

平成31年1月20日

No.350

畜産会 経営情報

主な記事

- ① おらが故郷の経営自慢
肉用牛1000頭の大規模繁殖経営における分業体制の構築
—肉用牛繁殖と子牛育成の分業体制による繁殖牛生産基盤の維持・拡大に資する—
農林水産大臣賞／きもつき大地ファーム株式会社
(肉用牛繁殖経営・鹿児島県鹿屋市) 靄田 洋一
- ② セミナー生産技術
家畜飼養の基本講座 第12回
—読者からの質問と最終回に寄せて— 住吉 俊亮
- ③ セミナー生産技術
おいしいヨーグルトの原点は土作りにあった
—健康な牛作りを追求する茨城県・石岡鈴木牧場— 編集部
- ④ 中央畜産会からのお知らせ
畜産映像情報がんばる！畜産！2
- ⑤ (独)農畜産業振興機構からのお知らせ
肉用牛肥育経営安定特別対策事業(牛マルキン)の補填金単価(概算払)について

公益社団法人 中央畜産会

〒101-0021 東京都千代田区外神田2丁目16番2号
第2デューアイシービル9階
TEL 03-6206-0846 FAX 03-5289-0890
URL <http://jlia.lin.gr.jp/cali/manage/>
E-mail jlia@jlia.jp

おらが故郷の経営自慢

肉用牛1000頭の大規模繁殖 経営における分業体制の構築

—肉用牛繁殖と子牛育成の分業体制による繁殖牛生産基盤の維持・拡大に資する—

農林水産大臣賞／きもつき大地ファーム株式会社
(肉用牛繁殖経営・鹿児島県鹿屋市)

靄田 洋一

平成30年度全国優良畜産経営管理技術発表会で最優秀賞を受賞したきもつき大地ファーム(株)の経営を紹介します。

地域の概要



鹿屋市は鹿児島県本土の最南端へと伸びる大隅半島のほぼ中央に位置し、総面積は448.15km²(県の4.8%)、人口が10万3036人で、県下3番目の人口規模を有する市です。

市域中央部には、肝属川が流れ、西部には、錦江湾に面した約19kmに及ぶ美しい海岸線が続き、南部は吾平山稜を有する山林地域となっています。市域北部に壮大な高隈山系、南部に国見山系に囲まれた中山間地域に位置しています。東側には、国営第1号の畑

地かんがい施設をもつ笠野原台地や肝属平野が広がり、中央部にかけて平坦地が続いてい

ます。気象条件は、平均気温約17.3℃、年間降水量は約2351mlと温暖多湿な気候です。



(写真1) 鹿屋農場のスタッフ
(左から3番目が下小野田寛社長)



(写真2) 南大隅農場のスタッフ

(表2) 経営実績 (平成29年)

経営の概要	労働力員数 (畜産・2000hr換算)	家族・構成員	0.0人	
		雇用・従業員	15.0人	
	成雌牛平均飼養頭数	981.1頭		
	飼料生産	実面積	185ha	
	年間子牛分娩頭数	1031頭		
年間子牛販売頭数	雌子牛(肥育素牛生体販売)	494頭		
	雄子牛(肥育素牛生体販売)	469頭		
収益性	所得率	9.4%		
	成雌牛1頭当たり生産費用	620,821円		
生産性	成雌牛	成雌牛1頭当たり年間子牛分娩頭数	1.05頭	
		成雌牛1頭当たり年間子牛販売頭数	0.98頭	
		平均分娩間隔	11.6ヵ月	
		雌子牛	販売日齢	276日
			販売体重	259kg
	日齢体重		0.938kg	
	雄子牛	1頭当たり販売価格	674,668円	
		販売日齢	273日	
		販売体重	284kg	
		日齢体重	1.040kg	
1頭当たり販売価格		821,845円		
粗飼料	成雌牛1頭当たり飼料生産延べ面積	29.6a		
	肥育牛1頭当たり飼料生産延べ面積	-a		
	借入地依存率	96%		
	飼料TDN自給率	42.2%		

※エコフィード(デンブンかす)TDN給与割合43.5%

(表1) 経営・活動の推移

年次	作目構成	飼養頭数	飼料作付面積	経営・活動の内容
平成21年	肉用牛繁殖			会社設立(平成21年2月)
平成22年	肉用牛繁殖	500頭		鹿屋農場建設、繁殖素牛の導入
平成23年	肉用牛繁殖	1000頭		南大隅農場建設、繁殖素牛の導入 哺育・育成施設の建設・稼働
平成24年	肉用牛繁殖	1000頭		JAによるTMRセンター稼働により繁殖牛用発酵TMRの供給が始まる。
平成25年	肉用牛繁殖	1000頭	290ha	平成25年度分娩頭数1037頭(年1産の達成)
平成26年	肉用牛繁殖	1000頭	290ha	平成26年度分娩頭数1033頭、子牛の販売頭数923頭 哺育・育成施設の増設(96頭分増設)
平成26年~27年	肉用牛繁殖	1000頭	290ha	牛温恵による発情および分娩発見の実証
平成28年~29年	肉用牛繁殖	1000頭	290ha	県立農業大学校研修生(畜産学部畜産研究科) 3人の研修受け入れ。
平成29年	肉用牛繁殖	1000頭	290ha	平成29年度分娩頭数997頭、子牛は販売頭数963頭

※飼料作付面積は、コントラクターおよび自社生産(30ha)を含む延べ面積

平成26年の生産額ベースで、第1次産業5.3% (174億7900万円)、第2次産業が19.1% (627億1000万円)、第3次産業74.4% (2438億7200万円) であり、中心部の笠野原台地で基盤整備、畑地かんがい施設が整備された肥沃な農地で安定的な農業が営まれています。

平成27年の農業産出額は、400億7000万円であり、うち畜産は、295億9000万円 で73.8%を占めています。畜種別には、肉用牛が127億7000万円、養豚が102億円、養鶏が36億円、乳用牛が26億7000万円となっています。平成27年2月の肉用牛飼養戸数1100戸で、4万1300頭を飼養しています。うち繁殖農家は1080戸、飼養頭数は1万6700頭です。

経営管理・生産技術の特色

【肉用牛大規模繁殖経営における分業化システム】

肝属地域では、JA 鹿児島きもつき(以下、JA きもつき)が中心となり、大規模経営体の育成を行うため、きもつき大地ファーム株式会 社(以下、大地ファーム)、哺育育成センター、TMRセンターの三者が一体となった分業体制を構築しています。

大規模繁殖経営を実施する上で、繁殖牛部門、哺育・育成部門、飼料部門といった肉用牛生産に関するすべての作業を行う自己完結型の経営から、それぞれの部門を分業化し、部門ごとの生産性向上、効率化および省力化等を目指した経営スタイルを目標に、JA きもつきと新規就農者3人により、1000頭規模の繁殖センターとして大地ファームが設立さ



(写真3) 給与しているTMRに配合される粗飼料は100%地域内産

れました。併せて、哺育育成センター(鹿児島県経済連)、地域で生産される飼料原料を活用するためにTMRセンターが整備されました。大地ファームは、鹿屋農場(鹿屋市)と南大隅農場(南大隅町)の2農場で、平成22年度、平成23年度に各500頭の繁殖素牛を導入しました。なお、哺育育成センターおよびTMRセンターは、平成24年4月より運用を開始し、肉用牛大規模分業化システムを構築しました。

大地ファームでは繁殖牛の飼養管理、人工授精、分娩を主に行い、子牛は生後10日齢を目安に、哺育育成センターに移動させます。哺育育成センターは、導入後、約50日間哺乳ケージで人工哺育した後、離乳舎で2週間程度かけて群飼育に慣らし、その後4頭の群飼いで子牛出荷(生後8~9ヵ月齢)まで管理しています。また、大地ファームで給与している飼料は、TMRセンターで調製しているものを給与しています。

TMRセンターは、地域内の4つのコントラクター組織から粗飼料(稲WCS等グラス

系中心)を購入し、地域内の粗飼料100%調達を実現しています。また、JA きもつき新西南澱粉工場から低利用資源であった甘藷デンプンかすを有効活用し飼料費の低減を図っています。TMRは、含水物である飼料原料のため、発酵TMRとして調製しています。

【持続的な年1産の実現】

繁殖素牛は、子牛市場から導入し、育成後、繁殖牛に供します。分娩間隔は平成29年度の平均値で11.6ヵ月と県平均13.4ヵ月を大きく上回る成績です。これまで、目標とする1年1産を継続的に実現し、平成25年以降は1000頭の母牛に対して1000頭以上の分娩頭数を実現しています。

このような成績を収める背景としては、①発情発見システム「牛歩」の活用により、発情兆候の見逃がしがほとんどなく、発情開始時間の把握による適期授精を励行する、②月ごとの授精および分娩予定を個体ごとにカードで管理し、従事者間の情報共有を行う、③超音波診断装置の活用による早期受胎確認（授精後45～60日）や胎児の鼓動を確認し、流産リスクの把握、子宮および卵胞の状況を確認し、併せて未受胎群を集中管理する、④個体間の相性を考慮した群管理を行い、牛群全体のBCSをチェックし対応している——の4つがあります。このように、大規模繁殖管理においては、多くの要因に対して改善を図り、平均産次数が進んだ現在でも優秀な分娩間隔を維持しています。

【ICTの積極的な活用による生産性向上】

発情発見システム「牛歩」を当初から導入



(写真4) 牛房にボードを掲示し情報共有を行う

し、平成27年には分娩監視システムの「牛温恵」を導入しました。これにより、それまで在胎期間が平均で289.6日と黒毛和種の分娩予定推定日に用いられる285日に比べ長く、個体管理や夜間分娩当番等の労働負担が大きかったが、導入後は夜間管理日数が1頭当たり7.2日削減され軽労化が図られました。また、個体によっては、在胎期間が延びることにより、生時体重が増加し、分娩リスクが高くなりますが、分娩時の立ち会いが確実にできることで、観察・管理不足による分娩事故がほとんどなくなりました。

【肥育農家に好まれる子牛育成を目指して】

大地ファームで生産された子牛は、家畜市場に出荷されるまでの間（生後8～9ヵ月齢）、前述の哺育育成センターに業務委託しています。

哺育育成センターに移動した子牛は、人工哺育を実施していますが、平成27年から強化哺育（高タンパク低脂肪代用乳を5倍希釈で給与）を実践し、出荷までのDGが増加し発育改善につながりました。また、従事者全

員で共有できるように作業をマニュアル化しています。人工乳の摂取量を増加させることを目的に、生後60日を目安に離乳し、離乳後は鹿児島県肉用牛振興協議会作成の子牛育成マニュアルに準じた飼養管理を励行しています。

また、衛生対策として、外部者の農場立ち入りは制限し、入場の際は、従事者を含めシャワーインを徹底しています。併せて、疾病対策として分娩前の繁殖牛に呼吸器系ワクチン・下痢系ワクチンを接種するとともに、平成28年以降は、子牛についても呼吸器系ワクチンを2回接種するワクチンプログラムを実施しています。その結果、哺育育成センターでの事故率を約4%削減できました。哺育牛舎は、定期的に水洗い・石灰塗布を行うとともに、生後60日までは毎日全頭体温測定、給与・残飼記録を行い、早期発見・早期治療に取り組んでいます。

耕畜連携の活動



堆肥は定期的な切返しを行い、コントラクター組織への供給のほか、地域内の耕種農家からの需要が多いです。堆肥は無償譲渡しており、地域内で全量還元し、有効活用が図られています。

飼料稲と稲わらは、耕種農家等の稲 WCS をコントラクター組織が調製し、年間1183t (30ha)の供給を受けています。稲 WCS は、タチアオバ、たちすずか等の専用品種がメインです。また、水田裏作 (30ha) についてもイタリアンライグラスを中心に耕畜連携を

図っています。なお、耕種農家の水田転作飼料作物として、スーダングラス (15ha) を作付けしています。

さらに、コントラクター組織が焼酎用甘藷生産組合員と連携し、甘藷裏作として甘藷に害を及ぼす線虫に対して増殖抑制エンバクやイタリアンライグラスを作付けしています。収穫前には大地ファーム等から供給される堆肥を散布し、耕種農家と良好な関係を築いています。

今後、耕種農家及びコントラクター組織と連携し、規模拡大のために作付体系を含め粗飼料供給体制の構築を目指しています。

【家畜市場の活性化】

大地ファーム設立の大きな目的として、地域の家畜市場の活性化が挙げられます。平成21年をピーク (繁殖牛3万800頭) に農家の高齢化や担い手不足に伴い、地域の生産基盤が弱体化してきました。肝属中央家畜市場は、全国有数の和牛生産地として長きに渡り、地域経済を支える大きな役割を担ってきました。大地ファームは、現在、上場頭数の6.7%を占め、出荷頭数を維持し、家畜市場の活性化に貢献しています。

【地域の肉用牛改良への貢献】

肥育農家 (購買者) に好まれる肥育素牛づくりを心がけており、育種価や地域内肥育農家の枝肉成績を参考に母牛更新を進めています。併せて、高能力牛からの受精卵も活用し、大地ファームの繁殖牛群全体の改良を推進し、希少系統を含めた優良雌牛の地域内保留により、きもつき地域全体の和牛改良に貢

献しています。

また、地域内の民間種雄牛や県有種雄牛の試験種付けを積極的に行い、血統的にも魅力ある市場形成と種雄牛の能力評価の早期判明に貢献しています。

【地域の雇用への貢献】

大地ファームは、将来独立を目指した従事者を積極的に雇用し、一般的な飼養管理のほか、人工授精技術を含む繁殖管理、分娩管理等を学ぶ場となっています。また、受精卵移植師や必要な車両系の免許取得をサポートしています。これまでに2人が就農し地域の肉用牛生産に貢献しています。

【得られたビッグデータの活用】

大地ファームは、ICTのほか、繁殖、分娩記録をパソコンで管理しており、多くの正確なデータが得られています。これらは、畜産試験場等で分析し、地域内はもとより、県内各地の研修会で生産性向上の資料として農家指導等に活用されています。

生活の視点の配慮について

両農場の勤務体制は6人ずつの体制となっており、夜間当番制で長時間労働とならないよう配慮しています。また、交代制による計画的な休暇取得ができる体制を整備しています。

従業員の福利厚生は、社会保険・雇用保険

に加入するとともに職場検診の実施、作業服の貸与を行っています。また、半期ごとに従業員、哺育育成センターを含めた検討会を実施し職場改善、従業員の親睦を図っています。

後継者育成を含め、農業大学校生の研修、農業高校生の研修視察等を受け入れるとともに、現在、TMRセンターにおける粗飼料生産部会での粗飼料供給体制と繁殖農場の育成部門とともに女性従業員が担っていることから、男女問わず従業員募集を行っています。

将来の方向

大地ファームおよび次世代の肝属地区全体の繁殖基盤の拡充につながるよう、特に肉用牛繁殖経営を目指している農業大学校生等には、現場を経験してから就農する必要性（技術的・社会的・経済的など）を説明しています。大地ファームではこの意義を理解した地域内外の後継者等の就職・研修生が多く、技術継承を含め次世代へつなげていきたいと考えています。

また、今後は分業化システムの優位性を活かし、現行の1000頭規模から1500頭以上規模に拡大する計画です。

(筆者：鹿児島県大隈地域振興局 農林水産部農政普及課畜産振興係 技術専門員)

セミナー

生産技術

家畜飼養の基本講座 第12回
—読者からの質問と最終回に寄せて—

日本大学生物資源科学部獣医学科 住吉俊亮

皆さま、明けましておめでとうございます。本年もよろしくお願いたします。今年が皆さまにとって、最高の1年になることを願っております。

さて、私が担当いたしました連載も、今回が最後の回となりました。1年間の長きにわたりお付き合いいただき、本当にありがとうございました。最終回は、読者の方々から寄せられた質問への回答に加え、現在私が取り組んでいる研究を少し紹介いたします。

デキサメタゾンの
休薬期間延長

Q1 抗炎症作用などの注射剤として広く使われている「デキサメタゾン」が、家畜に使用できなくなると聞いたのですが本当でしょうか。

A 使用できなくなるわけではありません。農林水産省令が改正され、平成30年12月29日から新しい休薬基準が適応となります。

それによると、水性の「デキサメタゾン注」の休薬期間が、製品の種類や投与経路により異なるのですが、皮下注射した場合、牛で7～12日、牛乳で48時間。

静脈注射した場合、牛で7～8日、牛乳で60時間となります。これまでの休薬期間が牛で4日、牛乳で12時間でしたから、かなりの期間延長となります。

延長の理由は、食品衛生法に基づいてデキサメタゾンの残留基準が改正され、基準値が引き下げられたことによるようです。加えて、デキサメタゾンの懸濁性製剤および外用剤は使用禁止となるので、注意が必要です。

デキサメタゾンは臨床現場では非常に使用機会の多い薬剤ですから、この休薬期間の延長は食の安全を守るためとはいえ、大変なことだと思います。しかし違反すると罰則が科せられることになるので、今後は生産者、獣医師ともに気を付けていく必要があります。

攻撃してくる牛の扱いは



Q2 乳牛を扱うとき、人間に対して敵意を持って攻撃してくる牛はどうすればいいですか。どうにも手に負えず、少し近づいただけで突進してきます。あまりにも危ない時、とっさに叩いて

しまったのですが、全くひるまずにさらに攻撃しようとしてきました。淘汰以外で、このような問題行動を起こす牛への対処法があれば知りたいです。

A これまでにいただいた質問の中で、最も回答に窮する難しい問題ですね。

以前、ある牧場に私だけを攻撃してくる牛がいました。牧場の人に対しては、旦那さんでも奥さんでもおとなしくて全然大丈夫なのですが、なぜか私には頭を下げて、下から突き上げてくるので危なくて、その牛を診る時にはいつも捕まえてもらわないといけない状態でした。そのとき、牛は人を見ているのだなあとつくづく感じました。

攻撃する牛が質問者だけに対して攻撃的なのか、他の人にもそうなのかはわかりませんが、質問者の方を認識して、なめてかかっているのは確かでしょう。あるいは人間自体をなめてかかり、従うつもりがないのかもしれませんが。私もそうでしたが、このようなときは頭にきて反撃したくなってしまう。しかし、ここで怒鳴ったり叩いたりするのは逆効果なのだそうです。

権威を持って、しかも優しく（難しいですね）、言葉ではっきり、ダメであることを伝える必要があるそうです。もし、質問者にだけ攻撃的な態度をとるのでしたら、別のスタッフに立ち会ってもらい、牛を諭すのもよいかもしれません。また、私は試していないのですが、

作業時の服装、あるいは作業着の色を変えてみてはという意見もありました。

まあこれも、牛が顔で人を認証しているとしたら効果はないのですが…。あとは、根本的な解決策にはなりません、鼻環を装着してハンドリングしやすくするくらいでしょうか。あまりいい回答ができなくて本当に申し訳ありません。逆に、読者の皆さまにお知恵を拝借したいくらいです。

子牛のころからの 馴致が重要



一般的に牛の馴致は、子牛のころから継続的に行い、人間と牛の良好な関係を築いていかなければならないとされています。生まれた直後から、子牛の世話を続けながら、牛と人間の良好な関係を作り上げていくということです。

ただし、ただかわいがればよいというわけではなく、人間に対してやっても良いこと、やってはいけないことを、はっきりと、牛が理解できるように、教えていく必要があります。子牛が頭を下げて人間を突いて遊ぶことは、絶対にさせてはいけません。このような行動を制止するときにも、決して怒鳴ったり叩いたりせず、前述したように言葉ではっきりと、ダメであると伝える必要があります。難しいですね。

ただ、質問の牛は、おそらくもう成牛になってしまっているでしょうから、これからこのように馴致していくことは難しいでしょう。人間がケガをしてしまっただけでは困りますの

で、当該の牛だけは別の人に担当してもらおうか、それが難しいなら淘汰も考えた方がよいケースではないかとも思います。

私の研究



最後に、現在私たちが行っている仕事を一部紹介させていただきます。

現在、現場では、子宮内膜炎の診断は、直腸検査、超音波画像検査、膣検査、メトリチェック（ステンレス棒の先端に取り付けたゴムキャップで膣粘液を採取し性状を見る器具、第6回を参照）、サイトブラシ（ブラシを使い、子宮体部の子宮内膜を採取して顕微鏡で検査する）などの検査により行われています。しかし、その診断基準がしっかり確立しているとは言い難く、また、これらの検査結果がはたして子宮内膜全体の状態を反映しているのだろうかという疑問を、私は常々持っていました。

いずれ将来的には、持ち運びが容易で、コンパクトな内視鏡システムが普及し、子宮内を肉眼で観察できるようになり、子宮内膜炎などの診断精度が高くなる時代がやってくるかもしれません。やはり膣検査同様に、肉眼的な検査というのは、さまざまな疾病を診断するうえで最も重要な検査であると思います。

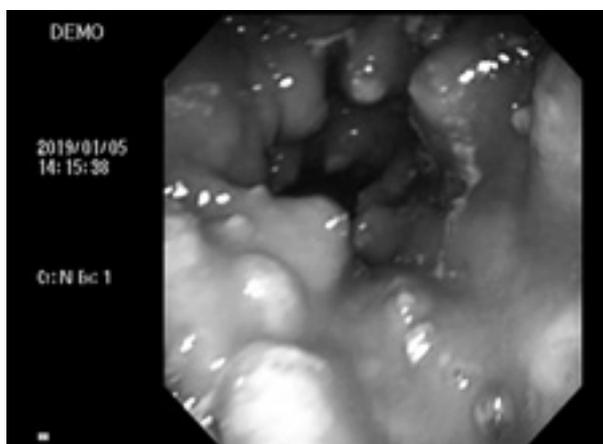
そこで現在私たちは、分娩後の牛の子宮内を定期的に内視鏡で観察すると同時に、直腸検査、超音波画像検査、メトリチェック、サイトブラシ、子宮内膜バイオプシー、細菌培養等を行って、肉眼的に観察した子宮内膜の

状態が、それぞれの検査結果とどのようにリンクしているのかを調べています。

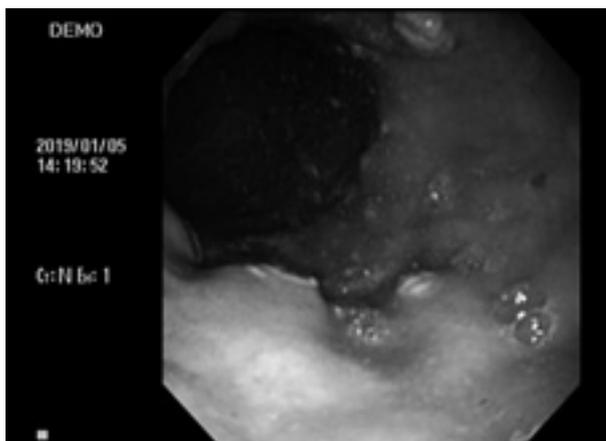
時間を追って肉眼的に観察すると、子宮の修復過程がよくわかります。写真1～5のように、分娩2週間後までは、子宮内には膿汁の貯留、宮阜（子宮小丘とも呼ばれ、胎盤形成に参与する子宮内膜表面の隆起物）が確認できますが、3週間後になると多くの牛では



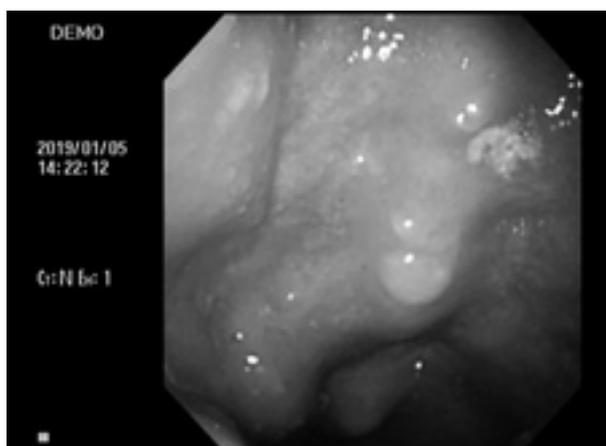
(写真1) 分娩2週間後の子宮体部
2つの穴が見えますが、右が妊角、左が非妊角の入り口です。子宮体底部には膿汁が貯留しています



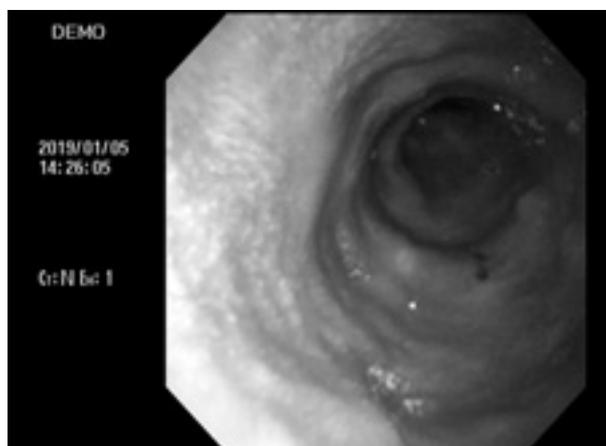
(写真2) 分娩2週間後の妊角側子宮角中央付近
子宮腔内には膿汁が認められ、宮阜が目立ちます



(写真3) 分娩2週間後の妊角側子宮角深部
奥に行くと子宮内壁は幾分きれいになります



(写真4) 分娩2週間後の非妊角側子宮角中央付近
子宮内は妊角側に比べきれいです



(写真5) 分娩2週間後の非妊角側子宮角深部
非妊角側に深部は、ほぼ修復しています

膿汁が認められなくなり、宮阜も目立たなくなってきました。分娩5週間後になると、子宮内は肉眼的には全く正常となり、また直腸検査や超音波画像検査では左右の子宮角の大きさがほぼ対称となります。

よって、分娩5週間後以降にもかかわらず、子宮内に膿汁や膿性の粘液が貯留しているような牛は、臨床性子宮内膜炎に罹患していると考えられます。このような牛は、多くの場合、膣検査やメトリチェックでも、膣内に膿汁の貯留が認められます。

また、子宮の修復過程を見ていくと、子宮の修復は非妊角側の方が妊角側に比べて早く、子宮の部位で見ていくと奥の方から手前に向けて修復が進んでいくことがわかりました。このことから、サイトブラシによる検査により、子宮体部の子宮内膜を採取し検査することで、子宮内膜全体の状態を知ることも可能であることが明らかになりました。今後、内視鏡を用いた子宮内膜炎の診断に関するデータ収集は続けていく予定です。

.....

最後になりますが、今後とも微力ではありますが、生産者の皆さまのお役に立てるよう頑張っていこうと思います。これで私の連載は終了しますが、今後も疑問、質問、調べてほしいことなどありましたら、住吉「メールアドレス：sumiyoshi.toshiaki@nihon-u.ac.jp」まで連絡してください。

(筆者：日本大学 生物資源科学部獣医学科
獣医産業動物臨床研究室 専任講師)

セミナー

生産技術

おいしいヨーグルトの原点は 土作りにあった

—健康な牛作りを追求する茨城県・石岡鈴木牧場—

編集部

食欲旺盛で元気な牛たち



まるでゴクゴクと飲むように勢いよく草を食べる牛を、記者は初めて見ました。それはイタリアンライグラスのサイレージ。茨城県石岡市にある石岡鈴木牧場の鈴木昇さん家族が精魂込めて作り上げた自給飼料です。給餌どきともなれば、牛たちは一斉に首を伸ばして「モーモー」と盛んに、そのおいしいサイレージを催促します。飼槽に盛っても、あっという間に食べ切ってしまうので、妻のともえさんは継ぎ足すのに大忙し。そこには食欲旺盛で毛づやのよい元気な牛たちがいました。

「牛の健康は土づくりから」。この基本をモットーに、同牧場では鈴木昇さん・ともえさん夫婦と息子の績さん・美登里さん夫婦の家族4人が力を合わせ、飼料畑7haでイタリアン、デントコーンの自給飼料を作り、経産牛30頭・育成牛25頭の酪農経営を営んでいます。そして良質な生乳を生かして、2004年にはヨーグルト工房、2009年にはチーズ工房、2018年7月には牛乳工房を立ち上げ、地元の生協や直売所で製品を販売し大人気と



(写真1、2、3) 食欲旺盛で毛づやのよい元気な牛たち。飲むようにサイレージをむさぼる

なっています。

しかしここに至るまでは長い試行錯誤があったと昇さんは言います。「健康な牛づくりは、よい堆肥、よい土、よい草がなければ到達しないと教えられ、徹底的に追求した結果、やっと手に入れることができた。そして高感度の消費者に出会って商品を作ったことが、酪農へのさらなる励みになった」と振り返ります。

健康な牛づくりを目指し

昇さんは獣医としての県庁勤めを30歳で辞め、実家の酪農を継ぎました。ともえさんも酪農家出身で、二人三脚での経営を後押ししました。しかし当初は、思い描いていたような酪農ができず、悩んだそうです。「1頭当たりの生乳生産をいかに増加させるかということに比重をかけていた時代で、牛にも負担があったと思います。その場その場の対応では、こっちがよくなってもあっちが悪くなるという状態で、牛も大変だが人も大変で、頭



(写真4) 左から鈴木ともえさん、昇さん、績さん、美登里さん

を抱えていました」と昇さん。そんな時に、講演会に参加して出会ったのが、牛の健康管理指標ともなるボディコンデションスコア（BCS）推奨者の酪農コンサルタント・熊谷宏さんでした。この出会いが、同牧場の大きな転機となりました。

辛抱強く取り組んだ 土—草—牛の循環

「その後も熊谷先生に20年近くにわたり指導を仰ぎ、牛を健康にしたいなら、鳴いて催促するほどのおいしい草、よい草を作りなさい。草が変われば牛も変わる。そのためには、よい飼料作りの基となる健康な土作りが重要だ、と叩き込まれました」と昇さん。健康な土づくりのためには、投入する堆肥から見直さなければなりません。しかし堆肥がよいか悪いかは、土を作り、草を作り、牛が食べて、初めて評価されることとなります。地道な試行錯誤が続きました。

ともえさんも「まずは納得する堆肥を作ることから始めようと取り組みましたが、いい循環を作り上げるまでに10年以上はかかりました。よい堆肥を畑に入れて土を作れば、草がよくなり、牛が健康になって、いいふんを出す。それでやっと初めてよい循環ができるわけで、この長いスパンを辛抱強く追求した結果が、今につながりました。健康な牛を飼いたい、その思いが強かったのだと思います」と振り返ります。

こだわりの土づくり、 草づくり

試行錯誤の堆肥づくりでたどり着いたの

は、木材チップをふんだんに使った発酵堆肥でした。現在は、畜舎から集めた牛ふんを一旦、木材チップを敷きつめたビニールハウスの堆肥舎に置いてから、その横に広く確保した屋根付き堆肥場に移し、ふんの倍量の木材チップや竹チップと混ぜ合わせ作っています。その後、切り返しを行いながら堆積させ、米ぬかやようリンも加え、最終的には約半年かけて空気や糸状菌、放線菌を多く含むフワフワの良質堆肥に仕上げます。

木材チップの確保は楽な現状ではありませんが、これほどたくさんのチップを混ぜるのは好気性発酵を促進させるため、発酵温度を70℃以上の高温に保ち、十分な腐熟を可能にします。出来上がった堆肥は山の土そのものの香りがし、見学などで牧場を訪れた子どもたちも平気で堆肥の山に登って遊ぶほど。ふかふかした感触を楽しんでいるようです。

こうして作り上げた堆肥はほとんどを自家消費しており、飼料畑に投入し、こだわりの



(写真5、6) 70℃以上の発酵温度を保つ堆肥。自家消費が主体。山の土の香りがする



(写真7) 牛が鳴いてほしがらるサイレージはこの草から生み出される



(写真8) デントコーンは牛舎横に設置した地下式サイロで調製

草づくりにつなげています。昇さんいわく、「草の色から土の良さがわかります。土と草は表裏一体で、土がダメだとい草には仕上がらない」と言います。イタリアンは現在、収穫時になると、水分の抜けた淡いさわやかな緑色を呈します。その「もえぎ色」に畑が染まり出穂期になった時を見計らって刈り取りし、ロールサイレージに調製しています。デントコーンは、根張りの良いしっかりした栽培管理を心掛け、細断して地下式サイロで貯蔵しています。こうして、自給飼料による通年サイレージを実現し、1頭当たりデントコーンとイタリアンで日量20kg近いサイレージを与えています。また、濃厚飼料も、国産ふすまをはじめ大豆、大麦圧ペンなど全てNON-GMOの単味飼料を使うこだわりで、自家配合を行っています。

「土づくりに手ごたえを感じるようになってから、圃場作業をしても土や草のおいがあるので、とても気持ちがいい。以前は夏場に落ちていた牛たちの食欲も落ちず、お産が楽になった、白黒のホルスタイン模様が明瞭になった、目が生き生きしている」と、着実に成果を積み上げています。そして最も大きな成果である健康でおいしい生乳生産が、牧場のもう一つの転機、消費者との出会いをさらに発展させています。

消費者の求める声から 発展した6次化



1999年、牧場の転機となる消費者との出会いがありました。新たな牛乳製品の取り扱いを模索していた県内の常総生活協同組合（本

部：守谷市）が、同牧場を訪れたのです。ただ最初の出会いの場では、生協側の職員や組合員は、昇さんの土づくりに対する思いの熱さに少々面食らったようです。

生協顧問の大石光伸さんは「消費者が牧場へ行けば、まず牛舎や牛を見せてくれるのが通常のパターンですが、最初から、土と堆肥を見てくれと堆肥場へ連れていかれました。これには驚きました」と当時の様子を笑顔で振り返りました。「健康な土づくり、草づくりがあって初めておいしい生乳ができることを、鈴木さんは熱心に説明してくれて。健康やおいしさを追求したすごい生産者がいると感動したものです」。

生協側が、早く石岡鈴木牧場の牛乳や乳製品を食べたい、製品化してほしいと願ったのは言うまでもありません。そうした真摯な要望に応え、まず初めに、敷地内にヨーグルト工房を建て、ともえさんが自家用に作っていた近所でも評判となっていたヨーグルトを、2004年から商品化しました。フレッシュなみずみずしさが特徴のヨーグルトで、ちまたでは「無限に食べ続けられるヨーグルト」と評判の商品になっています。その5年後にはフレッシュチーズの製造を開始。現在はモッツアレラ、さけるチーズ、スカモルツァなど種類も増えて、レストランなど外食産業からも注目されています。

そして昨夏には、生協組合員から熱望されていた牛乳の製造・販売に踏み切りました。現在、月に生乳6000ℓ分を牛乳・乳製品の製造に充てています。



(写真9) おいしい生乳から生まれた乳製品の数々



(写真10) 左からヨーグルト、チーズ、牛乳の各工房。牛乳工房2階には消費者の学習・交流スペースがある

土一草一牛の好循環が 生み出すおいしい乳製品



3年前には息子さん夫婦が就農し、さらに質の高い酪農が行えるようになりました。家族の作業はきっちり分担せず、各々が何でもこなせるようにするのが同牧場の方針です。その代わり、朝の搾乳前には必ず牛舎でミルクタイムと称し、テーブルを囲み、温かなミルクを飲みながら顔を合わせます。家族同士の重要な確認の場となっています。



(写真11) フレッシュでピュアなおいしさと評されるヨーグルトはプレーンと加糖を400g瓶入りで製造

現在は、乳製品加工に加え、牛乳プラントも立ち上げて、忙しい日々の連続ですが、昇さんは「私たちの力だけではここまで来られませんでした。消費者の皆さんが求める声があり、リピーターとなって応援してくれる力があり、それが励みになって、私たちのエネルギーになっている。消費者とつながらなかつたら、土づくりなどの成果も『牛がよくなってきたな』で終わってしまったかもしれない。商品化したことで、自分たちも生乳の大切さや成果を改めて実感しました。もっといいものを作ろうと意欲が高まります。おいしい生乳あってこそその製品なので、これからも土一草一牛のよい循環を忘れず頑張っていきます」と力を込めました。

(高嶋 百合)

中央畜産会からのお知らせ

畜産映像情報

がんばる! 畜産! 2



日本中央競馬会
特別振興資金助成事業

今、畜産業は担い手不足や国際化の進展など、大きな変化の局面にあります。そんな中、飼料を自ら生産したり、省力化を図ったりと、さまざまな工夫で素晴らしい経営を行っている生産者がたくさんいます。

このサイトでは、そうした各地の優れた畜産経営や、後継者の活躍、おいしくて安全な畜産物を消費者の方々に届けるまでを映像で紹介します。

この映像情報を生産者の方のもとより消費者の方々と共有することで、元気で健全な畜産の発展につなげることを目指しています。



畜産トレンド発見!

このコンテンツでは、生産現場での省力化技術や、飼料用米やエコフィードなどの活用による飼料コスト削減など、「技術」に着目して各地の事例を紹介します。

●配信中の内容●

畜産の最先端技術を紹介する第8回国際養鶏養豚総合展／放牧と搾乳ロボット 北海道・浜中村越牧場(予定) ほか

ドキュメント! 畜産の新主役たち

このコンテンツでは、畜産物の安全性確保や6次産業化の取り組み、女性、障がい者など多様な担い手の活躍を「人」に着目して紹介します。

●配信中の内容●

やまと豚のおいしさの秘密は農場 HACCP と JGAP / 『肉の横綱』伊賀牛を育てる中林牧場／家畜の健康を守る! 産業獣医師の活躍(予定) ほか

なるほど! 畜産現場

このコンテンツでは、畜産物ができるまでや、現場を支える職人たち、馬事文化など様々な内容を紹介します。

●配信中の内容●

畜産物ができるまでシリーズ 牛肉ができるまで／酪農家の新規就農を支える 浜中町就農者研修牧場／畜産を支える職人たち 北の国の装束師(予定) ほか

年間30本を制作予定!

グリーンチャンネル
でも放送中



--- 放送日 ---
毎週月～金曜日
朝7時～

「がんばる! 畜産! 2」

URL : <http://jlia.lin.gr.jp/ganbaruchikusan2/>



(お問合せ先)

公益社団法人中央畜産会 経営支援部(情報)

TEL : 03-6206-0846 FAX : 03-5289-0890



(独)農畜産業振興機構からのお知らせ**肉用牛肥育経営安定特別対策事業(牛マルキン)の補填金単価(概算払)について****[平成30年11月分]**

平成30年11月に販売された交付対象の契約肥育牛に適用する肉用牛肥育経営安定特別対策事業実施要綱第6の9および附則10の概算払の補填金単価について、表1および表2の通り公表しました。

また、平成30年11月に販売された生産者積立金の納付が免除された事業対象の契約肥育牛に適用する補填金単価については、表3の通り公表しました。

なお、補填金単価の確定値については、平成31年2月上旬に公表する予定です。

(表1) 補填金単価の算定 (全国)

単位：円/頭

区 分	肉専用種	交 雑 種	乳 用 種
粗収益 (A)	1,340,645	761,728	467,572
生産コスト (B)	1,266,387	750,110	505,750
差 額 (C) = (A) - (B)	74,258	11,618	△ 38,178
補填金単価 (D) = (C) × 0.9	—	—	34,300
補填金単価(概算払) (D) - 4,000	—	—	30,300

注：平成26年4月分から、消費税抜きで算定しています。
100円未満切り捨て

(表2) 補填金単価の算定 (地域算定県・肉専用種)※

単位：円/頭

岩手県		島根県	広島県	福岡県	佐賀県
日本短角種	日本短角種を除く				
—	—	37,100	16,200	23,400	—
長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県
13,000	—	58,600	—	—	—

注：各県の算定結果です。

(表3) 補填金単価 (概算払) (生産者積立金の納付が免除された事業対象の契約肥育牛)

単位：円/頭

肉専用種(地域算定県を除く)	交 雑 種	乳 用 種
—	—	22,700

注：補填金交付額に見合う財源が不足する場合等、上記補填金単価を減額することがあります。