

「食料・農業 知っておきたい話」-39-(2面)

- ・ TPP市場アクセス交渉大筋合意内容 (3面)
- ・ 景況D I 多業種で大幅改善 (4面)
- ・ 施設園芸の雪害を防ぐ対策を (5面)
- ・ 乳牛 趾皮膚炎・蹄底潰瘍対策 (6面)
- ・ 和牛去勢肥育後期 米・稻わらサイレージ混合TMR給与 (7面)
- ・ 畜産物需給見通し (8面)

開拓情報

発行所
公益社団法人全国開拓振興協会
〒107-0052 東京都港区赤坂1-9-13
TEL 03-3586-5843
FAX 03-3586-5846
ホームページ <http://www.kaitakusya.or.jp>
全日本開拓者連盟・全開連・全国開拓振興協会共同編集



牛肉関税は、現行38・5%から16年目9%まで段階的に引き下げる。セーフガード（緊急輸入制限措置）が導入されるもの、セーフガードの最終的な基準輸入量は、ほとんど発動される見込みのない大きな数量。実質的には9%で無制限に輸入される。過去の輸入牛肉価格と和牛肉価格との連動性から、和牛も影響を受ける」。また、新マルキン事業について、牛肉関税収入が一千億円近く消失するので、補てん財源が確保できるかが

中期3カ年 全開連

中期3カ年計画など決定

全開連が第67回通常総会開催

鈴木教授はまず、今回のTPP大筋合意について、本当の合意なのかどうか疑問を投げかけた。「決裂しなかつたと装つたための見切り発車の合意の側面があり、難航した医薬品の問題などは幅を持たせて玉虫色にした」と指摘。重要品目の3割で関税が撤廃される交渉結果

全国開拓振興協会は11月4日、熊本県人吉市の「あゆの里」で、15年度講演会事業「日本の農講演会2015 in 熊本」を開催した（写真）。営農に取り組んでいる開拓者・農業者の資質の向上を図るため、会員の所在する都道府県で毎年開催するもので、昨年の青森に次ぎ5回目。熊本県、人吉市、錦町、肥後開拓農協、全開連など7関係機関・団体の後援を得た。東京大学大学院教授の鈴木宣弘氏が「TPPと日本の農業・農協を考える」と題して講演。県内外の開拓者をはじめ、農業者、農業関係団体、行政機関、一般消費者など111名が参加。TPP交渉大筋合意の直後だけに、参加者は熱心に聞き入り、質問応答を含み3時間にわたる濃密な講演会となつた。

熊本で日本の農講演会 “ 鈴木教授がTPPの影響検証

振興協会

とマー・ガリンを混ぜたもの)とチーズの関税削減・撤廃で譲歩したため。

経営安定対策の拡充を 全日本開拓者連盟が緊急要請

農への影響試算、農家経営の所得安定を図ることなどを求めた。要請事項は次のとおり。

約との整合性を聞いた
い。
③国内農業の将来像を
聞きたい。

鈴木教授はまず、今回
のTPP大筋合意について、
「自民党の公約と国会決議は、すべて
反故にされた」と批判。
「『重要品目は除外また
は再協議』などの国会決
議は、どうみても守られ
たとは言えない。国会決
議と整合性が取れている
ことを示せない限り、批
准の手続きを進めること
は許されない」と語った。
まことに看過しては
可ならぬ。

いのでは」と懸念した。同教授は、食の安全性についても、危惧の念を表した。牛肉関税が下がると、一部で発ガン性リスクが懸念され、日本では使用が認可されていない「成長ホルモン」入りの米国・豪州産牛肉の輸入が増えることになる。

「食品添加物の基準緩和表示の問題」などで、の安全に重大な影響をぼすと懸念。「消費者は農産物関税が下がることは、国民の健康リスク増大につながることを認識する必要がある。生報を公開し、自分の生

か」と提言した。
農協改革などの動きには、「今だけ、金だけ自分だけ」の人が、目先の企業利益を増やすようと、仕組みを変えようとしている」「対等な競争条件」などの名目で、協同組合などの相互扶助組織や地域で

緩和、農協改革の本質」と厳しく指摘した。

とマーガリンを混ぜたもの)とチーズの関税削減・撤廃で譲歩したため。それだけ、日本の損失が大きいことの裏返し)。酪農対策は、現行政策が「不足払い」と言いながら、加工原料乳への固定的な補給金10円程度でしかなく、牛肉や豚肉のように「コスト—市場価格」を補てんできず、牛肉関税削減の酪農への影響も勘案すると、「酪農生産基盤の縮小は止められな

農への影響試算、農家経営の所得安定を図ることなどを求めた。要請事項は次のとおり。

全日本開拓者連盟が緊急要請

全日本開拓者連盟は11月9日、TPPが大筋合意となつたことを受け、西川公也衆議院議員（党農林水産戦略調査会長）を訪ね、要請した。

西谷悟郎委員長が要請文を読み上げ、大筋合意で農業者は不安を抱えているとして、合意内容の分かち試算して欲しい。

②国会決議および自民党政権交代時の総選挙公

さらに、「遺伝子組み換
え食品のさらなる拡大」に伝えるべきではない名が、衆議院議員会館に

物の安全性などを消費者
頑張っている人達の助け
合う仕組みを壊そうとし

約との整合性を聞いた
い。
③国内農業の将来像を
聞きたい。
④担い手不足、高齢化
に対する支援要請
⑤経営所得安定対策の
拡充

⑥関税が減った場合、
対策を講ずるも財源が不
足し、個々の対策に影響
が生じるのではないか。



食と農と暮らしを守る
真の闘いはこれから

東京大学教授 鈴木宣弘氏

するわけにはいかない。消費者には価格低下のメリットがあるが、日本の税収40兆円のうち1割程度を占める関税収入の大半を失うことは、それだけ税負担を増やす必要があることになり、相殺されることになり、相殺されることを考える必要がある。輸入畜産物の成長ホルモン含有度の高さなど、食の安全も懸念される。輸入価格低下の多くが流通部門で吸収され小売価格はあまり下がらない点も考えるべきだ。

食の安全、医療、自動車などの非関税措置につ

とが明白になっている。何よりも、食料を守ることは国民一人ひとりの

米国議会がTPA（オバマ大統領への交渉権限付与）の承認にあたり、TPPで米国が獲得すべき条件が明記されたが、通商政策を統括する上院財政委員会のハッチ委員長（共和党）がTPP合意は「残念ながら嘆かわしいほど不十分だ」と表明し、このままでは議会承認が難しいことを示唆している。ハッチ氏は

これが明白になっている。たこと、あとは攻めの農業のみ」というような雰囲気づくりをメディアも

額の献金を受けている。思われる。米国からは、次期米国大統領の最有力候補のヒラリー・クリントンさんも雇用が失われるなどの理由で反対を表明している。

このような中で、日本政府だけが前のめりに、

このようないふねに、農業関係者なども、もう決まってしまったからと、あきらめモードに入るべきではない。

大筋合意という事態に至ったことは誠に残念であり、暴走を止められなかつたことを深くお詫びしたい。

しかし、今回の大筋合意は、決裂しなかつたと装うための見切り発車の「合意」の側面がある。日本の交渉関係者は、今回アトランタ閣僚会合の前に、決着できない部分はどうらともどれる表

移動の自由化は、日本人の雇用を減らし、賃金を引き下げるであろう。さらに、米国投資家の要ジネス拡大のバラ色の世界が広がるかのように喧嘩を通じて対処することを認めた。日本は、この大筋合意をも約束されており、TPPの条文でなく、際限なく続く日米2国間協議で、日本の主権と国民生産がズタズタにされることが明白になっている。消費者には価格低下のメリットがあるが、日本

国のためにやつたと認められた決着時の対策費として出された6兆100億円のような政治家の手柄を示すための「つかみ金」ではない。関係者が自らの条件闘争に安易に陥るところ、日本の食料・農業の未来を見失いかねない。我々の食と農と暮らし最後まで、現場の人々とともに、強い覚悟を持つ政府は、「もう終わつたこと、あとは攻めの農業のみ」というような雰囲気づくりをメディアも米国を筆頭に国内の巨

ドが強く、簡単に批准できる状況ではない。我が国だけが、政府にいよいよあしらわれていて、

現在、指定牛乳生産者団体（以下、指定団体）と乳業者との間で行なわれている生乳の相対取引に、主として入札制度を試行的導入することなどを掲げてある。

7月に農水省の諮問会議として設置された「乳取引のあり方等検討会」は10月16日、16年ぶりに開催され、以降の生乳取引に当たっての取組事項について報告書を取りまとめた。

来年度から試行的入札を導入
生乳取引検討会が報告書公表

困難が予想される各国の議会承認

7月に農水省の詰問会は、乳取引のあり方等検査として設置された「乳取引のあり方等検査委員会」は10月16日、16年会以降の生乳取引に当たっての取組事項について報告書を取りまとめた。会議は、主に三工三業者

来年度、
生

農水省によるTF	
品目	分
牛 肉	国産の和牛、交雑牛 品質・価格面で輸入 別化されており、 いは小さとい見込
	→当面、輸入の急増

の主な畜産物への影響分析	
行	懸念される点
重牛肉は、 ・牛肉と差 競合の度合 れる	関税の引き下げで、長期 的には、米国、豪州など からの輸入牛肉と競合す る乳用種を中心国産牛 肉全体の価格の下落も懸 念される
見込み難い	長期的には、牛乳の引 き下げによる影響

農水省によるTPPの主な畜産物への影響分析		
品目	分析	懸念される点
牛 肉	国産の和牛、交雑種牛肉は、品質・価格面で輸入牛肉と差別化されており、競合の度合いは小さいと見込まれる →当面、輸入の急増は見込み難い	関税の引き下げで、長期的には、米国、豪州などの輸入牛肉と競合する乳用種を中心に国産牛全体の価格の下落も懸念される
豚 肉	差額関税制度の下で、従来の低価格部位と高価格部位とのコンビネーション輸入が行われると想定 →当面、輸入の急増は見込み難い	長期的には、従価税の引き下げで、低価格部位の一部がコンビネーションによらず輸入される可能性が否定できず、国産価格の下落も懸念される
乳製品	バター・脱脂粉乳などが無秩序に輸入されることはなく、牛乳も含めた乳製品全体の国内需給への悪影響は回避の見込み →当面、輸入の急増は見込み難い	ホエイやチーズの関税撤廃で、長期的には、競合する国産の脱脂粉乳・チーズの価格低下などが生じ、加工原料乳の乳価の下落も懸念される

※農水省資料から作成

国産価格下落の懸念も

農水省 農産物のTPP影響分析

と指摘。小麦・大麦は、
関税に相当するマークア
ップが削減されること
は見込み難いが、長期的
には、国産価格の下落も
懸念される」とし、40品

で、「輸入麦価格の下落が国産価格に影響を及ぼすこととも懸念される」とし、国産品の安定供給が目の中でもっとも影響が大きいと分析（表）。今後の対応方向については、「規模拡大などによ

図られるための環境整備の検討が必要と指摘し、生産コストの削減や品質向上など、国産の優位

生産性向上などの体質強化対策の検討が必要としている。主要畜産物のうち、牛肉、豚肉、乳製品いすれも、「当面、輸入の急増により、長期的には、国産輸入相手国の変化などにより、長期的には、国産品価格の下落も懸念される」とし、生産性向上などの体質強化対策の検討が必要としている。

た。
関税が8年目に撤廃さ
れるオレンジは、国産品
と輸入品で食味などが異
なり、差別化が図られて
いると分析。ただ、「長
期的には、国産価格の下
落も懸念される」とし、
「関税削減・撤廃による
性の確保等の体質強化対
策に加え、経営の継続・
発展のための環境整備の
検討が必要」と指摘した。
鶏肉、鶏卵については、
ともに「影響は限定的と
見込まれる」とした上で、

等の情報も生産者に提供する。生産者部会等の場で直接生産者に交渉結果を説明するなど、生産者に適切に情報が届くよう丁寧な説明に努める。

○生乳の有利販売の拡大

乳業者は、指定団体等と連携つつ、消費者二线城市を踏まえた「特色ある牛乳乳製品」の製造販売の取組を進めるため、「特色ある生乳」のプレミアム取引を一層拡大する。その際、特に優れた品質を有する生乳や新たな特色ある取組によって生産された生乳も「特色ある生乳」の対象として数量を実施。

○入札制度の導入に向けた具体的な対応

指定団体は、入札取引を16年度から2年間、試行的に実施する。



左から寺田組合長、挨拶する櫻井会長、坪組合長

来年3月合併の契約書に調印

花平酪農協・岩手県畜産農協

農水省は10月20日まで
交渉のうち、農林水産物
市場アクセス分野の合意
結果をまとめ、公表した。
日本の工業品を含めて関
税分類上の全9018品
目の関税撤廃率は、品目
数ベース、貿易額ベース
ともに95%で、他11カ国
の99ないし100%を下
回っている。日本の関税
が残るのは、農林水産物
の443品目となってい
る。

農林水産物は2328
のうち、1885品目(81
%)で関税が撤廃される。
日本が「聖域」と位置付
けて交渉した重要な5品目
(米、麦、牛・豚肉、乳
含め認めないこと)とし
て、「10年を越える期間
をかけた段階的な削減も
懸念される。衆参の農林
水産委員会の決議では、
農産物の重要な品目につい
て、「10年を越える期間
をかけた段階的な削減も
認めること」とし

合意が国内農畜産業に深
刻な影響を及ぼすことが
予想される。

丁寧に説明すること、T
PP全体の詳しい影響試
算を早急に行なうことが
求められる。

畜産・酪農関連の主な
合意結果は次のとおり。

産者に対し、合意内容を
付きで関税を削減する。

現在38・5%の関税が協
定発効初年度に大きく引
き下げられ、27・5%と
なる。以降、16年目に9
%まで大幅に削減。セー
フガード発動時の税率も
引き下げ、15年目に18
%、16年目に12%となる。
16年目以降のセーフガード
は、成豚などは、6~16%

セージなどの調整品、内
臓、成豚などは、6~16%

セーフガードを設置する。

ハム、ベーコン、ソーセージ
などの調整品、内臓、成豚などは、6~16%

セーフガードを設置する。

セーフガードは、成豚など
は、6~16%の関税を基本的には11年目に撤廃

11年目に撤廃。牛・豚肉を含むものは11年目、その他は6年目に撤廃

11年目に撤廃。牛・豚肉を含むものは11年目、その他は6年目に撤廃</p

施設園芸の雪害を防ぐ対策を ハウスの降雪前後の保守管理が重要

立冬を迎える、本格的な降雪の時期になってきた。毎年、パイプハウスなどの園芸用施設では、雪の影響で倒壊などの被害が発生しており、このような被害を防ぐための降雪・積雪対策を紹介する。

事前準備

降雪が予想される場合は、屋根被覆資材の表面に雪の滑落を防げるような突起物がないかを事前に点検する。特に、防風ネットや外部遮光等は忘れず撤去する。燃油残量を確認するとともに、暖房機や電源、配線等も正常に機能するか確認を行う。

暖房機などが設置されている場合は、二重カーテンを開放した上で可能

な範囲で室温を高めることで、屋根雪の滑落を図る。暖房機などが設置されていない場合は、施設の気密性を高め二重カーテンを開放し、地熱の放射により室温を上昇させることで屋根雪の滑落を図る。

著しい降雪が予想される場合は、応急補強用の支柱や筋かい等を取り付ける。支柱を使用する場合は、主骨組材の棟部、および棟部を中心に対称となる位置に取り付けると効果的である。なお、補強材についてはあらかじめ利用しやすい場所に整備・保管しておくように心がける。

散水による除雪・融雪については、雪の積雪を防ぐ目的で積雪前から行う

場合は有効であるが、積雪後に行うと水を含んだ雪の重量が予想外に増大し、施設の倒壊を引き起こす可能性があるので実施しないようにする。

降雪時の処置

基本的には降雪が収まり、施設の安全が確認された時点で確認・除雪作業を行う。除雪は周到な計画を立て、新雪のうちに行うよう心がける。

降雪初期に屋根への積雪がほとんどみられない場合は、安全を確認した上で除雪作業や加温機等の機動を行う。屋根に積雪がある場合は、施設倒壊の可能性があるので施設内に入るのを控える。

降雪後の処置

日照や風邪の影響等で屋根の片側に積雪が偏ると、主骨組に予想外の大きな力が加わり、施設倒壊の危険

もあるので十分に注意する。降雪後、施設倒壊の恐れがなくなったことを確認した後、施設各部の損傷や緩み等を点検する。

施設や被覆資材の損傷を早めに修復し、室温の確保に努め、低温による作物の生育障害・枯死等の被害を防止する。

ハウスの軒下に積もった雪は、屋根に積もった雪の滑落の妨げになるとともに、ハウスの側壁に圧力を加えるので早く除雪する。降雪前に被覆資材を剥いだ場合でも、施設全体もしくはハウスの軒高を超える積雪があった場合、大きな被害を受ける可能性があるため骨組が完全に雪に埋没しないうちに除雪を行う。湿った雪は骨組に付着するので注意が必要である。停電になった場合、電気が復旧したら、天窓などが正常に作業するか確認する。

早めの対策で作物被害防ぐ

徳島県立農林水産総合技術支援センター 青果物バルクコンテナ出荷作業性向上 コスト・時間ともに削減可能

近年、流通環境が向上したことにより、全国各地に多くの青果物などが輸送可能となり、長距離化が一般化している。一方で、輸送コストの見直しや温室効果ガス排出量の低減も求められている。

徳島県立農林水産総合技術支援セン

ターは、青果物の出荷箱を段ボール箱からバルクコンテナに替えることで、出荷箱の組み立てから封かん・パレットへの積載までの作業時間を約4割削減できることを証明した。出荷作業による首や腰の疲労度にも削減効果が得られ、作業性向上や作業者の負担軽減

が期待される。

バルクコンテナは、側面が特殊な3層の段ボールでできていて、上面と下面がプラスティック製のコンテナ（写真）。段ボールの部分は耐久性が高く、何度も使用可能。従来の鉄製のコンテナと比べ30kgと非常に軽量で、折りたたむことができて省スペース化も実現できる。初期投資はかかるが、長期的にみると従来の段ボール箱輸送より包装コストが6割削減可能となる。

同センターは、実際の農家においてバルクコンテナと段ボールで各100kgのニンジン出荷で各作業にかかった時間を比較した。バルクコンテナは1箱で最大200kg入りで、段ボールは1箱10kg入りを10個使用した。

その結果、ニンジンの充填作業は、段ボールの場合は100kg当たり約22分かかったが、バルクコンテナは約13分に短縮され、作業時間が4割削減された。バルクコンテナは、重ねても上から荷重がかかりにくく、段ボールのように向きを考えて詰めなくてよいため短縮につながった（図）。

封かん・パレットへの積載の作業は、段ボールが約2分かかったが、バルクコンテナは約14秒に短縮され、作業時間が8割削減された。箱の組み立て作



写真 バulkコンテナ出荷箱

業が1回で済むことが短縮の要因となつた。

出荷箱の組み立て作業は、段ボール10箱組み立てるのに約1分30秒かかったが、バルクコンテナ1台組み立てるのは約40秒で完了し、作業時間が6割削減された。

出荷作業による疲労度は、バルクコンテナはパレットへの積み込み作業が不要であるため、体への負担が軽減された。また、単純作業が長時間の段ボール箱出荷では、「頭がぼんやりする」「あくびが出る」などの疲労自覚症状がみられたが、バルクコンテナではなかった。

コスト面では、10kg用段ボール箱が一箱85円と仮定すると、300aの作付面積で1シーズン150tのニンジンを出荷する農家では、約128万円必要。一方、バルクコンテナは10kg当たり30円で輸送が可能となり、段ボール箱輸送と比

べ、1シーズン約83万円の削減が実現できるとしている。

同センターは、今後、試験導入を始め、コスト・環境負荷・作業疲労度が低減可能なバルクコンテナによる新たな青果物流経路の確立を目指したいとしている。

茶の害虫 ヒサカキワタフキコナジラミ 埼玉で国内初の寄生確認

埼玉県病害虫防除所は10月8日、コナジラミ類の一種であるヒサカキワタフキコナジラミの茶への寄生が国内で初めて確認されたと発表し、注意を促している。県西部の茶生産地帯で分布域を拡大しており、幼虫の分泌する甘露で、すす病を誘発する恐れがあるとしている。

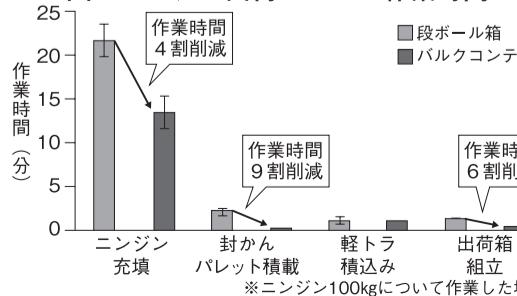
ヒサカキワタフキコナジラミは庭木や生け垣に使われるヒサカキに寄生すると知られていた。成虫の体長は1.0mm、体色は白色。幼虫は小判状で淡黄緑色を呈し、周囲に長い糸状の白色綿状物質をもつ。成虫は新芽や新葉（展開したばかりの葉）に集合して吸汁加害するほか、大量の卵を新芽の葉裏に産む。幼虫は葉裏に生息して吸汁加害するとともに、白い綿状の分泌物を出し、葉裏全体を覆うようになる。

成虫、幼虫とともに茶株内部の直射日光が当たらない枝条に好んで発生する。茶株内部に葉をともなった枝条が

ない場合、摘採面の内側の葉に発生することもある。

同防除所は対策として、①覆い下栽培や被覆処理など遮光をともなう栽培形態においては、本種が収穫芽に寄生し被害が発生する恐れがあるため、十分に警戒する。収穫芽に本種の寄生が確認された場合は、新芽や新葉への被害が進展しないうちに速やかに収穫する。②本種の茶における生態に関しては十分な知見がないため、発生ほ場での動向に十分注意する。ヒサカキ栽培ほ場周辺の茶園では、本種の発生に注意する。④本種に対する登録薬剤はないので、発生の多い茶園において、実施可能な場合は、中切や台切り処理を行い、発生しにくい環境にする。⑤本種と疑われる害虫が発生した場合は、ほかの害虫との判別がつきにくいこともあるため、関係機関に相談することを呼びかけている。

図 ニンジン出荷にかかる作業時間



蹄浴・飼料給与改善が重要

乳牛の趾皮膚炎・蹄底潰瘍対策

乳牛は疾病などで思うような行動が取れなくなると、採食量が減少し、体調不良を誘発する。大きな要因として趾皮膚炎や蹄底潰瘍などの肢蹄の損傷が挙げられる。蹄冠・飛節の損傷は空胎日数延長に直結し、計画的な生乳生産を図る上で、肢蹄の損傷防止に向けた対策が求められる。趾皮膚炎および蹄底潰瘍対策を根室農業改良センターの「肢蹄改善ニュースレター」から紹介する。

趾皮膚炎対策

趾皮膚炎は、ふん尿で汚れた状態にしておくと感染が助長される。通路ができる限り清掃し、ふんの付着を最小限にする。蹄浴は趾皮膚炎の予防に有効とされる。蹄浴頻度の目安は、下肢

の汚れ度合いで判断。蹄浴槽は、水浴槽、薬浴槽の2つを使用すると効果的。

同センターらは、趾皮膚炎がまん延した農場で、蹄浴槽を2つ設け、最初に水を張った槽を踏み込むことで、蹄の汚れを落とし、2番目の槽で薬浴を行う調査を実施した。その結果、蹄の処置割合および蹄冠スコア（5段階評価、スコア2以下が良好）が大きく減少した（図1、2）。

蹄底潰瘍対策

蹄底潰瘍は穀類の選び食いが関係する。穀類には第一胃（ルーメン）内で急速に分解発酵する炭水化物を多く含んでいる。選び食いするとルーメン内pHが急速に低下し、酸性血病（アシドーシス）になり、毒素がルーメン内

で増え、血管の末梢で炎症が起こる。TMRでの選び食いを防ぐには、飼槽を舐めるような採食行動を取る前にエサの掃き寄せを行う。分離給与では、一度に4kg以上の配合飼料を給与しないようにする。

同センターらは、蹄底潰瘍が頻発する農場を調査したところ、TMR調製直後の飼料と残飼の粒子サイズを比較すると、調製直後の反すうを強める19mm以上の粒子は5%から残飼では20%まで増加し、反すうを弱める8mm以下の粒子は、62%から50%まで減少した。

改善策として、高品質粗飼料を優先的に給与し、大麦圧パンを分解速度の遅いトウモロコシ圧パンとビートパルプに変更し、TMRの掃き寄せ回数を増やしたところ、蹄冠スコアも改善し

図1 取組前後における蹄処置割合の変化

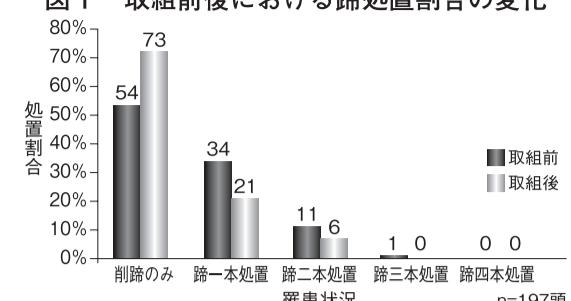
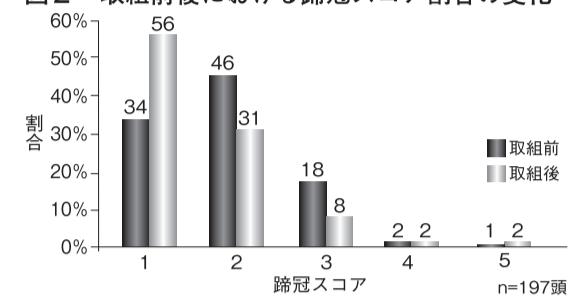


図2 取組前後における蹄冠スコア割合の変化



蹄底潰瘍が減少した。

同センターらは、趾皮膚炎と蹄底潰瘍の処置頭数の間に関係があり、どちらかの蹄病が増えると、もう一方も増えやすくなる関係にあり、対策を行うことにより双方の予防になるとしている。

群馬県畜産試験場

泌乳中後期自給飼料多給型TMR給与 乳生産同等で飼料費約2割減少

本紙676号で群馬県畜産試験場の乳牛への飼料用米給与の記事を掲載したが、さらに国産飼料原料を活用する試験を実施したので紹介する。

同試験場は、輸入乾牧草および濃厚飼料の替わりとしてオオムギWCS、飼料用米、食品製造副産物等の国産飼料原料を最大限に活用した自給飼料多給型発酵TMRを泌乳中後期牛に給与し、乳生産等に及ぼす影響の検討を行

った。

試験は、3～6産のホルスタイン種泌乳中後期牛6頭を供試し、オオムギWCS、飼料用米、食品製造副産物等が乾物中80%以上からなる発酵TMRを給与する「自給飼料区」、購入飼料を主体としたフレッシュTMRを給与する「対照区」を設定。試験期間は、1期28日間（馴致期21日間、本期7日間）とし、クロスオーバー法で実施し

た。

調査項目は、飼料摂取量、乳量、乳成分、第一胃内容液性状、血液生化学性状、消化率、窒素出納および経済性とした。なお、消化率、窒素出納は、3頭を供試した3日間の全ふん尿・乳採取法で調査した。

給与飼料の成分分析値は、「自給飼料区」で脂肪含量が有意に高く、中性デタージェント繊維含量および有機物が有意に低かった。

「自給飼料区」の発酵TMRの乳酸含有率は、7.49%とやや高い値だった。発酵品質は、pHは3.92と「良」だった。同様に全窒素に対する揮発性塩基性窒素の割合は、3.6と「優」だった。また、V-scoreは86.5となり、良質な発酵TMRが調製できた。

試験の結果、乾物摂取量および乳量は、両区で差が認められなかった。乳成分では、「自給飼料区」の乳中尿素窒素が低い傾向がみられたが、問題となる値ではなかった。そのほかの項目には差が認められなかった（表1）。

血液生化学性状は、「自給飼料区」の血中尿素窒素が12.7mg/dlと低い傾向を示したもの、正常値の範囲内だった。第一胃内容液性状は、「自給飼料区」で酢酸割合が低い値を示したもの、正常値の範囲内だった。血液生化学性状とともに、そのほかの項目には差が認められなかった。また、飼

表1 乾物摂取量・乳成分

項目	対照区	自給飼料区	P値
乾物摂取量 (kg/日)	24.9	23.8	0.18
体重 (kg)	731.6	702.9	0.55
乳量 (kg/日)	32.8	28.5	0.42
乳成分			
乳脂率 (%)	4.24	4.47	0.55
無脂固体分率 (%)	9.00	8.73	0.26
乳たん白質率 (%)	3.60	3.50	0.49
乳糖率 (%)	4.40	4.21	0.42
尿素窒素 (mg/dl)	12.0	10.0	0.06

P値：0.03で5%、0.01未満で1%の有意差があり、0.1未満の場合は傾向がみられたことを示す

表2 経済性

項目	対照区	自給飼料区
飼料費試算		
原物飼料摂取量 (kg/日・頭)	50.3	47.7
乳量 (kg/日・頭)	38.5	36.9
飼料費 (円/日・頭)	1720	1355
牛乳1kg 生産に要する飼料費 (円)	44.7	36.7
経済性		
乳量30kg とした場合の飼料費 (円/日・頭)	1341	1101
飼料費差額 (円/日・頭)		△240
50頭規模の飼料費低減効果 (円/日)		△12000
オオムギWCS18円 トウモロコシサイレージ18円 イネWCS18円 チモシー乾草60円 アルファルファ乾草50円 飼料用米40円 その他飼料原料流通価格を引用		

料の消化率および窒素出納にも差が認められず、飼料効率は低下しないことが確認された。

以上の試験結果から、国産飼料原料が乾物中80%以上からなる発酵TMRを泌乳中後期牛に給与しても、乳生産は「対照区」と同等で、第一胃内容液性状および血液生化学性状も正常値の範囲内であることが示唆された。

同試験場の試算によると、牛乳1kg生産に要した飼料費は、「自給飼料区」が「対照区」に比べ8円低下し、約2割減少できた。50頭規模で1頭当たり平均出荷乳量を30kgとした場合、1日当たり約1万2000円の飼料費が低減できると試算している（表2）。

採卵鶏 稲こうじ罹病糞を給与 配合1割混合でも生産性同等

稲こうじ病は、糞に濃緑色や黒色の菌塊を形成する疾病。病糞は糞すりなどの調製段階で排除されるため、カビ毒を含む菌核が食用に使われることはものの、糞米として利用する鶏では、菌核を摂取してしまう。

稲こうじ病の発症を防ぐことは重要であり、玄米に調製することによって、混入を抑制することが可能である。その一方、稲こうじ罹病糞を鶏に給与した場合の影響を把握することも重要である。罹病糞の給与試験について農業・食品産業技術総合研究機構の「飼料用米の生産・給与技術マニュアル2015」から紹介する。

試験は、268日齢の採卵鶏（品種：ボリスブラウン）4羽を供試し、稲こうじ病罹病糞を含む糞のすべての糞を粉碎したものを市販成鶏飼育用配合飼料

に現物重量10%混合飼料に調製し、20日間給与した。

調査項目は、飼料摂取量、増体重、飼料要求率、卵重、産卵率、血液検査、病理検査を実施した。試験の結果、いずれの調査項目においても、罹病糞米給与による影響は認められなかった。

稲こうじ病に高度に罹病しても、すべての糞に罹病糞が発生することはないと考えられるため、実際の飼料米使用条件で鶏が摂取する罹病糞由来カビ毒量が同試験より多くなることはないと推察される。

以上のことから、産卵鶏へ稲こうじ病罹病糞米が混入した糞米を給与しても、混合割合が10%以下であれば、鶏の生産性には、影響がないと判断できる。

富山県農林水産総合技術センター畜産研究所

和牛去勢
肥育後期
米・稻わらサイレージ混合TMR給与
国産飼料の利用でコスト低減傾向

輸入穀物への依存度が高い肉用牛肥育では、飼料価格高騰が長期にわたり経営面に影響を与えており、多岐にわたる飼料用米利用法が求められる。

富山県農林水産総合技術センター畜産研究所は、以前行った試験で飼料用米多給時の粗飼料を「生稻わらサイレージ」にしても良好な枝肉成績が得られることを明らかにした。

今回は、濃厚飼料の50%を飼料用米（破碎玄米）に置き換えた配合飼料と生稻わらサイレージの混合割合を変えた2種類の発酵TMRを調製し、肥育後期（20ヶ月齢）の黒毛和種去勢牛へ給与する試験を実施した。

肥育後期の黒毛和種去勢牛11頭を供試し、飼料用米の混合割合を乾物中50%とした配合飼料と生稻わらサイレージを乾物中10%混合した「生稻わら10%TMR区（以下、10%区）」（5頭）、生稻わらサイレージを乾物中20%混合した「生稻わら20%TMR区（以下、20%区）」（6頭）の2区を設定し、乾物摂取量、体重、日増体量、枝肉成績について調査を行った。

試験の結果、飼料用米を多給レベルで混合した発酵TMRを給与しても、乾物摂取量、日増体量は、生稻わらサイレージの混合割合の違いによる差は

なく、第一胃内のpHの低下も認められなかった。

また、生稻わらサイレージは、コンバインで刈り取り直後の稻わらを予乾せずにサイレージ調製するため、ビタミンAの前駆物質であるβ-カロテン含量が、通常肥育牛へ給与されている乾燥稻わらよりも多く含まれているものの、両区の脂肪交雑などの枝肉成績に影響はなく、両区ともに4等級以上

が8割を超える良好な枝肉成績が得られた（表）。

試験結果から、肥育後期に飼料用米を多給する方法として、粗飼料との分離給与だけでなく、発酵TMR給与体系でも利用が可能であることが分かった。

同研究所の試算によると、飼料用米や生稻わらサイレージの利用で、1日当たりの飼料費は、トウモロコシ主体の濃厚飼料と乾燥稻わらを給与する慣行法と比較して、「20%区」が8%、「10%区」が6%程度削減できるとしている。

また、同研究所は、飼料用米や生稻わらサイレージを発酵TMRとして活

表 肥育後期牛へ飼料用米を給与した牛の枝肉成績

試験区	生稻わら10% TMR区(n=5)	生稻わら20% TMR区(n=6)
枝肉重量(kg)	504.8±61.6	472.8±51.3
ロース芯面積(cm ²)	54.8±6.1	57.3±5.3
バラ厚(cm)	7.8±1.2	8.6±0.8
皮下脂肪厚(cm)	2.3±0.5	2.7±0.4
歩留基準値	73.4±0.8	74.3±0.7
脂肪交雫(BMS No.)	6.2±1.8	6.7±1.4
肉色(BCS No.)	4.0±0.7	3.8±0.4
繰り・きめ等級	4.2±0.8	4.2±0.4
脂肪色(BFS No.)	3.0	3.0
A5	2	1
等級(頭)	A4	2
	A3	1

用することで、国産飼料の安定供給や安定利用につながるとしている。

そのため、固形のミネラル製剤設置が重要。

子豚

離乳後の子豚は、低温に対して敏感であることから、離乳直後1週間は28～30℃に保ち、その後1週間に2℃ずつ下げて最終的に20～22℃に調整する。温度管理は豚舎内の気温だけでなく、豚の体感温度への配慮も重要で、すきま風などの影響で体感温度は大きく異なる。戸の内側にカーテンを張る、スノコ下の吹き込み口などの風に入る箇所に麻袋を垂らすなどの対策が必要。さらに、湿度管理も重要であり、離乳直後3週間の子豚では、60～80%が目標。同じ気温でも湿度が10%下がる場合、体感温度は5℃下がることがあるため、適正な温度を保つことが求められる。

すきま風・呼吸器病対策などが重要

牛・豚の冬季飼養管理ポイント

冬季管理の対策が不十分な場合、病気の発生や生産性の低下につながることがあり、入念な対策が求められる。牛・豚の冬季飼養管理ポイントを岩手県中央家畜保健衛生所の「中央家畜衛生通信」から紹介する。

子牛

寒さに弱く、体感温度を下げるすきま風への対策が重要。体感温度が低いと呼吸器病や下痢の発生要因になる。体に風が直接当たらないようにする一方、保温のために畜舎内を閉めきるとアンモニアやほこり、

牛の呼気から出る二酸化炭素などにより、畜舎環境が悪くなる。暖かい日中に窓やカーテンを開けるなど、十分な換気が求められる。

肥育牛

寒さの影響で飲水量が減り、尿が濃くなり、尿石症になりやすいため注意が必要。寒い時期は体温を作るため、エネルギーが余分に必要になる。そのほかの時期と同様の栄養管理では、不足分を考慮しなければ、カロリーが不足し、タンパク質成分がアンモニアとして尿に排せつされることから、尿pHが上昇して尿石を形成しやすくなる。

熊本県農業研究センター畜産研究所

肉用繁殖雌牛 乾草の上に鉄筋設置

自作可能で食べこぼし減少

熊本県農業研究センター畜産研究所は、肉用繁殖雌牛が牛房内にロール乾草を引き込み、食べこぼしのロスが発生するのを減らし、経済的な損失を少なくすることを目的に、2つの試験を実施した。

試験1・2ともに、褐毛和種（以下、褐毛）および黒毛和種（以下、黒毛）の繁殖雌牛10頭を供試し、奥行、高さが異なる飼槽を3つ設け、A群（褐毛2頭、黒毛1頭）、B群（褐毛3頭）、C群（褐毛3頭、黒毛1頭）に分けて行った（表1）。

試験1は、試験牛にロール乾草をそのまま（長さおおむね50～70cm）とロールカッターで30cmに切断したもの午前中の1時間30分の間に給与し、食べこぼした量、摂取した量、残量を調査した。

試験の結果、どの群もロールカッタ

ーで切断して与えた方が、食べこぼした割合が低く、A群では、5%水準で有意な差が認められた。また、C群では、食べこぼした量が、A群またはB群の2分の1から5分の1程度少なかった。

試験2は、試験牛の食べこぼしロスを減らすため、給与する乾草の上に格子状の鉄筋（長さ250cm、幅41cm、20cm間隔）を置き、試験1と同様に、3群設けて行った。

試験の結果、どの群も未切断・切断を問わず、試験1と比較して、残量は同等で、食べこぼした量の割合は、大幅な減少がみられた（表2）。

以上の試験結果から、肉用繁殖雌牛にロール乾草を給与する際は、切断した方が食べこぼし量は少なくなるものの、格子状の鉄筋を用いてロール乾草を押さえることにより、切断の有無に

かかわらず、食べこぼし量が大幅に少なくなることが分かった。

表1 供試牛と飼槽の形態の概要

群 供試牛 頭数 飼槽の形態

奥行 高さ

手前 奥

スタンチョンの有無

群	供試牛	頭数	奥行	高さ	手前	奥	スタンチョンの有無
A	経産牛	3	70cm	58cm	61cm		有
B	未経産牛	3	55cm	50cm	50cm		有
C	未経産牛	4	75cm	50cm	68cm		無

表2 試験2の結果（数値は平均値）

群 給与方法 調査回数 給与量 残量 食べこぼした量^{*} 摂取量 食べこぼした割合

kg kg kg kg c/a

a b c d(a-b-c) c/a

A	未切斷	2	12.0	0.6	0.01	11.4	0.1
	切斷	3	12.0	1.8	0.01	10.2	0.1
B	未切斷	1	12.0	3.0	0.30	8.7	2.5
	切斷	2	12.0	6.5	0.15	5.4	1.3
C	未切斷	6	7.7	1.0	0.09	6.6	1.2
	切斷	4	10.0	3.3	0.15	6.6	1.5

*0.1未満のものは、0.01kgとした

新マルキン15年9月分
交雑種のみで発動

め、補てんが行われる。1頭当たり補てん金単価は、7月分が1万8500円、9月分が2300円。

9月分では、生産コストは、素畜費減少などにより、前月に比べて0.7%減少したものの、枝肉価格が下がったことにともない、粗収益も1.1%減少した。

畜産物価見通し

牛枝肉

本格的な需要期に交雑・和牛で出荷前年下回る

10月は、依然として全品種の出荷頭数が前年同月に比べ減少したことなどから、堅調な相場展開がみられ、とくに和牛の上昇幅が大きかった。

今後は、本格的な需要期に入り、動きがさらに活発になると考えられる。気温低下とともに、鍋物需要も強まり、お歳暮向けの手当て買いなどで、ロイン系などの高級部位が好調と見込まれる。交雑種および和牛では、継続して出荷頭数が前年同月を下回ると予測されることから、相場は強含みで推移すると予想される。

【乳去勢】10月の大阪市場乳去勢牛税込み平均枝肉単価は、B2が1177円(前年同月比134%)となった。前月に比べ、29円上げた。

農畜産業振興機構は、11月の乳用種牛(雌含む)の全国出荷頭数を3万4400頭(同102%)と見込んでいる。輸入量は、4万1700t(同101%)、うち冷蔵品1万8100t(同102%)、冷凍品2万3600t(同100%)と予測している。

出荷頭数が前年同月を上回るもの、需要期入りすることなどから、継続して引き合いが見込まれ、相場はもちあいと予想される。

【F₁去勢】10月の東京市場F₁去勢牛税込み平均枝肉単価は、B3が1723円(前年同月比125%)、B2が1594円

鍋物需要増で強含みか

(同124%)となった。前月に比べ、それぞれ64円、97円上げた。

同機構は、11月の全国出荷頭数を2万1100頭(同95%)と予測している。依然として出荷頭数が伸びないことなどから、相場は2・3等級ともに強含みと予想される。

【和去勢】10月の東京市場和去勢牛税込み平均枝肉単価は、A4が2454円(前年同月比118%)、A3は2343円(同121%)となった。前月に比べ、それぞれ107円、126円上げた。

同機構は、11月の全国出荷頭数を4万9900頭(同94%)と予測。また、全品種合計の出荷頭数は、前月に比べて約1万増の10万7100頭(同94%)と予測している。

和牛の出荷は依然として前年同月を下回るとともに、お歳暮向けの引き合いが見込まれることなどから、3・4等級ともに、相場は強含みと予想される。

向こう1ヵ月の大阪市場の乳去勢牛税込み平均枝肉単価は、B2が1150~1200円、東京市場の税込み平均枝肉単価は、F₁去勢B3が1700~1750円、B2は1600~1650円、和去勢A4が2450~2500円、B3は2350~2400円での展開か。

10月の子牛取引状況

(単位:頭、kg)

ブロック名	品種	頭数		重量		1頭当たり金額		単価/kg	
		当月	前月	当月	前月	当月	前月	当月	前月
北海道	乳去	689	607	284	280	243,675	245,435	858	877
	F ₁ 去	1,316	1,558	314	313	444,342	431,794	1,415	1,380
	和去	1,554	1,564	308	307	704,769	711,231	2,288	2,317
東北	乳去	-	2	-	183	-	85,320	-	468
	F ₁ 去	9	27	303	293	408,359	387,359	1,347	1,322
	和去	1,772	1,970	303	302	734,818	740,302	2,427	2,452
関東	乳去	10	23	205	250	126,144	129,506	616	519
	F ₁ 去	225	227	302	304	409,752	420,443	1,358	1,382
	和去	915	615	274	274	699,231	692,021	2,548	2,529
北陸	乳去	-	-	-	-	-	-	-	-
	F ₁ 去	-	1	-	275	-	357,480	-	1,300
	和去	1	112	161	279	475,200	730,321	2,952	2,616
東海	乳去	27	25	300	293	260,200	263,779	867	900
	F ₁ 去	100	91	302	303	407,938	402,329	1,350	1,328
	和去	265	427	249	260	680,668	681,545	2,730	2,622
近畿	乳去	-	-	-	-	-	-	-	-
	F ₁ 去	-	-	-	-	-	-	-	-
	和去	386	439	255	261	988,029	906,951	3,875	3,475
中四国	乳去	107	134	268	282	195,016	189,959	728	674
	F ₁ 去	272	289	296	299	388,780	388,441	1,315	1,300
	和去	759	499	217	281	674,440	656,735	3,105	2,336
九州・沖縄	乳去	29	49	275	279	174,699	179,786	634	644
	F ₁ 去	485	527	296	299	409,905	400,903	1,383	1,342
	和去	5,964	9,748	285	282	699,062	694,887	2,455	2,468
全国	乳去	862	840	281	280	234,469	229,746	834	821
	F ₁ 去	2,407	2,720	307	307	426,244	418,801	1,388	1,364
	和去	11,616	15,374	287	285	712,848	706,959	2,484	2,481

注(独)農畜産業振興機構の公表データを基に本紙集計、当月は暫定値。
価格は消費税込み、重量・金額・単価は加重平均。ーは上場がなかったことを示す。

関東ブロックは山梨県、長野県、静岡県を含む。

牛の赤身好きは「脂」を評価

50代以上「香りの良さ」が影響

牛肉に対するおいしさの評価には肉質の違いとともに、評価する人の牛肉に対する好みの違いが大きく影響する。滋賀県畜産技術振興センターは、日本女子大学(東京都)と共に20~70代を対象に、黒毛和種牛肉の官能評価を行い、総合評価を調査した。

調査対象の83名を霜降り嗜好グループ、赤身嗜好グループ、双方に属さない中間グループの3グループに分け、BMS No.5の近江牛2頭(去勢)のリブロースブロックを焼き肉用にスライスし、焼肉を2枚ずつ(合計4枚)提供した。

評価項目は、「味の良さ」、「やわらかさ」、「脂の好ましさ」、「香りの良さ」、「総合評価」とした。

霜降り嗜好グループでは、「総合評価」に影響する有意な評価項目は

「味の良さ」、「やわらかさ」、「脂の好ましさ」の順となった。赤身嗜好グループでは「脂の好ましさ」のみが有意。中間グループでは「脂の好ましさ」と「味の良さ」が同程度。

世代別では、20歳代および30歳代は「味の良さ」と「脂の好ましさ」の効果が有意だった。40歳代は「脂の好ましさ」の効果のみ有意で、また、「やわらかさ」の効果も影響する傾向があった。50歳代は「味の良さ」と「脂の好ましさ」の効果が有意で、「香りの良さ」の効果も影響する傾向があった。60歳代以上ではほかの年代で有意だった「脂の好ましさ」の効果は有意でなく、「香りの良さ」と「味の良さ」の効果が有意だった。

同センターは、今後さらに消費者ニーズの多様性について調査を進め、求められる肉質の牛肉生産の方向性を検討していく必要があるとしている。

豚枝肉

需要増も出荷・輸入増で相場はもちあいか

10月の東京市場税込み平均枝肉単価は、上物が461円(前年同月比87%)、中物は441円(同85%)となった。前月に比べ、それぞれ48円、41円下げた。出荷頭数が回復してきたことに加え、末端需要がやや低調だったため、弱もちあいで推移した。

農水省食肉鶏卵課は、全国出荷頭数を11月は140万2000頭(前年同月比109%、過去5ヵ年平均比96%)、12月は155万7000頭(同106%、同103%)と予測している。

農畜産業振興機構は、11月の輸入量

素牛 構造的な素牛不足が影響し、堅調な展開続くか
スモール

【乳素牛】10月の素牛価格(左表)の全国1頭当たり税込み平均価格は、乳去勢が23万4469円(前年同月比162%)、F₁去勢が42万6244円(同122%)となった。前月に比べ乳去勢は4723円、F₁去勢は7443円上げた。両品種とも前月に比べて価格は上がり、依然として高価相場が続いている。

今後も、素牛の出荷頭数不足は継続し、在庫不足が見込まれ、両品種とも相場は強もちあいが予測される。

【スモール】10月の北海道主要市場1頭当たり税込み平均価格は、乳雄が8万4568円(前年同月比250%)、F₁雄が22万7867円(同140%)となった。

前月に比べ乳雄は1万2011円、F₁雄は1835円上げた。取引頭数は、乳雄、F₁雄

ともに前月に比べ減少し、それぞれ83%、86%となった。前年同月比では99%、95%。両品種とも前月に比べ取引頭数が大きく減少し、高価相場となつた。

スモールの需要が強い中、今後も、集荷は例年を下回ると見込まれ、一部の需要に対応できないことが予想されることから、相場は強もちあいが予測するか。

【和子牛】10月の和子牛価格(左表)の全国1頭当たり税込み平均価格は、71万2848円(前年同月比119%)で、前月に比べ5889円上げ、3ヵ月連続で過去最高値を更新した。先月と同様に最盛期の12月に向けた導入需要に加え、素牛の絶対量不足が影響し価格を押し上げた。

構造的な素牛不足が慢性化しており、引き続き堅調な展開が続くか。