

平成29年4月15日

No.329

畜産会 経営情報

主な記事

- ① おらが故郷の経営自慢
増体と肉質を両立させる高度な肥育技術で地域に貢献する(株)桑原畜産(佐賀県嬉野市)
辻 秀史
- ② セミナー経営技術
中国四国酪農大学校の実習農場における農場HACCPの取り組み
関 哲生
- ③ セミナー生産技術
エコフィード利活用における留意点 一牛 編一
- ④ 農林水産省からのお知らせ
薬剤耐性(AMR)対策の推進について
- ⑤ (独)農畜産業振興機構からのお知らせ
肉用牛肥育経営安定特別対策事業(牛マルキン)の補填金単価(概算払)について
- ⑥ あいであ&アイデア
ラップサイレージを利用した簡易バンカーサイロ
(独)家畜改良センター

公益社団法人 中央畜産会

〒101-0021 東京都千代田区外神田2丁目16番2号
第2デューアイシービル9階
TEL 03-6206-0846 FAX 03-5289-0890
URL <http://jlia.lin.gr.jp/cali/manage/>
E-mail jlia@jlia.jp

おらが故郷の経営自慢

増体と肉質を両立させる高度な肥育技術で 地域に貢献する(株)桑原畜産(佐賀県嬉野市)

公益社団法人 佐賀県畜産協会 辻 秀史

経営の概要

佐賀県嬉野市で肉用牛肥育経営を営む(株)桑原畜産の経営を紹介します。

(株)桑原畜産の特徴は、高い肥育技術を持つ大規模肥育経営です。安定した経営により積極的に佐賀牛ブランドの生産振興や国が推進する牛肉輸出に協力しています。また、食肉加工部門を多角的に合わせ持ち、地元雇用の創出や地元の温泉旅館への佐賀牛などの牛肉卸業を営み地産地消への取り組みを行い、当初から地元嬉野市ふるさと納税制度に賛同し、返礼品として牛肉提供の協力を行うなど地域振興に努めています。

桑原畜産は、以前は家畜商を営んでいまし



取締役の桑原大輔さん

たが、現社長の桑原秀隆さんが昭和63年に就労した当時は、現地雇用により肥育牛130頭の飼養管理と家畜商、食肉加工販売を行い、秀隆さんは主に家畜商と食肉販売責任者として従事していました。

平成に入ってから、秀隆さんは1000頭規



鹿島市の肥育牛舎



牛舎内部

模まで拡大することを目指して鹿島市のみかん廃園を購入・造成し、まず100頭規模の肥育牛舎の建築からスタートし、法人化を図りました。その後、牛舎に隣接するみかん廃園を数回に分けて購入・造成を行ったほか、銀行からの要請により試験的に動産担保（ABL）も活用しながら積極的に規模拡大し、当初の目標を達成しました。平成22年には繁殖牛舎を購入して繁殖部門を開始するなど、生産基盤・経営基盤の強化を目指しています。

また、県内最大規模を次の目標に定め、平成26年には多久市に新しい肥育牛舎を購入・改築して、20年間で肥育牛飼養頭数1500頭、繁殖雌牛80頭規模まで規模拡大を行っています。

高水準で安定した肥育成績を実現

平成16年からは秀隆さんが社長に就任し、規模拡大に伴う資金繰りを円滑に行うために、まずは生産技術を向上させることで収益性を確保することに努めました。

現在では、後継者の大輔さんが就労し10

年が経過し、代表取締役として生産部門と食肉加工部門の経営全般を担っています。また、肥育成績を維持・向上させるために、導入牛の選畜は家畜商時代に培った牛の資質をみる技術を生かして、全て秀隆さんが担っていますが、大輔さんも導入に同行し選畜の勉強をしています。

肥育成績で最も重視しているのは増体です。これまでの主体であった黒去勢では、出荷体重807kg、枝肉重量520kg、1日増体量0.86kgと高いレベルで安定した肥育成績ながら、毎年、出荷体重の少ない牛を減らす工夫を行う一方で、独自の給与体系や飼養管理技術により、枝肉格付等級4以上の割合が9割、佐賀牛率（BMSナンバー7以上）が65%と、肉質の良い牛に仕上がっています。

このため、平成26年2月の佐賀県畜産共進会（肉牛枝肉の部）で最優秀賞の農林水産大臣賞を受賞したのをはじめ、東京や大阪で開催される全農枝肉共励会（和牛の部）においても最優秀賞・農林水産大臣賞を2回受賞するなど、各種枝肉共励会の上位入賞の常連

となっています。

現在も、増体・肉質ともに更なる向上のための創意工夫に努め、生産性、収益性の向上を目指しています。

従業員にも分かりやすい飼養管理の工夫で高い肥育技術を伝承



桑原畜産は、規模拡大に伴い地元採用の従業員を雇用し、地域の雇用創出にも貢献しています。

肥育技術は秀隆さんから大輔さんに引き継



チモシー乾草を細断する機械



牛房に1つずつ吊してある古タイヤは牛のストレス解消に役立っている

がれていますが、規模拡大に伴い、日々の作業は従業員が行うため、農場ごとに農場長を任命し、大輔さんが農場長に指示をする体制を確立しています。飼養規模が大きくなり多角化してきたため、従業員が飼養管理内容を分かりやすく、かつ経営者が経営内容を把握しやすくするために、雄去勢は鹿島市の牛舎、雌は多久市の牛舎と完全に分けています。こうすることで、去勢と雌それぞれにあった給与体系を確立できるほか、従業員も飼料給与や飼養管理がシンプルで管理しやすいというメリットがあります。

飼料については、佐賀牛の指定配合飼料をベースに独自に単味飼料を添加し、嗜好性を高めています。また、飼料効率を高めるために、例えば栄養価の高いチモシー乾草は専用機械で短くカットし、肥育前期に食べ込ませるなど、肥育中期以降の濃厚飼料を食べ込める腹づくりを行うとともに、導入牛についてもチモシー乾草を給与している繁殖農家の牛の中から選ぶことにより、肥育素牛の飼料ストレスの軽減を図り肉質と増体の両立を実現



寒冷紗のカーテンで西日を防ぐ

し、あわせて導入牛が粗飼料を食べないなどの従業員の苦労の軽減を図っています。

また、牛の快適性にも配慮しており、1つの牛房には導入直後でも2頭だけしか入れず、基本的に出荷まで同じ牛房、同じ牛群で管理しています。このため、導入時の群分けには非常に注意しており、まず産地、日齢、体重を揃えるとともに牛の相性を重視しており、相性が悪い場合にはさらに牛群の入れ替えを行います。

全ての導入牛は、導入時に移動ストレス軽減、疾病防止、さらには牛のビタミン水準を整えるために、抗生物質とビタミン剤を投与しており、様子がおかしい牛は必ず体温を測り疾病への早期対応を行っています。その結果、死亡事故率が0.3%と非常に低く抑えています。

牛の飼養環境にも注意を払っており、牛舎屋根への換気と2牛房につき1機の割合で取り付けている換気扇により、通気性を確保しています。さらに、牛のストレス解消のため天井から吊るした古タイヤを各牛房に入れていたため、「孫の手」の要領で牛が背中をこすりつけてストレス解消にも役立っているそうです。

加えて、以前は西側の牛房の肥育成績が芳しくなかったということですが、寒冷紗のカーテンを用いて西日対策を行ったことで、牛房ごとの差が出なくなったということです。これらのアイデアは県内だけでなく県外の肉牛生産者の取り組みなどからもヒントを得るなど、常にアンテナを張って自らの経営に取り

入れています。

堆肥の活用



堆肥は、近隣の耕種農家・果樹農家との堆肥の循環がスムーズに進むように無償譲渡しています。特にミカン、水稻、タマネギの生産が盛んで、堆肥の需要も多く、利用される耕種農家からも喜ばれているそうです。

また、近年、バイオマス燃料としておが粉の需要が高まり、敷料としてのおが粉の確保が困難になってきたことから、戻し堆肥でおが粉の代替を行うために、堆肥の乾燥機械を2機導入しました。この機械では、敷料7tを



堆肥の乾燥機械



乾燥機にかけて水分率を下げた戻し堆肥

約5時間程度で水分15%くらいまで乾燥させることができ、牛床環境を最適な状態に保つとともに、堆肥の不需要期に堆肥置き場のスペース確保が可能となりました。

「佐賀牛」ブランド振興への貢献

桑原畜産では、他の肥育農家やJAグループが、佐賀県と一体となって「佐賀牛」ブランドの維持・振興を図るために、イベント等のさまざまな取り組みを行っています。

桑原畜産では、経営開始当初から食肉加工を行っています。現在は県内と畜した自社農場の枝肉を買い戻しているほか、他の農場で生産された牛肉の加工なども行っています。枝肉から部分肉へ分割し、カットを行うこともあります。ほとんどが部分肉からの加工で、各部位ごとの特徴を生かした独自のカット技術で高い評価を得ており、現在は自社農場の取り扱い割合は2割から5割弱で、残りは県内だけでなく福岡からも加工の依頼があるということです。

農場のある嬉野市は嬉野温泉や嬉野茶などの名産品がある観光地で、近年、国内外からの観光客も多く訪れることから、飲食店数も増えており、そこにも佐賀牛を卸しており、観光客からも高い評価を得ています。

さらに、嬉野市ふるさと納税制度の返礼品として桑原畜産が販売する佐賀牛が指定されており、桑原畜産が考えた「佐賀牛の切り落とし」は一番の人気商品になっています。市からの注文を受け、多い時には1日に600件もの発送がありますが、こちらにも積極的に



嬉野市にある事務所兼食肉カット工場

対応しています。

牛肉の小売販売やふるさと納税制度の返礼品を提供したお客様からは、「おいしい」、「見た目がきれい」、「牛肉のドリップが少ない」など嬉しい電話や手紙をいただき、牛肉の品質に自信が持てるとともに、口コミによるリピーターの獲得にもつながっています。

輸出の取り組み

出荷牛の多くは国内消費向けに関西地区、福岡県及び地元佐賀県でと畜していますが、一部は輸出向けとして鹿児島県にある株式会社ナンチクでと畜を行っています。輸出先は香港、シンガポール、アメリカ、マカオ向けが合わせて月に9頭、タイ向けが4半期に4頭で、佐賀県の年間出荷頭数800頭のうち、延べ124頭を桑原畜産が輸出用に仕向けています。これは、全農が当地域に割り当てている出荷頭数全頭に当たり、国をあげて進められている牛肉輸出の拡大にも寄与しています。

輸出用の牛は出荷1か月程前から選定を行いますが、実際に大輔さんが香港での飲食店



◀▲▼ 各種枝肉共励会で優れた成績を収めている



やデパートなどの購買者との意見交換に参加し、香港では大きめの牛肉が好まれることを知り、枝肉重量で600kgを超える増体のいい牛を選んで輸出用に出荷しています。

輸出については、全農、JAさがと連携して平成22年から始めていますが、輸出により国内ではなかなか需要が少ないA4、A5等級のロイン・ヒレといったいわゆる高級部位が売れることで、枝肉相場全体の底上げにつながり、肥育農家の買い意欲が高まることで子牛相場も高値で安定するという市場構造を確立することで、肉用牛生産者の収益向上につながることに貢献したいとしています。

さらなる肉用牛振興を目指して

多久市の牛舎では導入から2年が経過し、ようやく出荷が始まったところですが、大輔さんはさらに肥育牛の増頭を進めたいとしています。また、今後も牛舎建設用地の確保と

地元の了解が得られれば、さらなる増頭を図り、最終的には県内最大規模の肥育牛2500頭を目指したいとしています。

繁殖部門についても、子牛価格の高騰からさらに頭数を増やしたいとしており、繁殖技術を持つ従業員の確保が今後の課題です。

国内の肉用牛生産基盤の弱体化が懸念される中、積極的に増頭を図り、輸出にも積極的に取り組む桑原畜産の今後のさらなる経営発展が期待されます。

(筆者：公益社団法人 佐賀県畜産協会経営支援課課長代理)

セミナー **経営技術****中国四国酪農大学校の実習農場における農場HACCPの取り組み**

(公財)中国四国酪農大学校 関 哲生

(公財)中国四国酪農大学校の概要

中国四国酪農大学校は岡山県の北西部の^{ひる}蒜山高原にある酪農の専門学校です。蒜山高原は、夏は涼しく、冬は雪が深く、桜は5月初旬頃に満開になるなど、北海道の気候に似ており、四季折々の魅力ある自然景観を活かし、県内屈指の観光地となっています。

また、酪農も盛んであり、日本一のジャージー酪農地帯としてジャージー乳製品を特産品としているほか、広大な土地基盤に立脚した多くの酪農経営により管理されている牧草地が牧歌的な景観を創り出しています。

本校は昭和36年に岡山県立酪農大学校として設立され、昭和40年に中国四国9県と兵庫県を合わせた10県で構成する(財)中国四国酪農大学校に改組されました。平成22年に専修学校として認可を受け、平成25年からは公益法人に移行しました。

本校ではタイプの違う2つの実習牧場を備えています。第1牧場はホルスタイン種80頭をタイストール、分離給与方式で飼育している家族経営タイプであり、第2牧場はジャージー種140頭をフリーストール、TMR給与方式で飼育している大規模経営タイプです。

実習農場の生産物による収益は本校運営費の大部分を占めています。

学生は、2年間の就学期間のうち、1年次は基礎学習として校内で講義と実習を行います。前述の2つの実習牧場で早朝と夕方に飼養管理実習を行い、昼間の3時間で酪農に関する基礎的な講義を受けます。2年次には、全国各地の先進農家で約半年間の校外研修を行います。

農場HACCP取り組みの動機と経緯**1) 動機**

本校は岡山県からの運営費補助に大きく依存していましたが、平成20年度の県財政構造改革プランにより自主運営を推進することとなりました。これを受け、財源確保、人員削減、学生確保等を進める中で、実習農場としては、生産性向上、生産物の安全性・品質の維持、効率的運営、従事者の資質向上等が喫緊の課題となりました。当面の行動目標として「ロス(資材・時間・労働力等)や家畜疾病の低減」「異常の早期発見・早期対応の徹底」「職員の資質の高位平準化」が挙げられました。

実習農場では、学生が当番制で実習をして



中国四国酪農大大学校第2牧場



ジャージー種 フリーストール

おり、週ごとに従事者の顔ぶれが変わります。また、管理する職員も異動があります。このような背景を踏まえ、前述の目標の達成に向け、①牧場作業の精査・作業手順のマニュアル化・管理基準の明確化、②モニタリングの徹底、③緊急時対応の周知、④報告・連絡・相談の徹底——が不可欠と考え検討していたところ、平成24年度に（一社）岡山県畜産協会から農場HACCPの認証取得について働きかけがあり、取り組みを開始しました。

2) 経緯

農場HACCP推進メンバーを岡山県真庭家畜保健衛生所、（一社）岡山県畜産協会、NPO法人日本食品安全検証機構および本校職員で構成しました。推進会議は平成24年7月に第1回を開催して以降、繁忙期を除いて毎月1回程度の頻度で開催し、認証までに37回を数えました。平成24年11月にキックオフ宣言を行い、平成26年3月に推進農場の指定を受けました。ここまでは第1、第2の両実習牧場ともに作業を進めてきましたが、作業量が膨大なため、以降はまず第2牧場の認証を目指すこととし、平成27年8月

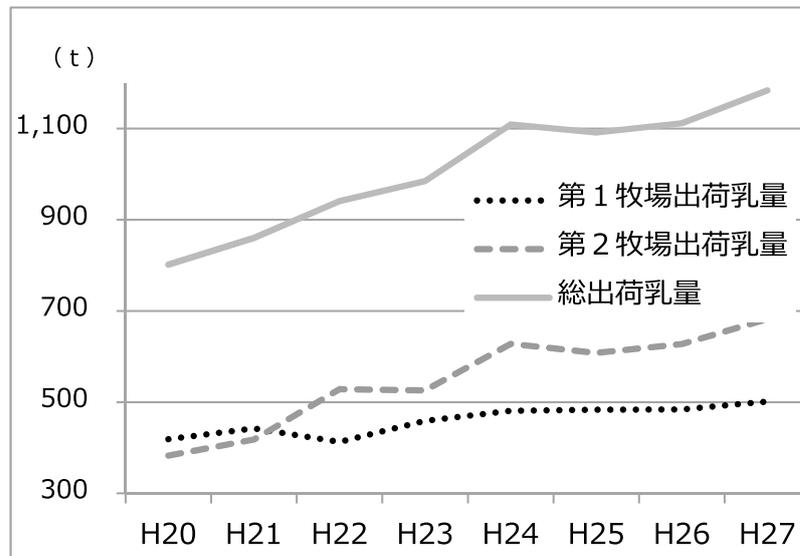
に運用を開始しました。平成28年5月の内部検証を経て同年11月に認証審査を受け、平成29年1月に教育機関として全国で初めて認証されました。

農場HACCP導入による効果

1) 生産性向上と効率化に対する効果

本校のように生産した生乳を全量委託販売している酪農場において、生産物の安全性と品質確保を目的とする農場HACCPに取り組んでも意味がないのではないかという意見は多く寄せられました。

6次化していない酪農経営の場合、農場HACCP導入は、危害管理による安全性確保の目的より、経営改善システムの要素が高い効果を発揮しています。例えば、PDCAサイクルに基づく継続的改善の実行により失敗を繰り返さないことでロスを低減したり、作業の分析とマニュアル化により不要な作業を省いて必要なポイントに集中することは、確実に効率化や生産性向上に寄与しており、平成20年時に比べ実習牧場に従事する職員数は2人減員していますが、**図1**のように出荷乳



(図1) 中国四国酪農大学校における生乳生産量の推移

量は平成27年までに大幅に伸びています。

また、内部検証や維持審査など定期的に行う外部の目を入れた審査は、常に緊張感をもって適正な運用に努める姿勢につながっており、今後、より一層の効率化や生産性の向上が期待できます。

2) 酪農教育に対する効果

学生にとって、生産性が高く、効率的な運営がなされる牧場こそ魅力ある実習牧場です。また、これまでの実習指導は口頭と感覚によるところが多く、指導者間でのニュアンスの相違が受け手である学生を混乱させがちでありましたが、教育訓練の一環で一般衛生管理プログラムの内容について書面での理解度チェックを定期的を実施することにより、飼養管理に関する知識や技術について、より短時間で効果的に習熟度を向上させることができると期待しています。

さらに、酪農における法令やガイドライン等について従前から講義で学習しているものの、実習現場において十分な認識をしている

とは言い難い状況でしたが、一般衛生管理プログラムと法規制等との関連表を示すことで、飼養管理における法令順守をより意識付けることができると期待しています。

3) 働く環境に対する効果

作業内容を精査し、作業手順を明確にすることや、危害要因分析により重要管理点を確認すること等により、実習牧場において職員が管理すべき作業と学生が実施する作業を分類することができました。このことにより作業に慣れない熟度の低い学生が従事しても生産物の安全性や品質が損なわれる可能性を低く抑えることができます。

また管理基準を設け、基準を逸脱した場合の対応手順を周知することにより、従事する職員すべてが一定の対応を可能とし、職員の効率的な配置ができます。職員は余裕のできた時間を利用し、自らの資質向上に努めることができます。このことが教育水準の向上につながると期待しています。

今後、高齢化の進展により、労働力不足が

益々深刻になる時代を迎えるにあたり、酪農経営者には、高齢者や障がい者が働ける環境作りを求められることが予想されます。

また、作業手順や管理点の明確化は酪農ヘルパーにとっても従事しやすい環境となるでしょう。農場HACCPシステムは酪農現場の働く環境改善に大きく寄与すると考えられます。

課題

どんなに完璧な管理システムを構築したとしても、従事するのは人である。人がやることには失敗はつきものであり、なにより失敗をすぐに報告できる雰囲気づくりが重要です。

例えば「生乳に異物が混入してしまいました」と報告があった場合に、ついとがめたくなりますが、まずは重大事故回避のための『ありがたい報告』と捉える余裕を持てる環境を整備したいと考えています。

今後の展開

第1牧場については平成29年中には運用を開始し、平成30年度中の認証を目指しています。また、本校では社会人を対象として年間3回のフィールド研修を設置しており、この研修においても農場HACCPを基軸とした酪農教育を展開したいと考えています。

(筆者 (公財)中国四国酪農大学校 教務課長)



参考図書のご案内



月刊誌「畜産コンサルタント4月号」
特集
農場 HACCP 認証農場 100 件突破
—取り組みのメリットと今後の展開方向—

- ◇座談会
農場 HACCP 取り組みのメリットと今後の展開方向
酒井 健夫・山野 淳一・白戸 綾子・萩原 茂紀
松元 亜香里・富田 眞之・守永 美夫
- ◇農場 HACCP の現状と発展方向 武久 智之
- ◇畜産農場における飼養衛生管理向上の取組認証基準(農場 HACCP 認証基準)に基づく構築指導と認証審査などの状況
公益社団法人中央畜産会衛生指導部
- ◇農場 HACCP の認証事例紹介
(株)ノベルズデーリーファーム / (公財)中国四国酪農大学校 / トップファームグループ / 牧舎みねむら / (農) 打戻種豚組合 / (農) 霧島高原純粋黒豚牧場 / (畜) 知多エッグ

▼お問い合わせ先▼

公益社団法人 **中央畜産会**

〒101-0021 東京都千代田区外神田2-16-2
TEL 03-6206-0846 FAX 03-5289-0890
e-mail: book@jlja.jp

セミナー

生産技術

エコフィード利活用における留意点

— 牛 編 —

公益社団法人 中央畜産会

公益社団法人中央畜産会はこのほど、「エコフィード利活用における留意点」（平成28年度エコフィード増産対策事業）をまとめました。今回はエコフィード利用者向けの給与技術（牛編）から内容を編集して紹介します。

はじめに



食品廃棄物は食品製造、売れ残り、調理残さおよび農場残さ等の段階からそれぞれ排出されますが、牛では動物性蛋白質の給与は禁止されているため、牛へ利用できる食品副産物（以下、エコフィード）は食品の製造段階で排出される副産物が中心になります。そこで、本稿では牛にエコフィードを給与する場合での、エコフィードの飼料特性、飼料設計の基本および主なエコフィードの利用上の留意点について記載します。

エコフィードの飼料特性



エコフィードにはデンプン、蛋白質、脂肪および繊維を多く含むタイプ、あるいは複数の飼料成分を含むタイプに大別することができます（表1）。デンプンを多く含むエコフィードとしては、無洗米ヌカ、サツマイモ皮、麦茶粕、パン屑等があります。蛋白質を多く含

むエコフィードとしては、ビール粕、豆腐粕、醤油粕、緑茶粕、烏龍茶粕等があります。また、豆腐粕や醤油粕には脂質が、アン粕やジュース粕は繊維含量が多く含まれますが、カカオ皮は脂質と繊維が多く含まれます。

ビール粕は乳牛の飼料として一般的に使われており、蛋白質含量や繊維含量が高く、蛋白質の第一胃内でのバイパス率が高く、繊維の消化速度も速いのが特徴です。また、発泡酒の生産量が増加していますが、大麦以外のトウモロコシ、米、マイロ等を原料として使用するため、従来のビール粕に比べ飼料成分や栄養価が異なります。

豆腐粕は蛋白質含量と脂肪含量が高く、消化速度が速い高エネルギー・高蛋白質飼料です。なお、脱脂した大豆を豆腐の原料に用いた場合には粗脂肪含量が低い場合があります。豆腐の製造業者により含水率や飼料成分が異なります。

焼酎粕は90%を超える高水分含量で、原料であるカンショ、麦および米で飼料特性が異なります。焼酎粕を固液分離した沈殿物が脱水ケーキ、液体部分を濃縮したものが濃縮液、それらを乾燥した乾燥品があります。

米糠は脂肪含量や栄養価も高い高エネルギー

ギー飼料ですが、気温の高い時期には脂肪の酸化が生じるため保存に留意する必要があります。また、米ヌカより米油を抽出した脱脂米ヌカがあるほか、無洗米を製造する段階で生じる無洗米ヌカがあります。無洗米ヌカは一般のヌカよりもデンプン含量が高いのが特徴です。

くず米は食用に供することができない砕けた米、未熟米等不完全米です。デンプンが主成分であるためエネルギー飼料として用いることができます。

酒粕は日本酒製造の際に産出する副産物で

あり、可溶無窒素物や粗蛋白質が主成分です。一方、近年の大手酒造メーカーの酒造技術の変化により、液化仕込み酒粕が排出されています。

茶系残さとしては、緑茶粕、烏龍茶粕、麦茶粕があります。粗蛋白質含量は緑茶粕が約30%、烏龍茶粕は約20%で、烏龍茶粕の有効分解性蛋白質は緑茶粕よりも低くなっています（永西ら 2005）。麦茶粕の粗蛋白質含量は約13%で、可消化養分総量は71%で大麦の約8割のエネルギー値です（永西ら 2000）。

(表1) 飼料成分からみたエコフィードのタイプ

エコフィードのタイプ	主なエコフィード
デンプン質	無洗米ヌカ、サツマイモ皮、麦茶粕、くず米、パン屑等
蛋白質	ビール粕、豆腐粕、醤油粕、緑茶粕、烏龍茶粕、酒粕等
脂肪質	無洗米ヌカ、カカオ皮、醤油粕、豆乳粕等
繊維質	ジュース粕、アン粕、カカオ皮等

エコフィードの飼料設計の基本

乳牛の飼料給与の基本は、第一胃内に生息している微生物を効率よく増殖させ微生物蛋白質を多く生産することです。併せて第一胃機能を正常に保つことも重要です。飼料によって摂取された蛋白質は第一胃内微生物によりペプチドやアミノ酸へ分解され、さらにアンモニアとなり、第一胃内微生物はこれらの窒素源を用いて増殖します。そのため、アンモニア等の供給量や供給パターンに係る

第一胃内での飼料の蛋白質の分解性・溶解性を把握することは、第一胃内微生物の増殖を最大化するためにも重要です。一方、第一胃内微生物の増殖には窒素源のほか、炭水化物の分解で生じるエネルギー基質も必要であることから、炭水化物の分解で生じるエネルギーの供給パターンの把握も重要です。そのため、第一胃内微生物の合成量を最大化するための飼料設計を行うためには、飼料の第一胃内での溶解性・分解性に基づいた飼料特性評価が必要になります。

蛋白質は純蛋白質と非蛋白態窒素（アミノ酸、尿素、アンモニア、尿素等）に分けられます。溶解性蛋白質は第一胃内で速やかに溶出する蛋白質（窒素化合物）で、非蛋白態窒素と純蛋白質より構成されます。分解性蛋白質は第一胃内微生物により分解される蛋白質で、その一部である溶解性蛋白質は第一胃内で速やかに溶解します。また、非分解性蛋白質は第一胃内微生物により分解されずに、下部消化管で消化液により消化される蛋白質です。非分解性蛋白質の一部の結合性蛋白質は、変性した蛋白質やリグニン等と結合した蛋白質で牛での利用性は低くなっています。

エコフィードの炭水化物および蛋白質画分は食品の製造で用いる原材料の種類や製造・加工法により異なります。一般に、食品の製造・加工工程で水や熱水により抽出処理を受けたエコフィードは溶解性蛋白質画分が低いことから、第一胃内で速やかに溶出する蛋白質は少なくなっています。一方、発酵や加熱処理を受けたエコフィードは結合性蛋白質画分の割合が増加するため、第一胃内での分解率が低く、蛋白質の利用性も低下します。また、加熱処理により糊化したデンプンは第一胃内での消化率や消化速度が速くなります。このように、エコフィードの製造・加工法は、炭水化物や蛋白質画分に影響することから、エコフィードを入手する際には製造・加工法も適切な利用を図るために重要な情報です。

酪農現場で使われている飼料設計モデルの高度化により、より細かな飼料特性に関する

情報が必要となっています。特にエコフィードのような多種多様で、原料や加工調製法で成分組成が大きく異なる飼料を飼料設計モデルにどのように反映させるかは難しい問題です。しかし、乳牛が必要とする栄養要求量を合理的に給与することは、生産性向上や飼料費の節減を実現する上で重要です。そのため、わが国で入手可能なエコフィードについて、飼料設計モデルに必要なパラメータの整備を図ることは重要な課題です。特にTMRセンター等でエコフィードを飼料原料とした均一かつ安定した品質のTMRを製造するためには、迅速・簡易に飼料成分の把握が期待できる近赤外分析法の開発は必要です。なお、飼養標準では平均的な栄養要求量を提示していることから、乳牛への飼料給与の妥当性については、BCS、乳量や乳質、乳中尿素態窒素等の変動をモニタリングし、飼料設計の改善に反映させることが必要です。

おわりに



栄養管理技術の高度化が進む中、飼料成分や栄養価の変動が大きいエコフィードを適正に給与するためには、飼料特性の把握を適宜実施することが必要です。また、フリーストール導入経営の増加、搾乳ロボットの導入等飼養管理形態も変化しつつあります。そのためには、生産現場レベルでの飼料特性の測定技術の開発ならびに飼養形態を考慮した新たなエコフィードを主体とした給与システムを構築する必要があります。

農林水産省から

薬剤耐性（AMR）対策の推進について

～ 抗菌剤の慎重使用等対策を進め、消費者の信頼に応えましょう！ ～

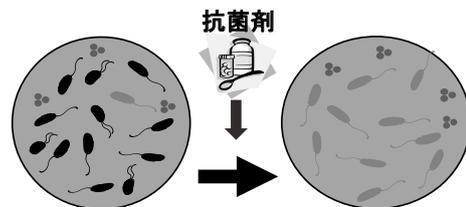
農林水産省 消費・安全局 畜水産安全管理課

薬剤耐性菌とは？

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

世界的に、薬剤耐性菌による感染症が増加しており、大きな問題となっています。

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



抗菌剤があっても生存・増殖
（薬剤耐性菌）

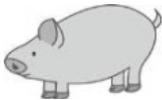
抗菌剤により死滅
（感受性菌）

薬剤耐性問題と畜産との関わりは？

抗菌剤は、畜産分野でも、動物用医薬品や飼料添加物として使用されています。

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

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



畜産関係者が実施すべき対策は？

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

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

が対策の基本となります。



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

皆様のご理解、ご協力をよろしくお願いいたします。



詳細は、農林水産省HPIに掲載しています。

農林水産省 抗菌性物質

検索

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



(独)農畜産業振興機構からのお知らせ**肉用牛肥育経営安定特別対策事業(牛マルキン)の補填金単価(概算払)について****[平成29年2月分]**

平成29年2月に販売された交付対象の契約肥育牛に適用する肉用牛肥育経営安定特別対策事業実施要綱第6の9および附則10の概算払の補填金単価について、表1および表2の通り公表しました。

また、平成29年2月に販売された生産者積立金の納付が免除された交付対象の契約肥育牛に適用する補填金単価については、表3の通り公表しました。

なお、補填金単価の確定値については、5月上旬に公表する予定です。

(表1) 補填金単価の算定 (全国)

単位：円/頭

区 分	肉専用種(地域算定県を除く)	交 雑 種	乳 用 種
粗収益 (A)	1,229,696	713,049	436,013
生産コスト (B)	1,075,612	751,780	530,586
差 額 (C) = (A) - (B)	154,084	△ 38,731	△ 94,573
暫定補填金単価 (D) = (C) × 0.8	—	30,900	75,600
補填金単価(概算払) (D) - 4,000	—	26,900	71,600

注：平成26年4月分から、消費税抜きで算定しています。
100円未満切り捨て

(表2) 補填金単価の算定 (地域算定県・肉専用種) ※

単位：円/頭

岩手県(日本短角種)	広 島 県	福 岡 県	佐 賀 県	長 崎 県
13,700	—	—	—	—
熊 本 県	大 分 県	宮 崎 県	鹿 児 島 県	沖 縄 県
—	—	—	—	—

注：各県の算定結果です。

(表3) 補填金単価 (概算払) (生産者積立金の納付が免除された交付対象の契約肥育牛)

単位：円/頭

肉専用種(地域算定県を除く)	交 雑 種	乳 用 種
—	20,100	53,700

注：補填金交付額に見合う財源が不足する場合等、上記補填金単価を減額することがあります。

あいであ & アイデア

ラップサイレージを利用した簡易バンカーサイロ

(独)家畜改良センター

背景・ねらい

牧草やトウモロコシのサイレージをバンカーサイロに詰め込もうとした際、サイロの容積が不足し、詰め込み材料が残ってしまうような場合があります。

このような場合、残ってしまった材料をトレンチサイロ方式で調製する方もいますが、品質保持に不安があります。

そこで、緊急の対応として、在庫のラップサイレージを側壁代わりに利用したバンカーサイロを簡易に設置する工夫を考案しました。

内容・特徴・効果

作成方法は次のとおりです。

- ① 先ず、一般的に普及しているラップサイレージをバンカーサイロの側壁の代わりに並べます。
- ② 全体を覆うようにブルーシートを被せ、その上にビニールシートを重ねます。
- ③ ビニールシートの上にサイレージ材料を堆積して密封します。
- ④ 密封後に、ラップサイレージを重石として載せます。ラップサイレージは、一般的に普及しているサイズであれば、1個当たりの重量が400kg前後ありますので、トラクター等で踏圧作業を行っている最中に、ずれて動くようなことはありません。ただし、側壁替わりのラップサイレージは、いずれ給与する必要があることから、簡易バンカーサイロのサイレージは、他のサイレージよりも優先して給与する必要があります。



写真1 サイレージ材料の堆積作業



写真2 ラップサイレージを重石として利用

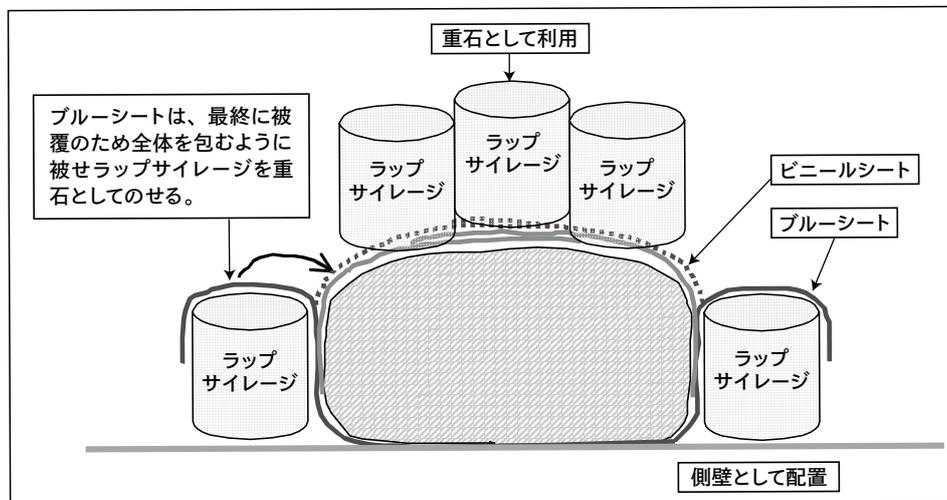


図1 簡易バンカーサイロ（正面）

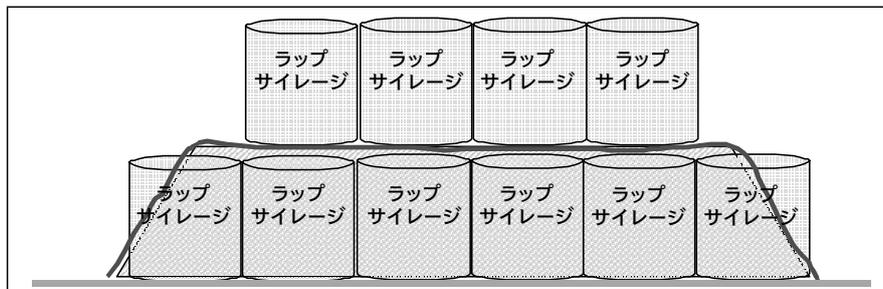


図2 簡易バンカーサイロ（側面）

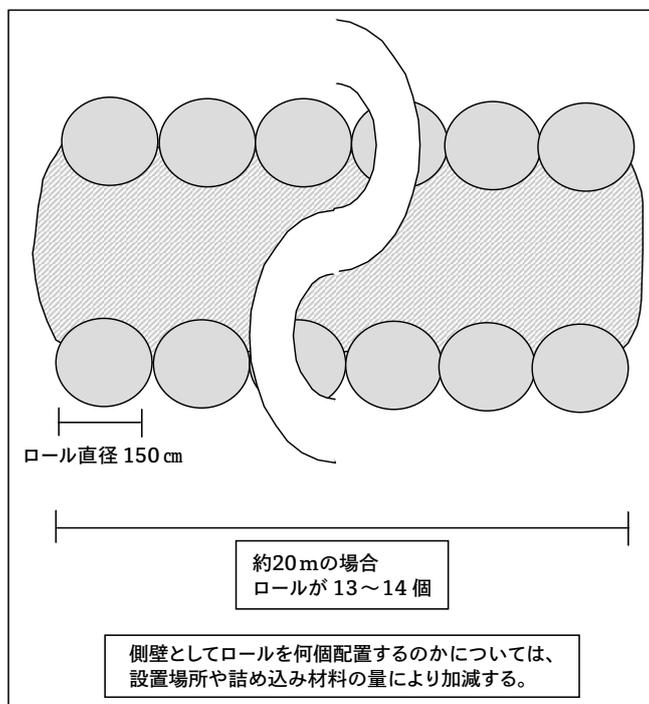


図3 簡易バンカーサイロ・ロール配置図（平面）
側壁として使用するロールの個数は、設置場所や詰め込み材料の量により決定する。