

平成29年2月15日

No.327

畜産会 経営情報

主な記事

- ① セミナー生産技術
気象情報を乳用牛群検定に取り入れました 相原 光夫
- ② おらが故郷の経営自慢
中山間地域における国産飼料資源での自給率向上への挑戦
—地域農業とともに歩む循環型酪農と6次産業化の中で—
有限会社 高秀牧場（酪農経営・千葉県いすみ市） 内田 賢一
- ③ 行政の窓
平成29年度 畜産特別支援資金融通事業について
農林水産省生産局畜産部畜産企画課
- ④ 農林水産省からのお知らせ
薬剤耐性(AMR)対策の推進について
- ⑤ お知らせ
各種補填金・交付金単価の公表について
- ⑥ あいであ&アイデア
安価な資材を活用した新たなタイプの獣害対策用電気柵 森 徹

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ディーアイシービル9階
TEL 03-6206-0846 FAX 03-5289-0890
URL <http://jlja.lin.gr.jp/cali/manage/>
E-mail jlja@jlja.jp

セミナー

生産技術

気象情報を乳用牛群検定に取り入れました

相原 光夫

乳用牛群検定は、検定員が毎月酪農家を訪問し、乳量、乳成分、繁殖、飼料給与などを調査し、その結果を検定成績表として酪農経営に役立てる事業です。乳用牛群検定で行える改善は大きく4つをあげられ、具体的には①飼養（健康）管理、②繁殖管理、③乳質・衛生管理、④遺伝的改良になります。このように酪農経営にとって欠かすことのできない技術的改善を広く行える乳用牛群検定は40余年の歴史があり、全国の約半数の酪農家が参加しています。

さて、このように幅広い活用のできる乳用牛群検定ですが、本年1月から、検定成績表に新情報として、気象情報を表示しています。気象は生乳生産に強く影響する事象です。「今

年の夏は暑くて、乳量や繁殖が悪くて…」もう耳にタコができるくらいに毎年繰り返される会話です。これほどまでに影響が大きいのであれば、本来毎日気温を測り、その対策を練ることが必要なはずですが、これまでは一部の試験場を除き、こういった試みはほとんど行われていません。そこで、乳用牛群検定において気象情報を取り込み、活用することを可能としました。

気象情報について



(1) 気象情報の必要性

気象は乳牛に直接影響するものと、圃場の飼料作物を通して影響するものの2通りがあります。直接影響するものの代表例はやはり

(図1) 気象情報の表示例

検定成績表 (牛群成績)											
前回検定			今回検定			検定日 年 月 日	検定から 経過日数			検定から 経過日数	
年	月	日	年	月	日		月	日	月	日	日
28	11	14	28	12	12	28	12	14	12	17	6
検定日気象情報 平均気温: 5.6℃ 最高気温: 7.2℃ 最低気温: 1.7℃ 降水量: 221mm 日照時間: 5時間23分 積雪: 12cm											
年間累計	Kg	千円	生乳100kgに 要した 濃厚飼料費	1 日 成 績						1頭1日当たり平均	
				乳量	濃厚飼料 給与量	乳代①	濃厚飼料費②	①-②	乳脂率	蛋白質率	1kg単価
乳量	850736	81428	2447	1938	2025	735	187938	42630	4.07	3.48	8.99
濃厚飼料	327561	20816	乳飼比 26%	2017	2120	673	201700	39034	4.17	3.56	9.09
	105%	100%		3か月	1978	2143	708	189340	41310	3.95	9.04
											項目別 種雄牛成績
											授精・妊 2か月未満妊牛 未経産

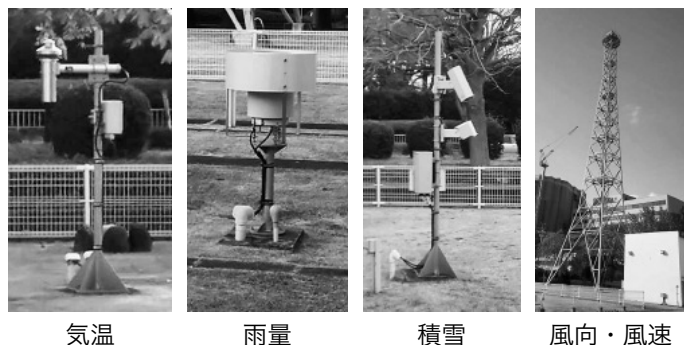
検定日の平均気温、最高気温、最低気温、降水量、日照時間、積雪の6項目を表示。
ただし、積雪は北日本や日本海側などの降雪地域のみ表示

(図2) アメダスの例 (仙台管区気象台)



アメダス: AMeDAS
Automated Meteorological Data Acquisition System
地域気象観測システム

(図3) アメダスの観測機器



夏季の暑熱があげられます。「去年は暑かった、仕方がない…」で済ませずに、「去年の○月○日には平均気温が○度で、最高気温が○度となったことから、乳量が減った」と記録しておけば、その対策も自ずと変わってき

ます。また、最近では、子牛の損耗として寒冷対策も注目されています。

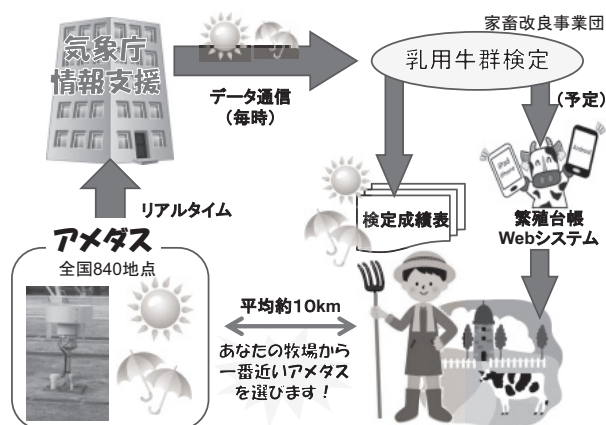
飼料作物としては、降水量や日照時間が問題となりやすく、不作となった場合はやはり、生乳生産に大きく影響を与えます。

(2) 表示される気象情報

図1に、新しく表示される気象情報の見本を示しました。表示されるのは、検定日の平均気温、最高気温、最低気温、降水量、日照時間、積雪の6項目です。ただし、積雪は北日本や日本海側などの降雪地域のみ表示です。気温などは温度計一本で測れるものですが、牛舎、パーラー、圃場など測定地点や日当たりで全く異なり、正確に同一条件で測定するのは難しいものです。

そこでテレビの天気予報でおなじみのアメダス(図2、3)と連携して、その気象情報を検定成績表に表示します。アメダスは昭和49年11月に運用開始された気象庁の観測システムです。現在は、全国に約840カ所設置されています(大きな災害を招く雨量につ

(図4) 牛群検定とアメダス気象情報の連携



いては約1300カ所)。間隔としては約21km間隔の設置になっています。牛群検定では、検定農家一戸一戸について、840カ所のアメダスから距離的に一番近いアメダスを選び出して、その気象情報を検定成績に表示することとしました。検定農家からは平均約10km程度離れたアメダス気象情報となります。各地のアメダスから乳用牛群検定に取り込まれ、検定農家に届けられるまでの連携を図4に示しました。

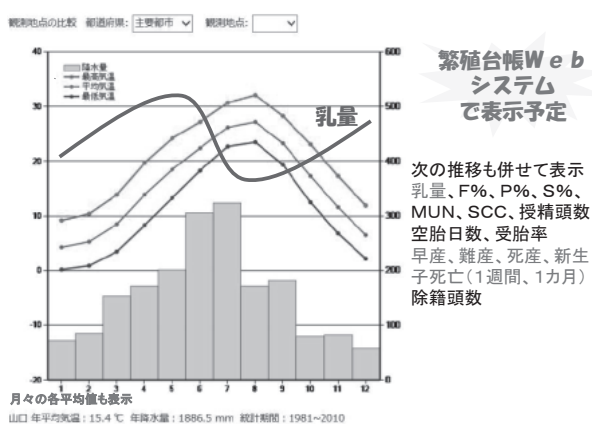
(3) 気象情報の性質

アメダスからの情報支援には制限があるため、牧場の所在地の天気予報とは少々ズレが発生します。提供される情報は1時間ごとの情報になります。気象庁の天気予報はそれこそ秒間隔のデータです。ですから、そこから計算される最高、最低、平均は多少の誤差があります。

(4) 牛舎環境とアメダス気象情報

アメダスは気象庁の最新鋭のハイテク機器による非常に精緻なものです。しかし、平均で約10km離れたアメダスといっても、やはり

(図5) あなたの牧場の気候 (気温と降水量のグラフ (雨温図)) 案



検定農家戸々の牛舎環境のものとは異なります。普段から自分の牛舎の様子と検定成績表のアメダス気象情報の関係を見ておくことが大切です。

繁殖台帳Webシステム

気象は毎日変化していきます。月に一度の検定日の気象情報の活用だけでは、やはり限界があります。現在の乳用牛群検定は、繁殖台帳Webシステムによりインターネット上で検定データを活用できます。スマートフォンやタブレットでも利用可能なものです。そこで、今後の予定としては、繁殖台帳Webシステムによるアメダス気象情報の配信を準備しています。

例えば、図5のような乳量と気温の関係を農家ごとに知ることができるものです。その他にも農家一戸一戸の気象の推移を、1年365日毎日分の閲覧機能や、検定日にこだわらないリアルタイムに近いデータ更新などを計画しています。

一部地域ではアメダス気象情報が検定成績

表に表示されませんが、繁殖台帳Webシステムでは、全国すべての検定農家において気象情報を利用できるように進めています。

気象情報の活用事例

(1) 暑熱による採食量の低下

図6は採食量に暑熱の影響が現れる気温の目安です。初産牛では平均気温が23℃、経産牛（2産以上）では平均気温21℃を超えると採食量に影響が出るといわれています。これは、「日本飼養標準乳牛」(中央畜産会)に示されているもので、これまでも本誌を始め、いろいろな酪農雑誌で取り上げられています。

しかし、「平均気温」という概念は現実にはとても難しいもので、24時間の気温を常時測定して初めて得られるものです。24時間の気温を自動記録する自記温度計のような特殊な温度計を使わなければならない、一般農家では平均気温を知ることはできません。このため、送風扇による送風を開始する時期については平均気温21℃以上と明確なのですが、平

均気温そのものを農家が知ることができないことから、その開始時期は千差万別でした。これからは、検定成績表にアメダス気象情報から平均気温が表示されるので、正しく送風を開始できます。

前述したように、繁殖台帳Webシステムにより毎日の気象情報の提供が開始できれば、月一回の検定成績よりさらに正確な対応を取ることが可能になります。

(2) 暑熱による乳量の低下

同じく「日本飼養標準乳牛」によると、24～27℃で乳量などの生産性が低下するとされています。送風扇による送風の効果は、体感温度を下げることにあります。乳牛の体感温度は一般には、「気温－6√風速」という計算式で表されます。すると、送風扇の出力が一般的な風速である2m/sの風が牛に当たれば、約8.5℃の気温を下げたことになります。

さて、気温が24～27℃というのは前述の採食量低下の目安の気温を超えていますので、当然送風扇は利用していることになります。

(図6) 暑熱の影響（日本飼養標準乳牛—2006年）

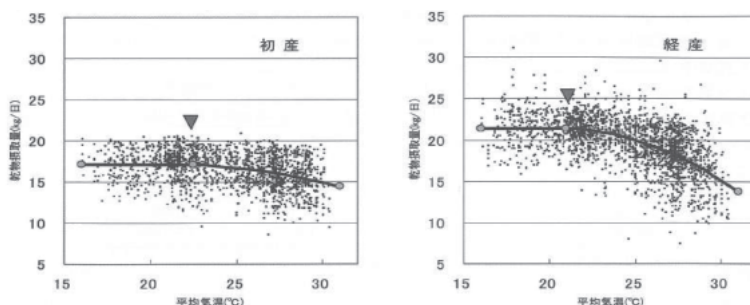


図4.9.1.1 初産牛と経産牛の乾物摂取量に及ぼす暑熱の影響
(助成試験事業による試験研究成果概要（四国地域）2001）

表4.9.1.2 暑熱期の乾物摂取量の補正係数

	平均気温 (℃)					
	20	22	24	26	28	30
初産	1.00	1.00	0.99	0.96	0.92	0.87
経産	1.00	0.99	0.96	0.90	0.82	0.70

注) 数値は乾物摂取量の推定値に乘じる。

そしてもう一つ大事なポイントがあります。夜間涼しいときは、送風扇による送風を停止して良いか、という課題です。「日本飼養標準乳牛」では、夏季においても最低気温が22℃を下回れば、乳量減少が軽減されるとあります。裏を返せば、最低気温が22℃を上回っていれば、夜間でも送風扇を停止してはいけないことを示しています。この最低気温も24時間の気温を常時測定しなければ知ることができません。これからは検定成績表のアメダス気象情報を活用して最低気温を知ることができるので夜間の送風扇の運転も正しい運用が可能となります。無駄な電気代のカットにもつながります。

ちなみに、前述のとおり送風扇の効果が体感温度を約8.5℃下げるとすれば、30.5℃（22+8.5）という熱帯夜クラスでも、夜間の送風扇による送風の効果があることになります。

（３）子牛の保温

乳牛はルーメンにより発酵熱を得られますので、寒さに強いといわれています。しかし、子牛は異なります。子牛はルーメンが未発達であるため寒さには大変弱いもので、その限界温度は13℃といわれています。特にカーフハッチなどにより、屋外で子牛を管理している場合、検定成績表のアメダス気象情報による最低気温が13℃を下回ったら、ジャケットを着用させるなどの何らかの対策が必要であることになります。また、分娩房の気温も最低13℃必要ですから、アメダスの最低気温で13℃を下回るときは、分娩時に立会して羊水を拭き取るなど保温に関する配慮が必要で

す。

（４）飼料作物

飼料用トウモロコシをはじめとする飼料作物は気温の影響を大きく受けます。特にトウモロコシは、C4植物（光合成能率の高い植物群）であるので感温性が高い作物です。平均気温と積算温度を把握しなければ、播種の時期どころか、適正品種を選ぶこともできません。検定成績表の立会日だけの気象情報では積算気温までは計算できませんが、先に紹介した繁殖台帳Webシステムでは計算が可能となるよう計画しています。

また、日照時間不足や低気温による冷害など、気象は大きく牧草を初めとする飼料作物に影響を与えます。

おわりに



酪農において、明確に何度と示せないまでも、気象に左右されることは前述以外にも多数あります。夏季に増える体細胞数、春から秋まで活発となるサシバエ、また日照時間は泌乳ホルモンであるプロラクチンの分泌を大きく左右させることなどが知られています。気象情報が今後いろいろな面で応用されていくことが期待されます。

最後に繰り返しになりますが、アメダス気象情報は、牧場とは離れた地点での情報です。日ごろから、自分自身でも気温を測り、アメダス気象情報との関係を常に把握することが大切です。

（筆者：一般社団法人 家畜改良事業団 情報分析センター次長）

おらが故郷の経営自慢

中山間地域における国産飼料資源での自給率向上への挑戦 —地域農業とともに歩む循環型酪農と6次産業化の中で— 有限会社 高秀牧場（酪農経営・千葉県いすみ市）

内田 賢一

平成28年度全国優良畜産経営管理技術発表会で最優秀賞（農林水産大臣賞）を受賞した有限会社高秀牧場の経営を紹介します。

地域の概要

有限会社高秀牧場（代表取締役：高橋憲二さん）のある千葉県いすみ市は、房総半島の東部に位置し、平成17年に夷隅郡夷隅町、大原町、岬町が合併してできました。人口は4.2万人。市の南方は丘陵地で、北東部は稲作と併せて梨栽培をする兼業農家が見られます。耕地面積3570haの83%を水田が占めています。

畜産農家は55戸で酪農32戸、養豚、肉牛が各4戸、養鶏15戸で、畜ふん堆肥を利用した米や野菜の生産など、地域内で耕畜連携の取り組みが進められています。

経営管理・生産技術の特色

【カナダ研修後、第2農場から出発】

高秀牧場は当初千葉県八千代市で酪農を経営していましたが、憲二さんの父が経営規模拡大のため昭和59年に千葉県夷隅郡夷隅町（現いすみ市）に第2牧場を取得しました。



高橋憲二さんと長女の温香さん、妻の奈緒美さん

取得当初の第2牧場経営は憲二さんの実兄が行っていましたが、昭和63年に憲二さんがカナダで2年3ヵ月の酪農研修中に知り合った妻とともに引き継ぎ、独立しました。平成2年に法人化。第1牧場は現在も八千代市で実兄が経営しており、両農場はそれぞれ独立した経営となっています。

研修先のカナダでは、牛が大型でゆったりした環境のなか事故の発生も少なく、良質な牛乳を生産していることに感銘を受けた憲二さんは、カナダのような循環型酪農経営の実現を目指しました。

【良質な牛乳生産のための長命連産を目指した牛群改良】

牧場開始と同時に牛群検定を始め、飼育牛の能力改良と飼料給与技術の改善に取り組み始めました。当時普及が始まったばかりのパソコンも導入、牛群検定成績の分析や飼料給与診断、経営管理に取り組み、経営内容を把握・分析しました。牛群改良は泌乳能力の改良と併せて、長命連産できる体型（強い肢蹄、乳器、フレームサイズ）を目指しました。

平成2年には改良に熱心な仲間5人でシン

ジケートも立ち上げ、北海道から今後の改良の中心となる「スティルブロー TT アイデナET」を導入。受精卵移植による改良を進めました。種雄牛は、家畜改良事業団の乳用種雄牛評価成績をもとに精液を選択し、体型改良を重視し泌乳能力の改良を進めました。この結果、平成3年には県代表として関東や全日本乳牛共進会に育成牛が出品できるようになりました。

一方経産牛は体格改良が不十分だったため、骨格づくりを重視し、海外輸入精液の利用を開始。現在は体格も大きくなり、乳量1万kg超えでも体力のある丈夫な牛に育っています。305日補正乳量は1万1869kg/年、乳脂肪率3.49%、乳タンパク率3.32%と県内でトップクラスの成績で、体格得点も86点と、能力・体型ともにバランスよく改良されています。

【良質な自給飼料と乳牛にやさしい飼育環境の改善】

昭和60年代から、粗飼料を輸入乾草に依存する酪農経営が多くなりましたが、高秀牧場では自給飼料の必要性を感じ、夏作トウモロコシ、冬作イタリアンライグラスを中心に作付けを行いました。特に草種や品種の選定、収穫時期による品質に注意して栽培管理を行い、輸入飼料以上の品質を確保してきました。収穫後は半地下コンクリートサイロに貯蔵し、サイロクレーンによる自動の取り出しで省力化を図って

（表1）経営実績（平成27年）

経営概要	労働力員数 (畜産・2000hr換算)	家族・構成員	2.4人
		雇用・従業員	7.3人
	経産牛平均飼養頭数		96頭
	飼料生産	実面積	1,500a
	年間総販売乳量		864,240kg
	年間子牛販売頭数		52頭
	年間肥育牛販売頭数		15頭
収益性	所得率※		12.7%
	経産牛1頭当たり生産費用		702,641円
生産性	牛乳生産	経産牛1頭当たり年間産乳量	9,003kg
		平均分娩間隔	15ヵ月
		受胎に要した種付回数	3.3回
		平均産次数（期首）	2.5産
		平均産次数（期末）	2.8産
		牛乳1kg当たり平均価格	107円
		牛乳1kg当たり生産費	88円
		乳飼比（育成・その他含む）	36.4%
		乳脂肪率	3.49%
		乳蛋白質率	3.32%
		無脂乳固形分率	8.85%
		体細胞数	16.6万個／ml
		借入地依存率	0%
		飼料TDN自給率	71%
		乳飼比（育成・その他含む）	35.9%

※加工部門も含めた所得率（酪農部門は18.0%）

います。粗飼料の50%程度を高品質な自給飼料でまかなえるようになり、コスト低減に加え乳牛の能力も無理なく引き出せる状況となりました。

また、牛舎は高台にあり風通しは比較的良好ものの、夏季の高温多湿に対応して経産牛5頭に1台の扇風機を導入、窓等を外し解放部を増やしました。平成12年には増頭で牛舎を延長、ストールを増やし（搾乳ストール66頭＋分娩房4）、乾乳用のバーンも新設しました。改築とともに空気の流れを考えて既存牛舎の壁を可能な限り取り除き、扇風機も4頭に1台になるよう増やしました。平成14年には細霧システムを導入、牛舎内温度を2℃程度下げ、牛の呼吸状態も落ち着いています。

【稲WCS・飼料用米を活用した飼料給与】

平成24年から米政策の流れに乗って地域の稲作農家が積極的に稲WCSや飼料用米を栽培したため、地域内で生産される自給飼料が急激に増加。これに伴い稲WCSや飼料用米を積極的に利用する給与形態に変更しました。しかし平成27年に飼料用米が必要以上集まり最高7kg給与の飼料設計を試みましたが、ルーメンの発酵状態が不安定になり、飼料用米使用量を4kgまで下げました。現在は自給割合を高めながら、稲WCS、トウモロコシサイレージ、イタリアンサイレージ、飼料用米を主体に、ビール粕類等の製造粕を組み合わせ給与。今年3月からはTMRミキサーを導入しTMR給与へ切り替えました。今後も稲WCSの切断長や飼料米の粉碎程度を検討しながら、最大限利用できる飼料メニューの確立を目指しています。

【チーズ部門の導入—6次産業化へのチャレンジ—】

生乳生産では、直接消費者に提供できる製品がないため、直接販売で消費者の声が聞こえる製品づくりとしてチーズ作りを決断しました。しかし自分は専門的な知識がないため、全国に公募してチーズ職人を採用。平成24年秋にチーズ工房を建設しチーズ部門を任せています。

その後平成26年に「ジャパンチーズアワード2014」でフレッシュチーズ「まきばの太陽」が金賞を受賞。翌27年フランスのツールで開催された「モンディアルドゥフロマージュ」で、ブルーチーズ「草原の青空」がトップ賞の「SUPER-GOLD-MEDAL」を受賞。全国的にも工房の知名度が上がり、牧場への来訪者が増えました。

【水田を活用した飼料自給率100%への挑戦】

稲刈り後の水田利用も畜産側から働きかけし、裏作でイタリアンライグラスの作付けを提案。水田農家には二毛作助成金が入り、畜産農家には肥料成分の低い牧草が入手できる



牛舎内部

Win Winの関係が構築できました。また、自ら取り組んできた飼料用トウモロコシや牧草等の自給飼料と合わせ、飼料用米を濃厚飼料の一部に代替することで、県内でも最も高い飼料自給率75%を実現しています。

TMRセンター、コントラクター、 耕畜連携等の活用状況



【稲WCS収穫調製作業を担うコントラクター組織】

利用するコントラクター組織は憲二さんが会長となり酪農家5戸で組織する「有限会社アイデナエンタープライズ」と、稲作農家6戸で組織する「上総中川地区飼料作物生産組合」の2組織があります。「アイデナエンタープライズ」は平成9年に法人化し、発足当初は畜産環境問題を解決するための組織でしたが、平成22年以降稲WCSの収穫・調製作業に取り組んでいます。しかし酪農家の規模拡大が進むとともに、稲WCSの収穫時期が他の作業と競合し、牛群の管理にも支障をきたすようになったため、平成25年に稲作農家6戸で稲WCSの収穫・調製作業と牧草（えん麦、イタリアンの二毛作）の播種を請け負うコントラク

ター組織「上総中川地区飼料作物生産組合」が設立され、耕畜連携体制が強化されました。

地域に対する貢献



【酪農仲間で作った(有)アイデナエンタープライズ—耕種農家との連携によるふん尿処理対策—】

平成2年に酪農仲間5人で、優良供卵牛を導入するための任意組織「アイデナシンジケート」を立ち上げ、北海道から受精卵の採卵素牛を導入し、受精卵移植を開始しましたが、平成9年には同組織を法人化し「有限会社アイデナエンタープライズ」に改名。規模拡大とともに問題となりつつあったふん尿処理を解決するため、補助事業を活用して5戸共同の堆肥処理施設を建設した。液肥処理用ラグーンを設置し、有効微生物を利用した堆肥・液肥を生産、畜産環境の改善を図りました。役員には女性も登用しました。

生産された堆肥や液肥は、地域の農産物への品質向上効果が確認されたほか、臭いやハエなど衛生害虫の発生も低下させる活性資材として活用され、地域内だけでなく関東近県



稲WCS



チーズセット

へも発送され、利用者も増えています。

【消費者との交流—酪農経営応援団を広める活動—】

加入する千葉北部酪農組合は、酪農家と生協組合員が構成員となる特殊な形態を持つ組合でしたが、生産者と消費者の距離が近く、組合の行事として定期的な牧場訪問が行われています。高秀牧場では見晴らしの良い場所にバーベキュースペースや休憩用の椅子を設置したほか、来訪者に経営内容や酪農、地域の現状を積極的に話し、酪農や夷隅地域の理解を深めています。

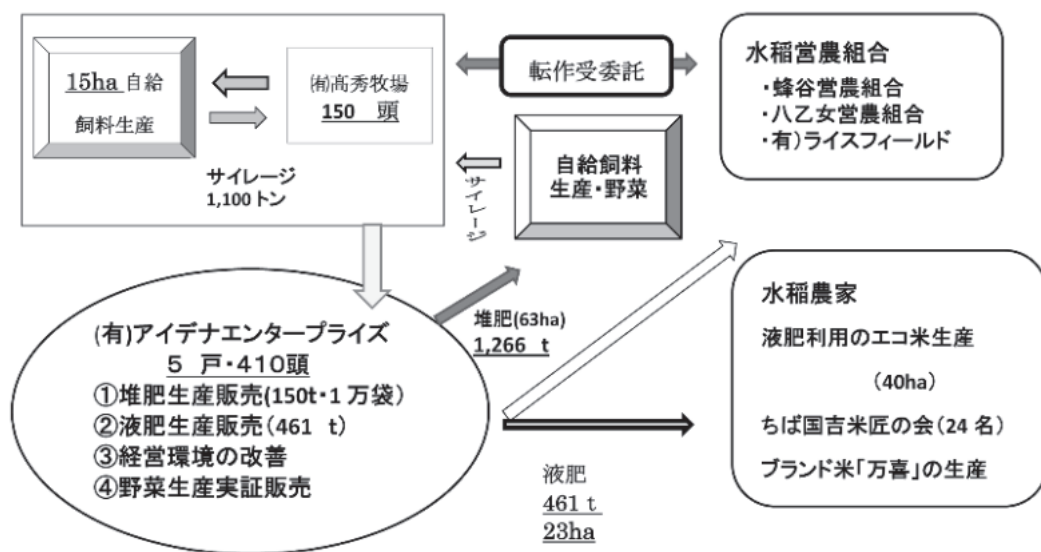
またチーズ工房のほか、平成28年にはアイスクリーム工房も開設、新たな交流スペースとして来訪者が増えています。消費者とのつながりが酪農の応援団を増やし、地域農業の活性化につながると信じて、農場イベントや地域イベントにも取り組んでいます。

生活視点の配慮

結婚当初から夫婦で協力し話し合いながら経営に取り組んできました。動物を相手にする職業のため突発的な出来事にも、24時間必ず一人は家にいて対応する必要があり、お互いの信頼関係と周囲の仲間等に支えられながら経営に取り組み、助け合いながら経営発展に努めてきました。

子どもたちには小学生になると哺育や子牛の管理等の仕事を与え、遅く帰っても自分の仕事をやり遂げ、酪農経営では家族の協力が不可欠であることを肌で感じ取るよう育ててきました。

現在は長女が2年前にカナダの研修から帰りチーズ・アイスクリーム部門の担当として就農。次男も将来の牧場経営を目指し大学卒業後、カナダで研修を予定しています。



*アイデナエンタープライズは全国農業会議所主催「青年農業者グループ活動コンクール」において、「N HK会長賞」を受賞。

図 (有)高秀牧場と(有)アイデナエンタープライズ

規模拡大とともに牧場スタッフも募集し、現在6人が働いています。従業員は単なる働き手ではなく、酪農経営を担う仲間として月1回の経営会議等で自由に意見交換し、働きやすい職場づくりの一翼を担っています。

従業員には将来農場経営や加工部門等で独立を希望する者もいるため、研修やコンペ等への参加を後押しし、独立するための支援を重ねています。福利厚生は月に6日の休日、1日8時間2交代制の労働、社会保険など働きやすい環境を整備しています。

将来の方向



【消費者との交流と信頼関係の構築—酪農を支える応援団を広める活動—】

生乳出荷先の千葉北部酪農組合を通じ知り合った生協組合員を中心に、消費者との信頼構築、酪農応援団の広がりを進めています。NonGM0のトウモロコシ利用や、地域や自家生産飼料を50%以上使用することで安心・安全を提供するほか、牧場見学・意見交換等を通して酪農理解醸成を図り、消費者に支えられる酪農経営を目指しています。

また、県内酪農生産者が500戸台に減少するなか、アウトソーシングできる部分（トウモロコシや稲WCS等の粗飼料生産、TMR等の飼料、ふん尿処理や堆肥等の販売）の連携など、さまざまな階層の酪農家とのつながりを模索しながら、地域の中で必要となる酪農経営を目指しています。

酪農家が減少する中で研修生（新規就農希望者）や雇用者を将来の酪農仲間として育



地元の食材をふんだんに取り入れたジェラート

て、酪農産業を盛り上げています。

【今後の経営計画】

次男が3年後の就農を予定、6年後には新牛舎を建設して経産牛150頭への規模拡大を計画しています。牛群を生かした体格得点90点以上への改良や、飼料給与の改善等で年間乳量1万5000kgを目指したいとのこと。

地域の仲間とともにいすみ地域の農業の活性化並びに酪農産業を盛り上げたい。牧場ではチーズ、アイスクリーム・カフェ部門を独立させ、地域のために消費者や都市住民を呼び込む拠点施設として役立てたいと憲二さん。ゆとりを持った酪農経営、地域の飼料資源を十分に活用したさらなる循環型酪農経営の確立を目指しています。

また、県・市、配合飼料メーカー等関係団体からの支援活動によって、飼料自給率の向上、畜産農家と耕種農家の耕畜連携の強化、水田の利活用による地域農業の活性化、6産業化の取り組みが進められ、地域において高秀牧場が中心となって「循環型酪農経営」のシステムの構築に取り組んでいます。

（筆者：（一社）千葉県配合飼料価格安定基金協会参与）

行政の窓

平成29年度 畜産特別支援資金融通事業について

農林水産省生産局畜産部畜産企画課

1 事業の目的

負債の償還に支障を来している経営や家畜伝染病発生による深刻な影響を受けた経営に対する低利資金の円滑な融通を支援する。また、多額の資金を必要とする畜産経営の円滑な資金調達に資するために、動産担保融資の導入に向けた環境整備を支援する。

2 事業の内容

(1) 畜産特別資金（大家畜・養豚特別支援資金）

負債の償還が困難な畜産経営に対し、長期・低利の借換資金を融通するとともに、経営改善指導及び債務保証に対する支援を行う。

- ・貸付条件（利率は平成29年1月23日現在）

		経営改善資金			経営継承資金
		一 般	特 認	残高借換	
償 還 期 限	大 家 畜	15年以内		25年以内	
	養 豚	7年以内		15年以内	
	うち据置期間	3年以内		5年以内	
貸 付 利 率		0.30%以内			

注：残高借換を行うことができるのは平成29年度のみ。

- ・融資枠（平成25～29年度）500億円（大家畜450億円、養豚50億円）
- ・融資機関 農協、農協連、農林中央金庫、銀行等

(2) 家畜疾病経営維持資金

口蹄疫等の家畜伝染病発生により深刻な影響を受けた畜産経営に対し、経営再開等に必要な低利資金を融通。

- ・貸付条件（利率は平成29年1月23日現在）

	経営再開資金	経営継続資金	経営維持資金
貸付限度額	個人：2,000万円 法人：8,000万円	(1頭当たり、100羽当たり) 乳用牛13万円、肥育牛13万円、繁殖用雌牛65千円、肥育豚13千円、繁殖豚26千円、家きん52千円、繁殖用めん羊及び山羊13千円	(100羽当たり) 家きん52千円
償 還 期 限	5年以内	3年以内	
据置期間	2年以内	1年以内	
貸 付 利 率	0.800%以内		0.6464%以内

- ・融資枠（平成29～33年度）50億円
- ・融資機関 農協、農協連、農林中央金庫、銀行等

(3) 畜産動産担保融資導入推進事業

畜産動産担保融資を利用できる環境整備を進めるため、課題等の検討及びモデル実証事業等の取組みについて支援を行う。

- ・事業実施期間：平成29～31年度

3 事業実施主体

(1)及び(2)は(公社)中央畜産会、(3)は民間団体

4 所要額

1,326百万円

(問い合わせ先 農林水産省生産局畜産部畜産企画課 伊藤、福留、眞壁)

農林水産省から

薬剤耐性（AMR）対策の推進について

～ 抗菌剤の慎重使用等対策を進め、消費者の信頼に応えましょう！ ～

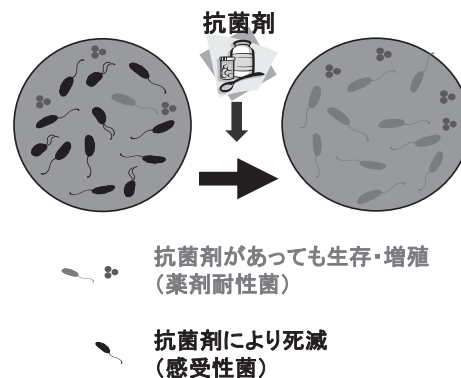
農林水産省 消費・安全局 畜水産安全管理課

薬剤耐性菌とは？

薬剤耐性菌とは、「抗菌剤が効かない細菌」です。薬剤耐性菌は、抗菌剤の使い過ぎなどにより増加し、人や動物の治療が困難になります。

世界的に、薬剤耐性菌による感染症が増加しており、大きな問題となっています。

そのため、平成27年5月にWHOが国際行動計画を採択し、我が国でも、平成28年4月、今後5年間に取り組むべき対策をまとめた行動計画（アクションプラン）が決定されました。



薬剤耐性問題と畜産との関わりは？



抗菌剤は、畜産分野でも、動物用医薬品や飼料添加物として使用されています。

家畜への抗菌剤の使用により増加した薬剤耐性菌が、家畜の治療を困難にするだけでなく、畜産物等を介して、人の感染症の治療を困難にすることが懸念されています。

そのため、アクションプランでは、人の医療分野とともに、畜産分野において必要な取組が記載されています。

畜産関係者が実施すべき対策は？

生産者や獣医師をはじめとする畜産関係者には、薬剤耐性問題を理解し、「抗菌剤の慎重使用」を徹底すること等が求められています。具体的には、

- ① 飼養衛生管理の徹底やワクチンの使用により感染症を減らすことにより、抗菌剤の使用機会を減らすこと
- ② 抗菌剤の使用を真に必要な場合に限定すること

が対策の基本となります。



国産畜産物に対する消費者からの信頼に応えるため、また、家畜に対する抗菌剤の有効性を維持するためには、畜産関係者が一体となって対策に取り組む必要があります。

皆様のご理解、ご協力をよろしくお願いします。



詳細は、農林水産省HPに掲載しています。

農林水産省 抗菌性物質

検索

<http://www.maff.go.jp/j/syouan/tikusui/yakuzi/koukinzai.html>



お知らせ

各種補填金・交付金単価の公表について

1. 肉用牛肥育経営安定特別対策事業(新マルキン事業)の補填金単価について〔平成28年10・11・12月分〕

平成28年10・11・12月に販売された交付対象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(平成28年3月25日付け27農畜機第5583号)第6の9の補填金単価(確定値)については、下記のとおりです。

なお、平成28年10・11月に販売された交付対象牛に適用する同要綱附則10の精算払の額については、下記の確定値と概算払の補填金単価の差額となります。

記

(表1) 全国

販売月	肉専用種 (地域算定県を除く)	交雑種	乳用種
平成28年10月確定値 (概算払)	— (—)	— (—)	45,300円 (41,300円)
11月確定値 (概算払)	— (—)	6,200円 (2,200円)	51,500円 (47,500円)
12月確定値	—	—	61,100円

(表2) 地域算定県(肉専用種)※

販売月	岩手県(日本短角種)	広島県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県
平成28年10月確定値 (概算払)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11月確定値 (概算払)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
12月確定値	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※ 各県の算定結果です。

注1：牛肉・稲わらからの暫定規制値等を超えるセシウム検出に関する緊急対応策のうち肥育経営の支援対策(特例措置)として、肉用牛肥育経営安定特別対策事業の平成23年度第2四半期以降の補填金について、月毎に支払う方式としています。

注2：平成26年度より、四半期の最終月以外に販売された交付対象牛について、肥育牛補填金の概算払を行うこととしています。精算払については、四半期の最終月の補填金交付とあわせて行います。

注3：概算払は、配合飼料価格安定制度の当該四半期の補填金がないと仮定して計算した額より4,000円/頭を控除した額としています。ただし、控除した額が1,000円/頭未満の場合は概算払を行いません。なお、配合飼料価格安定制度の補填状況については、下記のホームページをご参照ください。

一般社団法人全国配合飼料供給安定基金 (<http://www.esakikin.or.jp/new.html>)

一般社団法人全国畜産配合飼料価格安定基金 (<http://www.tikusankikin.com/hotenkin/index.html#01>)

一般社団法人全日本配合飼料価格畜産安定基金 (<http://www.zennikki.or.jp/>)

注4：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。

注5：生産コストには物財費及び労働費等に加え、平成25年7月分からと畜経費を算入しています。

注6：平成26年4月分から、消費税抜きで算定しています。

2. 肉用子牛の平均売買価格及び生産者補給金交付単価〔平成28年度第3四半期〕

農林水産省は、平成29年1月20日官報で、肉用子牛生産安定等特別措置法（昭和63年法律第98号）に基づく肉用子牛生産者補給金制度の平成28年度第3四半期（平成28年10月から12月まで）の平均売買価格及び補給金単価を表3の通り公表しました。

（表3）肉用子牛の平均売買価格及び補給金単価

単位：円／頭

		黒毛和種	褐毛和種	その他の肉専用種	乳用種	交雑種
保証基準価格		337,000	307,000	220,000	133,000	205,000
合理化目標価格		280,000	257,000	149,000	90,000	147,000
28年度 第3四半期	平均売買価格	849,200	829,900	372,500	208,600	417,900
	補給金単価	—	—	—	—	—

3. 肉用牛繁殖経営支援事業に係る四半期別品種区分別支援交付金単価〔平成28年度第3四半期〕

（独）農畜産業振興機構は、平成28年度第3四半期における販売又は自家保留された肉用子牛に係る肉用牛繁殖経営支援事業実施要綱第3の4の(1)に規定する支援交付金の単価を表4の通り公表しました。

（表4）肉用子牛の平均売買価格及び支援交付金単価

単位：円／頭

区 分	黒毛和種	褐毛和種	その他の肉専用種
①保証基準価格	337,000	307,000	220,000
②28年度第3四半期平均売買価格	849,200	829,900	372,500
③発動基準	450,000	410,000	290,000
④支援交付金単価 (③－② (②<①の場合は①))×3/4	—	—	—

注：100円未満切り捨て

4. 養豚経営安定対策事業の養豚補填金単価〔平成28年度第1・2・3四半期〕

（独）農畜産業振興機構は、平成28年度第1・2・3四半期に販売された交付対象の事業対象肉豚に適用する養豚経営安定対策事業実施要綱第4の2の(7)のアの(ア)の養豚補填金単価を表5の通り公表しました。

（表5）養豚補填金単価の算定

単位：円／頭

平均粗収益	(A)	37,462
平均生産コスト	(B)	32,670
差額	(C)=(A)－(B)	4,792
補填金単価	(C)×0.8 (注)	(A)>(B) 補填なし

注1：補填金単価（概算払）は、配合飼料価格安定制度の変更に伴い、平成26年度から当該四半期（通期算定にあっては最後の四半期）の補填金がないと仮定して算定しています。なお、100円未満の場合は概算払を行いません。

注2：平成26年度第1四半期分から、消費税抜きで算定しています。

あいであ & アイデア

安価な資材を活用した新たなタイプの獣害対策用電気柵

宮崎県畜産試験場 森 徹

はじめに

野生鳥獣による本県農林作物等の被害額は、平成27年度で約6億2000万円となっており、このうち飼料作物では約1億900万円と作物の中で3番目に多くなっています。

本県では、鳥獣被害対策支援センターや各地域の鳥獣被害対策特命チームを中心として、集落でのシカやイノシシ、サルなどの追い払いや補助事業による防護柵の整備等を推進しています。

こうした中、畜産試験場では、園芸用弾性ポール等、安価な資材を活用した新たなタイプの電気柵を場内の飼料作物圃場に設置し、被害軽減効果の調査を行っています。

飼料用トウモロコシ圃場において、被害の軽減効果が確認されましたので、紹介します。

弾性ポールを利用した新たなタイプの電気柵

新たなタイプの電気柵設置には、市販の園芸用弾性ポールや結束バンド等の安価な資材を使用しています。弾性ポールはFRP製で絶縁性があることから、電線を直接つなぐことができるため、支柱と碍子が不要となります。

表1に示したとおり、耐用年数を5年とした場合の換算経費は、10a当たり年間6300円程度に抑えられています。

表1 新タイプ獣害対策電気柵設置費用【耐用年数5年で試算】

資機材	規格等	10a当たり年間費用(円)
弾性ポール	φ6.5mm×3mm	739
結束バンド	幅2.2mm、長さ80mm(耐候性)	53
電気柵本体	ソーラータイプ	1335
電線	500m巻き	667
防草シート	幅1m、長さ50m	2067
ピン(防草シート固定用)	傘型ストッパー式	1128
テスター	電圧デジタル表示式	259
除草剤	液剤	74
合 計		6322

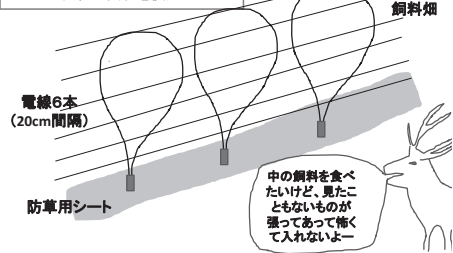
園芸用弾性ポールや結束バンド等
安価な資材を使用

図1 新たなタイプの電気柵（イメージ）

注）平成25年度設置時の費用を基に試算

新たなタイプの電気柵設置による獣被害の軽減効果

(1) 調査圃場の状況

電気柵を設置していない飼料用トウモロコシ圃場には、播種する前の早い時期からシカ等の野生獣が多数侵入していました。

(2) 被害軽減効果

表2は、電気柵を設置した区と設置しなかった区の収量等を調査した結果です。



写真1 無設置圃場へのシカの侵入



写真2 食害や倒伏、折損の被害が甚大(収穫直前)

電気柵を設置しなかった区では、乾物やTDNの減収が著しく、設置した区よりも約30%、収量が低い結果となりました。

また、雌穂の収量や食害の状況を見ると、乾物やTDNの収量が大きく減収したほどの収量の差はありませんでしたが、このことに関しては、野生獣による雌穂への直接的な食害だけでなく、作物を押し倒したり、折損させたりすること等による被害の程度が意外に大きく、結果として全体収量の著しい減収につながったのではないかと考えています。

いずれにせよ、安価な資材を使用した電気柵でも、被害の軽減効果が高いことが分かりました。

表2 新タイプ獣害対策電気柵設置試験結果【飼料用トウモロコシ圃場：H27. 8/10調査】

区分	播種時期	熟期	乾物収量 (ホールクropp) (kg/10a)	TDN収量 (ホールクropp) (kg/10a)	注① 乾物雌穂収量 (kg/10a)	注② 雌穂食害個体数 (個体数/10a)	注③ 雌穂食害率 (%)
電気柵設置区 (試験区)	H27. 4. 16	糊熟 (後期)	1,061	780	426	—	—
無設置区 (対照区)			749	549	360	534	7.2
比率【無設置区/電気柵設置区×100】			70.6	70.5	84.4	—	—

注) ①雌穂：子実＋穂軸＋包皮

②雌穂食害個体数：野生獣による雌穂への食害が確認された個体数

③雌穂食害率：生育個体数に対する雌穂食害個体数の割合

※約30%の減収

おわりに

今回、紹介した電気柵は、設置コストが低く抑えられるとともに、被害軽減効果が期待できる方式であると言えます。

設置効果が十分に発揮されるためには、漏電を防ぐための除草や電線の切れ等が無いかの点検等、こまめな管理も必要です。

(著者：宮崎県畜産試験場 酪農飼料部 特別研究員兼副部長)