

岡山畜産便り

2014 8

平成26年8月25日発行 第六十五巻第5号



浅口市鴨方町 梶原 めぐみ さん(養鶏業)

も く じ

岡山県における酪農振興施策について		
岡山県農林水産部畜産課	1	
[県民局だより]		
養老牧場 オープン!!		
備前県民局畜産班	2	
[家保のページ]		
ふそ病が発生しました!		
井笠家畜保健衛生所	3	
[共済連だより]		
家畜診療日誌		
南部家畜診療所 斎藤 愛	5	
[普及の現場から]		
乳房炎の早期発見で乳質改善に取り組もう		
岡山農業普及指導センター	6	
[技術のページ]		
おかやま四つ☆子牛の認定率向上を目指してII		
岡山県農林水産総合センター		
畜産研究所 生産性向上研究グループ	8	
[学生募集]		
岡山県農林水産総合センター 農業大学校	10	
[特集]		
平成25年度岡山県の酪農経営収益動向		
(一社)岡山県畜産会	11	
[畜産現場の声]		
小さな養鶏家のブランド卵への取組		
梶原 めぐみ (鴨方町)	15	
稲わらの収集・保管体系の調査について		
(一社)岡山県畜産協会	17	
[お知らせ]		
農場HACCP認証制度研修会の開催		
(一社)岡山県畜産協会	19	
韓国で3年ぶりに口蹄疫が発生		
岡山県農林水産部畜産課	20	
[ホットニュース]		
大浦神社の競馬神社・TPPに勝つ!		
(一社)岡山県畜産協会	21	
枝肉市況		
全農岡山県本部畜産部	22	

残暑お見舞い申し上げます

OHAYO

生乳のおいしさ、ぎゅっと濃縮

オハヨー 特濃4.4ミルク



オハヨー乳業の「特濃4.4ミルク」は、食品の国際的な品評会である「モンドセレクション」において、07-09年の3年連続で金賞を受賞。さらに、品質の高さを称える「インターナショナル・ハイクオリティ・トロフィー」も受賞しました。



www.ohayo-milk.co.jp

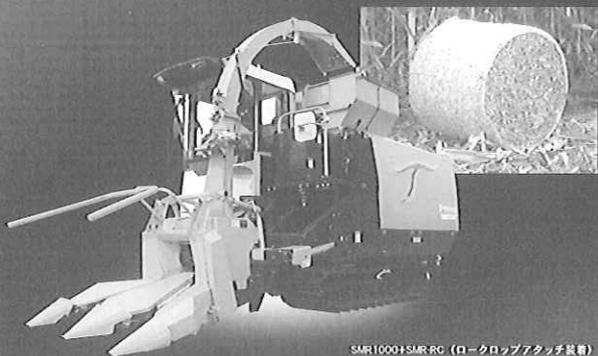
オハヨー乳業株式会社

残暑お見舞い申し上げます

汎用型飼料収穫機

SMR1000

細断型で高密度に梱包し、
高品質で長期保存に優れたサイレージづくり。



SMR1000+SMR-RC (ローリップアタッチ装着)

先端アタッチの交換により、多様な飼料作物に対応

トウモロコシ



ローリップアタッチ

飼料イネ



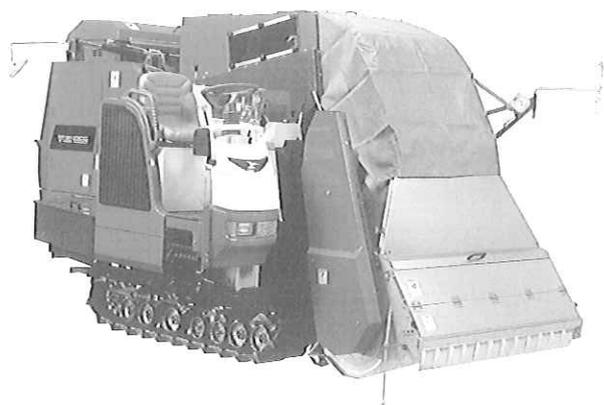
リールヘッドアタッチ

予乾牧草



ピックアップアタッチ

ヤンマー飼料 コンバインベアラ YWH1500



ヤンマーアグリジャパン株式会社

岡山推進部 岡山県倉敷市亀山622
TEL086-428-5153

岡山県における酪農振興施策について

岡山県農林水産部畜産課

岡山県の乳用牛部門の産出額は114億円（平成24年度）で、畜産部門の約1/4を占める本県畜産業の基幹的な部門です。

栄養価の高い牛乳を安定的に供給するため、県は関係機関と連携しながら酪農生産基盤の強化、担い手の確保、消費拡大等に取り組んできているところです。

以下に本年度の主な県酪農振興施策をご紹介します（予算額は県費ベース）。

【生産基盤の強化】

○乳用後継牛対策事業（予算額 4,214 千円）

◆目的：優良乳用雌牛の導入により、高品質生乳の安定的生産を図る。

◆事業内容：農協が、牛群整備計画に基づき優良乳用雌牛を導入する。導入された雌牛は、酪農家に一定期間（3年間）貸し付けた後、その者に譲渡する。

○乳用牛改良指導事業（予算額 9,609 千円）

◆目的：牛群検定の推進により、高品質で安全な生乳生産と生産コストの低減に資する。

◆事業内容：①泌乳能力検定、繁殖管理、飼養管理記録の集計分析及び情報提供②牛群検定の普及定着させるための研修会、農家指導等の実施

○「みんなの牧場へ」ステップアップ事業（予算額 5,599 千円）

◆目的：公共育成牧場の機能を見直し、効率的な飼養管理ができる体制を整備する。また、農作業受託等、地域に貢献する牧場へステップアップを図る。

◆事業内容：①施設の改修等、効率的生産施設への転換②預託牛の運搬等、新サービスの提供③農作業受託等、牧場資源を用いた地域貢献

【担い手育成】

○明日の畜産を支えるのはあなた！応援事業（予算額 3,000 千円）

◆目的：新規就農時の負担軽減が図れるよう、既存施設を有効活用、継承できるシステムづくりを進めるとともに、就農者への様々な支援を実施する。

◆事業内容：岡山県地域システム確立協議会の活動支援

【消費拡大】

○「歩いて飲もう！ゴールデンミルク☆」モニター事業（予算額 100 千円）

◆目的：運動と牛乳の相乗効果について普及啓発を図り、牛乳飲用を習慣づけて消費拡大に資する。

◆事業内容：①『運動と牛乳』実施モニター募集②事業推進（講演会の実施等）

【支援体制】

おかやま酪農協、農業共済連、（一社）岡山県畜産協会、及び岡山県で構成する“岡山県酪農経営支援チーム”が平成20年に発足し、関係機関相互の連携を図りながら農家支援を行ってきたところです。これまで乳質改善等、飼養管理技術を中心に支援を実施し、成果が現れてきています。

今後は、経営支援や後継者確保支援等、トータルでの支援活動を進めていく予定です。

最後になりましたが、施策が有効に機能し、酪農の明るい未来が開かれますよう、関係各位の御理解と御協力をよろしくお願いたします。



〔県民局だより〕

養老牧場 オープン!!

備前県民局畜産班

○馬の養老牧場

当局管内の吉備中央町尾原に、競走馬としての役目を終えた馬を受け入れるための牧場、「吉備ひだまり牧場」がオープンしました。

5月27日にオープンし、現在ではサラブレッド4頭、アラブ種1頭、道産子の親子の計7頭が入厩しており、静かな山林の中で、ゆったりと草を食べて過ごしていました。

○養老牧場開業のきっかけ

引退する競走馬の中には食用として処分される馬もいます。吉備ひだまり牧場代表の森光康裕さんは兵庫県内の競馬場で厩務員をしていましたが、処分される馬を1頭でも救いたいという気持ちから、厩務員を辞め、引退馬の養老牧場を作ることになりました。



森光さん一家と道産子の親子

○牧場が完成するまでの道のり

馬の養老牧場は西日本では数は少なく、知り合いの馬主さんからも、「馬に会いたい時に会いに行けるような場所に作って欲しい。」という要望もあり、兵庫県・岡山県・広島県で土地を探している中で、乗馬クラブの知人から吉備中央町を紹介され、当地へ牧場を作ることになりました。牧場は厩務員時代に蓄えていたお金を投じて建設を開始し、経費を抑えるため、森光さんも厩舎の内装を手伝い、完成となりました。

馬房は全部で17頭分ありますが、放牧

地の広さや馬のことを考え、最大で12頭まで預かることができるとのことです。



完成したばかりの厩舎

○全ては馬の“幸せ”のために・・・

森光さんは、アニマルウェルフェアにおける5つの自由（①飢餓と渇きからの自由②苦痛、傷害又は疾病からの自由③恐怖及び苦悩からの自由④物理的、熱の不快感からの自由⑤正常な行動ができる自由）を忘れないよう、馬に愛情を込めて接しています。どうすれば馬が幸せなのかを、スマートフォンに保存した5つの自由が書かれた画像と馬達を見ながら、日々考えているそうです。

○牧場に込めた願い

森光さんは、馬のことをもっと知って欲しいという思いから、見学に来られたお客さんに馬に触れてもらい、奥さんの範子さんも一緒にお客さんとの積極的な会話や引き馬体験を行っています。また、お客さんには、競馬場に馬を見に行くきっかけや、馬の生産・育成牧場や乗馬クラブのスタッフといった馬に関係する仕事に従事するきっかけになればと願っています。

気軽に
見に来てね♡



腐蛆病（ふそ病）が発生しました！

井笠家畜保健衛生所

平成26年6月16日に倉敷市内で飼養されていた蜂群で腐蛆病の発生が確認されました。

県内では、8年ぶりの発生でした。

1. 発生農家の概要

日本ミツバチを趣味で8群飼養（自宅5群、自宅周囲2群、その他1群）している趣味の養蜂家でした。

2. 発生と防疫の経過

自宅の1群で巣箱周囲に死亡した蜂児が散乱しているため、当所に相談があり、当所職員が立入検査、採材及び病性鑑定したところ、腐蛆病の疑いがあるため、移動自粛及び消毒を指示しました。

また同日中に死亡した蜂児から腐蛆病遺伝子が検出されたため、まん延防止のために確定検査を待たずに蜂の自衛殺、巣箱の密閉保存及び周囲の消毒を畜主に指示しました。

通報から5日後に腐蛆病と確定されたため、巣箱を当所で焼却処分し、県内の全飼養者に対し、腐蛆病発生についてチラシで周知及び注意喚起を行うとともに、発生場所から3km圏内の巣箱設置者に対しては、異常の有無の確認を行いました。

さらに発生農場の他の7群については、通報から2週間経過観察を行いました。異常はありませんでした。

3. 腐蛆病とは？

ミツバチが感染する病気の中で最も大変な病気で、家畜伝染病予防法に指定される法定伝染病です。

腐蛆病は文字通り、細菌によりミツバチの蜂児（蛆）が腐る病気で、次の2種類があります。

(1) アメリカ腐蛆病

アメリカ腐蛆病菌の感染により発症します。

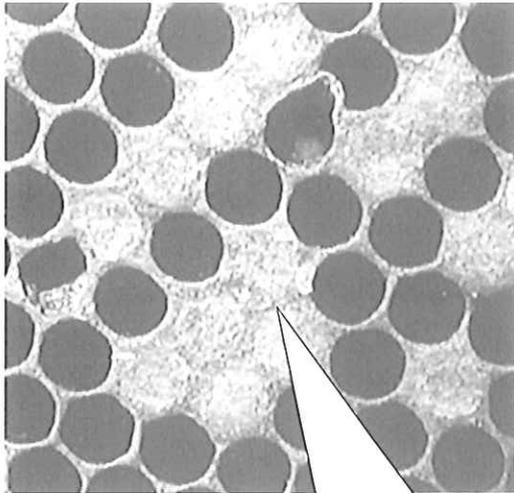
この菌に感染すると蜂児が巣房に蓋をし（有蓋巣房）、さなぎになる間に死亡し、巣房の蓋が黒ずみ、内側に凹んだようになります。

死亡した蜂児は、最初白色ですが、次第に薄茶色となり、ドロドロに溶けて黒褐色になります。この時期に巣房に爪楊枝などを差し込み、ゆっくりと少し回転させながら引き抜くと長く糸を引くようになります（写真1）。

感染が拡大すると巣箱内で刺激臭が漂う場合もあります。

死亡した蜂児を働き蜂が捨てようとしませんが、ドロドロとなっているため、途中であきらめてしまいます。この時に働き蜂に付着した菌が巣箱内全体に拡散され感染が広がります。

アメリカ腐蛆病菌は、熱などに非常に強く、一度汚染されると土壌や養蜂器具類に長期間残り、駆除することは困難となります。



ドロドロになった死亡した蜂児

写真1 アメリカ腐蛆病に感染した巣房
(獣医感染症カラーアトラスより)

(2) ヨーロッパ腐蛆病
(今回発生したタイプ)

ヨーロッパ腐蛆病菌の感染により発症します。

この菌に感染すると蜂児は巣房に蓋をする前に死亡してしまうので、無蓋巣房内に死亡した蜂児が見られることが多いです(写真2)。

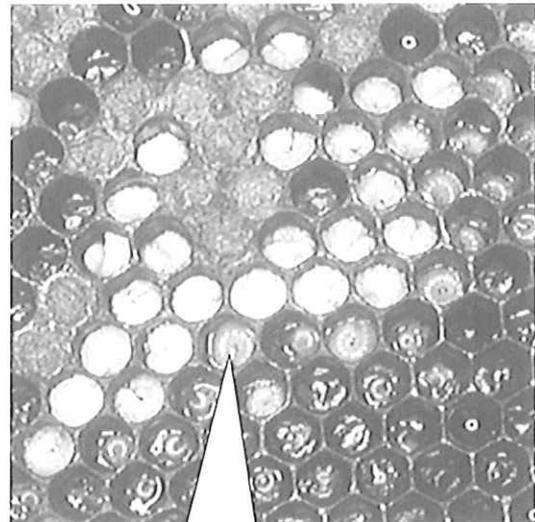
死亡した蜂児は、最初白色ですが、次第に廃黒色となります。

アメリカ腐蛆病で死亡したものと違い、融解せず粘着性もありませんが、特徴的な発酵臭と酸臭があります。

またヨーロッパ腐蛆病で死亡した蜂児は、働き蜂により清掃、除去されることが多いため、巣箱の周囲に死亡した蜂児が散乱していることもあります。

ヨーロッパ腐蛆病菌だけでは大きな被害を与えることは少なく、群全体が弱まり、二次的な感染を起こすことにより大きな被害を起こすと考えられています。

またこの細菌は、ミツバチの体内で長期間に生存するため、再発性が高いと言われています。



無蓋巣房内で死亡した蜂児

写真2 ヨーロッパ腐蛆病に感染した巣房
(獣医感染症カラーアトラスより)

4. 飼養者の皆様へ

巣箱や巣板等の器具及び蜂場の消毒、蜜源の確保や給餌及び巣箱の設置場所等、適切な衛生対策と飼養環境維持に努めましょう。

〔共済連だより〕

家畜診療日誌

南部家畜診療所 斎藤 愛

☆乳汁細菌検査のすすめ☆

残暑お見舞い申し上げます。まだまだ暑い日々が続きますね。夏に増えた乳房炎にまだまだお困りの農家さんも多いと思います。もちろん獣医師にとっても苦悩する病気のひとつです。

乳房炎の原因はそのほとんどが“細菌”の感染によるものです。菌の種類によって症状や治療法は様々なので、原因となっている菌が何者なのかを知ることは乳房炎対策をする上でとても大切なことです。そのために、乳汁細菌検査を積極的に行うことをおススメします♪

「あ、乳房炎だ！」

そう思ったとき、まず何をしますか？

「乳房炎軟膏入れなくちゃ！」

の前に、

「乳汁採らなくちゃ！」

に是非変えて行って欲しいのです。

☆乳汁サンプルの採り方☆

診療所で先生達が持ち帰った乳汁を培地に植えることがよくあります。1日後、「どんな菌が生えたかな〜？」と見てみると、いろんな菌がたくさん生えてしまって、原因菌が分からないこともよくあります。これはサンプルを採るときに雑菌が入ってしまっているという事です。自分で採ったサンプルであることも多く、その場合は自分の未熟さを呪い、特に落ち込みます。そこで改めて正しいサンプルの採取方法を整理したいと思います。

1. 手袋をつける（ないときは手をよく洗い消毒しましょう）
2. 最初の2〜3搾りは搾り捨てます
3. 乳頭口をよく消毒します

4. 容器の蓋を取る
5. 乳頭口が容器に触れないようにサンプルを採る
6. 蓋をして冷蔵庫へ
7. ポストディッピングも忘れずに
これでもう完璧です。

ポイントとしては、

1. 自分の手や乳頭口の周りについているような菌が絶対に中に入らないようにとにかく！綺麗にすること
2. 蓋を開けている時間はなるべく短く、埃などが中に入らないように注意し、容器をなるべく真上に向けないことです。

☆検査結果がでたら☆

検査結果が出たら、どんな菌だったか、その菌にはどんな治療をするべきなのか、その菌はどのようにして乳房に感染してしまったのか、感染させないためにはどうしたらいいのか、担当の獣医師とよく話してみてください。農場ごとによく出る菌やよく効く薬、対策法なども変わってくると思います。

酪農家さんにとって乳房炎とはなかなか縁が切れない病気の一つです。どうしてうちは乳房炎が多いんだろう？どうしてなかなか治らないんだろう？って思うことも多いと思います。

まずは敵を知ることから始めませんか？そうしたら、相手の弱点も、自分の弱点も見えてくると思うんです。

これから涼しくなっていますが、油断せずに頑張りましょう！気軽に担当獣医師にご相談下さい☆

〔普及の現場から〕

乳房炎の早期発見で乳質改善に取り組もう

岡山農業普及指導センター

1 取り組みの背景

乳房炎は乳用牛に起こる最も多い疾病の一つであり、経済的な損失が大です。そのため、生乳出荷が始まる前に乳房炎を発見し、対策を施すことができれば、損失を防ぐことができます。そこで、乳房炎の早期判定方法として、分娩前に採取した乳汁から乳房炎かどうか判断し、治療を行う診断方法「分娩前乳房炎診断」が他県で普及し始めています。(分娩前に乳房に触ることはタブーとされていたが、安全性は確認されている。)

岡山県では平成25年から岡山地域、高梁地域などで、この技術に取り組み始めました。ここでは、西大寺地区酪農経営支援チームで取り組みました実証成果について、紹介します。

2 分娩前乳房炎診断とは

(1) 診断時期

分娩予定日7日～10日前の乾乳牛から乳汁を採取します。

(採取できれば早めでも可能。ただし、分娩が近づくと判定を間違いやすい。)

(2) 診断法の手順

①牛を保定します。

(事故の無いように無理はしない。特に初妊牛には注意する。)

②搾乳用手袋を装着します。

③乳頭を清拭します。

(この時点で、嫌がる場合は中止。)

④アルコール綿で乳頭を消毒します。

⑤PLテスター用シャーレに分房別に乳汁を手で搾ります。

(出ない場合もあるので無理に搾らない。)

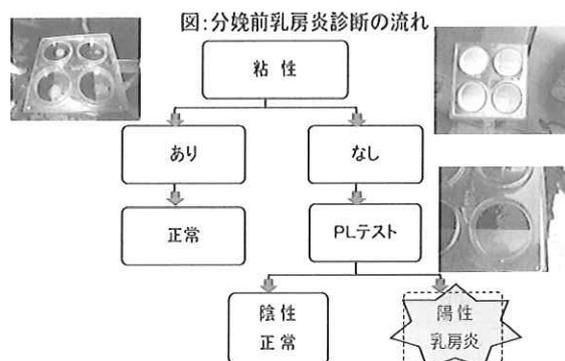
⑥ポストディッピングを行います。

⑦乳汁の性状(特に粘性)から判定します。

(シャーレを傾けて性状を確認。)

- ・粘りの強い「水あめ状」…正常
 - ・粘りのある「練乳状」…正常
 - ・粘りの少ない「初乳状」…疑いあり
 - ・粘りが無い「水状」…疑いあり
- ⑧疑いありの「初乳状」と「水状」はPLテストの凝集反応から判定します。
- ・凝集反応なし…正常
 - ・凝集反応あり…乳房炎判定

分娩前乳房炎診断方法



- ⑨乳房炎判定の場合は、獣医師の診断や指示を受けて治療を実施します。

3 実証成果

(1) 分娩前乳汁の外観による乳房炎判定

①乳汁の色

白色、黄色、血乳、軟膏色など、様々な色があり、乳房炎との関連性が不明確なため、判定材料とはしませんでした。

②性状

粘性により「水あめ状」、「練乳状」、「初乳状」、「水状」の4種類に分類しました。「水あめ状」と「練乳状」は正常判定、「初乳状」と「水状」は疑いありとしました。

(2) 分娩前乳汁のPLテスト判定

①PLテストの色調

PLテストの色調と乳房炎との相関が無かったため、判定材料とはしませんでした。

② PLテスト凝集反応

「水あめ状」や「練乳状」では、粘りが強く試薬と混ざりにくく凝集反応がわかりにくい。「初乳状」や「水状」では凝集反応での判定が可能でありました。

(3) 糖度測定

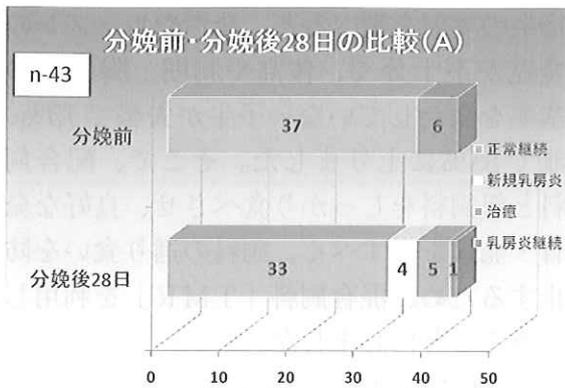
分娩前乳汁の糖度をデジタル糖度計で測定しました。糖度30以上のものは粘性が高く、30未満のものは粘性がありませんでした。糖度30以上の場合は、97.4%が正常判定であり、糖度で診断することも可能でありました。

(4) 分娩後乳汁の体細胞数調査

分娩前診断で正常と判定した分房で、分娩後28日の体細胞数が低かった分房は89.2%であり、分娩後も正常な状態で維持されていました。残りは、14日以降に上昇していることから、分娩後の新規感染が疑われました。

(5) 分娩前乳房炎診断の治療効果

分娩前診断で治療した分房で、分娩後の体細胞数が正常と判定されたものが83.3%となり、治療効果の高いことが確認されました。



(6) バルク乳の体細胞の推移

モデル農家では診断開始の6月以降、バルク乳の体細胞数は減少しており、体細胞適正基準値(30万以下)の適合率が上がり、前年度よりも改善されました。

4 分娩前乳房炎診断のポイント(注意事項)

- (1) 搾乳用手袋装着や乳頭消毒などサンプリングは衛生的に行います。
- (2) まずは乳汁の性状(粘り)で判定します。

(乳汁の色での判定は困難。)

- (3) 最終的にはPLテストの凝集反応で判定します。

(「初乳状」や「水状」のみPLテストを行う。色調は無視する。)

- (4) PLテストの乳汁と試薬の量は1:1を厳守します。

(試薬が多すぎると凝集しやすい。)

- (5) PLテスト凝集判定は2分以内に行います。

(2分以上置くと凝集反応が薄れる。)

- (6) 診断後のポストディッピングは確実に実施します。

- (7) 乳房炎と判定したら、獣医師と相談してから対処します。

5 分娩前乳房炎診断の活用法

- (1) コストがかからず、簡単に農家が自己判定でき、安全性も高いです。

- (2) 分娩前の早期発見、早期治療は治療効果が高いです。

- (3) 分娩前乳房炎診断の結果から、飼養環境・衛生管理などを見直しができます。
※診断時の乳房炎が多い…乾乳期の飼料給与・飼養環境・衛生管理などを見直します。

- ※診断時の乳房炎が少ないが、分娩後の乳房炎が多い…分娩後の環境、搾乳方法、搾乳機械など点検、見直しを行います。



分娩前乳房炎診断を使って、我が家の乳房炎の傾向を把握し、予防と治療をあわせた総合的な対策を検討してはどうでしょうか。

おかやま四ツ☆子牛の認定率向上を目指してⅡ

岡山県農林水産総合センター 畜産研究所 生産性向上研究グループ

てんかくち がんいっこくろくとう じしゅうはちごう
天角地眼一黒鹿頭耳小齒違

いつの時代も「良い牛」を見分けるというのは難しいものです。

古典落語「牛ほめ」の一節にこうあります。「良い牛とは、菅原道真公がご寵愛になった牛の特長『天角地眼一黒鹿頭耳小齒違』、すなわち、角は形よく天をさし、眼は穏やかにじっと地面を見て、毛色は黒一色、頭の形は鹿の様に額が平らで、耳は小さく、齒は斜めに摩滅して反芻をよくしている牛の事をいう」と。江戸時代に作られた話ですが、改めて読むと、牛の外観だけでなく、性質や性格も見定めようとしている点に感心させられます。

昔から「良い牛」を判別する方法はいくつか提唱されており、これらは『相牛』と言われていました。相牛は博労の経験から発したとされており、一つの技術として尊重されたそうです。

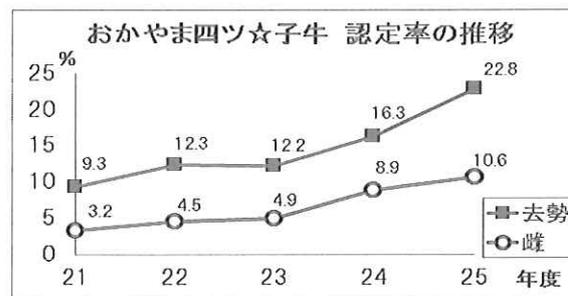
時代は変わり、現代の「良い牛」とは？

相牛には、合理的な面とそうでない面、恐らく見た目のクールさを重視した処(?)があり、「和牛を改良しよう！」という際には、科学的な根拠に欠ける所もあったようです。そんなことから、客観的で合理的な現在の「和牛審査標準」へと続く改良の礎が築かれました。そして今、また新しい「良い牛」基準が提唱されています。

そう、「おかやま四ツ☆子牛」です！前置きが長くなりました、本題に入りましょう。

平成20年から始まった「おかやま四ツ☆子牛」認定制度は、枝肉成績良好という

科学的根拠もある「良い牛」の基準です。嬉しいことに、子牛市場での「良い牛」率は年々上昇しています。



当研究所では、この「良い牛」率を高める様々な試験を実施してきました。前報「Ⅰ」では哺育期の強化哺育について触れましたので、今回は育成期の飼料給与方法のお話を。

四ツ☆子牛基準について、逆説的に不合格牛の要因を調べると、発育やルーメンの発達が不十分で、体高や胸囲、胸腹差の基準を満たしていない子牛が去勢で75%、雌で85%に上りました。そこで、配合飼料と粗飼料をしっかりと食べさせ、良好な発育・発達を促すべく、飼料の選り食いを防止するため、混合飼料「TMR」を利用してみることにしました。

* TMR : total mixed rations

なお、今回用いたTMRは、配合飼料と粗飼料を混合したものに、水を加え、サイレージ化させた「発酵TMR」です。加水により飼料の重量は重くなりますが、嗜好性を良くするために発酵させました。



【試験内容】

対象：黒毛和種子牛 去勢・雌計 36 頭

期間：4～8ヶ月齢

試験区：各区去勢・雌 6 頭ずつ配置

・粗飼料 25% 配合の発酵 TMR 区

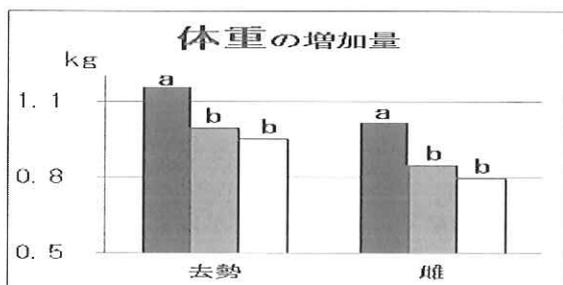
・粗飼料 50% 〃

・対照区 (配合飼料と粗飼料を分離給与)

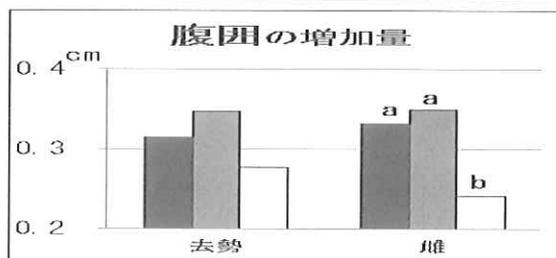
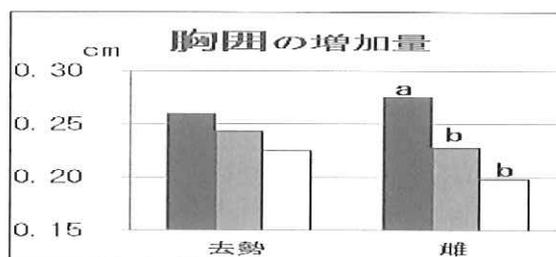
まず、飼料の摂取量ですが、対照区と比べて、粗飼料 25% TMR 区では乾物摂取量が増加するとともに TDN 摂取量も増加しました。一方、粗飼料 50% TMR 区では、どちらも低い結果となりましたが、粗飼料の摂取量は対照区よりも 78kg 多くなりました。粗飼料 50% TMR 区と対照区の粗飼料割合 (粗濃比) は同じですが、TMR の方が選り食いをしにくい分、粗飼料を多く摂取していました。

育成期の飼料摂取量 (kg/頭)			
	乾物摂取量	TDN 摂取量	乾物粗飼料摂取量
粗飼料 25% 発酵 TMR 区	665	511	186
粗飼料 50% 発酵 TMR 区	601	435	292
対 照 区	638	506	214

次に発育ですが、下のグラフのとおり、特に粗飼料 25% TMR 区で良好な発育を示しました。この試験区と対照区は、いずれも発育 1σに見合う栄養要求量を摂取していましたが、発育に差が見られたのは、TMR の利点である消化率が向上したためだと思います。一方で、粗飼料 50% TMR 区では、腹囲は発達しましたが、最終的な栄養要求量が平均並 (0σ)であったため発育への効果は見られませんでした。



注：グラフ凡例は後記



■ :粗飼料 25% 発酵 TMR 区
 ■ :粗飼料 50% 発酵 TMR 区
 □ :対照区
 ab :異符号間に有意差有り p<0.05

最後に、試験牛は四ツ☆子牛になれたのか。

「おokayama四ツ☆子牛」審査 (場内にて)	
試験区	認定率 (認定頭数/供試頭数)
粗飼料 25% 発酵 TMR 区	42% (5/12)
粗飼料 50% 発酵 TMR 区	8% (1/12)
対照区	0% (0/12)

対照区の認定率が 0% というのも悲しいですが、粗飼料 25% TMR 区では、42% と高い認定率をたたき出す事ができました。

「発酵 TMR により四ツ☆認定率を上げられる」ことが期待されました。しかし、課題も残っています。粗飼料 25% TMR では粗飼料の摂取量を思いのほか増やせませんでした。より肥育に適した素牛となるよう、TMR による「良い牛」へのアプローチはまだ続きます。

TMR、発酵 TMR について和牛向けに製品化されたものもあります。興味を持たれた方は、飼料メーカーに問い合わせてください。

とにかく きがんさっそくぜんとう きしょうかちどう
兎角祈願早速全頭徽章勝取!

お後がよろしいようで。

資料：●岡山県畜産史●畜産便り 2006.4●和牛の審査

農業大学校学生募集

岡山県農林水産総合センター農業大学校は、試験研究や普及機関と連携して農業の実践教育を通じ、岡山県農業の次代を担う人材を育成する研修教育施設です。本校が赤磐市東窪田に、分校が美咲町にあります。全寮制・修業期間2カ年で、授業の過半を実習とした実践的な授業を行っています。平成19年度から専修学校となったことから、日本学生支援機構（旧日本育英会）の奨学金や4年生大学への編入学も可能となりました。また、トラクター・けん引運転免許、アーク溶接、危険物・毒物劇物取扱、小型建機、家畜人工授精師等の資格取得のための研修会や講義を授業に組み込んでいます。なお、入学金は不要で、授業料は年間118,800円です。

<募集要項>

・課程

園芸課程（果樹・野菜・花きコース）

畜産課程（和牛コース）

・募集人員 35名

・受験資格

「高校を卒業又は平成27年3月末卒業見込みの者」または「高校卒業と同等以上の学力があると認められる者」

・応募方法

次の入学関係書類を農業大学校へ提出

・提出書類

ア 入学願書（本校所定の用紙）

イ 履歴書（本校所定の用紙）

（出願前3ヶ月以内に撮影した正面上半身無帽の縦4cm、横3cmの写真を貼付すること）

ウ 最終学校の調査書（出身学校の進学用所定用紙）

エ 身体検査書（本校所定の用紙）

（平成27年3月高等学校卒業見込みの者は不要）

オ 志望動機及び将来計画書（本校所定の用紙）

カ 写真 1枚（受験票貼付用：出願前3ヶ月以内に撮影した正面上半身無帽の縦4センチメートル、横3センチメートルのもの）

キ 返信用封筒（長形3号（縦23.5cm、横12cm）の封筒に392円分の切手を貼り、かつ「簡易書留」と朱書きしたもの）

ク *推薦書（本校所定の用紙）

*推薦入学のみ

※入学願書等は、農業大学校にご請求いただくか本校ホームページからもダウンロードしていただけます。なお、郵便でご請求いただく場合は、あて名を明記し、205円切手を貼った返信用封筒（角形2号：A4版が入る封筒）を同封してください。

・提出先

岡山県農林水産総合センター農業大学校
（〒701-2223 赤磐市東窪田157）

・願書受付期間

推薦：平成26年8月27日（水）
～9月10日（水）

一般前期：平成26年10月8日（水）

～10月22日（水）

一般後期：平成27年1月5日（月）

～1月14日（水）

（郵送の場合当日消印有効）

・受験料 無料

・入学試験日

推薦：平成26年9月27日（土）

一般前期：平成26年11月5日（水）

一般後期：平成27年1月28日（水）

・場所

岡山県農林水産総合センター農業大学校
（赤磐市東窪田157）

・試験科目

筆記試験及び面接

・筆記試験科目

推薦

必須科目：小論文

選択科目（1科目）：数学Ⅰ、農業科学基礎又は環境科学基礎（いずれも基礎的な学力を問うものであり、各科目共通した計算問題を含む）

一般

必須科目（2科目）：国語総合（基礎的な学力を問うもの）及び小論文

選択科目（1科目）：数学Ⅰ、生物Ⅰ、理科総合A、農業科学基礎又は環境科学基礎（いずれも基礎的な学力を問うものであり、各科目共通した計算問題を含む）

・合格発表

推薦：平成26年10月8日（水）午前10時頃

前期：平成26年11月19日（水）午前10時頃

後期：平成27年2月6日（金）午前10時頃

（本校及び本校ホームページに掲示する

とともに本人に郵送で通知します。）

<問い合わせ先>

電話番号 086-955-0550

FAX番号 086-956-0090

担当課等 岡山県農林水産総合センター
農業大学校 教務課

ホームページ

<http://www.pref.okayama.jp/norin/nousou/noudai/index.htm>

〔特集〕

平成25年岡山県の酪農経営収益動向

(一社) 岡山県畜産協会

平成25年度に畜産経営技術高度化促進事業で経営診断や簿記指導を行った酪農経営の決算データに、おかやま酪農業協同組合が税務申告指導等を行った決算データを加え、平成24年から継続してデータが存在する28戸の酪農経営について、分析可能な項目について比較し、岡山県の酪農経営が置かれている状況を取りまとめました。28戸の酪農経営は、すべてホルスタイン種による酪農経営で、決算期間はすべて平成25年1月から12月のものを対象としました。また、水稲部門等、他の農業部門収入が限りなくゼロに近い事例のみを集計対象としました。

但し、多くが青色申告決算データのため、育成牛の評価基準等が区々であり、分析精度に問題があることをお断りしておきます。

I. 平成25年の酪農経営環境

1. 生産動向

生乳の生産動向は、減少傾向が続いていることから、生産者団体は、平成23年度以降、増産型の計画生産を実施しており、特に平成24年度から3年間は減産を行わない中期計画生産を実施しています。これを受け、岡山県でも平成24年度は対前年比100.7%の増産となりましたが、平成25年度は再び対前年比96.5%の減産となりました。

2. 乳価

次項のとおり流通飼料価格をはじめとする生産材が高騰し、酪農家の廃業、生産乳量の減少に酪農業界全体に危機感が広がり、平成25年10月に飲用向け乳価がキロ

5円値上げされました。

その結果、分析対象農家の消費税を含む集送乳経費差引前の農家の手取り乳価(乳成分補正後)の平均は、平成24年は111.9円、平成25年は113.3円と101.3%上昇しました。

3. 飼料価格

飼料価格を変動させる主な要因は、①飼料生産国の作付け状況や気象状況、②輸入競合国の需給動向、③為替レートや④海上運賃などですが、平成24年夏には、配合飼料の主原料であるトウモロコシの国際価格が、主産地の大干ばつによる作柄の悪化で高騰し、また、為替レートは現政権の円安誘導により、平成24年11月以降円安が進展し、平成25年は対前年比122.1%円安となりました。これらの結果、乳牛用配合飼料価格は、平成25年は前年比110.2%と値上がり(農水省「農業物価指数」)しました。また、ハイキューブも対前年比109.6%、乾牧草も114.8%と値上がりし(財務省「貿易統計」)、飼料自給率の低い経営の懐を直撃しました。

4. 廃牛・初生子牛価格

副産物である初生子牛価格はホル雄が平成24年11月以降、前年同月を上回って推移し、平成25年は前年比101.7%となりました。また、交雑種(F1)は平成24年7月以降、前年同月を大きく上回って推移し、平成25年は前年比140.1%となりました。

一方、廃用牛価格は平成24年、25年は220千円程度で安定的に推移しました。

5. まとめ

以上のように乳価の値上げ、副産物価格

も高値で推移しましたが、それ以上に飼料価格の高騰が経営に大きいのしかかり、特に飼料基盤の少ない自給率の低い経営でダメージが大きい年でした。

Ⅱ. 集計対象経営の経営基盤

次に、今回の分析対象経営の経営基盤の主要項目の分布状況を表1～3で示しました。

1. 経産牛飼養頭数

対象経営の経産牛飼養頭数の平均は平成24年が44.7頭、平成25年が47.3頭で、岡山県平均33.6頭と比較して多頭飼育の経営となっています。分布を見ると30頭から50頭未満の層が一番多く、全体の約43%、次いで20頭から30頭未満が28%。この2階層で全体の71%を占めています。

表1 経産牛飼養頭数規模 (戸)

頭数規模	H24	H25
100頭～	2	2
80頭～99頭	2	2
50頭～79頭	1	1
30頭～49頭	13	12
20頭～29頭	7	8
～19頭	3	3

2. 経産牛1頭当たり飼料作付延べ面積

経産牛1頭当たり飼料作付面積が10a未満の経営が15戸(54%)あり、その中で、作付面積ゼロの経営が平成25年は8戸(29%)ありました。

表2 経産牛1頭当たり飼料作付面積 (戸)

	H24	H25
30a～	4	4
20a～29a	4	3
10a～19a	5	6
0a～9a	15	15
うち0a	7	8

3. 経産牛1頭当たり年間産乳量

平成25年の経産牛1頭当たり年間産乳量の平均は8,822kgで、8,000kg台と9,000kg台を中心に分布しています。10,000kg以上の経営も3戸含まれています。

表3 経産牛1頭当たり年間産乳量 (戸)

乳量階層	H24	H25
10,000kg～	3	3
9,000kg～9,999kg	7	8
8,000kg～8,999kg	10	11
7,000kg～7,999kg	5	5
～6,999kg	3	1

Ⅲ. 平成25年の経営成績

1. 経産牛1頭当たり収支動向

経産牛1頭当たりの経営収支を平成24年と比較したのが表7です。

収入をみると、前年比106%、金額にして約63,000円増加しています。これは、乳価の値上がり(前年比101.3%、金額で1.4円の増)、経産牛1頭当たり年間産乳量の増加(前年比102.3%、198kgの増)、副産物価格の増加によるものです。

一方、支出は前年比107%、金額にして約74,000円増加しています。これは購入飼料費が前年比112%、金額で62,600円増加していることが大きく影響しています。

以上の結果、所得を比較すると、前年比86%、金額で約11,000円の減となりました。

2. 飼料自給率の違いが経営に及ぼす影響

平成25年の経営収支に大きく影響を与えているのが購入飼料費であることから、次に飼料の自給率の差が経営収益にどの程度影響するのかを見てみました。

ここでは、飼料自給率の目安として、飼料作付延べ面積を用い、飼料作付け延べ面積20a以上と20a未満に分け比較を行いました。ちなみに、20a以上が7戸、20a未満21戸となりました。

① 飼料作付け延べ面積が20a未満の経営
 経産牛1頭当たりの経営収支を平成24年と比較したのが表5です。

収入は前年比107.3%、金額にして約79,000円増加しています。

一方、支出は前年比109.6%、金額にして約95,000円増加しています。そのうち購入飼料費が前年比113.5%、金額で69,000円増加しています。

以上の結果、所得を比較すると、前年比80.3%、金額で約16,000円の減となりました。

② 飼料作付け延べ面積が20a以上の経営
 経産牛1頭当たりの経営収支を平成24年と比較したのが表6です。

収入は前年比102.2%、金額にして約25,000円しか増加していません。

一方、支出は前年比101.9%、金額にして約21,000円の増加にとどまっています。そのうち購入飼料費が前年比108.2%、金額で41,000円の増加となっています。

以上の結果、所得を比較すると、前年比105.3%、金額で約4,000円の増となりました。

このように、飼料の作付け面積が大きい経営においては、購入飼料の値上がりのダメージが低く抑えられ、収益への影響を回避出来ていることがわかります。

なお、集計対象経営の経産牛1頭当たり所得の分布状況は表4のとおりです。

表4 経産牛1頭当たり所得 (円)

	H24	H25
250千円～300千円	1	
200千円～250千円	1	2
150千円～200千円	4	2
100千円～150千円	4	6
50千円～100千円	8	7
0円～50千円	10	11

IV. おわりに

以上、限られたデータでの分析結果ではありますが、主として購入飼料費の値上がりにより、平成25年の酪農経営の収益性は平成24年と比較して大きく低下したことが表われています。本県の酪農経営の収益性が、いかに経営外の要因により影響を受けているかが理解できます。

対応策としては、やはり自給率の高い経営に転換することでしょう。

しかし、経営個々で自給率を上げていくことは並大抵のことではありません。地域全体、組合全体、県全体で自給率を高めることを考える必要があります。飼料米、エコフィード、コントラクターを活用して生産した粗飼料、これらを材料にしたTMRを供給するTMRセンターを建設し、自給率の高い飼料を生産し供給する体制作りを考えるときではないでしょうか。

表5 経産牛1頭当たり飼料作付け延べ面積20a未満の収支動向 (円)

科目	H24	H25	H25/H24
生乳販売額	971,868	1,001,148	103.0%
乳質加減算	-3,891	-4,643	119.3%
収入計	1,079,988	1,159,122	107.3%
飼料費	514,499	583,750	113.5%
費用合計	997,881	1,093,199	109.6%
所得	82,107	65,923	80.3%

表6 経産牛1頭当たり飼料作付け延べ面積20a以上の収支動向 (円)

科目	H24	H25	H25/H24
生乳販売額	945,841	993,375	105.0%
乳質加減算	-851	-4,319	507.5%
収入計	1,140,567	1,165,379	102.2%
飼料費	505,308	546,680	108.2%
費用合計	1,064,185	1,084,921	101.9%
所得	76,383	80,458	105.3%

表7 経産牛1頭当たり経営収支の動向

項目	件数	戸	28	28	
	区分	年	H24	H25	H25/H24
経産牛飼養頭数 H24.08			41.6	42.0	
〃 飼養頭数 H25.02			42.2	40.8	
経産牛飼養頭数 平均	①	頭	41.9	41.4	98.6%
育成牛飼養頭数 H24.08			11.5	12.7	
〃 飼養頭数 H25.02			13.1	13.6	
育成牛飼養頭数 平均	②	頭	12.3	12.9	105.2%
生乳生産量(kg)	③	kg	361,596	364,131	100.7%
経産牛1頭当り乳量(③÷①)(kg)	④	kg	8,624	8,822	102.3%
生乳1kg当り販売単価(1)	⑤	円	111.9	113.3	101.3%
経産牛1頭当り営業所得	⑥	円	80,472	69,557	86.4%
生乳1kg当り営業所得(37)	⑦	円	8.9	7.8	87.0%
経産牛1頭当り飼料作付延べ面積	⑧	a	14.7	13.1	89.6%

科目		年	H24	H25	H25/H24		
収入金額	販売金額	生乳	円	964,432	999,205	104%	
		乳質加減算	円	-3,022	-4,562	151%	
	副産物販売金額	子牛・堆肥	円	52,332	65,610	125%	
	家事・事業消費金額		円	2,012	1,696	84%	
	処分益	4-1	円	2,535	3,434	135%	
	雑収入	4	円	79,116	94,917	120%	
	小計(1+2+3+4)		5	円	1,097,404	1,160,301	106%
	農産物の棚卸高	期首	円	623	458	74%	
期末		円	516	843	164%		
計(5-6+7)		8	円	1,097,297	1,160,686	106%	
経費	租税公課	9	円	19,788	23,151	117%	
	種苗費	10	円	3,916	2,643	67%	
	素畜費	11	円	8,912	9,056	102%	
	肥料費	12	円	3,648	3,456	95%	
	飼料費	13	円	511,873	574,483	112%	
	農具費	14	円	6,812	5,045	74%	
	農薬衛生費	15	円	39,826	40,482	102%	
	諸材料費	16	円	19,848	23,165	117%	
	修繕費	17	円	40,793	44,855	110%	
	動力光熱費	18	円	46,224	46,182	100%	
	作業用衣料費	19	円	2,013	3,450	171%	
	農業共済掛金	20	円	33,700	33,571	100%	
	減価償却費	21	円	127,347	125,364	98%	
	荷造り運賃手数料	22	円	93,660	98,463	105%	
	雇人費	23	円	20,593	21,119	103%	
	利子割引料	24	円	3,595	2,757	77%	
	地代・賃借料	25	円	20,873	17,345	83%	
	土地改良費	26	円	665	1,066	160%	
	種付・登録料	27	円	12,764	6,954	54%	
	通信費	28	円	1,816	2,537	140%	
	処分損	29	円	10,373	11,350	109%	
	預託費	30	円	11,953	12,831	107%	
	雑費	31	円	26,273	32,354	123%	
			円	1,231	4,013	326%	
	小計		32	円	1,068,494	1,145,692	107%
	農産物以外の棚卸高	期首	33	円	3,389	3,944	116%
		期末	34	円	3,653	4,270	117%
経費から差し引く育成費用		35	円	51,405	54,237	106%	
計(32+33-34-35)		36	円	1,016,825	1,091,129	107%	
差引農業所得金額(8-36)		37	円	80,472	69,557	86%	
生産原価			円	94	98	105%	

〔畜産現場の声〕

小さな養鶏家のブランド卵への取組 ～消費者の顔の見える関係を大切に～

(有)エスケイ産業 取締役社長 梶原めぐみ

梶原社長は、17年前から家業である養鶏業に従事し、販売部門の責任者として経営を支えてこられました。昨年4月父親の死去に伴い三代目社長に就任されました。県内の養鶏業初の女性社長として、主婦目線での経営を展開するとともに養鶏協会の役員としても活躍をされています。

○会社の概要は

採卵鶏を約1万羽飼育し、年間約20tを生産販売している。鶏舎は9棟で、その他にこの冬の積雪で倒壊し、現在再建計画中である2棟がある。鶏舎は低床、開放型で2段のひな段形式である。品種は赤玉を産卵するボリスブラウン。集卵から選卵(現在は自動化)、パック、卵へのシール貼り、箱詰め、出荷まで全て手作業。朝採れたての新鮮卵を当日に出荷している。美しい自然の中で育った鶏から採れる卵は、美容と健康に良いということでSK美容卵「夢の卵」の名称で販売している。販売先は、宅配が6割、原卵出荷が4割となっている。

○経営の転換

当初は、原卵での出荷(トレイへ並べた状態)のみであったが、平成になってGPセンターを活用し、箱詰め販売に変更し、単独通販に徐々に切り換えた。経済の不景気と共に、飼料価格も上がり畜産経営は厳しくなった。養鶏の世界も少しずつ変わってゆき、小さな養鶏場は廃業に追い込まれていったなか、先代が見出したのは、小規模農家は、大規模経営と同じことをしては太刀打ちができない。ということで、独自の差別化、付加価値を付けることで、いち

早く個人相手の宅配に切り替えて行った。

当初は、色々な伝を使って景品として協賛したり、親戚、福祉事業所など数件程度の宅配から始めた。

自分が宅配事務に関わりはじめてからは、注文は電話での受付をメインとして、FAX、インターネットでの受付を極力避けた。インターネットではお客様の声が聞けない。電話対応であれば、卵の注文以外にも、お客様一人一人と会話があり、家族構成から好みや性格など顔の見える関係が築ける。そのため、よく電話が鳴るし、こちらの癖まで伝わる。そのことがお客様との信頼関係を築くことになっている。

つまりお財布を握るのは主婦、食材を選ぶのも主婦。主婦である自分目線で、エスケイ産業という会社が見える販売に取り組んだ。毎月、母直筆の季節の情景をつづったお手紙、EGG通信(農場の状況、卵の効用や料理方法、子供のエピソード、時の話題等)、パンフレットを一箱ずつ同封して出荷している。卵=エスケイさんと思える関係を築き、現在では、東京、神奈川、静岡等の関東、京阪神と地元岡山を中心に宅配を数千軒にも増やすことができた。



○経営の特色

こだわりの卵

鶏にストレスがかからないように、ケージの中で2羽飼う方法から1羽飼う方法に改革した。

海藻、天日塩等のミネラルや厳選された原料と有益菌の配合飼料で育て、飲用水は井戸からくみ上げた夏でも冷たく美味しい地下水を使用している。

朝採りの卵は、洗卵せずに当日出荷するため新鮮で長持ちがする。消費者からは「味が濃厚、臭みがない、色が濃いなど、到着日には炊き立てご飯を用意し、卵かけご飯を必ずする」とかの意見が寄せられる。

箱等梱包容器の工夫

専門学校でデザインコーディネート科に在籍していたので、箱のイラストや形状、パンフレット類、「EGG通信」の作成に活かすことができた。

「夢の卵16個入り」は、4個入り透明パック×2×2段=16個入りとなっている。箱のイラストは、子供が拾いたくなるように自然の中で産み落とされた卵を描いている。箱の形は、お返しや贈答用として都会の電車、バスの中でも持ち運びできるよう持ち手が有り、また持ち手をたたむとエコバッグにも入るように独自の工夫をし、価格も手ごろにしたので、若い主婦でも使い易いと注文が徐々に増えている。



冷蔵庫に入れる場合は、箱から取り出しパックごと保管できるよう便利にしている。

○今後の経営方針、夢

父は、直販にと展開したにもかかわらず、鶏飼職人であり、従来からの鶏舎に空きが無いように飼うことを満足としてきた。しかし、経営的に無駄が多い状況であった。

私は、羽数を減らして利益のでる宅配にシフトすることにチャレンジしてきた。この業界で減羽することは絶対無理で、倒産と隣り合わせの選択になると言われてきた。私は、販売、経理の目線から入っていき、様々な方の協力を経て可能にできたと思う。現在縮小の方向性も利益率が下がらないような分岐点が見えてきたように思う。これから生産した卵は、自分達の手で売り切る。しかも利益率を下げずに無理のない生産・販売をしていく。そのためにも、消費者からのアドバイス等に耳を傾け、お客様と一緒にモノづくりをしているという自覚を持って、顔の見える鶏卵の提供に努め、養鶏業というよりは養鶏サービス業を目指し、将来的には自分の目、自分の想いの届く範囲で拡大していきたいと考えている。

また、保健所関係は煩く言われるであろうが、消費者と顔の見える関係を深めていくために、古い設備ではあるが生産現場を主婦や子供達が長靴を履かなくても入れるぐらい清潔にし、身近なたまご農家として、いつでも喜んで見てもらえるようにしたい。

さらに地場に直売所を設け、卵だけでなく野菜なども販売できる人の集まる場所を作れば、過疎化、高齢化が進む中で、地域のお年寄りも元気になり、休耕田も少なくなって地域が活性化していく。そういった地域貢献にも取り組んでいくことを考えている。

稲わらの収集・保管体系の調査について

(一社) 岡山県畜産協会

本協会では、平成25年度に岡山県備中県民局からの委託により、稲わらの収集・保管体系の調査を実施したので、その内容を紹介します。

1 背景と目的

これまで各種補助事業により、水田で生産される稲わらを飼料として利用するための取組が実施されてきました。しかしながら、事業終了とともに、取組が定着しないまま終了している事例もあり、問題点を再点検し新たな体制整備を図る必要があります。

そこで、これまでの問題点に加え農業者の意向を踏まえた稲わらの収集・保管体系について調査を実施しました。

2 農業者意向調査

備中県民局管内の集落営農組織を対象に「稲わら収集・販売事業への参画」及び「堆肥利用」の意向についてアンケート調査を実施しました。調査票の配布対象は19組織で、9組織から回答いただきました。調査結果の概要は表1～3のとおりです。

表1 稲わらの販売意向

販売している		3
販売していない	販売しても良い	1
	販売したいが、労力・機械がない	1
	堆肥交換希望	1
	販売しない	3
計		9

表2 販売意向のある組織の各作業の考え

	収穫	運搬・収納
畜産農家が実施	1	3
耕種農家が実施	1	
記入なし	1	
計	3	3

表3 堆肥交換の考え

	運搬	散布
畜産農家が実施	3	3
耕種農家が実施	1	1
記入なし	2	2
計	6	6

3 稲わら収集作業体系調査

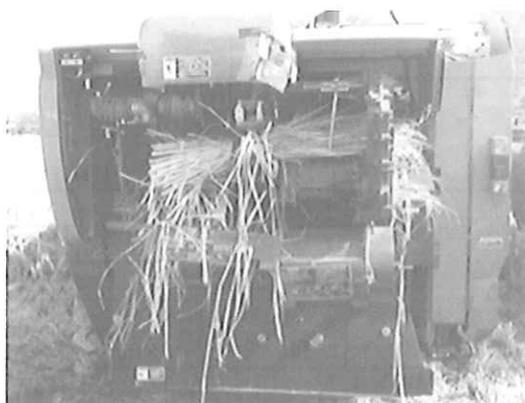
稲わら梱包形態が異なる4組織（大型ロールベール、小型ロールベール、コンパクトベール及びノッタ※による結束）を対象に作業体系、作業時間及び経費等について実地調査を実施しました。

※ノッタ：稲わらを束にして結束する装置。立体放出機とともに使用することで立ちわらにできる。

〔コンパクトベール〕



〔ノッタによる結束〕



〔透湿防水性シートによる保管〕



4 収集体系モデルの作成

前項までの調査結果を踏まえ、次のモデルを作成し、梱包形態別に損益分岐点となる収集面積を算出しました（表4）。

モデル① 米生産農家又は営農組合が、稲わらを収集し、畜産農家に30円/kgで販売。

モデル② モデル①の作業体系を営農組合等のコントラクターが実施し、米生産農家に5,000円/10a※を支払う。

※5,000円/10aは、農業者意向調査の結果から設定。

モデル③ モデル②に加え、自社所有の4t車で80km離れた畜産農家に稲わらを運搬し、運搬経費13円/kg徴収する。

5 まとめ

(1) ロール・コンパクトベール体系では、稲わら収集を10～25ha程度実施することで利益が発生します。収集面積の大規模化が難しい場合、小型ロールベール又はコンパクトベールによる体系が望ましいと考えられます※。

一方、手作業を主とする体系（ノッタによる結束）は、多くの労働人員・労働時間が必要ですが、機械への投資が少ないため小規模面積でも利益を得ることができます。

自社運搬する場合（モデル③）は、モデル②に比べて小さい面積で利益が発生します。さらに、稲わらの運搬と堆肥の運搬を組み合わせることで、運賃の節約が可能と考えられます。

※大型ロールベールは、77ha以上の収集面積で小型ロールベールよりも利益が大きくなる。同様に、30ha以上の収集面積でコンパクトベールよりも利益が大きくなる。

※小型ロールベールはコンパクトベールより利益が大きいが、コンパクトベールは軽く角形であるため、保管や運搬が容易である。

(2) 稲わらの保管場所がない場合や圃場で十分に稲わらを乾燥する手間がない場合は、圃場や利用農家で「透湿防水性シート※」による乾燥・保管が有効です。

※「透湿防水性シート」には、「乾っとシート」等が販売されている。

(3) 組合や集落営農で稲わら収集を実施する場合は、中心人物を据え、作業時の責任分担、天候による臨機応変な作業体制の整備が必要です。

(4) 稲わら収集と合わせて、供給先の堆肥を安く購入することで、米生産において低コスト化を図ることが可能となります。

表4 損益分岐点となる収集面積

		大型 ロールベール 110kg	小型 ロールベール 12～13kg	コンパクト ベール 7～8kg	ノッタによる 結束
損益分岐点 の収集面積	モデル①	12.6ha	5.4ha	8.6ha	0.9ha
	モデル②	26.9ha	13.2ha	25.0ha	1.5ha
	モデル③	22.0ha	9.7ha	16.0ha	1.4ha
必要労働 (運搬除く)	人員	1人	4人	4人	11人
	時間	88時間/10ha	261時間/10ha	275時間/10ha	480時間/10ha

※ 賃金単価を1,500円/時間とし、損益分岐点を算出した。

〔お知らせ〕

農場HACCP認証制度研修会のご案内

農場HACCPについては、農場の飼養衛生管理にHACCPの考え方を取り入れて、生産された畜産物の安全性を向上させる制度であり、国及び中央畜産会等により平成19年頃から認証基準に沿った導入が進められております。本県でも、畜産協会及び家畜保健衛生所等が中心となりモデル的な取組を進めているところであります。しかし、農場HACCPについては、制度の内容が十分理解されているとは言い難い状況にあるため、下記により研修会を開催することにしましたので、多数ご参加下さいますようお願い申し上げます。

記

1. 主催 (一社)岡山県畜産協会
2. 日時 平成26年9月3日(水) 13:00~16:00
3. 場所 ピュアリティまきび
4. 内容 (1) 講師 静岡県畜産技術研究所 上席研究員 赤松 裕久 氏
演題 「農場HACCP認証基準、認証取得上の留意点及び事例紹介」
(2) 講師 江戸屋養豚場 農場HACCPチームリーダー 小原 光貴 氏
演題 「農場HACCP導入の動機及び認証取得上の成果について」
5. 参集範囲：畜産農家、家畜保健衛生所、農業普及指導センター、農業団体、薬品会社、飼料会社、管理獣医師、指定獣医師等 約50名
6. お問い合わせ先 (一社)岡山県畜産協会家畜衛生部 TEL(086)221-0511 FAX(086)234-6031

残暑お見舞い申し上げます

生乳集荷の「安全・安心」な輸送業務に取り組んでおります。

株式会社 きびじ酪農運輸 代表取締役 青江 一三

本社 〒719-1156 総社市門田70-1 TEL(0866)93-8790

阿曾事務所 〒719-1103 総社市西阿曾前田193-4

TEL(0866)99-8300 FAX(0866)99-8301



韓国で3年ぶりに口蹄疫が発生しました。
家畜伝染病の侵入防止のために
海外旅行の自粛、飼養衛生管理基準の遵守を。

海外旅行の留意事項

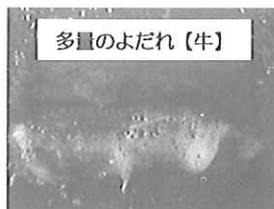
- ① 農場やと畜場などの畜産関連施設に立ち入らないこと。
- ② 肉製品等を日本に持ち帰らないこと。
- ③ 帰国の際には、到着した空海港の動物検疫カウンターに立ち寄り、家畜防疫官の指導を受けること。

帰国後の留意事項

- ① 飼養衛生管理基準に基づき、帰国後一週間、必要がある場合を除き、衛生管理区域（家畜伝染病予防法施行規則第21条の2第1号に規定する衛生管理区域）に立ち入らないこと。
- ② 海外で使用した衣類及び靴を衛生管理区域に持ち込まないこととし、やむを得ず持ち込む場合には、事前に洗浄、消毒、その他の措置を講ずること。

飼養衛生管理基準の遵守

病原体の
侵入防止



家畜に異状を見つけたら、すぐに家畜保健衛生所へ連絡しましょう。

	電話番号	緊急用電話番号
岡山家畜保健衛生所	086-724-3880	090-5377-5921
井笠家畜保健衛生所	0866-84-8221	090-5376-2120
高梁家畜保健衛生所	0866-22-2077	090-5376-0758
真庭家畜保健衛生所	0867-44-2231	090-5378-0962
津山家畜保健衛生所	0868-29-0040	090-5376-0158

〔ホットニュース〕

大浦神社の競馬神事・TPPに勝つ！

大浦神社は、美しい瀬戸内海に面した岡山県浅口市寄島町に鎮座する八幡神社です。

宝暦11年（1761年）の火災で古書の大半を焼失したため、神社のその昔を正確に知ることはできませんが、伝えによると、神功皇后（息長足姫命）が新羅出兵（250年頃）の帰途、備中の国の沖合いに来ると景色の良い島々があったので、応神天皇（與田別命）・大臣武内宿祢・その他群臣を御供に、吉備国の寄島に御舟を寄せられて天地の神々をおまつりされました。この後、この小島を「寄島」と呼ぶようになりました。



〔浅口市教育委員会所蔵写真〕

そして、いつの頃からか不思議なことに、この島の西南の海中にひょっこり三つの小島ができ、里人は「この島は応神天皇・仲哀天皇・神功皇后の三柱の神のお姿である」と敬い、「三ツ山」ととなえ、小さい祠（ほこら）を建てました。これが、大浦神社の起源であるといわれています。

その後（997年）安倍晴明が、寄島（現在の三郎島）に応神天皇・仲哀天皇・神功皇后の三神を氏神様としてお祀りしたと伝えられています。

大浦神社は三郎島の霊地にまつられていましたが、足利將軍の氏族である細川通董公（青佐山城主。後に鳴山城主）が1559年に現在の大浦の地に御遷座なさいました。

その際、神幸行事として40頭（地頭株20頭、領家株20頭）の神馬を参列させたのが「競馬神事」の始まりで、以来、神幸の列に神馬を奉るのを常としています。

今日では、9月1日の「競馬定式」であらかじめ地頭株・領家株から神馬一頭ずつを選び出し、この2頭の神馬が10月第一日曜日の秋季例大祭の「競馬神事」にご奉仕しています。

秋季例大祭では、2頭の神馬が境内を埋めた多くの参拝者の見守る中、「朝競馬」、「昼競馬」、「留守競馬」と3回にわたって境内の約200mの走路を各3往復競走した後、午後4時頃から始まる「十二懸神事」では12往復に渡って激しく競争し、境内の熱気も一気に高まります。そして勝った神馬の騎手が五穀豊穰を願って弓を射るといって国内唯一の特殊神事である「競馬神事」が、大浦神社では450年以上一度も途切れることなく続けられています。

御利益は「何事にも勝つ」ことです。平成26年は午（馬）年です。秋季例大祭に参拝し、勝った神馬のご神威をいただいてはいかかでしょうか。！！



黄金の勝馬御守

残暑お見舞い申し上げます



オールインワンが自信を持ってお届けします



ベストセラー 赤バインリキッド



高カロチン入りビタミンAD.E
赤バインリキッド



口かき与える簡単・便利な健康の一本
赤バインリキッド
BOVINE PASTE



世界最高純度の
クリスタル・ロックソルト
赤バインリキッド



乳牛・肉牛飼料の専門メーカー
株式会社 **オールインワン**

中国支店 〒710-0826 岡山県倉敷市老松町1丁目2-40-101
TEL (086) 427-6300 FAX (086) 427-6011

岡山市場牛枝肉市況一覽表

価格は消費税込み：単位＝円

全農岡山県本部畜産部

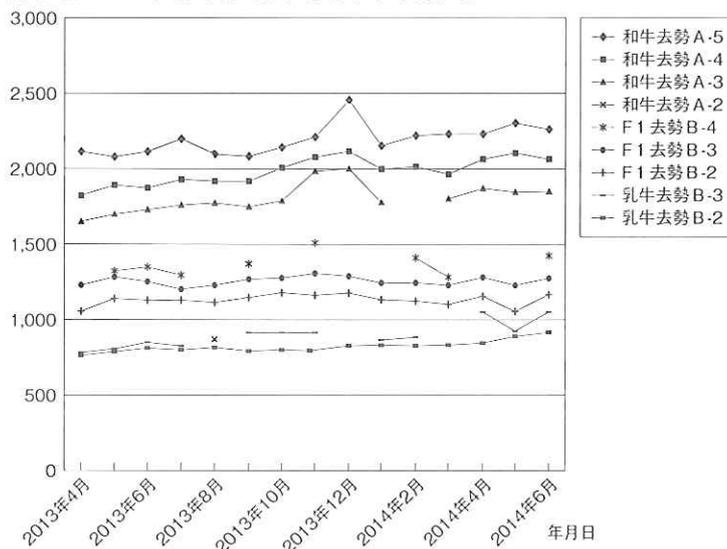
月	和牛去勢				F1去勢			乳牛去勢		コメント
	A-5	A-4	A-3	A-2	B-4	B-3	B-2	B-3	B-2	
2013年4月	2,095	1,815	1,642			1,227	1,055	768	761	(和牛・交雑・ホルス) 大きな価格変動無
2013年5月	2,078	1,882	1,696		1,312	1,281	1,141	788	791	
2013年6月	2,104	1,871	1,720		1,344	1,253	1,130	847	813	(和牛・交雑・ホルス) 大きな価格変動無
2013年7月	2,189	1,927	1,754		1,293	1,195	1,122	827	800	
2013年8月	2,094	1,914	1,774	871		1,229	1,115		813	
2013年9月	2,076	1,917	1,738		1,365	1,263	1,143	914	793	(和牛・交雑・ホルス) 大きな価格変動無
2013年10月	2,134	1,998	1,782			1,273	1,178	914	799	和牛上物高値推移
2013年11月	2,202	2,072	1,974		1,506	1,305	1,158	917	804	
2013年12月	2,451	2,114	1,996			1,285	1,173		825	和牛高値推移 (和牛の減少)
2014年1月	2,144	1,992	1,769			1,245	1,135	867	837	
2014年2月	2,212	2,011			1,407	1,246	1,126	883	824	
2014年3月	2,226	1,962	1,796		1,281	1,217	1,101		829	
2014年4月	2,225	2,057	1,867			1,276	1,151	1,053	846	和牛高値推移
2014年5月	2,300	2,102	1,838			1,224	1,060	922	894	
2014年6月	2,255	2,064	1,849		1,422	1,269	1,162	1,053	920	和牛高値推移

岡山市場豚枝肉市況一覽表

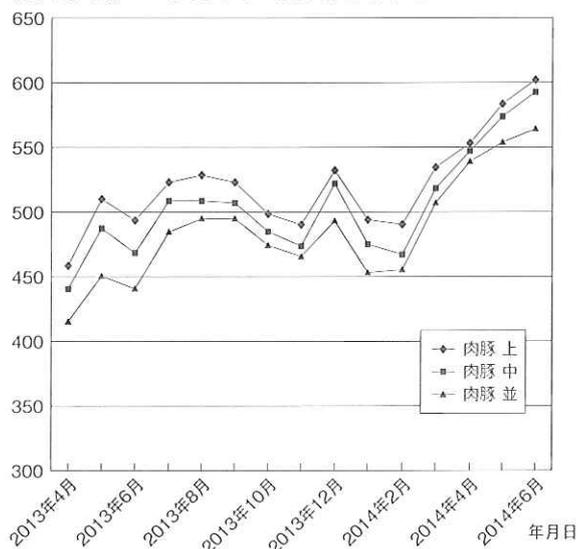
価格は消費税込み：単位＝円

月	肉豚			コメント
	上	中	並	
2013年4月	457	438	415	上価格@450円中心で安定
2013年5月	508	486	449	上価格@500円中心で安定
2013年6月	493	468	440	
2013年7月	522	507	482	上価格@520円中心で安定
2013年8月	527	508	495	
2013年9月	521	506	495	
2013年10月	498	484	474	上価格@490円中心で安定
2013年11月	489	473	464	
2013年12月	532	522	493	年末需要で高値推移
2014年1月	493	473	451	上価格@490円中心で安定
2014年2月	489	466	455	
2014年3月	534	519	507	高値で推移 (取引頭数の減少)
2014年4月	553	547	539	
2014年5月	584	573	553	高値で推移 (全体的に供給不足)
2014年6月	602	593	566	

枝肉単価 岡山市場牛枝肉市況推移



枝肉単価 (円) 岡山市場豚枝肉市況



FOSS 残暑お見舞い申し上げます

■安全性評価用ラインナップ

食品の安全性への関心はますます高まっています。米国チャーム社の生乳の分析ソリューションは特定の抗生物質の残留から、幅広い抗菌性物質の残留、または高感度の生乳中のアフラトキシンの分析で世界中で幅広く使用されています。

チャームROSAテスト(生乳用)

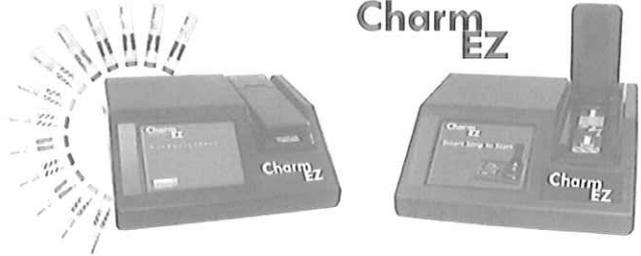
ピルリマイシンキット
ベータラクタムキット
テトラサイクリンキット
キノロンキット
サルファキット
アフラトキシニンキット他

チャームROSA-Mテスト(マイコトキシン用)

アフラトキシニンB₁/B₂
DON・ゼアラレノン
フモニシン
オクラトキシニン他

NEW Charm EZ-M

米国Charm社のイムノクロ的システムに新シリーズ登場。インキュベーターとリーダーが一体化。読み取りモードはカラータグが自動で選択します。



ブルーイエローテスト/カウサイドテスト

手軽なバイオアッセイキットは生乳用ROSAシリーズより幅広い阻害剤を検出します。



ROSAリーダー

ROSAインキュベーター

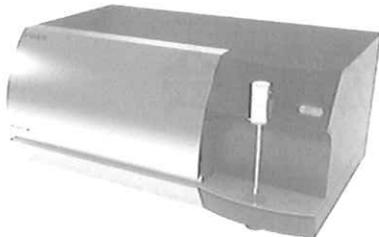


■その他FOSS製品ラインナップ

乳・乳製品の成分分析のスタンダード ミルコスキャンをはじめ、化学分析の安全な自動化を可能にするFOSSのソリューションは生産から製造まで成分品質の管理に幅広くご活用頂けます。

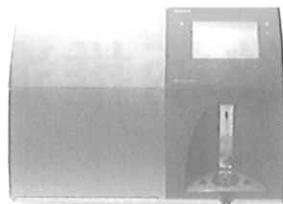
ミルコスキャンFT1

液体分析の専用機。乳製品をはじめ豆乳の分析が可能。



ミルコスキャンマイナー

生乳・牛乳分析専用の小型機



フォス・ジャパン株式会社

○東京本社

〒135-0016 東京都江東区東陽2-4-14
三井ウッディビル 1階

TEL03-5665-3821 FAX03-5665-3826

○札幌営業所

TEL011-518-1831 FAX011-518-1833

○九州営業所

TEL096-292-8681 FAX096-292-8682

E-mail: info@foss.co.jp

URL: www.foss.co.jp

Dedicated Analytical Solutions

残暑お見舞い申し上げます

安全・安心な肉用牛・肉豚・鶏卵の生産農場

岡山JA畜産グループ

岡山市北区磨屋町9番18号

岡山JA畜産株式会社

代表取締役 石原 正敬

新見市哲多町田淵1626番地1

有限会社 哲多和牛牧場

代表取締役 荒嶋 弥寿夫

残暑お見舞い
申し上げます



岡山県産牛肉銘柄推進協議会

事務局 岡山市南区藤田556-126

全国農業協同組合連合会岡山県本部畜産部食肉販売課内

T E L (086) 296-5033 F A X (086) 296-5089

残暑お見舞い申し上げます

- JAグループの一員として、「安全で安心な飼料」の製造販売を通じて畜産経営の発展と豊かな食文化の創造に貢献します。
- 商品の品質を大切に、JAグループの信頼と「お客様の満足の向上」を目指します。

当社は「心」を大切に、安全で安心な畜産物を提供するために生産者と消費者の「架け橋」となります。



JA西日本くみあい飼料(株)岡山営業所

〒700-0826 岡山市北区磨屋町9-18

TEL 086(234)6896 FAX 086(212)3786

お客様のご要望に、
全力でお応えします。

残暑お見舞い
申し上げます。

ファームパッカー
FP-300
(処理能力30,000卵/h)

ファームパッカー
FP-600 (処理能力60,000卵/h)

Kyowa CREATE THE PERFORMANCE

共和機械株式会社 TEL 0868-26-6600

<http://www.kyowa-machinery.co.jp>
〒708-1115 岡山県津山市河面375

CALPIS TIME

カラダにピース
CALPIS

いっしょにつくろっ! カルピスタイム

「カルピス」「CALPIS」「カラダにピース」はカルピス株式会社の登録商標です。

残暑お見舞い申し上げます

畜産機械・器具 全般

西日本興農株式会社

〒708-0841 岡山県津山市川崎86-1

TEL : 0868-26-1180 ・ 080-6338-6797 FAX : 0868-26-6836

E-mail : nisinihon.ko-no@car.ocn.ne.jp

残暑お見舞い申し上げます

岡山県養鶏協会

会長 安原健二

役員 一同

残暑お見舞い申し上げます

公益社団法人 **岡山県獣医師会**

会長 三宅 忠篤

役職員一同

〒700-0973 岡山市北区下中野350-103

TEL (086)243-1879 FAX (086)241-8543 <http://www.oka-vet.or.jp/>

平成26年度 日本獣医師会
獣医学術学会年次大会 in 岡山

H27.2.13(金)~15(日)
岡山コンベンションセンター
ホテルグランヴィア岡山

残暑お見舞い申し上げます

岡山県農業信用基金協会

農家のための優良保証機関

会長理事 青江 伯夫

〒700-0826 岡山市北区磨屋町9番18の401号(岡山県農業会館)

TEL(086)222-3218 FAX(086)226-3443

残暑お見舞い申し上げます

(一社)岡山県配合飼料価格安定基金協会

理事長 高田 勉

役職員一同

〒700-0973 岡山市北区下中野350-103

TEL(086)241-4733 FAX(086)241-4722

残暑お見舞い申し上げます

岡山県家畜人工授精師協会

会長 大森 進

役員一同

残暑お見舞い申し上げます
おかやま酪農業協同組合

代表理事組合長 東山 基

〃 専務 岡田穂積

〒708-0841 津山市川崎94-1

TEL(0868)26-1101 FAX(0868)26-6763

残暑お見舞い申し上げます



蒜山酪農農業協同組合

代表理事組合長 真田 善弘



蒜山ジャージー
導入60周年

〒717-0501 岡山県真庭市蒜山中福田958

TEL (0867) 66-3645 FAX (0867) 66-3647

E-mail:jersey@hiruraku.com <http://www.hiruraku.com>

残暑お見舞い申し上げます

本物の味わい……新鮮な岡山の畜産物。

地方競馬益金は畜産振興を支援しています。

岡山県馬事畜産振興協議会

残暑お見舞い申し上げます
岡山県養豚振興協会

会長 石原 正敬

事務局 岡山市北区磨屋町9-18 岡山県農業会館

(一社)岡山県畜産協会内 (086)234-5981

残暑お見舞い申し上げます

取扱品目のあらまし

動物用ワクチン・血清類一切, 獣医畜産用薬品全般
家畜・家禽の飼料添加剤各種, 獣医畜産用器具機械類
衛生材料(ガーゼ・脱脂綿・繃帯・その他)
土壌関係検査測定器具・試薬



JYUCHIKU Co. Ltd.

株式会社 ジュウチク

岡山市北区奉還町4-4-11 岡獣ビル内 TEL 086-214-2288

FAX 086-214-2287

残暑お見舞い申し上げます

果物・野菜用
植物活力剤

乳酸菌系葉面散布剤

ラクトのチカラ

細胞の活性化 生育促進



使用目安 (方法) 良く混ぜてからお使い下さい。育苗時・本圃定植後に500倍~1,000倍に水で希釈し葉面に散布してお使い下さい。施用回数は7日~10日に1回が目安です。生育状況に応じて散布回数を調整して下さい。使用後は噴霧機など機器内に希釈液が残らないように洗い流して下さい。目の細かい機器を使用する際は、目詰まり防止のためフィルターをご使用下さい。

(植物活力剤) (窒素・リン酸・加里 各 1% 未満) (成分: 豆乳・ブドウ糖・クエン酸・乳酸菌) (保存上の注意: 乳酸菌等の働きにより、ガスが発生する場合があります。希釈した液は保存できませんので、その日の内に使い切ってください。開封後はなるべく早く使い切ってください) (飲用不可)

有機栽培なら

灌水チューブで水と一緒に流してOK!

根張りが
長くなる!! 根の
活着促進!! 育苗日数
短縮!!



製造総販売元

フタバ飼料株式会社 バイオ事業部

〒709-0841 岡山県岡山市東区瀬戸町万富1057-1

TEL 086-953-0832 FAX086-953-1870

e-mail: info@futabashiryu.co.jp

ORION MACHINERY CO.,LTD.

残暑お見舞い申し上げます ORION

いつも「行く」からこそ
見えてくる。



オリオンルートプログラム

ORION ルートプログラマーは、日々全国の酪農家の皆さまの下に足を運び、機器の点検を始めとした経営向上のサポートをしています。

- ① 機器の点検サービスの提供
- ② 乳質改善のお手伝いサービス
- ③ 新しい技術情報の提供サービス

 **中国オリオン株式会社**

岡山本社 〒702-8022 岡山市南区福成2-14-23 TEL.086-263-1221
営業所：岡山・津山・広島・上下・鳥取・出雲・小郡・大阪

岸化学グループ

残暑お見舞い申し上げます

 **株式会社 正和**

代表取締役 岸 小三郎

岡山本社 〒712-8055 岡山県倉敷市南畝1丁目13番1号

TEL 086 (450) 3807
FAX 086 (450) 4008

広島事業所 〒738-0513 広島県佐伯区湯来町大字伏谷字今山137番58

TEL 0829 (40) 5177
FAX 0829 (40) 5178

福山事業所 〒729-3102 広島県福山市新市町相方1089-19

TEL 0847 (54) 2007
FAX 0847 (54) 2008

鳥取事業所 〒680-0906 鳥取県鳥取市港町51番地

TEL 0857 (50) 1736
FAX 0857 (50) 1738

津山事業所 〒708-1544 岡山県久米郡美咲町周佐1377-4

TEL 0868 (62) 1232
FAX 0868 (62) 1233

取扱品目

死亡牛・死亡豚他の処理

有機性汚泥

廃食油

動植物性残渣

医療廃棄物

高知競馬開催案内

地方競馬の収益金の一部は国内の畜産振興に役立てられています。

岡山県馬事畜産振興協議会（事務局 岡山県畜産協会）は、平成26年8月24日(日)に高知競馬場において、「岡山県ももたろう特別」競争の本年度第1回目を開催しました。

9 月				10 月			
開催日	備考	開催日	備考	開催日	備考	開催日	備考
1 月		17 水		1 水		17 金	
2 火		18 木		2 木		18 土	○ ナイター
3 水		19 金		3 金		19 日	○ ナイター
4 木		20 土		4 土	○ ナイター	20 月	
5 金		21 日	○ ナイター	5 日	○ ナイター	21 火	
6 土	○ ナイター	22 月		6 月		22 水	
7 日	○ ナイター	23 火	○ ナイター	7 火		23 木	
8 月		24 水		8 水		24 金	
9 火		25 木		9 木		25 土	○ ナイター
10 水		26 金		10 金		26 日	○ ナイター
11 木		27 土		11 土		27 月	
12 金		28 日		12 日	○ ナイター	28 火	
13 土		29 月		13 月	○ ナイター	29 水	
14 日	○ ナイター	30 火		14 火		30 木	
15 月	○ ナイター			15 水		31 金	
16 火		ナイター(15:30~20:50)		16 木		ナイター(15:30~20:50)	

あとがき

夏休みは親子でいろいろな体験をする機会が増える。県内でもエサやりや乳搾り、チーズ作りなどの体験ができる牧場はどこも賑わっているようである。県北の蒜山でも、平成20年度からジャージー牛の乳搾り体験コースを設け、今年で7年目を迎えるが、年間約1万人の子供や大人が参加し大変好評である。多くの子供たちが初めての経験だという。乳首に触った時の「温かさ」や、乳がジュージューとでる様子に感動して、そのあとの飲む牛乳はひとときわおいしそうである。体験をすることで愛着や感謝の気持ちがわいてくる。昨今、消費者にとって生産現場が次第に遠くなり、子供だけでなく大人でも、牛の乳頭を2本や3本、また鶏の脚を3本や4本描くと聞く。消費者に牛乳や牛肉といった畜産物がどのようにして生産されているのか、生産現場をより知って頂く取組が益々重要になっていると思う。(N・S)

岡山畜産便り 8月号(夏季号)

第65巻第5号(通巻652号)
平成26年8月25日発行
定価250円(消費税・送料含)

発行人 樋口義男 編集人 柴田範彦
発行所 一般社団法人 岡山県畜産協会
〒700-0826 岡山市北区磨屋町9-18 岡山県農業会館5階
TEL 086-222-8575 FAX 086-234-6031
印刷所 岡山県農協印刷株式会社

残暑お見舞い申し上げます

動物用医薬品
総合商社

MPアグロ株式会社

取扱品目

動物用医薬品、医薬品、飼料添加物、混合飼料、
動物用機器・機材、土壌検査器具・機材 他畜産関連商品

事業所一覧

本社 〒061-1274 北海道北広島市大曲工業団地6丁目2番地13 TEL 011-376-3860 FAX 011-376-3450
 岡山オフィス 〒700-0822 岡山県岡山市北区表町3丁目5番1号 TEL 086-224-1811 FAX 086-224-1819
 AHSC西日本 〒703-8256 岡山県岡山市中区浜1丁目10番5号 TEL 086-270-9510 FAX 086-270-8371
 御津物流センター 〒709-2122 岡山県岡山市北区御津吉尾1番地1 TEL 0867-24-4816 FAX 0867-24-4882

【中国営業部】

岡山支店 〒709-2122 岡山県岡山市北区御津吉尾1番地1 TEL 0867-24-4880 FAX 0867-24-4889
 広島支店 山口支店 鳥取支店 島根支店

【四国営業部】高松支店 徳島支店 松山支店 宇和島支店

【近畿営業部】京都支店 大阪支店 兵庫支店

【北海道営業部】札幌支店 函館支店 旭川支店 帯広支店 北見支店 釧路支店 東京支店

【東北営業部】青森支店 秋田支店 盛岡支店 一関支店 山形支店 仙台支店

【北九州営業部】福岡第一支店 福岡第二支店 熊本支店

【南九州営業部】宮崎支店 鹿児島支店 鹿屋支店

【食品営業部】福岡食品支店 宮崎食品支店 鳥栖食品支店 唐津食品支店 東京食品支店

※AHSCはアニマルヘルルスサポートセンターの略称です

残暑お見舞い申し上げます

株式会社 アスコ

<http://www.asco.sala.jp>

国内広域展開の動物用医薬品ディーラー
人と動物の健やかな共生環境づくりに貢献します

本社

〒441-8021
愛知県豊橋市白河町100番地
TEL 0532-34-3821
FAX 0532-33-3611

営業所所在地

- ・東北支店 宮城、福島
- ・東日本支店 児玉、前橋、松本、旭、茨城、栃木
- ・東京、大宮
- ・中日本支店 豊橋、安城、浜松、沼津、岐阜、名古屋
- ・西日本支店 広島、福山、山口、米子、岡山
- ・大阪、京都



生命をのせて回る地球に、潤い豊かな未来を届けたい。

ASCO

