経営リースの取組事例

千葉県野田市における畜産環境リースの事例

千葉県農林水産部畜産課 衛生環境推進室 副主査　岩井　宏

■地域の概要

千葉県は、大消費地である首都圏にあって、豊かな土地資源と温暖な気候に恵まれた生産環境のもと、多彩でバランスのとれた農業生産を展開し、首都圏を中心とする消費者に安全・安心・良質な農産物を供給できる農業県・畜産県として発展を続けている。

平成18年の農業産出額は4,014億円で北海道、鹿児島県に次ぎ全国第3位となっており、その中で畜産は、約1/4を占める1,003億円を産出し、本県農業の基幹部門となっている。このうち主な産出額は、乳用牛が273億円で全国第4位、豚が347億円で全国第４位、鶏が328億円で全国第５位となっている。

野田市は面積103.54k㎡、千葉県の最北端に位置し、東を利根川、西を江戸川、南を利根運河によって三方を河川に囲まれている。利根川をはさんで対岸は茨城県、江戸川をはさんで対岸は埼玉県であり、古くから交通の要衝として発展してきた（図１）。都心から30km圏内に位置し、人口は15万人を超えている。

農業については、耕地面積は2,770haであり、およそ半数が田、残りの半数が畑となっている。畑では野菜生産が盛んに行われており、主にえだまめ、ほうれんそう、キャベツ、だいこんなどが作付けされ、首都圏へ供給している。農業産出額は84億円であり、千葉県内順位は16位となっている。畜産の産出額は12億円であり、北部地域を中心に酪農が盛んである。

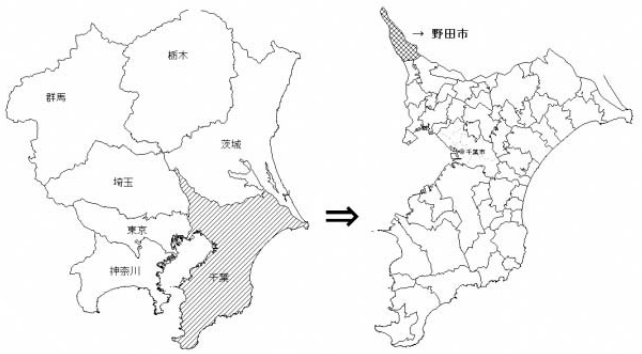

図１

千葉県では平成16年の「家畜排せつ物法」の完全施行後、ふん尿処理施設の整備が急速に進んだため堆肥生産量が増加し、これらの堆肥の有効活用をいかに促進していくかが大きな課題となっている。

そこで今回は、1/２補助付きリース事業を活用して家畜排せつ物処理施設を整備し、堆肥の流通も順調にいっている野田市の酪農家の事例について紹介する。

■石塚宏和さんの事例

写真１　石塚宏和さん

石塚さん（写真1）は野田市の中部、利根川にほど近い地域で経産牛45頭の酪農経営を営んでいる。およそ８年前に就農し、現在の労働力は両親と本人の3名である。宏和さんが就農した当時は、自己資金で整

写真２　発酵舎

写真３　堆肥保管庫

写真４　生産された堆肥

備した堆肥舎でふん尿を処理していたが、面積が小さく野積みの状態が続いていた。今後経営を継続していくためにもふん尿処理施設が必要であり、平成16年度に１/２補助付きリース事業を活用し発酵舎及び乾燥舎を整備した。

当初は発酵舎のみの整備を考えていたが、県の出先機関である地元の農林振興センターからのアドバイスもあり、発酵舎＋乾燥舎という現在の形（写真２）に決定した。「今考えると乾燥舎を整備して本当に良かった。」と話すとおり堆肥の生産も順調であり、現在の施設に大変満足している。

堆肥の生産方法は、牛舎から出てきたふん尿をモミガラ、オガクズ、戻し堆肥の３種で水分調整を行い発酵舎に投入。1ヶ月程度の攪拌発酵の後、乾燥舎にて乾燥処理を行う。季節により乾燥程度が異なるので、乾燥舎での攪拌期間で調整し、その後、自己資金で建設した保管庫で保管している（写真３、４）。

約15haの広大な草地にイタリアンライグラスを作付けしているが、昨年は生産された堆肥はすべて販売することができ、草地に還元する堆肥がなくなってしまうほどであった。販売先は、野田市内および近隣市町村の耕種農家である。

利用拡大のために堆肥の配達サービスを行ったり、農林振興センターを通じて近隣市の若手耕種農家を集めてもらい、堆肥の製造過程を見てもらうなど積極的な営業活動も行った。その結果、昨年は堆肥の販売は好調だったが、今後も継続して利用してもらうことが今後の課題となっている。

継続して利用してもらうために、電話で注文を受けた場合も、電話だけでは生産された堆肥が利用者が望んでいる堆肥と合致しているかわからないので、必ず実物を見てもらい納得してもらってから購入してもらうようにしている。

堆肥の販売量は時期により変動が大きく、また現在の保管庫は発酵舎から離れているため、今後は発酵舎のすぐ隣により大きな堆肥保管庫を新設したいと考えている。

■遠藤満男さんの事例

写真５　遠藤満男さん

遠藤さん（写真５）は野田市中部の江戸川に近接した地域で経産牛42頭の酪農経営を営んでいる。周辺には飼料畑2.4haと草地８haがあり、飼料畑にはトウモロコシを草地にはイタリアンライグラスを作付けている。牛舎は自然流下式（ロストル）牛舎であり、ふん尿処理施設を設置する以前は、ふん尿を液肥として全量を飼料畑および草地に還元していた。しかし、過剰に還元している部分があり、このままではサイレージの品質低下につながる恐れがあったことから、平成16年度に１/２補助付きリース事業を活用しふん尿処理施設を設置した。

処理施設の選定にあたっては、生産される堆肥量を増やしたくないという考えがあり、またロストル牛

写真６　堆肥舎と固液分離機

舎から搬出される液状のふん尿を乾燥させて堆肥化を行うと悪臭の発生が懸念されたため、固液分離機による水分調整＋堆肥舎による堆肥化という方式を希望した。何ヶ所か視察を行い、現在のスクリュープレス式固液分離機（写真６、7）を導入することになった。

写真７　固液分離機

堆肥の生産方法は、牛舎からふん尿混合の状態で原槽に貯留し、固液分離機で処理して固分は堆肥舎で２～３ヶ月程度発酵させ販売している。液分は分離槽に貯留し、スラリーインジェクターで自己の飼料畑と草地に還元している。

堆肥は主に市内や近隣市町の野菜農家や梨農家に販売している。堆肥は副資材を混ぜずに生産量を増やさない方式で生産したり、配達のサービスを行っていることもあり、口コミで顧客が増え、堆肥は全量販売され、堆肥の利用者からは「雑草が生えなく良い堆肥だ」や「おいしい梨が出来た」などの声が寄せられている（写真８）。

ふん尿処理にはあまり手をかけられないので、省力的に堆肥が生産できる現在の処理方式に大変満足している。また、畑への負荷は確実に減っており、これからも良いサイレージを作ることが出来ると考えている。

写真８　生産された堆肥

今後は、堆肥販売の時期による偏りに対応でき、より長い発酵期間を確保できるよう堆肥保管庫の設置を考えている。

■最後に

今回は、同一市内の酪農家２軒について話を伺うことが出来た。どちらの農家も堆肥の流通は順調ではあるが、採算は合っていないという。地域での堆肥販売価格が下がっており、価格を上げることが出来ないのである。価格を上げて売れなくなるよりは、採算が合わなくても堆肥がなくなってくれたほうがありがたいとの考えがある。

畜産農家にとって堆肥の販売はふん尿処理の延長上にあり、堆肥の生産・販売に手間をかけられないという実情がある。しかし他の堆肥と差別化を図るためにも畜産農家は、堆肥に対する知識を深め、生産される堆肥の成分や特性を把握し、利用者に対しどのような使い方をすれば良いのかをアドバイスできるようになれば、価格競争だけではない販売が可能になるだろう。

千葉県ではインターネット上に「千葉県堆肥利用促進ネットワーク」（図２）を開設しており、家畜ふん堆肥の情報を公開している。今回紹介した２軒の酪農家の堆肥の成分・特性についても掲載している。県では、今後も堆肥流通拡大の一助となるよう公開数を拡大しているところである。

「千葉県堆肥利用促進ネットワーク」へのアクセスは、検索サイトから「千葉県堆肥」と入力して検索するか、アドレスを直接入力する。

http://www.pref.chiba.jp/taihi/index.html

家畜ふん堆肥の利用 - Microsoft Internet Explorer

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)

アドレス(D) http://www.pref.chiba.jp/taihi/taihi/01toukatsu/022080030.html

堆肥成分

分析機関:農業総合研究センター　分析年月日:2005年3月28日

項目名	分析値	1t当たりの含有量	項目名	分析値	1t当たりの含有量
水分	61.4%	−	石灰全量(CaO)	0.75%	7.5kg
pH	9.09	−	苦土全量(MgO)	0.35%	3.5kg
EC	1.91mS/cm	−	炭素全量	14.1%	141kg
窒素全量	0.88%	8.8kg	C／N比	16.1	−
リン酸全量(P2O5)	0.61%	6.1kg	亜鉛全量	45mg/kg(現物中)	0.045kg
加里全量(K2O)	1.2%	12kg	銅全量	7.7mg/kg(現物中)	0.008kg
形状	粒状(指でつぶせる)主体。 握って離すと団子状になり手にほとんどつかない。				

	外枠	内枠	中心
水分(%)	25	50	75
窒素全量(%)	5	1	0.1
リン酸全量(%)	10	1	0.1
加里全量(%)	5	1	0.1
石灰全量(%)	10	1	0.1
苦土全量	5	1	0.1
C/N比	3	10	25
EC	5	2	0.1

内枠の値は肥料効果が期待できる目安

成分値からみた堆肥利用の目安(該当欄に○が入る)

信頼済みサイト

図 2