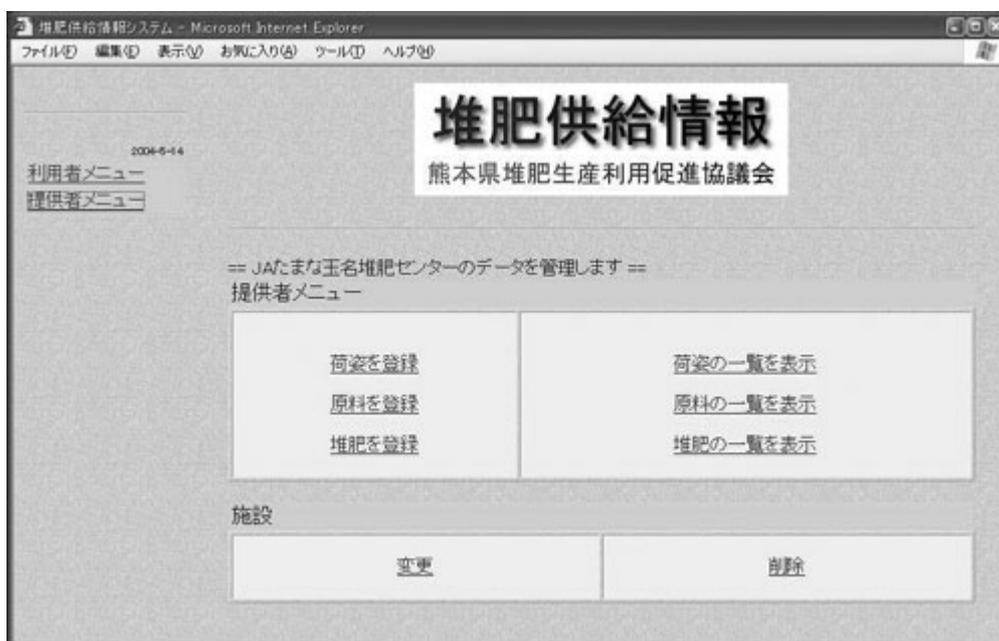


図2 堆肥情報の管理メニュー

http://pal/farming/jsp/reg01/Reg01.jsp?mode=query&taihiCode=6 - Microsoft Internet Explor...

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

== JAたまな玉名堆肥センターのデータを管理します ==

登録した堆肥を更新する

堆肥名	発酵堆肥				
原料	肉牛、乳牛、馬+もみがら				
堆肥の荷姿	バラ/t				
窒素	1.12	リン酸	1.12	カリ	1.3
水分含量	54.2	C/N比	17.7		
価格	置場渡し価格	9000円			
	域内運賃	1500円/2t			
	域外運賃	2000円/2t			
受注可能量	230t				
セールスポイント					
散布サービス					

図3 詳細な堆肥情報の変更

http://pal/farming/sp/Login/login1.jsp?userId=111&password=111&mode=1

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

ユーザID 111

管理する施設を選択してください。

- JAたまな玉名堆肥センター
- JAたまな菊水町堆肥センター
- JAたまな高道堆肥センター
- JAたまな南関郷堆肥センター

図4 管理する堆肥センターの選択

(2) 耕種経営における情報閲覧

堆肥に関心のある耕種経営は、インターネットへの接続があれば、堆肥センターの情報や調達可能な堆肥の所在情報を入手することができます。堆肥センターの情報から堆肥を探すのであれば、施設一覧を用います(図5)。堆肥の内容から堆肥を探すのであれば、堆肥一覧を用います(図6)。

また、携帯電話を用いた情報閲覧も可能なため、パソコンがなくても堆肥情報を閲覧することができます(図7)。

堆肥供給情報システム - Microsoft Internet Explorer

2004-5-14

利用者メニュー
提供者メニュー

施設の一覧

検索したい地域をクリックしてください。

熊本市地域	玉名地域	鹿本地域	菊池地域	阿蘇地域	上益城地域
宇城地域	八代地域	芦北地域	球磨地域	天草地域	熊本全域

施設名	住所	TEL
JAたまたま玉名堆肥センター	玉名市大浜町大栄3321	0968-53-2112
JAたまたま菊水町堆肥センター	玉名郡菊水町下津原4072	0968-53-2112
JAたまたま高道堆肥センター	玉名郡代明町高道3089-2	0968-53-2112
JAたまたま南関郷堆肥センター	玉名郡南関町相谷23	0968-53-2112
JA鹿本植木堆肥センター	鹿本郡植木町味取218	096-272-7111
JA菊池菊池堆肥センター	菊池市下河原先2754	0968-24-1148
JA菊池七城町堆肥センター利用組合	菊池郡七城町甲佐24-1	0968-24-0444
JA菊池泗水町永有機センター	菊池郡泗水町永栗名子1620-1	096-999-9999
JA菊池南田島有機農業センター	菊池郡泗水町南田島中原1561	096-999-9999
旭志堆肥センター	菊池郡旭志村伊坂821	096-999-9999
旭野堆肥センター	菊池郡旭志村弁利1286	0968-37-2462
JA菊池グリーンセンター旭志	菊池郡旭志村伊萩	0968-37-2084
グリーンロード平	菊池郡旭志村籠794	0968-37-3183
JA阿蘇小国郷堆肥センター	阿蘇郡小国町宮原2300	0967-46-3212
西原牧場	阿蘇郡西原村布田599-2	096-999-9999
JA上益城堆肥センター	上益城郡甲佐町白旗543-1	096-234-1155
JA熊本うき宇土堆肥センター	宇土市網田町島辻800	0964-27-1694
JA熊本うき小川グリーンセンター	下益城郡小川町新田出156	0964-43-0430
JAあしきた湯浦堆肥センター	芦北郡芦北町田川	0966-82-2828
JA田浦有機物供給センター	芦北郡田浦町田浦847	0966-87-1911

図5 堆肥センター一覧

堆肥供給情報システム - Microsoft Internet Explorer

2004-5-14

利用者メニュー
提供者メニュー

堆肥の一覧

施設名	堆肥名	原料	荷姿	価格	受注可 能量
JAたまたま玉名堆肥センター	玉名堆肥	肉牛、乳牛、馬+もみから	バラ/t	9000円	68t
JAたまたま玉名堆肥センター	発酵堆肥	肉牛、乳牛、馬+もみから	バラ/t	9000円	230t
JAたまたま玉名堆肥センター	玉名堆肥	肉牛、乳牛、馬+もみから	袋	270円	1751袋
JAたまたま玉名堆肥センター	発酵堆肥	肉牛、乳牛、馬+もみから	袋	250円	659袋
JA鹿本植木堆肥センター	完熟堆肥	肉牛+のこず	バラ/t	8000円	220t
JA鹿本植木堆肥センター	完熟堆肥	肉牛+のこず	バラ/t	8000円	220t
JA鹿本植木堆肥センター	中熟堆肥	肉牛+のこず	バラ/t	5000円	220t
JA鹿本植木堆肥センター	中熟堆肥	肉牛+のこず	バラ/t	5000円	220t
JA鹿本植木堆肥センター	半中熟堆肥	肉牛+のこず	バラ/4t	7000円	180t
JA鹿本植木堆肥センター	半中熟堆肥	肉牛+のこず	バラ/4t	7000円	180t
JA鹿本植木堆肥センター	コープグリーン	肉牛+のこず	袋/20L	240円	3000袋
JA菊池菊池堆肥センター	パワーコン	肉牛+のこず	袋/30L	204円	4000袋
JA菊池菊池堆肥センター	パワーコン(鶏糞混合)	肉牛+のこず	袋/30L	262円	2000袋
JA菊池菊池堆肥センター	牛糞堆肥	肉牛+のこず	バラ/t	5000円	500t
JA菊池菊池堆肥センター	鶏糞混合堆肥	肉牛+のこず	バラ/t	8500円	50t
グリーンロード平	牛糞堆肥(上)	肉牛+のこず	バラ/t	5000円	600t
グリーンロード平	牛糞堆肥(下)	肉牛+のこず	バラ/t	2000円	600t
旭志堆肥センター	牛糞堆肥	肉牛+のこず	バラ/t	5000円	100t
旭野堆肥センター	旭野堆肥(製品)	肉牛、乳牛+のこず	フレコン/500kg	1250円	80本
旭野堆肥センター	旭野堆肥(製品)	肉牛、乳牛+のこず	バラ/2t	5000円	

図6 堆肥一覧

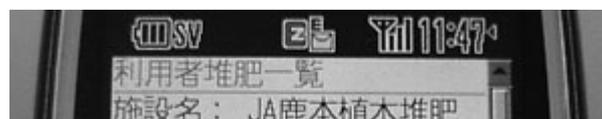


図7 携帯電話による閲覧

(3) 安全性

堆肥情報の発信を希望する堆肥生産者は、まず堆肥供給情報システムの管理者に相談します。そのうえで管理者は、IDとパスワードを発行します。

このIDとパスワードがなければ情報更新はできません。しかしIDとパスワードが漏洩すれば、情報が書き換えられる可能性もあります。こうした問題に対応するため、情報更新が行われた場合には、管理者などにメールを通じて情報が伝達する仕様になっています。

(4) 情報更新のサポート

堆肥供給情報システムでは、情報更新が行われると、トップページの新着情報が自動的に更新されます。こうした仕様にする事で、堆肥情報の更新に取り組む堆肥センターなどが一目で把握できます(図8)。

こうした新着情報は、耕種経営などの判断材料としても重要だと考えられますが、堆肥生産者が堆肥情報を競って更新するという効果も狙っています。このような堆肥生産者の積極的な更新による情報の充実は、多くの耕種経営に閲覧してもらうためには不可欠であるためです。



新着情報		
2004年5月15日	JA菊池菊池堆肥センター	牛糞堆肥を登録しました
2004年5月11日	グリーンロード庄	牛糞堆肥(上)を更新しました
2004年5月10日	旭野堆肥センター	旭野堆肥(中熟)を更新しました
2004年5月7日	あさぎり町堆肥センター	豊作どんを登録しました
2004年5月6日	JA菊池菊池堆肥センター	パワーコン(鶏糞混合)を登録しました
2004年5月6日	JA鹿本種木堆肥センター	完熟堆肥を更新しました

図8 新着情報の表示

5. 堆肥供給情報システムの有効利用方策

この堆肥供給情報は、堆肥の所在情報を発信するツールになることを期待しています。しかし、堆肥流通の促進を図るためには、こうした情報発信だけでなく、耕種経営の潜在的な堆肥ニーズを掘り起こす必要があります。そのためには、耕種経営に対して指導的な役割を果たす営農指導や普及に関わる専門家に堆肥情報を活用してもらい、堆肥利用を推進する仕組みが必要ではないかと考えています。

今後、堆肥供給情報システムを具体的に運用し、情報を利用しているユーザの声、堆肥生産者の要望などに対応したシステムの改善を図ります。また、堆肥供給情報システムによる情報発信が堆肥流通の促進に対してどのような影響を及ぼしたのかについて検討したいと考えています。