

「飼料用米を活かす日本型循環畜産推進交流集会」の報告

～飼料米普及のためのシンポジウム2016～

開催日時：2016年3月11日（金） 10:00～17:00

会場：東京大学 弥生キャンパス（農学部） 農学1号館8番教室

参加者：170名。

交流集会は、午前中を第一部「日本の食料政策と今後」、午後を第二部「耕畜消の連携で飼料用米の普及を図ろう」、昼食時間に、資料展示、試食、書籍販売などを行った。

全般的な司会進行は、一般社団法人日本飼料用米振興協会の理事・事務局長の若狭良治が務めました。

ご挨拶 海老沢恵子 日本飼料用米振興協会 代表理事（中野区消費者団体連絡会 副会長）

2007年の輸入飼料の国際的高騰による畜産パニックをきっかけに、生産者・消費者・学者が一堂に会して2008年に「畜産大パニック学習会」を開き、多収穫米普及連絡会の活動につながりました。以来、毎年シンポジウムを開催してきましたが、一昨年（2014年）4月に一般社団法人日本飼料用米振興協会として法人化し、その2回目、通算9回目のシンポジウムとなります。

シンポジウムでは飼料用米をさらに普及させるにあたっての、国の制度及び生産、流通、保管などについての現状と課題が浮き彫りにされました。

日本飼料用米振興協会としては、いろいろな方面からの問題提起や情報交換のできる場となること、そして行政ではやれないこと、行政に要望すること、行政と協力してやっていくことなどを協会の活動として具体的な形にして実行できるよう、努めていく所存です。

また国の農業施策においても、2008年当初から7～8年経つ間に情勢の変化とともに動きがありました。飼料用米生産について作付面積当たりの定額補助から「生産量に応じた交付金」が導入されるようになり、さらに今年「飼料用米生産コスト削減マニュアル」も作成されて、いよいよ国も飼料用米普及の支援に本腰をいれて取り掛かるようになっています。そして私共の日本飼料用米振興協会の存在意義も大きくなってきたように思われます。

まだまだ活動の在り方については模索の状態ですが、本日お集まりの皆さまをはじめ、より多くの方々に会員になっていただき、足腰の強い活動に発展できれば大変ありがたく存じます。ぜひとも今後のご支援よろしくお願い申し上げます。

本日3月11日は、2011年の東日本大震災と福島第一原子力発電所の事故から丁度5年目に当たる日です。あの災害によって大規模な日本の国土と美しい自然が失われました。そこで長年暮らしていた人々、農業や畜産を営んでいた人々の生活と人生が奪われました。一端壊れてしまった農地はいくら除染しても、短期間に元に戻すことはほとんど不可能であり、あらためて私たちは我が国の国土がいかに大切なものであるかを思い知らされました。

主食用米の消費が減って、主食用米の生産が減り、今後、外国から農作物の輸入が増えていったら日本の農業は衰退し、この豊かな稔りを生み出す農地や水田が消えていってしまうのではないかという危機感をもちます。飼料用米の増産・普及はこのような問題を克服するための、実に有効な手だてだと思います。まさに水田を有効に利活用する道として、今後の安定的に飼料用米の生産と普及が進むよう、様々な課題を出し合い、一つ一つそれらをクリアできるように皆さまと共に考えていきたいと思っております。

最後に、東日本大地震の被災者のご冥福を祈り、皆様で黙とうをささげたいと思っております。

連帯のご挨拶 日本生活協同組合連合会 総合運営本部 大本 隆史 本部長

ご来場の皆さまにおかれましては、日頃より全国の生協が、事業や地域の諸活動において、大変お世話になっております。この場をお借りまして厚く御礼申し上げます。シンポジウムの開会にあたり、一言、連帯のご挨拶を申し上げます。

本日、3月11日、東日本大震災の発災より5年が経ちました。また、昨年は茨城県での豪雨などの自然災害に見舞われました。こうした災害に対し、被災地の皆様はもとより、全国の協同組合をあげた復興・支援の取り組みに尽力されておられることに、心から敬意を表します。

今後も復興に向けて皆様と力をあわせ、被災地のことを忘れない・風化させない取り組みを続けるとともに、風評被害の防止に取り組み、積極的に被災地の農水産物を取り扱うことで、福島をはじめとした被災地の復興・支援に全力を挙げてまいりたいと思います。

また、私事ですが、5年前まで、この東京大学消費生協の専務理事をしておりました。その意味合いから、今回のシンポジウムを当地で開催いただき、さらに懇親会で東大生協の農学部学生食堂をご使用いただくことに感謝申し上げます。

さて、我が国の耕作放棄地の面積は、高齢による離農の増加などに伴って拡大しております。

2010年には、約40万ha（ヘクタール）が耕作放棄地となっており、滋賀県ひとつ分の規模であると言われております。とりわけ、中山間地域などにおける農業の衰退は深刻な状況にあります。これらにともない、農業とともにある地域社会は疲弊しています。私たちは、国内の農業の衰退に危機感を持って日々の事業や活動に取り組み、農業の発展と持続可能な地域社会づくりの両面を同時に追求していくことが、今まさに求められていると受け止めております。

国内の農業、とりわけ水田は、地域の環境保全や景観維持、生物多様性の保全など、多面的な機能を持っており、地域社会に重要な役割を果たしています。一度放棄してしまった農地を、再び水田に戻すことは、容易ではありません。飼料用米の取り組みは、国内の自給率の向上だけでなく、我が国の水田・地域を維持していくための重要な取り組みとなっております。

全国の生協は、飼料用米の取り組みを含む産直事業を、生協事業の重要な柱として位置づけ、取り組みを進めてまいりました。飼料用米の給餌数量は、全国で2万7,000トンを超え、ここ数年で大きく増加しております。飼料用米を使った商品は、生協の組合員にも大変好評をいただいております。

また、地域の農業は、消費者の「交流」「学び」「体験」の大切な場となっております。農業から遠く離れてくらししている都市部の消費者にとっても、自然の豊かさを感じ、農業や生き物の大切さを理解するなど、「食と農」をつなぐ取り組みは、豊かなくらしの実現に大きく寄与しています。

地域とともにある生協は、今後も、飼料用米の生産量の確保、作付面積の確保、販路の拡大、コストの削減、組合員の認知度の向上などの取り組みを通じて、飼料用米をさらに推進してまいります。

こうした取り組みには、政府の皆さまのご協力も不可欠です。今後とも飼料用米への取り組みをご理解いただき、息の長い支援の継続をお願いいたします。

日本の農業の発展と地域社会づくりにおいては、各協同組合組織間の協同がきわめて重要です。

2012年の国際協同組合年を踏まえ、広がりをもせる協同組合同士の連携から、今後もお互いの「顔が見える関係」を大切にし、よりよい地域社会づくりに向けて、一層の協力関係を作り上げていきましょう。そして、「次代へつなぐ協同」で掲げられた「持続可能な農業の実現」、「豊かでくらしやすい地域社会の実現」、「協同組合としての役割発揮」の実践を、生協もともに取り組んでまいります。

飼料用米をはじめとした地域社会づくりの取り組みが、地域の人々のくらしをより豊かにし、そして日本の農業を強めていくことを誓い合って、ご挨拶とさせていただきます。

第1部 日本の食料政策と今後の課題

基調講演 「我が国の食料政策について」

農林水産省生産局 局長 今城 健晴 様

日本の食料政策を語る上で必要な状況認識について、次の実態が報告された。

① 食糧自給率の低下

昭和40年対比で生産額ベースで、86%→64%、カロリーベースで、73%→39%。

諸外国と比較しても、カロリーベースで、

カナダ 258%、オーストラリア 205%、フランス 129%、米国 127%、ドイツ 92%、イギリス 72%、イタリア 61%、韓国 41% となっており、日本としての改善が求められている。

② 一人当たりの食事の内容、食料消費量の変化

昭和40年と平成26年対比

米は5杯→3杯 自給可能。牛肉(月1回→月3回、牛乳(週2本→週3本) 飼料は輸入。
植物油 1.5kg年3本→9本 原料は輸入。野菜、果実、魚介類 一進一退、輸入量が増加傾向にある。

③ 食糧消費構造の変化と食糧自給率の変化

自給率の高いコメの消費量が大幅に減少している。

自給率の低い畜産物、油脂類の消費増。

畜産物は、国内で肥育生産されているが、国産飼料と輸入飼料による肥育では、純粋の国産畜産生産物とは言えない状況がある。肉類の輸入、国産家畜に外国飼料を給与、国産家畜に国産飼料を給与。

以上の状況認識のもと、平成27年3月31日に、閣議決定したのが、「新たな食料・農業・農村基本計画で次の政策を掲げている。

① 中長期的な情勢の変化の見通し

高齢化や人口減少の進行、世界の食料需給をめぐる環境変化、グローバル化の進展、社会構造等の変化と消費者ニーズの多様化、農地集積など農業・農村の構造変化、多様な可能性(国内外の新たな市場、ロボット技術等)、東日本大震災からの復旧・復興

② 食料自給率の目標

- 食料自給率目標は実現可能性を考慮して設定

【カロリーベース】 39% (H25) → 45% (H37)

【生産額ベース】 65% (H25) → 73% (H37)

食料自給率の目標

・食料消費の見通し、・生産努力目標、・総合食料自給率(カロリーベース、生産額ベース)、・飼料自給率

- 食料自給力指標を初めて公表

・食料自給力指標

食料の潜在生産能力を評価する食料自給力指標を提示し、食料安全保障に関する国民的議論を深め、食料の安定供給の確保に向けた取組を促進

③ 講ずべき施策

食料の安定供給の確保

- 食品の安全確保と、食品に対する消費者の信頼の確保に向けた取組の推進
- 食育の推進と国産農産物の消費拡大、「和食」の保護・継承の推進
 - 農業や食品産業が、消費者ニーズへの的確な対応や新たな需要の取り込み等を通じて健全に発展するため、6次産業化、農林水産物・食品の輸出、食品産業の海外展開等を促進
- 食料の安定供給に係る様々なリスクに対応するため、総合的な食料安全保障を確立

農村の振興

- 多面的機能支払制度、中山間地域等直接支払制度の着実な推進や鳥獣被害への対応強化
- 高齢化や人口減少の進行を踏まえ、「集約とネットワーク化」など地方創生に向けた取組の強化
- 都市農村交流、多様な人材の都市から農村への移住・定住等の促進

農業の持続的な発展

- 力強く持続可能な農業構造の実現に向けた担い手の育成・確保、経営所得安定対策の着実な推進
- 女性農業者が能力を最大限発揮できる環境の整備
- 農地中間管理機構のフル稼働による担い手への農地集積・集約化と農地の確保
- 構造改革の加速化や国土強靱化に資する農業生産基盤の整備
 - 米政策改革の着実な推進、飼料用米等の戦略作物の生産拡大、農業の生産・流通現場の技術革新等の実現

- 気候変動への対応等の推進

東日本大震災からの復旧・復興

- 農地や農業用施設等の着実な復旧等の推進
- 食品の安全を確保する取組や風評被害の払拭に向けた取組等の推進

団体の再編整備

- 農協改革や農業委員会改革の実施

- 農業共済団体、土地改良区の在り方について、関連制度の在り方を検討する中で、検討
「強い農業」と「美しく活力ある農村」の創出
農地面積と荒廃農地面積の推移
- 農地面積は、主に宅地等への転用や荒廃農地の発生等により、農地面積が最大であった昭和 36 年に比べて、約 157 万 ha 減少。
- 一方、荒廃農地（客観ベース）の面積は、平成 25 年には 27 万 3 千 ha であり、そのうち再生利用可能なものが 13 万 8 千 ha (50.5%)、再生利用困難なものが 13 万 5 千 ha (49.5%)。耕作放棄地（主観ベース）の面積は、平成 22 年時点で 39.6 万 ha。

米政策改革①（生産数量目標の配分の見直しに向けた環境整備）

- 米の生産数量目標については、30 年産以降は、行政による配分に頼らないで需要に応じた生産が行われるよう、27 年産から工夫していくこととしている。

「農林水産業・地域の活力創造プラン」で決定された米政策の見直し（抜粋）

4. 食料自給率・自給力の向上に向けた水田のフル活用

- 食料自給率・自給力の向上を図るため、水田活用の直接支払交付金により、飼料用米、麦、大豆など、戦略作物の本作化を進め、水田のフル活用を図る。
- 地域の裁量で活用可能な交付金（産地交付金（仮称））により、地域の作物振興の設計図となる「水田フル活用ビジョン」に基づき、地域の特色のある魅力的な産品の産地を創造するため、麦・大豆を含む産地づくりに向けた助成を充実する。

5. 米政策の見直し

- 需要に応じた生産を推進するため、水田活用の直接支払交付金の充実、中食・外食等のニーズに応じた生産と安定取引の一層の推進、きめ細かい需給・価格情報、販売進捗・在庫情報の提供等の環境整備を進める。
- こうした中で、定着状況を見ながら、5 年後を目途に、行政による生産数量目標の配分に頼らずとも、国が策定する需給見通し等を踏まえつつ生産者や集荷業者・団体が中心となって円滑に需要に応じた生産が行える状況になるよう、行政・生産者団体・現場が一体となって取り組む。

米政策改革②（米の生産コストの低減、主食用米以外の作物の本作化）

- 米の生産コストについては、日本再興戦略における KPI（今後 10 年間で担い手の米の生産コストを現状全国平均から 4 割低減）の実現に向けた取組を推進。飼料用米については、生産性向上に向けた KPI を設定し**本作化に向けた取組を推進**。
- 新たな基本計画において、飼料用米等の戦略作物の生産拡大を位置づけ、水田活用の直接支払交付金による支援及び各種取組により、生産性を向上させ、本作化を推進することを記載。

米の生産コストの低減

担い手への農地集積・集約等

- 今後 10 年間で全農地面積の 8 割を担い手に集積 ・ 分散錯圃の解消 ・ 農地の大区画化、汎用化

戦略作物の本作化

- ・ 戦略作物については、水田活用の直接支払交付金による支援と下記の取組により、生産性を向上させ、**本作化を推進**。
- ・ 品目ごとの生産努力目標の確実な達成に向けて、不断に点検しながら、生産拡大。

米政策改革③（きめ細かな情報提供と安定取引の推進）

- 「米に関するマンスリーレポート」での情報提供の拡充、公表の迅速化等、きめ細かな情報提供を更に推進。また、新たな基本計画における生産努力目標や、経営展望等により、各地域の特性に応じた担い手育成や所得の増大に向けて、農業関係者の具体的イメージを持った取組を推進。
- 研究会報告書を踏まえ、複数年契約などの安定取引を拡大するため、生産者と実需者との**マッチング**を推進。また、民間の現物市場に関する情報提供の拡大等を図り、活性化を後押し。

30 年産以降の生産のイメージ

<現在>

- 行政ルートにより、生産数量目標を個々の農家に提供しているが、現場に近づくほど一律的な配分とならざるを得ないため、生産数量目標と実際の販売実績・販売力とのギャップが発生。

- また、飼料用米等の作付へのインセンティブがいつまで続くのか不安。

<見直し後 の生産のイメージ (平成 30 年産からを目途) >

- 国は、
 - ① 全国ベースの需給見通しの情報発信に加え、産地別にきめ細かく需要実績や販売進捗・在庫などの情報を提供。
 - ② 併せて、飼料用米等の作付についてのインセンティブを付与。
- 都道府県・地域段階の協議会では、作物ごとの作付ビジョン(「水田フル活用ビジョン」)を策定し、適宜、非主食用米や麦、大豆、地域作物等の作付を誘導。
- 生産者や集荷業者は、これらを踏まえて、経営判断や販売戦略に基づきどのような作物をどれだけ生産・販売するかを決定。
- 消費者ニーズに応じた麦、大豆、地域作物等の魅力ある産地づくりを推進。

27年産米の作付動向 (平成 27 年 10 月 15 日現在)

- 平成 27 年産については、主食用米から飼料用米、麦・大豆、WCS (稲発酵粗飼料) 等への転換が進み、前年比で +6.2 万 ha 転換。
- この結果、27 年産米の主食用米の作付面積は 140.6 万 ha となり、生産数量目標 141.9 万 ha を 1.3 万 ha 下回り、超過作付は生産数量目標の配分を開始して以来初めて解消された。

飼料用米の生産拡大

- 主食用米の需要が減少する中で、主食用米から飼料用米など主食用米以外への転換を進めていく必要。
- 農業者の方々が安心して飼料用米等の生産に取り組めるよう、新たな食料・農業・農村基本計画 (平成 27 年 3 月閣議決定) において、飼料用米等の生産拡大を位置付け、その達成に向けて必要な支援を行うこととしているところ。
- 飼料用米の生産拡大に向けて、①水田活用の直接支払交付金による支援、②多収品種の種子の確保、③カントリーエレベーターや加工・保管施設などの整備に対する支援などを実施。

<< 主な支援の内容 >>

水田活用の直接支払交付金

飼料用米の実際の収量に応じた金額 (5.5 万円~10.5 万円/10a) を交付。

二毛作 (1.5 万円/10a) や耕畜連携 (1.3 万円/10a) の取組に対して加算。

産地交付金の中で、都道府県や地域農業再生協議会が独自の助成内容を設定可能なほか、多収品種の取組に対して追加配分 (1.2 万円/10a) を実施。

【独自の助成内容の例 (K 県 I 市)】

担い手による飼料用米の作付に対し、

K 県で 5,000 円/10 a、I 市で 5,000 円/10 a、合計で 10,000 円/10 a を交付

多収品種の種子の確保

関係機関が連携して需給見込情報を共有し、計画的な生産拡大を推進。

供給に不足が見込まれる品種については、飼料用米の籾を種子に転換することなどにより安定確保を推進。

施設・機械の導入

施設整備に伴う産地の負担を軽減する観点から、地域の既存施設の有効活用を図ることを基本としつつ、**必要な施設・機械の導入に対して支援。**

- ・強い農業づくり交付金

【平成 28 年度予算概算決定額：208(231)億円の内数】

- ・畜産収益力強化対策【平成 27 年度予算額：75 億円】

- ・畜産・酪農収益力強化整備等特別対策事業

【平成 27 年度補正予算額：610 億円】 等

水田活用の直接支払交付金

【平成 28 年度予算概算決定額：3,078 (2,770) 億円 (所要額)】

水田活用の直接支払交付金

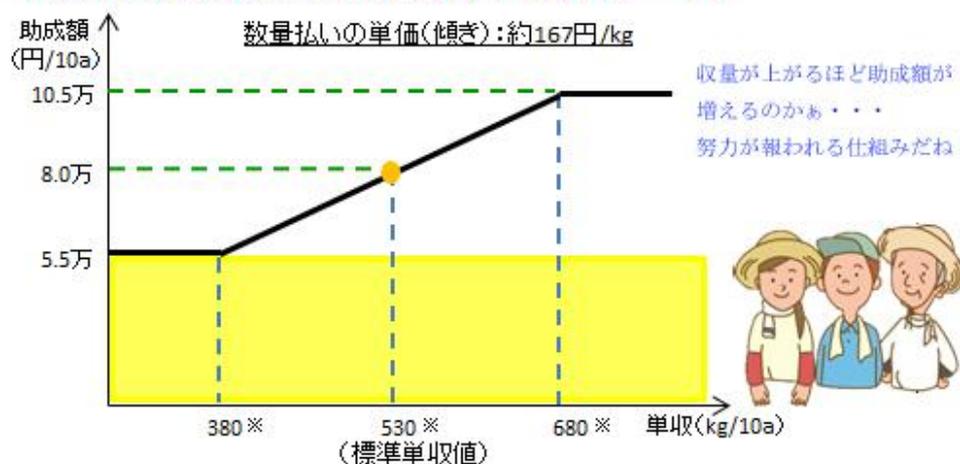
水田で麦、大豆、飼料用米、米粉用米等の作物を生産する農業者に対して交付金を直接交付することにより、水田のフル活用を推進し、食料自給率・自給力の向上を図ります。

(1) 支援内容

- ① 戦略作物支援

対象作物	交付単価
麦、大豆、飼料作物	35,000円/10a
WCS用稲	80,000円/10a
加工用米	20,000円/10a
飼料用米、米粉用米	収量に応じ、 55,000円～105,000円/10a

< 飼料用米、米粉用米の交付単価のイメージ >



米の消費拡大

- 米の消費拡大に向けて、米飯学校給食の推進、健康面からのごはん食の効用発信などを実施。
- また、主食用米の消費の約3分の1 (約250万トン) を占める中食・外食等は、業態やメニューにより求める品質や価格が様々。
- このため、①中食・外食事業者や米卸業者と米産地のマッチング、②関係者の連携による産地づくりなどを支援し、業務用米・加工用米の安定取引を推進。

総合的なTPP関連政策大綱

(平成27年11月25日 TPP 総合対策本部決定) [米関係抜粋]

II TPP 関連政策の目標

3 分野別施策展開

(1) 農林水産業

①攻めの農林水産業への転換 (体質強化対策)

○国際競争力のある産地イノベーションの促進

水田・畑作・野菜・果樹の産地・担い手が創意工夫を活かして地域の強みを活かしたイノベーションを起こすのを支援することにより、農業の国際競争力の強化を図る。

○高品質な我が国農林水産物の輸出等需要フロンティアの開拓

米・牛肉・青果物・茶・林産物・水産物など重点品目の全てで輸出先国の関税が撤廃される中、高品質な我が国農林水産物の一層の輸出拡大、輸出阻害要因の解消、6次産業化・地産地消による地域の収益力強化等により、攻めの農林水産業を推進する。

②経営安定・安定供給のための備え (重要5品目関連)

○米

国別枠の輸入量の増加が国産の主食用米の需給及び価格に与える影響を遮断するため、消費者により鮮度の高い備蓄米を供給する観点も踏まえ、毎年の政府備蓄米の運営を見直し (原則5年の保管期間を3年程度に短縮)、国別枠の輸入量に相当する国産米を政府が備蓄米として買い入れる。

IV 政策大綱実現に向けた主要施策

3 分野別施策展開

(1) 農林水産業

①攻めの農林水産業への転換（体質強化対策）

○国際競争力のある産地イノベーションの促進

（産地パワーアップ事業の創設による地域の営農戦略に基づく農業者等が行う高性能な機械・施設の導入や改植などによる高収益作物・栽培体系への転換、水田の畑地化、畑地・樹園地の高機能化、新たな国産ブランド品種や生産性向上など戦略的な革新的技術の開発、農林漁業成長産業化支援機構の更なる活用、製粉工場・製糖工場等の再編整備）

○高品質な我が国農林水産物の輸出等需要フロンティアの開拓

（米・牛肉・青果物・茶・林産物・水産物などの重点品目毎の輸出促進対策、戦略的な動植物検疫協議、日本発の食品安全管理規格等の策定、産地と外食・中食等が連携した新商品開発、訪日外国人旅行者への地域農林水産物の販売促進）

○検討の継続項目

（農政新時代に必要な人材力を強化するシステムの整備、生産者の所得向上につながる生産資材（飼料、機械、肥料など）価格形成の仕組みの見直し、生産者が有利な条件で安定取引を行うことができる流通・加工の業界構造の確立、真に必要な基盤整備を円滑に行うための土地改良制度の在り方を見直し、戦略的輸出体制の整備、原料原産地表示、チェックオフ制度の導入、従前から行っている収入保険制度の導入に向けた検討の継続、農家が安心して飼料用米に取り組めるよう、食料・農業・農村基本計画に明記された生産努力目標の確実な達成に向け、生産性を向上させながら、飼料用米を推進するための取組方策、配合飼料価格安定制度の安定運営のための施策、肉用牛・酪農の生産基盤の強化策の更なる検討、農村地域における農業者の就業構造改善の仕組み）

基調講演 「飼料用米の生産拡大にむけて～米に関するJAグループの取り組み～」

全国農業協同組合連合会 営農販売企画部 課長 遠藤 雄士 様

I 米の情勢

1. 主食用米の需給状況

- 民間在庫が増加すると価格が下落、減少すると価格が上昇
- 6月末在庫が過去の平均水準程度まで圧縮されることが見通せることが重要

2. 飼料用米の使用量について

- 平成26年度に飼料向けに供給された米の量は103万ト
- 利用可能量は450万ト（農林水産省の試算）

II 平成27年産飼料用米生産60万トの取組み

II 平成27年産飼料用米生産60万トの取組み

- 27年産飼料用米の生産振興目標数量は60万ト
- コンタミ防止や機動的対応から主食用品種による一括管理方式での取組みを推進
- 担い手・大規模経営体を中心に推進
- 生産性向上の観点から多収穫の実現に向けて取組む

2) 県別生産ガイドラインの設定

- 飼料用米60万トの生産に向け、JAグループとして飼料用米の県別生産ガイドラインを策定して推進

(3) 使用可能量

- 平成26年12月時点の飼料工場設備における使用可能量は約100万ト（系統配合飼料工場で約60万ト、商系で約40万ト）

2. 全農による生産者買取スキームの構築

- これまでの販売方式
 - ・四半期ごとに価格が変動
 - （海外穀物原料と同様）

・販売終了時に代金が確定



- 全農による生産者買取スキーム
- ・全農が出来秋に生産者から直接買取
- ・その時点で代金確定・精算

3. 系統配合飼料工場の飼料用米使用量拡大の取組み

東北・関東エリアは配合飼料供給体制整備促進事業（平成26年度補正予算）を利用して、飼料用米関連施設を整備・増強

会社名	工場名	投資内容
JA全農北日本 くみあい飼料(株)	八戸	原料受入ラインの増設
	八戸	飼料用米保管倉庫増設
	石巻	飼料用米受入タンク増設
	石巻	飼料用米粉砕ライン増設
JA全農東日本 くみあい飼料(株)	鹿島	飼料用米粉砕ライン増設
全農サイロ(株)	新潟	搬入コンベア・荷卸小屋の増設
	鹿島	荷捌き上屋の整備
石巻埠頭サイロ(株)		切込口下屋・搬送機増設

4. 飼料用米使用可能量の増加

- 平成27年12月現在の使用可能量は約140万トとなり、昨年同期から40万ト増加
(系統60万ト⇒80万ト、商系：40万ト⇒60万ト)

5. 産地への推進

- JAと連携し、担い手や生産者の集会等へ参加し直接推進
- 国・県行政とも連携して推進
- JA担い手担当者向けの全国情報誌等での情報提供
- 地方紙等へ広告・記事を掲載
- 生産者の出来秋での資金需要に対応するため「つなぎ資金対策」を実施

○掲載広告の例 →



6. 平成27年産飼料用米の取組み結果

飼料用米42万ト+麦大豆等9万ト相当=51万ト相当

Ⅲ 平成28年産飼料用米の取組み

- 目標数量：42万トン+9万トン+2.5万トン=53.5万トン
- ・42万トン：27年産取組計画数量
- ・9万トン：27年産生産量744万ト-28年産自主的取組参考値735万ト
- ・2.5万トン：27年産備蓄米25万ト-28年産備蓄米22.5万ト

○飼料用米を継続的に取組み、その結果として価格動向が不安定な主食用米の需給を改善することが重要

○ **28年産で計画生産が継続できなければ、需給が逆戻りする恐れ**

Ⅳ 飼料用米の今後の課題と生産拡大に向けた取組み

1. 生産費のコスト削減
2. 流通費のコスト削減
3. 自給飼料としての米の利用
4. 新たな多収穫品種の開発

- 5. 飼料用米を利用した畜産物の消費拡大
- 6. 飼料用米の安定生産継続に向けた制度の法制化

1. 生産費のコスト削減

○生産費(借地料、乾燥調製経費含む)

圃場集約、直播、疎植、肥料や農薬の低コスト化、乾燥方法の工夫などでコストを削減。

○乾燥・調製

ア. 立枯れ乾燥で籾水分を低下、 イ. フレコン乾燥は分別管理に有効、 ウ. 循環型乾燥機で高温乾燥

2. 流通費のコスト削減

(1) バラ流通によるコスト削減

○JAのカントリーエレベータから飼料工場へ純バラで輸送

(2) 船舶輸送による広域流通のコスト削減(中長期課題)

○米の主産地である東北・関東で飼料用米生産が拡大した場合、飼料の需要が多い北海道・九州まで、船舶でバラ輸送してコスト削減することを検討

3. 自給飼料としての米の利用

(1) 畜産農場で飼料用米を直接利用

○飼料用米添加機

給餌ラインに自動で飼料用米を添加する装置。籾、玄米、粉碎物に対応。

○バルク車へ飼料用米を添加

- ・簡易な添加方法
- ・畜産農家が農場内で実施すること

(2) WCS、SGSの生産

○地域内で加工・流通することで、乾燥調製経費・運賃を削減

・WCS (ホールクロップサイレージ)

稲を丸ごと収穫・梱包し、発酵させた粗飼料。牛に給与。

・SGS (ソフトグレインサイレージ)

収穫後の籾を粉碎し、水、乳酸菌を加えて発酵。

濃厚飼料として牛、豚に給与。

4. 新たな多収品種の開発

○これまでに開発された多収品種

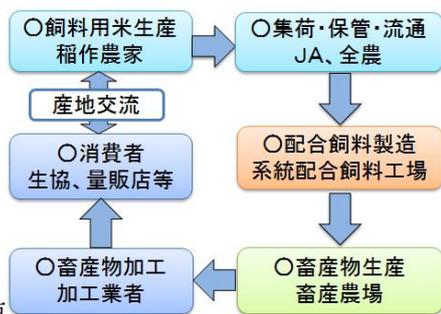
↓

○さらなる多収を目指して農研機構と連携して新品種を開発中

○専用品種「オオナリ」が出願登録

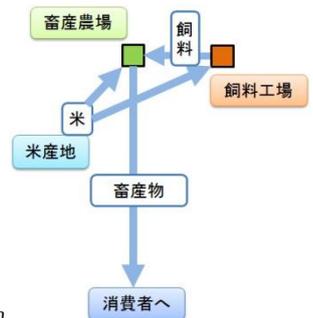
5. 飼料用米を利用した畜産物の消費拡大

～ 消費者、畜産農家、耕種農家が連携した取組み ～



○取組みの概要

○米、配合飼料、畜産物の流れ



6. 飼料用米の安定生産継続に向けた制度の法制化

○制度の法制化により、安心して飼料用米を生産できる環境へ

○飼料用米の安定生産で、飼料自給率の向上、水田の保全が可能

V 飼料用米の本作化に向けた取組み

○考え方

- ・平成30年から米政策の見直しが予定されており、水田農業の改革が必要

- ・ 水稻を本作とした転作（畑作物導入）から、水稻・畑作物を全て本作化した高生産性輪作体系への転換
 - ・ 地域に適した作物、品種、基盤整備、栽培技術を導入し、低コストによる安定生産、収益向上を実現
- VI お米の消費拡大に向けて（商品開発の事例）

国産米使用
お米のミルク

日本の土壌で育んだ
お米の甘みがあふれるドリンク。

原料には国産米を100%使用、お米を長時間かけてじっくり糖化させることで、お米の本来の甘みを引き出します。
また玄米の機能成分である『γ-オリザノール』を含む「米胚芽油」と、お米のビタミンとも称される「イノシトール」を加えたことで、お米の栄養を手軽に補給できます。
名前は「ミルク」ですが、牛乳・乳製品は使用していません。
豆乳やアーモンドミルクとも違う、「お米が原料」の植物由来のドリンクです。



国産米使用
砂糖
不使用
お米の
ビタミン
イノシトール
配合

全国農業協同組合連合会は「国産米使用 お米のミルク」でフード・アクション・ニッポン アワード 2015 商品部門 食品産業分野 優秀賞を受賞しました。

米ゲルとは？

- ・ 「米ゲル」は、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構が開発した、**お米の新しい加工技術**です。
- ・ 全農も共同研究に参画し、洋菓子メーカー（株）ブルーミッシュで**洋菓子（抹茶スフレ）が第1号商品として商品化**になりました。
- ・ 28年度、米ゲル用の原料米の生産が予定されており、**新しい米の利用方法として増々の広がり**が期待されます。

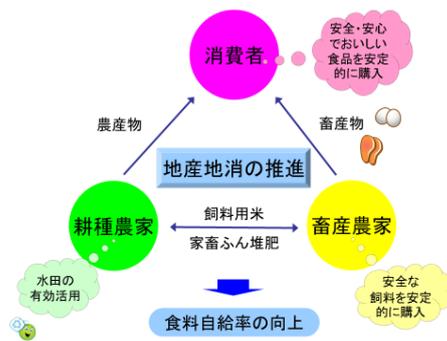


「米ゲル」は、パン、洋菓子、マヨネーズなど様々な用途に使用できます！

特別講演 「畜産の明日を担う飼料用米という農業革命」

東京農業大学農学部畜産学科 畜産マネジメント研究室 准教授 信岡 誠治 様

耕種農業・畜産・消費者を結ぶ飼料用米

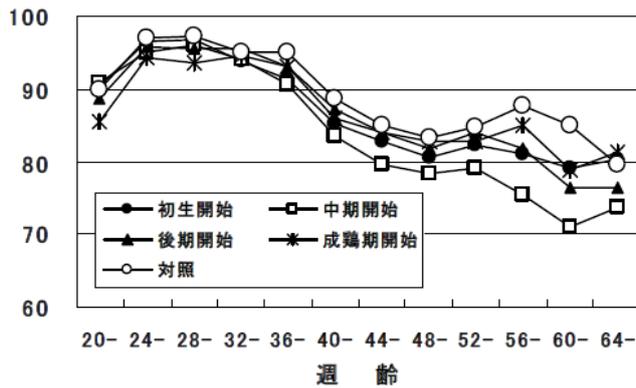


飼料用米は家畜の新たな主原料

- 鶏は「粳米」（粉碎不用）を給与（トウモロコシと100%代替できる）
- 豚は「粉碎粳米」（粉碎必要）を給与。離乳後から肥育後期において配合飼料に10～75%を配合（同上）
- 肉牛は「粉碎粳米」（同上）を給与。配合飼料に数%～75%配合し給与（同上）
- 乳牛は「粉碎粳米」（同上）を給与する。配合飼料に数%～75%配合し給与（同上）
- 馬、羊、山羊、ペットなどにも「粉碎粳米」を給与。
- 食用の米粉や米ゲル（人間用）の原料としても利用可能

採卵鶏・ブロイラーへの飼料用粳米の給与法

採卵鶏への飼料用粳米の給与技術の開発の試験内容
採卵鶏への飼料用粳米の給与技術の開発の試験結果



採卵鶏への飼料用粳米の給与技術の開発の結論

●採卵鶏の育成期～成鶏期まで長期間給与して、産卵性等を調査。

⇒初生雛からの粳米給与では育成率が優れ、成鶏期での産卵性等への悪影響は認められなかった。

⇒粳米を30%配合した飼料を、初生期・育成後期・成鶏期から給与した場合は産卵性への悪影響はなかったが、育成中期から給与では産卵率が低下した。

物流・保管コストの削減が急務

バルク車への飼料用米の投入施

飼料用米の調達には事前に稲作農家と取引契約を結び、農産物検査を受けることが必要

飼料用米の受入施設と保管サイロ

米を給与した鶏は筋胃が良く発達

初生雛から粳米を給与すると内臓が発達（消化率の向上）

飼料用米の潜在的需要量は1,200万t（信岡試算値）

飼料用米とは？

飼料用米は行政用語で、定義は現在定まっていない

（これまでの経過）

食用米生産に伴って発生するクズ米や備蓄古米（玄米）を飼料用に振り向けて利用
近年は主に輸入のMA古米（精白米）を利用

したがって、一般的には食用米の古米＝飼料用米

これからは、コメであって米（食用米）でないのが飼料用米

飼料用米の最初の構想は東北大学の角田重三郎らが1978年に提唱した「デントライス」計画があったが、適当な多収品種がなかったため頓挫

多収性飼料用米と食用米の比較

食用米品種と違って多収性飼料用米専用品種は、一回りも二回りも大きく、茎が太く、穂も2倍以上の大きさと多収できるのが特徴

多収の秘訣は穂重型であること

モミロマン（飼料用米）とコシヒカリ（食用米）の稲穂



飼料用米品種の5条件

- ①収量が10a当たり1,000kg（粳米）以上の多収品種であること

- ②堆肥の多投入栽培で倒伏しないこと（窒素成分で食用米の約4倍の28kg/10aが基準）
- ③主食用米と容易に判別が可能なこと（形状、色、品質等で容易に区別できるもの）
- ④脱粒性がなく直播栽培適性があること
- ⑤いもち病などの病害に強く省農薬栽培ができることこの条件にはほぼ合致する多収品種が出揃ってきた

多収性飼料用米専用品種の栽培適地

飼料用米のメリットは？

- ① 飼料自給率と食料自給率の向上：
 - ⇒ 目に見える形で食料安全保障の実現
 - ⇒ 飼料自給率の向上（畜産経営の安定化）
- ② 食の安全性向上と消費者の健康増進：
 - ⇒ 省農薬栽培の増加で食の安全性が向上
 - ⇒ ヘルシーな畜産物で消費者の健康増進
 - ⇒ 飼料原料のトレサビリティが実現
 - ⇒ 日本型の有機畜産が実現可能
- ③ 地域経済の活性化：
 - ⇒ トウモロコシの輸入（約4,000億円）を国産の飼料用米に順次置き換えていけば、地域経済の活性化に寄与
 - ⇒ 雇用の創出と新しいビジネスの展開
- ④環境保全に貢献：
 - ⇒ フードマイレージの縮減＝地域で飼料用米を生産し、地域で飼料用米を利用→CO₂の削減
 - ⇒ 糞尿処理問題の解決＝水田と畜産の結合で循環型農業の構築
 - ⇒ 遊休水田のフル活用で農村の景観保全と地下水源の涵養
 - ⇒ 耕作放棄地の解消
- ⑤循環型社会の実現：
 - ⇒ 耕種（水田）と畜産の結合により新しい循環型社会と循環型農業が実現

飼料用米の増産・定着のカギは「消費者の理解」と「コストダウン」

飼料用米を給与した畜産物（鶏卵、鶏肉、豚肉、牛肉、牛乳）は「すっきりとした味」となるのが最大の特徴、また「脂肪色は白く」なる

飼料用米の給与割合を高くすることで畜産物は「オレイン酸の割合が高く、リノール酸の割合が低く」なる⇒人の健康増進に寄与

飼料の主原料を変えれば「味が変わる」のは当然のこと、このことを消費者は納得し、買って食べることに

飼料用米の「生産・保管・流通コストを大幅に引き下げて」いかないと真の定着とはならない

飼料用米を多給すると畜産物の脂肪酸組成が変化

リノール酸などn-6系列の多価脂肪酸が低下する一方、オレイン酸などn-3系列の多価脂肪酸がやや増加するため、n-6/n-3比は8前後から5前後に下がり、味覚が変化する

飼料用米の増産・定着へ向けて

- ① 労力を省き生産コストはできるだけ低く
 - ⇒ kg当たり30円以下でなければ畜産農家は使えない
 - 飼料用米の生産コストを大幅に下げるためには栽培技術体系を基本から見直していくことが必要
- ② 所得確保ために交付金制度の継続
 - ⇒ 10a当たり最大で10.5万円の交付金制度（面積当たりと収量に応じた助成制度）の中長期的な見通しの確立
 - ⇒ それを担保するために法制化し、稲作農家も畜産生産者も安心して取り組めるようすることが必要
- ③ 消費者の理解と支持を得られるよう情報発信
 - ⇒飼料用米を給与して作られた畜産物の栄養や機能性を分かりやすく継続的に伝えていくことが必要

当面の飼料用米生産コストは食用米の1/2が目標

低コスト栽培のポイント：土壌と堆肥の成分分析に基づく発酵堆肥の投入

東京農大の神奈川県厚木市の棚沢水田での乾田直播栽培

イナワラの新利用法

ワラからエタノールを製造、残渣は家畜飼料として利用

固体発酵法（東京農大で特許取得）で生ワラに乳酸菌の代わりに酵母菌を添加してエタノールを製造

事例研究報告 「豚への粉碎粃米の給与効果について」

東京農業大学農学部畜産学科 学生 武田 昌之 様、久間倉 未奈 様

トウモロコシに代わる国産飼料原料は飼料用米
粉碎粃米について



粃米の粉碎

粉碎機は株式会社北川鉄工所のもみから播潰装置「ミルクル・ミニ」GMG-150D

1回：ソボロ状

2回：やや粗い粉状

3回：細かい粉状

人工乳前期、後期→3回

肥育前期→2回

肥育後期→1回

給与試験方法

厚木市にある有限会社 U 農産に委託飼育

試験開始日：2015年4月16日 終了日：10月13日

品種：三元交雑種 (LWD)

3月22日および3月23日生まれの4腹分をランダムに2区に分け使用

頭数：試験区10頭、対照区10頭 計20頭

雌雄不分別、群飼、不断給餌、自由飲水

粉碎粃米の配合割合について

人工乳前期：4/16～4/22の1週間

粉碎粃米 41%

人工乳後期：4/26～5/23の4週間

粉碎粃米 65%

肥育 前期：5/27～7/23の8週間

粉碎粃米 72.6%

肥育 後期：7/17～出荷まで

粉碎粃米 75%

飼料配合

生育ステージごとに栄養価や粒度を考慮し飼料を配合する

<飼料配合>週に1～2回

<運搬>週に1～2回

供試豚 一覧

データの収集

体重測定は飼料が切り替わる時期を中心に行う 計5回

1) 試験開始時 (人工乳前期) 4/16

2) 人工乳後期開始時 4/30

3) 肥育前期開始時 5/27

4) 肥育後期開始時 7/22

5) 出荷前 9月下旬～11月上旬 (各豚の出荷時に随時)

意見聴取

農場スタッフに嗜好性や病気の発生状況、糞の状態などを聴取、問題点があれば改善

肥育豚舎移動後に下痢の発生は見られたが・・・

毛づや○腹の発達○嗜好性○増体成績○飼育期間日数○

飼料費

1頭当たり約 6,686 円の飼料費削減に成功 34%の飼料削減率！！

飼料摂取量

試験区と対象区 飼料摂取量に有意差は見られなかった

飼料要求率、飼料効率

試験区と対象区 飼料効率、飼料要求率共に有意差は見られなかった

糞の状態

増体成績

試験区と対象区 増体成績に有意差は見られなかった

枝肉評価

試験区と対象区 と体重、枝肉重量に有意差は見られなかったが枝肉歩留り率、背脂肪厚は有意差が見られた

試験区と対象区 肉と脂肪の色調について

色調の測定はL*a*b*表色系を用いた

L*は明度（数値が高いほど明るい）

a*は色の方向（-a*が緑色、a*が赤色方向を表す）

b*は色の方向（-b が青色、b が黄色方向を表す）

<使用サンプル>

試験区：833番、836番（ロース赤肉、ロース内層脂肪、バラ赤肉、バラ内層脂肪）
837番（ロース赤肉、ロース内層脂肪）

対照区：845番、849番（ロース赤肉、ロース内層脂肪、バラ赤肉、バラ内層脂肪）
840番（ロース赤肉、ロース内層脂肪）

各3サンプルずつ計60サンプルを用いた

肉と脂肪の色調結果

色調に有意差は見られなかった

対照区（ロース、バラ）試験区（バラ、ロース）



剪断力価測定について

測定は本学 畜産物利用学研究室に依頼

<使用サンプル>

試験区：833番、836番、837番（ロース、モモ）

対照区：840番、845番、849番（ロース、モモ）

各8サンプルずつ計96サンプル用いた

剪断力価の結果

ロースに有意差は見られなかった

モモは有意差が見られた

脂肪融点測定方法

①脂肪を溶かし液状にする（マントルヒーター使用：図1）

②ガラス製毛細管に①を入れ両端に蓋をする（図2、3）

③冷蔵庫に②を入れ、再度脂肪を固める

④直熱式毛細管融点測定装置（MEL-TEMP：図4）を使用し、融点を測定。

今回は毛細管を3本同時に設置しヒーター一部が当たっている箇所が

完全に透明となった温度を融点と設定した。

<使用サンプル>

試験区：833 番、836 番、837 番のロース、バラ

対照区：840 番、843 番、845 番のロース、バラ 各3 サンプルずつ計 36 サンプル用いた

脂肪融点測定結果

バラにおいては有意差が見られたが、
ロースでは見られなかった

官能試験

出荷後：肉を一部買い取り官能試験を行う（アンケートの実施）

試験区と対照区のロース肉、バラ肉を 3mm にスライスし

それぞれ味付けなしの焼き肉で試食

学 生：どちらの肉か伝えずに試食を実施（ブラインド方式）

学生以外：どちらの肉か伝えて試食を実施

官能試験結果

延べ 199 人のアンケート集計結果。やや試験区の方が優勢

学生

学生へのブラインド方式では、対照区が優勢であった。

食べなれた味がおいしいと感じたのが要因か

一般

一般の消費者は試験区の方が優勢。

食感、香り、味、脂の甘み、総合評価で高い評価を得た。

飼料用米を与えて育てた豚のイメージ

「肉に脂がつかないそう」「赤身が白くなりそう」

「肉が軟らかくなりそう」「栄養価が低そう」

「味が薄そう」「ヘルシーでサッパリしてそう」

しかし、官能試験後のアンケートではバラ肉で学生一般合わせて、脂っぽさで 46%、脂の甘みで 44% の人が「強い」、
「とても強い」を選び、決して「あっさり」しすぎてももの足りないというものではなかった。

味気ない肉になるのではないかという懸念は払しょくできた。

総括

①飼料の主原料を飼料用米（粉碎籾米）に置き換えることによる経済性を明らかにする

1 頭当たり約 6,686 円の飼料費削減に成功

34% の飼料削減率！！ 経済性◎

②飼料用米（粉碎籾米）の子豚から肥育豚までの一貫給与による増体成績や肉質への影響を明らかにする

有意差なし

飼料摂取量 と体重	飼料要求率 枝肉重量	飼料効率 色調	肥育期間日数 剪断力価	日増体量 脂肪融点ロース
--------------	---------------	------------	----------------	-----------------

有意差あり

枝肉歩留り率	背脂肪厚	脂肪融点モモ
--------	------	--------

ほとんどの調査項目で対照区との有意差は見られなかった。また、差があった分析値に関しては養豚経営に支障をきたすものではなく、飼料用米給与による悪影響はないと考えられる。したがってトウモロコシの全量代替として使用可能である。

③方式が実際に養豚現場での導入が可能であるか現場の意見を聴取し今後の課題を明らかにする

粉碎の必要性

豚の消化器官上粉碎は欠かせず、養豚の規模に合う粉碎機を導入する必要がある

交付金

- ・ 10 a 当たり 55,000~105,000 円が
稲作農家に支給

- ・多収性の飼料用専用品種の取り組みで+12,000円/10a
 - ・耕畜連携助成として+13,000円/10a
- 現行制度がいつまで継続するのか不安

考察

アンケートの結果から味にも定評があった試験区(飼料用米給与区)だが、主婦層を中心に食の安心安全を求め、国産飼料で遺伝子組み換え種子が流通していない飼料用米に高い期待を寄せていることがわかった。

TPP合意で段階的に関税が削減されることが決まり、今後、輸入の安価な豚肉との国際競争や差別化が求められる。そこで、国産の飼料用米を給与した豚肉は、消費者が求める安心・安全なものであることから今後大きな需要があるとみられる。

今後は飼料用米を新たな主原料として利用拡大していくことが期待される。

事例報告 「粳米サイレージ(SGS)生産と利用体系の確立に向けた取り組みについて」(熊本県)

熊本県農業研究センター 畜産研究所 飼料研究室 室長 鶴田 克之 様

本研究は、農林水産省 攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業(H26-H27)
「飼料用稲(飼料用米・稲WCS)を最大限に活用した飼料供給システム実証研究」

なぜ 粳米サイレージの研究を行っているのか？

これまでの研究で

- 飼料用米は全ての家畜に給与可能
- 飼料用米の飼料価値はトウモロコシと同等 → 国産濃厚飼料として成立している。

飼料用米定着のカギ→飼料用米のコストダウン

飼料用米は生産・保管・流通コストを大幅に引下げないと真の定着とはならない

飼料用米の飼料成分

飼料価値は飼料用トウモロコシとほぼ同じ

化学組成

区分	水分	粗灰分	粗蛋白	粗脂肪	粗繊維	NFE
粳米	13.7	6.3	7.5	2.5	10	73.7
玄米	14.8	1.6	8.8	3.2	0.8	85.6
トウモロコシ	14.5	1.4	8.8	4.4	2	83.4

消化率

家畜	区分	粗蛋白	粗脂肪	粗繊維	NFE	栄養価	備考
牛	粳米	58	71	15	92	77.1	DM-TDN
	玄米	70	84	70	96	94.9	
	トウモロコシ	73	87	50	93	93.6	
豚	粳米	65	52	0	90	2.82	DE
	玄米	79	72	35	98	3.62	
	トウモロコシ	79	84	45	94	3.56	
鶏	粳米	71	50	0	91	2.66	ME
	玄米	89	83	0	94	3.28	
	トウモロコシ	85	94	0	89	3.28	

過去の試験研究などからガイドラインが示されている

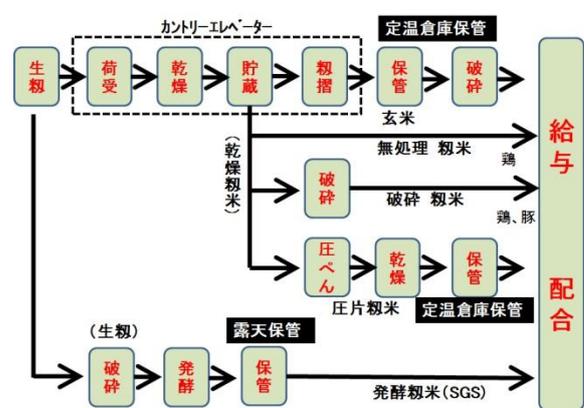
対象家畜	ステージ	原料	加工法	配合割合(上限)		トウモロコシ代替	
乳用牛	泌乳前期	玄米	圧ぺん	TMR 中	乾物	30%	100%以上
	泌乳中後期		破碎 (<2.38mm)			30%	100%以上

肥育牛 (黒)	前-後期	粳米	破碎 (<2mm)	配合飼料	原物	30%	30%
			圧ぺん			30%	30%
			サイレージ			30%	30%
		玄米	破碎 (<2mm)		原物	30%	30%
			圧ぺん			30%	30%
			配合飼料			原物	40%
肥育豚	後期	玄米	破碎 (<2mm)	配合飼料	原物	40%	—
ブライ	0-9 日齢	粳米	粉碎	配合飼料	原物	20%	35%
	9-21 日齢		未処理			20%	35%
	21 日齢-出荷					18%	25%
地鶏	7 日齢-出荷	粳米	未処理	配合飼料	原物	30%	40%
産卵鶏		粳米	未処理	配合飼料	原物	30%	40%

飼料用米のコスト

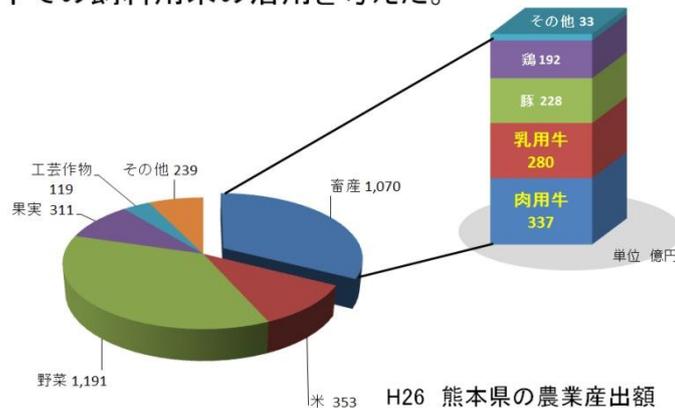


飼料用米の加工・保管



熊本県農業研究センターの取組み

牛での飼料用米の活用を考えた。



牛の飼料は、濃厚飼料（穀物）と粗飼料（牧草など）のバランスが重要

牛（牛肉・牛乳）の飼料

粗飼料<牧草、サイレージ（発酵させた粗飼料）、青刈りとうもろこし、稲発酵粗飼料（稲WCS）、稲わら>
濃厚飼料<穀類 とうもろこし、大麦、飼料用米、糠類 フスマ、米ヌカ、粕類 豆腐粕、焼酎粕 大豆油粕>
濃厚飼料と粗飼料をバランスさせた TMR 飼料の研究を実施

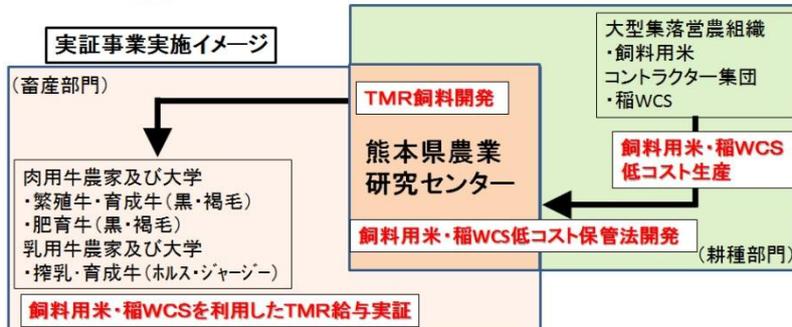
発酵TMR飼料

粗飼料<稲発酵粗飼料（稲WCS）、稲わら>

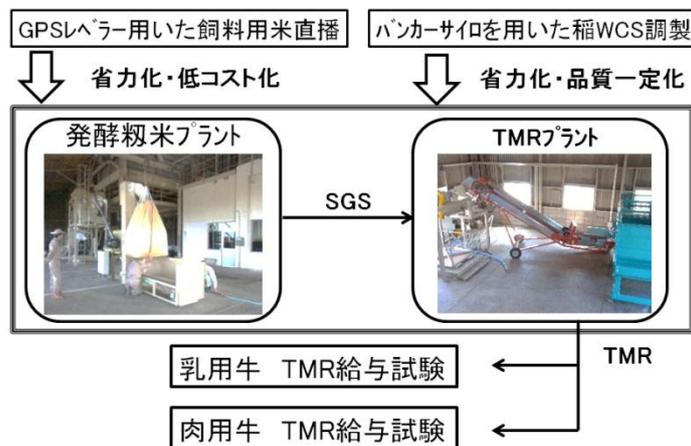
濃厚飼料<飼料用米（発酵粳米サイレージ）、フスマ、豆腐粕、焼酎粕、大豆粕 他>

TMRとは Total Mixed Ration の頭文字で「混合飼料」「完全飼料」などとも呼ばれ、栄養を考えながら「がさ」の多い粗飼料と濃厚飼料を混ぜ合わせて牛に“えさ”として与える方法。

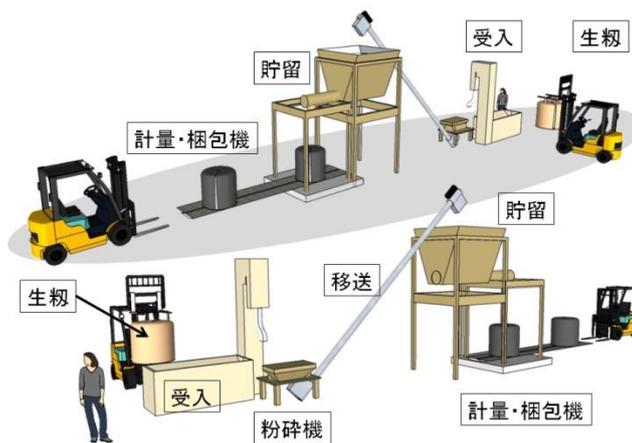
「飼料用稲（飼料用米・稲WCS）を最大限に活用した飼料供給システム実証」の実施イメージ



具体的な取組



発酵粃米プラントの考案



カントリーエレベーターに発酵粃米プラントを設置

- 発酵粃米プラントのいろいろ① 粉碎機を利用
 - 発酵粃米プラントのいろいろ② プレパンダーを利用
 - 発酵粃米プラントのいろいろ③ フェイバックで調製
- 調製法による品質について
参考 調製方法による SGS 品質の比較

	水分(%)	pH	有機酸(新鮮物中%)			VBN/ T-N	V-スコア
			乳酸	酢酸	酪酸		
フレコンバック法	36.4	4.5	1.16	0.11	0.07	9.8	84.5
ロールペール法	30.9	4.1	2.07	0.16	0.00	8.9	92.1
チューブバック法	36.5	4.3	1.20	0.11	0.03		92.7

- 1) 調製日:平成26年10月24日、開封日:平成27年10月6日
- 2) 生糞を粉碎後に加水し、乳酸菌の添加は行っていない
- 3) チューブバック法のみH25成績

TMRの調製 プラント 製造したTMR飼料



発酵籾米を利用したTMR飼料肥育試験 肥育牛TMR給与試験

試験① 黒毛和種肥育牛のTMR飼料給与試験

A5	A4	A3	B2	(頭)
3	4	2	1	

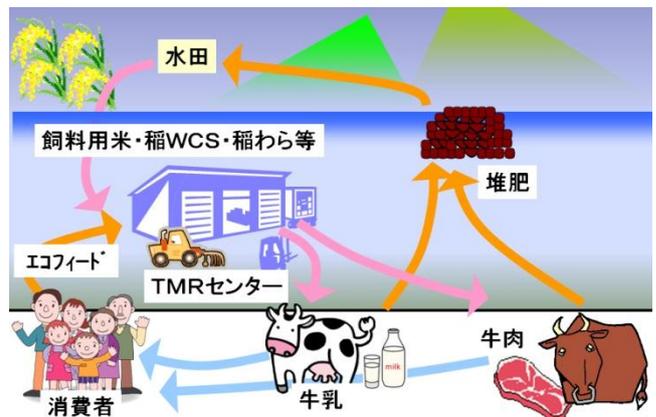
肥育TMR前期飼料給与、後期飼料給与、全期間給与 2農場合計

試験② 褐毛和種肥育牛のTMR飼料給与試験

A4	A3	A2	(頭)
1	2	5	

肥育TMR前期飼料給与、後期飼料給与、全期間給与、放牧肥育 3農場合計

- 発酵籾米を利用した TMR 飼料乳牛給与試験
- 発酵籾米を利用した TMR 飼料乳牛給与試験
- その他、TMR 飼料低コスト化のための研究
- GPSレベラーを用いた飼料用米直播
- バンカーサイロを用いた稲WCS調製
- 畜産と稲作で目指しているもの



事例研究報告 「飼料用米の流通・保管における取組みについて」(東京都)

太陽工業株式会社 物流システムカンパニー新規事業営業課 課長 西村 哲 様

●講演の冒頭、ビデオで太陽工業の中心事業であるテント利用の施設の紹介やサウジアラビアにおける太陽光線を避けるための巨大な日よけ傘の開閉などが映し出され、参加者はその光景に驚いた。

太陽工業は、テントメーカーである。このテント字を活用した様々な取組みを発展させたいと考えている。飼料用米の普及にとって必要なコスト削減を物流保管の面から追究した。

保管費用を如何に減らすかという課題で、従来のコメの流通は食用米の玄米保管流通が基本である。

当面の玄米状態での保管事件と併せて粳米での実験を積み重ねていく方針である。

太陽工業では、独自の京都件における保管、物流研究のほか、飼料用米振興協会と東京農業大学と特に粳米での保管実験を進める方向で話を進めている。

コンテナバッグの種類

区分	材料(基布)	加工方法	特徴
ランニング コンテナ 1 種	EVA (ポリエステル織物)	高周波ウエルダー	<ul style="list-style-type: none"> ・長期繰返し使用が可能 (洗浄可能) ・修理が可能 ・耐久性に富む ・防水性に富む ・CR は耐熱性に優れている
	PVC (ポリエステル織物)		
	CR (ナイロン織物)	接着剤	
ランニング コンテナ 2 種	PE (PE織物)	熱風圧着	<ul style="list-style-type: none"> ・繰返し使用が可能 (洗浄可能) ・修理が可能 ・防水性に富む
クロスコンテナ (ワンウェイ)	PP・PE 織布	縫製	<ul style="list-style-type: none"> ・軽い ・安価 ・海外ではクロスが主流

クロスコンテナ (ワンウェイ)

- ・ クロスコンテナ
- ・ 対象: PPクロス
- ・ 回数: 1回(シングル)
複数回(スタンダード)
- ・ 安全係数: 5(シングル)
6(スタンダード)
- ・ 加工: 縫製
- ・ 修理: 不可
- ・ 保証期間: 1年または使用1回



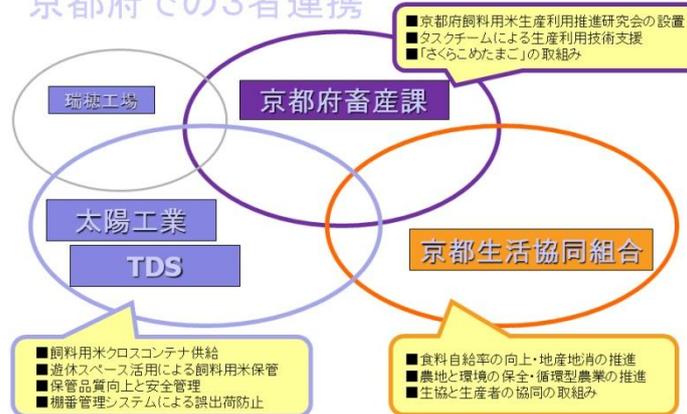
ランニングコンテナ 1 種

・ランニングコンテナ1種

- ・対象: 合成ゴム、PVC、EVA
- ・回数: 複数回
- ・安全係数: 5倍
- ・加工: 高周波ウェルダー
- ・修理: 可能
- ・保証期間: 2年



京都府での3者連携

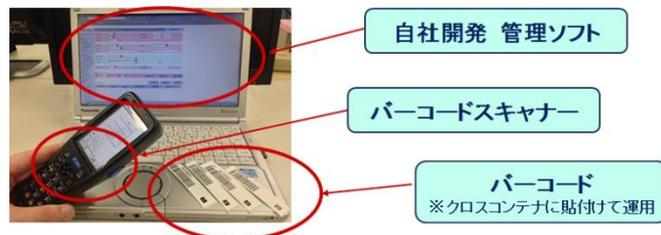


弊社における具体的な取組み①



弊社における具体的な取組み③

瑞穂工場 棚番管理システム



弊社における具体的な取組み④

平成27年度第1回 京都府飼料用米生産利用研修会

当日写真



運搬・保管作業における危険確認



弊社における具体的な取組み⑤

クロスコンテナの品質確認・品質保証

福井工場万能試験機による強度確認



品質保証ラベル



弊社における具体的な取組み⑥

平成27年度第1回 京都府飼料用米生産利用研修会

取扱説明書



安全ポスター



ランニングコンテナ1種

弊社 福井工場



弊社における屋外保管の検討①

屋外保管事例

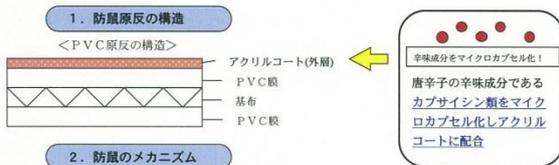


改正日：2010年10月18日

< 防鼠原反について >

太陽工業株式会社
物流システムカンパニー
製品企画課

倉庫などに保管されているフレキシブルコンテナは、ねずみによる咬害により、バッグに穴があき使用できなくなるケースがあります。特に飼料・食品を入れたバッグでは、内容物の匂いなどによりねずみが誘引され、咬害が発生する可能性が高まります。
弊社では、ねずみによるバッグへの咬害を防ぐために、PVC防鼠原反を開発いたしました。



2. 防鼠のメカニズム

- ① ねずみがバッグ表面のためし咬みをする。
- ② ねずみが咬んだ瞬間に、アクリルコート（外層）のマイクロカプセルがはじけ、中のカプサイシン類成分が出る。
- ③ ねずみはカプサイシン類の辛味（刺激性）により咬むのをやめる。また、ねずみはこの刺激を学習し、以降は咬む行動を避けると考えられる。

3. その他

- 食品成分由来の辛味成分の刺激性により防鼠を行っています。
- 食品衛生法の規格基準に適合
 - ※ 食品衛生法 食品添加物等の規格基準 器具または容器包装の規格基準による
- マウスの試験による咬害防止効果を確認
 - ※ (財)日本環境衛生センター実施 (参考資料参照)

参考資料

2010年10月18日

防鼠原反の効果確認

太陽工業株式会社
物流システムカンパニー
製品企画課

防鼠原反の効果を確認するため、PVC通常原反と防鼠原反の、マウスにおけるかじりの比較を行った（(財)日本環境衛生センター実施）。

試験内容

◆試験サンプル

- ① 防鼠原反（PVC）
- ② 通常原反（PVC）

◆試験内容

マウス 10 匹による、サンプルのかじり量と比較
 ・ 1つのゲージ内に、1匹ずつマウスを収容し、その中にサンプルを投入する。
 ・ 1週間放置し、その後どの程度サンプルがかじられているか確認を行う。
 ※マウスがPVCをかじることは、予備試験で確認を行った後本試験を実施。

◆試験結果

通常原反と比較し、防鼠原反は明らかにマウスによるかじりが少ない(写真2)。また、原反のかじられた量を比較しても防鼠原反は通常原反の1/3以下である(表-1)。この試験結果より、防鼠原反は鼠の咬害に対し効果を示すことが確認された。

表1：マウスのかじり量比較

サンプル名	防鼠原反	通常原反
平均かじり量(g)	0.12	0.44
平均かじり率(%)	2.9	11.3

かじられる量は通常原反の1/3以下



写真1：試験状況

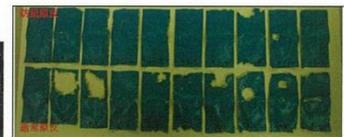


写真2：試験結果(n=10)

弊社における屋外保管の検討④

ランニングコンテナ 透湿防止TBO原反

試験報告書

品名：ランニングコンテナVSAタイプ2000 (TBO原反)

試験項目：透湿防止試験 (TBO原反)

試験項目	単位	測定値	標準値
透湿度	g/m ² /24h	4.7	11.0
透湿度	g/m ² /24h	4.7	11.0
透湿度	g/m ² /24h	4.6	11.0

サンシャインウェーブ200h照射後の透湿度 (g/m²/24h)

- TBO平均値 4.6
- 標準平均値 11.0以上

休憩（昼食・展示・試食）

◆展示及び試食、書店開設（農文協）

12:30～13:30

展示

農学1号館8番教室の入り口（2階および3階）の前ロビーにパネルを特設し、展示を行った。
全農、東京農業大学、昭和産業、太陽工業、内外食品、おかやまコープ、

試食

東京農業大学で飼料用米の粉状態を微粉末にしたものを離乳後子豚に約180日間給与して肥育した豚肉、
粳米をそのまま給与した鶏卵、鶏肉の試食および参加者と学生の交流を行った。

書店出店

昨年に引き続き、農山漁村文化協会の書籍販売を行った。

第2部 耕畜消の連携で飼料用米の普及を図ろう

基調講演 「飼料用米の利活用について」

農林水産省生産局畜産部飼料課 課長 富田 育稔 様

米の消費に関する動向

- 米の1人当たりの年間消費量は、昭和37年度をピークに一貫して減少傾向にある。具体的には、37年度には118kgの米を消費していたのが、平成26年度には、その半分程度の55kgにまで減少している。
- 今後、我が国の人口は減少する一方で、高齢人口（65歳以上）割合は大きく増加し、生産年齢人口（14～64歳）は大きく減少する見込み。

食料・農業・農村基本計画（平成27年3月31日閣議決定）における位置づけ

- 飼料用米等の生産拡大を位置づけ（平成37年の飼料用米の生産努力目標110万トン）。
- 飼料用米などの戦略作物については、生産努力目標の確実な達成に向けて、水田活用の直接支払交付金など必要な支援を行う旨を明記。

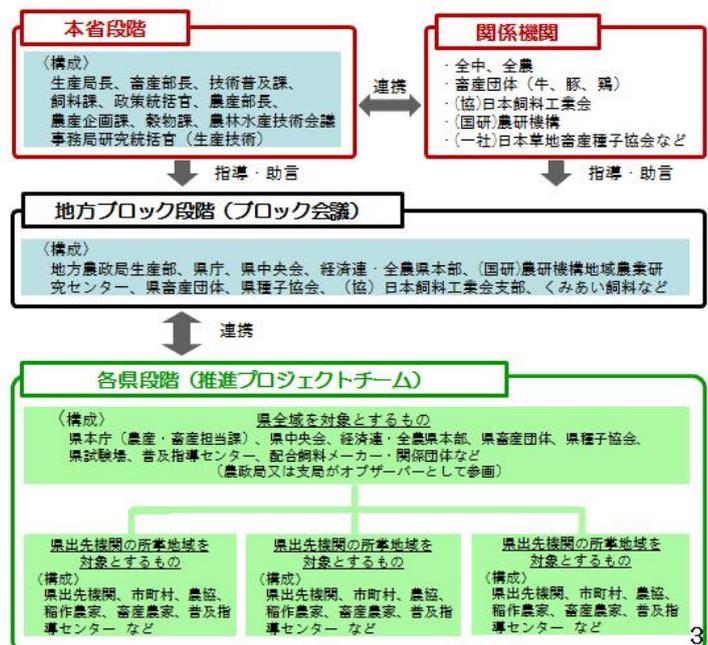
【食料・農業・農村基本計画】

- ・ 食料・農業・農村基本法（平成11年7月制定）に基づき策定
- ・ 今後10年程度先までの施策の方向性等を示す、農政の中長期的なビジョン

飼料用米の生産・利用拡大に向けた全国推進体制の整備

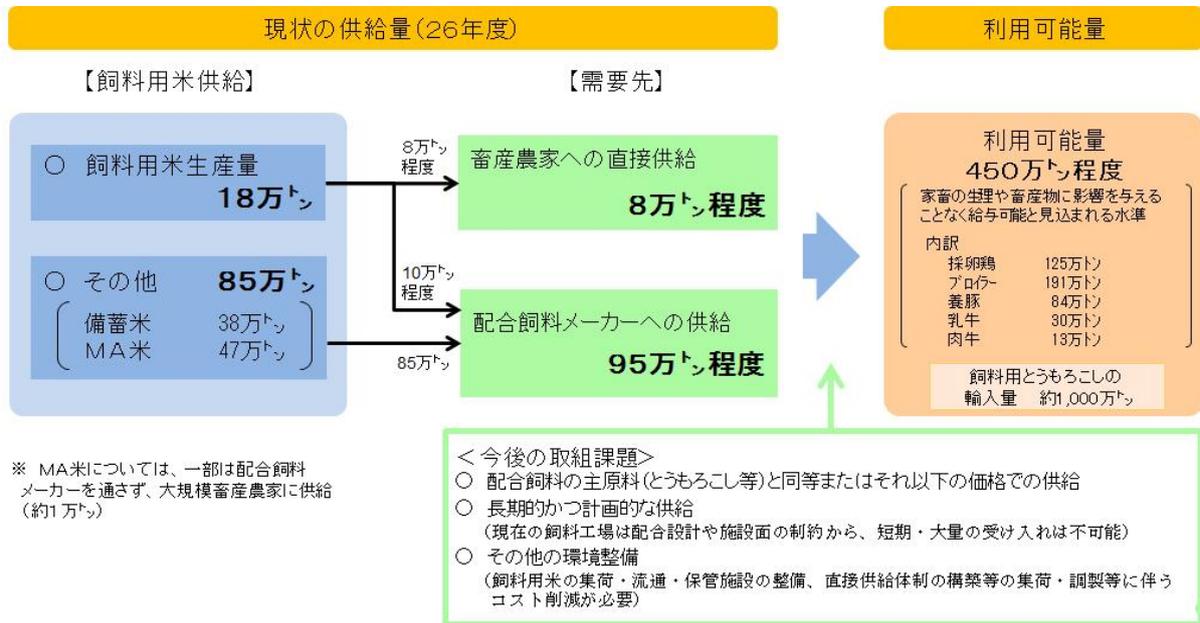
- 飼料用米の生産・利用拡大に向け、行政機関・試験研究機関、農業関係団体、畜産・飼料関係団体等、幅広い関係者を構成員として、地方ブロック及び都道府県段階に推進体制を整備。
- 平成26年中に、全農政局にブロック会議、46道府県に各県段階の推進体制を整備済み。
- 推進体制における主な活動
 - ◆ 構成員間での情報提供・交換、課題解決に向けた検討
 - ◆ 多収品種の導入・普及、種子の安定供給
 - ◆ 需給マッチングの推進
 - ◆ 稲作農家、畜産農家等が参加する現地検討（夏期：実証ほ、冬期：飼料工場 等）の開催

○ 飼料用米の全国推進体制(イメージ)



今後の飼料用米の供給増大のイメージ

- 現状、飼料用に100万トン程度が畜産農家・配合飼料メーカーに供給されているところ。
- 配合飼料原料として、米を家畜の生理や生産物に影響を与えることなく利用できる量は450万トン程度と見込まれる。
- 飼料用米の安定的な利用を図るには、低価格での供給や長期的・計画的な供給等の取組が課題。

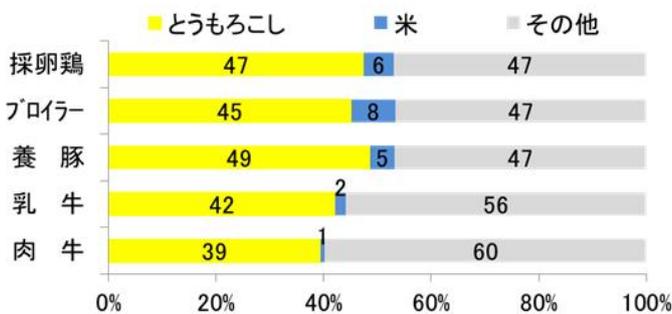


配合飼料メーカーにおけるとうもろこし、飼料用米の使用量

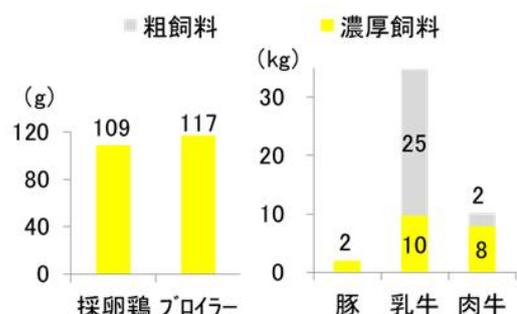
- 配合飼料メーカーにおける平成26年度の配合飼料生産量は約2,300万トン。このうち輸入とうもろこしの使用量は約1,000万トンで、米(MA米等も含む)の使用量は約100万トン。
- 配合飼料メーカーでは、配合飼料の原料として輸入とうもろこしを4~5割使用しており、その一部を米で代替が可能。畜産経営においては、家畜に給与する濃厚飼料として、主に栄養調整された配合飼料を給与。
- 配合飼料メーカーの米の使用量(平成26年度)

区分	採卵鶏	ブロイラー	養豚	乳牛	肉牛	合計
配合飼料生産量	623万ト	381万ト	559万ト	299万ト	430万ト	2,292万ト
とうもろこし使用量	296万ト	172万ト	272万ト	126万ト	170万ト	1,036万ト
米使用量	34万ト	31万ト	25万ト	6万ト	4万ト	100万ト

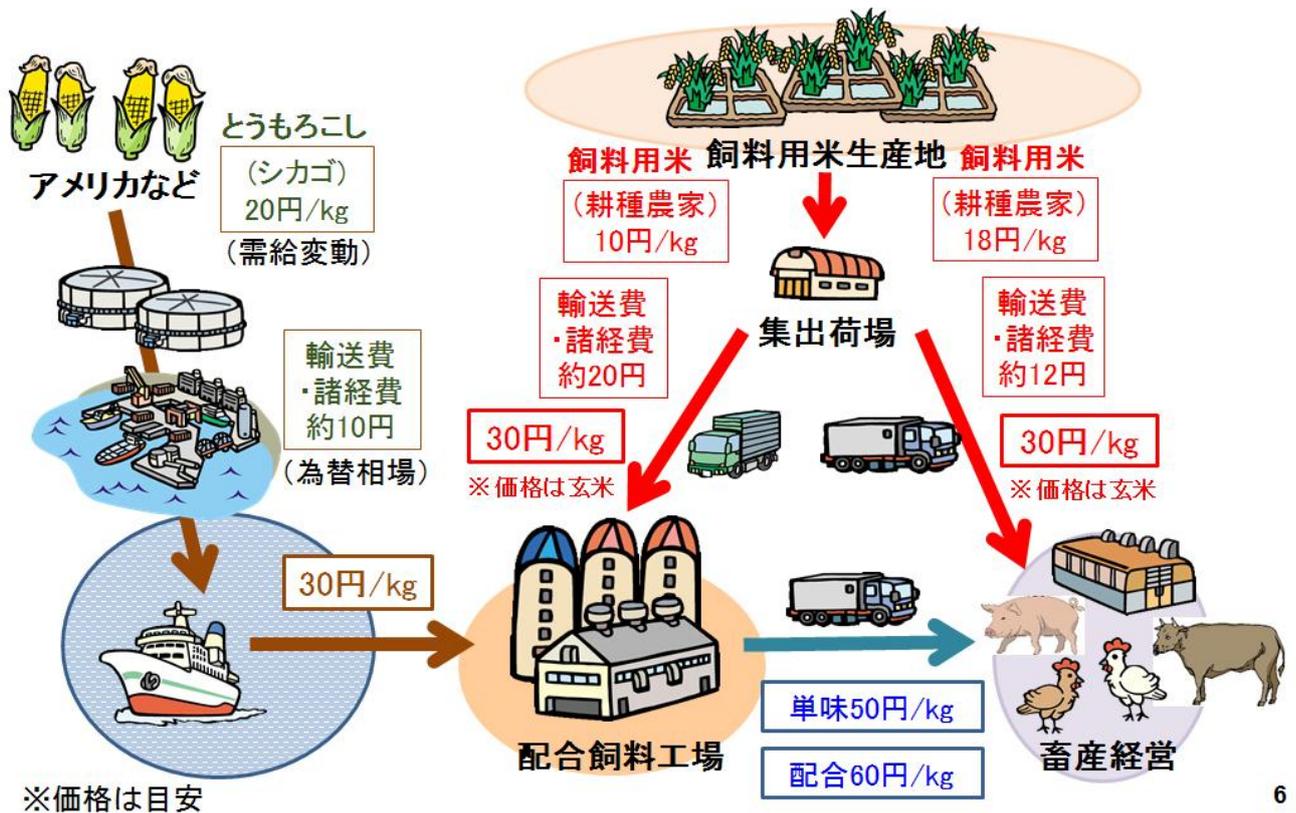
○ 配合飼料の原料の内訳(平成26年度)



○ 畜種毎の飼料の給与量(1日当たり)



輸入とうもろこしと飼料用米の流通とコスト(イメージ)



※価格は目安

6

配合飼料メーカーへの飼料用米の供給について

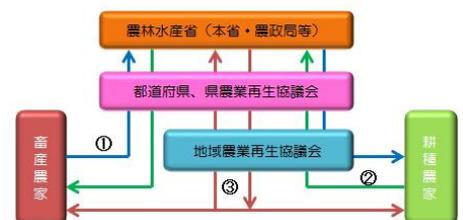
- 耕種農家は、農協に出荷することで、自ら需要先の確保を図る必要がなく、飼料用米の生産に取組可能。
- 農協は、CEや耕種農家が乾燥した飼料用米を地域の農業倉庫等で保管。
- 農協と出荷契約を締結した全国団体は、飼料メーカーの要望に応じ、工場近くの営業倉庫等で開袋・バラ化作業を行い、工場に搬入。
- 飼料メーカーは、とうもろこしの代替として飼料用米を配合し、畜産農家に出荷（工場は、在庫として保有せず、計画的に受入・配合）。
- 飼料工場では、次の課題をクリアすれば、受入量の増加に対応可能。
 - ・ 配合飼料の主原料（とうもろこし等）と同等またはそれ以下の価格での供給
 - ・ 工場への長期的かつ計画的な供給と集荷・流通の円滑化（例えば、半年程度前から供給量の調整を行い、計画的に搬入）

飼料用米の需要量

- 28年産飼料用米については、畜産農家から新たに112件、約2.6万トンの供給希望が寄せられており、生産要望のある耕種農家とのマッチングを実施。さらに、全農グループ飼料会社において約82万トン（MA米・備蓄米含む）、日本飼料工業会において約61万トン（中・長期的には約200万トン、MA米・備蓄米を含まない）の需要があるなど、配合飼料メーカーからの要望もあり、農林水産省としてもこれらのマッチング活動を推進。
- 28年産飼料用米の生産・利用拡大に向けては、全国、地方ブロック、各県（地域）段階において推進体制を整備し、生産・流通・利用にかかる各種課題解決に向けた取組を総合的に推進。
- 28年産に係る飼料用米の需要量

○ マッチング活動の取組体制

- ① 新たに飼料用米の供給を希望する畜産農家の連絡先や希望数量・価格等の取引条件を聞き取り、需要者情報としてとりまとめ、産地側（地域再生協・耕種農家等）へ提供
- ② 地域（再生協）における飼料用米の作付面積や数量を聞き取り、産地情報として取りまとめ、利用側（畜産農家等）へ提供
- ③ 各関係機関が連携し、マッチング活動を推進



- ・ 畜産農家の新規需要量：112件（約2.6万トン）（平成28年1月29日現在の報告分）
- ・ 全農グループ飼料会社：年間81.7万トン（使用可能数量：MA米・備蓄米含む）
- ・ （協）日本飼料工業会組合員工場：年間60.8万トン（MA米・備蓄米を含まない）

○ 飼料用米に関する飼料メーカーの需要見込量

平成27年11月に日本飼料工業会が実施した組合員による飼料用米の需要量調査(MA米・備蓄米を含まない)の結果

- ・平成28年産の需要量は約61万トン。(中長期的にみた需要量は約200万トン。平成26年3月調べ)

飼料用米の畜種別利用

- 牛や豚に飼料用米を給与する場合、消化性を向上させるために破碎や蒸気圧ぺん等の加工処理が必要。
- 鶏については、砂嚢(さのう)※を有するため、粃摺をしないで粒の粃米をそのまま給与することが可能。
- 最近では、粃摺や乾燥調製をしない低コストの取組として、破碎した粃米に水と乳酸菌を加え密封し、発酵させたSGS(ソフトグレインサイレージ)も一部地域で行われている。
- 飼料用米の利用を進めることで、海外のとうもろこしの状況に左右されにくい国産飼料に立脚した畜産経営が可能。

※砂嚢：歯を持たない鳥類が、飲み込んだ砂や小石とともに食物をすりつぶす器官。「筋胃」「すなぎも」とも呼ばれる。

配合飼料工場における飼料用米の利用事例

■ 飼料メーカーA 飼料(株)における配合飼料製造(牛・豚・鶏用)



自家配合などで工夫して飼料用米を給与している事例



飼料用米を活用した畜産物の高付加価値化に向けた取組

- 飼料用米の利活用には、単なる輸入とうもろこしの代替飼料として利用するのみならず、その特徴を活かして畜産物の高付加価値化を図ろうとする取組が見られる。

- 国産飼料であることや水田の利活用に有効であること等をアピールしつつ、飼料用米の取組に理解を示す消費者層等から支持を集めつつある。

全国の主な利用普及事業を紹介

こめたま：トキワ養鶏（青森県）、やまと豚米（まい）らぶ：フリーデン（岩手県）

まい米牛：JAしまね、豊の米卵（とよのこめたまご）

【採卵鶏】（青森県 常盤村養鶏農業協同組合 《略称：トキワ養鶏》）

- 地域の飼料自給率向上や循環型農業の推進を目的として、平成18年から飼料用米の取組を開始。
- 飼料用米の作付面積は、平成18年の1haから平成27年には507haに拡大。
- トキワ養鶏では、飼料用米を自場で配合飼料に混合して利用。飼料用米を68%配合した国産原料80%以上の飼料を、平飼いの国産鶏（2千羽）に給与して生産した卵を、「こめたま（平飼い）」として、生協系列を中心に販売。
- 「こめたま」以外の卵（通常卵）を生産する採卵鶏にも、飼料用米を20%以上配合した飼料を給与。

【豚】（岩手県 ㈱フリーデン）

- 湿田等の条件不利水田での新たな生産調整作物の模索、飼料自給率向上及び環境保全を目的として、平成15年に東京農業大学、㈱フリーデン、旧大東町、JA等を構成員とする「大東町飼料用米生産プロジェクト委員会」を立ち上げ、飼料用米の取組を開始。その後、平成18年に地域営農組合等と「フリーデングループ飼料米利活用推進協議会」を設立し、㈱フリーデンの堆肥を活用した資源循環型の飼料用米栽培に取り組む。
- 飼料用米の作付面積は、平成19年の10.6haから平成27年には118.6haと10倍以上に拡大。
- ㈱フリーデンでは、JA全農北日本組合飼料㈱で製造された、飼料用米を15%配合した飼料を肥育豚（出荷前の60日間）に給与。生産した豚肉を、「やまと豚米（まい）らぶ」として、関東及び関西のスーパー店頭で販売。

【採卵鶏・ブロイラー・肉用牛・豚】（島根県飼料用米推進協議会）

- 主食用米の計画生産の推進、飼料自給率の向上に資する観点から、飼料用米の生産・利用の拡大、流通体制の構築を図ることを目的として、平成21年4月に「島根県飼料用米推進協議会」を設立。
（協議会構成員：JAしまね、JA西日本くみあい飼料、県養鶏協会、県畜産振興協会、NOSA I、島根県）
- 飼料用米の作付面積は、平成21年の80haから平成27年には1,002haに拡大。
- 飼料用米の利用は、採卵鶏農家を中心に開始。その後、肉用牛肥育農家等の他畜種農家にも拡大。
- 県養鶏協会は、飼料用米を20%配合した飼料を給与して生産された卵を「こめたまご」としてブランド化。JAしまね出雲地区本部は、飼料用米を20%以上添加した飼料を10ヶ月以上給与して生産された牛肉を「まい米牛」としてブランド化。ブランド化された畜産物は、JA直営スーパー、生協しまね等で販売。

【採卵鶏】（大分県 有鈴木養鶏場）

- 有鈴木養鶏場では、平成19年より、採卵鶏に飼料用米の給与を開始し、その後、飼料用米の利用を拡大。平成23年には、飼料用米を20%の配合割合で、成鶏全15万羽に通年給与。平成25年には、飼料用米の配合施設を新たに設置し、30%の配合割合で、3万羽に給与（平成26年度には、給与羽数を5万羽に拡大）。
- 生産した卵の約60%を、大手地元百貨店等で直販。また、アンテナショップと加工場を兼ねて平成13年にオープンした「鈴卵（すずらん）食品館」で、新鮮な卵のほか、「卵屋さんが作ったスイーツ」としてロールケーキやシュークリームなどの加工品を販売。「鈴卵食品館」は盛況で、1日に約300人が来店。
- 鶏糞を発酵させた良質な堆肥を、「鈴木の有機肥料（粃殻との混合）」として販売（約700ト/年）。飼料用米生産水田への有機肥料の還元を通じた資源循環型農業を实践し、地域の稲作農家との共存共栄を目指す。

事例報告 「コープあいちにおける飼料用米給餌生産品の実践報告」（愛知県）

生活協同組合コープあいち 部長 佐野 文昭 様

生活協同組合コープあいち

2010年3月 愛知県内のめいきん生協とみかわ市民生協が合併・発足

組合員数 45万1,473人（2015年12月20日時点） 世帯加入率14.55%

総事業高（2014年度実績） 569.5億円 前年比101.8%

（共同購入事業） 421億円 前年比101.8%

(店舗事業) 102億円 前年比102.5%
(福祉事業) 21.6億円 前年比102.4%

職員数 3,130人 +21人 (2015年3月時点)

2020年ビジョン コープあいちのありたい姿

ひろがる つながる 笑顔ある暮らし

豊かな自然の恵みと地元の産業を大切に、安心して暮らし続けられるまちづくりを協力の力ですすめます。

ひろがるコープ

誰もが加入でき、利用できるコープになって地域に支持される存在を目指します

つながるコープ

地域の一員として暮らしやすい地域づくりをめざします

役立つコープ

笑顔があふれ、「コープがあってよかった」といわれるようなコープをめざします

あいちを食べよう 日本の食をたいせつに！

コープあいちでは、いのちを育みつなぐ“食”＝日本の食を大切にすることを基本に、産消提携・産直を事業の柱に、日本の食料自給率向上のための取り組みを進めています。

食料自給率39%という日本の食卓は、飼料を含めて、外国産の原材料への依存によって成り立っています。

改めて、日本の農畜水産業の状況を知り、消費者自身が、食のあり方の見直しや生産者を応援していくことも必要です。

「あいち」は農水畜産物の豊かな産地であると同時に大消費地でもあります。

産地が消費地に隣接していることの利点を活かした活動をすすめます。

新鮮でおいしい農畜水産物をお届けできること、フードマイレージの視点からは環境に優しく、食育の視点からは身近に生産の現場を見たり体験できる条件を活かして、さまざまな取り組みをすすめます。

コープあいちでの飼料用米活用の取り組み経過

2008年の輸入飼料高騰時には・・・

将来に向けて、安定的な生産のためには畜産飼料の自給が課題となりました。

特に、生協たまごやせいきょう牛乳(一部)の飼料のnon-GMOのトウモロコシや大豆粕の確保が懸念されました。

そこで・・・飼料米や稲WCS、さらにエコフィード(未使用食品のえさ活用)等、飼料自給への生産者の取り組みを「はぐくみ自慢」の一環として支援することを確認しました。

飼料米活用の具体化に当たっては

2010年度方針では・・・

「畜産飼料の自給に向けての生産者の多様な取り組み支援と普及は、長期的な展望をもって進めること」としました。

2009年度からの実践

すでに東海コープの取引先・生産者でも、いくつかの先進的な取り組みが進められていました。戸別所得補償制度が始まった10年度は、さらに取り組みを広げるために、各生協で生産者との学習や相談会を開催してきました。

飼料用米の利活用は2010年より取り組み

豚・鶏(採卵)から牛へと畜種が広がりました。

- あいちの米たまごなど デイリーファーム
- 産直豚・生協たまご、あいちの牛など JAグループ愛知
- 産直豚・生協たまごなど 岐阜県・三重県の産直生産者

お米・たまご・豚肉を重点に利用普及

米は何より自給率を考える主要な食材です

田んぼのフル活用を目指して… 飼料用米

JA愛知グループの連携でコープあいち向けの産消提携・生協たまご・産直豚肉への活用と商品として利用普及をすすめる

200t → 900t → 2000t → 7000t

エコ畜産物イメージ



3) 特徴的な産地の取り組み 「あいちの米たまご」ができるまで

こんな思いで始めました。

日本の農業を元気にしたい！

鶏卵のカロリーベースの食料自給率はたった10%。飼料を少しでも国産にすることで自給率の向上をはかりたい。稲作農家と畜産農家がつながって取り組むこと、しかも 地元の中で結び付くことで地域循環・資源循環型のエコ畜産モデルをつくっていききたい。

水田を活用することで、水田の持つ環境面での多様な 環境保全的 機能を大切に守りたい。

「あいちの米たまご」いよいよ発売

特徴：

愛知県産のお米(粳)を10%配合した飼料で育った鶏のたまごです。

はぐくみ自慢、産消提携商品の生協たまごです。

いいともあいち、あいち食べよう日本の食をたいせつに！ 運動を象徴する大切な商品です。

規格：赤たまご6個入り

価格：通常売価 198円

販売部門：コープあいち 共同購入・店舗

販売期間：2011年1月1回(1号)より。その後、10個規格も加え、飼料用米の利活用・コープあいちの畜産物の利用普及を代表する商品となっています。

飼料米活用推進委員会の活動

愛知県内の各地域の組合員活動として飼料用米の利活用を知らせること、産消提携活動を通じた豚肉やたまごなど畜産物の利用普及を広めます。

組合員(消費者)は応援します!

「10個入パックを1年間毎週利用すると知多地域の田んぼ4坪が守れます。」

あいちの米たまごアンケートより…

- ・耕作放棄地を少しでも減らすために、生協が率先して取り組むしかないですね。
- ・食料問題というと自分に何ができるだろうか?と難しく考えてしまいますが、美味しくいただいてささやかな応援もできる、このような取り組みが広げられるといいなと思います。
- ・目先の損得ではなく将来に目を向け大変なことにチャレンジされていることに敬意を表します。生産して下さる方たちのめざすものや御苦労を私たちが良く知り、協力し合えることがもっとたくさん増えるといいなと思います。
- ・資源循環の一翼、飼料米への挑戦ありがとうございます。美味しい「お米」と「飼料米」との新たな稲作の開拓を応援し期待しています。日本文化の基本は「お米」だと思いますので、稲作の継続をどうかお願いいたします。

今後の拡大に向けての課題

生産者としての課題 ①

将来的には、飼料専用の超多収米を活用して、飼料米のコストを下げるのが課題の一つです。

現在、愛知県のJAグループでは・・・

- ・ 広く生産者に取組んでもらうた、通常米を休耕田や調整田で新規作付け
 - ・ もしくは麦・大豆転作から変換（不向きな土地）することを推奨
 - ⇒ 食用米と同じ生産管理のしくみで進めてもらうことで農家の負担減
- 食用米か飼料専用種かの選択
- ・ それぞれメリット・デメリットがあるようです。
 - ・ 最終畜産品への違いはないので、米生産者の判断で決めていただきます。

飼料米をエサとしてできるだけ低コストで活用する上で、もう一つの課題が飼料工場の問題です。

特に鶏用（採卵、食肉ともに）は粳米給餌で問題ないことが証明されています。

工程を減らすことや年間常温保管も可能です。

しかし、JAくみあい飼料はじめ大手の配合飼料工場では、粳米の受け入れをしていません。

東海では、唯一大手一社が対応していますが、限定的（特注）です。

⇒ これが改善できると、コスト削減につながると思います。

ただし、粳からはカロリーがなく飼料効率が下がり、量が増えるので必ずしもコスト削減にならない、飼料工場含めてのトータルコストで見るとメリットはないという意見もあります。

生協（組合員）としての課題

組合員（消費者）が飼料米の取組みを理解し、畜産品の買い支えが不可欠です。

一部を除いて米生産農家や農協職員からは、畜産農家の顔は見えません。耕畜連携や米農家～畜産家～消費者の連携は、まだ広げ深めることが求められます。

一方、コープあいちでは主要JAと食用米で、組合員との交流を30年以上続けています。

その中に飼料米の話題をしながら、お米と畜産品（牛、豚肉や卵）両方の利用増につながる取組みをすすめます。

行政への要望

①現在、耕種農家への補助金ばかり先行しています。

戦略的に進めるためには、もっと長期的・総合的なインフラ整備や幅広い支援システムが求められると思います。

②特に、畜産農家への補助金はなく、畜産品の価格不安定・混迷の中、生産者への負担も大きくなっています。

一般的な畜産飼料として広く活用する（全国流通）には、生産・流通・保管・加工それぞれの段階の抜本的なコストダウンが必要です。

田植え稲刈りなど体験型の交流は貴重な食育の場としても大好評です。毎年約3,000名が参加しています。

たべることでつながる！ 生産を知ることで食べ物をたいせつに考え価値を知ることにつながります。



事例報告 「おかやまコープにおける飼料用米給餌生産品の実践報告」（岡山県）

生活協同組合おかやまコープ 商品企画本部 課長 山本 真路 様

事業内容 宅配・店舗・福祉・共済

（子会社）コープP&S、コープファームおかやま、ハートコープおかやま

- ・ 宅配 17 配送センター（宅配・夕食宅配）
- ・ 店舗 11 店舗
- ・ 共済 14 万人 福祉

組合員数：330, 174世帯（43.7%）

事業高：386億円（2014年度実績）

●宅配：263億円

●店舗：106億円

●その他：17億円

おかやまコープが「産直（産消直結）地産地消」で目指すもの

岡山の気候をいかした健康で豊かな食卓づくり
食料自給率の向上をめざし農と食が繋がった社会
農産物の安全と地球環境の保全をめざす

農業を取り巻く情勢

穀物の相場高→円安・投機マネー・新興国の台頭

食料自給率39% 政府目標45%は？TPPは・・・？

少子高齢化、過疎化による担い手不足。農業従事者年齢66.3歳（全国） 岡山県70歳

耕作放棄地の拡大。11,384ha（滋賀県の面積以上・後樂園約855個分）

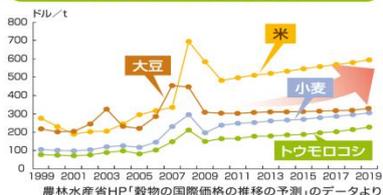
世界の状況と、今後予想されること…

●いま、世界では

中国・インドなど人口大国の経済発展により食料の需要が増加。しかも、地球温暖化などで、水不足や天候不順が起こっています。

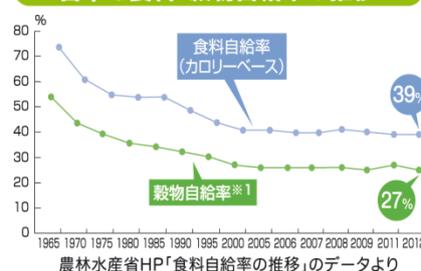
穀物の数量が足りなくなっていて、国際価格が上昇！

穀物の国際価格の推移の予測



日本の食料自給率の今…

日本の食料・穀物自給率の推移



【日本の食料自給率】

- 2012年度39%（カロリーベース）
- 食料の約6割が輸入「食料自給率とは」農林水産省HPより

【自給率低下の要因】

- 輸入自由化に伴う生産縮小などによる国内生産力の低下
- 食生活の洋風化

岡山県の食料自給率（カロリーベース）は37%（2012年度）

2015 食料・農業問題と生協の課題

くらしの変化に対応した事業の展開

【課題1】産直事業の展開

【課題2】国産原材料を使った加工食品などの開発・品揃えと普及

【課題3】食品の安全・安心の取り組み

組合員と生産者のつながりの強化、食育のとりにくみの積極的展開

【課題4】組合員と生産者のつながり、コミュニケーション強化の活動

【課題5】食育の取り組みと食生活の改善

地域社会づくりへの参加、環境保全への貢献

【課題6】地産地消や6次産業化の取り組み、地域経済への貢献

【課題7】食料自給力強化の取り組み

【課題8】環境保全、資源循環、再生可能エネルギーの推進

重点商品運動

県内産でくらしに身近な商品の利用を促進

地産地消の推進

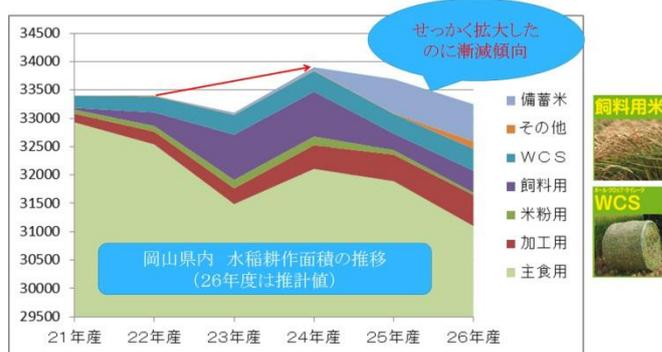
安全・安心で新鮮な産直品や県内産品を普及し、「産直」「地産地消」を推進

循環型農業の応援

コープおかやま牛、コープこしひかり、生協牛乳などで、耕畜連携、循環型農業を応援

食料自給率向上

- ・飼料用米を輸入トウモロコシの代替としてエサに配合
- ・コープおかやま牛、生協牛乳にWCSを活用



飼料用米活用＝水田の利活用 飼料用米のとりくみを倍増させる計画です。(岡山県は漸減傾向です)

飼料用米とWCSの活用状況

飼料用米

コープ産直こめたまご、コープおかやま豚、コープおかやま牛、コープ岡山産若鶏あわせて **年間約2,000トン 確保予定**



現在、輸入飼料の代わりとして注目されているのが、飼料用米です。文字通り、飼料利用を目的に栽培されているお米で、水田の有効活用、食料自給率の向上につながり、地域農業の活性化や環境保全の面でも注目されています。

WCS(飼料用稲) ホールクロップサイレージ

コープおかやま牛、生協牛乳、低脂肪牛乳あわせて **年間約63.7(概算)ヘクタール**



WCS(飼料用稲)とは稲を育て刈り取って、円筒状にまとめて乳酸発酵させてつくられたもので、家畜のエサとして活用されます。乳酸発酵によって、ビタミンEの含有量が多くなり、肉色の保持効果上がり、何より牛が喜んで食べます。

飼料用稲(WCS)使用

コープおかやま牛

- ・奈義伍協牧場(奈義町)
- ・岡山JA畜産(株)田淵農場(新見市)

生協牛乳 低脂肪牛乳

- ・瀬戸内地域
- ・岡山県西部地域

飼料用米配合飼料使用

コープおかやま豚

- ・岡山JA畜産(株)美星農場(井原市)
- ・岡山JA畜産(株)古備農場(新見市)

コープおかやま牛

- ・奈義伍協牧場(奈義町)
- ・岡山JA畜産(株)田淵農場(新見市)

コープ岡山産若鶏

- ・(株)ウェルファムフーズ(旧 丸紅畜産(株))
- ・岡山事業所(新見市・高梁市)

飼料用米配合飼料使用

コープ産直こめたまご

- ・高梁市/3農場
- ・美作市/1農場
- ・赤磐市/1農場
- ・備前市/2農場
- ・鏡野町/1農場

※2014年3月現在

2013年度産 おかやまコープが現在応援している地域のWCS作付け面積(見込み) **約63.7ヘクタール** 18.3%

岡山県のWCS 総作付け面積(見込み) **約348ヘクタール** ※2013年度産見込み / JA全農おかやま調べ

2013年度産 おかやまコープが確保した県産飼料用米 **約900t** 58.0%

岡山県の飼料用米 総生産量(概算) **約1,550t**

岡山県産以外を含めると、**約2,000t**を確保予定!

輸入トウモロコシや輸入牧草などの代替として活用するから、食料自給率の向上につながるの。

飼料用米活用商品

- | | | |
|------------|---------------|--------------------|
| コープ産直こめたまご | ●県内8農場と提携し供給 | ●飼料用米を20%配合 |
| コープおかやま牛 | ●県内2農場と提携し供給 | ●飼料用米10%配合 ●WCSの活用 |
| コープおかやま豚 | ●県内2農場と提携し供給 | ●飼料用米を50%配合(予定) |
| コープおかやま若鶏 | ●県内17農場と提携し供給 | ●飼料用米10%配合 |

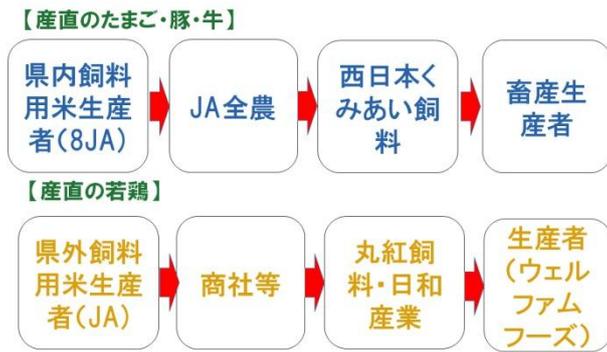
2016年度、飼料用米活用予定

- | | |
|------------|---------------|
| コープ産直こめたまご | ●飼料用米を20%配合 |
| コープおかやま牛 | ●飼料用米10%配合 |
| コープおかやま豚 | ●飼料用米を50%以上配合 |
| コープおかやま若鶏 | ●飼料用米10%配合 |

3,100t (県産 2,250t)

将来は4,000t穀5,000tを目指す

飼料用米の流れ



若い生産者が育っています!

県内JA訪問の取り組み

- おかやまコープの商品開発と農業を結び付け、地域経済の活性化につなげる
 - ◆産地の課題やニーズを掴み、おかやまコープと協働連携できるテーマを見つける
 - ◆再生産可能な農業につながる商品づくりの応援する・地産地消の推進、食文化の継承と消費の拡大、耕作放棄地対策、農業後継者育成など
- 飼料用米を全て県産で賄うことが目標!
- 組合員の取り組み

産地見学や学習会を通じて、生産者との交流と相互理解を深めています

人と人をつなぎ協働の取り組みを強め

- 点（商品）から面（地域）へのとりくみへ
- 生産量と販売量を一致させ
- 命をつなぎ、命をはぐくむ活動として

今後の課題と方向性

1. 飼料用米の確保（県産米）
2. 生産者の組織化（顔の見える関係作り）
3. 飼料用米を活用した商品の普及拡大潜在的は—
 - ・4,000 t程度の活用が見込める？
 - ・うるち米供給量と合わせて6,000 tを視野
4. 飼料用米活用商品の生産者の維持確保
 - ・おかやまコープに留まらず多くの畜産業者
養鶏業者、小売業者と連携が必要

事例報告 「東都生協における飼料用米給餌生産品の実践報告」（東京都）

東都生活協同組合 食品第一グループ 担当 小俣 徹 様

東都生協の理念

- 産直** 安全で質の高い商品を生産者と直結して安く安定的な供給を実現する。
- 民主** 組合員の声を大切にした生協の民主的運営の実現
- 共同** 消費者運動に積極的に参加し、くらしの助け合い協同の推進
- いのちとくらしを守るために** 産直を基本としに、平和・環境・福祉・くらしの活動を育む

設 立 1973年6月10日
 組合員数 229,937人（2015年3月20日現在）
 総事業高 321億5,056万円（ 〃 ）
 供給地区 東京都内、神奈川県、埼玉県、千葉県の一部隣接地域
 特徴：単協として活動。

2015年度の事業と活動の柱

- 「食の未来づくり運動」を進めます。
- (1) 国内農業の維持・発展を推進する立場から商品普及や運動に取り組みます。
 - ① 「国産応援」商品の普及で、東都生協内での自給率の向上を進めます。
 - ② 水田維持や飼料自給率向上を目的に、農業高校リレー米などの登録促進や米粉・米粉加工品の利用促進、飼料用米を活用した畜産品の普及を進めます。

飼料用米給与の商品アイテム・産地

商品名	産地	取引先	商品案内に飼料用米使用の表記
産直たまご・産直平飼いたまご	茨城県	小幡養鶏・JAやさと	なし
	千葉県	匠瑳ジーピーセンター	なし
ひたち野穂の香卵	茨城県	小幡養鶏	あり
秋川牧園の若鶏	山口県	秋川牧園	なし
千葉のこめ豚	千葉県	コープミート千葉	あり
八千代牛	千葉県	千葉北部酪農協	なし
			2016年2月現在

利用普及の取り組み 2015年5月4回商品案内掲載

通信 親鶏の主食はお米！ あっさりとしたクセのない旨みが魅力です。

国産飼料用米で食料自給率向上！
日本の食料自給率は39%、畜産飼料の自給率はさらに低く26%です。なかでも、とうもろこしの穀物飼料の自給率は12%ほどしかなく、多くを輸入に頼っているのが現状です。この打開策のひとつとして取り組まれているのが「国産飼料用米の活用」です。飼料自給率や食料自給率の向上だけでなく、水田の保全、休耕田の有効利用、稲作農家と畜産農家の「耕畜連携」にもつながります。
※数値は農林水産省生産局畜産部資料平成24年度概算より。

とうもろこしの代わりに、国産飼料用米を約68%配合。

お試し6個規格です！本誌のご案内がない企画については、インターネット注文の「ネット限定商品」でご案内しています！

黄身の色は薄いレモンイエロー。飼料の違いが黄身の色や味に影響します。

60 毎週産卵
ひたち野 穂の香卵
10個 **258円(税込278円)**
(重量550g以上、MS~LL込)
<紙パック>
JA新ひたち野(旧JAひたち野(茨城))産。飼料自給率向上のため、とうもろこしの代わりに飼料用米を与えて育てた鶏の卵。黄身の色は薄いレモンイエローですが、栄養成分に差異はほとんどありません。◎12日 国産応援

51 次回6-1産卵
ひたち野 穂の香卵
6個 **160円(税込172円)**
(重量330g以上、MS~LL込)
<A-PETパック>
JA新ひたち野(旧JAひたち野(茨城))産。飼料自給率向上のため、とうもろこしの代わりに飼料用米を与えて育てた鶏の卵。黄身の色は薄いレモンイエローですが、栄養成分に差異はほとんどありません。◎12日 国産応援

産直たまご ひたち野 穂の香卵

利用普及の取り組み 2015年11月1回商品案内掲載

2015年8月にJA新ひたち野の養鶏農家の小幡清陽さんが逝去

- ・小幡さんの意思「日本人の主食である米を養鶏にも生かしたい」という想いを継ぎ「小幡養鶏」として生産を継続。

産直たまごとひたち野穂の香卵を一緒に掲載。

これまでのインターネット限定企画だったが本誌で毎週企画を実施。1企画あたり約3倍に。

通信 小幡養鶏 こだわりの産直たまご♪

安全・安心・おいしさのために。
①親鶏に与える飼料はNon-GMO(非遺伝子組み換え)飼料です。
②親鶏の健康を考え、太陽の光と自然の風が通る開放鶏舎で飼育しています。
③採卵から4日以内の新鮮なたまごをお届けします。

小幡養鶏 従業員のみなさん

ひたち野 穂の香卵の親鶏に与える飼料の60%以上は「国産飼料用米」です。飼料・食料自給率向上に努めています。

お米が主食♪

Non GMO

57 毎週産卵
産直たまご
6個 **178円(税込192円)**
小幡養鶏(茨城)産。1段ケージの開放鶏舎で育てた鶏の卵です。(重量330g以上、サイズMS~LL込)<紙パック>◎12日 国産応援
登録用番号 091448

Non GMO 国産飼料用米を60%以上使用。 Non GMO

8060 次回11-2産卵
ひたち野 穂の香卵
6個 **178円(税込192円)**
(重量330g以上、サイズMS~LL込み)

60 毎週産卵
ひたち野 穂の香卵
10個 **277円(税込299円)**
(重量550g以上、サイズMS~LL込み)
小幡養鶏(茨城)産。食料自給率向上のため、国産飼料用米を与えて育てた鶏の卵。黄身の色は薄いレモンイエローです。<紙パック>◎12日 国産応援

田植え体験・交流企画

イベント・企画のご案内／参加募集

参加者
募集

交流訪問

企画No. 1501

組合員活動情報紙『ウォ』2014年4月-(2)号より

★ 田植え体験・交流企画 2-① 茨城県！

JAひたち野・日本販売農業協同組合連合会

ひたち野 穂の香卵 飼料用米 田植え体験・交流

この企画は、飼料用米を配合した餌で育てた鶏の「ひたち野 穂の香卵」の産地・JAひたち野と、その販売窓口・日本販売農業協同組合連合会の協力を得て行う飼料用米の田植え体験・交流企画です。この企画を通して飼料用米ができるまでの一端を知り、日本の風土に合ったお米を二ワトリの餌として生かす、輸入飼料に頼らない養鶏と「ひたち野 穂の香卵」への理解を深めましょう。



▼昨年5月の田植え体験の様子



ひたち野 穂の香卵
 10個 258円 (税込み278円)
 ネット限定は6個160円 (税込み172円)
 JAひたち野 (茨城) 産

飼料自給率向上のため、輸入とうもろこしの代わりに飼料用米を与えて育てた鶏の卵です。

≪ 予定内容 ≫

8 : 30 池袋西口 出発
 10 : 30 現地 到着
 田植え体験、昼食交流 (ひたち野 穂の香卵や産地の食材を使ったお料理など)、
 JAひたち野直売所「大地のめぐみ」でのお買い物、鶏舎見学 など
 15 : 00 現地 出発
 17 : 30 池袋西口 到着・解散
 ≪参加特典≫ 参加者に ひたち野 穂の香卵 プレゼント

ひたち野穂の香卵利用 (推移から見えるもの) 2015年4月～2016年1月累計データ

鶏卵利用状況

ひたち野穂の香 (6個+10個) 供給高 906万円 (前年比 108.0%) のべ利用人数 37,668名 (前年比 106.8%) ※
 10月に値上げがあり。

金額構成比 1.85%にとどまる。利用の広がりは見えず・・・

【参考】平飼い産直たまご

近年は利用伸長が続く。価格は高いが近年、利用の広がりを感じる。

平飼い産直たまご (6個+10個) 供給高 7,213万円 (前年比 108.0%) 利用人数 202,511名 (前年比 107.6%)
 金額構成比 14.72%

商品名	2014年度			2015年度			前年比		
	利用金額	利用人数	アイテム数	利用金額	利用人数	アイテム数	利用金額	利用人数	アイテム数
【ネット限定】ひたち野穂の香卵 6個	¥647,520	4,001	36	¥354,400	2,199	18	54.7%	55.0%	50.0%
ひたち野穂の香卵 10個	¥4,899,700	18,329	44	¥5,160,604	18,975	44	105.3%	103.5%	100.0%
ひたち野穂の香卵 6個	¥850,886	5,379	8	¥1,513,046	9,024	26	177.8%	167.8%	325.0%
登録ひたち野穂の香卵10個	¥2,003,001	7,561	44	¥2,041,803	7,470	44	101.9%	98.8%	100.0%
総計	¥8,401,107	35,270	132	¥9,069,853	37,668	132	108.0%	106.8%	100.0%

ひたち野穂の香卵の利用構成比が伸長しないのはなぜか

1. 他の産直たまごと比べ、商品価格が高い
2. 好みが変われる黄身の色 (レモンイエロー) 、食味 (あっさり)
3. 国産の飼料自給率を向上させる意義を伝える努力が不足

ひたち野穂の香卵の利用を伸ばすために

1. 取組み意義を伝える機会を増やす。
2. 「色」の違いだけでなく、「味」の違いについても、より丁寧な情報提供を実施。



3. 利用組合員の「満足感」を知り、伝える。

その他 豚肉での取り組み例 商品案内掲載

2015年3月4回～2016年1月3回 (4月度～1月度)

千葉のこめ豚実績 66,128,404円、構成比4.1%

(ハム・ソーセージ、ベーコンを除く精肉および非加熱味付商品)

「休耕田活用」などの日本の農畜産業応援コメントを掲載すると利用伸長の傾向。

事例報告 「JA加美よつば農協における飼料用米カントリーエレベーターの活用」 (宮城県)

JA加美よつば農業協同組合 営農販売部 農産振興課 課長 今野 仁一 様

組合員数 7,997人

役員数 28人(常勤5人)

職員数 260人

施設 本店・営農センター

購買店舗 4 金融店舗 4 給油所 3 農機・自動車 4 CE・RC 4 野菜集出荷施設 3
米倉庫 7

貯金 450億、貸出金 92億、長期共済保有高 2,667億、購買品供給高 43億

販売品販売高 71億、出資金 19億、余剰金 2.15億、自己資本比率 21.25%

平成26年度販売品販売高

米 穀 42億円、園芸 9億円、畜産 20億円、合計 71億円

集落営農組合への飼料用米の取り組み推進

- ・米政策大綱の政策として、品目横断的経営安定対策が示され、管内で69集落営農組合を設立
- ・殆どが集落ぐるみ型(枝番管理)
- ・今後の発展と方向を見失う可能性
- ・営農組合を動かすため飼料用米の生産を提案
- ・大豆・飼料作物等での転作が困難な地域への転作物として注目。

飼料用米の取組み経過

- ・平成19年度に実験事業として50アール作付。
- ・取り組み初年度目の収穫量は皆無だった。
- ・平田牧場の「こめ育ち豚」の販売が好評で、生産拡大のため、平成20年産より遊佐町で行っている食料自給率向上プロジェクトへの協力依頼があった。



食料自給率向上プロジェクトへの参加

「つくる人、使う人、食べる人」という一環した取組みを構築。

●目的

食料の安全保障問題への対応→国内自給力を高める→飼料用米を基軸に輸入穀物に依存しない生産、保管、流通、利用、生産物の消費のしくみの構築

●構成団体

飼料用米生産者団体、保管流通管理団体、飼料実需生産者、生産物の消費者団体、行政関係機関、大学等調査研究機関

平成20年度飼料用米の取組み(単位:ha)

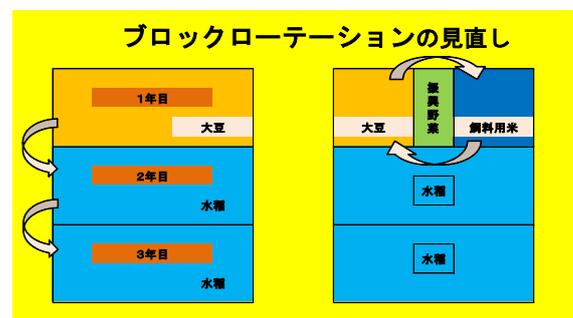
品種名	栽培方法	面積	用途
夢あおば	移植	6.1	配合飼料原料、種子(1.0)
べこあおば	移植	0.5	種子
べこごのみ	移植	1.5	種子
ホシアオバ	移植	5.4	配合飼料原料
ふくひびき	移植	8.7	配合飼料原料
まなむすめ	移植	1.8	配合飼料原料
計		24.0	

スタートさせたが、色々な課題が・・・

- 専用品種の特徴：施肥量、初期育成
 - ・主食用米の施肥量では収量が上がらない
 - ・穂重型の特性を持ち窒素量が必要（多肥栽培）
- 主食用米への混入の危険性
 - ・主食用米へのコンタミ対策が必要
 - ・作業機械での混入、複田時のこぼれ糶
(飼料用米生産後の水田にはクリーニングが必要)
- 不正規流通の防止
- 保管・流通対策の整備
- 低価格米・多肥栽培のため、コストの削減が重要

コンタミ対策

- ・農用地利用改善団体の機能強化（交換耕作）
- ・ブロックローテーションの確立と見直し
- ・大豆と飼料用米の固定化団地による輪作体系の確立



飼料用米専用カントリーエレベーター建設

- ・飼料用米の生産拡大と高品位安定生産
- ・一元的な集荷（コンタミ対策）
- ・流通コストの低減（バラ流通体系）



低コスト栽培に向けての取組み

- 直播栽培（鉄・カパ）
- 疎植栽培
- 大規模連担団地（7ha～20ha）
- 立ち枯れ乾燥
- 堆肥と窒素単肥の組合せ
- 流し込み施肥
- ・育苗管理作業の削減
- ・栽植密度 45～37 株/坪
- ・作業効率の向上
- ・出穂後 60 日頃からの刈取り 目標水分 20%以下(専用種)
- ・牛ふん堆肥(P・Kの全部代替) 1t+基肥N5kg+減分期N4kg
- ・追肥作業の省力化 給水タンク活用により田んぼに入水しながらの追肥

生産調整作物別推移（H20～H27年）＜単位：ha＞

作物名	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
生産調整面積	2,672	2,607	2,538	2,607	2,601	2,579	2,740	3,128
大豆	802	719	633	640	412	497	550	620
飼料用米	24	107	160	174	387	260	368	640
米粉用米	0	0	11	15	32	17	14	17
稲 WCS	25	26	68	130	146	192	177	275
新規需要米計	51	133	239	319	565	469	559	932
加工用米	0	0	8	1	8	33	67	48
飼料作物	1,029	1,015	953	933	903	908	881	861
地域特産品目	156	103	85	78	72	64	63	47
野菜類等	237	258	270	275	271	281	285	260

その他	384	382	351	351	370	327	335	360
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

飼料用米栽培と品種構成の推移

	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
戸数	8	28	45	51	71	68	107	224
面積 (ha)	24	107	160	174	387	260	368	638
生産数量 (トン)	95	492	719	731	1,597	1,277	2,019	3,376
反収 (kg)	396	459	449	420	412	491	548	529
品種	夢あおば べこあおば べこごのみ ホシアオバ ふくひびき まなむすめ	夢あおば	夢あおば べこあおば	夢あおば べこあおば ふくひびき まなむすめ	夢あおば べこあおば べこごのみ ふくひびき まなむすめ	夢あおば べこごのみ ふくひびき まなむすめ	夢あおば べこごのみ ふくひびき 東北211号 まなむすめ	夢あおば 東北211号 ふくひびき まなむすめ げんきまる

飼料用米の交付金の推移 (単位:円)

	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
基本額	38,500	51,000	80,000	80,000	80,000	80,000	55,000~ 105,000	55,000~ 105,000
団地加算			2,000	2,000	2,000	2,000	3,000	3,000
専用品種 加算							12,000	12,000
重要即応		25,000						
計	38,500	76,000	82,000	82,000	82,000	82,000	70,000~ 120,000	70,000~ 120,000

数量払い導入による基準収量達成状況

地区名	H27年産米収量(10a当り)			基準数量 達成者	基準数量 達成率
	平均	最低	最高		
色麻	549.8kg	280kg	781kg	82/121人	67.8%
中新田	606.1kg	473kg	811kg	17/22人	77.3%
宮崎	506.5kg	278kg	611kg	22/50人	44.0%
小野田	502.5kg	312kg	657kg	22/31人	71.0%
全体	528.9kg	278kg	811kg	143/224人	63.8%

支援制度の長期政策化と財源の確保

●TPPによる影響と不安

特に懸念される畜産と米 → 負の連鎖の可能性

- ・肥育農家 … 増頭の余力がない
- ・繁殖農家 … 子牛の売り先を失う

- ・稲作農家 … 飼料用米の需要を失う
 - 「食料・農業・農村基本計画」
 - ・平成 37 年産までの生産数量目標 110 万トン
 - ・目標達成に必要な支援を行うことを明記している
 - 国の支援がなければ飼料用米の生産は成り立たない
 - 恒久的な支援の確約が飼料用米生産の支えになる
- ※ 出口対策も検討しなければ根本的な解決策にはならない

今後の展望

- 耕畜連携の実践
 - 地域で生産された飼料用米が地域の畜産農家によって活用される事が望ましい
 - ・ SGS (ソフト・グレイン・サイレージ)
 - ・ 圧ぺん粳米
 - ・ 稲 WCS
 - ・ TMR センターの実現

特別講演 「食の自給率向上と安全保障」

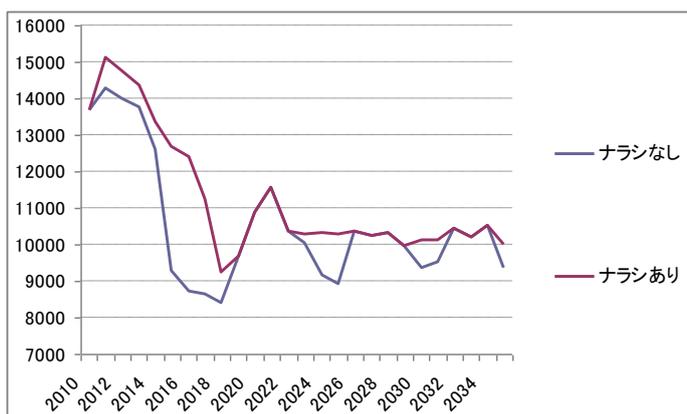
東京大学大学院 国際環境経済学研究室 教授 鈴木 宣弘 様

TPP 以前に現場の疲弊が進んでいる

TPP 以前の段階で、このままの政策体系では、日本の食と農を持続的に守るのは困難な情勢になっていることを認識すべきである。それなのに、これに TPP の影響が加わっても何もしなくてよいというのはどういうことか。

我々の試算では、戸別所得補償制度を段階的に廃止し、ナラシのみを残し、生産調整を緩和していくという「新農政」が着実に実施された場合、2030 年頃には、1 俵 (60kg) で 9,900 円程度の米価で約 600 万トンでコメの需給が均衡する。ナラシを受けても米価は 10,200 円程度で、15ha 以上層の生産コストがやっと賄える程度にしかならない (図 1)。

図 1 所得の「岩盤」を廃止する新政策下における米価の推移の試算 (円/60kg)



資料: 東大鈴木研究室グループによる暫定試算値。

「岩盤」(所得の下支え) が導入される前で、資材高騰や TPP 不安の影響もない 2000~2005 年の 5 年間の経営規模階層間の農家数の移動割合を将来に引き延ばすと、コメ生産は、10ha ないし 15ha を分岐点として、規模拡大は進むものの、離農や規模縮小農家の減産をカバーできるだけの農地集約が行われず、コメの総生産は 15 年後の 2030 年には 670 万トン程度になり (表 1)、稲作付農家数も 5 万戸を切り、地域コミュニティが存続できなくなる地域が続出する可能性がある。だからこそ、「ナラシ」(収入変動をならす政策) だけでは不十分との現場の声を受けて戸別所得補償制度が導入されたことを忘れてはならない。

一方、2000~2012 年について年齢階層別の嗜好変化を、価格と所得の影響を分離して抽出し、将来に引き延ばす

と、の維持が心配されるにもかかわらず、”それでもコメは「余る」”のである（表1）。そこで、コメから他作物への転換、あるいは主食用以外のコメ生産の拡大が必要ということになるが、しかし、非主食用米のうち最も力点が置かれている飼料米については、その需要先となる畜産部門の生産が大幅に縮小していくと見込まれるため（表3）、生産しても受け皿が不足する事態が心配される。一方、飼料米を積極的に導入することによって酪農・畜産の生産費削減が可能となるので、飼料米の普及が畜産の生産力を回復させる可能性も指摘されている。

表1 品目別総生産量指数（2015年=100）

	2015年	2030年
コメ	100.00	87.71
	100.00	84.22
生乳	100.00	65.99
牛肉	100.00	56.55
豚肉	100.00	40.04
プロイラー	100.00	55.60

資料：JC 総研客員研究員姜蒼さん推計。

注：コメの上段は2005-2010年データ、下段は2000-2005年データに基づく推計。その他は2000-2005年データに基づく推計。

表2 品目別総消費量指数（2015年=100）

	2015年	2030年
コメ	100.00	75.23
牛乳	100.00	65.77
チーズ	100.00	123.51
牛肉	100.00	78.29
豚肉	100.00	125.84
鶏肉	100.00	130.20

資料：JC 総研客員研究員姜蒼さん推計。

TPP を受け入れても農業所得・生産量はまったく影響なし？

さらに、政府はTPPの農業所得・生産量影響はまったくないという試算を2015年末に出した。日本のGDP（国内総生産）は前回の全面的関税撤廃の下での3.2兆円の増加から、少し減るはずなのに、13.6兆円の増加に4倍強に跳ね上がり、農林水産業の損失は前回の3兆円から、かなりの被害が残るはずなのに、1,300～2,100億円と約20分の1に圧縮された。「TPPはバラ色で、農林水産業への影響は軽微だから、多少の国内対策で十分に国会決議は守られたと強弁するために数字を操作した」と自ら認めているようなものである。これほどわかりやすい数字操作をせざるを得なかった試算の当事者にはむしろ同情する。

「影響→対策」の順で検討すべきを「対策→影響なし」と本末転倒にし、価格が多少下がっても、国内対策を前提にすれば、生産性も向上し、農林水産業の生産量と所得への影響は全くないと言う。「国内対策をセットで出して再生産可能にしたから国会決議は守られたと主張する」シナリオである。

そもそも、重要品目は「除外」とした国会決議に「再生産が可能になるように」との文言を入れ込んであった。まず、「除外」の意味は全面的関税撤廃からの除外であって1%でも関税が残っていればいいとの屁理屈を用意していたが、それをさらに補強するため、どんな譲歩をしても、国内対策をセットで出して、再生産が可能になるようにしたから国会決議は守られたのだと説明すればよいというシナリオが当初から考えられていた。それに基づいて、「再生産可能」と言い張るための国内対策は「大筋合意」のはるか以前にTPPの農産物の日米合意ができたのちに準備されていて、あとは「猿芝居」だったのである。

「踏みとどまった感」を演出した「演技」

牛肉関税の9%に象徴されるように、今回の主な合意内容は、すでに、昨年4月のオバマ大統領の訪日時に、一部メディアが「秘密合意」として報道し、一度は合意されたとみられる内容と、ほぼ同じだ。つまり、安倍総理とオバマ大統領は、昨年4月に、実は、寿司屋で「にぎっていた」のである。

そのわずか2週間前に日豪の合意で、冷凍牛肉関税を38.5%→19.5%と下げて、国会決議違反との批判に対して、

19.5%を TPP の日米交渉のレッドラインとして踏ん張るからと国民に言い訳しておきながら、舌の根も乾かぬうちに9%にしてしまっていたのであるから、恐れ入る。

その後は、双方が熾烈な交渉を展開し、必死に頑張っている演技をして、いよいよ出すべきタイミングを計っていただけの「演技」だったのだ。フロマンさんと甘利さんの徹夜でフラフラになった演技は見事だ。「これだけ厳しい交渉を続けて、ここで踏みとどまったのだから許してくれ」と言い訳するための「猿芝居」を知らずに将来不安で悩み、廃業も増えた現場の農家の苦しみは、彼らにとってはどうでもいいこと、いかに米国や官邸の指令に従って、国民を騙し、事を成し遂げることで自身の地位を守るのがすべてなのかと疑いたくなる。

品目別の再試算の問題点～対策あるから影響なしの論理破綻

① 関税撤廃される品目

前回は今回も関税撤廃の条件で試算された品目について、対策の拡充もないのに、例えば、鶏肉は前回の990億円から19～36億円、鶏卵1,100億円から26～53億円、落花生120億円からゼロ、合板・水産物で3,000億円から393～566億円という説明不能な影響緩和になっている。

② コメ

米価下落も一切ないとしている。TPPによる追加輸入分は市場から「隔離」するから大丈夫というが、隔離とは欧米がやっているように援助物資や補助金付輸出として海外に送るなど、国内市場から切り離すことであり、備蓄米を増やして棚上げ期間も5年→3年に縮めるのだから、在庫が増え、それが順次市場に出てくることを織り込んだ価格形成が行われる。飼料米に回すから大丈夫かのような説明もあるが、飼料米に回していた主食米が圧迫され、主食米の価格が下落する。

また、収入保険を経営安定対策かのように提示しているが、これは過去5年の平均米価が9,000円/60kgなら9,000円を補填基準収入の算定に使うので、所得の下支えとはまったく別物だ。基準年が固定されず、下がった価格を順次基準にしていくのだから「底なし沼」である。米国では強固な「不足払い」（所得の下支え）に収入保険がプラスアルファされているのに、収入保険だけを取り出して米国を見本にしたというのも悪質なごまかしである。

③ 牛肉

牛肉価格の下落は、体質強化策と経営安定対策によって吸収されるというが、政府補填率が8割から9割になるだけで、それが可能とは思えない。かつ、価格低下による補填単価の増加の一方で、補填の財源としていた牛肉関税収入は1,000億円近く消失するのに、財務省は新たな財源を準備しない方針である。限られた農水予算内で手当てすれば、農水省予算のどこかが削られることになる。しかも、経営の収益性分析（付表）で明らかのように、赤字の9割補填（政府の実質補填は 0.9×0.75 で67.5%だが）を行なっても、相当に大規模な経営のみが黒字に転換するだけで、全体の生産量の減少を抑止できる可能性は極めて低い。

④ 豚肉

政府は、現在、コンビネーションで輸入価格を524円、関税を22.5円に抑制して輸入している業者が、50円の関税を払って、安い部位の単品輸入を増やすことはないから影響は4.3%の従価税分がほとんどの形式論を展開する。しかし、50円なら低価格部位だけを大量に輸入する業者が増加するというのが業界及び歓喜する米国の見方である。

赤字の9割補填を行なっても、相当に大規模な経営のみが黒字に転換するだけで、全体の生産量の減少を抑止できる可能性は極めて低いのは豚肉も同じである。

⑤ 酪農

政府試算では、チーズ向けの関税撤廃などの影響で、加工原料乳価が最大7円下がるとしているが、飲用向けにはまったく影響せず、また、北海道の生乳生産もまったく変化しないとしている。まず、加工向けが7円下がれば、北海道からの都府県への飲用移送が増えて、飲用乳価も7円下がらないと市場は均衡しない。また、生クリーム向けの補給金の復活と畜産クラスター事業による補助事業の強化で、7円の乳価下落はどうやって吸収できるのか。説得力のある説明は不可能である。

米国では、ミルク・マーケティング・オーダー（FMMO）制度の下、政府が、乳製品市況（政府の乳製品買い上げで下支えされている）から逆算した加工原料乳価をメーカーの最低支払い義務乳価として全国一律に設定し、それに全米2,600の郡（カウンティ）別に定めた「飲用プレミアム」を加算して地域別のメーカーの最低支払い義務の飲用乳価を毎月公定している。それでも、飼料高騰などで取引乳価がコストをカバーできない事態に備えて、最低限の「乳代一餌代」を下回ったら政府が補填する仕組みも2014年農業法で確立した。

つまり、日本の加工原料乳補給金に匹敵、いやそれ以上の役割を果たす政府の乳製品買い上げ+用途別乳価の最低価格支払い命令に加えて、最低限の所得（乳価－飼料コスト）を補填する仕組みを米国では組み合わせているの

だから、我が国で、「補給金と所得補償は両立しない」という議論は成り立たない。

また、コメと酪農の所得補償については、モラルハザード（意図的な安売り）を招くから無理との指摘がなされてきたが、これはナンセンスである。安くなればコメ農家や酪農家向けの財政負担が増えても消費者の利益は拡大する。消費者利益の増大のほうが財政負担の増加より大きいので、日本社会全体では経済的利益はトータルで増加するというのが経済学の教えるところであり、我々の試算でもそうなる。「消費者負担型から財政負担型政策へ」と言ってきたのは政府である。

また、「畜産クラスター」の拡充も対策と言われるが、現場での評価は「従来型の箱物投資を個人でし易くしただけで、クリアすべき条件設定も多いため施設・機械の総費用が大きくなり、1/2 補助を受けても、補助金なしで個人で投資したほうが自己負担は小さい場合もある。増頭計画が前提でもあり、過剰投資と過剰負債を誘発しかねない」と否定的な声も多い。生クリームへの補給金が認められ、畜産クラスターも拡充されるからこれでよいなど思っていたら、酪農の未来を失いかねない。

なお、米菓をはじめ、コメ、麦、乳製品、砂糖などを含む加工品や調製品も関税撤廃・削減されるが、それは食品産業の空洞化を招き、原料農産物が行き場を失い、地域の雇用も失われる。こうした影響も勘案されていない。

より現実的な影響試算

今回の政府試算では、価格が下落しても、国内対策の強化による差額補填と生産性向上によって、価格の下落分と同じだけコストも下がるので、生産量と所得はまったく変化しないと想定しているが、まず、対策がない場合に、かつ、生産性向上を前提としない（生産コストは現状のまま）の場合に、どれだけの影響が推定されるかを示し、だから、どれだけの対策が必要かの順で検討すべきであろう。前回は、政府の農林水産業関係の試算はそうしていた。

また、影響の推定には、ブランド品は価格低下が半分といったような適当な仮定でなく、過去のデータに基づいて、輸入価格と国内価格、在庫水準と価格、価格と供給量などの関連性の程度を計測し、その係数を適用することで、一定の合理性を確保して価格下落による生産量・生産額への影響を推定することができる。表1には、そのような丁寧な影響の代替的な推定手順に基づいた鈴木研究室グループによる生産減少額の推定結果が示されている。これは、H25の生産農業所得統計の全国の品目別生産額の上位100品目について、関税がゼロの花弁類などを除いて、生産減少額を推定したものを簡潔にまとめたものである。

個別に項目立てした主要品目のみでも、農林水産業の生産減少額は1兆円を超える。全体では、農林水産業の生産減少額は、農業で12,614億円、林業・水産業も含めると15,594億円程度と推定される。

さらに、産業連関分析も行くと、農林水産業の生産減少（15,594億円）による全産業の生産減少額は、36,237億円と推定される。波及倍率は2.32である。就業者に与える影響として、対象品目の生産に係る農林水産業で63万4千人、全産業で、76万1千人の雇用の減少が見込まれる。国内総生産（GDP）は17,501億円の減少となり、GDPを0.36%押し下げる。生産減少、就業者数の減少を通じた家計消費の減少額は、7,089億円となり、GDPの0.36%の低下のうち、0.15ポイントの寄与となる。

さらに、日本学術会議答申（平成13年）によると、主として水田の持つ洪水防止機能、河川流況安定機能、地下水涵養機能、土壌浸食防止機能、土砂崩壊防止機能、気候緩和機能の貨幣評価額の合計は58,345億円にのぼる。水田面積の3.7%程度が減少することに伴って、こうした多面的機能も3.7%が失われると仮定すれば、全国における喪失額は、2,159億円程度と見込まれる。以上によって今回の政府試算が著しい過小評価に陥っていることが裏付けられる。

政府再試算による生産減少額の検討						単位: %, 億円
品目	前回の政府試算	政府の再試算	代替試算			備考
	減少額	減少額	減少率	減少額	必要追加財源/年	
米	10,100	0	6.7	1,197	572	鈴木研究室
生乳	2,900	198~291	14.2	972	493	鈴木研究室
豚	4,600	169~332	48.8(76.7)	2,827(4,443)	1,796	鈴木研究室or業界
肉用牛	3,600	311~625	31.1(62.8)	1,738(3,509)	816	鈴木研究室or業界
鶏卵	1,100	26~53		1,100	349	政府前回試算
プロイラー	990	19~36		990	486	政府前回試算
みかん	60	21~42	58.9(28.3)	911(438)	374	鈴木研究室
りんご	40	3~6	27.0(42.5)	371(584)	199	鈴木研究室
ぶどう	0	0	26.9(32.4)	289(348)	156	鈴木研究室
トマト	270	1	7.9	183	68	鈴木研究室
いちご	0	0	6.8	109	91	鈴木研究室
ねぎ	0	0	10.4	148	80	鈴木研究室
小麦	770	62	32.1	90	96	鈴木研究室
上記計	24,430			10,925(14,111)	5,576	
農産物計	26,600	878~1,516		12,614(15,800)	6,648	8,000(牛関減含)
林水産物	2,980	393~566		2,980		政府前回試算
農林水産物計	29,580	1,300~2,100		15,594(18,780)		
全産業				36,237		波及倍率2.32
GDP押下げ率				▲0.36%		
GDP押下げ額				▲17,501億円		
雇用減少				76.1万人		
多面的機能損失				2,159億円		

資料: 必要追加財源は現在の生産量を維持するために必要な追加的財政負担額の年額。牛肉関税喪失分等含めると約8,000億円。代替試算のカッコ内は、牛肉が全国肉牛事業協同組合による試算値で、豚肉が日本養豚協会による試算値。みかん、りんご、ぶどうについては、カッコ外が矢野(2013)による試算値で、カッコ内が鈴木(2012)による試算値。

「地方創生」「農業所得倍増」の誤謬

TPP で国会決議を反故にした農林水産物貿易の大幅な自由化を約束し、農業所得のセーフティネット（「戸別所得補償制度」など）を廃止し、農業関連組織を解体して、どうやって政府が掲げる農業所得の倍増や地方創生ができるのか。一つの考え方はこうである。いまの農家が全部潰れてもよい。わずかな条件のよい農地だけ大手の流通企業などが参入して農業をやって、その所得が倍になったら、それが所得倍増の達成である。そこには、伝統も、文化も、コミュニティもなくなってしまっている。それが日本の地域の繁栄なのだろうか。

現に、企業が手を出さないような非効率な中山間地は、そもそも税金を投入して無理に人に住んでもらい行政も行なう必要はないから、原野に戻したほうがよい、早く引っ越したほうがよい、と繰り返し発言している人物もいる。「地域創生」とは非効率な地域を原野に戻すことなのであろう。そこには、国民に必要な食料を安定的に確保するという安全保障の観点はない。しかも、地域コミュニティが崩壊し、買い手もいなくなってしまうたら、残った人々も結局は長期的には持続できないことにも気づかない。

しかし、バターが足りなくなるような酪農家の窮状（飼料が高騰しても乳価は十分上がらず生産減が止まらない）や2014年秋の米価暴落（数年で大規模農家も経営継続が困難になる）を放置する姿勢を見ると、日米大企業の利益のために、本気で既存の農家を潰し、組織を潰し、地域を潰すつもりなのだと思感せざるを得ない。

「国家安全保障の要（かなめ）は食料」という認識の欠如

我が国では、国家安全保障の要（かなめ）としての食料の位置づけが甘い。必ず出てくるのが、安けりゃ良いじゃないかという議論だ。実は日本国民は結構安さに飛びつく国民である。世論調査すると89%の方が、高くても国産を買いますかという問いにハイと答えているが、実際の食料自給率39%である（ウソつきが多い?）。

それに比べて、米国などでは食料は武器という認識だ。軍事・エネルギーと並ぶ国家存立の三本柱であり、ブッシュ前大統領は戦争を続けて困ったものだったが、食料・農業関係者には必ずお礼を言っていた。「食料自給はナショナル・セキュリティの問題だ。皆さんのおかげでそれが常に保たれている米国はなんとありがたいことか。それにひきかえ、（どこの国のことかわかると思うけれども）食料自給できない国を想像できるか。それは国際的圧力と危険にさらされている国だ。（そのようにしたのも我々だが、もっともっと徹底しよう。）」と。ただし、カッコ書きの部分は、筆者の余韻である。

さらには、農業が盛んなウィスコンシン大学では、農家の子弟が多い講義で教授は、「食料は武器であって、日本が標的だ。直接食べる食料だけじゃなくて、日本の畜産のエサ穀物を米国が全部供給すれば日本を完全にコントロールできる。これがうまくいけば、これを世界に広げていくのが米国の食料戦略なのだから、みなさんはそのために頑張るのですよ」という趣旨の発言をしていたという。戦後、一貫して、この米国の国家戦略によって我々の食は米国にじわじわと握られていき、いま TPP で、その最終仕上げの局面を迎えている。

競争力でなく食料戦略が米国の輸出力を支える

米国は、コメの生産コストがタイやベトナムより大幅に高いが、4,000 円/60kg 程度の低価格で輸出し、農家には生産コストに見合う目標価格との差額を、多い年は、1 兆円もの補助金（穀物 3 品目だけで）を使って差額補填し、増産と輸出振興を推進し、世界をコントロールしようとしている。かたや、日本の輸出補助金はゼロであるから、輸出競争でも勝負にならない。しかも、TPP でも米国の 1 兆円規模の輸出補助金は使い放題で、関税を撤廃・削減した日本市場に、米国は補助金をいくらかでも使って攻めてこられるという構造になっている。

我々は原発でも思い知らされた。目先のコストの安さに目を奪われて、いざという時の準備をしていなかったら、取り返しのつかないコストになる。食料がまさにそうである。普段のコストが少々高くても、オーストラリアや米国から輸入したほうが安いからといって国内生産をやめてしまったら、2008 年の食料危機のときのように、お金があれば買えるのではなく、輸出規制で、お金を出しても売ってくれなくなったら、ハイチやフィリピンでコメが食べられなくなって暴動が起きて死者が出たように、日本国民も飢えてしまう。

だから、そういう時に備えるためには、普段のコストが少々高くてもちゃんと自分の所で頑張っている人たちを支えていくことこそが、実は長期的にはコストが安いということを強く再認識すべきではないか。

TPP で過保護な日本農業を競争にさらして強くし、輸出産業に？

日本農業が過保護だから自給率が下がった、耕作放棄が増えた、高齢化が進んだ、というのは間違い。過保護なら、もっと所得が増えて生産が増えているはずだ。逆に、米国は競争力があるから輸出国になっているのではない。コストは高くても、自給は当たり前、いかに増産して世界をコントロールするか、という徹底した食料戦略で輸出国になっている。つまり、一般に言われている「日本＝過保護で衰退、欧米＝競争で発展」というのは、むしろ逆である。

だから、日本の農業が過保護だから TPP などのショック療法で競争にさらせば強くなって輸出産業になるというのは、前提条件が間違っているから、そんなことをしたら、最後の砦まで失って、息の根を止められてしまいかねない。実は、日本の農業が世界で最も保護されていない。輸出補助金も米国の 1 兆円対日本のゼロだ。関税も米国よりは高いが、聖域といわれる高い関税が 1 割残っているということは、逆に言うと、9 割の農産物は、野菜の関税の 3% ぐらい、花の関税 0% に象徴されるように、非常に低い関税で競争している。それが 9 割を占めているのだから、平均関税は 11.7% で EU の半分である。だから、「農業鎖国は許されない」というコメントは間違いである。自給率 39% で、我々の体の原材料の 61% を海外に依存しているのだから、こんな先進国はない。FTA で出てくる原産国規則でいうと、我々の体はもう国産ではない。こんな体に誰がしたのかというぐらいに開放されている。

農業所得に占める補助金の割合も、日本では平均 15.6% だが、EU では農業所得の 95% 前後が補助金だ。そんなのは産業かと言われるかもしれないが、国民の命、環境、国境を守っている産業を国民が支えるのは、欧米では当たり前なのである。その当たり前が当たり前になっていないのが日本である。

それから、米国も、カナダも、EU も、コメなどの穀物、乳製品の生産が増えて支持価格を下回ると、支持価格で無制限に買い入れて、国内外の援助物資にしたり、補助金をつけて輸出したりして、最終的な販路を政府が確保して、価格を支える仕組みがある。しかし、日本はこれをやめた。

こういう事実を無視して、日本の農業が過保護であるから競争にさらせばよいという議論をしてしまうと、すでに他の国と比べると相対的に相対的に保護されていない水準になっている農業を最後の砦まで外されてしまい、強くなるのではなく、息の根を止められてしまいかねない。米国による日本の食料支配のために、早くに関税撤廃したトウモロコシ、大豆の自給率が 0%、7% なのを直視すべきだ。同じく早くの全面的な木材自由化で自給率が 2 割を切った山村の苦悩を忘れてはならない。

「食の安全基準は守られる」という説明の誤謬

食品の安全性については、TPP では国際基準（SPS）の順守を規定しているだけだから、日本の安全基準が影響を受けないという政府見解も間違いである。米国は日本が科学的根拠に基づかない国際基準以上の厳しい措置を採

用しているのを国際基準（SPS）に合わせると言っている。

例えば、BSE（牛海綿状脳症）に伴う牛肉の輸入基準は米国に TPP 交渉参加を承認してもらった「入場料」として、すでに 20 か月齢から 30 か月齢まで緩めたが、国際基準では BSE 清浄国に対しては月齢制限そのものがないことになっているので、まもなく月齢制限の撤廃が求められることになるだろう。

また、「遺伝子組み換え（GM）でない」という表示が消費者を「誤認」させるとして、「GM が安全でない」という科学的根拠が示せないならやめると求められ、最終的には、ISDS 条項で損害賠償させるぞと脅されて、その前に「自主的に」撤廃に追い込まれることも想定しなくてはならない。

食に安さだけを追求することは命を削り、次世代に負担を強いること～輸入畜産物・穀物などの健康リスク

農産物関税の問題は農家が困るだけの話で、消費者は牛丼や豚丼が安くなるからいいではないか、との声に対しては、次のような情報を共有したい。

牛肉の成長ホルモン

牛肉関税が下がり、オーストラリア産や米国産牛肉が増えると、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牛肉（ある検査では米国産は日本産の 600 倍の含有）の輸入がさらに増える。

EU は成長ホルモンが入っているとして米国産牛肉の輸入を拒否しているが、オーストラリア産を拒否していないので勘違いしている人が多いが、オーストラリアが EU 向けについては、成長ホルモン未使用を証明しているため、輸入が認められているのであり、日本向けのオーストラリア産牛肉は、特別な場合を除き、成長ホルモンが入っている（所管官庁に確認済み）。

EU では、1989 年に米国産牛肉を禁輸してから 2006 年までに、乳がん死亡率が、アイルランド▲44.5%、イングランド&ウェールズ▲34.9%、スペイン▲26.8%、ノルウェー▲24.3%と顕著に減少したとのデータもある。

ラクトパミン

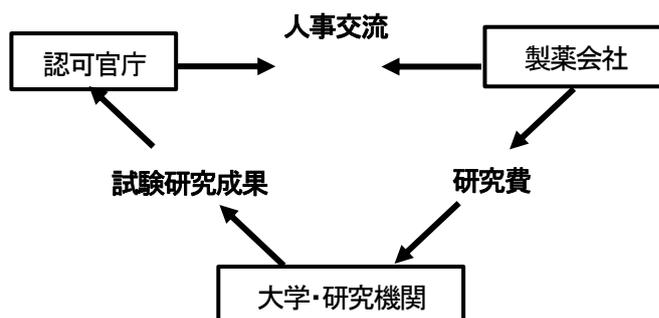
ラクトパミンには成長促進剤としての作用があり、牛や豚の飼料添加物として米国・カナダ・メキシコ・オーストラリアなどでは広く使用されているが、人体に影響がある（吐き気、めまい、無気力、手が震えるなどの中毒症状が現れる。中国・ロシアでも使用を禁止し、輸入肉についても厳しく規制している。日本は国内使用は禁止で、輸入品にも基準値があるが、検査せずに輸入されている。

消費者は、農産物関税が下がることは農業だけの問題なのではなく、国民全体の命・健康のリスクの増大につながる問題なのだというをもっと認識する必要がある。牛肉・豚肉の自給率はすでに 40%であり、それが 20%、10% となってから、国産の安全なものを食べたいと言っても遅いのである。

乳製品の遺伝子組み換え牛成長ホルモン

TPP に参加すれば、米国の乳製品輸入が増加するが、それにも健康上の不安がある。米国では、10年に及ぶ反対運動を乗り越えて、1994 年以来、rbST という遺伝子組換えの成長ホルモンを乳牛に注射して生産量の増加（乳牛を「全力疾走」させて乳量を 20%以上アップし、数年で屠殺）を図っている。日本やヨーロッパやカナダでは認可されていない。このホルモンを販売した M 社は、もし日本の酪農家に売っても消費者が拒否反応を示すだろうからと言って、日本での認可申請を見送った。そして、「絶対大丈夫、大丈夫」と認可官庁と製薬会社と試験をした C 大学（図 2 のように、この関係を筆者は「疑惑のトライアングル」と呼んだ。なぜなら、認可官庁と製薬会社は「回転ドア」人事交流、製薬会社の巨額の研究費で試験結果を C 大学が認可官庁に提出するからである）が、同じテープを何度も聞くような同一の説明ぶりで「とにかく何も問題はない」と大合唱していたにもかかわらず、1998 年に「サイエンス」と「ランセット」に、前立腺ガンの発現率が 4 倍、乳ガンの発症率が 7 倍という論文が発表されたため、最近では、スターバックスやウォルマートを始め、rbST 使用乳を取り扱わない店がどんどん増えている。ところが、認可もされていない日本では、米国からの輸入によって rbST 使用乳は港を素通りして、消費者は知らずにそれを食べているというのが実態である。

図2 疑惑のトライアングルの相互依存関係



出所：鈴木宣弘『寡占的フードシステムへの計量的接近』農業統計協会2002年

遺伝子組み換え（GM）食品の不安～GMであることと除草剤の残留

フランスのカーン大学における M 社の GM トウモロコシのラットへの給餌実験（2012 年）で、これまでは3ヶ月の給餌で異変はないとして安全との判断をしていたが、ラットの一生分にあたる2年間給餌すると痛々しいガンの発生が確認された。ラウンドアップ（強力な除草剤）をかけても枯れない GM トウモロコシの残留毒性も調べられた（日本でもラウンドアップを使っているのではないと言われるが、畦の草取りに使うのであって、それを作物にかけるなど考えられないが、GM 作物にはそれがかけられている。それを我々や家畜が食べている。しかも、耐性雑草が増えてきたため、米国では残留基準が緩められ、さらに散布量が増えている）。



さらには、全農の株式会社化には、共販や共同購入を崩し、農産物の安値買い取りと生産資材ビジネスを拡大する意図とともに、米国から迫られている、もう一つの大きな目的がある。米国は日本向けの GM 小麦の導入を目指しており、全農グレインがニューオーリンズに保有する世界最大の穀物船積施設での non-GM の分別管理が不愉快でしようがない。そのために、全農を株式会社化して丸ごと買収し、日本の食料流通の最大のパイプを握ってしまおうというのが可能性の高いシナリオとみられている。それを理解するには、あけだけ強固と思われた豪州の AWB（農協的な小麦輸出独占組織）が株式会社化したら（米国の CIA も関与）、カナダの肥料会社に買収され、1 か月後にカーギルに売り払われた経過を学んでおく必要がある。

「食品添加物」に名を借りた「収穫後農薬」の現実

もう一つ、TPP でのおそがばれた。輸入農産物に使用される防腐剤や防カビ剤などのポストハーベスト（収穫後）農薬についても日本の基準が厳しすぎるからもっと緩めるよう米国から求められ、日米2国間並行協議の項目に挙げられていた。日本では収穫後「農薬」は認めていないので、米国のために「食品添加物」に分類したのだが、こんどは、そのため食品パッケージに表示されることが米国の輸入食品の販売を不利にするとして、防カビ剤などの食品添加物としての審査をやめるよう要求され、すでに、2013年12月に日本が米国の要求に対応したと米国側文書に記されていたが、日本側は誤報とし、米国も「訂正する」としたが、案の定、付属文書において、並行交渉の結果として、衛生植物検疫（SPS）関連で、「両国政府は、収穫前及び収穫後に使用される防かび剤、食品添加物並びにゼラチン及びコラーゲンに関する取組につき認識の一致をみた。」と記されている。やはり隠していただけであった。



「主婦と生活社」の徳住亜希さん提供

つまり、輸入畜産物・穀物は、成長ホルモン、成長促進剤、GM、除草剤の残留、収穫後農薬などのリスクがあり、まさに、食に安さを追求することは命を削ることになりかねない。国産飼料による国産畜産物が不可欠である。

生産者の取り分は「不当に」低い

日本の農産物は高いのではない。むしろ買ったたかわれている。食料関連産業の規模は1980年の48兆円から2005年の74兆円に拡大しているが、農家の取り分は12兆円から9兆円に減少し、シェアは26%から13%に落ち込んでいる。その分、加工・流通・小売、特に小売段階の取り分が増加していることが農林水産省の試算で示されている。このことから、特に最近の小売段階の取引交渉力が相対的に強すぎることで、いわゆる「買ったたき」現象を招き、農家の取り分が圧縮されている可能性が示唆される。

表6 おにぎりの小売価格と生産者手取りの関係

【おにぎり】(ツナマヨ105円の場合・試算)

おにぎり小売価格	105 円
うち、原料価格	54 円
うち、ツナマヨ	10 円
うち、のり	10 円
うち、包装フィルム	10 円
うち、米(精米)(1個75g程度)	24 円
(米(精米)のうち生産者売上分)	16 円

資料: JA全中作成。

また、例えば、コンビニの105円の小売価格のおにぎりに占めるコメ(精米)の生産者売上分は16円に過ぎないとの試算もある。さらに、農業の様々な品目における1時間当たりの農業所得は、稲作農家平均で500円前後しかないことに象徴されるように、他産業における1時間当たり給与水準に比較して総じて低位で、しかも、その格差は近年も拡大しつつある。つまり、労働への対価を十分確保するだけの価格形成ができていない。

表12-4 営農類型別1時間当たりの農業所得の推移

	(単位:円)				
	2004年	05	06	07	08
水田作販売農家	501	538	499	473	485
水田作主業農家	1,328	1,409	1,336	1,299	1,401
畑作(北海道)	2,539	2,135	2,445	2,361	2,355
露地野菜作	708	638	708	632	643
施設野菜作	885	825	889	847	810
果樹作	694	641	727	722	601
露地花き作	837	762	771	787	598
施設花き作	906	792	785	747	532
酪農	1,509	1,446	1,131	937	766
繁殖牛	797	812	851	768	406
肥育牛	2,988	2,470	2,093	1,630	502
養豚	2,178	2,187	2,114	2,072	1,747
採卵養鶏	386	1,425	1,020	746	779
ブロイラー	1,708	2,161	2,134	2,314	1,409
5～9人の製造業事業所従業員(男性)	1,564	1,577	1,534	1,602	1,569
ホームヘルパー	1,212	1,142	1,158	1,198	1,164
営業用バス運転手	1,455	1,442	1,458	1,368	1,405
アルバイト(飲食店給仕従業員)	866	880	891	912	925

資料：農林水産省 平成21年度 食料・農業・農村白書（平成22年6月11日公表）。データは農林水産省「営農類型別経営統計（個別経営）」、厚生労働省「賃金構造基本統計調査」
 注：1)他産業における給与額は、手当等を含めた現金給与額と年間賞与等を含めた額で、所得税等を控除する前の額
 2)他産業におけるアルバイト以外の1時間当たり給与額は、所定内給与額を所定内実労働時間で除したものの
 3)アルバイトの給与額
 =1時間当たり所定内給与額×1日当たりの所定内実労働時間数×実労働日数×12+年間賞与等

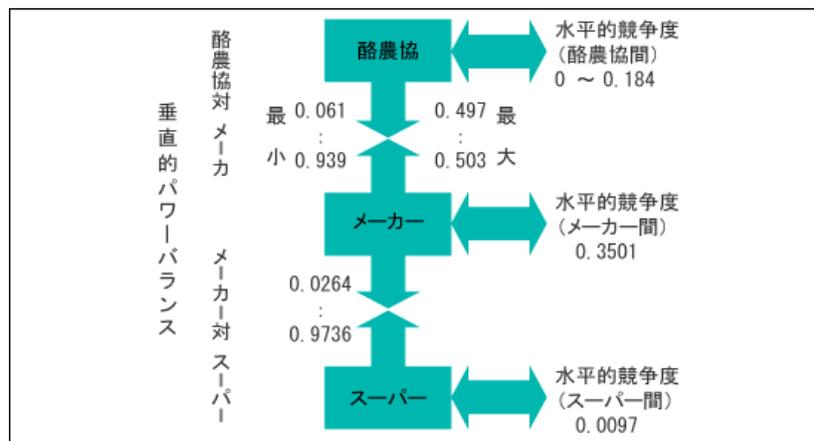
出所：荏開津典生・鈴木宣弘『農業経済学 第4版』（岩波書店、2015年）

取引交渉力の不均衡

我が国では、2007～2008年の飼料・肥料・燃料等の高騰によるコストの急上昇にもかかわらず、乳価が上がらず、酪農経営が苦況に陥った。諸外国では、飼料危機当時にも、乳価上昇による調整が非常に迅速に機能した。

我が国では、大型小売店同士の食料品の安売り競争は激しいが、そのため、小売価格の引き上げが難しく、そのしわ寄せがメーカーや生産者に来てしまう構図がある。我々の試算(図3)では、我が国では、メーカー対スーパーの取引交渉力の優位度は、ほとんど0対1で、スーパーがメーカーに対して圧倒的な優位性を発揮している。一方、酪農協対メーカーの取引交渉力の優位度は、最大限に見積もって、ほぼ0.5対0.5、最小限に見積もると0.1対0.9で、メーカーが酪農協に対して優位である可能性が示されている。

図3 日本における酪農協・メーカー・スーパー間の取引交渉力バランス



注：垂直的には、0に近いほど劣位、1に近いほど優位な取引交渉力をもつこと、水平的には、0に近いほど競争的、1に近いほど独占に近いことを意味する。

対照的なカナダ・スイス～「3方よし」の価格形成

2014年9月現在では、バンクーバー近郊のスーパー店頭的全乳1リットル紙パック乳価は3ドル(約300円)で、日本より大幅に高い。日本と比較して、メーカーのMMBへの支払飲用乳価(1ドル=約100円、日本とほぼ同水準)と小売価格との差は、小売価格が生産者乳価の3倍と大きい。

カナダでは、制度的支えの下での「州唯一の独占集乳・販売ボード (MMB)、寡占的メーカー、寡占的スーパー」という市場構造に基づくパワーバランスによって、生・処・販のそれぞれの段階が十分な利益を得た上で、最終的には消費者に高い価格を負担してもらい、消費者も安全・安心な国産牛乳・乳製品（米国の成長ホルモン入り牛乳は不安）の確保のために、それに不満を持っていないのである。つまり、「売り手よし、買い手よし、世間よし」の「3方よし」の価格形成が実現されているのである。ただし、そのためには、TPP で断固たる対応が必要になり、カナダはそれを押し通している。

真に強い農業とは何か。規模拡大してコストダウンすれば強い農業になるだろうか。規模拡大してコストダウンする努力は重要だが、日本の土地条件の制約の下では、それだけでは、オーストラリアや米国に一ひねりで負けてしまう。少々高いけれども、徹底的に物が違うからあなたの物しか食べたくないという人がいてくれることが重要だ。そういうホンモノを提供する生産者とそれを理解する消費者との絆、ネットワークこそが強い農業ではないか。

スイスの卵の話も象徴的である。スイスでは、生産過程において、ナチュラルとか有機とか動物愛護とか、生物多様性とか美しい景観とかにも配慮すれば、できた物もホンモノで安全でおいしい。これらはつながっているので、スイス国民は、これを当たり前として支える。高いのではなくこれが当たり前なのだという感覚だ。実例として、筆者も見してきたが、輸入物の5倍もするような1個80円もする国産の卵のほう売れていた。小学生ぐらいの女の子が買っていて、聞いた人がいた。その子は「これを買うことで生産者の皆さんの生活も支えられ、そのお陰で私達の生活も成り立つのだから当たり前でしょう」といとも簡単に答えたという。

このスイスの卵の例のように、これだけ高く買われていても、スイスでは生産費用も高いので、高くても買おうというときの理由と同様の根拠（環境、動物福祉、生物多様性、景観等）に基づいて、スイスの農家の農業所得の95%が政府からの直接支払いで形成されている。イタリアの稲作地帯では、水田にオタマジャクシが棲めるという生物多様性、ダムとしての洪水防止機能、水を濾過してくれる機能、こういう機能が米の値段に十分反映できてないなら、みんなでしっかりとお金を集めて払わないといけないとの感覚が直接支払いの根拠になっている。

根拠をしっかりと積み上げ、予算化し、国民の理解を得ている。スイスでは、環境支払い（豚の食事場所と寝床を区分し、外にも自由に出て行けるように飼うと）230万円、生物多様性維持への特別支払い（草刈りをし、木を切り、雑木林化を防ぐことでより多くの生物種を維持する作業）170万円などときめ細かい。個別具体的に、農業の果たす多面的機能の項目ごとに支払われる直接支払額が決められているから、消費者も自分たちの応分の対価の支払いが納得でき、直接支払いもバラマキとは言われないし、農家もしっかりそれを認識し、誇りをもって生産に臨める。

一方の日本での漠然とした「多面的機能論」は、国民からは保護の言い訳だと言われてしまいがちである。欧米のように、消費者が自分たちの生存に不可欠で環境も地域も守る農業の生産物に応分の負担をして、しっかりとした値段で購入し、さらに足りない部分は税金からの多面的機能の具体的項目ごとに直接支払いで対価を支払うというシステムを日本に確立する必要がある。

最終的には国民・消費者の選択～「3だけ主義」から「3方よし」へ

結局、安さを求めて、国内農家の時給が1,000円未満になるような「しわ寄せ」を続け、海外から安いものが入ればいい、という方向を進めることで、国内生産が縮小することは、ごく一部の企業が儲かる農業を実現したとしても、国民全体の命や健康、そして環境のリスクは増大してしまう。自分の生活を守るためには、安全保障も含めた多面的機能の価値も付加した価格が正当な価格であると消費者が考えるかどうかである。そして、価格に反映しきれない部分は、全体で集めた税金から対価を補填する。これは保護ではなく、様々な安全保障を担っていることへの正当な対価である。それが農業政策である。農家にも最大限の努力はしてもらっては当然だが、それを正当な価格形成と追加的な補填（直接支払い）で、全体として、**作る人、加工する人、流通する人、消費する人、すべてが持続できる社会システム**を構築する必要がある。

「今だけ、金だけ、自分だけ」＝「3だけ主義」で、どこかにしわ寄せをして自らの目先の利益を追求する風潮が強いように思われる。買ったときや安売りをしても、結局誰も幸せになれない。それでは、結局、皆が「泥船」乗って沈んでいくようなものである。「3だけ主義」でなく、「売り手よし、買い手よし、世間よし」の「三方よし」でなくては社会の持続的で均衡ある発展（inclusive growth）は望めない。皆が持続的に幸せになれるような適正な価格形成を関係者が一緒に検討すべきである。安さを求める消費者とマーケットパワーの強い小売部門が食料の産地や加工部門に安さを強いることが結果的に安全・安心を破壊し、生産そのものも縮小させてしまい、国民の食の安全保障を質的にも量的にも崩壊させる。消費者と小売部門も結局自らの首を絞めている。食料に安さだけを追求することは命を削ること、次の世代に負担を強いること、その覚悟があるのか、ぜひ考えてほしい。

TPP 交渉決着以前の時点で、TPP 不安の蓄積も影響して、農村現場の疲弊は進んでいるが、先述のとおり、日本

では、欧米のような直接支払いによる農業所得のセーフティネットの形成について、コメや酪農に象徴されるように、抜本的な対策は必要ないとの姿勢が崩されていない。過去5年の平均で収入変動をならずだけでは、最低限確保されるべき所得が確保できる保証がなく、生産者は将来見通しを持って、投資計画を立てることができない。このままでは、国民への基礎食料の供給がままならない事態が起こりうる。米国のように、保証される所得水準は高くなくても、最低限の所得の目安が持てるように、どういう水準になったら、どれだけの政策が発動されるという予見可能なシステマティックな政策を取り入れるべき岐路にあると思われる。一方で、どこまでも「米国追従」というなら、どうしていいところをマネしないのか。

消費者も、自身の安全・安心な暮らしを守る観点から、いかに食料価格形成に関与し、自分たちの税金で直接支払いして対価を払う部分のあり方についても、政府に提案していく姿勢を持つべきではないか。農業政策は、農家保護ではなく、国民全体の安全保障費なのだと考える必要がある。

我々が発展してこられたのは、「3だけ主義」と正反対の取組みをしてきたからである。自己の目先の利益だけを考えているものは持続できない。持続できるものは、地域全体の将来とそこに暮らすみんなの発展を考えている。我々には地域の産業と生活を守る使命がある。このような流れに飲み込まれないように踏ん張って、自分たちの地域の食と暮らしを守り、豊かな日本の地域社会を次の世代に引き継ぐために、今こそ奮闘すべきときである。

結語

水田の4割も抑制するために予算を投入するのではなく、国内生産基盤をフルに活かして、できたものの販路を拡大する戦略と予算投入、つまり、「生産調整から販売調整へ」の転換が必要である。米粉、飼料米などに主食米と同等以上の所得を補填し、販路拡大とともに備蓄機能も拡充しながら、生産割当がなくても、需給が調整され、全国的な適地適作が誘導される主食用と非主食用への補填体系の確立が必要である。拡充した備蓄米を機動的に活用して10億人に近い世界の栄養不足人口の縮小に日本の米で貢献することも視野に入れて、日本からの食料援助を増やす戦略も重要である。飼料米、米粉米の振興は、小麦、大豆、とうもろこしの輸入依存を軽減し、水田を水田として維持することにより、世界的に輸出規制が発生するような不測の事態には、飼料米を食用に回すことも含めて、コメで国民のカロリーを確保する備えとして、国家安全保障上も極めて重要である。そのために必要な予算は、備蓄運用も含めて、日本と世界の安全保障につながる防衛予算でもあり、海外援助予算でもあるから、狭い農水予算の枠を超えた日本の世界貢献のための国家戦略予算をつけられるように、単に現行の農水予算を一律削減していくような財務省による予算査定システムの抜本的改革が必要である。

◆閉会の挨拶 一般社団法人 日本飼料用米振興協会 副理事長 加藤好一

飼料用米生産の定着をさらに促進してまいりましょう！！

本日は、振興協会の「シンポジウム2016」にご参加いただき誠にありがとうございました。

さて、この「飼料用米普及のためのこのシンポジウム」も、通算第9回という回を重ねてきました。この間、当協会とこのシンポジウムをご支援いただいた、多くの皆様方にまずは感謝申し上げます。

昨年は、飼料用米が大躍進し、大增産となりました。このこと自体は極めて喜ばしいことと考えておりますが、とりまく情勢は厳しく、生産者は先行き不透明な不安を抱えていることと思います。

私は主食用米生産の経営が成り立ってこそその飼料用米生産という主張を長年してまいりましたが、今現在、とにかくここが揺らいでいると思います。

主食用米の消費量も確実に減ってきています。

生産現場の高齢化も著しく進行している実態もあります。

加えてTPP（環太平洋連携協定）という大津波が襲ってくる心配が強まっております。

とはいえ、日本の稲作の現状を思う時、飼料用米生産は未来に向けた数少ない希望であります。

これをなんとしても日本の稲作において本作化し、飼料用米が配合飼料原料の主原料になる時代をつくっていかねばならないと考える次第です。

① 生産者の先行き不透明な不安と述べましたが、その最大のものは飼料用米の助成制度の永続性ということでありましょう。これを法制化などを含めて裏づける努力。これがまず重要な課題であろうと考えます。

② これに関連して重要な課題がございます。

農林水産省は飼料用米を110万トまで増産していくという。そうすると去年の倍の量となり、今でさえいろいろ問題が山積しております「流通・保管の問題」が限界になることが予想されます。施設などの設備投資が必

要となるはずですが、そうなる飼料用米の助成を含めた持続性が担保されなくてはどうにもなりません。

- ③ 飼料用米を飼料原料として確実に定着させていくためには、畜産生産者がこれを確実に飼料とすることが欠かせません。ここの仕組みやインセンティブなどについて検討することも重要な課題となるでしょう。
- ④ 飼料用米の多収化努力を推進しなければなりません。全国各地に様々この努力が進んでいるとお聞きします。こうした各地のチャレンジの情報を集約し、優良なチャレンジについて紹介し、共有すること。どれも大きな課題です。もちろん当会だけでどうにかなるものでもなく、全国の関係者のみなさんのご支援・ご協力をたまわりながら、ぜひとも飼料用米生産の定着・振興に向けてともにがんばってまいりましょう。