

経営リースの取組事例

山形県内における畜産環境リースの取組事例

山形県置賜総合支庁産業経済部西置賜農業技術普及課 主任専門普及指導員 鈴木和仁

山形県農林水産部畜産課 主査 齋藤朗子

1. 山形県の概要及び畜産の現状

山形県は、県の東部に奥羽山脈が南北に走り、それと平行して県の中央に出羽丘陵、西部には朝日連峰、南部に飯豊（いいで）連峰が連なっており、これら山地の間に村山、最上及び置賜（おきたま）の盆地が形成されています。また、これらの山々を源とする最上川が3盆地を經由し、本県を貫流して庄内平野から日本海へ注いでいます。

そのため、本県の気象は、日本海に面する庄内地方と内陸部に大別され、内陸部は更に村山、最上、置賜の3地域に分けられます。

このような地勢と気候によって育まれた豊かな自然と、生産者のたゆまぬ技術改良によって、山形の農業・畜産は築かれてきました。

本県の農業産出額は2,045億円（平成19年）であり、うち畜産の産出額は324億円（表1）です。

主な生産部門は米、果実、野菜、畜産となっており、米の割合が最も高く、次いでさくらんぼ、豚、肉用牛、乳用牛、りんごと続いています。

平成21年（平成21年2月1日現在）の主要家畜の飼養頭数と戸数は、乳用牛が1万4,000頭で434戸、肉用牛が4万900頭で1,010戸、豚が16万8,300頭で152戸、採卵鶏（千羽以上）が68万羽で31戸となっており、全体的に減少傾向にあります。近年、県をあげて「やまがたの和牛増頭運動」を展開している

効果もあって、繁殖雌牛や肥育牛の飼育頭数は増加しております。

2. 本県の畜産環境対策

本県における家畜排せつ物の管理においては、近年畜産経営の大規模化や農村地域の都市化に伴う混住化等により、地域環境に対して一層の配慮が求められております。

そのため、国庫事業、畜産環境リース事業そして県単独事業等を活用して、たい肥舎等の施設整備を進めて来ました。



図1 西置賜地域の位置

表1 山形県の農業産出額の推移

(単位：億円、%)

年次	農業産出額合計								
	畜産部門計	畜産部門計			耕種部門計				
		肉用牛	乳用牛	豚		米	果実	野菜	
平成18年	2,152	316	92	91	100	1,832	919	461	327
平成19年	2,045	324	96	86	109	1,718	814	450	334
前年比	95	102	104	94	109	93	88	97	102

一方、家畜排せつ物の利活用の推進策として、本県では平成17年度から「全県エコエリア構想」を掲げ、畜産たい肥等の有機性資源を活用した土づくりを推進し、エコファーマーや特別栽培など環境と調和した農業を全県的に推進しているところです。

そこで今回は、本県で一番の酪農地帯であり、また全国ブランドである米沢牛の産地でもある置賜地域の西部に位置する西置賜地域の長井市と白鷹町(図1)において、1/2補助付きリース事業を活用して家畜排せつ物の処理施設を整備し、生産されたたい肥を活用して耕畜連携を実践している事例を4事例ご紹介します。

3. 西置賜地域の取組

今回、ご紹介する4事例では、たい肥の適正な処理が牛の飼養環境を良好にすることで生産性向上につながることは勿論のこと、良質なたい肥生産により、たい肥と稲わら、自給飼料・園芸作物等との地域循環が行なわれています。



写真1 A農場の牛舎

○A農場の取り組み状況

A農場は平成18年度にたい肥舎を整備し、肥育牛(黒毛和種)180頭の糞尿を処理しています。整備したたい肥舎は堆積型で切り返しをして発酵させ、良質たい肥生産を行っています。

A農場の出荷した肥育牛は米沢牛となり高い評価を得ています。A農場は高品質な米沢牛生産のために血統、飼料、環境にも細心の注意を払っています。牛舎内は送風ファンが設置され、敷料をふんだんに使用しているため常に牛床が乾燥し、牛がゆったり寝ています(写真1)。牛の環境を良くすることがたい肥発酵時の水分調整につながり、たい肥舎への搬出と同時に良好な発酵が始まります(写真2)。

製品たい肥は自家水田等での利用のほか、稲作農家と稲わら交換したり、園芸農家へ供給しており、稲わら確保と園芸振興にも一役買っています。

○B農場の取り組み

B農場は平成14年度にたい肥舎を整備し、肥育牛(黒毛和種)約70頭の糞尿を処理しています。整備したたい肥舎は堆積型で切り返しをして発酵させ、良質

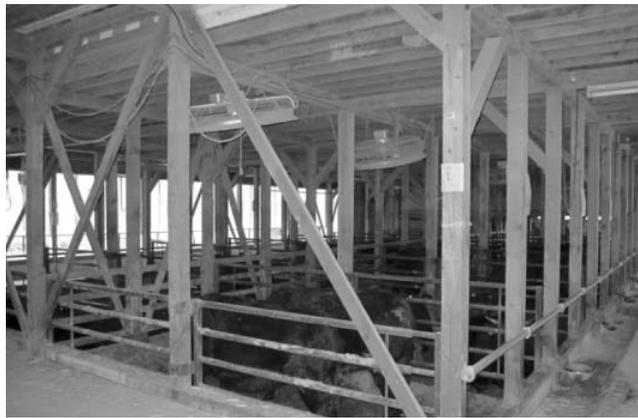


写真3 B農場の牛舎



写真2 A農場のたい肥舎



写真4 B農場のたい肥舎

たい肥生産を行っています。

B農場も前述のA農場同様、出荷した肥育牛は米沢牛となり高い評価を得ており、高品質な米沢牛生産のために飼養管理に細心の注意を払っています。B農場も送風ファンを使用し、敷料もふんだんに使用しているため堆積発酵しやすい状態になっています(写真3、4)。

製品たい肥は自家利用のほか、切り返しにより良質なものとなっているため使用する耕種農家が増加しており、特にスイカへの利用が増加しています。

○C農場の取り組み状況

C農場は平成15年度にたい肥舎を整備し、乳牛約30頭の糞尿を処理しています。整備したたい肥舎は堆積型で切り返しをして発酵させ、良質たい肥生産を行っています(写真5)。

C農場の地域は県内でも早くから耕畜連携による稲発酵粗飼料の作付けが行なわれており、そのため、生産したたい肥は自家利用のほか、これら稲発酵粗飼料作付け場へ供給しています。

C農場は、自ら作付けしているサイレージ用トウモ



写真5 C農場のたい肥舎



写真6 C農場の稲発酵粗飼料

ロコシ、稲発酵粗飼料や牧草のほか、さらに地域で生産される稲発酵粗飼料も活用しており、粗飼料を十分に確保しています。(写真6)。粗飼料自給率が高いため近年の飼料高騰による影響も緩和されています。良質なたい肥生産により、地域循環型の足腰の強い経営となっています。

○D農場

D農場は平成17年度にたい肥舎を整備し、乳牛約50頭の糞尿を処理しています。整備した発酵舎・発酵機、たい肥舎を活用して良質たい肥生産を行っています。たい肥生産では、特に発酵スタート時の水分調整にモミガラや戻したたい肥を使用するなど、水分調整に留意しています(写真7)。このため、できあがった製品たい肥の品質は良好なものとなっています(写真8)。

製品たい肥は自給飼料生産に使用するほか、D農場が地域で稲わらを収集する組織のメンバーとなっていることから、稲わらを収集した水田にたい肥を供給しています。前述のC農場同様に良質なたい肥生産により地域循環型の足腰の強い経営となっています。



写真7 D農場の発酵舎・発酵機



写真8 D農場のたい肥舎

4. これからのたい肥の生産と利用について

平成20年度に県で行ったたい肥の需給実態調査結果（表2）によると、本県におけるたい肥施用面積は、全農作物作付け面積101,968haの内、23,511haと約23%に施用されていることがわかりました。これは、平成17年度の調査時より約2千ha、10%程増加しており、これまでの環境保全型農業の取組が全県的に浸透してきた結果と考えております。

また、作物別の施用割合は、水稻が約32%ともっとも多く、続いて飼料作物と野菜が、それぞれ31%、22%と続いております。

傾向としては、水稻、大豆及び果樹への施用が増加しており、これは耕畜連携の取組が進み、また農地・水・環境保全向上対策（営農活動への支援）の

実施と特別栽培米の取組拡大が相まって、面積拡大につながったものと推測され、今後この様な取組は益々拡大していくものと考えております。

一方、近年資源循環や環境保全型農業に対する県民の関心も高まっており、たい肥の有機性資源としての有効利用を図って行くことは、県民の信頼と共感に根ざした本県農業・畜産を振興していく上で重要な要素です。

そのため、今までは「排せつ物の処理」という負の側面の強かった畜産環境保全対策でしたが、これからは貴重な有機性資源供給対策という視点を意識しながら、地域環境と調和した畜産経営の確立のため、良質たい肥の生産と利用促進に生産者及び関係機関一体となって取り組んでいきたいと考えております。

表2 本県におけるたい肥需給実態調査結果

（単位：ha、%）

年次	農作物 作付け面積	たい肥施用面積					
		水稻	大豆	果樹	野菜	飼料作物	
平成17年	106,807	21,531	9,622	546	1,926	4,816	4,059
平成20年	101,968	23,511	11,411	790	2,290	4,522	4,096
H20/H17比	95	109	118	144	118	93	101

注) たい肥施用面積は、各市町村においてたい肥センターやたい肥散布組織の散布実績並びにエコファーマーや特別栽培米等の取組面積を基に推計。

