

ニッポンの
美味しいを共に創る

ちくさん クラブ 21

2025
vol. 152
1月号

A colorful illustration featuring a chicken, a pig, a cow, and a piglet, along with houses and corn cobs, set against a yellow background with a green archway.

日本の畜産経営をみんなで支える

配合飼料 安定基金

令和7年度は第16基本契約期間(令和7~10年度)の1年目です

- 1 基本契約書兼数量契約書の締結が必要です。
- 2 基本契約の初年度となりますので、別途納付金はかかりません。

ポイント1
補てん金の交付により、飼料価格の急激な上昇を緩和します。

ポイント2
急激な価格変動の際には、生産者の積み立てた金額以上に補てん金が支出されます。

ポイント3
積立金は税務上費用計上(損金扱い)にできるため節税しながら将来に備えて積み立てできます。

JA / JA全農 / 県連 / くみあい飼料



宮城県蔵王町

蔵王酪農センター

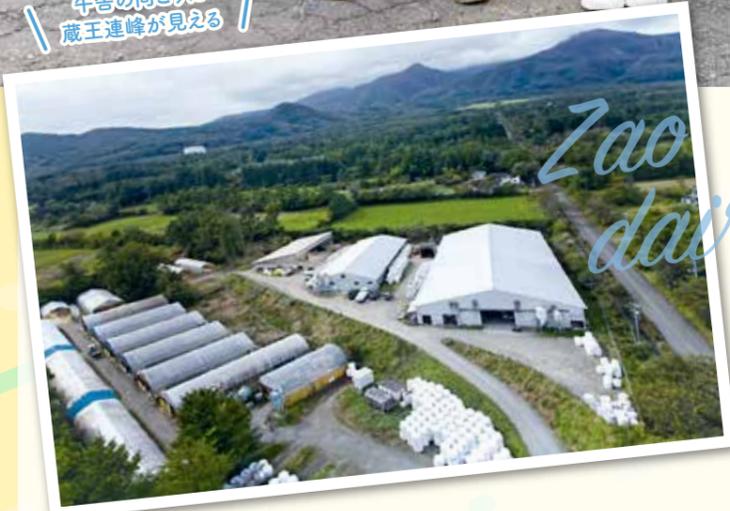
一生懸命

①



蔵王酪農を守るため
地域に根差した"実験農場"

牛舎の向こうに
蔵王連峰が見える



Zao dairy center



宮城県

一般財団法人蔵王酪農センター

理事長:富士 重夫さん
本社:宮城県刈田郡蔵王町遠刈田温泉字七日原251-4
従業員数:60人
飼養頭数:乳牛95頭(経産牛)
生乳生産量:920t/年

HPIはこちら



<https://www.zao-cheese.or.jp/>



蔵王観光に来たら
センターに立ち寄ってね

神奈川県厚木市から宮城県蔵王町へ移転して今年で60年を迎えた一般財団法人蔵王酪農センターは、生乳の生産だけでなく乳製品の研究や製造販売にいち早く取り組んだことでも知られている。独自ブランド「蔵王チーズ」は国産ナチュラルチーズの先駆けとして県内外の消費者に幅広く支持され、手土産や地元自治体のふるさと納税返礼品としても人気が高い。地域に根差した経営手法や方針は製造部門やサービス部門に留まらず、根幹となる生産部門も同様だ。法人設立時に掲げた“実験農場”という理念はいまでも大切に堅持し、蔵王連峰の山麓に広がる約110haもの敷地面積を生かした牧場経営を続けている。

ニッポンの美味しいを共に創る

ちくさんクラブ21

2025
vol.152
1月号

CONTENTS

- 03 **一生懸命 I (宮城県/一般財団法人蔵王酪農センター)**
蔵王酪農を守るため 地域に根差した“実験農場”
- 08 NEWS 宮崎県が個人、鹿児島が団体が最高位
第48回九州管内系統和牛枝肉共励会
- 10 NEWS 配合飼料安定基金制度について
- 12 **一生懸命 II (佐賀県/古河畜産)**
作業効率を高めた繁殖牛生産
- 16 ET研便り ET研究所種雄牛の紹介
- 18 教えて! 中研 テーマ: 新商品・新しい知見
【肉牛】輸送ストレスを最小限に抑える 「はつらつモウラック」の効果検証
【養豚】1頭でも多くの子豚を救いたい! 多産系母豚の死産対策
【養鶏】鶏の脂肪肝対策 —飼料の栄養バランスの重要性—
- 24 Dr. ジーアの My カルテ
代謝プロファイルテストで黒毛和種繁殖農場の成績アップ!
- 26 NEWS 牛肉輸出拡大とインバウンド需要への対応
- 28 **きてみて! うちの学校(栃木県/栃木農業高等学校)**
学校産の牧草サイレージを給餌
- 32 NEWS 第18回全農養豚セミナー2024
- 34 NEWS 高病原性鳥インフルエンザ (HPAI) に備える
高病原性鳥インフルエンザについて
- 37 JACC ネット 子牛市場情報
- 38 マーケット情勢
- 40 読者の広場
- 41 人気記事ランキング
- 42 読者プレゼント
- 43 ちくさんクラブ21 公式LINE 紹介



03



08



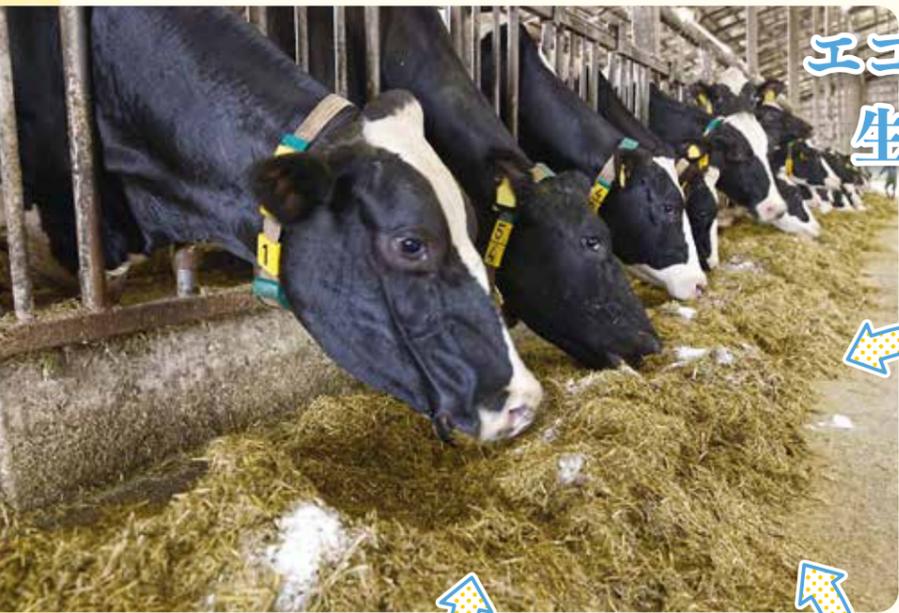
12



28



42



エコフィードの活用で、 生産コスト高に対応



ウイスキー粉



ホエイ

嗜好性が良くなり、
餌の食い込みが◎



麦芽粉

タンパク分が豊富



大型機械で飼料を混ぜる

農場から30分ほど離れた場所に、センターが運営するTMRセンターがある。担当する生産部の毛利靖幸課長は「自家産粗飼料の割合は重量ベースで3割ほど。収穫量を増やすために草地更新を実施し、栄養化が高く品質が安定した牧草作りを心がけている」と話す。

高騰する飼料コストを低減しようと、発酵飼料にエコフィード（食品残さから製造された飼料）を活用している。TMRセンターで扱っているエコフィードは、ビール製造の副産物である麦芽粉が

自前のTMRセンター エコフィードを積極活用

現在の飼養頭数は経産牛95頭（搾乳牛70頭）で、昨年度の出荷乳量は920t。ロボット搾乳機を据えたコンポストバーン牛舎には最大100頭を飼養可能だ。増頭や更新は基本的に自家育成の方

だ。増頭や更新は基本的に自家育成の方

針で、別棟の育成牛舎には約50頭の未經産牛を飼養する。

生産部門は2人のパート社員を含めた10人のスタッフが担い、製造部門やサイビス部門を合わせた全体では約60人のスタッフがセンターを支えている。生産部門は牧草栽培も担当し、1人が専任業務として耕作地の管理に当たり、収穫時などは他部署の人員も作業に加わりスタッフ総出で行う。今年の作付け面積は80haで、ここ数年はオーチャードグラスをメインに栽培。円安による輸入飼料価格の高騰傾向を受け、センターでは一昨年から所有農地だけでなく耕作放棄地を10haほど借り受けて耕作面積を増やしている他、収量を見込める草地の更新に手間をかけ、自給粗飼料の増産に努めている。

地域で
助け合っています



生産部
佐藤 正部長

HISTORY

- 1960年 神奈川県厚木市に「財団法人酪農電化センター」を設立
- 1964年 宮城県蔵王町に移転し、草地酪農に着手
- 1980年 国産ナチュラルチーズ実験製造工場を建設
- 1991年 酪農ヘルパー専門技術員養成研修開始
- 2006年 チーズホエイの有効利用方法として、給与試験開始
- 2017年 新牛舎建設。ロボット搾乳機設備の導入

作業が合理化され、
少ないスタッフでも余裕のある
飼養管理ができるようになった。



農場長で生産部の川村課長

新しい時代の酪農を実践し、 学びを得る



ロボット搾乳機設備



蔵王酪農センターは、高原の自然に囲まれたチーズ工場とチーズ直売所、レストランなど複数で構成する。蔵王観光の定番の立ち寄りスポットだ。

生産部門では2017年に畜産クラスター事業を利用して牛舎を新築し、ロボット搾乳機を蔵王周辺で初めて導入した。新しい時代の酪農を実践し、学ぶためだという。農場長で生産部の川村和記課長はロボット搾乳機を導入したメリツトについて「作業が合理化され、少ないスタッフでも余裕のある飼養管理ができるようになった。これまで都合は起きていませんが、乳房や乳頭の向きによっては個体ごとの調整が必須。ロボットになったとはいえず、すべて機械任せということはなく、牛を見ることは欠かせません」と話す。牛舎にはロボット搾乳機その他、4頭を同時に搾乳できるアプレストパーラーを備え、個体の特性に合った2通りの方法で搾乳ができるようになって

この他に、ウイスキー粉やチーズ製造で発生するホエイも配合している。チーズ製造の副産物であるホエイは加工処理後にオリジナル商品である乳清飲料「MOLK（モルク）」としても販売しているが、飼料に混ぜることで嗜好性が良くなり、餌の食い込みが違ふという。エコフィードとして使うことで廃棄にかかるコストが削減できるメリットもある。ホエイを飼料に活用しているのは全国的にも珍しいという。

栄養化が高く、
安定品質の牧草作りを
心がけています

TMRセンターは、蔵王酪農センターで使う飼料の他に、蔵王周辺の酪農家



生産部
毛利 靖幸課長



観光客が買いに訪れる「蔵王チーズ」



チーズ製造の副産物であるホエイを使った乳清飲料「MOLK」



ソフトクリームもおいしいよ



蔵王酪農センター 観光・研修施設一覧

蔵王チーズ工場

15種類のチーズはこの場所から！

チーズキャビン

「蔵王チーズ」などお土産が買える直売店
(左写真、店内の様子)

手作り体験館

チーズやバターなどの手作り体験ができる

チーズハウス (レストラン)

チーズを焼いてパンや野菜と食べる「ラクロネット」が人気！

ふれあい牧場 蔵王ハートランド

ヤギやヒツジがいる

バラ園

約400種類のバラが植えられている

他にも…

- 蔵王高原荘 ●手作りパン工房 ●軽食・喫茶 チーズシェッド ●軽食・喫茶 ウィンド・スクエア ●バーベキューハウス ウィンド・デッキ ●チーズ工房 蔵

い粗飼料の収量を増やしつつ、経産牛の飼養頭数を縮小するなどの対策を講じてきた。さらに燃料や電力、資材などの値上がり傾向も続いていることから、商品価格を見直し、卸販売先への配送業務を発送対応に切り替えるなどして、物流コストの削減にも努めている。

センター執行役員で生産部の佐藤正部長は「コロナ禍の旅行自粛によって一時は売り上げが30%減少し、非常に大変でした。来場者は徐々に戻ってきていますが、団体のツアー客は回復していません」と、厳しい現状を打ち明ける。

落ち込んだ客足を取り戻す取り組みと

して、限定のチーズ販売や特別セールを行うといったイベントを毎月開催し、インターネット交流サイト(SNS)での広報戦略やネット販売にも力を入れている。スーパーへの販売も増やし、販路拡大に努めている。

佐藤部長は「センターは蔵王観光になくてはならない施設。この地域から酪農をなくしてはいけないとの思いは、コロナ禍でさらに強まった」と力を込める。「町や周辺施設、それぞれの生産者と力を合わせ、地域全体が良くなるために尽力していきたい」と熱い思いを語った。

スタッフ一丸で生産

草地更新、圃場拡大で 質のよい粗飼料の収量を 高める



全農(みあい飼料)の担当者(右)と飼料設計に力を入れる佐藤部長(左)と毛利課長



出来上がった飼料をトラックに積み、農場へ運ぶ

飼料の粉じんが舞う中、作業を頑張っています



ウイスキー粕を確認する毛利課長

7戸向けの飼料も製造・販売している。現在、育成牛向けのドライ飼料を年間1500t、経産牛向けの発酵飼料を年間3000t供給する。JA全農くみあい飼料(株)が利用者に合った飼料を設計し、各農家に提案している。同社の担当者は「コストを抑えて農家の負担を減らすことを最重要課題と捉え、頭数や経営に合ったメニューを提案している。生産者との信頼関係を大切に築きながら経営をサポートしていきたい」と話す。

15種類のチーズを製造 研修制度も充実

施設内にある工場では現在15種類のチーズを製造し、クリームチーズをはじめとしたフレッシュチーズの他、ゴーダ

チーズを食べに来てね



チーズやエダチーズなどの熟成チーズも作っている。原料は蔵王山麓の酪農家が生産した新鮮な生乳。年間5000tを仕入れ、チーズやバターなどの乳製品、加工原料用の業務用牛乳などを製造している。

センターではチーズ作りを学ぶ年4回の研修だけでなく、乳業メーカーや畜産団体の社員研修、農業高校や農業大学の実習やインターンシップを積極的に受け入れており、多様な飼養環境を見て学べる場となっている。チーズ研修にはこれまで延べ2000人以上の人が学びに訪れた。

生産コスト高が経営を圧迫 販路拡大などで回復目指す

飼料価格の高騰は、蔵王周辺の生産者はもちろんのこと、蔵王酪農センターの事業経営にも深刻な影響を与えている。センターは草地更新と圃場拡大で質の良

宮崎県が個人、鹿児島県が団体で最高位

第48回九州管内系統和牛枝肉共励会

第48回九州管内系統和牛枝肉共励会が9月7日、福岡県太宰府市で開かれた。九州・沖縄8県のJA系統農家が計120頭の枝肉を出品。宮崎県の乙守治雄さん（JAみやざき・都城）が最高位の金賞（農林水産大臣賞）に輝いた。団体部門は2年ぶりにJA鹿児島県経済連が優秀賞に返り咲き、努力賞はJAおきなわが獲得した。



多くの方から「九連」と呼ばれている本共励会は、和牛の肥育技術の向上および肉質改善を図ることを目的として、九州および沖縄の生産者たちが競う大会である。各県から選りすぐりの15頭を出品し、個人の部だけでなく、団体賞も設けられているのが特徴で、それぞれの部門で優勝を目指す。

全体の枝肉成績は、肉質5等級が96.7%を占めた。脂肪交雑（BMS）ナンバーの平均は11.4で昨年より0.1ポイント上がった。全120頭のうちBMSナンバーの最高点である12を90頭が獲得した。歩留基準値は平均が78.3となった。平均枝肉重量は53.1kgで去勢に限り平均53.7kgと、昨年より5kg向上した。審査講評では、黒毛和牛の全国平均（去勢）が51.4・4kgであることと比較すると、「出品牛のレベルの高さが分かる」とした。

団体部門・優秀賞 JA鹿児島県経済連が 最高位奪還

団体部門で最高位の優秀賞にJA鹿児島県経済連が輝いた。審査講評では「出品牛の全頭でBMSが12となり、歩留基準値も79.9と好成績。瑕疵（かし）も1頭のみ抑え、和牛産地鹿児島県の技術が見られた」と評された。同経済連の担当者は「昨年、最高位を獲得できなかった悔しさが、粗さしを減らす取り組みや、血統選抜、牛への超音波診断などに力を入れてきた」と産地一丸となった努力を振り返った。

努力賞は昨年に引き続きJAおきなわとなった。出品牛の平均値は、BMSナンバーが10.1、バラの厚さが8.4cm、歩留基準値が76.7となった。「昨年から成長が大きい」（審査講評）とした。

個人部門・金賞 乙守治雄さん（宮崎） 迫力満点の仕上がりに

個人賞最高位の金賞を獲得した乙守治雄さんの出品牛は、28カ月齢の去勢で父が「満天白清」、母の父が「富久竜」、母の母の父が「美徳国」。枝肉重量61.4・9

kg、ロース芯面積が127.7cm²、バラの厚さが11.4cm、皮下脂肪厚2.2cm、歩留基準値83.9。審査講評では「枝肉の厚みの迫力が満点で、総合力で群を抜いていた。審査員満票で金賞となった」と絶賛された。共励会後のセリでは、枝肉が1kg1万1000円で競り落とされ、会場が沸き立った。

金賞に次ぐ銀賞1席は、鹿児島県の新地正清さん（血統：父「安亀忠」で、「交雑が抜群の仕上がりに」と講評された。銀賞2席は佐賀県の（株）佐賀牛宮崎牧場が出品した雌牛（血統：父「秀幸福」で、「去勢顔負けの抜群の光沢」。銀賞3席は宮崎県の（株）福永牧場（血統：父「宗守富士」で、「さしの細かさ」と脂肪の質の良さが際立った」と評価された。



団体優秀賞を受賞したJA鹿児島県経済連の 柚木経営管理委員会会長（中央）、栗脇常務理事（左）、今和泉肉用牛事業部長

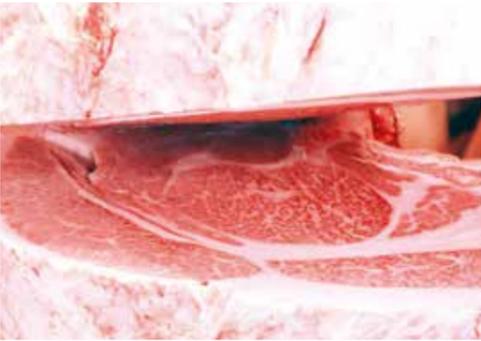
個人賞入賞者

金賞

乙守治雄さん
JAみやざき(都城)



(喜びの声は女婿の岸川健吾さん)



出品牛は市場で見たときから腰や肩幅などの骨格が良く、「絶対に手に入れたい」と導入した牛だった。手ごたえのある仕上がりで、自信はあったが金賞を取れたことは素直に驚きとうれしさがある。餌食も良く、枝肉を見たときはこれ以上ないほど仕上がったと思った。家族にも良い成果を見せられた。まずは今飼っている牛を事故なく出荷することを大切に、今後も共励会に挑戦していきたい。

銀賞1席

新地正清さん
JA鹿児島きもつき



(喜びの声は娘の眞実さん)

小ざしがきれいで、ロース芯の大きな仕上がりになった。父は銀賞1席の結果を聞いて「運が良かった」と話していたが、導入時からお尻の出ている牛を飼うこだわりがある。常に観察を欠かさず、牛にストレスを与えないように育ててきた。私自身は主に繁殖を担っているが、昨年から肥育も手伝うようになり、肥育、繁殖のそれぞれの仕事の面白さを感じている。

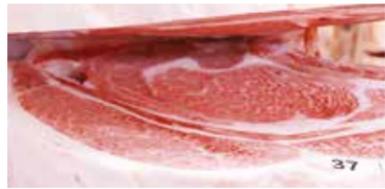


銀賞2席

(株)佐賀牛宮崎牧場
宮崎陽輔さん
JAからつ



雌牛の味の良さを気に入って雌を専門で飼っており、今回雌で入賞できたことがうれしい。過去には父も出品し、思い入れのある大会だったので喜びもひとしお。飼養のこだわりは、市場で月齢が若めの牛を選び、牧場での飼育に慣らしていくこと。出品牛も後軀にかけてのつくりがよく自信があった。今後は、九州で雌牛といえうちと言われる農家を目指し、佐賀牛ブランドをさらに高めていきたい。

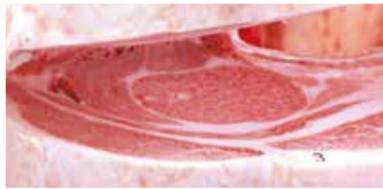


銀賞3席

(株)福永牧場
福永透さん
JAみやざき(都城)



今回で3回目の出場。過去に父が銅賞を取っており、自身の入賞は初めてでうれしい。月齢もあるが、これしかないと思っていた牛が評価されて良かったと感じている。飼養のこだわりは、牛の状態を観察して、添加剤を使うより粗飼料をしっかりと与えて腹づくりをしていくこと。日中に3時間は消化をする時間を設けて、牛がゆったりと休むことができるよう時間を取っている。



個人賞

賞	系統名(県連名)	出品者名	農協名	肥育期間	品種	性別	生体重(kg)	枝肉重量(kg)	格付	歩留	枝肉単価(円)	ロース芯面積(cm ²)	バラの厚さ(cm)	歩留基準値	BMS
金賞	宮崎	乙守 治雄	JAみやざき(都城)	28	黒	去	866.0	614.9	A5	71.0	11,000	127.0	11.4	83.9	12
銀賞1席	鹿児島	新地 正清	JA鹿児島きもつき	27	黒	去	790.0	533.0	A5	67.4	5,500	100.0	9.6	80.4	12
銀賞2席	佐賀	(株)佐賀牛宮崎牧場	JAからつ	28	黒	雌	821.0	546.1	A5	66.5	5,000	115.0	9.3	82.2	12
銀賞3席	宮崎	(株)福永牧場	JAみやざき(都城)	29	黒	去	819.0	535.4	A5	65.3	4,500	104.0	9.7	81.5	12
銅賞1席	熊本	(株)々畜産	JA菊池	28	黒	雌	786.0	516.5	A5	65.7	4,000	95.0	8.2	79.2	12
銅賞	大分	(株)浦田牧場	JAおおい	29	黒	去	773.0	519.4	A5	67.1	3,500	107.0	8.0	80.8	12
銅賞	佐賀	松本将閣	JAからつ	27	黒	去	819.0	552.4	A5	67.4	3,500	107.0	10.4	82.2	12
銅賞	熊本	(株)中林ファーム	JA菊池	30	黒	去	750.0	504.4	A5	67.2	3,500	109.0	8.7	81.5	12
銅賞	長崎	前田 学	JA島原雲仙	27	黒	去	811.0	546.1	A5	67.3	3,500	87.0	8.9	78.0	12

団体賞入賞

団体優秀賞

JA鹿児島県経済連
柚木 弘文
経営管理委員会会長



生産者が日ごろから愛情をこめて牛を飼養している結果が出てうれしく思う。今回の団体優秀賞で、大会史上、通算最多の受賞となった。情報交換なども進め、県が一丸となって取り組めた。この団体賞獲得が農家の誇りになればと思う。さらに、最高位の受賞を生かして鹿児島黒牛の認知度をさらに消費者に広め、有利な販売ができるように取り組みが必要だと考えている。

団体賞

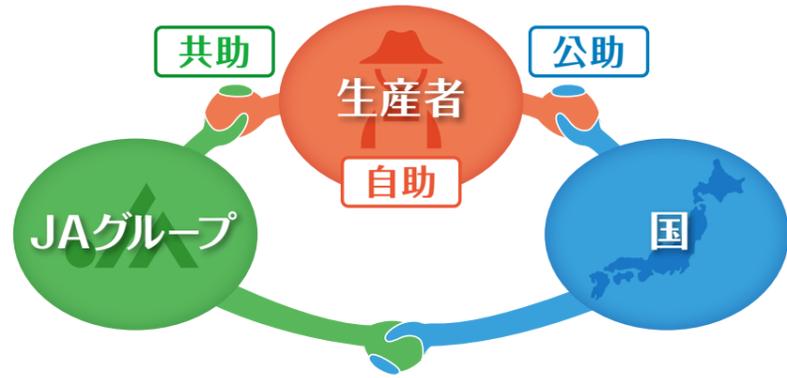
賞	系統名(県連名)
団体優秀賞	鹿児島県経済農業協同組合連合会
団体努力賞	沖縄県農業協同組合



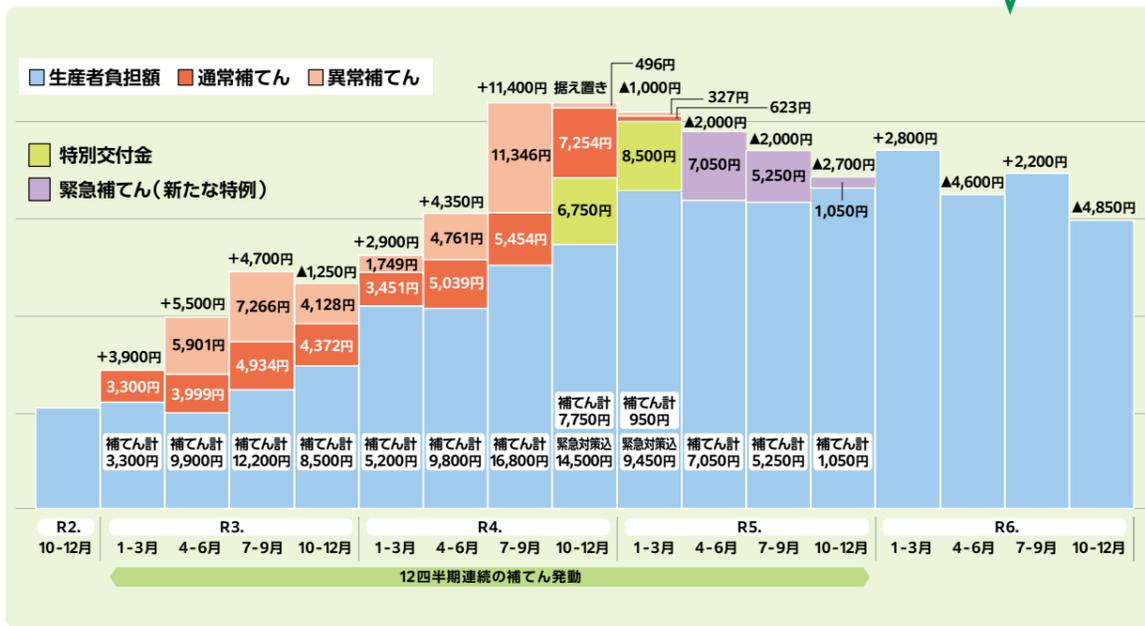
チーム一丸となって団体賞を獲得した鹿児島県

配合飼料安定基金制度について

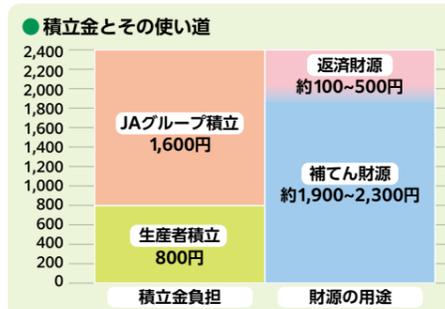
配合飼料安定基金は、生産者と私たちJAグループが積み立てた財源をもとにして、配合飼料価格の大幅な変動が、畜産経営に与える影響を緩和するための制度です。全農がこの制度を作ってから56年が経過しました。直近では令和3年～5年の価格高騰時に高額な補てんを行い激変緩和措置としての大きな役割を果たし、日本の畜産生産基盤を維持するための重要な制度のひとつとなっています。



令和3年から5年にかけて12四半期連続で補てん金が支出されました



補 てん財源は、それまでに積み立てた財源のほかに国費や借入金で充てられました。借入金の返済には積立金の一部を充てています。基金ご契約1トンあたり2,400円の積立金(うち生産者800円、JAグループ1,600円)のうち、令和6年～10年までは約400円～500円を、令和11年は約100円を返済に充てたのちに、令和11年に返済が完了する見通しです。補てん財源を確保しながら、無理のない返済を行います。



今後の進め方

現在、国、基金団体、生産者団体が協力して制度の見直しを行っています。全農は現行の安定基金制度は、生産者の経営を支え続けるために重要な制度であり、基本的な骨格は維持すべきであるという立場で意見を表明し、以下の取り組みを進めます。

方針1 多くの補てん財源を確保し、必要に応じて最小限の借入も行き、引き続き満額補てんを目指します。

補てんがない時期が続き、高額な補てん財源がたまる、これまでは積み立てを免除して補てん財源を一定の水準に抑える必要がありました。最近では、令和元年第4四半期～令和2年第4四半期に積立金を免除しております。しかし、もしこの時期に積立金を免除せずに積み立て続けて、多くの補てん財源を確保していれば、令和4年度、5年度は財源の借入をせずに補てんを行うことができました。そこで私たちは補てん財源の保有水準の引き上げを求めています。補てんがない時期にこつこつと財源を積み立て、飼料価格の高騰時にはできるだけ借入を行わずに済むようにしたいと考えています。それでも財源が不足した場合は国と連携して財源の借入を検討しますが、日ごろから多くの補てん財源を積み立てることで、借入を行う可能性は減り、借入を行った場合も返済期間は短く済むと考えております。

全農の安定基金は満額補てんを「一括」して「速やかに」交付してきました。私たちはこの方針を堅持してまいります。

Q. 借入を一切行わないとどうなるのか？

A. 財源がなくなったのに借入を行わない場合、積み立てたばかりの積立金で補てんするしかありません。そうすると、飼料価格高騰時に補てん金が不足し、激変緩和の役割が十分に果たせなくなってしまいます。

方針2 補てん単価に上限は設けません。

全農基金は、方針1のとおり補てん財源を十分に確保することを前提に、引き続き補てん単価に上限は設けず、満額補てんを「一括」して「速やかに」交付することを目指します。

方針3 補てん単価の下限の引き上げを検討いたします。

配合飼料単価等の上昇をふまえ、補てん単価の下限を従来の250円から、引き上げを検討いたします。引き上げによって補てんが見送られた場合、その財源は、次回以降の補てん財源として活用されます。

ICT機器の活用



監視カメラ



首に巻かれた「ファームノートカラー」



「牛温恵」が挿入された出産間際の牛



アットモーメント

生産性の向上だけでなく、経験の浅い従業員でも事故や病変にすぐ気付くことができるように、ICT機器を積極的に活用している

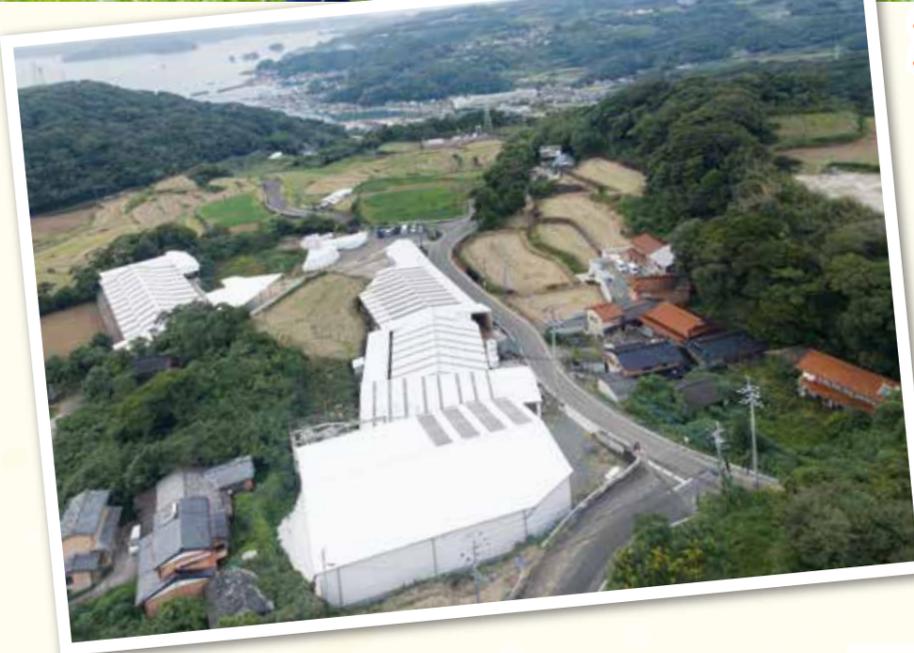
地域の模範となる 畜産経営をめざして



古河夫妻と従業員の
大野さん

作業効率を高めた 繁殖牛生産

Furukawa
chikusan



古河畜産

代表者：古河寛明(ふるかわのりあき)さん
住所：佐賀県唐津市肥前町上ヶ倉433
従業員数：1人
飼養頭数：黒毛和種99頭、交雑種(F1)8頭

全国有数の銘柄牛「佐賀牛」を生産する佐賀県。唐津市の繁殖農家、古河畜産ではICT機器やミキサー車によるTMR(混合飼料)給餌を取り入れ、省力化した経営に力を入れる。代表の古河寛明さん(42)を中心に家族3人と従業員1人で、育成牛を含めた繁殖母牛の黒毛和種99頭と交雑種(F1)を8頭飼養。限られた人員の中で、作業効率を重視する。子牛出荷の他、JAと連携した受精卵の販売も経営の柱に据え、父から経営を委譲されたあとも規模を拡大してきた。

省力化経営でも
しっかり手をかけて
くれるよ!



唐津市の中心部から約20km、伊万里湾を望む中山間地に牛舎を構える古河畜産。迎えてくれた代表の古河寛明さんは、繁殖農家として黒毛和種を中心に107頭を飼養する。2014年に就農した後、父から経営を受け継ぎ飼養頭数を増やしてきた。古河さんは「頭数を増やしても効率的に毎日の作業を進め、仕事だけでなく家族の行事などの生活面も大切に経営をしたい、と思って取り組んできました」と笑顔で話す。

ICT機器4種を駆使 「誰でもわかる」を重視

古河畜産では、分娩監視・発情発見機器の「モバイル牛温恵」、クラウドタグで24時間子牛の動きをモニタリングする「アットモーメント」、首につけたセンサーで母牛の活動状況を把握する「ファームノートカラー」、牛舎の様子を遠隔で見守る「監視カメラ」の4種を活用する。一般的な経営に比べ利用する機器がやや多い印象だが、「限られた労働力で100頭近くの牛を見るには欠かせないもの」と古河さん。各ICT機器は作業者のスマートフォンと連携させ、通知や閲覧ができるようにしている。重視しているのは①データを

見れば、牛の異常などが誰でもわかること②分娩兆候などを早めに把握し作業の段取りを立てること。

牛舎の見回りに多くの時間を割かず、妻の桃子さんと従業員も牛の体調変化にすぐ気付く体制をつくって、作業の効率化や事故率の低減につなげる。子牛の風邪や下痢、母牛の難産など「人が気付けば防げる病気や事故はできるだけ防ぎたい」という思いから、徐々に利用する機器を増やしてきた。監視カメラの映像は自宅に設置したモニターで帰宅後も映像を常に確認。古河さんは「夜間でもすぐに対応して、獣医への連絡もスムーズになった」と話す。

TMRミキサー車の導入で 給餌時間が4分の1に

古河畜産は19年にTMRミキサー車を導入し、給餌の時間短縮を実現した。農

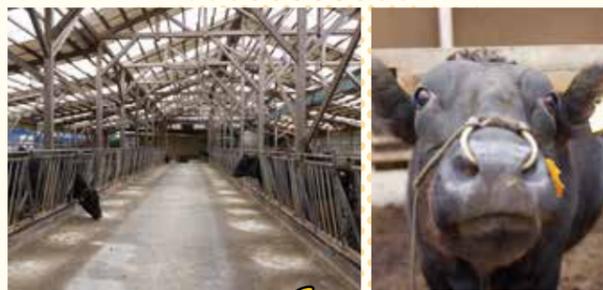
就農したいと考える
若者が増えるように、
地域の模範となるような
畜産経営を目指します



古河 寛明さん

古河畜産の
こだわり
4

清潔な舎内環境



臭気の少ない整理整頓された牛舎。床面を80cmほど掘り下げて、敷料を3層に重ねることでふん尿の分解速度を速めているという

古河畜産の
こだわり
3

繁殖の取り組み



繁殖牛の牛舎

モネンシンの試験給与に取り組み、感触を得ている。また、和牛子牛の販売に加え、和牛受精卵の販売事業も経営の柱に据えている

TMR (混合飼料) の工夫

古河畜産の
こだわり
2

給餌の時間短縮



糞を固くする効果があるという粉末状の竹炭を混ぜた育成牛用の配合飼料



ラップサイレージした自給牧草



TMRのミキサーを装着したトラクター



1日2回の給餌で4時間かかっていた作業を、餌の内容の見直しとミキサー車の導入で1時間に短縮。機械化による省人化・効率化に加えて、従業員の心身の負荷軽減にもつながっている



古河畜産では給与試験を経て、24年9月から本格給与を開始。モネンシンを含む子牛用配合飼料は、子牛が生まれてから出荷するまでの9、10カ月齢まで与えている。古河さんは「給与を始めてから生後3カ月までの治療回数が減った実感がある。子牛は1日2回の給餌を行っているが、餌の食い込みがよく、粗飼料も

子牛へのモネンシン給与に挑戦
古河さんは23年4月から、JA全農くみあい飼料(株)と子牛へのモネンシン試験給与を始めた。子牛へのモネンシン給与は、全国的に普及しているものの佐賀県では利用者が少なかった。同社担当者は「他県と足並みをそろえる形で、給与の取り組みを始めた。発育が良好な子牛生産に期待する声がある」と説明する。

古河さんは「地域の模範となるような経営をして、これから就農したいと考える若者や担い手の意欲が湧くような畜産農家になりたい」と目標を話す。後継者の確保ができれば、繁殖肥育一貫経営への展開も視野に入れられる。「子牛の価格を含め、畜産には良いときも厳しいときもある。地域の農家で励まし合い、苦しいときも楽しいときも共に分かち合いながら、笑って農業ができる環境にしていきたい」と語った。

敷料を3層に臭いの出にくい工夫
農場の特徴に、牛舎の清潔さと臭いの少なさがある。給餌する際、毎日通路をミキサー車が通ることもあって、通路を含む牛舎内にはほとんど物が置かれていない。また牛舎の中とは思えないほど臭いが少ないという。古河畜産の牛舎は牛床をプール状に80cmほど掘り下げて設計している。下からもみ殻、エリソギ廃菌床とおがくずを混ぜたもの、戻し堆肥の順に敷いている。古河さんは「3つの層を重ね、ふん尿の分解速度を高め、臭いの発生を抑えている」と説明する。

自給飼料の生産でも省力化を实践。自給牧草はイタリアンライグラスやえん麦、ソルゴーが中心で、稲わらの収集も行う。トラクターを複数台所有し、ロールベアラーや牧草反転機といったそれぞれのアラと振り返る。

古河畜産は、和牛子牛の販売に加え、和牛受精卵の販売事業も経営の柱に据える。JA全農と連携し、15年から受精卵の採卵・販売を始めた。取り組みの背景は、当時受精卵が不足していたこと、地域に優秀な受精卵を供給し、もと牛の頭数を確保することだったという。

現在年5回、JA全農が採卵し、1頭当たり1回10個ほどの受精卵を販売している。農場の母牛の分娩間隔は平均で415日程度だが、分娩後80〜120日で受精卵を採卵するサイクルで運用し収

和牛受精卵を販売 経営に生かす
タツチメントを付けた状態で保有。アタツチメントの付け替え作業に時間を割かず、済み、作業に合わせてトラクターを乗り換えて時間を短縮している。



JAからつ畜産部の勝山主任(中央)とJA全農くみあい飼料(株)の坂本担当(右)に、TMRとモネンシン給与試験について状況を説明する古河さん



ET研究所種雄牛の紹介

日本全国へ受精卵を供給している全農ET研究所ですが、黒毛和種の種雄牛がいることはご存知でしょうか。ET研究所の種雄牛は、乳牛への不受胎対策として安価で受胎性の高い精液を供給するため、育種価の高い和牛精液を自家生産することで高い成績が期待できる安価な和牛受精卵を供給しようと造成されました。現在ではET研究所独自のゲノミック評価を利用して、高能力の種雄牛を造成できるようになりました。近年、ET研究所種雄牛産子の肥育データ等が集まってきましたので、紹介します。

ET研究所種雄牛の特徴

ET研究所の種雄牛は、ET研究所が誇る北海道育種価の高い雌牛やゲノム育種価の高い雌牛を基幹雌として、体内採卵技術や近年ではOPU-IVF(経腔採卵-体外受精)技術を用いて効率的に造成してきました。それぞれの種雄牛は枝肉重量や脂肪交雑、総合評価値(枝肉重量:脂肪交雑:歩留基準値

=1:2:1)等のゲノム育種価を基準に選抜しました。また、ストロー封入精子数が多いため、高受胎率が期待できます。ET研究所ではブルブックも作成しています。それぞれの種雄牛の血統やゲノミック評価値、特徴などが載っていますので、ぜひご覧ください。



次に、ET研究所種雄牛についていくつかピックアップして紹介します。

種雄牛の紹介① 満天太郎(金太郎3-百合茂-安福久)

枝肉重量のゲノム育種価が高く、その他の項目もバランスが良かったため選抜された種雄牛です。また、後代検定の交配時の受胎率も非常に高いので(35/48,72.9%)、受胎しにくい牛への使用もお勧めです。産子が大きいため、

経産牛への授精をお勧めします。「満天太郎」は佐賀県畜産試験場に預託されており、佐賀県内での使用割合が高いです。共励会でも実績を残しており、JAさが肥育部会女性部枝肉共励会で優秀賞1席、南港市場で行われた令和6年



度JAからつ肉牛枝肉研究会では最優秀賞に輝きました。

「満天太郎」産子の枝肉共励会での受賞成績①

JAさが肥育部会女性部枝肉共励会

受賞 優秀賞1席

枝肉概要

- 血統:満天太郎-百合茂-安福久 ●性別:去勢
- 月齢: 29カ月齢
- 格付:A5
- BMS:No.12
- 枝肉重量:562kg
- ロース芯面積:105cm²
- バラの厚さ:9.2cm



「満天太郎」産子の枝肉共励会での受賞成績②

令和6年度JAからつ肉牛枝肉研究会(南港市場)

受賞 最優秀賞

枝肉概要

- 血統:満天太郎-安福久-百合茂
- 月齢: 28カ月齢
- 性別:メス ●格付:A5
- BMS:No.12
- 枝肉重量:486.8kg
- ロース芯面積:97cm²
- バラの厚さ:9.1cm



種雄牛の紹介② 百忠平(百合茂-勝忠平-第1花園)



気高系の血が濃く、「満天太郎」と同様に枝肉重量のゲノム育種価に優れています。産子のデータ収集量はまだまだ少ないものの、母体の血統を選ばず抜群の成績を残しています(表1)。また、横浜食肉市場第5回東北フェアにおいて交雑種の部で優秀賞も受賞しており、交雑種生産用の精液としても活用いただけます。

「百忠平」産子の枝肉共励会での受賞成績

2024/3/15横浜食肉市場第5回東北フェア交雑種の部

受賞 優秀賞

枝肉概要

- 血統:百忠平 ●性別:去勢(F1)
- 月齢: 28カ月齢 ●格付:A5
- BMS:No.8 ●枝肉重量:625kg
- ロース芯面積:70cm²
- バラの厚さ:8.6cm
- 皮下脂肪厚:2.2cm
- 歩留基準値:72.4



提供:肉牛新報社

表1 「百忠平」産子の枝肉成績

父	2代祖	3代祖	性別	等級	BMS (No.)	枝肉重量 (kg)	ロース芯面積 (cm ²)	バラの厚さ (cm)	皮下脂肪の厚さ (cm)	歩留基準値
百忠平	忠富士	安平	去勢	A5	10	616	83	9.6	3.2	76.0
百忠平	美津照重	平茂晴	去勢	A5	12	599	75	9.3	2.2	75.9
百忠平	美津照重	平茂晴	去勢	A5	12	695	98	10.3	1.7	78.7
百忠平	華春福	安福久	メス	A5	12	517	105	8.6	2.7	80.0
百忠平	華春福	安福久	メス	A5	12	497	89	8.1	2.3	78.1
百忠平	美津照重	平茂勝	メス	A5	12	558	80	9.1	4.2	75.2
百忠平	華春福	安福久	メス	A5	11	502	82	8.3	1.3	78.2
百忠平	隆之國	安糸福	メス	A5	12	509	90	8.4	2.0	78.6
成績平均(去勢)					11.3	637	85.3	9.7	2.4	76.9
成績平均(メス)					11.8	517	89.2	8.5	2.5	78.0

バランスの良い成績で但馬系の母と高相性!

最後に

知名度はまだ高くありませんが、他にもET研究所には能力の高い種雄牛がたくさんいます。特に近年選抜されたゲノミックヤングサイアーは非常に優秀なゲノム育種価を持っていますので、お勧めです(例えば、「北福峰」や「北萬徳」)。「北福峰」は今年度、後代検定の素牛出荷が始まり評価が上々。「北萬徳」は現在種畜化されている種雄牛の中で最も高

能力の種雄牛となります。後代検定の試験種付けが今年度行われています。これらの高能力種雄牛を基に、良好な枝肉成績が期待できる安価な和牛受精卵の安

定供給を目指します。今後、産子の成績や枝肉情報などがさらに集まってきたら、改めて紹介いたしますのでぜひご期待ください!

案内

ET研究所は、体内受精卵・体外受精卵生産および受精卵生産に関する技術開発に取り組んでいます。こちらの取り組みにつきましても、今後生産者の皆様に紹介していきたいと思ひます。

全農ET研究所の紹介動画





肉牛 輸送ストレスを最小限に抑える「はつらつモウラック」の効果検証

育成牛は市場へ輸送され、セリを経て肥育農家の牧場へと向かいます。その際、輸送に伴うストレスが体重減少やその後の増体減少につながる事が知られています。つまり輸送ストレスは素牛価格や肥育成績にも影響を及ぼす可能性があるのです。ここでは輸送ストレス低減に関する研究と、その成果により開発された飼料である「はつらつモウラック」を実際に使用した輸送試験の結果を紹介します。

笠間乳肉牛研究室

輸送ストレス軽減研究

輸送は育成牛に体重の減少、代謝の変化および免疫機能の低下を引き起こすことが知られており、輸送ストレスを最小限に抑えることで体重減少を抑制し、肥育の立ち上がりをスムーズにすることができると考えられます。

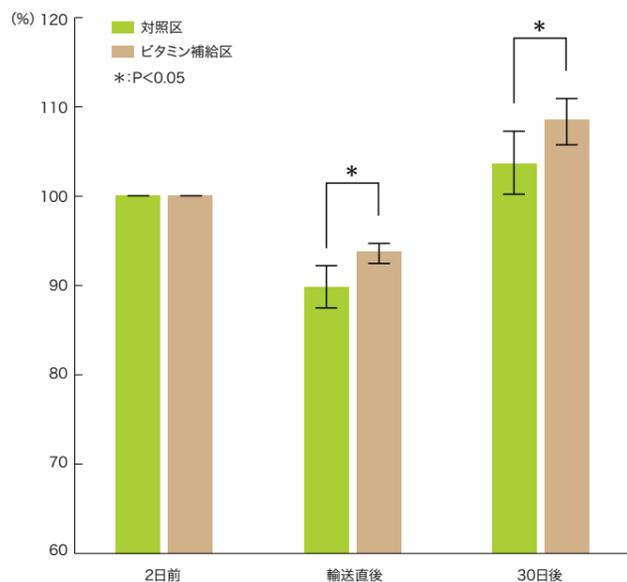
1 長距離輸送ストレス低減試験

長距離輸送は、肉用育成牛の主生産地である北海道や九州地方から、本州の肥育農家に導入される際などに生じます。代謝プロファイルテスト(MPT)により、輸送によって不足することが考えられたビタミンを補給することで、長距離輸送による悪影響を低減できるかどうか調べました。

試験方法

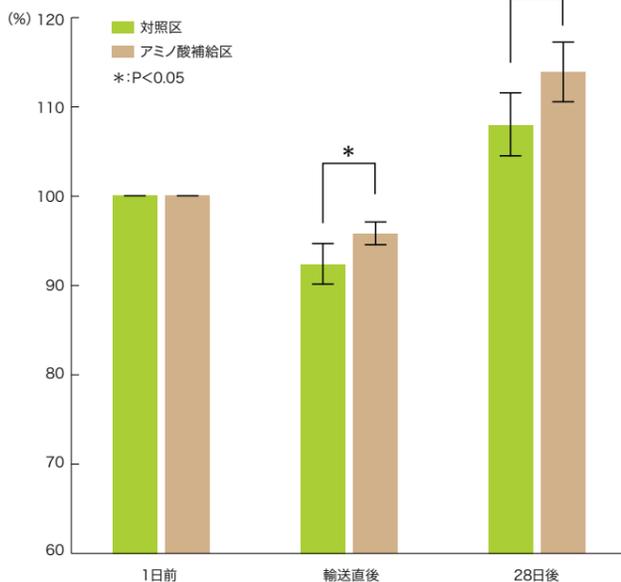
黒毛和種去勢牛10頭(約8.8カ月齢)を鹿児島曾於市場から栃木県内の農場まで、約1,400km・2日間の行程で陸送しました。10頭を2つのグループに分け、一方には輸送の前日から1週間後までビタミンを補給し、輸送2日前から30日後の体重変化を比較しました。

図1 長距離輸送ストレス低減試験における体重変化



グラフは輸送2日前の体重を100%とした相対値で示す。輸送直後と30日後において、ビタミン補給区が有意に大きかった(P<0.05)。

図2 短距離輸送ストレス低減試験における体重変化



グラフは輸送1日前の体重を100%とした相対値で示す。輸送直後と28日後において、アミノ酸補給区が有意に大きかった(P<0.05)。

2 短距離輸送ストレス低減試験

近隣都府県の市場から素牛を導入する際には短距離輸送が生じますが、短距離であっても長距離の際と同様に体重の低下を引き起こすことが知られています。MPTにより、輸送によって不足することが考えられたアミノ酸を補給することで、短距離輸送による悪影響を低減できるかどうか調べました。

試験方法

黒毛和種去勢牛8頭(約8.1カ月齢)を新潟県内の繁殖農場から栃木県内の農場まで、約300km・5時間の行程で陸送しました。8頭を2つのグループに分け、一方には輸送の前日から28日後までアミノ酸を補給し、輸送前日から28日後の体重変化を比較しました。

試験結果について

両試験の結果、上記のビタミンとアミノ酸の補給は、輸送直後の体重減少、およびその後の発育不良を軽減することが示されたことから(図1、図2)、これら添加物は輸送ストレスによる悪影響を緩和することが明らかとなりました。

はつらつモウラック給与試験

これまでの試験成果をもとに、ストレス対策として効果のあったビタミンやアミノ酸を添加した「はつらつモウラック」が発売されました。実際に出荷される育成牛に「はつらつモウラック」を給与し、体重の変化を観察した試験を紹介します。

試験方法

黒毛和種16頭(約302日齢)を通常の餌で飼育する対照区(去勢:3頭、雌:3頭)と輸送の20日前からはつらつモウラックを50g/日添加したはつらつモウラック給与区(去勢:5頭、雌:5頭)に分け、輸送前と輸送14日後に開催された市場時の体重を測定し、体重の変化を比較しました。

試験結果について

試験の結果、市場開催時の体重ははつらつモウラック給与区で大きい傾向にあり、はつらつモウラックを給与したこと

で輸送や新規環境による悪影響を低減することができました(図3)。

はつらつモウラックを輸送前後に給与することで、素牛価格や肥育成績の向上が期待できます。輸送ストレス対策として、はつらつモウラックをぜひご活用ください!

連絡先

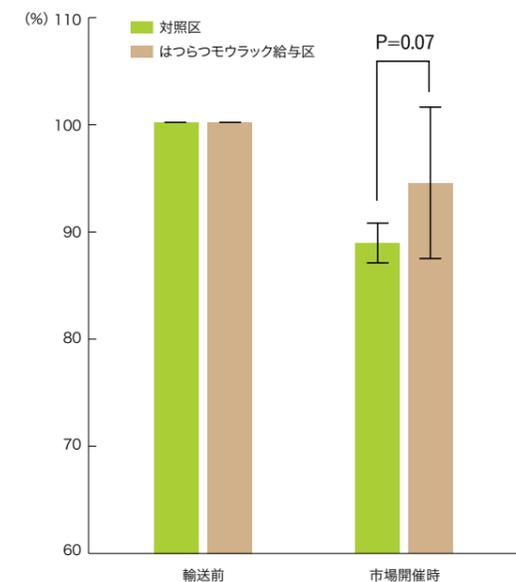
はつらつモウラックの詳細は、こちらにお問い合わせください。

株式会社科学飼料研究所 動薬部
〒370-1202 群馬県高崎市宮原町3-5

電話 027-347-3223



図3 はつらつモウラック給与試験における体重変化



グラフは輸送前の体重を100%とした相対値で示す。輸送後14日後に当たる市場開催時における体重は、はつらつモウラック給与区で大きい傾向がみられた。





1頭でも多くの子豚を救いたい！ 多産系母豚の死産対策

母豚の多産化が進む中で、死産率の増加や、出生時体重が低く活力の少ない子豚の増加が課題となっています。死産や出生直後の虚弱死を減らすために、分娩中および分娩前の対策がより重要となります。今回は、中研のファームで行っている分娩中の対応や、分娩前から行う死産対策に関する知見をまとめました。

養豚研究室

分娩中の死産対策 (難産の対処)

1) 難産について

難産とは、人為的に介助しなければ分娩が困難あるいは不可能な状態をいいます。難産は死産増加につながり、また分娩時間の延長、ひいては母豚の体力消耗につながります。生まれる子豚も、長時間子宮内で圧迫されることにより血液・酸素の供給が不足し、その後の成長が停滞するリスクが高くなります。

難産と判断する基準は農場により異なると思いますが、子豚が生まれてから1時間以上次の子豚が生まれない場合、難産と判断する場合があります。なお、子豚の分娩間隔は一般に5分から30分の間といわれています。

難産の原因はさまざまで、陣痛微弱、すなわち子宮が十分に収縮しないせい

で胎子を出せない場合、胎子の大きさや向きによって産道の途中で引っかかっている場合、骨盤が狭すぎたり産道がねじれたりして胎子がつまっている場合などがあります。状況によって対処の方法が異なるため、母豚の様子や分娩経過からどの方法で介助するかを検討します。

2) 難産時の対応

陣痛微弱の場合、対処法として腹部のマッサージ、搾乳、オキシトシン製剤の投与があります。腹部のマッサージや搾乳はオキシトシンの分泌を促し、子宮の収縮を促進します。

母豚がいきんでいる様子があるにもかかわらず子豚が生まれてこない場合は、胎子が産道の途中でつまっている・引っかかっている可能性が高いです。この場合にオキシトシン製剤を投与して

も、産道内で余計に胎子がつまるだけかえって死産のリスクを高めてしまうため注意が必要です(図1)。母豚を1度立たせることにより胎子のつまり・引っかかりが解消する場合があります。母豚を立たせても子豚が娩出されない場合は、助産の実施を検討します。

助産は、母豚の陰部より腕を入れ、産道をふさいでいる子豚を取り出すことです。助産は母豚への負担が大きく、また雑菌の感染リスクも増加するため、むやみに行うことは推奨されません。まずは上記の方法(腹部マッサージなど)を試し、母豚の様子をよく確認したうえで行うようにしましょう。

助産の手順 助産を行う際は、写真のセットを用意します。人の怪我を防ぐため、母豚が体の左側を下にして寝ているときには左手、右側を下にして寝ている

図1 産道の模式図

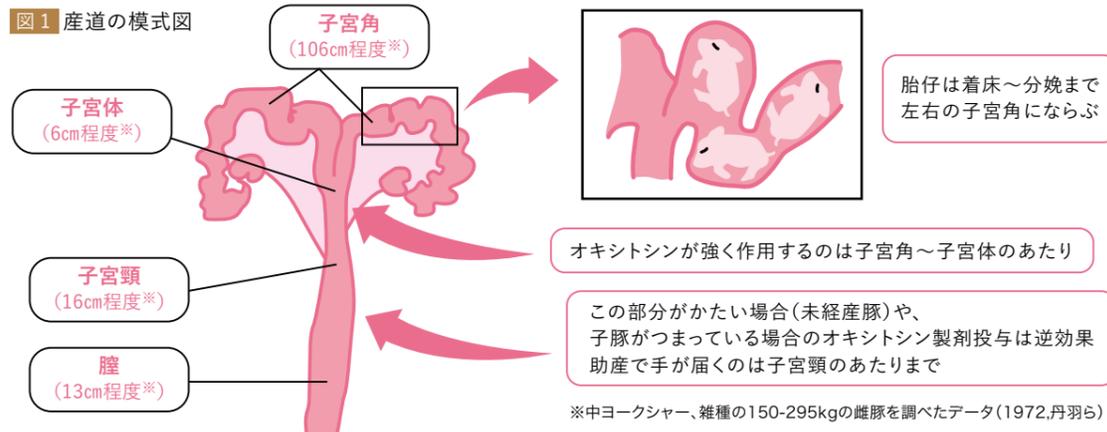


写真 助産セット

- ① ビニール手袋(肩まで覆える長さのもの)
- ② 潤滑剤(中研ではプローサポートを使用)
- ③ 潤滑剤を溶かすためのぬるま湯(子豚の体温低下を避けるため冷たい水は避ける)
- ④ 消毒剤(中研ではイソジンを使用)

ときには右手で介助を行います。手袋を装着し、潤滑剤に浸したのち消毒剤を十分にふきつけます。潤滑剤は摩擦を少なくし炎症のリスクを抑えるためのものです。消毒剤とともにしっかり手袋につけるようにしましょう。

母豚の陰部も消毒してから、手をすばめて陰部に腕を入れ、産道内を探ります。助産の回数をできる限り少なく済ませ母豚の体力消耗を抑えるため、1度の助産で手の届く範囲にいる子豚をすべて取り出します。助産後は数十分様子を確認し、手を加えなくても子豚が娩出されるようであれば助産は停止します。

助産を行った母豚に対しては、分娩終了後に子宮洗浄および抗菌剤の投与を行います。中研では、子宮洗浄は生理食塩水500mlにイソジン15mlを加え、Alカ

テーテルを用いて子宮内部に注入して行っています。また母豚の消耗が激しい場合、カルシウム補充剤であるニューグロン・Sの投与や補液(乳酸リンゲル液や生理食塩水の皮下投与)も検討するとよいでしょう。管理獣医師と相談してください。

分娩前の死産対策

最後に、分娩開始前に行える死産対策に関する知見を紹介します。

母豚の過肥は分娩時の子宮収縮力の低下や授乳期の飼料摂取量低下を引き起こすため、一般に分娩直前の母豚への飼料の多給は推奨されていません。しかし、分娩時の母豚のエネルギー不足は難産につながります。母豚が分娩のために使用するエネルギーが不足しない

ような対策が重要です。

分娩前の最後の摂食から分娩までの時間が短い母豚は、より死産率が低く、助産を必要とする頻度が少ないという研究報告があります。この研究では母豚の血糖値も測定しており、最後の摂食から分娩までの時間が短い母豚の方が最初の子豚を娩出してから1時間後の血糖値が高く、エネルギーを維持できているという結果が示されました。

また、分娩直前の給餌頻度を増加させることで死産率が低下したという研究報告もあります。この研究では、分娩舎での給餌を1日に1.8kg×1回とした区と0.9kg×2回とした区とを比較し、給餌を2回に分けて行った区で死産率が減少傾向にあったことが確認されています。この結果も、給餌回数を分けることで摂食から分娩までの時間が短くなったことが要因と考えられます(図2)。死産対策として、分娩舎での給餌を、量はそのまま・回数を増やすようにしてもよいかもしれません。

サプリメントによるエネルギー補給も対策のひとつとして考えられます。(株)科学飼料研究所では、母豚の分娩サポートサプリメントとして「ワンアップ」を発売しました。ブドウ糖が配合されており、分娩に必要なエネルギーの補給が可能です。分娩予定日1週間前から分娩完了まで毎日300g「ワンアップ」を給与することによる死産率の低下が確認されています(図3)。また、ビタミンB群やウコン抽出物も配合されており、分娩後のケアにも効果が期待されます。取り入れてみてはいかがでしょうか。

図2 給餌回数と死産率の関連性

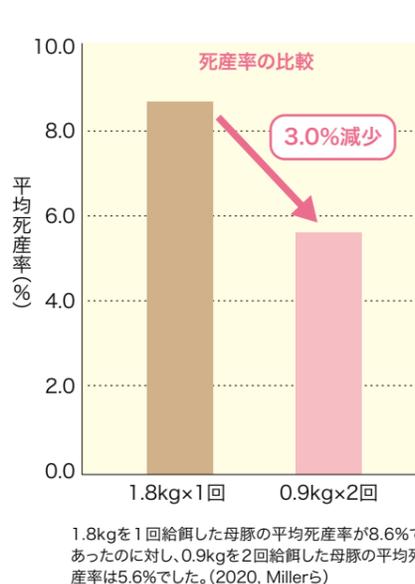
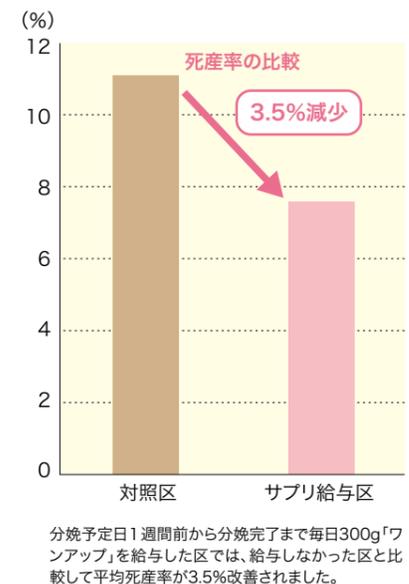


図3 「ワンアップ」給与による死産率の変化





鶏の脂肪肝対策 —飼料の栄養バランスの重要性—

鶏も人間と同じように脂肪肝になることがあります。脂肪肝が進むと、産卵成績の低下を引き起こし、重度の場合には脂肪肝出血症候群という病態をとり、脂肪が沈着してもろくなった肝臓組織から出血を起こして死亡してしまいます。鶏の脂肪肝は人間と同様に栄養バランスの悪い食餌によっても引き起こされるため、適切な栄養バランスの飼料を与えることで発生を抑えることができます。そこで今回は、飼料に含まれる栄養素と脂肪肝の関係について紹介します。

養鶏研究室

鶏の脂肪肝

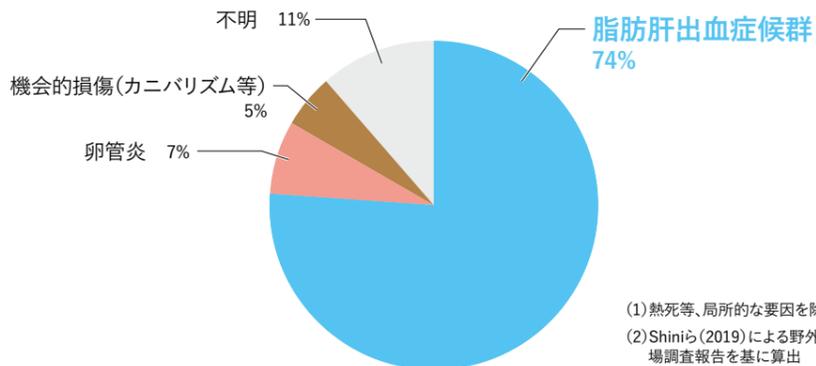
鶏は脂質合成の90%を肝臓で行っており、脂質代謝における肝臓の重要性が非常に高い生き物です。特に、卵黄には多くの脂質が含まれているため、卵を多く産む鶏は1日あたり約6gの脂質を卵に供給する必要があります。そのため、産卵鶏の肝臓は常に負担がかかっている状態であり、脂肪肝になりやすくなっています。

また、国内で主流であるケージ飼育では、鶏の運動量が少ないため必要なエネルギーが少なくなり、結果として肝臓に脂肪が蓄積しやすいことが報告されています。脂肪肝になった肝臓は文字通り脂肪含量が多くなるため肝臓の色が黄色くなり、また柔らかいため損傷しやすくなってしまいます。海外の統計によると、ケージ飼育の鶏舎では、脂肪肝出血症候群によるへい死が鶏の死因の約7割を占めており(図1)、生産性の向上のためにも鶏の脂肪肝対策は重要です。

脂肪肝対策

脂肪肝出血症候群は代謝性疾患の一種であり、人間と同じように食餌中の栄養バランスの改善により脂肪肝の発生を抑

図1 ケージ飼育による採卵鶏の主なへい死要因



(1) 熱死等、局所的な要因を除く
(2) Shiniら (2019) による野外農場調査報告を基に算出

えることができます。そこで今回は、飼料の栄養バランス改善による脂肪肝対策を2つ紹介します。

①タンパク質とエネルギーバランスの改善

飼料中のタンパク質と代謝エネルギーの比率を3段階で調節した飼料(表1)を鶏に与え、肝臓への影響を確認すると、高タンパク質低エネルギー飼料では正常な肝臓が多く、低タンパク質高エネルギーの飼料ほど脂肪肝の鶏の割合は増加する結果となりました(図2、図3)。また、脂肪肝羽数の増加に伴い、肝臓中脂質の平均含量も増加しました(図4)。

そのため、脂肪肝の進行を抑制するためには、飼料中のエネルギー含量を過度に高めすぎないことはもちろん、タンパク

表1 タンパク質エネルギーバランス試験の試験区と飼料中のタンパク質、エネルギー

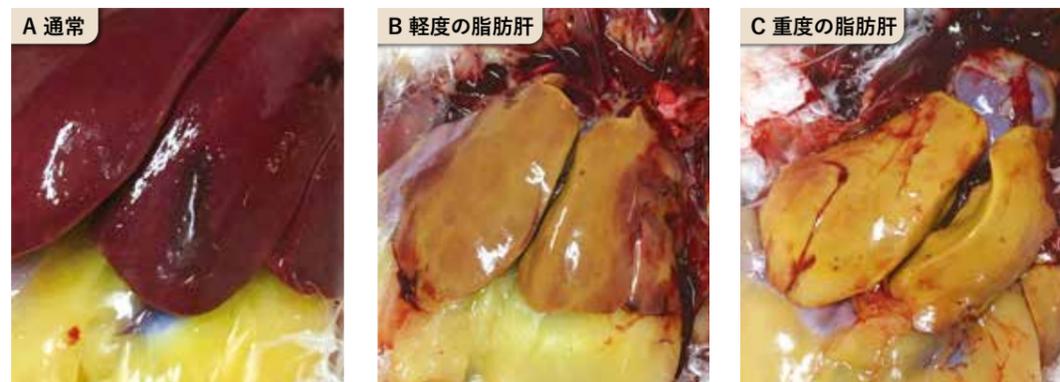
試験区1	低タンパク質 高エネルギー飼料
試験区2	中タンパク質 中エネルギー飼料
試験区3	高タンパク質 低エネルギー飼料

質を適切に給与し産卵に必要なアミノ酸を十分に供給することが重要です。

②含硫アミノ酸バランスの改善

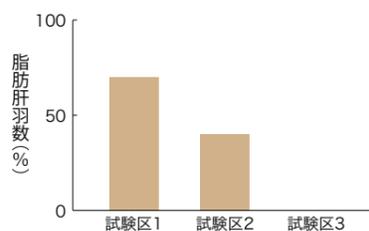
含硫アミノ酸は構造中に硫黄原子が含まれるアミノ酸であり、人間では髪の毛や爪の主成分であるケラチンの合成に関与しています。鶏では羽毛や爪の他にも、卵黄の合成にも大きく関与してお

図2 タンパク質エネルギーバランス試験の試験鶏の肝臓 (A: 通常、B: 軽度の脂肪肝、C: 重度の脂肪肝)



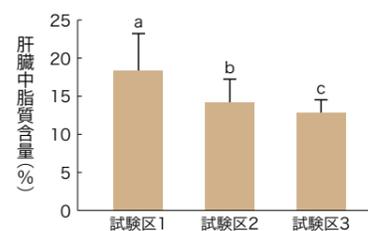
(1) 低タンパク質高エネルギー飼料であるほど脂肪肝発症鶏の比率が上昇した。
(2) 全農中研調べ

図3 タンパク質エネルギーバランス試験の脂肪肝羽数



(1) 各試験区の調査羽数は試験区1及び試験区2は10羽、試験区3は9羽。
(2) 図2の(B)及び(C)の状態の肝臓を脂肪肝とし判定を行った結果、高タンパク質低エネルギー飼料であるほど、脂肪肝である鶏の割合は小さかった。
(3) 全農中研調べ

図4 タンパク質エネルギーバランス試験の肝臓中脂質含量



(1) 異符号間に有意差あり(P<0.05)
(2) 肝臓中脂質含量は高タンパク質低エネルギー飼料であるほど低下した。
(3) 全農中研調べ

表2 含硫アミノ酸試験の試験区と飼料中の含硫アミノ酸

試験区1	低含硫アミノ酸飼料
試験区2	高含硫アミノ酸飼料

り、含硫アミノ酸が不足することで鶏の生育に問題が生じることが知られています。含硫アミノ酸の比率が高い飼料(高含硫アミノ酸飼料)と低い飼料(低含硫アミノ酸飼料)(表2)を鶏に与え肝臓への影響を確認すると、高含硫アミノ酸飼料

で脂肪肝を抑制する結果となりました(図5)。同様に、肝臓中脂質の平均含量は高含硫アミノ酸飼料で低下しました(図6)。

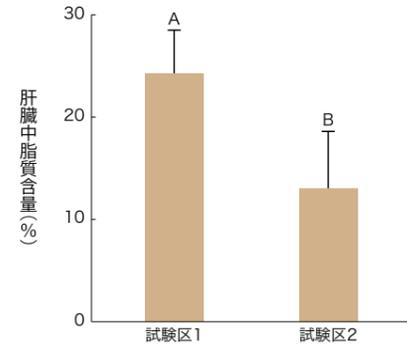
そのため、飼料中の含硫アミノ酸量が高めることは脂肪肝対策として有効です。しかし、含硫アミノ酸添加は平均卵重や飼料コストの増加につながるため、脂肪肝と卵重、そして飼料コストとのバランスを考え添加することが重要です。

図5 含硫アミノ酸試験の80週齢時の肝臓の外貌



(1) 低含硫アミノ酸飼料では肝臓の色が黄色く、脂肪肝が進行している。
(2) 全農中研調べ

図6 含硫アミノ酸試験の肝臓中脂質含量



(1) 異符号間に有意差あり(P<0.01)
(2) 肝臓中脂質含量は高含硫アミノ酸飼料で低下した。
(3) 全農中研調べ

最後に

このように、栄養バランスの良い飼料により採卵鶏の脂肪肝の発症リスクを低減することが可能です。そして、脂肪肝の発症を減らすことは、生産性の向上や鶏の健康状態の改善につながります。鶏の必要とする栄養素を理解し適切な量を給餌することで、鶏にも人にも快適な農場を目指していきましょう。



代謝プロファイルテストで黒毛和種繁殖農場の成績アップ!

2022年の人工授精の平均受胎率は、肉用種で52.5%です(一般社団法人日本家畜人工授精師協会調べ)。皆さんの農場ではいかがでしょうか。種止まりが悪いとお悩みではありませんか?健康そうに見えても、実は母牛が栄養不良で受胎しづらくなっていることがあります。そんな時、代謝プロファイルテストが解決の糸口になります。今回は、改善事例を合わせて紹介します。

1 代謝プロファイルテスト(MPT)とは

牛群の栄養状態を評価するための手法です。MPTにより、母牛が飼料から得る栄養と、生きるためや子牛を産むために使う栄養のアンバランスを捉え、栄養

状態を整えることにより群全体の生産成績改善を目指します。個体診断ではありませんが、結果として空胎牛では発情が明瞭となって受胎しやすくなり、妊娠牛

では流産・早産や虚弱子牛が減り、自然哺乳では子牛の下痢が見られなくなるなどの効果が得られます。

2 MPTの検査から改善策提案までの流れ

MPT希望の連絡を受けたらスタートです。
(1)農場の状況(飼養頭数、母子分離日齢、繁殖成績、飼料給与メニューなどを聞き取ります。

(2)農場を訪問し、母牛の栄養度を調べます。健康な個体15~20頭をランダムに選んで検査します。血液検査ではエネルギー、タンパク質、脂

質の代謝、肝機能などの状態を評価します。
(3)これらの結果から問題点を見つけ出し、改善策を提案します。

3 MPTを活用した事例

母牛を約60頭飼養する農場の事例です。2~3頭の母牛を1マスを管理しています。結果の一部をご紹介します。

図1は総コレステロール(T-cho)の結果です。分娩後50~60日目にT-cho値が低い個体がありました(図1、緑の丸)。コレステロールにはいろいろな役割があります。その一つとして大事なのが繁殖に必要なホルモンの材料になるということです。よってT-cho値が低い個体ではホルモンが十分に作られず、その結果、排卵が遅れたり、明瞭な発情が見られなくなったりします。

T-cho値が低くなる原因の一つは乾物

摂取量の不足です。図1を見ると、T-cho値が低い個体がいる一方、分娩後70~90日目に高めの個体もいます(赤の丸)。個体間で食べる餌の量に差がありそうです。群

飼なので強い牛は食べ過ぎ、弱い牛は恐らく食べ足りないのでしょう。弱い牛は受胎しづらそうですが、実は食べ過ぎの牛も受胎しづらくなります。

図1.分娩前後での血液中のT-cho値の分布

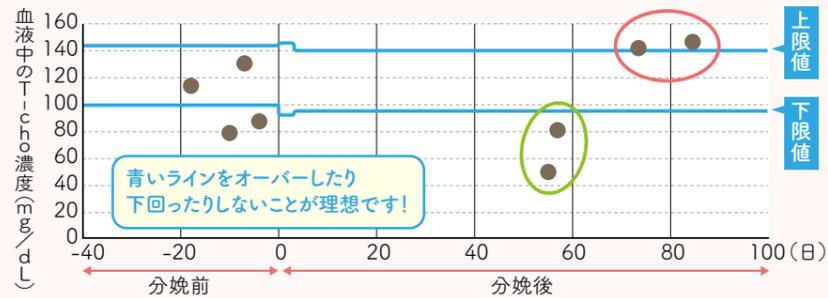


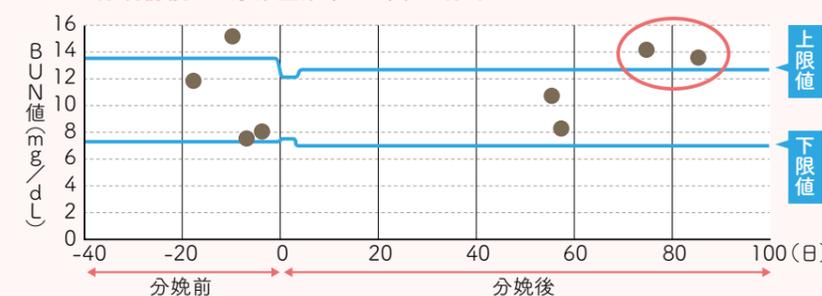
図2を見てください。これは図1と同じ牛たちの尿素窒素(BUN)の結果です。T-cho値が高かった2頭はBUN値も高くなっています(図2、赤の丸)。BUNは肝臓でアンモニアからつくられます。アンモニアは体にとって毒です。BUNは無毒ですが、「BUN値が高い」ということは「体内にアンモニアがたくさんある」ということです。毒がたくさんあると受胎しにくくなります。

BUN値が高くなる原因の一つはタン

パク質の取り過ぎです。図2の赤丸で囲んだ2頭は同居牛を押しつけて餌を食べ過ぎていると考えられます。このような牛で

はたくさんのアンモニアをBUNにするため、肝臓に余計な負担がかかります。実際にこの2頭は肝機能も低下していました。

図2.分娩前後での尿素窒素(BUN)値の分布



さて、結果が出たので対策を検討します。平等に餌を食べられるようスタンションを設置したかったのですが、すぐには無理でした。JA全農くみあい飼料(株)の担当者が給与飼料の充足率を計算したところ、乾物がやや不足、タンパク質がやや過剰との評価が得られ、図1や図2の結果と一致していると考えられました。そこで充足率の過

不足がなくなるよう担当者に給与メニューの変更を提案してもらいました。

結果 受胎率が大幅アップ!!

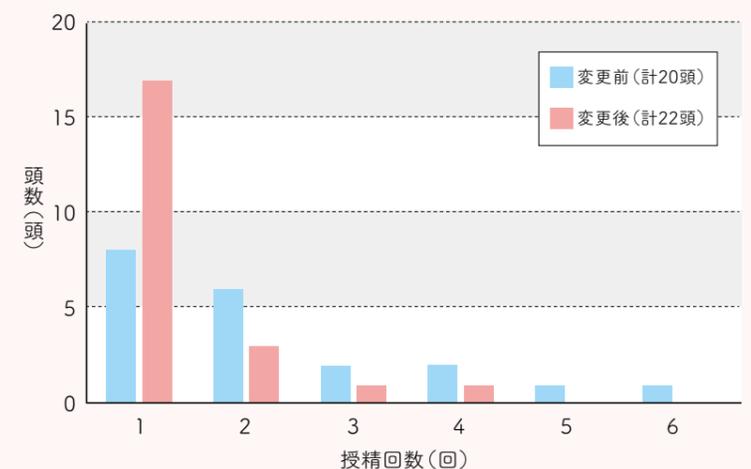
表1は変更前後の繁殖成績です。変更前の受胎率は44%でしたが、変更後は73%に上昇し、平均空胎日数は22日短くなりました。受胎までの平均授精回数

は2.3回から1.4回となり、一発で受胎する母牛が増えました(図3)。ちなみに人工授精師は同一人物です。また、誰にでも分かるはっきりとした発情がくるようになりました。変更後の血液検査ではBUN値が基準値をオーバーする個体がいなくなり、肝機能低下を示す母牛もガクッと減りました。

表1.給与飼料変更前後での繁殖成績の比較

	受胎頭数/ 授精回数 (受胎率)	平均 空胎日数 (日)	平均 授精回数 (回)
変更前 R5.11~R6.3	20/45 (44%)	103	2.3
変更後 R6.4~R6.8	32/44 (73%)	81	1.4

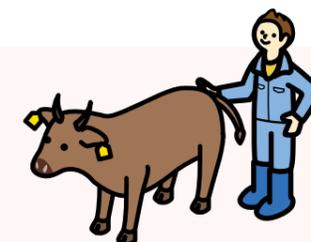
図3.受胎までの人工授精の回数



4 最後に

上記はとてうまくいった事例です。一方で、さまざまな事情により対策を実施できず、速やかに改善できないケースもあります。しかし、MPTを実施した多くの農場で

改善のきっかけになるデータが得られています。MPTにご興味をお持ちいただけましたら、管轄のJA・経済連・くみあい飼料・県本部にご相談ください。





牛肉輸出拡大とインバウンド需要への対応

J A全農グループは食肉消費の出口戦略の一つとして、輸出拡大とインバウンド需要への対応が重要だと考えています。なかでも、近年生産量が増えている和牛については、海外でも高評価を得ており、より効果的な消費喚起策が求められます。今回は、輸出とインバウンドの現状や消費拡大の取り組み例を紹介いたします。

食肉の需給状況

日本の食肉消費量は年々増加傾向にあります。物価高による消費者の生活防衛意識の高まりなどから割安な鶏肉や豚肉へ需要がシフトし、牛肉の消費量は減少しています。

一方で輸入を含めた牛肉全般の供給量は減少しましたが、畜産クラスター事業などが奏功し、和牛生産量は2017年度以降回復しました。23年度の出荷頭数は約10年ぶりに50万頭を超えました。さらに今後数年間は同水準で推移していくと予想され、需給緩和による相場への影響が懸念されます。

出口戦略としての牛肉輸出拡大

牛肉輸出の概要

国産牛肉、特に和牛の海外マーケットは拡大しており、食肉消費の出口戦略として輸出は重要な位置付けとなります。23年の牛肉輸出量は過去最高となる578億円(8858t)に達し、18年からわずか5年で2倍以上の増加となりました(図1)。輸出の大半は和牛です。国・地域別では、香港、台湾、米国の上位3カ国が約半数以上を占めている他、欧州やシンガポール、UAEなど世界中か

アンケート調査の分析とプロモーション

J N T O が24年初めに実施したインバウンドに関する消費動向調査では、回答者の約8割が日本食を食べることを期待し、かつ肉料理に最も興味を示していることが分かりました。

インバウンドの約7割はアジア圏からとされ、和牛への理解や知識がある旅行者が多いと考えられます。さらに、アジア圏は旅行の前「旅マエ」に計画を立て、欧米圏は旅行中に行動を決める「旅ナカ」の割合が多い傾向があります。観光客向けの予約サイトや情報サイトとの連携など、ターゲットの行動特性を捉えたプロモーションを仕掛けることで、より効果的な集客と消費につなげることが可能となります。

まとめ

国内の牛肉需給情勢が厳しい中、拡大する海外需要の獲得やインバウンドへの対応は牛肉消費拡大のための重要な戦略となります。J A全農グループは、市場ニーズをくみ取り、ターゲット層を意識した販売促進を行うことで、和牛を中心とした国産牛の輸出拡大を進めていきます。

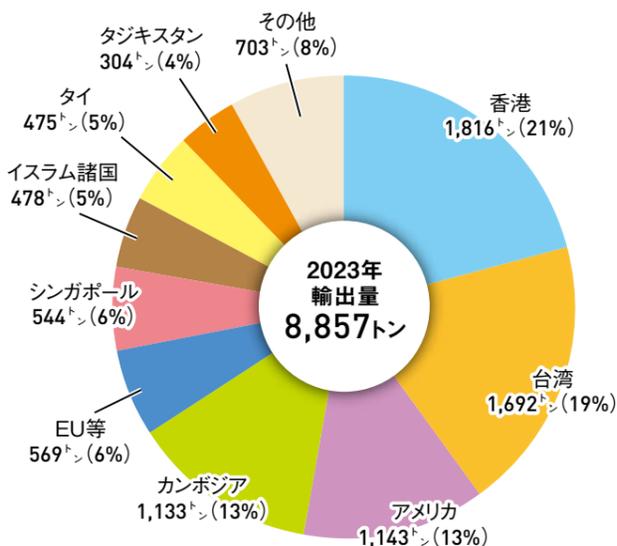
ら高い評価を受けています(図2)。しかし、日本の牛肉生産量に占める輸出量は約2.5%程度と、依然として国産牛肉需要は国内向けがメインです。輸出拡大には、新たな国・地域の市場開拓が一層求められています。

日本政府は30年までに農林水産物・食品輸出額5兆円、牛肉については輸出額3600億円を目指す長期目標を設定しました。安定した生産体制を整えるため、輸出相手国が要求する衛生基準に適合した認定食肉処理施設の拡大や、生産から輸出まで一貫して促進する「コンソーシアム」事業を構築するなど、積極的な支援策を講じてきました。輸出認定食肉処理施設の維持にはソフトとハードの両面で乗り越えなくてはならない課題が多いですが、国内の需給緩和を補完するためにも輸出はなくてはならない戦略の一つと言えます。

J A全農グループの輸出の取り組み

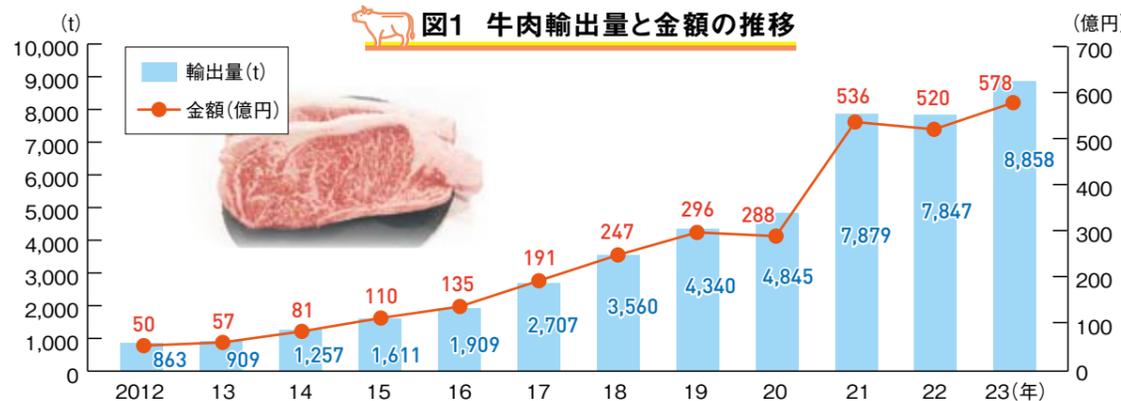
これらを背景に、J A全農グループも積極的に輸出に取り組み、従来の主要国のみならず、その他のアジア諸国やハラ

図2 2023年の国別牛肉輸出量



出典:農林水産省 食肉鶏卵課 畜産物の輸出促進対策について https://www.maff.go.jp/j/chikusan/shokuniku/tikusan_butuno_yusyutu.html

図1 牛肉輸出量と金額の推移



財務省「貿易統計」を基に作成

写真1 セミナーで和牛の基礎知識を学ぶ海外バイヤー



写真2 全国食肉学校にて和牛のカット方法を学ぶ海外バイヤー





校名
栃木県立栃木農業高等学校

所在地
【本校舎】栃木県栃木市平井町911
【岩舟農場】栃木県栃木市岩舟町曲ヶ島2069

生徒数
456名(女性180名 男性276名)(2024年5月1日時点)

創立
明治40(1907)年4月30日

学科
動物科学科、植物科学科、食品科学科、環境デザイン科

特徴
県内唯一の単独農業高校。生産物の販売や学校給食への食材提供、同校の生産物や地元食材を活用した商品開発、里山再生プロジェクトなどを行っている。各学科の特色を生かした地域連携、貢献活動を推進し、地域を支える人材の育成に力を入れている。

動物科学科では、動物の飼育に携わることで命の尊さや食の大切さについて学ぶことができます。生徒には、日々の飼育管理を通して仕事に対する責任感や周囲への思いやりを培ってほしいと思っています。

おしくばかず
押久保 万先生



2年次から専門コース
飼養管理から経営まで幅広く
栃木農業高等学校には、農業を家業とする生徒だけでなく、農業に接点のない家庭で育った生徒など、さまざまな背景を持った生徒が通っている。2019年度に学科を再編し、動物科学、植物科学、食品科学、環境デザインの4学科を新たに設置。2年次にそれぞれの専門コースが用意されている。動物科学科は社会動物コースと生産動物コース(3年生18人、取材時)に分かれ、専門分野の学びを深めている。

動物科学科の実習は、送迎バスで約30分離れた岩舟農場で行う。岩舟農場には、和牛30頭、豚100頭を飼養しており、1年生は金曜、2年生は火曜と水曜、3年生は月曜と木曜に実習を行っている。本校舎では一般科目や専門分野の座学などを行い、ホルスタイン種3頭やトカラヤギ雑種1頭その他、犬やモルモットなどの小動物で実習をする。和牛甲子園には第1回から参加している。第5回では枝肉評価部門・優良賞、第6回では取組評価部門・優良賞、第7回では枝肉評価部門・審査委員特別賞を受賞した。25年1月に開催する第8回大会にも参加を予定している。

きてみて! うちの学校

栃木県立栃木農業高等学校

栃木県立栃木農業高等学校は1907年、農村指導者の育成を目的に栃木県下都賀郡立栃木農学校として城内町の圓通寺を仮校舎として始まった。開校してから117年。動物科学科では、生産物を得るための家畜と、人の生活に貢献する社会動物の飼育から、その利用に関する知識と技術を習得し、それらを実践する関連産業従事者を育成している。今回は、動物科学科・生産動物コースの3年生に密着し、日々の学びの一部を紹介する。



ICT機器活用で生産性アップ

「これからはICT機器を使いこなす必要があります。慣れておくことも大切な勉強です」とFarmnoteのPC画面を確認する押久保万先生



ICT機器を積極的に活用生徒も有効性を実感

同校は、ICT(生産性の向上や省力化を実現させる情報通信技術)機器を活用。生徒が就職先で困らないように生産現場の現状を教えている。「Farmnote」では日々の飼養管理に加え、主に牛の発情状態をモニターしている。「農場の菊地修平先生が家畜人工授精師の有資格者なので、発情通知が届いたタイミングで対応してもらっています」と押久保先生は説明する。

「牛温恵」は、主に分娩監視に用いている。事前に出産のタイミングが分かるため、過度な見回りが必要なく、管理の負担を減らすことが可能だ。

これらの機器は、複数のユーザーアカウントを登録できるため、学校から貸与されているタブレットはもちろん、生徒所有のスマートフォン(任意)に日々の情報を通知することもできる。「ICT機器がない生産現場は考えられない」と、生徒もその有効性を実感しているという。



ふるはし かなみ
古橋 叶望さん
牛の環境改善の課題研究で学びがありました。そのホルスタインは明らかにストレスを抱えていて、日光が当たらない狭い空間と移動に制限があることが原因だと推定。放牧地を作ることで改善したのですが、先生から指示されるのではなく、自ら考え、実行したことが自信になりました。

ふじぬまいし
藤沼 大志さん
2年生のときに日本学校農業クラブ全国大会の家畜審査競技会・乳用牛の部で最優秀賞を獲得し、とてもうれしかったです。去年の競技会では実家が酪農家なので家の牛で練習をしていたのですが、成績が振るわずに自信を喪失してしまいました。「今回はとても難しかったよ」と押久保先生はおっしゃってくれましたが、悔しかったです。

うがじん あやか
宇賀神 絢香さん
イルカやシャチなどの海の生き物が好きだったので、水族館の飼育員を目指していましたが、実習で牛と接するうちに楽しくなって、牛にかかわる仕事がしたいと思うようになりました。私たちが接する態度は牛にしっかりと見られていて、集中力が欠けていると暴れることもあります。牛に対する向き合い方を実習でしっかりと学びました。



先生、たくさんの学びをありがとう!

学校産の牧草サイレージを給餌

粗飼料をほぼ100%自給
エコフィードは模索中

現在は粗飼料をほぼ100%自給している。かつては乾燥チモシーを購入していたが、岩舟農場の果樹を本校舎に移すことになり、空いた畑を牧草地に転換していった。暖かい気候でよく育つイタリアンライグラスを収穫し、給餌しているという。「本当は生徒自身に栽培管理を経験してほしいですが、農場は本校舎からかなり距離があります。収穫の際に乾燥しすぎてもよくないが、天候による細かい条件があるため、農場のスタッフが管理しています」と動物科学科の押久保万先生は説明する。

エコフィード(食品残さから製造する飼料)の積極的な利用も模索している。近隣のせんべい工場から廃棄されるせんべいを豚舎で利用。せんべいは腐敗の心配が少なく保管がしやすいという。以前、カット野菜工場の廃棄野菜を検討したが、水分が多くすぐに腐敗するため断念した。いずれにしても、実習準備や農場の管理で教師が多忙なため、農場に食品残さを運び込んでもらう必要がある、搬入について課題がある。



ふくだ めい
福田 芽生さん
実習で削蹄師の仕事を見られたのが良かったです。蹄を削る場面は動画投稿サイトで事前に見ていたのですが、牛を落ち着かせるための声かけや口に金属を当てて足から意識をそらせるテクニックなど、削蹄作業に取りかかる前の準備の重要性を実感しました。動画視聴だけでは知ることができないとても濃い内容でした。

えんどう ゆいは
遠藤 唯羽さん
犬などの小動物を勉強したくて高校に入学したのですが、実習を重ねるうちに「牛を勉強したい」と思うようになりました。今後は進学して専門分野の知識を深め、一貫経営の牧場で働きたいと思っています。子牛から継続的に関わることで品質の良い牛を育て、出荷したいと思います。

実習を通して自ら課題を発見し、解決する力を身に付けてほしいです



切磋琢磨できる仲間と出会えました!



菊地修平先生

第18回全農養豚セミナー2024

種豚の能力を最大限に引き出す飼養管理

J A全農畜産生産部は11月21日、第18回全農養豚セミナー2024を東京都内で開いた。生産性向上に取り組む農家の経営や技術から、専門家による家畜疾病への対応、国内外の豚肉需要動向、海外のアニマルウェルフェアの状況までを幅広く紹介。多様な視点から、養豚経営の向上につなげるための情報を提供した。



J A全農畜産生産部
富所真一郎 部長

今回で18回目を迎えた養豚セミナーは、実開催とウェブ合わせて208人が参加した。前年よりも30人ほど参加者が増加。J A全農畜産生産部の富所真一郎部長は「飼料畜産情勢では令和3年以降、飼料資材価格の高騰が続く、現場には営農継続が危ぶまれるほど甚大な影響がある。これに加え、家畜疾病も猛威をふるう。豚熱は国内で94例が発生し、感染した野生イノシシが常在しているなど感染リスクが高い状況の中で、農家は気の抜けない日々で大変苦勞していると思う。養牛では、韓国で発生したことで国内侵入

が懸念されていたランピースキン病が先日国内で初発生した。アジアで感染が広がるアプリカ豚熱も同様の懸念がある。水際対策を含め、業界一丸で取り組んでいきたい」とあいさつした。

続いて同部の児玉博士が「2023 Web P I C S」の集計結果を報告後、北海道の有限会社鈴木木ビッドファームと、長野県の有限会社クリーンポーク豊丘が農場での取り組みを発表。専門家による特別講演も行われた。

2023年 Web P I C S 集計結果 ちくさんクラブ21 150号参照

※Web P I C S（くまあい養豚生産管理システム）は、J A全農が提供しているクラウド型養豚生産管理システム。導入、種付け、分娩、哺育、離乳、廃用、へい死、出荷等を入力することで、母豚の繁殖成績や農場全体の成績を把握できる。



事例発表

1 哺育期間を延ばして 事故率を大幅低減



有限会社 鈴木木ビッドファーム
代表取締役
鈴木康裕 氏

当農場では昨年より哺育期間を21日から28日に延ばして離乳する取り組みを始めた。理由は離乳による子豚のストレスを低減し、事故率を下げるためだ。当農場の地域は、冬がマイナス20度、夏が30度ほどの気温になり、寒暖差が大きく子豚へのストレスがかかりやすい。そのため、哺育期間を延ばすことで丈夫な子豚に育て、ストレスに対する抵抗力をもたせる狙いがある。その結果、現在の事故率は年間1%を切るほどまで低減した。

一方で、哺育期間を延ばすことにより分娩舎で発情がくる母豚を確認するケースが多発した。その場合は分娩舎で交配するなど臨機応変に対応。それにより分娩率を高めることができた。

哺育期間を延ばすだけでなく、子豚が抜けにくい。農場への野生イノシシや猫、野鳥などの動物、ウイルスが付着した車などを持ち込まない基本対策が重要だ。

野生イノシシで豚熱が広がる要因には①感染した野生イノシシの移動②人や物による長距離移動——が推定されている。②のようにウイルスが付着した物品で豚熱発生地域から離れた場所でも発生することも。一度山林に広がると、感染を把握するための調査も行き届きにくい。

アプリカ豚熱（ASF）はアジアで拡大し、日本への侵入が危惧される。今年新たにスリランカでも発生し、アジアでは日本と台湾以外は感染を確認した。海外の事例や豚熱の状況を見ると、日本も一度発生すれば広がる可能性が高い。「持ち込まれるとしたらどのルートか」を普段から把握し、早期発見に努めることが重要だ。

3 デンマークの アニマルウェルフェア



J A全農 飼料畜産中央研究所 養豚研究室
山下大河 氏

24年1月末から2月にかけてデンマークでアニマルウェルフェア（AW）視察を行った。デンマークは約4万3000km

快適に過ごせる環境作りも行った。保温箱に設置するカーテンは耐久性を保ちながら子豚が入りしやすいうように改良した。尾かじり対策では豚房内に鎖を設置し、飼料摂取量を高めるためにはピッカーを増設した。

2 ストレスをかけない 飼養の基本励行



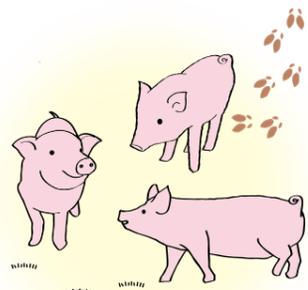
有限会社 クリーンポーク豊丘 専務取締役
松下翔太郎 氏

長野県下伊那郡豊丘村の農場は集落から600mほど離れた見晴らしのよい場所に位置する。敷地を取り囲むようにフェンスと電気柵を設置し、豚熱を含む外部からの病気の持ち込みに細心の注意を払う。シャワーイン・アウト方式を採用し、シャワー室は二つ設置している。

当農場は、4頭の雄豚があり、100%自家精液で経営する。暑熱対策として分娩舎、肥育舎ともに細霧装置を設置する

の国土のうち半分を農地が占める。豚の年間生産頭数は3180万頭で日本の1.5倍ほどあり、多くが輸出向けだ。視察では、農業組織のデンマーク農業理事會（DAFC）を訪問した。デンマークではフリーストール化、群飼育に加え、床にわらをまく、スプリンクラーの設置などを義務化している。慣行的な断尾も禁止だが、尾かじりなどの影響もあるため反対する生産者も多いという。去勢は麻酔、鎮痛下で生後2〜7日以内の実施を義務化。DAFCは品種改良で雄臭を減らしたデュロック種を開発中で、未去勢の雄豚の生産頭数増を目指す。

AWに取り組み現地農場も視察。分娩後は母豚が動けるように柵が外されていることや、爪が傷つきにくいプラスチックすこの利用、わらの常備などが特徴的だった。AWの実現には、設備投資だけでなく、品種改良、飼料、作業員のトレーニングなどを組み合わせなければ難しいといった課題が明らかとなった。



野生イノシシにおける豚熱は24年8月末時点で38都府県で発生し、本州はほぼ全域で広がっている。農場での発生は18年の国内初発生以降、94例（11月1日時点）。ワクチン接種農場での発生もある。ワクチンは発生リスクを低減するものの気が



鹿児島大学共同獣医学部 特任助教
伊藤聡 氏

2 豚熱・ASFの 感染を防ぐために

が30万t増加。需要が上がる中、国産の増産に合わせて輸入も増える形となっている。豚肉の自給率（重量ベース）は約50%程度としている。

国別の輸出動向を見ると、ブラジルの台頭が目立つ。ブラジルの日本への輸出は、冷凍品においては14年度時点で全体の1%だったものが、23年度は7%を占める。世界的に豚肉の生産コストが上がる中、自国で飼料生産を賄い、人件費も低い傾向にあるブラジルは低コストでの生産が可能となっているためだ。ブラジルは世界的に豚肉の輸出で存在感を示している。冷蔵品では、メキシコからの輸入割合が増加。14年度が全体の4%だったものが、23年度は10%まで増えた。



特別講演

1 豚肉の需給 輸入豚肉をめぐる情勢



独立行政法人 農畜産業振興機構 a i i c
大内田一弘 氏

国内の豚肉は国産・輸入ともに消費量が増加傾向にあり、23年度時点では年間184万2千tに上った（a i i cによる推定出回り量）。豚肉は特に家計消費が多く、生活必需品に近い位置づけだ。グラム当たりの単価が高い牛肉が減少トレンドの中、コロナ下でも消費を伸ばしてきた。

20年間で国産・輸入を合わせた流通量

高病原性鳥インフルエンザ(HPAI)に備える

鶏舎への野生動物侵入防止の取り組み冊子化

HPAIは2020年以降5シーズン連続発生し、今シーズンは12月10日時点で既に13事例の養鶏場での発生が報告されています。

01 養鶏場・鶏舎へのウイルス侵入経路と対策

シーズン中は鶏舎周囲までHPAIウイルスが近づいていることから、鶏舎に出入りする動物や人を介した持ち込みの確率が高くなっています(図1)。

農水省からはHPAIウイルス侵入防止対策を10月から翌年5月まで強化すること、飼養衛生管理基準の順守徹底、野鳥・野生動物の侵入防止・誘引防止が指示されています。

02 野鳥・野生動物対策の再認識

野鳥・野生動物対策として、鶏舎開口部を中心にネットや金網等の設置を行っています。劣化・破損箇所はないか、修理は適宜済ませているか、新たな侵入経路はないか都度確認しないとダメです。日常の管理の中でどのような方法で点検すべきかが課題となっています。

03 「鶏舎への野生動物侵入防止の取り組み」を冊子化

J A全農畜衛生研究所は、J A全

農くみあい飼料(株)の養鶏担者と連携し、全国の採卵養鶏場に協力いただき、①目視による昼間の調査、②センサーカメラによる夜間の調査を検討しました。

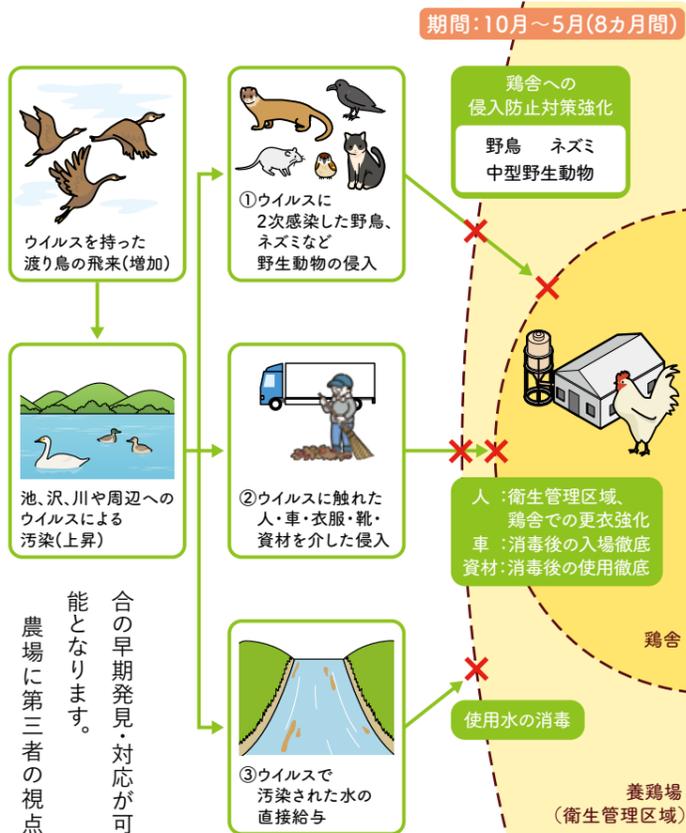
目視調査では、主に鶏舎内外の開口部(入・排気口含む)でのネット・金網の破損、鶏舎周囲への野生動物痕跡等を調査し、鶏舎壁面、入気口金網、鶏舎排水口周囲等での軽微な破損、鶏舎周囲での野生動物痕跡等を確認しました。

夜間調査では目視調査の結果を参考に、侵入リスク箇所と想定される場所にカメラを設置し、鶏舎周囲で猫を含む野生動物の行動を確認しました。

このように農場に第三者の視点を加えることで、日常管理では気づきにくい侵入リスク箇所の早期発見が可能となり、夜間の野生動物の行動を可視化することで夜間における鶏舎開口部閉鎖の重要性を再認識できました。

これらの調査から得られた知見を、冊子「鶏舎への野生動物侵入防止の取り

図1. 養鶏場・鶏舎へのウイルス侵入経路と対策



組み「調査・対応事例のご紹介」にまとめました。

04 冊子活用法

野鳥・野生動物によるネット・金網・鶏舎等の破損はいつ発生するか分かりませんが、点検は定期的に実施します。本冊子を活用しながら、農場自ら、第三者の視点を加えた点検等複数回実施することで、普段は気づかない箇所の不具合

冊子

鶏舎への野生動物侵入防止の取り組み「調査・対応事例のご紹介」



場所への対応を考慮し6〜9月に実施します。さらに、センサーカメラによる夜間の野生動物の行動を把握することで、昼間だけではなく、夜の状況もイメージしやすくなり、鶏舎への野生動物侵入リスク低減が図れます。

駆除(捕獲・処分)ではなく追払いでカラスを防除 音撃カラススナイパー

セミナーレポート

2024年10月16日
(東京都中央区)

Intel×V-net AAEON
エッジテクノロジーセミナー&デモ展示



「エッジ AI とロボティクスによるデジタル・トランスフォーメーションの最新情報」

IntelとV-net AAEONはエッジテクノロジーセミナーと題し、2024年10月16日に東京日本橋のコングレススクエア日本橋にて最新のエッジ・テクノロジーに関するセミナーを開催しました。

セミナーでは、人工知能(AI)を駆動させる最先端のエッジデバイスや関連するソリューションの紹介、実用事例として商用警備ロボットなどとともに、JA全農が開発した「音撃カラススナイパー」が紹介されました(図2)。

音撃カラススナイパーを開発したJA全農畜産生産部推進・商品開発課の嶋亮一により、農業分野におけるカラス被害の概要や畜産分野における鳥インフルエンザウイルスの脅威、そしてカラス対策の重要性を説明しました。また、音撃カラススナイパーをV-net AAEONと共同で開発した経緯やいくつかの現場での実証試験の結果を示し、音撃カラススナイパーの高いカラス忌避効果が長期にわたり持続することを示しました。

獣害対策は相手が生き物であるため画一的な方法での解決が難しく、対策方法が限られる中で、音撃カラススナイパーが比較的幅広い範囲で使えること、持続的で高い効果が得られることを説明しました。

実際の養鶏場での試験結果では、堆肥舎に飛来するカラスの追払い実証試験を行い、試験前と比べてカラスの飛来がおおよそ10分の1に減少しました(図3)。さらに、その効果



J A全農畜産生産部
推進・商品開発課 嶋亮一

は1年以上持続したと報告しました。

養鶏場のほか、市街地にある市役所社屋での試験でも3年以上の長期にわたり効果が続いていることなど、農業分野以外でも有効であったと説明。カラス対策は農業分野だけの課題ではなく、食品製造や物流倉庫などでも求められており、幅広い分野での音撃カラススナイパーの活用が期待できると話しました。

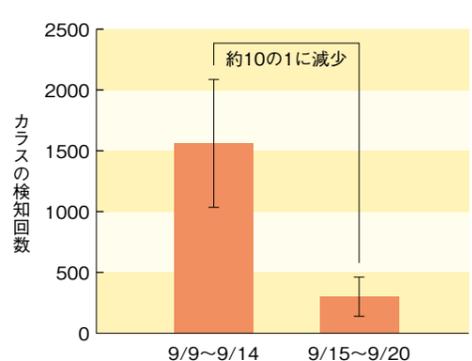
音撃カラススナイパーに搭載されたカラス検知AI以外の農業分野でのAI活用については、実用、または開発中の製品を紹介しました。近年、大企業やスタートアップ企業の方々がAIを使った製品を販売しており、その多くの製品が精度やコストの面で課題はあるものの、使用するシーンを明確にしてコストとのバランスが合えば普及は難しくないと話しました。さらなるAI技術の畜産分野への普及について前向きにとらえ、農業分野でのさらなるAIの活用により、効率

性の高い農畜産物生産や人手不足の解消につながることに期待していると強調しました。

図2. 音撃カラススナイパー イメージ図



図3. 音撃カラススナイパーのカラス忌避効果



音撃カラススナイパー
ウェブサイト



子牛市場情報

和牛素牛全国主要市場成績令和6年11月度 一雌・去勢計の高値上位20市場（11月29日時点）－

都道府県	市場	性	上場頭数	平均価格 円/頭(税込)	体重 kg	単価 円/kg	前回平均 円/頭(税込)	前回比 %
黒毛和種 全国計		雌	12,571	462,703	287	1,612	435,921	106
		去	15,932	578,796	310	1,865	557,314	104
		計	28,503	527,594	300	1,758	503,800	105
1 兵庫 淡路		雌	135	841,883	241	3,497	874,170	96
		去	194	1,139,407	265	4,292	1,086,812	105
		計	329	1,017,323	255	3,984	998,775	102
2 兵庫 但馬		雌	136	864,325	235	3,673	847,106	102
		去	174	1,104,824	256	4,309	1,066,494	104
		計	310	999,315	247	4,043	975,082	102
3 岐阜 飛騨		雌	168	542,593	237	2,291	524,860	103
		去	268	680,933	265	2,565	634,614	107
		計	436	628,217	255	2,468	591,995	106
4 栃木 矢板		雌	314	477,092	301	1,583	392,172	122
		去	415	646,575	331	1,949	585,145	110
		計	729	574,074	318	1,801	499,427	115
5 島根 中央		雌	92	496,916	285	1,742	425,634	117
		去	154	610,420	313	1,949	519,613	117
		計	246	568,504	303	1,877	479,918	118
6 岡山 総合		雌	124	478,695	293	1,636	423,110	113
		去	149	635,689	317	2,003	517,988	123
		計	273	564,381	306	1,844	474,058	119
7 北海道 南北海道		雌	641	492,461	317	1,554	461,027	107
		去	893	612,606	337	1,818	599,465	102
		計	1,534	562,387	329	1,711	541,782	104
8 宮城 総合		雌	546	489,349	297	1,649	459,092	107
		去	573	597,093	326	1,831	558,513	107
		計	1,119	544,521	312	1,747	514,493	106
9 群馬 渋川		雌	101	470,690	290	1,619	431,066	109
		去	144	598,761	326	1,833	555,300	108
		計	245	543,970	311	1,744	507,776	107
10 長崎 平戸中央		雌	244	460,147	284	1,622	375,364	123
		去	307	610,199	304	2,007	535,367	114
		計	551	543,751	295	1,843	465,454	117
11 北海道 十勝		雌	1,249	469,808	329	1,428	467,819	100
		去	1,435	606,744	346	1,752	604,797	100
		計	2,684	543,418	338	1,606	543,016	100
12 鹿児島 曾於		雌	545	460,908	282	1,636	428,409	108
		去	708	603,609	311	1,942	545,349	111
		計	1,253	541,540	299	1,814	493,483	110
13 鹿児島 肝属		雌	584	471,356	270	1,744	415,512	113
		去	634	591,410	295	2,006	529,298	112
		計	1,218	533,847	283	1,884	479,010	111
14 北海道 北見		雌	147	478,732	323	1,482	437,003	110
		去	199	571,025	349	1,636	581,900	98
		計	346	531,904	338	1,574	517,690	103
15 熊本 熊本県		雌	511	445,814	293	1,521	438,710	102
		去	678	591,164	321	1,842	596,010	99
		計	1,189	529,641	309	1,713	528,672	100
16 鳥取 中央		雌	107	477,483	282	1,684	526,018	91
		去	132	565,816	310	1,823	516,300	110
		計	239	526,681	297	1,764	520,862	101
17 山形 最上		雌	47	512,504	300	1,704	461,203	111
		去	58	537,746	323	1,664	558,690	96
		計	105	526,473	313	1,682	519,695	101
18 鹿児島 薩摩		雌	246	473,452	292	1,622	447,291	106
		去	322	566,066	316	1,790	542,527	104
		計	568	525,955	306	1,721	499,047	105
19 宮崎 児湯		雌	284	505,791	287	1,761	475,893	106
		去	321	538,990	299	1,801	512,965	105
		計	605	523,405	294	1,783	494,942	106
20 岩手 中央		雌	369	450,528	279	1,617	428,497	105
		去	527	569,279	308	1,850	499,731	114
		計	896	520,949	296	1,761	471,492	110

JA全農が提供する畜産総合情報サイト「JACCネット」 ▶▶▶▶▶ <https://jaccnet.zennoh.or.jp/> ▶▶▶▶▶



国内の農場で高病原性鳥インフルエンザ (HPAI) の発生が 続発しています



10月から5月までは、高病原性鳥インフルエンザ(HPAI)の警戒時期です。HPAIウイルスは、カモ類などの渡り鳥によって国内に持ち込まれます。9～12月までの南下時、2月以降の北帰時の飛来状況を把握しておくことは農場での対策上、重要です。

環境省は、毎年秋から春にかけて、全国の観測ポイントにおける渡り鳥の飛来状況をホームページ上で公開しています。全農ではこのデータをもとに、地域ごとの飛来状況を可視化しました。JACCネットで公開していますので、右記の二次元コードからアクセスしてください。

JACCネット
2024-25シーズンにおける
渡り鳥の飛来状況

併せて読みたい▶▶▶ 野鳥におけるHPAI発生状況
環境省:高病原性鳥インフルエンザに関する情報
https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/bird_flu/

渡り鳥の動きを確認し、防疫意識の向上を!

2023-2024シーズンデータの紹介(北海道の例)



渡り鳥の飛来羽数や鳥インフルエンザ検査優先種が、地図上で時間経過ごとに確認できます。

全農 JACCネット

動画「防疫対策の基礎知識」
踏み込み消毒槽 長靴編
消石灰消毒編

「飼養衛生管理基準ガイドブック (鶏その他家きん編)」

豚肉

10月の全国豚と畜頭数は、1,458千頭(前年比101.5%)。地域別では、北海道が同105.6%、関東が同103.0%、東海が同106.6%、近畿が同103.7%などとなった。

10月の輸入通関実績は、豚肉全体で86.8千t(前年比123.6%、前月比110.2%)。内訳は、チルドが34.2千t(同102.0%、同112.9%)、フローズンは52.6千t(同143.3%、同108.6%)となった。国別では、チルドではカナダが増え、フローズンではスペインや米国などが増えた。

総務省発表の10月度家計調査報告によると、全国二人以上の1世帯当たり豚肉購入数量は1,774g(前年比95.9%)、支出金額が2,850円(同99.6%)となった。

【令和7年1月の相場予想】※東京市場 上物・税込550円
豚枝肉「上」の卸売価格(東京食肉市場)



11月の東京市場枝肉卸売価格(速報値;11月30日時点)は、570円/kg(同109.8%)と前年を大きく上回った。11月は、残暑や一部地域での疾病発生などの影響で生育不良が目立ち、国内出荷頭数は想定を下回った。需要面では、鍋物需要などが振るわず、中旬まで需給は緩んでいた。気温が低下した下旬からは鍋物需要などの増加で需給がひっ迫した。

12月は、前年・前月より国内出荷頭数の増加が見込まれるが、鍋物や年末向けの需要などが伸び、需給のひっ迫が想定される。また、暦の関係で年末年始のと畜場の休み期間が例年より長くなるため、年始分の早めの手当てで需要がさらに増えると予想。相場は強含みの見通し。

豚枝肉の家計消費量と消費金額(全国1世帯当たり)



牛肉

10月の成牛と畜頭数は、99.5千頭(前年比103.6%)。和牛が48.6千頭(同109.4%)、交雑牛が22.2千頭(同99.3%)、乳牛去勢が10.9千頭(同98.6%)となった。

10月の輸入通関実績は43.9千t(前年比109.0%、前月比115.1%)。チルドが15.7千t(同93.6%、同102.0%)、フローズンが28.2千t(同120.0%、同124.0%)となった。

総務省発表の10月度家計調査報告によると、全国二人以上の1世帯当たり牛肉購入量は422g(前年比97.9%)、支出金額が1,631円(同100.6%)となった。

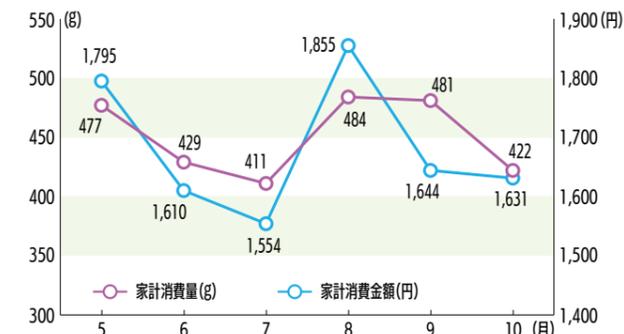
11月の東京市場枝肉卸売価格(速報値;11月30日時点)は、和牛去勢A5が2,624円(同99.8%)、A4が2,349

円(同105.1%)、交雑去勢B3が1,573円(同103.9%)、乳牛去勢B2が1,119円(同141.5%)。部分肉賞味期限の長期化や加工業者の労働環境改善などで、例年より早く年末向けの商品確保が始まったことから各品種で前月上回った。

12月は年末向け手当てが一部完了していることから、和牛A5は横ばいを見込む。和牛A4は一部の量販店で和牛回帰の動きがあることから強含みの見通し。交雑牛は、需要は底堅いものの出荷頭数の増加予想で横ばいを見込む。乳牛去勢は、輸入牛肉の流通価格水準が低下してきているものの、代替による需要が安定しつつあり、横ばいの見通し。

【令和7年1月の相場予想】※東京市場 税込
◎和牛去勢A4:2,200円 ◎交雑去勢B3:1,500円 ◎乳牛去勢B2:1,050円

牛肉の家計消費量と消費金額(全国1世帯当たり)



鶏卵

10月の餌付け羽数は、全国計で8,349千羽と前年同水準まで回復した。地域別では東日本が前年比100.6%、西日本が同99.2%となった。

10月の鶏卵の一人当たり家計消費量は902g(同101.2%)と、11カ月連続で前年を上回った。

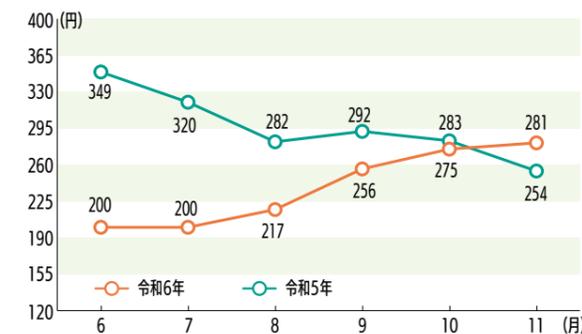
11月の東京相場Mサイズ基準値平均は281円/kg(前年比+27円/kg、前月比+6円/kg)となった。供給面では、気温低下で産卵率および個卵重が増加し、小玉が減った。高病原性鳥インフルエンザの発生により供給量が減少した反面、一部の道県では輸出制限の影響で国内向けに出回り、国内の需給に大きな影響はなかった。需要面では、量販筋で相場の上伸に伴った売値変更により発注数量に落ち

着きが見られた。業務・加工筋では鳥インフルエンザの発生を見据えた集荷で、スポットでの引き合いがあった。

今後について、供給面は最需要期に向けた生産量増加が予想され、さらなる気温低下で大玉増加と小玉減少の状況は継続する見通し。需要面において、鳥インフルエンザの発生による供給不安からか、殻付き卵の輸入量が増加傾向にあるが、テーブルエッグの消費増加や、加工筋では集荷の継続が見込まれる。外食筋では需要の高まりが期待される。今後の鶏卵相場は強含みの見通し。

鳥インフルエンザは12月10日時点で11道県13事例で発生。約147.9万羽(うち採卵鶏は約126万羽)が殺処分の対象となった。昨年度の殺処分羽数を上回り、今後の鶏卵供給への影響が懸念される。

鶏卵取引価格・全農たまごMサイズ基準値(東京)



鶏卵の家計消費量と消費金額(全国1世帯当たり)



鶏肉

生産・処理動向調査によると、10月の推計実績は処理羽数64,572千羽(前年比101.7%)、処理重量194.6千t(同101.9%)。前月時点の計画値より処理羽数は前月予測から変更なし、処理重量は0.4%上方修正となった。夏場の種鶏成績の低下はあったものの順調な生産状況だったようだ。

10月の鶏肉(原料肉)の輸入量は前月から+13.2千tの62.3千t。国別ではブラジルが前月+10.4千tの43.4千t、タイが+2.6千tの17.9千tとなった。

10月末時点推定期末在庫では国産32.2千t(前年比108.2%・前月差-1.0千t)、輸入品141.1千t(同107.8%・同+4.6千t)と合計で173.3千t(同107.9%・同+3.6千t)となった。

11月の月平均相場は、モモ肉690円/kg(前月差+38円)、ムネ肉392円/kg(同+13円)。正肉合計で1,082円

/2kgと前月を51円上回り、前年同月を35円上回った。モモ肉相場は月初669円、月末は705円となり(昨年は月初665円、月末678円)、前年の相場を上回った。

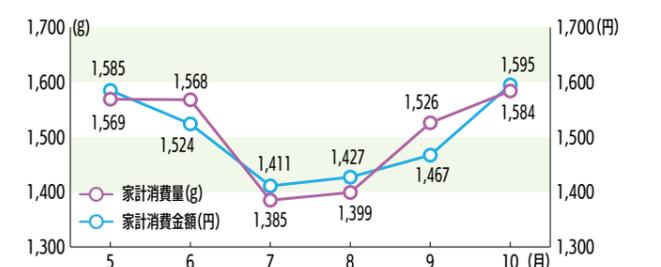
12月の生産量は処理羽数・処理重量が前年を下回る見込みで、種鶏の成績悪化に伴う入雛の遅れが要因と考える。販売は好調で、集荷が難しい場面が直近でも頻発している。消費者の生活防衛意識の高まりから安価な鶏肉に需要が集中することが予想される。輸入鶏肉は過去4カ月(7-10月)の出回り量に対して国内の在庫量が2.6カ月分程度あるが、前年もほぼ同水準であることから極端に増えている訳ではない。国内の堅調な需要から輸入量・在庫量ともに増加していると考えられる。

12月のモモ肉相場は上げの月平均730円、ムネ肉相場は月平均400円と予測する。年末に向けて相場は上昇傾向の見通しだ。

【令和7年1月の相場予想】 ◎モモ肉:740円 ◎ムネ肉:400円
ブロイラー(正肉)市況の推移



ブロイラーの家計消費量と消費金額(全国1世帯当たり)



1位 きてみて!うちの学校 鹿児島県立鹿屋農業高等学校

2023年度の第7回和牛甲子園で総合評価部門「最優秀賞」を獲得!和牛の飼養に汗を流す高校生の取り組みを取材しました。



読者からのコメント

将来の畜産を担ってくれるであろう若い人たちの頑張りを
知ることができて嬉しい。今後もこの企画を続けてほしいです!

(岐阜県・肉牛肥育 かいりさん)

2位 NEWS 第26回全農肉牛枝肉共励会

JA全農が6月28日に東京で開いた第26回全農肉牛枝肉共励会では、宮城県が6年連続の名誉賞を獲得しました。



読者からのコメント

毎回、ちくさんクラブ21を楽しみにしています。宮城県おめでとう
ございます。今後も続けてほしいものです。

(宮城県・肉牛繁殖 千葉忍さん)

3位 一生懸命I 有限会社東北ファーム(青森県)

鳥インフルエンザの脅威を教訓に、全国に先駆けて始めた「農場の分割管理」についてまとめました。



読者からのコメント

あじおとめショップ行ってみたいです。とても可愛いですね!

(香川県・黒毛和牛 すだちさん)

東北ファームの頑張りに感激しました。

(宮城県・畜種不明 匿名さん)

4位 JACCネット 肉牛枝肉共励会・子牛市場情報

8月30日時点の和牛素牛全国主要市場成績を掲載しています。平均価格の1位は兵庫県の淡路家畜市場でした。

5位 教えて!中研(肉牛・乳牛) 冬場を迎えるにあたって

寒い季節には保温のために牛舎を閉め切ることもありますが、冬場の換気の重要性を解説しました。ぜひご一読ください。

151号の記事は
WEB版からも
閲覧できます!



読者の広場

「読者の広場」では、前号アンケートで読者の皆さまから届いたご要望やお悩みについて編集部がお答えしています。ご回答いただいたアンケートは、今後の誌面制作の際に参考にさせていただきます。



読者から一言

●151号で勉強になったのは、野生イノシシからの豚熱ウイルスについてです。僕の家は繁殖和牛農家で豚熱とはあまり関係ありませんが、イノシシは口蹄疫にも感染する可能性がある動物なので、畜舎付近の野生動物侵入防護柵の設置や畜舎内の消毒の徹底が参考になりました。(長崎県・肉牛繁殖 竹の花さん)

家畜を飼育することは感染症の危険と隣り合わせです。大変なことですが、しっかりと防疫対策をお願いします!

●農場におけるネズミ対策は大変参考になります。今年は暑かったせいか、ゴキブリやハエが大量発生しました。良い対策法があったら教えてください。(群馬県・乳牛 ミルクばあさん)

害虫対策について特集を企画します!感染症の原因になるので大事ですね。

●勤務先で読みました。カラーページが多く、見て楽しめる冊子という印象を受けました。151号は「鹿屋農業高等学校」の先生、生徒の皆さんの牛に対する愛情が伝わってきました。(石川県・畜種不明 ゆいゆいさん)

引き続き、皆さんの畜産への愛を伝える気持ちでお送りいたします。

●生産者のこだわりがたくさん詰まった直売所をもっと特集してほしいです。(宮城県・鶏 戸高洋一さん)

いいですね!承りました!

●アフリカ豚熱の動向や新しい資材情報などが印象に残りました。(埼玉県・豚 匿名さん)

アフリカ豚熱は国内発生が危惧される感染症です。これからも役立つ情報をお届けします。

●養豚生産について扱うページを広げてほしい。畜種を問わず、若手生産者の顔がたくさん見たい。(茨城県・豚 石川貴泰さん)

若手生産者への取材に取り組みます!

●ネズミがコルツヒーターの線をかじるので困惑しています。もし発火でもすれば一大事です。(徳島県・豚 阿波とんとんさん)

冬場は火事が起こりやすいです。ネズミ対策は難しいと思いますが、ご注意ください!

●美味しいお肉が食べられるお店の情報を知りたいです。(宮城県・肉牛繁殖 テンベさん)

確かに...私たちが知りたいです。いいネタありがとうございます!

「読者の広場」には締め切り日までにいただいた分を掲載しています。

表紙写真

一般財団法人蔵王酪農センターの皆さま、古河畜産の皆さま、栃木県立栃木農業高等学校の生徒さま

編集委員

佐藤哲誠/澤明/森本哲生/嶋亮一/児玉博士/村越勇人/池田悠樹/小野淳也/皆川修人/藤田瑞美/高柳真子/泉瑞枝/岩橋かをり

発行元

JA全農畜産生産部推進・商品開発課
東京都千代田区大手町1-3-1
TEL03-6271-8236 FAX03-5218-2526

JA全農が
お届けする

畜産情報WEBメディアが リニューアルしました!



2024年4月に、「ちくさんクラブ21」と畜産総合メディア「JACCネット」のホームページリニューアルに加え、LINE公式アカウントを開設しました。使いやすくなったWEBメディアを通じて、畜産の“今”をタイムリーにお届けします。ぜひご利用ください。

ちくさんクラブ21 & JACCネット LINE公式アカウント開設!!

友だち登録はこちらから!



最新号をいつでも
読めます!



ワンクリックで
アンケートに
簡単アクセス!



畜種・
キーワードなど
知りたい記事を
検索できる!



あなたの
“知りたい”
に答えます

畜産物相場・
飼料情勢など
畜産情報を
毎月発信して
います!

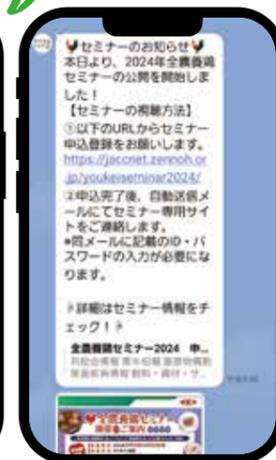
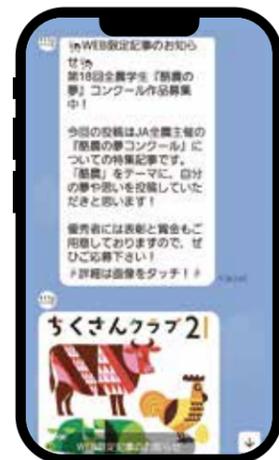


WEB限定記事のお知らせ

ちくさんクラブ21のホームページでは、WEB限定公開の記事を定期的に配信しています。WEB限定記事を含む全記事を無料で読みいただけます。ぜひご覧ください。



LINEではWEB限定記事の公開と
セミナー情報をお知らせしています



プレゼント

present

QRコード(二次元コード)
での応募はこちらから



締め切り
2025年
2月14日(金)
到着分まで

本誌に対するご意見や、読者アンケートにお答えいただいた方の中から、抽選でJAタウンに出品されている全国各地の名産品等をプレゼントします。申し込みはとじ込みハガキか右のQRコードをご利用ください。当選者の発表は発送をもって代えさせていただきます。

JA全農より

ニッポンエール
キャンディよりどりセット
(9種×各1袋)

20
名様!!

JA全農ブランド「ニッポンエール」
国産の食への愛情と、
日本の食を支える全ての人々に
対する感謝を込めて!



日本各地から届けられる国産の食べものに、エールを送ろう!

旬の味わいを閉じ込めた風味豊かなキャンディです。各フルーツの豊かな香り・酸味・甘み等を最大限に引き出しました。キャンディは現在、18種類あります。今回は、その中から東日本エリアを中心に9種類をお届けします。

キャンディは9種類すべてをお届けします!

北海道産 富良野メロン



一日の寒暖差が大きい富良野盆地で栽培された美味しい赤肉メロン。赤肉特有の甘みの強さと、芳醇な香りが特徴です。

青森県産 世界一りんご



発表当初に「世界一大きいりんご」と宣伝されたことが、命名のきっかけ。果汁が豊富で酸味は少なく甘みがあるのが特徴です。

岩手県産 山葡萄



日本の風土が生んだ日本生まれの由緒あるぶどう。芳醇な香りと深みのある味わいが特徴です。

山形県産 ラ・フランス



山形県の西洋なしといえば、「ラ・フランス」。「果物の女王」とも呼ばれ、特有の芳香とまろやかな果肉が、西洋なしの最高峰と評されています。収穫してから予冷・追熟することで、高貴な香りと上品な味わいになります。現在、全国生産量の約80%を占めており、山形の果物の代名詞となっています。

千葉県産 豊水梨



千葉県は梨の代表的な産地。豊水は千葉県を代表する品種のひとつです。甘味がとても強く酸味があり、ジュシーさが特徴の梨です。

東京都産 東京ゴールドキウイ



東京ゴールドキウイは、2013年に品種登録された東京生まれのキウイフルーツです。甘くて程よい酸味が特徴です。

長野県産 りんご三兄弟(秋映(あきばえ)・シナノスイート・シナノゴールド)



「りんご三兄弟」とは、9月下旬～11月下旬にかけて最盛期を迎える、長野県生まれの3つのオリジナル品種、「秋映」「シナノスイート」「シナノゴールド」のことです。長野県のりんご農家は、高齢化や後継者不足により減少しています。「りんご三兄弟」は、長野県内のりんご農家を盛り上げようと全農が商標登録したイチオシの3品種です。

長野県産 シヤインマスカット



種がなく皮ごと食べられるぶどうです。パリッとした歯ごたえで、濃厚な甘みと果汁が楽しめます。

和歌山県産 南高梅



和歌山県「紀州梅」としておなじみの紀南地方のウメです。ウメは古来から「百薬の長」とも言い、昨今ではアルカリ性の健康食品として関心が高まっています。梅干し・梅ジュースなどの加工用に適した南高梅を使用しました。

ちくさんクラブ21及びハガキ・メール、アンケートの個人情報保護法対応

ご提供いただいた個人情報は①誌面企画への反映、②質問に対する回答発送、③意見に対する確認作業、④プレゼント発送に利用いたします。また、この情報はJA全農からの情報提供を目的として利用させていただくこともあります。個人情報はJA全農個人情報保護方針に基づき厳重に管理いたします。詳しくは「JA全農ホームページ」にあります個人情報に関するご案内をご覧ください。https://www.zennoh.or.jp