

平成29年11月15日

No.336

# 畜産会 経営情報

## 主な記事

- ① セミナー生産技術  
管内黒毛和種牛の分娩間隔短縮への取り組み  
芹 生 朋 美
- ② セミナー経営技術  
酪農家族経営における農場HACCP認証への取り組みについて  
～神奈川県伊勢原市 有限会社 石田牧場の構築事例より～ 橋 本 聡
- ③ 農林水産省からのお知らせ  
11月は薬剤耐性(AMR)対策推進月間です
- ④ お知らせ  
各種補填金・交付金単価の公表について
- ⑤ あいであ&アイデア  
毛布等を利用した手作りカーフジャケット  
榎 田 純 子

## 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](mailto:jlia@jlia.jp)

## セミナー

## 生産技術

# 管内黒毛和種牛の分娩間隔短縮への取り組み

東播基幹家畜診療所 丹波診療所 芹 生 朋 美

現在、黒毛和種繁殖牛の平均分娩間隔は413日であり、1年1産から遠く延長していると同時に、生産性の低下と農場の経営状態の圧迫を招いています。管内のA市においては、平成26年度の分娩間隔は430日と全国平均よりも延長していました。

そこで、分娩間隔延長の原因を探るために、給与飼料(=飼料中のビタミン濃度や給与量によるボディコンディションスコア(BCS)の差が繁殖成績の差に及ぼす影響を確認)、血液検査(=卵巣機能改善を担うと考えられている血中ビタミン等の確認)、および消化管内寄生虫の有無や種類(=寄生虫感染による肝臓での栄養合成阻害やタンパク質吸収阻

害が卵巣機能減退等につながると考えられている)、繁殖管理(=農家ごとの管理方法の差など)について調査を行い、分娩間隔延長の一つの要因が認められたので報告します。

## 取り組みの材料および方法



### 【1次調査】

管内の黒毛和種繁殖農場11戸において2015年8月に聞き取り調査を行い、各農場で飼養されている分娩間隔の算出可能な2産以上の経産牛について、分娩間隔を調べ、各農場平均の算出を行いました。また、農場ごとの平均BCSと、維持期、産前期ならびに授乳期のDM、TDN、CPの充足率を算出し、

それに基づいて試験対象牛を、飼料の「不足」「適正」「過剰」の3群に分類して比較しました。

さらに、対象農場11戸の48頭から採取した血清について、血液生化学検査とビタミン濃度測定を行いました(TP、Alb、Glob、A/G比、AST、GGT、Glu、BUN、T-Cho、血中ビタミンA、 $\beta$ -カロテン、ビタミンE濃度)。加えて、ふん便寄生虫検査を行いました。

### 【1次調査に基づく対策】

兵庫県丹波農業改良普及センターの協力により、飼料充足率の結果から、日本飼養標準に基づいて飼料給与メニューを提示しました。また、血液生化学検査の結果、ほとんどの農場でビタミン濃度が低値であることがわかったので、産前産後だけでなく月1回の定期的なビタミン剤投与(ビタミンAD3E製剤40ml)と、イタリアン乾草のみを給与していた農場に対しては、より多くの $\beta$ -カロテンを含むスーダン乾草の追加給与を提案しました。さらにふん便寄生虫検査結果から、肝蛭卵検出個体に対して駆虫を行いました。

### 【2次調査】

各農場から任意に選定した経産牛17頭について、2015年12月に2次調査を行いました。採血を行い、1次調査と同様の血液生化学検査、血中ビタミン濃度測定、寄生虫検査を行いました。

また、経産牛それぞれの繁殖成績について、分娩後の初回AI(人工授精)日数(直近の分娩から初回授精までの日数)、AI率(延べAI頭数/AI機会数)、延べ頭数受胎率(受胎頭数/(延べAI頭数-妊否不明頭数))、妊娠率(AI

率 $\times$ 延べ頭数受胎率)を調査し、各農場平均を算出しました。AI機会数については、分娩後の積極的待機日数(VWP)を分娩後50日とし、待機日数経過後に営まれるべき発情周期(21日周期)を1機会として算出しました。

さらに、各農場の繁殖管理の姿勢を示す5項目について、表1のように評点を賦与して点数化しました。A市担当の獣医師2人が、各農家について繁殖管理状態をスコア化して評価し、評価点数の平均を算出しました。

(表1) 繁殖管理評価に用いた5項目と評価点数

| 評 価 項 目        | 評価点数 |
|----------------|------|
| 台帳を持っている       | 1    |
| こまめに妊娠診断を依頼する  | 1    |
| 早期に繁殖検診を依頼する   | 2    |
| こまめに繁殖記録をとっている | 3    |
| 次回発情を確認している    | 3    |

### 【取り組み実施後の効果評価】

効果の評価として、対象農場11戸における2016年1月～7月の6ヵ月間に分娩した牛の分娩後の初回AI日数を調査しました。

## 結 果



### 【1次調査】

1次調査における、各農場の経産牛飼養頭数と、2産以上の牛の平均分娩間隔(日)を表2に示しました。

また、各農場についてステージ別に算出したDM、TDNとCPの各々の充足率を、当該農場の平均BCSと対比させ、「給与量が不足しBCSが低い」A～C農場を「不足群」、「給与量はおおむね適正でBCSが適正」なD～G農場を「適正群」、「給与量が過剰でBCS

が高い」H～L農場を「過剰群」としました。

(表2) 各農場(11戸)の経産牛飼養頭数と平均分娩間隔

| 農 場 | 経産牛飼養頭数 | 分娩間隔(日)                  |
|-----|---------|--------------------------|
| A   | 24      | 410.5±71.8 <sup>a)</sup> |
| B   | 7       | 412.5±51.0               |
| C   | 2       | 754.0±0                  |
| D   | 36      | 370.8±45.7               |
| E   | 6       | 375.4±57.7               |
| F   | 18      | 395.4±80.9               |
| G   | 3       | 405.0±63.0               |
| H   | 5       | 454.3±168.5              |
| J   | 7       | 476.0±183.8              |
| K   | 3       | 563.0±212.1              |
| L   | 4       | 673.5±266.8              |

a) 平均±SD

血液生化学検査値では、全項目において分娩間隔との相関および不足、適正、過剰群の差はみられませんでした。

血中ビタミン濃度と分娩間隔の相関(図1)では、ビタミンA濃度について正常域が9頭で、他の39頭は正常域を下回っていました。また、 $\beta$ -カロテン濃度で正常域を示したのは1頭で、他1頭は正常域を超える高値を示し、他の45頭は正常域を下回っていました。ビタミンE濃度は正常域であったのがL農場の1頭のみで、他の47頭は300 $\mu$ g/dLを下回っていました。

以上の各ビタミン濃度について、2産以上

の41頭における各ビタミン濃度と分娩間隔の間には相関が認められず、また不足、適正、過剰群の差も認められませんでした。

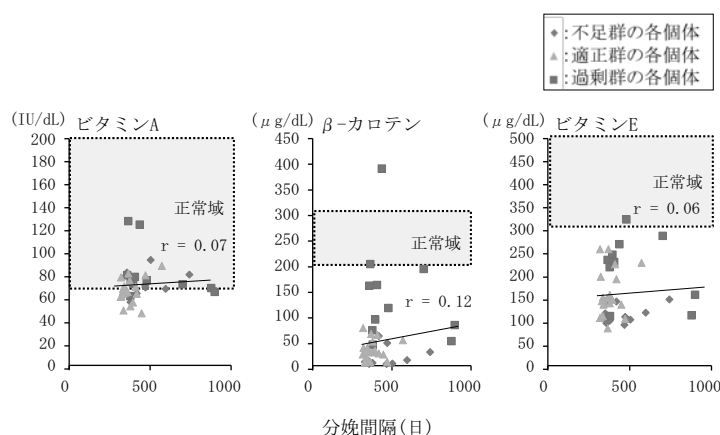
飼料給与とBCSの状態で区分した不足、適正、過剰群による飼料充足率と分娩間隔の間には、維持期および産前期において、TDNおよびCPに関する正の相関がみられました(図2)。

ふん便寄生虫検査では、肝蛭が1頭、コキシジウムが1頭、一般線虫が6戸の9頭、ベネデン条虫が4戸の5頭に認められました。

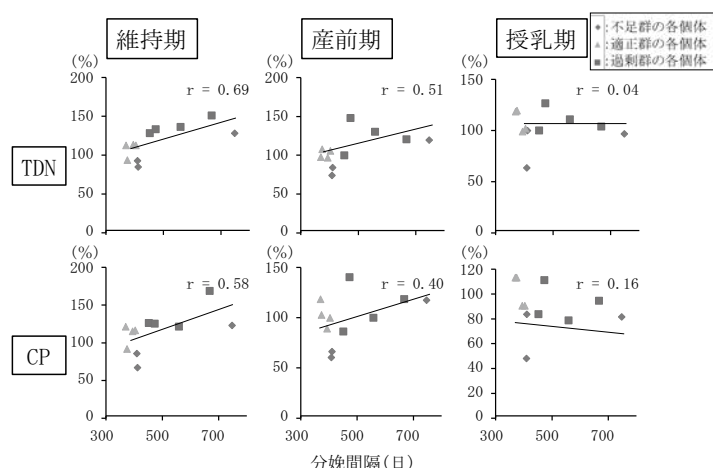
## 【2次調査】

2次調査における血液生化学検査値は、Alb、A/G比、TP、Globで、個体間のばらつきが少なくなりました。

ビタミンAは、多くの個体で大きな変化はみられませんでした。 $\beta$ -カロテン



(図1) 血中ビタミン濃度と分娩間隔の相関



(図2) 飼料充足率と分娩間隔の相関

濃度は、全個体で $100\mu\text{g/dL}$ 以下と低値でした。また、ビタミンEは2頭で増加し、その他の個体では $300\mu\text{g/dL}$ を下回ったものの、12頭では1次調査時よりも増加しました。

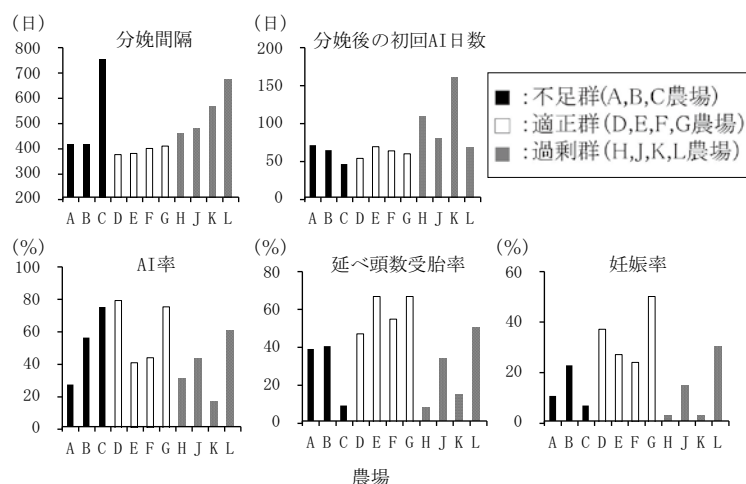
ふん便寄生虫は肝蛭の認められた個体が陰転しました。

繁殖成績は全項目において、飼料給与とBCSの状態に区分した適正群が良い傾向にあることが示され、AI率、延べ頭数受胎率、妊娠率は、過剰群が適正群よりも低い傾向であることが示されました(図3)。

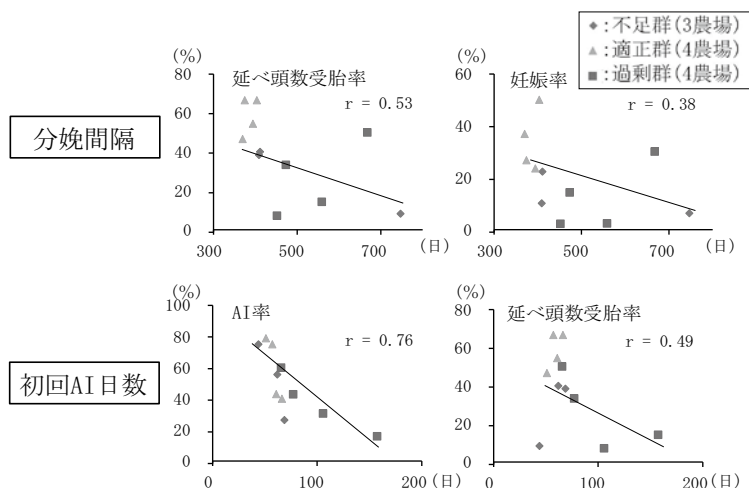
不足、適正、過剰群に区分した農場別にみ

た分娩間隔と延べ頭数受胎率ならびに妊娠率の間には、負の相関がみられ、分娩後の初回AI日数とAI率ならびに延べ頭数受胎率の間にも負の相関がみられました(図4)。

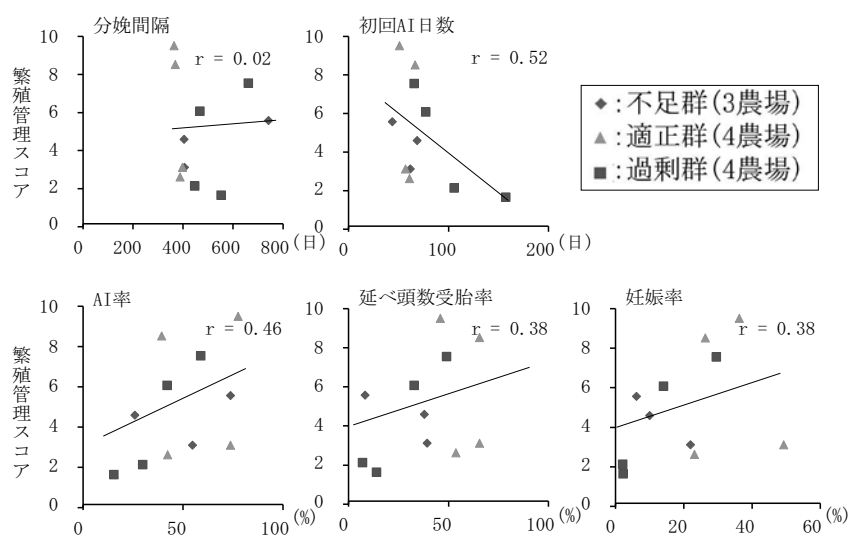
独自に設定した、繁殖管理項目とそれらの評価点数により算出した農場別の繁殖管理スコアは、表3のようになりました。繁殖管理スコアと初回AI日数との間には負の相関が、AI率、延べ頭数受胎率ならびに妊娠率との間には正の相関がそれぞれ認められました(図5)。



(図3) 飼料給与とBCSの状態により区分した飼料給与不足、適正、過剰群の各農場別にみた繁殖成績



(図4) 飼料給与とBCSの状態により区分した飼料給与不足、適正、過剰群の各農場別にみた分娩間隔および初回AI日数と各繁殖項目の相関



(図5) 飼料給与とBCSの状態により区分した飼料給与不足、適正、過剰群の各農場別にみた繁殖管理スコアと各繁殖項目の相関

(表3) 農場別繁殖管理スコア

| 農 場 | スコア |
|-----|-----|
| A   | 4.5 |
| B   | 3.0 |
| C   | 5.5 |
| D   | 9.5 |
| E   | 8.5 |
| F   | 2.5 |
| G   | 3.0 |
| H   | 2.0 |
| J   | 6.0 |
| K   | 1.5 |
| L   | 7.5 |

#### 【取り組み後の効果】

分娩から初回AIまでの日数は、実施前の2013年11月～2015年8月までの間の農場平均は $75.4 \pm 24.3$ 日(平均 $\pm$ SD)でしたが、取り組み実施後(2016年1月～同年7月)には $63.2 \pm 32.4$ 日となり、有意差はみられないものの数値として短くなり、12.2日短縮する傾向がみられました。

#### 考 察

本調査において、栄養管理が適正な農場は分娩間隔が短い傾向であることが示され、分娩間隔の延長には飼料給与の不足よりも、過剰が関係していると考えられました。また、血液生化学性状には農場間で大きな差が見られず、分娩間隔との関連性は見出せませんでした。

また、1次調査時にはタンパク代謝を示すAlbが低値でしたが、飼料改善提案後はAlb値が増加した個体が多くみられました。各血中ビタミン濃度に関しても、本調査では分娩間隔との関連性は見出せませんでした。

繁殖和牛におけるビタミンの正常値は、ビタミンAが80～200 IU/dL、 $\beta$ -カロテンが200～300  $\mu$ g/dL、ビタミンEが300～500  $\mu$ g/dLとされており、本調査によってほとんどの試験対象農場で不足していることが分かりました。



酸化ストレスは繁殖機能に悪影響を及ぼすことから、強力な抗酸化物質であるビタミンA、Eは繁殖機能改善に不可欠といわれていること、ビタミンAの前駆体である $\beta$ -カロテンはエストロゲンやプロゲステロン産生に関与し、黄体に蓄積することから、卵巣機能回復や受胎率向上につながると報告されていること—など、ビタミンの繁殖機能への重要性は広く知られています。そこで1次調査後において、産前産後だけでなく月1回のビタミン剤投与や、イタリアン乾草のみを給与していた農場に対してより $\beta$ -カロテンを多く含むスーダン乾草の追加給与を提案しました。

しかしその結果、ビタミンA、Eは2次調査時において一部の個体では増加したものの、正常範囲に満たない個体がほとんどでした。ビタミン投与後数日で血中濃度は元に戻るとする報告例や、本調査においてビタミン投与が継続的に行われなかった農場があったことから、ビタミン投与の重要性について今後も継続して助言していくことが必要だと認識しました。

ふん便寄生虫に関しては、本調査では肝蛭について駆虫を行いました。肝蛭は、寄生により肝臓での栄養合成が阻害されるため、卵巣機能の減退につながると考えられています。管内では稲ワラを与えている農場も多く、今後も肝蛭の定期的な駆虫を行っていく必要があります。また、その他の寄生虫については本試験においては駆虫を行いません

でしたが、消化管内線虫の寄生によって食欲やタンパク質吸収が阻害されることにより繁殖成績が悪化することが知られており、定期的な消化管内線虫の駆虫についても取り組んでいく必要があると思われます。

繁殖管理スコアが高い農場は分娩後の初回AI日数が短く、AI率、延べ頭数受胎率、および妊娠率がいずれも高くなる傾向が認められました。よって繁殖管理スコアが高いことは、分娩間隔短縮につながると考えられました。

管内では畜主の高齢化が進んでいるほか、複合経営が多いことなどにより、発情発見にかかる観察時間が十分に確保できず、次回発情日の確認などの個体別繁殖管理が適切に行われていない農場も認められました。

そこで農場ごとに全個体の繁殖台帳を新たに作成し、発情発見のポイントを記したリーフレットとともに配布して、繁殖カレンダーと合わせた活用を提案しました。その結果、取り組み後は各農場における繁殖管理に対する意識が向上し、発情発見率が高くなり、分娩後の初回AI日数も取り組み前に比べて12.2日短縮しました。これらのことから、今回の取り組みは繁殖成績の向上に有効であったと考えられます。

今後も管内農場の分娩間隔短縮、産子数増加を目指して指導を継続して進め、但馬牛増頭計画の一助となるよう努めたいと考えています。

(筆者：兵庫県農業共済組合連合会 東播基幹家畜診療所 丹波診療所)

セミナー

## 経営技術

## 酪農家族経営における農場HACCP認証への取り組みについて

～神奈川県伊勢原市 有限会社 石田牧場の構築事例より～

(一社)神奈川県畜産会 橋本 聡

## はじめに



生産者は日ごろから自分たちの育てた家畜や生産された畜産物に対して消費者の信頼を得るために努力をし、それを一つ一つ積み上げていていると思います。その努力はときに品質であったり美味しさであったり家畜の健康であったり…と、さまざまな生産工程や作業工程、飼料等の原材料や生産資材に対して注力し、万全を尽くしていることと思います。

一方、近年の食品業界では病原性大腸菌O-157による食中毒事件等、各家庭のすぐ近くまで食の安全性を揺るがす事件が迫ってきています。消費者段階だけでなく、流通や加工の過程、ひいては生産段階での安全性に関して注目が集まっています。そうした中で、私たち生産農場サイドから、一般消費者だけでなく国内流通関係、外食関係、販売店等に対して自農場から出荷される畜産物(食品原料)の安全を裏付ける一つのツールとして「農場HACCP認証」というものがあると理解頂きたいと思います。

## 安全安心に対する意識



安全を証明するにはデータや記録が管理さ

れ、また規格に基づいた製品であり、それを第三者に証明してもらうことで、安心(信頼)につながっていくと考えられます。

農場HACCP構築においては、原材料資材や作業の工程、生産環境、各種記録やチェック等、あらゆるものを「見える化」をすることが重要です。これは、「見える化」をすることで第三者が認証基準に照らし合わせて公平公正に審査(監査)し、安全を保証できるからです。「見える化」された各原材料資材や作業の工程は、危害要因分析をして重要な管理点(これをおろそかにすると人の健康に被害を及ぼします)について重点的に管理することで安全を担保します。そのためには、農場において家畜の飼養管理や製品出荷等に関わる資材や作業等に対して、それぞれ生物的、化学的、物理的にどのような危害があるかを洗い出して、自農場でどのように安全管理していくか定めていく必要があります。

## 農場HACCP構築に向けて

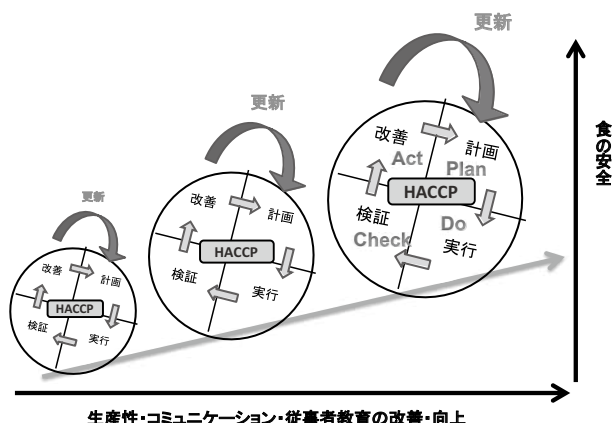


農場HACCPシステムを構築してく上で大切なことは、農場HACCP認証に向けた経営者の家畜衛生に対する意識の高さと、チーム全員でHACCPを構築するという意思の強さ

が大事です。また、経営者が構築に係る農場内での人材や外部専門家の確保等も責任をもって行い、自農場のシステム運用のために必要な施設や資材機材導入等に対しても責任を担うことが重要です。また、農場 HACCP は内部検証(監査)と言われる、衛生管理システムが効率的に運用されているかを定期的に評価することが定められており、これは継続的改善を行っていく上で重要な部分となるので、経営者等が指名する内部検証員の農場 HACCP システム検証に対する力量も HACCP を運用していく中で重要なポイントとなります。

ただ、HACCP 構築に関しては最初からパーフェクトを求めるものではなく、重要な危害はきちんと管理しながらシステムを検証して改善し、実行していくことで食の安全を高めていくことが重要であり、いきなり高いハードルを飛ぶことを考える必要はありません。

農場 HACCP 認証基準に基づく農場衛生管理システムの効果



【図1】農場 HACCP システムを活用し、継続的に衛生管理を改善していくことで、食の安全に対する水準も向上していきます。

ときどき、生産者から「農場 HACCP をやると儲かるか?」という質問を受けることが

ありますが、農場 HACCP システムは農場から出荷される製品(食品原料)としての安全性の確保であって、品質保証(乳質や格付け)や利益保証(売価や経営利益)を目的したシステムではないことはご理解頂きたいと思います。

### ㈱石田牧場の HACCP 取組みに対する思い



現在、神奈川県で農場 HACCP 認証取得農場は 5 農場あり、内訳は酪農 2 農場、養豚 2 農場、肉用牛 1 農場です。その中で平成 27 年 11 月に認証を取得した伊勢原市の㈱石田牧場の農場 HACCP 認証に至るまでの取り組みを紹介します。

㈱石田牧場は神奈川県のほぼ中央にある伊勢原市の酪農家が多く点在する地域で乳牛 40 頭を飼育する酪農 2 代目の石田陽一氏が代表を務める酪農経営です。石田氏は平成 25 年に 2 代目である父から経営権を譲り受け、県内の酪農経営者の中では比較的若い経営者です。自身は酪農学園大学を卒業後、ニュージーランドに渡り酪農研修を受けて帰国後には将来ビジョンや自身の夢、都市近郊の酪農経営を考え、非常に強い信念の中で、地域とともに生き残るという概念から成長産業としての酪農経営を見出して、常に先見性を持って物事に取り組んでいます。

家族 3 世代で牧場を営み、周囲は宅地化や高速道路の開発等で地域の農地も以前より少なくなっているものの、石田牧場では飼料自給率を保つため 3.8ha の飼料畑でデントコーンと裏作でエンバクを作っています。

また、当該牧場は酪農教育ファーム認証農



場でもあり年間1000人近い子どもたちに酪農業の素晴らしさを伝えるとともに、6次産業化への取り組みも積極的に行い、平成23年には自宅の敷地内に直営のジェラート店をオープンし、都市近郊の酪農経営の強みを最大限に生かしています。



【写真1】(有)石田牧場の搾乳牛舎。  
通り沿いに花壇や芝がきれいに植えられており  
牛舎周りも清潔に管理されています。



【写真2】直営ジェラート店『MEGURI』。  
地域の仲間が育てた野菜や果物などを使った季節ごとのジェラートもあり、種類も豊富でお客さんも選ぶ楽しみが増えます。

石田牧場が農場HACCPに取り組もうと考えた背景には3つの理由がありました。まず第一に国内酪農業を長期的視点から考えたときに、食品の原料となる生乳を生産出荷している中で、今後、他の食品産業と同様に安全

性の証明になるHACCP認証は、必ずスタンダードになるだろうと考えたからです。

第二には自身の牧場の中期的な展望を考えたときに、従業員の雇用計画があり、そのためには作業全般の目的や内容を明確化(マニュアル化)することにより、今まで経験と勘に頼っていた作業が、ブレのない均一的な作業が行えることになり、これによりで家族に対する作業負担が減り、雇用型酪農への移行がスムーズになるという考えです。

第三には酪農教育ファームやジェラート直売店を始めたことにより消費者に理解される衛生的な飼養管理と牧場環境美化、地域に愛される牧場になるという信念がありました。

しかし、農場HACCPを構築していく上で経営上のメリットがどれだけあるのか不安もありましたが、先代の頃から経営収支には関係なく、衛生的な飼養管理や環境美化に対する意識が高かったこともあり、家族も協力して農場HACCP構築に向けて取り組むこととなりました。

### 農場HACCP構築とそのメリット



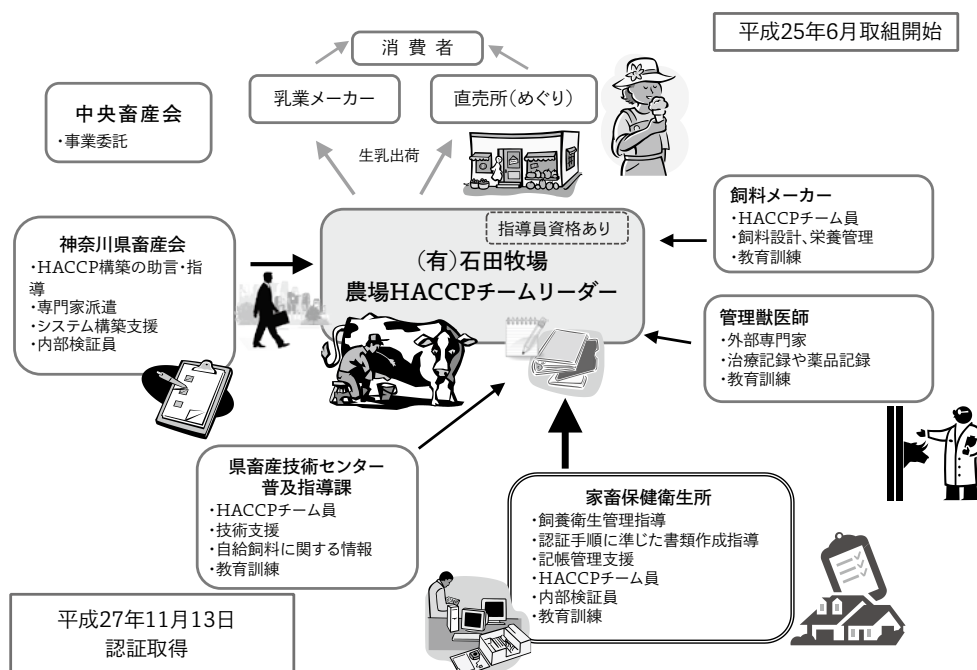
石田牧場では主な牧場で従事者は両親と合わせて3人であり家族経営では限られた人員の中で役割を分担しなければなりません。

代表である石田陽一氏は経営者とHACCPチーム責任者、他部門担当を兼務している中で、HACCPチーム員や内部検証員に組織員(家族)以外の専門家を任命および指名することで、石田牧場では衛生管理システムの基盤強化につなげています。

当時、県内酪農経営での農場 HACCP 構築事例はなく、経営者自ら北海道や静岡への視察や農場 HACCP 指導員研修を受講するなど HACCP に対する理解を深めると共に準備を進め、構築に際しては地域の家畜保健衛生所、

家畜技術センター、農業共済組合(管理獣医)、畜産会、薬品販売業者で支援チームをつくり、農場 HACCP システムの構築に向けて約 2 年半の月日を費やし平成27年11月13日に認証を取得しました。

### (有)石田牧場 構築取り組み支援体制



【図2】農場 HACCP システムでは HACCP チーム員や内部検証員に組織員以外の専門家を経営者が任命及び指名することができる仕組みがあります。農場 HACCP システム構築においては関係機関が一体となった支援チームを組み、多面的な支援体制で行うと支援組織の負担も軽くなります。

当初は毎月 1 回支援チームで集まり構築文書の作成を進める中で、牧場も関係者も初めての取り組みで、手探りの中で大変苦労しましたが、当会の HACCP 構築支援事業を活用し、専門家を派遣する中で順調に進み、関係機関との信頼関係も深めることができました。

構築が進む中で経営者自ら中央畜産会が主催する農場 HACCP 指導員養成研修へも参加し、HACCP 構築に関する知識や理解を深め、そのことにより、一層チームの推進力が増しました。



【写真3】2015年11月に認証を受け、牧場の看板も農場 HACCP 認証マーク入りに作り替えて消費者や関係者にアピールしています。

現在、農場 HACCP 認証から約 2 年が経過し、10 月には維持審査も行われました。経営者兼 HACCP チーム責任者でもある石田氏は、構築当初より始めた各種記録の記帳やモニタリング記録に関しては日々の作業手順として日課となり、面倒な感覚は無く、「食事の後の歯磨きのような感覚」で記録をつけないと気持ちが悪いと話しています。

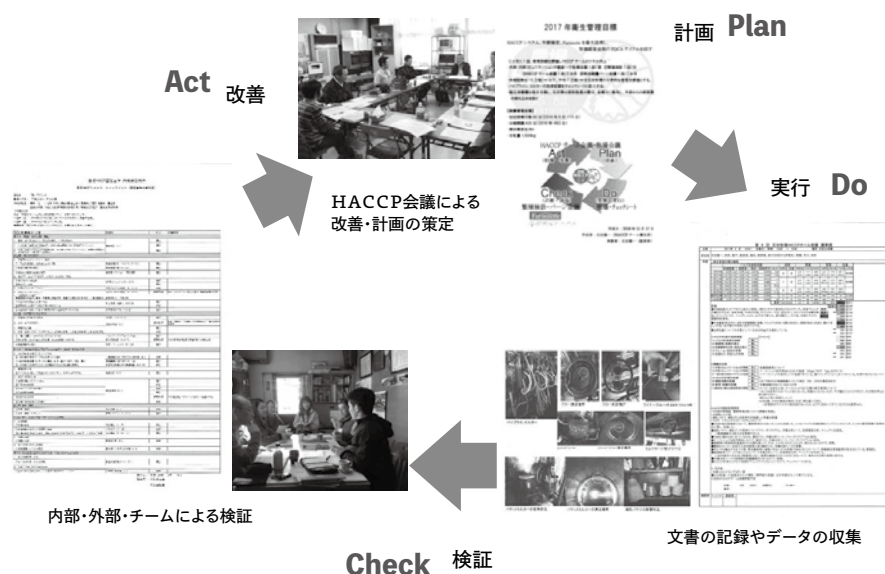


【写真4】日々の作業のチェックやバルククーラーの温度管理、ストップバンドのチェックなど、モニタリング記録は抜けのないように決められた場所で確実にやる習慣をつけることが大事です。

取り組み後の飼養管理や経営管理としては、数多くの変化や改善があり、特に良かったのは乳房炎牛の早期発見ができるようになったこと。これは乳質に関わるチェックをきちんと把握し、問題があった時の対応が早くなり、結果、「HACCPに取り組んでから乳房炎牛の早期発見が増え乳質かなり改善されました」と石田氏は話しています。この成果は県乳質改善共励会において2年連続で衛生的乳質の部で最優秀賞受賞という形で表れています。

作りあげた HACCP システムはそこで終わりではなく、石田牧場では2ヵ月に一度の HACCP チーム会議で、設定した衛生管理目標の達成度合いや、内部・外部のコミュニケーション情報、経済性に係る情報等を分析し、必要に応じてチームで話し合い改善につなげています。また、一年に一度、内部検証（HACCP システム検証）も行っています。

### PDCAサイクルを回す



【図3】定期的なHACCP会議(チーム会議)により、衛生管理システムの見直しや、課題・目標に対する評価、改善を話し合い、また新たな目標や対策に向けて農場全体で実行していくことでPDCAサイクルが回っていきます。

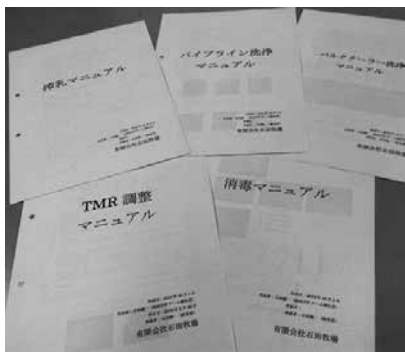


その他、外部コミュニケーションの充実により、以前は検査依頼等、業務的な関わりしかなかった家畜保健衛生所や畜産技術センター、畜産会などの行政機関等とも HACCP チームへの参画や内部検証員として、農場内の課題や問題に対しての検討や改善と一緒に取り組む事によって信頼感が生まれ、HACCP 構築を通じ、情報交換や知識向上の上でも非常に有効的で、これも取り組んだ事による大きなメリットだと話しています。



【写真5】HACCP 認証取得後も二か月に一度、生産者及びチーム員、外部専門家が集まってチーム会議を開催し、日々の作業記録や情報提供、安全を担保するための教育訓練やモニタリングの記録の確認などを報告し、検証しています。

他にも、各種管理マニュアルを作ることで家族やヘルパーさんとの作業のブレがなくなったことや、TMR 調整マニュアルや配合表などを明確にすることで飼料原料の管理に無駄がなくなったことなど、細かな経営に対するメリットはあったと経営者として評価しています。



【写真6】各種作業管理マニュアルの作成

## 今後の展望



現在、石田牧場を含む市内4農場で酪農グループを作り、地域牛乳ブランド立ち上げに取り組んでいます。現在、ブランド戦略の一つとして全ての参加農場が農場 HACCP に取り組み、認証を目指して構築を進めています。今後、農場 HACCP 認証農場からの生乳出荷というメーカーや消費者へのアピールも行っていきたいと考えています。

## 支援組織の役割



(一社)神奈川県畜産会では県関係機関および民間獣医コンサル機関と連携をとりながら農場 HACCP 構築に取り組む生産者への認証取得支援及び認証農場へのシステム運用支援を行っています。

今後、構築支援の他、認証申請前の模擬審査、認証取得後の内部検証等、実務的支援が畜産会の重要な役割になると考えています。

最後に、現在、食品流通のグローバル化が進む中で、徹底した衛生管理、安全性の確保(証明)に組み込み、消費者に対して安全な食品を提供することは必須となっています。今後、フードチェーンと呼ばれる食品の生産から流通消費における流れの中で、生産農場としての目に見える「安全」という責務を果たすことが求められる時代もすぐそこまで来ています。

(筆者:(一社)神奈川県畜産会 家畜衛生部部长  
農場 HACCP 認証協議会議審査員)

## 農林水産省からのお知らせ

## 11月は薬剤耐性（AMR）対策推進月間です

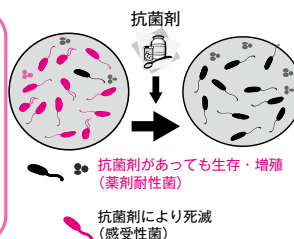
～抗菌剤の慎重使用等対策を進め、消費者の皆様の信頼に応えましょう！～

農林水産省 消費・安全局 畜水産安全管理課

## 耐性菌とは？

薬剤耐性菌とは、「抗菌剤が効かない細菌」のことです。抗菌剤の使いすぎなどにより増加し、人や動物の治療を困難にします。

この問題は国際的な重要課題となっており、わが国は平成28年4月に今後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）を決定しました。



## AMR問題と畜産との関わりは？

抗菌剤は動物用医薬品のほか、家畜の増体や飼料効率の向上のための飼料添加物として、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。

## 畜産関係者が実施すべき対策は？

「**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。



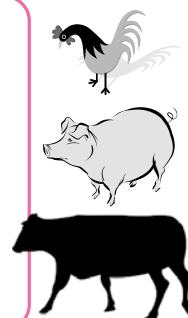
## 飼料添加物の薬剤耐性対策は？

## 【指針の策定】

農林水産省は、平成29年3月、食品安全委員会のリスク評価等において人に悪影響を及ぼすおそれがあるとされた抗菌剤については、飼料添加物としての指定を取り消す指針を策定しました。

## 【指針に基づく対応】

- ・リスク評価の結果を踏まえ、コリスチンの飼料添加物としての指定を取り消し、使用を禁止します（平成30年夏頃予定）。  
※動物用医薬品としては引き続き使用可能です。
- ・平成29年9月、食品安全委員会においてテトラサイクリンのリスク評価が開始され、現在評価が行われています。
- ・人に悪影響を及ぼすおそれがないと評価されたモネンシン等については、飼料添加物として引き続き使用可能です。



国産畜産物に対する消費者の皆様の信頼に応え、また家畜に対する抗菌剤の有効性を確保するため、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(牛マルキン事業)の補填金単価について〔平成29年7・8・9月分〕

(独)農畜産業振興機構は、平成29年7・8・9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、下記のとおり公表しました。

なお、平成29年7・8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<br>(地域算定県を除く) | 交 雑 種                | 乳 用 種                |
|---------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| 平成29年7月確定値<br>(概算払) | —<br>(—)           | 64,400円<br>(60,700円) | 39,900円<br>(36,100円) |
| 8月確定値<br>(概算払)      | —<br>(—)           | 81,000円<br>(77,200円) | 45,900円<br>(42,100円) |
| 9月確定値               | —                  | 73,500円              | 39,200円              |

(表2) 地域算定県(肉専用種)※

| 販 売 月               | 岩手県<br>(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29年7月確定値<br>(概算払) | —<br>(—)       | —<br>(—) | —<br>(—)           | —<br>(—)             | —<br>(—)             | 6,300円<br>(2,300円)   | 12,300円<br>(8,300円)  | —<br>(—) | —<br>(—)             | —<br>(—) |
| 8月確定値<br>(概算払)      | —<br>(—)       | —<br>(—) | 8,600円<br>(4,800円) | 22,400円<br>(18,600円) | 33,200円<br>(29,400円) | 42,800円<br>(38,900円) | 19,600円<br>(15,700円) | —<br>(—) | 17,300円<br>(13,500円) | —<br>(—) |
| 9月確定値               | —              | 8,300円   | 47,000円            | 24,500円              | 25,900円              | 34,400円              | 63,300円              | —        | 6,700円               | —        |

※ 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29年度第2四半期〕

農林水産省は、平成29年10月24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29年度第2四半期（平成29年7月から9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        |        | 339,000 | 309,000 | 221,000  | 136,000 | 210,000 |
| 合理化目標価格       |        | 282,000 | 259,000 | 150,000  | 93,000  | 152,000 |
| 29年度<br>第2四半期 | 平均売買価格 | 754,800 | 691,300 | 228,500  | 236,300 | 361,100 |
|               | 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29年度第2四半期〕

（独）農畜産業振興機構は、平成29年度第2四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                          | 339,000 | 309,000 | 221,000  |
| ②29年度第2四半期平均売買価格                 | 754,800 | 691,300 | 228,500  |
| ③発動基準                            | 460,000 | 420,000 | 300,000  |
| ④支援交付金単価<br>(③－②)(②<①の場合は①)) 3／4 | —       | —       | 53,600   |

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29年度第1・2四半期〕

（独）農畜産業振興機構は、平成29年度第1・2四半期（平成29年4月から9月まで）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)      | 41,744       |
| 平均生産コスト (B)    | 32,540       |
| 差額 (C)=(A)－(B) | 9,204        |
| 補填金単価 (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。

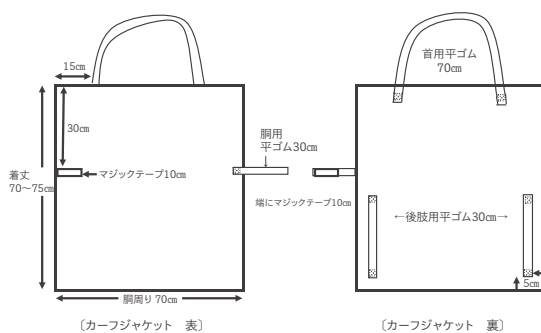
## あいであ &amp; アイデア

## 毛布等を利用した手作りカーフジャケット

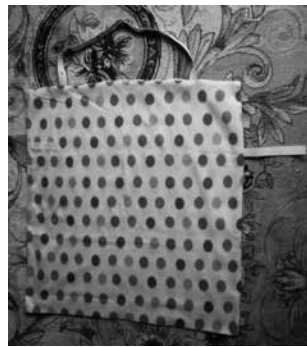
宗谷農業改良普及センター 榎田 純子

## 背景・ねらい

寒さの厳しい北海道、寒さに弱い子牛には防寒対策が必要です。ハッチにヒーターや湯たんぽを入れたり、ネックウォーマーを着用させたりと各戸で様々な対策がとられています。今回は、防寒対策のひとつとして取り組まれている手作りカーフジャケットについてご紹介します。



カーフジャケット製作図



カーフジャケット 表



カーフジャケット 裏

## 材料・作り方

## [材料]

- \* 毛布75cm (着丈) × 70cm (胴回り) (着丈、胴回りの長さは、着せる牛のサイズに合わせ変更)
- \* 平ゴム2.5cm 幅 × 150cm (首、胴、後肢を通す部分を全て平ゴムで作る)
- \* マジックテープ2.5cm 幅 × 10cm
- \* スナップ3ヶ (スナップを首ひもにつけて長さを調整できるようにする)

## [作り方]

- ① 平ゴムを30cm (後肢用) 2本、20cm (胴用) 1本、70cm (首用) 1本に切り分ける。
- ② マジックテープの片面を20cmの平ゴム (胴用) の端に縫いつける。
- ③ 平ゴム (首用) にスナップを両端から5cm、10cm、10cmの間隔をあけ縫いつける。
- ④ 毛布の裏面、図の位置に平ゴム (後肢用) を縫いつける。(牛の脚が入るようにちょっと

たるませて、ゴムの両端を生地に縫いつける。)

⑤マジックテープの片面（胴用）を毛布の表面の図の位置に縫いつける。

⑥平ゴム（胴用）と平ゴム（首用）を図の位置に生地に縫いつける。

#### 〔着せ方〕

①ジャケットを牛の体にかける。

②後ろ肢を片足ずつ、後ろ肢用のゴムに通す。

③首用のゴムに頭を通す。

④胴部のマジックテープを留める。

⑤首用のゴムのスナップを留め、ゴムをジャケットの内側に折り込む。



【着せ方①】後ろ肢を平ゴムに通す



【着せ方②】首に平ゴムをかける



【着せ方③】胴部のマジックテープをとめる



【着せ方④】首もとのスナップをとめる



【着せ方⑤】ゴムの先を首もとに  
おり込む（ひっかけ防止のため）



カーフジャケット着用の様子

## 効 果

「カーフジャケットを着せたら、冬場の子牛の増体が良くなった」と実践した農家から感想がありました。こうした効果を実感してか、カーフジャケットの普及が進みました。

1枚布なので、着せ終わったら流水でざっと汚れを落として乾かせるのも利点です。

この時期は安価なフリース生地や膝掛け毛布等が手芸店等で出回ります。明るい色、かわいらしい柄の生地でカーフジャケットを手作りして子牛に着せると毎日の哺育作業にもハリが出るようです。

（筆者：宗谷農業改良普及センター 主査）