

岡山畜産便り

2016 6



高梁市 平井 京介さん(肉用牛)

もくじ

〔酪大だより〕

「牛とともに成長し、酪農に夢をかける」

(公財)中国四国酪農大大学校…………… 1

平成28年度の岡山県重点施策・普及指導課題について

岡山県農林水産部畜産課…………… 2

平成28年度家畜共済事業重点実施方策

岡山県農業共済組合連合会…………… 5

平成28年度全農岡山県本部重点事業及び重点取組課題

全農岡山県本部畜産部…………… 6

平成28年度重点事業について

おかやま酪農業協同組合…………… 7

平成28年度重点事業について

(一社)岡山県畜産協会…………… 8

〔県民局だより〕

飼料用トウモロコシを作ろう!! (第2報)

備前県民局畜産班…………… 10

〔家保のページ〕

「岡山家畜保健衛生所家畜病性鑑定課」の紹介

岡山家畜保健衛生所家畜病性鑑定課…………… 12

〔技術のページ〕

平成28年度 畜産研究所の主な試験研究課題について

岡山県農林水産総合センター畜産研究所

飼養技術研究室…………… 14

〔畜産現場の声〕

就農9年目を迎えて

平井 京介 (高梁市)…………… 16

〔畜産女性の声〕

鶏に優しく 人に優しい 卵生産

株式会社卵娘庵 藤井 美佐…………… 17

〔ふるさとメッセージ〕

杉本 喜憲

(公益社団法人畜産技術協会附属

動物遺伝研究所 所長)…………… 18

〔お知らせ〕

新しいワクチンの取扱を始めました。

(一社)岡山県畜産協会家畜衛生部…………… 20

四ツ☆子牛の優秀農家表彰

(一社)岡山県畜産協会価格対策班…………… 20

平成29年度学生募集、オープンキャンパス

(公財)中国四国酪農大大学校…………… 21

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



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

- ・東日本支店
児玉、前橋、松本、旭、茨城、栃木
東京、大宮、宮城、福島
- ・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

〔酪大だより〕

牛とともに成長し、酪農に夢をかける

公益財団法人中国四国酪農大学校

本校は、昭和36年に県立酪農大学校として設立され、昭和40年に財団法人中国四国酪農大学校に改組、平成25年には公益財団法人に移行し、昨年創立50周年を迎えました。

この間『経営感覚と確かな技術を持った人材の育成』『酪農を通じて地域に貢献できる人材の育成』『社会人としての基礎力を備えた人材の育成』の3つを教育理念に掲げ、実習を重視した酪農教育を行い、卒業後即戦力として働ける実践的な知識と技術を身につけた多くの人材を輩出してきました。

最近5年間の卒業生113名の就農・就職状況を見てみると、酪農後継者が20名、雇用就農69名、酪農ヘルパー6名、農協・関係団体6名、その他民間会社や大学等の付属農場、研修等に12名となっており、就農率は8割を超えています。

そうした中この春には、第52期生28名(男子19名・女子9名)が入学してきました。関東地方から九州地方にかけての15都府県からの学生です。

後継者が6名いますが、22名は非農家で、牛の世話をするのは初めてという学生もいます。入学して2ヶ月が経ちますが、朝夕5時30分からの搾乳(今年から12時間搾乳にしています)や各牧場の作業など慣れない中、一生懸命に頑張っています。



第52期生一同

先日、学生・職員にとって、大変うれしい出来事がありました。

5月18日に行われた体型審査で、本校初となるエクセレント牛が誕生したことです。



カヤベ ケネディ ノレッジ マボンナ H23.10.28生
4-07 3産 90点

初めてのエクセレント牛誕生に職員・学生共に大いに喜んでいました。「いままで牛を改良してきた先輩達のおかげ」と喜びを爆発。学生にとって今後酪農を目指す自信につながりました。

今後、乳牛の改良を進めるとともに、共進会等で活躍できるよう学生とともに飼養管理に磨きをかけていきたいと思っています。

牛は2才で成牛になりますが、学生達には学生生活2年間で牛とともに成長し、酪農に夢をかけ、酪農業界に大きく羽ばたいてほしいものです。

牛飼いを志す若者に、ぜひ本校をお勧めください。

— オープンキャンパスのご案内 —

本校の学生生活の様子や実習内容などについて体験しながら理解を深めて頂くため、高校生を対象に下記の日程で1泊2日のオープンキャンパス(体験入学)を開催します。

第1回：平成28年7月21日(木)～22日(金)

第2回：平成28年8月25日(木)～26日(金)

詳しくはホームページ、またはE-mail、電話でお問い合わせください。

ホームページ：<http://www.rakudai.ac.jp>

E-mail：info@rakudai.ac.jp

TEL：0867-66-3651 FAX：0867-66-3652

平成28年度の岡山県重点施策・普及指導重点課題について

岡山県農林水産部畜産課

1 岡山県重点施策

岡山県では「晴れの国おかやま生き生きプラン」や「攻めの農林水産業育成プログラム」に基づき、農林水産業の強化を図り、儲かる産業としての実現を目指しています。

特に畜産においては、酪農や肉用牛等の生産振興、飼料自給率向上、担い手確保、消費拡大、危機管理体制の強化、技術開発など各種の対策に取り組み、総合的に畜産振興を図ることとしていますが、本年度の主な重点施策は次のとおりです。

(1) 生産振興対策

○畜産クラスター事業

地域の畜産関係者が連携し、地域ぐるみで高収益型の畜産を実現するための計画を策定し、中心的な経営体を実施する施設整備や機械導入等を総合的に支援し、生産基盤の強化を図ります。

事業内容

- ①施設整備事業
(施設整備を支援)
- ②機械導入事業
(機械のリース導入を支援)
- ③実証支援事業
(収益力向上のための実証を支援)

○「みんなの^{まきば}牧場へ」ステップアップ事業 (地域内後継牛確保・流通体制整備)

乳用後継牛の確保が課題となる中、後継牛生産拠点農家を指定し、地域内で新たな後継牛確保システムを構築します。

事業内容

- ①後継牛確保流通対策
(県内での乳用後継牛の生産と流通)

②後継牛確保流通円滑化対策

(事業主体による県産乳用後継牛の確保・流通計画の作成)

○「ジャージー×岡山和牛」コラボで増産！ 蒜山地域活性化事業

ジャージー酪農経営の生産基盤の強化と収益性向上により、ジャージーブランドの強化を図ります。

事業内容

- ①優良後継牛確保対策
(性判別受精卵等の活用による後継牛確保)
- ②収益性向上対策
(和牛受精卵の活用による収入の増加)

○第11回全国和牛能力共進会への出品対策 平成29年9月に宮城県で開催される同共進会に向けて、本県出品対策協議会の構成員と連携して、農家巡回による候補牛の調査、管理指導等の出品対策を推進します。

○高品質繁殖母豚導入事業

子豚生産能力の高い繁殖母豚の導入を支援することで、養豚経営の生産基盤強化を図り、安全・安心な岡山県産豚肉の安定供給を推進します。

(2) 飼料自給率向上対策

○稲WCS専用品種普及対策事業

飼料価値の高い稲WCS専用品種の生産拡大を推進します。

事業内容

- ①新たな団地化に応じた支援
- ②飼料専用品種種子の利用支援
- ③収量増加のための堆肥の利用支援

○水田における飼料作物生産実証事業

耕種農家等が生産した青刈りとうもろこし等を畜産農家へ供給する仕組みを構築し、耕畜連携による飼料増産を推進します。

事業内容

①事業推進

- ・検討会の開催、現地指導、普及啓発等
- ・コントラクターの利用調整、技術研修等

②飼料作物の生産流通モデル実証

- ・とうもろこし等の生産・収穫等を支援

○耕種農家と連携した水田飼料の利用拡大事業（新規）

耕種農家によって生産が拡大しつつある専用品種による稲WCSや飼料用米等の給与実証により、新規利用畜産農家の拡大を推進します。

(3) 担い手確保対策

○酪農担い手確保対策事業

（公財）中国四国酪農大学校では、将来にわたって持続可能な運営を実現するため、自主的な運営への転換を図るべく、中期運営計画を策定しています。この中で、魅力ある学校づくりや運営基盤の強化に向けた取組を行うこととしており、その取組を支援することにより、学生の就学を促進して、次代の酪農の担い手を確保し、本県の酪農振興に資することとしています。

事業内容

- ①教育事業（学生教育の実施）
- ②運営体制強化事業（教育カリキュラムの充実、学生支援活動の実施等）

(4) 消費拡大対策

○牛乳・乳製品消費拡大事業

県産牛乳の安定的な消費に資するため、学校給食への供給事業を適正かつ円滑に推進します。また、毎年6月の牛乳月間や各種イベント等で普及啓発を行い、牛乳の持つ健康・機能面についてもPRします。

さらに、岡山県マスコット「ももっち」を用いた「県産生乳100%認定制度」の普及に努めます。

○県営食肉市場予防保全・経営改善事業

施設等の耐久度診断結果に基づく予防保全の観点から、計画的な修繕・改修を行うことで施設の長寿命化を図ります。

また、県営食肉市場活性化委員会において改善計画の策定に取り組み、食肉市場を核とした食肉の好循環サイクルを創出することで、本県畜産業の安定的な発展と県民の食の充実を図ります。

(5) 安全で安心な農林水産物の生産と信頼確保の推進

○家畜伝染病予防事業

家畜伝染病予防法に基づき、家畜伝染病の検査、消毒、病性鑑定等を実施し、家畜伝染病の発生予防及びまん延防止を図ることで、畜産経営の安定と安全な畜産物の供給に努めます。

特に高病原性鳥インフルエンザと口蹄疫については、農場の飼養衛生管理基準の遵守による侵入防止対策や監視体制の強化に努めるとともに、資材等の備蓄を図るなど、大規模農場においても対応できる体制づくりを進めます。

(6) 畜産の技術開発

農林水産総合センター畜産研究所では、経営の効率化や高品質畜産物の生産振興とブランドの確立を図るため、生産現場に役立つ先進技術を組み合わせた革新的技術体系の実証研究や、将来を見据えて次世代の技術体系を生み出す基礎的研究を行い、成果の速やかな実証と普及を図ることとしています。

これらの事業が円滑かつ効果的なものとなるよう引き続き御協力をお願いします。

2 岡山県普及指導重点課題

畜産普及指導業務については、平成27年度から県民局農畜産物生産課において実施する体制となり、行政分野と一体となったことで、より効率的かつ効果的な体制で取り組んでおります。以下、各地域の普及指導計画を紹介します。

【岡山地域】

【課題名】

水田を活用した粗飼料供給・利用体制の確立

【内容】

- イネWCS専用品種の利用方法の確立
- 飼料用トウモロコシの地域に適した安定多収栽培技術や栽培体系の確立

【東備地域】

【課題名】

地域に根ざす安定・継続した畜産経営体の育成

【内容】

- 飼料用稲の低コスト安定生産技術と給与技術の確立
- ワイン粕等未利用資源の本格的な飼料利用技術の確立
- 周年水田放牧技術の確立
- 経営継承者の早期経営安定化支援

【倉敷・井笠地域】

【課題名】

生産性向上対策の実施による高品質生乳生産

【内容】

- 暑熱対策の早期化や衛生害虫対策を含めた生産性向上対策による衛生管理生産の徹底
- 個別指導による生産性の向上

【高梁地域】

【課題名】

黒毛和種を活用した耕作放棄地の解消と水田における飼料生産と利用拡大

【内容】

- 耕作放棄地への和牛放牧の拡大
- 地域内での和牛肥育もと牛の生産拡大
- 飼料用米SGSの利用拡大

【新見地域】

【課題名】

新たな飼育者確保による増頭体制の確立

【内容】

- 放牧の導入推進
- 新規飼養者研修体系の確立
- 地域内一貫生産体制の構築
- 中規模農家のイネWCS利用促進

【津山・真庭・勝英地域】

【課題名】

耕畜連携による地域産粗飼料生産・利用の推進

【内容】

- 高品質イネWCSの生産と収穫調製技術の向上
- WCS用イネ専用品種の収穫時期分散の検討
- 高泌乳牛及びジャージー肥育牛へのイネWCS給与技術の確立
- 耕畜連携による飼料作物生産・利用の推進

【課題名】

高品質生乳生産と乳牛更新率の低減による生産性の向上

【内容】

- 若年層を対象とした基本技術の徹底
- 伝染性乳房炎対策としての分娩前検査と早期治療の推進
- 牛検データを活用した飼養管理改善の推進

平成28年度家畜共済事業重点実施方策

岡山県農業共済組合連合会

1 事業推進の方策

家畜共済事業は、家畜の死亡・廃用・疾病及び傷害などの事故に対し、損害を補填する制度です。

昨年度の実績は、病傷事故件数で1.6%減少となりました。死亡廃用事故件数では、乳牛で1昨年並みに推移しましたが、肉用牛で中毒症の多発を認めたことも有り、県計では、2.9%の増加となりました。畜産情勢は、配合飼料・輸入乾草の高騰並びに先行き不透明なTPPの動向などの諸事情により依然厳しい状況が続いております。

NOSAI岡山では、制度の普及はもとより農家経営のセーフティネットとなるよう適正実施に取り組んでいきます。

- (1)年2回の家畜飼養頭数調査を実施し、資源把握を行い、組合等とともに引受拡大に努めていきます。
- (2)関係する研修会等へ積極的に参加して農家ニーズの把握に努め詳細に制度説明を行ない加入率の向上を図っていきます。
- (3)子牛及び牛の胎児並びに豚の加入を積極的に推進し、農家の補償拡大を図っていきます。

2 家畜診療所の運営

昨年県下で25,474件の病傷事故が発生し、その内76%に当たる19,432件の事故について県下7箇所連合会家畜診療所と1支所で診療を行いました。

また、本年は41名の獣医師により診療業務及び損害防止事業を行っています。

家畜診療所は次の項目を重点とし業務を行います。

- (1)畜産経営の安定を図るため、診療業務及び損害防止体制を充実させ、支援体制を強化していきます。
- (2)獣医師は、治癒率向上のため、疾病牛の早期摘発、早期治療を行います。
- (3)生産獣医療体制の強化のため、職員の専門化を進め指導者を育成します。
- (4)技術研究会の活動を中心として、獣医師の技術及び資質の向上に努めます。

3 損害防止事業の実施方策

死廃・病傷事故低減を図るため、生産獣医療支援センター、家畜診療所が中心となって農家及び関係機関との連携により、特定損害防止事業、一般損害防止事業の充実を図ります。

- (1)組合員等の畜産経営安定のために、繁殖検診等の支援体制を充実します。
- (2)子牛及び牛の胎児の事故を減少させるため、分娩時の飼育管理指導をします。
- (3)肢蹄疾患を減少させるため、岡山県装蹄師会と連携し事故防止に努めます。

NOSAI岡山では以上の他、診療体制を整備し診療業務を充実させることはもとより、畜産農家への支援により収益向上、消費者への安心・安全の提供、防疫体制の拡充等に貢献することが重要な業務と考えておりますので皆様方のご理解とご支援をよろしくお願いいたします。

平成28年度重点事業及び重点取組課題

全農岡山県本部畜産部

実行具体策	28年度計画
1. 和牛繁殖基盤の維持・拡充 (1)ET技術による和牛子牛生産の拡大 (2)全農基幹産地制度を活用した繁殖雌牛の増頭推進 (3)ICT機器を活用した分娩事故の低減推進 (4)新規参入及び経営転換による和牛繁殖への増頭推進 (5)新規参入希望の異業者への経営技術支援 (6)指定交配推進と優良雌牛産子の保留推進 (7)中核農家、大型農場への経営技術支援	400頭 増頭22頭 4農家 30頭 随時 50頭 4戸
2. 和牛子牛有利販売対策の強化 (1)和牛子牛資質対策協議会活動による総合的な資質向上対策の実施 ア. 推奨子牛（「おかやま四ツ☆子牛」）の表示販売 イ. 測尺・展示データの分析による農家指導の実施 (2)和牛子牛の商品性向上に向けた普及・啓発活動 (3)PR活動の強化と購買者誘致 ア. 県内外への販路拡張とマーケティングの実施 イ. ホームページによるPR	認定率25%以上 強化 継続 継続 9回
3. 一般市場上場頭数の維持・拡大 (1)新規販売者・購買者の誘致 (2)出荷者・購買者のネットワークを活用した集畜営業 (3)IVF産子の特別レース販売による取扱拡大	継続 継続 年間220頭
4. 肉畜生産基盤の維持・拡大 (1)経営・生産技術の強化による生産基盤の維持・拡大 (2)国内トップレベルの高位生産技術力農家の育成・支援 (3)耕畜連携：SGSを含む飼料用米利用推進と循環型農業体系の構築 (4)企業畜産との取引の維持・拡大	実施 養豚2戸・肉牛4戸 4,500t（SGS含む） 素牛400頭
5. 家畜法定伝染病等の貿易対策強化 (1)家畜市場の恒常的な口蹄疫防疫対策の実施 (2)口蹄疫及び高病原性鳥インフルエンザの農家の防疫意識の普及・啓発	継続 実施
6. 県産畜産物の販売力強化 (1)県産畜産物の有利販売と取扱数量の拡大 (2)地域ブランド（SPF豚・地域銘柄和牛・特殊卵）の販路拡大 (3)JA直売所における食肉・鶏卵取扱数量の拡大と支援 (4)JA全農ミートフーズとの食肉販売の連携強化 (5)他企業との連携による惣菜・付加価値加工品の開発と販売強化 (6)鶏卵及び鶏卵加工品の新たな直販事業の展開	肉牛2,000頭 肉豚29,000頭 販路拡大 実施 検討 食肉1品目・鶏卵1品目 検討
7. ミートセンター・GPセンターの品質・表示管理の徹底と低コスト製造 (1)ISO9001の運用による品質・表示管理の徹底 (2)商品性向上、オペレーションコストの削減	認証継続 強化

平成28年度重点事業について

おかやま酪農業協同組合

I 基本方針

我が国の情勢は、原油安・円高基調により少し安堵感が伺われますが、国のインフレ政策においては、円高が輸出産業の収益を圧縮することにもなります。そのため日銀は「マイナス金利」政策に取り組み、銀行から民間へ貸し出す対策を打ち出しました。

酪農界では、中央酪農会議が生乳生産目標数量を前年度比1.2%増とし、増産を強く打ち出しました。北海道初妊牛が暴騰する中、生産基盤の確保と収益性の向上を図るため、畜産クラスター事業を活用し、後継牛資源の県内確保に取り組むことが緊急の課題となります。

このような情勢の中、酪・肉近代化基本方針の「人・牛・飼料」を再確認し、生乳需給動向に沿った生産と経営安定を目標として各事業に取り組んでまいります。

事業重点推進方法

1. 生乳生産量90,000t、購買取扱数量73,400t、流通取扱頭数9,200頭以上を目標として取り組みます。
2. 生乳の安全・安心（ポジティブリスト制）確保に取り組めます。
3. 財務の拡充を図ります。
4. 中販連、全酪連と連携し、事業推進を強化します。
5. 行政、諸機関の指導・情報・補助事業等積極的に取り組みます。

II 各事業の運営方針

1. 生産支援事業

生乳の安心・安全の確保を図るためチェックシート記入励行を推進します。

中国生乳販連による統一検査のもと、乳質改善を推進します。

岡山県酪農経営支援チームによる農家支援を推進します。

酪農経営改善対策事業（クラスターET事業）に取り組み、後継牛の確保と生産性向上を図ります。

自給率向上と稲WCSの利用を推進し、安定的な供給に努めます。

新規就農者の確保と担い手育成に努めます。

2. 酪農ヘルパー事業

おかやま酪農ヘルパー利用組合との相互理解の上でヘルパー事業を推進します。

3. 改良登録・精液・牛群検定事業

乳牛の遺伝的改良に取り組み、個体の生涯生産性向上を図ります。

4. 診療・受精卵移植事業

指導診療を目標とし、超音波診断装置を用いた繁殖健診を普及し、繁殖成績の向上と飼養管理指導による生産性の向上を目指します。

採卵・移植技術を利用し、優良乳用雌牛の生産やIVF産子（和牛）の生産に取り組みます。

5. 乳牛流通事業

乳用牛並びに哺育・肥育牛等の斡旋・販売を円滑に推進いたします。

高品質乳牛導入事業、乳質改善対策事業、搾乳素牛確保支援事業並びに後継牛対策に取り組み、生産基盤の確保と酪農経営の安定に努めます。

6. 販売事業

中国生乳販連が取り組む5会員共販体制による合理化メリットの確保と生乳生産基盤の復元を推進します。

体細胞数の低減に向け、通年で30万以下適合率85%以上を目指します。

7. 購買事業

飼料給与指導に重点を置いた事業推進を行います。

8. 経理

組合財務の安定と健全性に努め適正な運営を図ります。

9. 特別対策室

組合員の経営安定と酪農収益の向上支援に努めます。

10. 経営管理

各事業体制の見直しを行い、効率的な事業運営に努めます。

コンプライアンス態勢の強化と不祥事未然防止の強化に努めます。

平成28年度重点事業について

一般社団法人岡山県畜産協会

①健全な畜産経営体を育成するための経営診断・指導及び担い手・女性経営者の育成

○畜産経営技術高度化促進事業（県委託）

県が策定する「酪農及び肉用牛生産の近代化を図るための計画」の達成のため、畜産農家の経営診断、酪農経営支援チームによる経営改善指導、岡山和牛の資質向上と増頭を図るための四ツ☆子牛を推進します。

○酪農生産基盤維持緊急支援事業

（中畜受託）

酪農経営の担い手となる後継者や新規就農者を対象に、経営管理・生産技術や飼養技術の習得や向上を図るため、研修会や日常の経営支援を行います。

○和牛を育てよう！チャレンジ支援事業

（全国競馬・畜産振興会補助 H27～29）

和牛入門講座を開設し、他産業あるいは畜産他部門からの新規就農者を発掘・育成するとともに、参入間もない繁殖経営者を対象に和牛未来塾を開催します。

・受講者（H20～27 延べ69人うち新規13人）

○畜産経営における女子力発揮推進事業

（中畜受託）

若手女性経営者を対象に経営管理や飼養技術等について勉強会を開催するとともに、他県との情報交換等を行います。

○畜産特別資金推進指導事業（中畜補助）

資金借受者の経営体質強化のため、経営分析に基づく指導を実施します。

②酪農肉用牛振興対策

○畜産・酪農収益力強化整備等特別対策事業

（畜産クラスター機械導入事業、中畜受託）

畜産クラスター計画に基づき、生産コストの低減、畜産物の高付加価値化、飼料自

給率の向上を通じた畜産経営の収益性の向上に必要な機械装置を、リース方式で導入を希望する経営者に対し、2回の調査を実施し、要望を取りまとめます。

・予定件数111件、予定補助額313,000千円

・H27 補助額141,750千円

○酪農経営安定化支援ヘルパー事業 （機構補助）

ゆとりある生産性の高い酪農経営の実現及び担い手の確保を図るため、酪農ヘルパー人材育成支援、傷病時利用時の負担軽減等利用組合の強化を支援します。

○肉用牛経営安定対策補完事業（機構補助）

肉用牛ヘルパー活動の推進や中核的担い手の育成と増頭、簡易牛舎等の整備を推進します。

○稲WCS専用品種普及対策事業（県委託）

稲WCS専用品種の作付け拡大と作業体制の整備と効率化を進めます。

○飼料生産型酪農経営支援事業（国補助）

環境負荷軽減に取り組む酪農家に対し、奨励金を支払います。

○畜産動産担保融資活用推進事業

（機構補助）

中央畜産会が作成した「畜産ABLの円滑な導入・定着のためのマニュアル」に基づきモデル事例を組成し、モニタリング体制の構築やバックアップスキームの検討を行い活用を拡げます。

③価格安定対策

○肉用牛肥育経営安定対策事業

（機構・県補助）

肉用牛肥育経営の安定化と肉用牛生産基盤の拡大に資するため、出荷された肥育牛の収益が生産費を下回った場合、造成した

基金を取り崩し、差額の8割を肥育補填金とし交付します。

○肉用子牛生産者補給金制度
(機構・県補助)

肉用子牛の価格が低落し、保証基準価格を下回った場合、生産者に対して生産者補給金を交付し、肉用子牛生産の安定化等を図ります。

○肉用牛繁殖経営支援事業 (機構補助)

肉用子牛の四半期別の平均売買価格が発動基準(黒毛和種45万円)を下回った場合、子牛に対して、発動基準を下回った額の3/4を交付します。

○養豚経営安定対策事業 (機構・県補助)

肉豚経営の安定化を図るため、粗収益と生産費の差額の8割を補填金として交付します。

④家畜伝染性疾病の発生防止、衛生管理の向上等自衛防疫の推進

○予防注射事業 (協会)

家畜の伝染性疾病の発生を防止するため牛異常産3種混合等のワクチン接種を計画的に実施します。

○家畜生産農場清浄化支援対策事業
(国補助)

ヨーネ病の防疫推進、家畜の伝染性疾病の発生防止、飼養衛生管理の向上対策の他牛白血病の拡大防止を図るため農場での検査等を行います。

○特定疾病自衛防疫推進事業 (県補助)

鶏ニューカッスル病など各種予防注射を計画的に実施します。

○農場HACCP認証支援地域強化促進事業
(中畜受託)

酪農大学校等において、農場HACCP認証農場の取得を目指すとともに、モデル農場において農場指導員等による構築指導に取り組み、農場HACCPの普及拡大を図ります。(酪大H28年認証取得見込み)

⑤死亡牛のBSE検査の補完業務等 (H27年度～、48ヶ月齢以上)

○家畜衛生管理センター維持管理業務
(県委託)

死亡した牛のBSE検査のため、集荷採材保管施設の維持管理を受託します。

○死亡牛緊急検査処理円滑化推進事業
(国補助)

死亡牛の円滑な処理を進めるため、農家に輸送費、処理費を補助します。

⑥生乳検査並びに乳質改善指導

○生乳検査受託事業 (中販連委託)

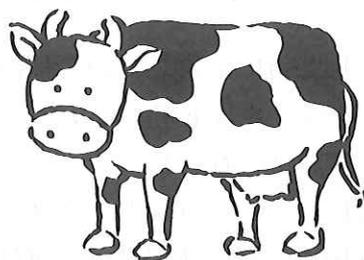
中国5県で生産される生乳の格付検査を月3回行う他、生産者ごとの乳成分や細菌数の検査等を実施し、生乳の公正かつ円滑な取引に寄与します。

また、牛群検定農家の個体別成分検査や指導検査を実施し、飼養管理の改善や乳質向上に努めます。

(H27年度バクトスキャン整備)

事業の詳細については、電話でお気軽にお尋ねください。

企画管理部	086-221-0511
経営支援部経営対策班	086-222-8575
〃 価格対策班	086-234-5981
家畜衛生部	086-232-8442



〔県民局だより〕

飼料用トウモロコシを作ろう!! (第2報)

備前県民局畜産班

1. はじめに

備前県民局では、自給飼料、特に飼料用トウモロコシの増産を図るため、昨年度から耕種農家による飼料作物の生産実証（事業名：「水田における飼料作物生産実証事業」）に取り組んでいます。2年目を迎えた今年度は、昨年の結果をふまえて、飼料用トウモロコシの二期作栽培も行うことになりました。

今回は、昨年度の実証結果と今年度の取り組みについて紹介します。

2. 平成27年度の実証結果

(1) 実証概要と収量

昨年の飼料用トウモロコシ（2.9ha）の生産実証を行いました。トウモロコシの実証内容は、次のとおりです。

実証内容			
品 種	A農家	SM8490 (RM122)	
	B・C農家	SH3815 (RM125)	
播 種	実施日	4月28日～5月11日	
	機 械	コーンプランター 大豆用播種機	
	播種量	7,400粒/10a (株間75cm×畝間18cm)	
施 肥	基 肥	化成肥料 (15・15・15)	50kg/10a
	堆 肥		2t/10a
	追 肥	液肥100L/10a (500倍液) (A農家のみ)	
除 草	土壌処理+茎葉処理		
収 穫	実施日	8月10日～18日	
	機 械	汎用型飼料収穫機 (SMR1000)	
調査項目	生育、収量、生産費、労働時間など		

4月上旬に予定していた播種は、降雨の影響を受け4月下旬となりましたが、無事、8月に収穫されました。

収穫作業は、コントラクターのアグリライフ岡山に依頼しました。収量は、10a当たり平均6.1ロール、ロール重量は平均で

450kgでした（図1）。収量の比較では、農家による差より、湿害や肥切れなど、ほ場条件による差が大きく、収量低下を示す事例が認められました。

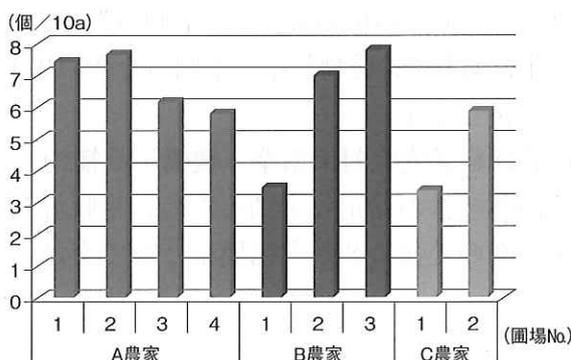


図1 収穫ロール数 (178ロール)

(2) 労働時間

稲WCS及び水稲（H22岡山県農業経営指標）と月別労働時間を比較しました（図2）。トウモロコシの作業は耕起～茎葉除草までであり、収穫はコントラクターに依頼するため、労働は5月で終了します。稲WCS及び水稲のように6月以降の防除や水管理等の作業がないのが利点であり、水稲の繁忙期に影響を及ぼさないため、水稲との複合経営を可能にしています。

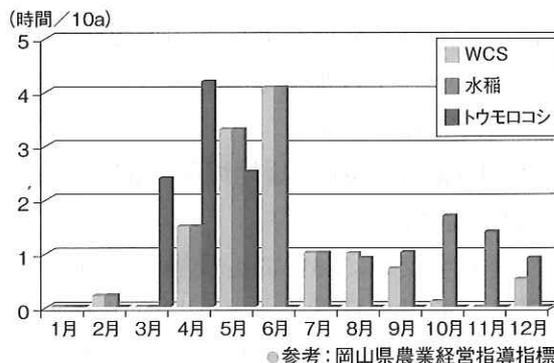


図2 作物別の月別労働時間の比較

(3) 収益性

飼料用トウモロコシ生産の損益分岐点を

みると10a当たり4ロール以上で利益が得られました(図3)。また、稲WCS(H22岡山県農業経営指標)と比較すると、10a当たり8ロールの収量があれば、稲WCSと同等の所得が得られる結果となりました。

なお、各所得の計算には、稲WCS8万円と飼料作物3.5万円の交付金を含んでいます。

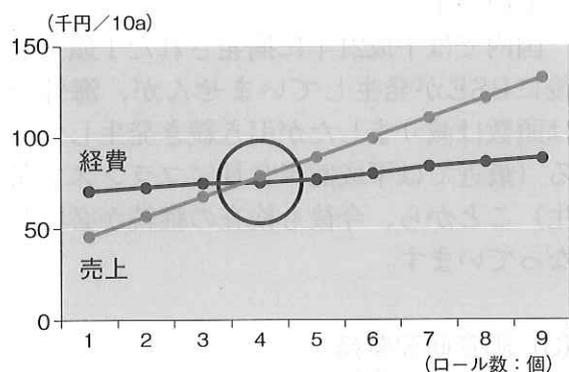


図3 損益分岐点

3. 平成28年度の栽培計画

本年度は、二期作分を含めて延べ9.8haの飼料用トウモロコシの作付を計画しており、4月上旬に播種作業が始まりました。



写真1 トウモロコシ播種作業 (4/11)

その後、5月中旬には、2回目の除草作業と液肥散布を行いました。写真2は6月上旬の様子で、順調に生育しており、収穫は、7月下旬を予定しています。

また、昨年以上の収穫アップを目指して、本年度は、農業研究所環境研究室と連携し、①地下水位や地温等のデータ収集 ②基肥への被覆肥料の実証 ③鶏糞ペレットの施用、牛糞堆肥散布増量効果等に取り組んでいます。



写真2 生育中のトウモロコシ

なお、今年度は、次の点(栽培ポイント)に留意して取り組んでいます。

- ・湿害を受けにくいほ場選び
- ・湿害対策の徹底：明渠の施工等
- ・栽培体系に応じた品種選定
- ・最適な栽培密度の確保：
 - 畝間75cm×株間20cm
- ・基肥の適正施用量：N・P・K成分
各8～12kg/10aを目安
- ・播種後の鎮圧：圃場の凹凸をなくし
除草効果アップと倒伏防止
- ・除草の徹底：
 - ①土壌処理(播種直後)
 - ②茎葉処理(5～7葉期)
- ・液肥などによる追肥：
 - N成分で約5kg/10aを目安
(液肥は茎葉処理剤と混和し散布するため省力・低コスト)

4. おわりに

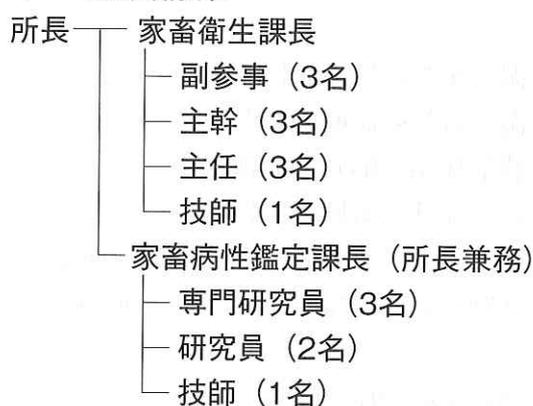
今後とも、備前県民局では、畜産農家の経営安定や水田の有効利用等のため、水田を活用した耕種農家による自給飼料の生産・畜産農家への供給を、関係機関一丸となって進めていきたいと考えています。

「岡山家畜保健衛生所 家畜病性鑑定課」の紹介

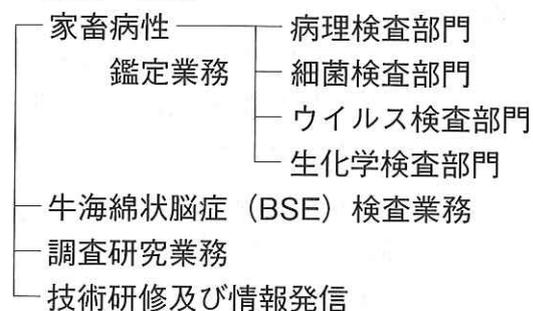
岡山家畜保健衛生所家畜病性鑑定課

岡山家畜保健衛生所には、所長以下18名の職員が勤務しています。所内には家畜保健衛生課（職員12名）と家畜病性鑑定課（職員6名）の2課があり、家畜病性鑑定課は、県下全域を業務エリアとしています。

1 <職員構成>



2 業務の構成



(1) 家畜病性鑑定業務（家畜疾病診断）

県下5カ所の家畜保健衛生所では確定診断が困難な家畜疾病や高病原性鳥インフルエンザ、口蹄疫といった家畜法定伝染病について、病理組織学的、細菌学的、ウイルス学的、生化学的な精密検査と疫学情報収集を実施し、迅速・的確な診断を行うことにより、家畜伝染病の発生とまん延の防止に努めています。

(2) 牛海綿状脳症（BSE）検査業務

県内農場で死亡した48ヶ月齢以上の牛お

よび病性鑑定牛を対象にBSE検査を実施し、県内飼養牛における清浄性維持を確認しています。

国内では平成21年に摘発された1頭を最後にBSEが発生していませんが、海外では頭数は減りましたが引き続き発生している（最近では平成28年3月にフランスで発生）ことから、今後も検査の継続が必要となっています。

(3) 調査研究業務

養鶏産業に大きな被害をもたらす高病原性鳥インフルエンザ（HPAI）の県内養鶏場におけるモニタリング調査や、牛飼養農家に流産、死産、奇形子牛などの被害をもたらすアカバネ病、アイノウイルス病、チュウザン病などの抗体及びウイルス分離検査を実施し、これらの病気の清浄性確認や流行を予測することにより、病気が発生したときに迅速な対応ができるようにしています。

(4) 技術研修

各家保の若手職員を対象に、年に5～6回、病性鑑定技術に関する研修会を実施し、県内5家保における家畜疾病診断技術の更なる向上に努めています。

(5) 研究成果

平成27年度に研究成果としてとりまとめ、岡山県畜産関係業績発表会で報告した3演題について紹介します。

①ウイルス部門：岡山県の牛下痢症に係る コロナウイルスの疫学的考察

牛コロナウイルス（BCoV）病は過去10年間に県内で発生した牛下痢症（184件（病性鑑定依頼分））中最多であることから

(20.1%)、疫学調査を実施しました。その結果、本病は冬期に多く発症し(48.6%)、子牛より育成牛および成牛で発症(77.8%)する傾向があり、24.3%で呼吸器症状を併発すると判明しました。

また、BCoVの農場内動態解析のため、BCoVワクチン未接種農場1戸で抗体検査を実施したところ、哺育牛群より育成牛群で抗体価が高く、搾乳牛群では育成牛群より抗体価は低下傾向であったが抗体保有率が上昇していたことから、育成牛舎と搾乳牛舎でウイルスが増殖・維持されている可能性が示唆されました。

更に、2003年以降の県内牛下痢症由来BCoVの遺伝子型別検査を実施したところ、遺伝子型2型(4件)、3型(1件)、4型(22件)が検出されました。これまで国内では2006年以降4型のみがまん延していると報告されていましたが、2型は2010年以降の発生のため、3/4件について遺伝子解析したところ、2/3件は4型の遺伝子型別検査対象遺伝子の変異により2型と判定されたと判明しました。しかしながら1/3件は遺伝子解析でも2型であり、2015年の発生であったことから2006年以降も2型が存在したことが確認されました。BCoVの抗原性や病原性は今後とも変異する可能性があり、遺伝子型検査等による継続監視が重要と考えられました。

②ウイルス部門：県内の地鶏で発生した伝染性喉頭気管炎

鶏約6万羽を飼養する卵肉複合経営農場の伝染性喉頭気管炎(ILT)ワクチン未接種の地鶏鶏舎1棟において、衰弱、開口呼吸、異常呼吸音等を示す死亡鶏が増加したことから、6羽(斃死鶏5羽、衰弱鶏1羽)について病性鑑定を実施しました。

病理検査では5/6羽の肺で合胞体の形成を認め、全羽の気管で免疫染色陽性となりました。肺乳剤を発育鶏卵漿尿膜(CAM)上及び初代鶏腎(CK)細胞に接種し、CAM上で4/6羽、CK細胞で全羽からILTVを分離しました。分離ウイルスについて遺伝子

解析を実施した結果、分離株は野外株であることが示唆されました。

また、40日齢時にスプレーによるワクチン接種を行った鶏群の血清について(各5羽)、中和試験による抗体検査を実施したところ、抗体陽性率は10日齢0%、38日齢0%、55日齢0%、73日齢20%と、顕著な上昇が認められなかったことから、点眼によるワクチン接種が重要であることが示唆されました。

③病理部門：県内で発生した高病原性鳥インフルエンザの病理学的解析

2015年1月、県内採卵鶏農場において、H5N8亜型による高病原性鳥インフルエンザ(HPAI)が発生しました。この時、採材した死亡鶏4羽、生存鶏5羽について、病理組織学的検査(HE染色)および免疫染色(HPAIウイルスを染色)による詳細な病理学的解析を実施しました(ウイルス遺伝子検査およびウイルス分離検査では、死亡鶏全羽および生存鶏1羽が陽性)。

HE染色では死亡鶏において脾臓や腓臓等を主体に多数の壊死巣が確認されましたが、ウイルス検査陽性の1羽を含む生存鶏では著変が認められませんでした。

免疫染色では、死亡鶏において陽性抗原が壊死巣にほぼ一致して認められ、更に、ウイルス検査陽性の生存鶏1羽においても限局的ですが陽性抗原が認められました。この結果より、本鶏は感染初期と推測されました。更に、死亡鶏の皮膚羽髄と卵管内容物においても陽性抗原が確認されたことから、羽や卵管由来の排泄物が感染源になる可能性が示唆されました。

3 最後に

以上のように、岡山家畜保健衛生所家畜病性鑑定課は、県下の各家畜保健衛生所と連携しながら家畜保健衛生業務をバックアップしています。

今後とも家畜病性鑑定業務を通じ、迅速な疾病診断や伝染病のまん延防止に尽力していきたいと考えています。

平成28年度 畜産研究所の主な試験研究課題について

畜産研究所 経営技術研究室 企画開発グループ

畜産研究所では、多様化する農家のニーズに応えるため、経営の効率化や高品質畜産物の生産振興とブランドの確立を目指して、生産現場に役立つ研究を進め、成果の実証と速やかな普及を図ることとしています。得られた研究成果は、技術相談や現地指導、また研修会等への職員の派遣や一般県民に向けた情報発信等で地域へ還元し、より身近な畜産研究所となるよう取り組んでいきたいと考えています。

平成28年度は、10の研究課題に取り組んでいますが、その中で、重点的に取り組むこととしている4課題についてご紹介します。

1 ジャージー牛の特性を生かした自給飼料多給型の牛肉生産技術の開発

本県のブランドであるジャージー牛は、生乳だけでなく、食味が良く健康機能が期待される「肉」にも大きな魅力があり、地域資源を活用した新たなジャージーブランド牛肉の商品化を目指しています。

当研究所では、ジャージー牛の特性を生かし、イネWCSなどの国産自給飼料を多給した低コスト生産技術の開発を蒜山酪農農業協同組合と共同で進めています。

ジャージー牛にイネWCSを給与する区と給与しない区を設けて肥育試験を行い、筋間脂肪に含まれるβカロテンなどのビタミン類や、オレイン酸などのうまみ成分を調査しています。昨年度の試験結果では、イネWCS給与区でβカロテン濃度が高くなりました(表1)。

今年度も、このような肉質特性の分析と

あわせて、試食会や意見交換会も実施する予定です。また、生産・販売ルートの拡大方法についても検討し、ジャージー酪農の振興と地域の活力向上を図っていきます。

表1 肉質成績

区 分	総脂肪酸中のオレイン酸(%) ^{注1}	βカロテン濃度 ^{注1}
イネWCS区	48.3	30.0 **
通常区	49.2	11.0
和牛肉 ^{注2}	52.0	4.0
乳用肥育牛 ^{注2}	46.6	15.0
輸入牛肉 ^{注2}	41.7	18.0

注1 ロース芯近傍の筋間脂肪における分析

注2 食品成分分析値(文部科学省)による

** : 有意差あり p<0.01

2 「おかやま四ツ☆子牛」認定率向上を目指した子牛生産技術の確立

本県では、関係団体で策定した「岡山和牛推奨子牛(おかやま四ツ☆子牛)認定基準」に適合する発育良好な子牛生産を進めていますが、人工哺乳牛は発育にバラツキが大きく、認定率が低迷しているのが現状です(表2)。そこで当研究所では、母牛の妊娠後期における栄養補給方法の見直しや、人工哺乳牛への代用乳給与方法を検討

表2 四ツ☆子牛認定率の推移

	去勢(%)		雌(%)	
	自然哺育	人工哺育	自然哺育	人工哺育
H21	7.7	1.6	3.2	0.08
H22	13.7	9.6	5.1	3.0
H23	15.9	5.9	6.0	2.9
H24	20.5	9.6	11.9	4.5
H25	28.3	14.8	10.5	7.1
H26	29.4	14.1	14.6	8.0
H27	25.7	17.1	15.9	8.6

してきましたが、今年度は、人工哺乳牛の離乳時のストレスを軽減し、飼料摂取量を維持することで、発育停滞を起こさせない方法を検討します。

こうした取組を通じて、「おかやま四ツ☆子牛」の認定基準を満たす、疾病に強く発育良好な子牛の安定生産技術を確立し、子牛市場での有利販売と市場の活性化につなげたいと考えています。

3 麦ホールクロップサイレージ (WCS) の調製と利用技術の確立

飼料生産基盤として水田を更に有効に活用するため、水田裏作である麦WCSの推進が有効な手法と考えられることから、これまで当研究所では、麦WCSの収量性や飼料価値、多収栽培技術等を検討してきました。今年度は、ライ小麦を微細断型収穫機で調製して飼料価値に及ぼす影響や、追肥時期が収量に及ぼす影響を検討することとしています。

麦WCSを活用した新たな二毛作体系の確立を目指し、自給飼料の生産拡大を推進することにより、耕種農家の収益性を高めることとしています。

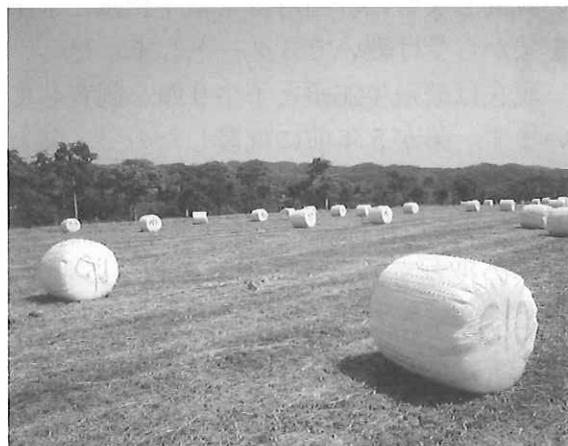


微細断型収穫機によるライ小麦の収穫

4 サイレージの好気的変敗を抑制する乳酸菌製剤の開発

トウモロコシなど自給飼料の貯蔵方法の

一つにサイレージとして調製し保存する方法がありますが、ロールを開封すると好気的変敗により品質が低下します。そこで、当研究所では、大学や企業と連携しながら、変敗抑制作用のある乳酸菌を活用した新規サイレージ添加剤の開発を進めています。昨年度は、この乳酸菌による変敗抑制効果を確認するため、トウモロコシ、牧草及びイネでロールベールサイレージを調製したところ、サンプル間に効果のバラツキはあるものの、イネで最も高い効果が確認できました。今年度も引き続き、変敗抑制効果の再現性を確認するとともに、乳牛での嗜好性や、生乳生産量への影響を調査することとしています。将来的には新規サイレージ添加剤の製品化による、県内の自給飼料利用拡大につなげて行きたいと考えています。



イタリアンライグラスのサイレージ調製試験

以上、簡単ではありますが、平成28年度の主な取り組みについて紹介いたしました。今後は、実際のフィールドで活用可能な技術について、様々な機会を利用し、多くの皆様方に試験内容を理解していただき、経営に役立てていただけることを望んでいます。

〔畜産現場の声〕

就農9年目を迎えて

高梁市 平井 京介

私は、今28歳です。妻と、先月生まれた子を含め、4人の子供と暮らしています。私は6人兄弟の長男ということもあり、自分では人当たりが良く、しっかりした性格だと思っています。また見た目は父に似ていると言われます。

インドアにもアウトドアにも興味がありますが、子供たちがもう少し大きくなったら一緒に釣りに行きたいので、今から腕を磨いているところです。

就農したのは9年前で、私の父が和牛繁殖をしてお子頃の頃から牛に接していたこともあり、自分も和牛繁殖をしたいと思い就農しました。当時は繁殖牛18頭と子牛を父から受け継いでスタートしました。

現在は繁殖牛26頭と子牛9頭を飼育しています。弟が5年前に就農したので、父と私とで合計3人になり、労働力が増えました。このこともあり家族経営協定を締結し、家族の役割を決めて仕事を進めています。時には、家族でも意見が食い違うこともあります。そんな時は経験者である父の意見を取り入れながら、家族の意見を調整するのも私の役割だと思っています。



牛舎で作業中

力を入れているのは、自給飼料や国内産の粗飼料を増やすことです。自給ではオー

チャードを作付しており、今年はスーダンとイタリアンの作付を考えています。

稲わらでは、近所はもちろん矢掛や総社にも探しに行きます。WCSも良い粗飼料で利用しています。それでも足りないので、今年は麦わらサイレージを購入する予定です。

今後は繁殖牛を50頭まで増やしたいと考えており、頭数が増えると粗飼料もその分必要になるので、自給の面積を増やし、さらなる機械化が必要と考えています。

また牛舎の周りがある、今は未利用の草地を利用した放牧の活用も考えています。



集めた乾草をラップしています

今の課題は、受胎率の向上と、増頭です。受胎率は日々の管理が大事だとは理解していますが、現状は思うようにできていません。獣医さんと連携しながら、適期に授精、適期に受胎確認をめざしています。

それから増頭については、良い雌子牛ができれば保留していきたいです。残す方針としては、体高があり増体の良い系統の保留をしたいと決めています。

課題は一つずつ解決しながら、私自身は様々な人と話をする機会が多いので、自分に合った方法を実践していきたいです。

また家族を始め、関係機関の方にご指導いただきながら、経営主として邁進し、健全経営を目標にしたいです。

〔畜産女性の声〕

鶏に優しく 人に優しい 卵生産

株式会社卵娘庵 藤井 美佐（岡山フォーベルネット会員）

卵の生産から加工・販売までをてがける6次産業化に積極的に取り組む卵娘庵（らんこあん）の藤井さんにお話を伺いました。

1. こだわりの卵生産

卵娘庵では、約8千羽の鶏を平飼いにしています。さらに雌鳥と雄鶏を一緒に育てることで、雌鳥のストレス軽減を図っています。鶏糞の匂いがこもらない平飼いでは、卵の雑味もなく甘味がストレートに感じられるようです。

2. 6次産業化への軌跡

賞味期限の短い食品を扱うこと、アウトレット品の存在、そして平飼いの良さをアピールしていくために、加工品の製造を開始しました。

現状から1歩踏み出すうえで課題となったのは、全体の経営を把握することでした。そんな時に大きな助けになったのが、事業経営を学ぶ「女性農業次世代リーダー育成塾」（農林水産省補助事業）でした。10年後になりたい姿を描いた事業計画をつくるのが、夢を持って日々頑張っていくことにつながりました。

親鳥の炭火焼
「げんこつ鶏」



平飼い卵
手作りプリン
「しるぷり・きいぷり」

3. 農業者と他産業のネットワーク

同業者・異種業界との交流はそれぞれ異なったメリットがあります。畜産に携わる女性を繋げるフォーベルネットは、同じ女性経営者として刺激を受けることが多く、

また、男性の多い養鶏業界での情報交換に適しています。

一方で、女性農業者と企業のノウハウやアイデアを結びつける農業女子Projectは、全国規模で展開しており、農林水産省も後押ししていることから、宣伝効果も高く、農業女子ブランドとして営業のきっかけになることもあります。さらにデザイナーなど農家にはない技術をもつプロとの出会いも収穫のひとつです。

4. 今後の取り組み

養鶏は子育てと同じで、鶏が健康であることが大切です。生産量では大手に適わないけれど、のびのびと育った鶏が産む、おいしい卵でやっていきたいと考えています。

今春には若い女性二人を雇用しました。食べることは生きるうえでの基本であり、食の大切さ、責任を分かっている人を求めています。そのうえで経営を成り立たせる販売力を養っていきます。農家側も各農場をアピールしていく必要があります。

現在の販売先はスーパーや百貨店などの卸売りが6割強、業務用が約2割、直売などが約2割です。将来的には生産分すべてを自社で売りたいと考えています。また、食育のできる観光農園をつくっていくことも目標の一つです。子供たちが、卵を育てている場を見ることのできるほのほのとした農場を目指しています。



藤井さんと女子社員のお二人

はじめに：私は1948年に御津郡津賀村上加茂（現在の加賀郡吉備中央町上加茂）で生まれました。幼少時は化学者になることを夢見てきましたが、生命科学の分野に進み、1993年から動物遺伝研究所での和牛のゲノム研究が人生仕上げの仕事となりました。

私の父は教員、家は小さな雑貨店でしたので自宅に牛はいませんでした。周辺のどの農家にも和牛は飼われていました。通っていた津賀東小学校の校庭で和牛の何が有りますと、農家の方々は牛の綱を引いて歩いて小学校まで来ますので、道路は牛糞に満ちあふれ、たまに逃げた牛は猛然と突進してくる恐ろしいものでした。私は岡山朝日高校へ進みましたので、ふるさとで過ごしたのはわずか15年でした。その後、京都大学工学部へ進み、慶應義塾大学医学部で助手になりました。この頃から化学者から生命学者を目指すようになり、転機になったのは3年間の米国ハーバード大学への留学でした。帰国後、理化学研究所ライフサイエンス筑波研究センターに移りました。当時はヒトゲノム研究の勃興期に当たっていました。今にして思えば、生命科学の大きな革命が起こりつつあったのです。

1991年4月の牛肉輸入自由化を契機に、農林水産省はウシゲノムの研究所を設立することを決めました。1992年夏に友人から「ウシの研究所を立ち上げる人を捜している」と勧められました。私は農水省の研究所ならつくば市に設置すると思いましたが、採用が決まって任地が福島県西白河郡西郷村の家畜改良センターキャンパスと知りました。

動物遺伝研究所の立ち上げとウシゲノム研究の始まり：1993年4月に畜産技術協会附属動物遺伝研究所の開所式が執り行われました。家畜改良センターの敷地を借用した2階建て2,000平米の研究所でした。研究費

は日本中央競馬会の畜産振興費で賄われ、申し分ありません。当初立てた目標は、(1)和牛の遺伝病の原因を解明し、遺伝子診断できるようにする、(2)和牛のDNA情報を利用した産肉性などの経済形質の育種手法を確立する、でした。畜産を勉強しながらの、たぶん、まことに危なっかしいスタートでした。

翌年の4月に米国農務省肉畜研究センター（リーダーはDr. Beattie）と国際共同研究体（リーダーはオーストラリアのDr. Hetzel）は、別々にウシゲノム地図の論文を発表しました。その夏、チェコスロバキアのプラハで開催された国際動物遺伝学会のウシゲノムに関するワークショップに出席したときのことで。会場は30人くらいを収容する広さでしたが、たくさんの方がどんどん詰めかけ、急遽100人収容できる部屋に変更されました。しかしそれでも不足、200人収容できる広い部屋に移りました。これからウシゲノム研究で何かが起こると期待でたいへんな熱気でした。発表された2つの地図はまだまだ貧弱な道具立てでしたが、先頭を切っていたベルギーのDr. Georgesを始めとする研究者達の報告に心を揺さぶられました。

その後の展開を述べますと、Dr. Beattieらは1997年にウシゲノム解析のGold Standardと言われる正確な地図を作りました。私たちはDr. Beattieらと共同で2004年にさらに究極の詳細な地図を発表しました。この地図が基盤となり、ウシの全ゲノム解読は加速されて2009年に完成し、その後のウシゲノム研究を一変させることになりました。

和牛の遺伝病に関する研究：最初の成果は和牛で脅威だった遺伝病の腎尿細管形成不全症（クローディン-16欠損症）の解明でした。脂肪交雑に優れた種雄牛は悉くこの遺伝病の保因牛のため、後継の種雄牛をどうやって作るかという問題がありました。

1999年に平野研究員らが新規の遺伝子であるクローニン-16の欠損が遺伝病の原因であることを解明しました。クローニンで有名な大阪大学の月田教授に新規遺伝子の塩基配列を送って教授らの持つクローニン遺伝子配列と比べてもらい、これは16番目のクローニンだからクローニン-16という提案を受けました。しかし、その遺伝子診断法を確立するのはたいへん難しく、当時の農水省の担当課長補佐から毎日のようにまだかまだかと電話がかかってくる始末でした。試行錯誤を繰り返してようやく遺伝子診断できましたので、クローニン-16欠損症の原因変異を持たない正常な種雄牛を選抜できるようになりました。その後も和牛の様々な遺伝病の解明を続けてきました。最近ではイソロイシルtRNA合成酵素（IARS）異常症・前肢帯筋異常症（FMA）などの原因変異を明らかにし、遺伝子診断できるようにしました。

もっと効率よく遺伝病の原因となる有害な変異を見つけることはできないかという考えから、和牛の遺伝子多様体データベースの構築を進めています。和牛のゲノム配列をあらかじめ読んで有害と予想される変異をすべて網羅しておこうという試みです。これが完成すれば、子牛の生産性を高まるはず。この仕事は佐々木研究員が着実に進めていますので期待してください。

和牛のDNA情報を利用した産肉性の育種手法確立：1994年10月に岡山県など12道県及び家畜改良事業団との共同研究体を立ち上げ、和牛の産肉性6形質（枝肉重量、バラ厚、ロース芯面積、皮下脂肪厚、歩留まり、脂肪交雑）をDNA情報で改良する研究を始めました。2016年度には、21道県・3団体の共同研究体になりました。

当初、同じ種雄牛を父とする去勢肥育産子からなる父方半兄弟家系を解析し、産肉性に影響する遺伝子を探索しました。枝肉重量について3種の遺伝子が大きく影響していることがわかりましたが、合計しても

遺伝分散の35%程度しか説明できません。これでは従来のBLUP法に負けます。外からは「ゲノム研究は遺伝病に役立つが、産肉性への貢献はまったくない、統計育種であるBLUP法には適わない」と言われる状況でした。

2014年夏、渡邊研究員は和牛においてゲノム選抜できるという新たな成果を挙げました。産肉成績とDNAマーカーであるSNP（スニップと読む）情報を持つ肥育牛群（訓練群）からゲノム育種価予測式を作ります。既にBLUP育種価を持つ種雄牛（検証群）のSNP情報をこの式に代入してゲノム育種価を計算し、BLUP育種価とゲノム育種価との相関性からゲノム育種価の正確度を推定します。この相関性が高いほど正確度が高く、0.85を実用化レベルとしています。正確度が高くなれば、繁殖雌牛や若雄（予測群）でもゲノム育種価を推定でき、種雄牛造成に利用することができ。しかも、訓練群の規模（現在は約2万頭と十分な規模）が大きくなるほど相関性は高くなります。最近、岡山県では担当者の方々の頑張りで産肉性のゲノム選抜実用化（岡山畜産便り、2014年10月号参照）という成果が出つつあり、嬉しく思っています。

おわりに：私はこの4月から非常勤となり、秋にはふるさとの上加茂で第二の人生を始める予定です。私の最後の職場になった動物遺伝研究所は、来年の3月末で閉鎖されます。しかし、全国レベルで展開してきた和牛のゲノム研究は、佐々木・渡邊の2人が続けていきます。今後ともご支援よろしくお願いいたします。



プロフィール

すぎもと よしかず
京都大学工学部卒業、慶應義塾大学医学部助手。
理化学研究所フロンティア研究員。
公益社団法人畜産技術協会附属動物遺伝研究所 所長

〔お知らせ〕

新しいワクチンの取扱を始めました。

(一社) 岡山県畜産協会 家畜衛生部

畜産協会では平成27年度のワクチンに加え、新たに2種類の牛用ワクチンの取扱を始めました。農場の生産性向上のためにも積極的な利用をお願いいたします。



○ゾエティス「ティーエスブイ2」

このワクチンは、牛伝染性鼻気管炎と牛パラインフルエンザの混合生ワクチンで、国内で初めての鼻腔内投与型ワクチンです。1ヶ月齢以上の健康な牛の鼻腔内に投与することで、鼻腔粘膜局所を刺激して投与後速やか（2日位から）に鼻腔粘膜面でのインターフェロロン γ やIgAの産生を誘導し、局所における粘膜免疫応答に加え、全身性の血中抗体を上昇させることにより短時間で感染防御能が付与されます。特に若齢子牛の呼吸器病に悩まされている農場では、呼吸器病のコントロールに効果が期待されます。

○京都微研「キャトルウイナー 5Hs」

このワクチンは、育成期の5つの呼吸器病（伝染性鼻気管炎、ウイルス性下痢-粘膜病、パラインフルエンザ、RSウイルス感染症、アデノウイルス感染症）と、牛ヒストフィルス・ソムニ（ヘモフィルス・ソムナス）感染症を同時に予防する生・不活化混合ワクチンです。これまで別々に注射していた牛呼吸器病5種混合ワクチンと牛ヘモフィルスワクチンの初回注射が1回で済み、注射作業の省力化と牛へのストレス軽減が図れます。

おかやま四ツ☆子牛を出荷の優秀な和牛生産者を表彰

(一社) 岡山県畜産協会 価格対策班

岡山和牛子牛資質向上対策協議会（平成20年6月設立、会長：川崎敦史、事務局：(一社)岡山県畜産協会）では、和牛子牛の資質向上と増頭を図るため各種活動を実施しています。優秀農家表彰はその1つで、この度、平成27年度下期（市場開設5回：10・11・12・1・3月）の受賞者を次のとおり決定し、4月期（平成28年4月22日）の和牛子牛市場（真庭市草加部・全農総合家畜市場）にて表彰式を行いました。

- ・適合頭数の部（期中で、岡山和牛推奨子牛＝四ツ☆子牛の適合頭数が最も多かった方）

真庭市鉄山 内田広志氏

適合頭数：10頭（販売頭数：18頭）

- ・適合率の部（期中に、四ツ☆子牛の適合頭数が2頭以上で、適合率が最も高かった方）

真庭市鉄山 樋口泰司氏、吉備中央町神瀬 杉山五郎氏

適合率：100%（適合頭数：2頭／販売頭数：2頭）

本表彰は平成21年度上期から実施しており、今下期で14期目。内田氏は最多の10回目（全て適合頭数の部）、樋口氏は3回目（全て適合率の部）、杉山氏は初の受賞となりました。

セリ場における四ツ☆徽章の獲得は、哺育・育成技術の高さを示す生産者の名誉と言えます、何より、取組開始以降判明の肥育データ（1万頭以上）からその優位性が証明され、本協議会の根幹である「購買者が求める・喜ぶ子牛」作りに真につながっています。是非、引き続き、生産者・関係者一丸となって、四ツ☆子牛の作出・増産を目指して頑張っていきましょう！

平成
29年度

学生募集

■推薦入試

受付期間:平成28年10月1日~10月17日

試験日:平成28年10月27日(本校会場)

10月28日(岡山会場)

■一般1次募集

受付期間:平成28年11月14日~11月30日

試験日:平成28年12月9日

■一般2次募集

受付期間:平成29年2月1日~2月20日

試験日:平成29年3月3日

牛たちとのふれあい、
仲間との楽しい時間。
大自然の中、一生に残る
2年間を過ごしてみませんか?



平成28年 オープンキャンパス

第1回予定日

7月21(木)日~22(金)日

第2回予定日

8月25(木)日~26(金)日

2年間で酪農経営力を
身につけます!

酪農に必要な資格が
取得できます!

奨学金の制度も
あります!

公益財団法人

中国四国酪農大学校

SEARCH!

中国四国酪農大学校

GO!

〒717-0604 岡山県真庭市蒜山西茅部632 TEL (0867) 66-3651 FAX (0867) 66-3652

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

【生菌液体飼料：ナツキン液】



- ・堆肥の醗酵促進
- ・アンモニア臭やハエの発生の抑制
- ・子牛の下痢予防
- ・コクシジウム サルモネラ菌 大腸菌
への抗菌作用

牛舎の臭気でお困りの方は

是非ご相談下さい。

弊社のナツキン液の給餌や噴霧
により大幅な改善が可能です。

弊社では、四十年余り培ってきた醗酵技術を用
いることで、乳酸菌やその他の菌類を使用した良
質な醗酵飼料を、肉用・乳用を問わず、全ての
ステージの牛に対して提供しております。

また、弊社ではこれらの技術を利用したオーダ
ー品の設計や生産、飼料米の粉碎などの原料の
加工も承っております。

原料を持込での加工依頼や、御要望の数量の
多寡を問わず、まずはお気軽に御相談下さい。



製造総販売元

フタバ飼料株式会社

〒709-0841 岡山県岡山市東区瀬戸町万富1057-1

TEL 086-953-0832 FAX 086-953-1870

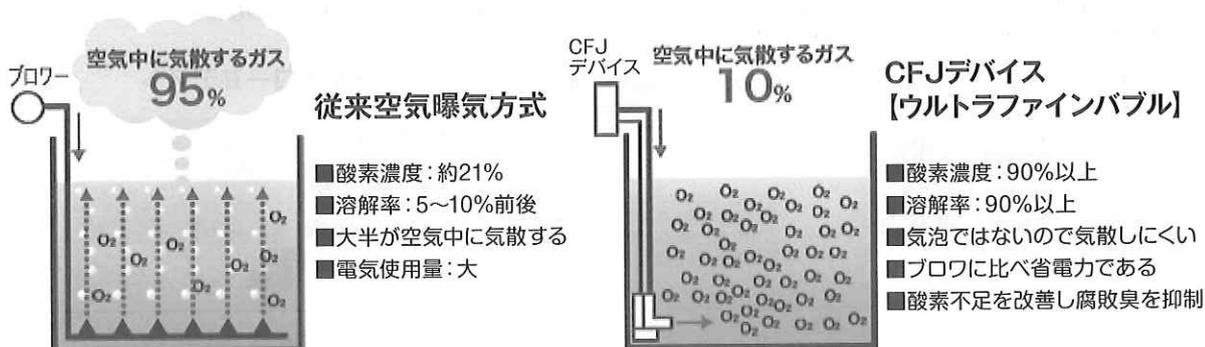
E-mail : info@futabashiryo.co.jp

画期的汚水浄化処理装置

ADDOX SYSTEM[®]

アドックス・システム

従来の空気曝気とは違い、濃縮酸素をウルトラファインバブル化して溶解します
(→ナノレベル化)



導入効果

- 処理能力UP・水質改善
- 臭気の抑制
- ブロー電力量の削減
- 汚泥量の削減



山陽施設工業株式会社
SANYO SHISETU KOGYO Co., Ltd.

〒701-0144 岡山県岡山市北区久米248番11号
TEL: 086-242-0111 FAX: 086-241-4702
URL: <http://www.sanyoshisetu.co.jp>



米国チャーム社：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。

Charm EZ (生乳用)



Charm EZ-M (マイコトキシン用)



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

米国Charm社のイムノクロシ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。各種ROSAテストキットはサンプル注入、加温、判定の検査手順でどなたにでも簡単に短時間（1～8分）で検査を行えます。

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

[生乳用] 残留抗生物質/抗菌性物質スクリーニングキット

従来の阻止円による検査法と同等又はより短時間で、簡単に、かつ広範囲の抗菌性物質をスクリーニング検査できます。世界的な標準検査法としてEU圏内、USAをはじめ世界中で広く普及しています。

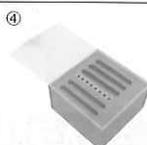
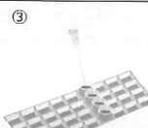
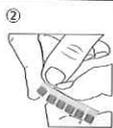
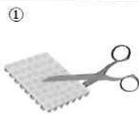
カウサイドⅡテスト



バルクタンク、個体乳の検査用としてファームでの使用が広がっています。

検査処理数の多い生乳検査所、乳業工場でご活用頂けます。

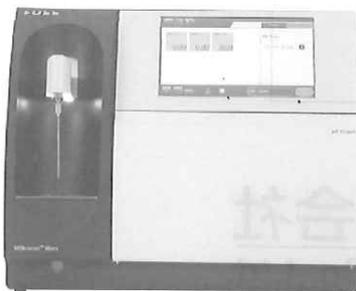
ブルーイエローⅡテスト



- ① 検査に必要なウェルをハサミで切り離します
- ② 50μlピペットで乳サンプルをウェルに注入します
- ③ 付属の透明シールでウェルのフタをします
- ④ 64℃±1℃で約3時間加温。その後発色による目視判定

FOSS FOSS製：乳、乳製品分析ソリューション

ミルコスキャンマースは生乳、飲用乳、クリームを対象とした新世代のFT-IR（フーリエ変換赤外分析）型乳成分測定装置です。ミルコスキャンシリーズで培ってきた技術と知識を結集させ、コンパクトなパッケージに数々の新開発テクノロジーを搭載。生乳の品質管理、原料乳の標準化、製造管理の効率化を高い次元で支援します。



MilkoScan™ Mars
FT-IR乳成分測定装置

- 測定項目：脂肪、タンパク、乳糖、全固形、無脂固形、氷点（加水）
- 測定原理：フーリエ変換赤外分光法
- 測定時間：約1分



詳細は下記までお問い合わせください

Charm社国内総合販売代理店
フォス・ジャパン株式会社

- 東京本社 TEL:03-5665-3821
- 札幌営業所 TEL:011-518-1831
- 大阪営業所 TEL:06-7174-8550
- 九州営業所 TEL:096-292-8681

E-mail: info@foss.co.jp / URL: www.foss.co.jp

Dedicated Analytical Solutions

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28年7月23日（土）に高知競馬場において、「岡山県もたろう特別」競争の本年度第1回目を開催します。

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

ホ ッ ト ニ ュ ー ス

平成28年5月29日（日）、岡山県馬事畜産振興協議会（事務局 岡山県畜産協会）は、美咲町まきばの館（岡山県畜産研究所内）で開催された『感謝祭』に参加した。県民の畜産への関心や理解を深めるために、「牛、鶏さんの話」や「牛乳料理」などのPRパンフレットを配布した。

あいにくの曇り空ではあったが、早咲きのラベンダーが咲きほこる場内は、乳搾りやアイスクリーム作りを体験したり、県産和牛肉の串焼きに舌鼓を打ったりする来場者で賑わいを見せていた。



訂正とお詫び

4月号「全農岡山県本部 畜産部 人事配置」の記載に誤りがありました。正しくは以下の通りです。

P13：家畜流通課 総合家畜市場

（誤）小野 階人 （正）小野 皆人

皆さまにご迷惑をお掛けしましたこととお詫びするとともに、ここに訂正させていただきます。

あとがき

先日あるテレビ番組が6次産業化の成功例として『大江の郷自然牧場（鳥取県八頭町）』を紹介していた。添加物や抗生物質を一切使わず平飼いで育てたこだわりの卵「天美卵」のブランド化がはじまりで、今や「天美卵」を使った様々なスイーツの開発・販売も手がけ、全国から年間20万人もの観光客を集めている。

早速訪れてみた。山あい突然都会的なレストランが現れた。駐車場には地元鳥取だけでなく神戸、大阪のナンバーも並ぶ。朝採れの新鮮卵を使ったパンケーキは30分待ちの行列。卵本来の風味が生かされ美味しい。本物であればどんな田舎にでも人は集まるのだということを実感した。

また事業を支えているのは、レストランで使用する無農薬野菜を供給したり、耕作放棄地で無農薬の飼料米を生産したりする地元農家の存在であった。今、農畜産業は工夫次第で過疎地を元気にする力も持っている。本県でも今回紹介した「卵娘庵」のように6次化の取組が少しずつ広がっている。期待したい。

(N・S)

岡山畜産便り 6月号(初夏号)

第67巻 第4号(通巻663号)

平成28年6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 ノーイン株式会社

GEA

ORION

ORION
ROUTE
PROGRAM



常に一生懸命さと高い意識を
持っていてほしい。
だからこちらにも信頼するようになる。

普段自分たちが気付かないことに
気付いてくれる。
どうしても機械に頼るものだから、
自分たちではどうしようもないことを助けてくれる。



常にプロの目線を持って、
牛舎を見て回ってほしい。
そして変化があったら教えてほしい。

機械に差を感じなくても、
人には違いが出る。
最後はやはり『人』と『人』。
本物だけが最後に残る。

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。



中央オリオン株式会社 酪農営業部
ルートマネージャー 島田和徳

いつも「行く」からこそ見えてくる。

西日本オリオン株式会社

本社：〒812-0006 福岡市博多区上牟田1-13-14 TEL.092-477-8480
営業所：岡山・津山・広島・瀬戸内・鳥取・出雲・大阪・福岡・大分・熊本・人吉・鹿児島・
鹿屋・種子島・沖縄

岸化学グループ

CKP 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

岡山畜産だより 平成二十八年六月号(初夏号)
(第六十七巻第4号通巻六六三号)

平成28年6月25日発行

岡山市北区磨屋町九十八 岡山県農業会館
発行所 岡山県畜産協会

定価 一部 二五〇円(送料共)
年間 一五〇〇円(送料共)