

畜産会 経営情報

主な記事

- ① セミナー経営技術
コントラクターを上手に使おう(2) 福田 晋
- ② セミナー生産技術
資源循環を考えた良品質たい肥化技術(下) 羽賀 清典
- ③ おらか牧郷の経営自慢
十和田の大地が育んだ自然循環型酪農経営 戸辺 誠司
- ④ お知らせ
中央畜産情報資料センターへの書籍等の寄贈のお願い
- ⑤ あいであ&アイデア
軽い・掃除も簡単「組み立て式カーフペン」 藤井 真理
- ⑥ 牛肉・豚肉、子牛市況

社団法人 中央畜産会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目26番5号
虎ノ門17森ビル(15階)
TEL.03-3581-6685 FAX 03-5511-8205
URL <http://jlia.lin.go.jp/>
E-mail:jlia@jlia.jp

セミナー

経営技術

コントラクターを上手に使おう (2)

福田 晋

農協が立ち上げた コントラクター組織

前回(本誌207号)ではコントラクターの現状やメリット、課題について概略を述べました。今回は、コントラクターを使って実際にどのようなメリットが畜産経営に生じたかを具体的事例でみてみたいと思います。

取り上げるのは、宮崎県の都城にある(有)アグリセンター都城です。このコントラクターは、JA都城が100%出資した農業生産法人で、管内農家の支援や遊休化した農地を実際に経営しています。

平成13年の当該法人の設立以前、JA都城では農家の支援組織として平成7年に農産部内に営農支援センターを設立し、農作業の受

委託、野菜・水稻の育苗、モミの乾燥調製などの農業経営支援サービス事業を行っていました。そして、そのサービス事業の発端は、農協合併前の昭和49年に農業機械銀行パイロット事業に乗り出したことに始まります。その後昭和50年に農協の広域合併が進み、現在のJA都城の農協直営による農業機械銀行方式が採用されています。

アグリセンター都城の 事業内容

この法人の事業目的には、従来からの農作業の請負、農業機械・施設の利用貸付の他に水稻・畑作等の農業経営、農産物の加工・販売が掲げられており、農家の支援から明らか

に農業経営への転換が明確です。これは、農家の高齢化により耕作放棄地が極めて深刻な事態に至っていることを受けての事業展開であり、地域の優良農地を農業団体自らが守るという意識が極めて高いといえます。

資本金1000万円、JA都城の組合長を社長とし、専務、常務の役員を置き、正従業員61人、年契約臨時従業員30人、登録臨時従業員100人の体制（平成19年3月1日現在）です。

事業内容は受託作業部門と茶部門、水稲・畑作部門と大きく3つに分類でき、茶部門と水稲・畑作部門が経営に乗り出している部門です。

受託作業部門は、JA支援組織として当初から取り組んでいた部門であり、大型農業機械部門、乾燥調製部門、水稲育苗部門、種子乾燥部門、白米供給部門からなります。大型農業機械部門は飼料作を中心とした播種から

収穫までの一貫作業体系により、農家の機械投資を抑制することを目的に作業請負を行っており、これがいわゆるコントラクターの役割を担っています。

平成17年のトラクター36台の稼働面積は2834haであり、以下、コーンハーベスタ17台で313ha、ディスクモア18台で271ha、ローラベアラ23台で540haなどとなっています。

利用農家のメリット

1) 利用農家の経営概況

管内S地区のA農家（酪農経営）とB農家（肉用牛繁殖経営）を対象にしてそのメリットを整理してみます。

< A農家 >

A農家の家族構成は、世帯主（67歳）とその妻（64歳）です。就業形態は農業専従で後継者はいません。年間農業従事日数はともに実日数で約300日（仕事としては365日休む暇はない状況です）。

所有地は水田22a、普通畑37a、借地は畑105aと田30aです。10a当たりの地代は畑が1万円、田が2万円です。家畜飼養頭数は搾乳牛12頭、育成牛が3頭です。大型機械は所有していません。



（写真1）アグリセンター都城の作業風景

飼料の作付け体系は、普通畑にトウモロコシ110a(全面委託)、ローズグラス25a(自作)入水田裏にイタリアンライグラス32aとなっています。飼料基盤が脆弱であるために、年間7tのエンバクを購入しており、さらに近隣農家の稲ワラを60a購入しています。

< B 農家 >

B農家の家族構成は、世帯主49歳とその妻39歳で子どもが3人いますが、いずれも在学中です。世帯主は団体職員であり、主に妻が作業をしています。両親が牛を飼養していましたが現在ではリタイアし、妻が専従となっている、典型的な第二種兼業農家です。

所有地は普通畑が118aあり、そのうち70a(2カ所)は労働力不足により貸し付けています。10a当たりの地代は2万円と1万5000円です。家畜飼養頭数は繁殖雌牛が9頭、育成牛が1頭です。大型機械は所有していません。貸付地以外の畑にトウモロコシとイタリアンライグラスを作付し飼料基盤としています。

2) コントラクターの利用状況

< A 農家 >

平成16年にA農家が委託した作目名・作業名・面積は次の通りです。

- | | | |
|-------------|---------|------|
| ・トウモロコシ | 全作業 | 110a |
| ・イタリアンライグラス | 刈り取りと梱包 | 32a |

ここでは運搬の作業時間が明確ではないのでトウモロコシの作業は播種と刈り取りとし

ます。トウモロコシ110aの作業料金は17万500円です。イタリアンライグラスの梱包は10aで40個とすると、刈り取りと梱包の作業料金は2万2240円で、トウモロコシとイタリアンライグラスを合計すると、19万2740円になります。

< B 農家 >

平成16年にB農家が委託した作目名・作業名・面積は次の通りです。

- | | | |
|-------------|---------|------|
| ・トウモロコシ | 全作業 | 45 a |
| ・イタリアンライグラス | 刈り取りと梱包 | 40a |
| ・稲ワラ | 梱包 | 100a |

トウモロコシ45aの作業料金は14万2870円、イタリアンライグラス40aの作業料金は2万4000円です。稲ワラ梱包100aの作業料金は4万円。合計は20万6870円です。

当該地区の受託作業システムの1つの特徴として、トウモロコシについては、播種作業からの全面委託でなければ作業を受託しないという受託作業体系をとっていることです。これによりコントラクターとしては、品種の団地化や計画的作業が可能となっています。また、農家側にとっても、購入した種子が余って在庫しておくということがなくなり、合理的であると評価されています。このような全面作業委託システムは、営農指導の一環として普及すべきです。

3) コントラクター利用の経済性

A農家の場合、コントラクターを利用する

ことによって労働時間が年間で56時間軽減されており、世帯主の労働賃金を時給700円とすると、3万9200円軽減されています。委託した機械は所有していませんが、機械を購入すれば膨大な投資となり、燃料費や修理費もかかってきます。

仮に大型機械を所有していた場合にかかるプランター、コーンハーベスタ、ディスクモア、ロールベアラ、ラッピングマシンの減価償却費102万3056円部分は軽減されることとなります。

またB農家では、コントラクターを利用することにより、労働時間がトウモロコシで56時間、イタリアンライグラスで12時間軽減されており、妻の労働賃金を時給700円と換算すると4万7400円節減されています。またA農家と同じように機械購入費が必要なく燃料費や修理費が節減されています。仮に大型機械を所有していた場合、A農家と同様の減価償却費が必要となります。

さて、以上の試算でわかるように、作業委託料金と労働費節減部分を比較してみると、

A農家では委託料金19万2740円、労働費節減部分3万9200円、B農家では委託料金20万6870円、労働費節減部分4万7400円となり、明らかに作業委託料金の新たな負担が高いことがわかります。

もちろん、機械を所有していた場合にかかる減価償却費を考慮すると、畜産部門内の経済性としても大幅にコストダウンすることになります。しかしながら、現金支出という点に限定すれば、新たな支出が増加しているといえます。この点が高齢零細農家や兼業農家にとって「作業委託は料金が高い」という評価にもつながる面でしょう。ただし、労賃評価部分が極めて高いと思われる専業農家では労働費節減部分はもっと大きくなると考えられます。

以上のような点を考慮すると、機械を所有していない農家のコントラクターに対する経済的評価については、直接の現金支出のみの評価というよりも、委託による飼料作部門の生産性向上などの部門内効果や畜産部門以外の波及効果を考慮すべきです。次に、それらの経営内でのメリットについて考察してみます。

4) コントラクター利用のメリットと評価

A農家、B農家ともに、委託した作業は機械を元来所有していないために、飼料作は手作業が中心でした。A農家は高齢、B農家は婦人労働力依存という絶対的な労働制約の中で、コントラクター利用により労働時間が節減されているという点が高く評価されます。



(写真2)

とりわけ手作業中心と言うことであり、「労働強度」を考慮すると単なる労働時間の減少のみを意味しないものと考えられます。

次に、両農家ともにコントラクターの利用が増頭につながっていることを評価しなければなりません。A農家は、飼料作を委託して浮いた労働時間を、牛の管理、圃場の管理に投下できたとしていますが、とりわけこの10年間に育成牛を含めて10頭から15頭に規模拡大しています。

B農家は畜舎を増築し、成牛2頭を増頭しています。つまり、飼料作労働時間が節減された分が、酪農部門、繁殖牛部門の規模拡大につながっているのです。

さらに、両農家ともサイレージの質の良さを指摘しています。従来、手刈り中心の効率の悪さと労働力制約のために適期作業が行われていなかったと考えられます。ややもすれば、「量」や「効率」だけが評価されがちなコントラクターですが、「質」の評価が高いことは注目すべきです。

両農家ともに、以上のようなメリットを意識しているために、作業の質、作業の早さという点では「大変良い」ないし「良い」という評価をしています。ただ、B農家は作業料金について「高い」と評価しており、現金支出という面からの経済性の評価が背景にあると考えられます。

5) コントラクター利用上の注意点

B農家は作業料金が高いという評価をしています。A農家は他の委託農家と作業時期

が重なり、希望した時間に作業をしてもらえない、作業が天候によって左右されて作業適期を逃がすという問題点を指摘しています。しかし、現在の委託農家の多くは、単に自分は機械を持っていないから、労働を節減したいから、という自らの意向のみを強調しがちです。

それぞれの農家の飼料生産のレベルを超え、いくつかの農家の分散した圃場を個々の意向のみの都合のよい形で作業を行うことは不可能です。天候による作業のずれはやむを得ないものですが、他の農家との作業競合については、より計画的な作業体系、さらには計画的な作業受託体系を確立することで少しでも改善できるものです。

受託した農地について、請け負うコントラクター側が計画性を持って作業を行うことが必要となります。そして、その中で特定の委託農家が損失を被ることなく効率的な作業を行うためには、ある程度まとまった農地を委託し、それに見合う作業機械体系を用意することが必要となります。

農家は作業を委託している訳ですから、コントラクターの作業内容やエサの品質を監視することは当然です。そこで作業状態が良くなければ、どうしたらより効率的な作業になりうるかを一緒に検討する必要があります。つまり、委託者側と受託者側の情報交換と相互理解が必要なのです。それによってより良い飼料生産のシステムができ上がるといえるでしょう。

(筆者：九州大学大学院農学研究院助教授)

セミナー **生産技術**

資源循環を考えた良品質たい肥化技術（下）

羽賀 清典

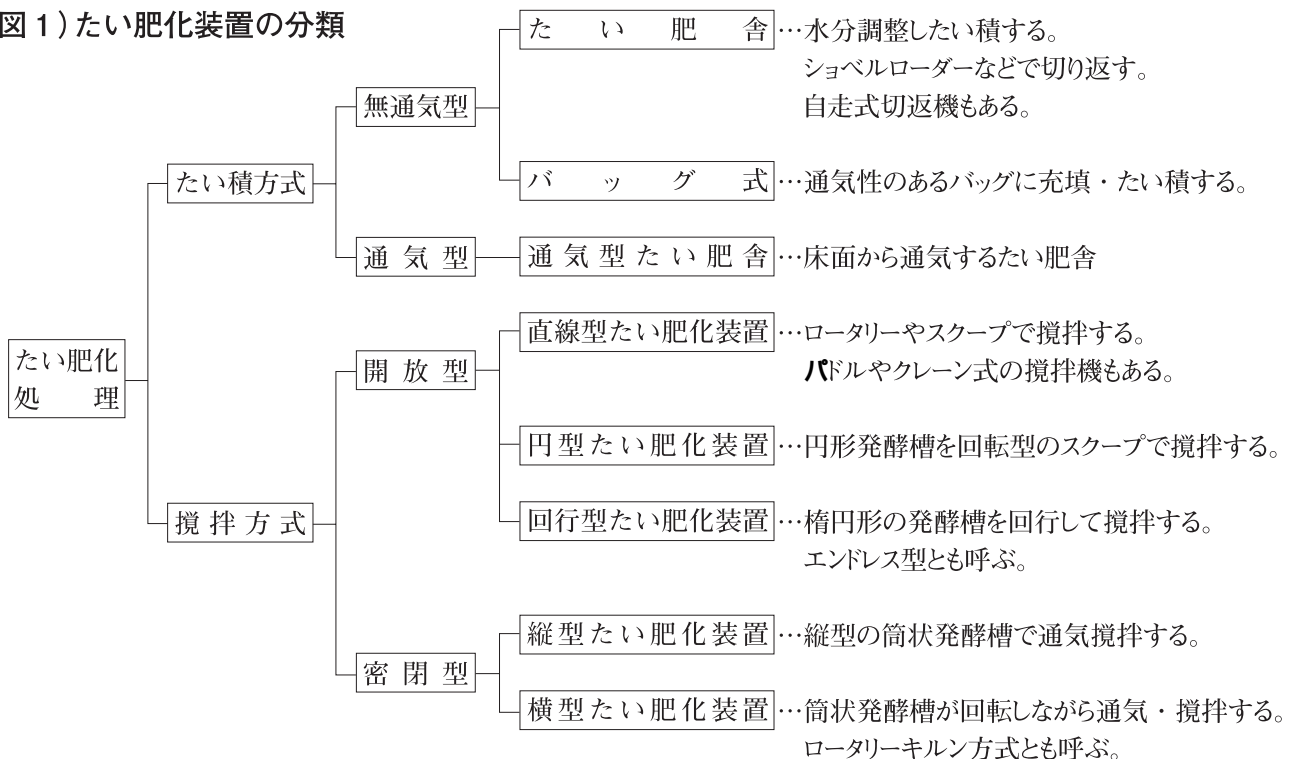
たい肥化施設

良質なたい肥生産のためにたい肥化施設が重要な役割を果たします。施設の型式は図1に示すように、大きくたい積方式（通気装置のあるものとないもの）と攪拌方式の2つに分類され、攪拌方式はさらに密閉型（縦型ま

たは横型攪拌装置付）、開放型（ロータリーやスクープなどの攪拌装置付）に分類されます。どの畜種でもたい積方式はよく利用されますが、牛ふんではたい積型と開放型が一般的に多く、豚ふんや鶏ふんでは、開放型や密閉縦型が多くなっています。

全国2326施設の生産方法をみると、図2に示すようにたい肥舎でたい積・切り返しが

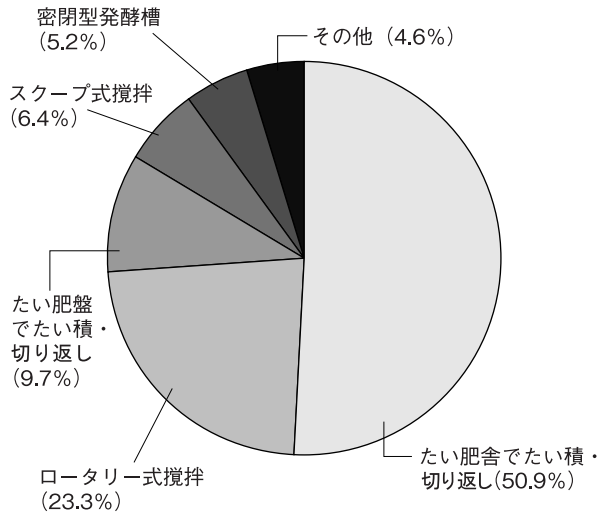
（図1）たい肥化装置の分類



資料：中央畜産会（2000）「堆肥化施設設計マニュアル」

50.9%、ロータリー式攪拌が23.3%となっており、簡易で低コストな施設が志向されている

(図2) たい肥化の主な生産方法



資料：農林水産省統計情報部（2000）家畜排せつ物のたい肥化施設の設置・運営状況調査報告書、農林統計協会

(表1) 家畜ふん用のたい肥舎等建築コストガイドライン

1. 共同利用施設 (単位 千円 / m² · m³)

区分	単位当たりの施設整備額	
	一般地域	特別地域
たい肥舎	35	40
屋根掛け	21	24
尿貯留施設	30	30
スラリータンク	20	20

2. その他 (単位 千円 / m² · m³)

区分	単位当たりの施設整備額	
	一般地域	特別地域
たい肥舎	22	24
屋根掛け	17	18
尿貯留施設	25	25
スラリータンク	15	15

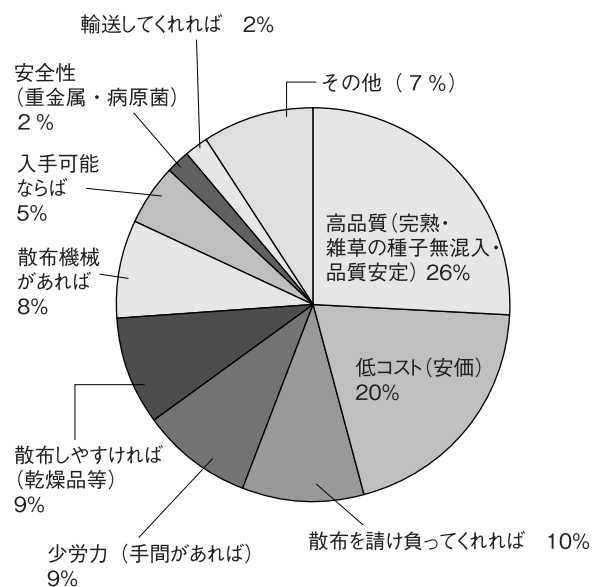
資料：(財) 畜産環境整備機構（2003）シート等を利用した簡易ふん尿処理施設の事例集

ます。さらに、農林水産省のコストガイドライン（例えばたい肥舎は2万2000円/m²）（表1）の半額以下という低コスト方式の事例集が発刊されています。

たい肥の利用促進

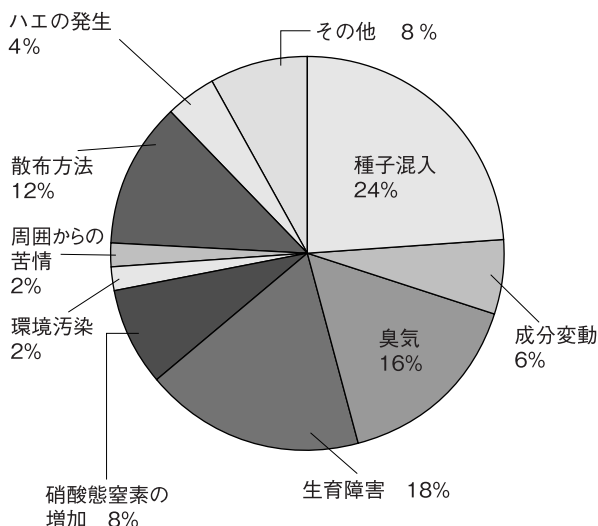
たい肥を利用する耕種農家のニーズを探ってみたいと思います。図3は、特別栽培米生産農家が家畜ふんたい肥を使用し始める条件をアンケートした結果です。高品質たい肥を望むものが26%あり、散布しやすい乾燥品の9%、重金属や病原菌のない安全性の2%を加えると品質に関することで37%に上ります。次にコストを望むものが20%あります。さらに、散布請負10%、少労力9%、散布機械8%、入手可能5%、輸送2%など運搬・

(図3) 特別栽培米生産農家が家畜ふんたい肥を使用し始める条件



資料：猪俣敏郎（1998）堆肥施用の現状と今後の利用促進。日本土壌協会

(図4) 家畜ふんたい肥を利用している
耕種農家の利用上の問題点



資料：猪俣敏郎（1998）堆肥施用の現状と今後の利用促進。
日本土壌協会、東京

散布関連が34%になります。総じて、たい肥をこれから使おうと考えている熱心な農家の考えは、①高品質、②低コスト、③運搬・散布の3つに集約されます。

(図4)は熱心にたい肥を利用している耕種農家が、利用上抱えている問題点です。種子混入24%、成分変動6%、生育障害18%、硝酸態窒素8%を合わせて品質に関するものが56%に上ります。低コストについての回

答はありません。ただし、同アンケートの別の設問で、もっとも多い購入価格はt当たり2000～4000円であり、上限は8000円という回答を得ています。農林水産省の市場価格調査でも、表2に示すように、バラ積みのたい肥ではおおむね2000～4000円/tの範囲にあり、平均価格は2630円/tであります。散布については12%です。さらに、臭気16%、環境汚染2%、周囲からの苦情2%、ハエの発生4%など、環境問題が24%に上ります。現在たい肥を使っている農家の問題点は、①高品質、②臭気など環境問題、③散布の3つに集約されます。

以上から、耕種のニーズは高品質、低コスト、運搬・散布、環境問題の4つに要約されます。また、ハンドリング改善技術としては成型化(ペレット化)が役立ちます。そして、たい肥流通の促進には、たい肥の品質管理を徹底して品質向上を図ることによって①良質たい肥を生産すること、②たい肥流通を促進する堆肥センター協議会などと連携を密接にすること、③主体的な販売活動を行うことが

(表2) 個人へ販売された家畜排せつ物たい肥の価格別割合

出荷形態	出荷別割合	平均価格	価格別割合 (%)				
			2,000円未満	2,000～4,000	4,000～6,000	6,000～8,000	8,000円以上
バラ*	%	円/t	41.0	38.9	15.2	2.6	2.3
袋詰め**	%	円/10kg	22.1	43.5	25.3	8.1	1.0

*：たい肥をそのままトラックなどに積んだ出荷形態。500kg程度の大きな袋に入れ、トラックに積載する場合も含む。

**：たい肥を袋詰めした出荷形態。通常、10、15、20kgの袋を使う。

資料：農林水産省統計情報部（2002）、家畜飼養者によるたい肥化利用への取組状況調査報告書。農林統計協会

必要です。

おわりに

有機廃棄物の中でもっとも多量な家畜ふん尿をみても、それは廃棄物と資源の二面性を持っています。それだけに、家畜ふん尿のエントロピーは大きく、無理矢理に資源化すると多くのエネルギーが浪費されます。資源化過程で新たな廃棄物が発生し二次汚染の可能性もあります。このようなエントロピーの大きい素材を省エネ的に資源化する技術として、た

い肥化は非常に優れた技術といえるでしょう。

一方、たい肥化の主役である微生物に関して不明な点が多いといえます。種類や作用が複雑系を形成しており、従来の微生物学では解析に限界が見えます。そこで、最近めざましい進歩を遂げている複雑微生物系の解析手法も取り入れ、臭気対策などの重要な課題の解決へ向けて、たい肥化技術のさらなる改善が期待される研究分野となっています。

(本稿は昨年11月29日、(財)食品産業センター主催の「モデル普及シンポジウム 資源循環を考えた良品質たい肥化技術」の基調講演を要約したものである)

(筆者：(独)農業・食品産業技術総合研究機構

畜産草地研究所 研究管理監)

月刊「畜産コンサルタント」4月号 発売中!



購読料 年間 9,828円(送料とも)
半年 4,914円(送料とも)
1部 735円(送料84円)
第三種郵便認可

創刊以来40有余年、畜産総合誌として数々の話題、問題を提起をしてきました。経営、技術、流通、時事など、毎月特集を組み問題点の掘り下げと追求を行い、豊かな内容とわかりやすい情報を提供しています。

【カラーグラビア】クジャクが舞う島で低コスト・高収益経営を実現
～地域資源を有効利用したみしま農産(有)の取り組み～...上田 泰明

【巻頭コラム】平成19年度畜産振興事業の推進について...木下 寛之

【特集】エコフィードの可能性

畜産経営における食品残さ飼料化の役割と課題

エコフィードの推進状況と課題...阿部 亮

「食品残さ等利用飼料の安全性確保のためのガイドライン」の概要...山谷 昭一

エコフィードの取り組み事例...川島 知之

事例 小田急フードエコロジーセンターの取り組み...高橋 巧一

事例 エコフィード製造技術と「リサイクルループ」の確立...前川 寛

事例 交雑種肉用牛に対するエコフィードの給与試験...水宅 清二

事例 大阪府豚肉質研究会とエコフィード肉質向上技術...入江 正和

事例 九州地域コンビニエンスストアが行う飼料化の取り組み...入江 正和

【今月のコーナー記事】

「特別企画」エタノール生産増が畜産業界へ与える影響について(上)...吉里 格

「女性の視点」私の酪農人生に悔いなし...長井 節子

「法人経営へのチャレンジ」最終回 会社の成長...山崎 政行

「畜産学習室」畜産部門における新しい資金調達について(要約)...動産担保等畜産経営における新資金調達方法検討委員会

このほか

「家畜改良センターニュース」「家畜改良事業団情報」「Dr. オッシーの意外と知らない畜産のはなし」「トビックス」「畜産物の市況展望」などを掲載しています。ぜひご購入ください。

* 5月号の特集は「コントラクターの展望」を予定しています。

お求めは、最寄りの畜産会・畜産協会、または下記へ必要事項(氏名(会社名)、住所、お届け先、必要部数、電話・FAX番号、メールアドレス等)をご記入のうえ、お申し込みください。

(社)中央畜産会 事業第一統括部(情報業務)

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-26-5(虎ノ門17森ビル)

TEL 03-3581-6685 FAX 03-5511-8205 E-mail book@cali.lin.go.jp URL http://jlia.jin.go.jp/

おらが故郷の 経営自慢

十和田の大地が育んだ 自然循環型酪農経営

戸辺 誠司

昨年7月に開催された第36回全国酪農青年女性酪農発表大会（主催＝全国酪農青年女性会議・全国酪農協同組合連合会）経営の部で農林水産大臣賞を受賞した佐藤清さんの経営を紹介します。

地域概要

佐藤さんは、秋田県鹿角市で経産牛50頭規模の酪農経営を行っています。佐藤さんの牧場のある十和田高原地区は、秋田県と青森県にまたがる十和田湖の南東、鹿角市の最北端（表1）建物・構築物、その他の付属施設

名称	取得年度	備考
牛舎 A	昭和 37 年	現在は乾乳牛を繋留
牛舎 B	昭和 47 年	スタンション対尻・自然流下式
牛舎 C	昭和 49 年	スタンション対尻・自然流下式
育成舎 A	昭和 50 年	独房式・パドック併設
育成舎 B	昭和 63 年	フリーストール式・パドック併設
機械倉庫	昭和 55 年	60 坪
機械倉庫	平成 8 年	60 坪
車庫	平成 13 年	24 坪
車庫	平成 16 年	9 坪
サイロ	昭和 47 年	
サイロ	昭和 49 年	
サイロ	昭和 61 年	スチール
たい肥舎A	昭和 60 年	92m ²
たい肥舎B	平成 15 年	192m ²
尿溜	昭和 47 年	牛舎 B 内外
尿溜	昭和 49 年	牛舎 C 内外
貯留槽	平成 15 年	450m ³ 17 年屋根設置

に位置し、夏はヤマセと呼ばれる冷たい東風の影響を受けやすく、冬は11月から4月までの6ヵ月間と長く、年間平均気温は7前後の寒冷地です。また、強い風が一年を通して吹くので、風力発電の風車が9基設置されています。この地区は、昭和20年代に開墾された開拓地ですが、厳しい気象条件に加えて火山性の土壌であったので、作物は育たず、草しか育たないような状況であったそうです。佐藤さんの祖父母を含む当時の開拓者は、厳しい生活環境の中で開拓地に牧草の種子を播き、乳牛の飼養を始めました。現在は、広大な草地に立脚した草地利用型酪農経営が展開されています。

平成16年からは和牛の体外受精卵移植を行って子牛販売するなど、個体販売の利益率向上に努めています。

自給飼料生産基盤

自給飼料は、チモシーとデントコーンを生産しています。

十和田地区は厳しい気象条件に加え、火山

(表2) 耕地面積

区分	面積 (内借地)
採草地	46ha (22ha)
飼料畑	11ha (0ha)
合計	57ha (22ha)

性の土壌です。土壌改良のため、貝化石を10a当たり200kg投入しています。ふん尿は、たい肥舎と貯留槽で処理し、圃場に全量還元します。

牧草の収穫は年2回。1番草は6月下旬。2番草は8月中旬に収穫します。

牧草はできる限り乾燥させ、ロールペールにします。収穫作業は変わりやすい天候に左右され、実際の作業日数は5日ほどですが、期間は半月ほどにわたります。

牧草の種子は、収穫作業の遅れを考慮し、圃場ごとに品種を選定しています。

良質な牧草の収穫のため、家族4人でトラクター作業をします。1日の作業面積は10ha以上になり、この時期はまさに真剣勝負です。

良質な牧草の確保は、安定的な生乳生産、繁殖成績の向上、牛の健康につながると考えているため、牧草の更新は毎年秋に5ha以上行います。その結果、10a当たりの収量は3.1tほどです。十和田の厳しい自然は3番草の収穫を許しません。収量は牛の飼養に必要な量以上になります。そのため、県内の酪農家にロールペールを販売し、収益性の向上に努めています。

デントコーンは、牛の嗜好性に優れ、採食量の向上を目的に生産しています。5月下旬に播種、9月下旬に収穫し、サイロに詰め、

サイレージにします。

10a当たり収量は、4tほどです。平成15年は、牧草の収穫時に雨の被害を受け、ロールの質があまり良くなかった。出荷乳量を落としましたが、コーンサイレージで補うことができ、被害を最小限にとどめました。

17年の自給飼料生産費は、乾物1kg当たり22円76銭、TDN1kg当たり35円18銭、となっています。

このように草づくりは、佐藤さんの酪農経営の大きな柱になっています。

飼養管理

佐藤さん夫妻が経営を引き継いだ時点で、経産牛の飼養頭数は牛舎規模の限界に達していました。

そこで佐藤さんは、既存の資産の規模・能力を最大限に活用することを努めています。

牛舎作業は、1日7時間ほどで、特に発情の観察は見逃しをしないよう、佐藤さんと奥さんとお母さんの3人で行い、作業中は予定牛の様子に気を配ります。また、佐藤さんは



(写真1)



(写真2)

毎晩就寝前に牛舎内を見まわり、観察をしています。

飼料は、チモシーロールとコーンサイレージを通年給与しています。乳量30kg当たりの給与メニューは、表3の通りです。

哺育・育成管理は、牛個々の発育能力を最大限に引き出すために、全酪連の哺育・育成体系を参考にして行っています。育成舎は、独房式・フリーストール式で運動場を併設し、足腰の強い牛づくりを実践しています。

(表3) 乳量30kg当たりの給与メニュー
(乳脂率3.80% 体重630kg)

チモシーロール	10 kg	飽食状態
コーンサイレージ	14 kg	
ビートパルプ	2 kg	
デハイペレット	1 kg	
配合飼料	10 kg	CP 18
サプリメント飼料	1.25 kg	

牛群の改良

牛群の改良は、精液の選定に当たり、搾乳性と肢蹄、乳器の改良に重点を置きます。牛群検定成績と牛群審査成績で能力や体型の改良を確認しています。おとし秋の牛群審査



(写真3)

成績は、牛群の7割を受検し、平均83点を獲得しました。この結果が佐藤さん経営の励みになっています。

牛の快適性の向上

佐藤さん夫妻は、日々の作業を通しお互いが気付いたことを常に話し合っています。その中で牛の快適性の向上を課題としました。

ひとつは給水の問題です。飼料給与後、牛が一斉に水を飲み始めると、給水が不足し、水を飲めない牛がいることに気付きました。

もうひとつは牛床の問題です。牛床はゴムマットを敷いていましたが、劣化して硬くなり、ちぎれたり穴があいたりしていました。このころは、関節が腫れる牛や、乳頭を踏み、乳房炎になる牛が何頭か見受けられました。この2つの問題が牛に大きなストレスを与え、採食量の制限要因になっているのは明らかでした。

給水の問題は、平成13年に径20mmの配管に径100mmの配管を増設し、給水量を確保しました(写真4)。

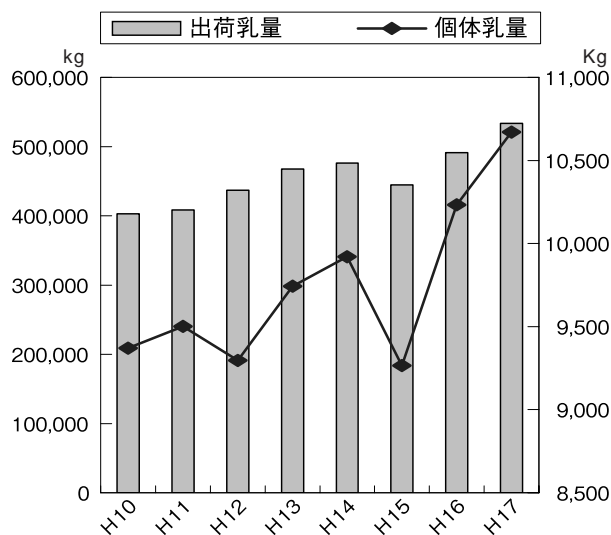
牛床の問題は、平成15年に弾力性に優れた軽量のウレタンマットを敷きました（写真5）

また、平成16年の秋から第1胃内の環境の安定と乾物摂取量の増加を目的に飼料給与は変則5回給与に変更しました。

これらの取り組みにより日々の給餌作業で明らかな採食量の増加を感じられるようになりました。

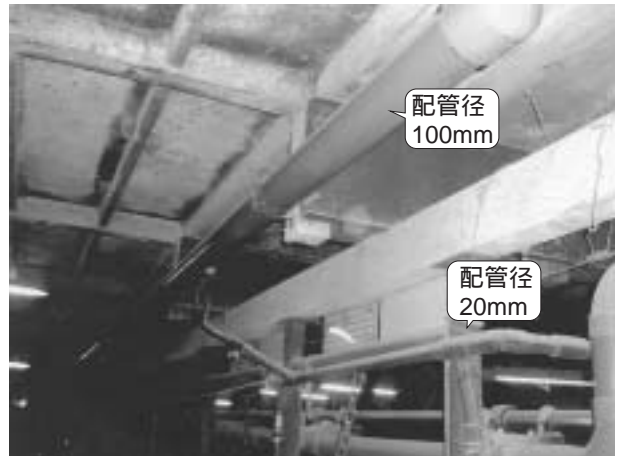
関節が腫れる牛、乳頭を踏んで乳房炎になる牛もいなくなり、この成果が、「経産牛1頭当たり年間産乳量に表れたかな」と感じています。

（図1）年次別出荷乳量と個体乳量の推移



未来予想図

佐藤さんは、10年以内に牛舎を新築するとしています。夫婦でその設計図を頭に思い浮かべながら、話し合っています。海外・国内の政治・経済・酪農情勢は不安定な要素もありますが、牛舎の規模・経産牛飼養頭数は、



（写真4）



（写真5）

80頭規模で考えています。また、現在は労働力不足を感じませんが、父と母の年齢を踏まえ、草地管理機械を作業効率の高いものに更新し、飼料生産労働時間の短縮を検討しています。



（写真6）

地域活動

佐藤さんは、酪農業は消費者の皆さんに牛乳・乳製品を提供するばかりでなく、『自然の偉大さ、生命の尊さ、食の大切さ』に触れられ、感じられる場を提供できる産業だと考えています。

そのため、積極的に小・中学生の牧場見学を受け入れ、酪農業と毎日飲む牛乳をパネルなどで説明しています（写真7・8）。

また、一般消費者の見学や大学生の研修も



（写真7）



（写真8）



（写真9）

受け入れています。山菜採り、溪流釣り、ドライブがてらに寄る人...その他飛び入り、なんでも受け入れています。

さらに、地域の酪農家仲間と一緒に、消費拡大を目的に市の産業祭などで牛乳・乳製品の販売を行い、積極的に消費者と交流しています（写真9）。

酪農業は、消費者の皆さんの理解と信頼をなくして成り立たない産業です。

祖父母が切り拓いた十和田の大地は、佐藤さんの酪農経営を育み、家族の生命と人生を紡ぎます。家族が誇りに思える酪農経営と親しまれる牧場経営を続けることは、きっと消費者の皆さんの理解と信頼を厚くするものと信じています。

（筆者：全国酪農業協同組合連合会・
組織部指導組織課課長）

おらが故郷の
経営自慢

お知らせ

中央畜産情報資料センターへの書籍等の寄贈のお願い

(社)中央畜産会では、(独)家畜改良センターと協力し、改良センター本所内に国内外の畜産に関する資料を一元的に管理・運営することを目的として「中央畜産情報資料センター」(以下「資料センター」)を整備いたしました。

近年、畜産関係団体は多様化しており、その団体再編・統合もまた急速に進んでいます。このような折、各団体で作成・収集していた貴重な畜産関係資料が散逸もしくは処分されてしまう可能性が懸念され、迅速な集約化が急務となっています。

このような目的のもと、整備された当センターには皆様のご協力により、既に多くの資料を寄贈いただいておりますが、なお一層の収集を図るために再度お願い申し上げます。また、資料を寄贈して下さった方には、この場をお借りして厚くお礼申し上げます。

なお、今年度以降につきましても、報告書等の印刷物、映像媒体(ビデオ・DVD等)を作成した折には資料センターまで、1部お送りいただきますようお願いいたします。

寄贈していただきたい資料例

書籍等

- ・各事業等の報告書
- ・管内関係機関や団体等で発刊した資料・報告書
- ・年史
- ・講演会・研修会資料(冊子として体裁が整っているもの)

映像等

- ・記録映像(畜産関連イベント等)
- ・事業・制度等説明用映像

ここに挙げたものはあくまで一例です。畜産に限らず、農業に係る資料であれば何でも結構です。

<送付先>

〒961-8511 福島県西白河郡西郷村大字小田倉字小田倉原 1

独立行政法人家畜改良センター 企画調整部 研修課 中央畜産研修施設

TEL:0248-25-7060

資料確認の関係上、発送ご担当者氏名と送付冊数を荷札に明記してください。

<本件にかかわる問い合わせ先>

(社)中央畜産会 事業第一統括部(情報業務) 篠原・工藤

TEL:03-3581-6686 FAX:03-5511-8205

あいであ&アイト

軽い・掃除も簡単「組み立て式カーフペン」

～個体管理で子牛が元気！セリ市でも高値！～

藤井 真理

酪農家でも肉用牛農家でも、セリへ出荷する子牛や後継牛として残す子牛を健康で丈夫に育てるためには、哺育期の個体管理が大切です。

そこで、哺育期の個体管理のため、女性でも簡単に組み立てられて、低コストな「組み立て式カーフペン」を紹介します。

組み立て式カーフペンの使い方

カーフペンの構造は写真1のように建築現場などで使うワイヤーメッシュ（土間背筋）とL字綱できており、軽いので慣れれば5分程で組み立てられます。

2～3ヵ月齢の子牛はカーフペンの大きさが1m×2mでよく（写真2）、3ヵ月齢以上で子牛が大きくなると2m×2mの大きさに組み立て直し、さらに、成長するとそれに合わせてサイズを広くしていきます。

個体管理で健康な牛へ

カーフペンは写真2のように前面にはバケツを置く枠が設置してあり、成長に合わせて水、エサ、代用乳等をバケツで与えることができるなど個体管理が可能です。また、1つ1つのカーフペンは離して置けるので、子牛の舐め合い等による細菌感染の防止になり、この方式にしてから下痢が減りました。



（写真1）組み立て式カーフペン



（写真2）2～3ヵ月齢までのカーフペン



（写真3）1頭ごとにカーフペンが並ぶ

掃除がらく！楽！

さらに、汚れたり、使い終わったときは、写真4のようにバラして動噴で消毒洗浄ができます。亜鉛メッキをしておけばサビの心配もなくなります。

バラした後は汚れた敷料を運び出し、牛床をすぐに消毒洗浄して、次の子牛のために乾燥させておけるので、清潔で病気の蔓延防止にもなります。



(写真4)バラしたカーフペン

カーフペンの特徴と低コスト化にびっくり！

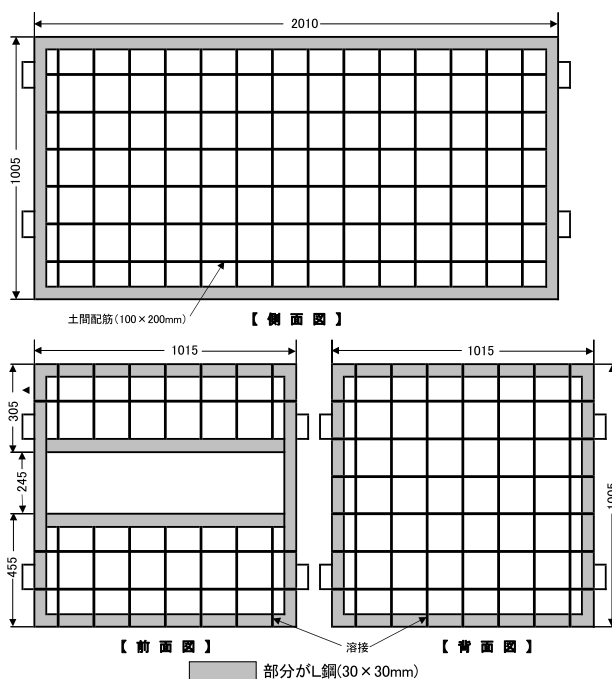
カーフペンの特徴は、軽くするために建築現場などで使うワイヤーメッシュ（土間背筋）を使用し、強度を保つため周りをL字鋼で補強していることです。さらに、消毒洗浄してもサビないように亜鉛メッキし、1枚1枚は組み立てやすい構造になっています。

図1に示した3種類が1組となっており、コストは、表1のように2万2000円程度と、市販のカーフペンよりかなり安くできました。

組み立て式カーフペンを考案した農家の声

「子牛を下痢などの疾病トラブルから守るには、カーフペンやカーフハッチによる別飼いができると良い」と助言されるのですが、従来品ではコストや作業性が今一歩でなかなか導入できませんでした。鉄工所に勤める友人に相談したのがきっかけで、低コストでしかも使い勝手のよい組み立て式カーフペンができるまでになりました。ちょっとしたアイデアですが、個体管理が楽にできるようになり、出荷した子牛も高値で取り引きされ、後継牛も丈夫になりました。（筆者：宮崎県北諸県農業改良普及センター・主査）

(図1)組み立て式カーフペンの構造



(表1)1組当たりのコスト(2005年作成)

ワイヤーメッシュ(土間背筋: 6 x 150mm)	
2m x 1m x 2枚	} 2,850円
1m x 1m x 2枚	
Lアングル(幅3mm: 30mm x 30mm) 5.5m x 5本	5,250円
鉄工所の加工料・運搬料等	6,400円
亜鉛メッキ(ドブ漬け)	7,500円
1組当たり	22,000円