

法人化第3回 (通算第10回 **Since 2007**)
飼料用米を活かす日本型循環畜産推進交流集会
飼料用米多収日本一表彰式、
飼料用米普及のためのシンポジウム 2017

<http://www.j-fra.or.jp/> sympo20170317@j-fra.or.jp

2017年3月17日（金）

主催 一般社団法人 日本飼料用米振興協会
後援 農林水産省



**法人化第3回（通算第10回 Since 2007）
飼料用米を活かす日本型循環畜産推進交流集会
飼料用米多収日本一表彰式、
飼料用米普及のためのシンポジウム 2017**

総合司会 若狭 良治（理事・事務局長）

プログラム	2
開催のご案内／開催要領	3
第一部 シンポジウム 開会11：00～12：00（敬称略）	
主催者挨拶 一般社団法人日本飼料用米振興協会 理事長 海老澤 恵子	6
連帯の挨拶 日本生活協同組合連合会 総合運営本部 政策企画部長 小熊 竹彦	7
活動報告 「飼料用米における生産コスト低減技術の研究について」 東京農業大学農学部 助教（農学博士） 有澤 岳	8
事例報告 「飼料用米の保管手段の低コスト化研究報告」 太陽工業株式会社・物流システムカンパニーマーケティング室 室長 西村 哲	18
● 展示、試食、休憩（各自、自由行動） 12：00～12：50	
第二部 シンポジウム 開会 12：55～13：40	
基調講演 「水田のフル活用（仮題）」 農林水産省政策統括官穀物課 課長 川合 豊彦	32
基調講演 「飼料用米の利用推進について（仮題）」 農林水産省生産局畜産部飼料課 課長 富田 育稔	47
◆ 休憩・会場設営 13：40～13：55	
飼料用米多収日本一表彰事業 報告と表彰式 13：55～14：50	
日本飼料用米振興協会と農林水産省の共同開催です。	
挨拶 一般社団法人日本飼料用米振興協会 理事長 海老澤 恵子	54
報告 農林水産副大臣 磯崎 洋輔	56
表彰 農林水産大臣賞、政策統括官賞、全国農業協同組合中央会会長賞、 全国農業協同組合連合会会長賞、協同組合日本飼料工業会会长賞、 日本農業新聞賞	
表彰状、副賞（盾）を各組織より授与いたします。	
受賞者 挨拶（有）平柳カントリー農産 代表取締役 我孫子 弘美	
◆ 休憩・会場設営 14：50～15：00	
第三部 シンポジウム 15：00～17：00	
特別講演 「飼料用米の生産から畜産への給与、製品の出荷作業」 株式会社秋川牧園 会長 秋川 実	64
活動報告 「生協における飼料用米利用畜産物の供給活動」 株式会社パル・ミート（パルシステム生活協同組合連合会）取締役商品本部長 江川 淳	82
研究報告 「飼料用米を利用したSGS生産と活用事例」 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 勉	93
課題提起 「飼料メーカーから見た飼料用米普及のための課題」 昭和産業株式会社 飼料畜産部 担当 多田井 友揮	102
質疑応答 司会 信岡誠治 東京農業大学農学部畜産学科 教授（農学博士）	
閉会挨拶 「これからの日本の食糧自給率の向上と水田の活用、瑞穂の国の持続を望んで」 一般社団法人日本飼料用米振興協会 副理事長 加藤 好一 （生活クラブ事業連合生活協同組合連合会 会長）	112
案内パンフレット	113
奥付	114

開催：2017年（平成29年）3月17日（金）開場 10：30～17：00 閉場
会場：東京大学 弥生講堂（一条ホール）・（300名収容）

**主 催：一般社団法人 日本飼料用米振興協会
後 援：農林水産省**

開催ご案内

一般社団法人 日本飼料用米振興協会（j-fra）は、「**飼料用米を活かす日本型循環畜産推進交流集会 飼料用米多収日本一表彰式、飼料用米普及のためのシンポジウム2017**」を開催します。

開催要領

開催日時：2017年3月17日（金）

10時30分開場、11時～17時にシンポジウムを開催します。

12時～12時50分の間、弥生講堂ロビーで資料展示、会議室で試食会を行う。

会 場：東京大学弥生講堂（一条ホール・会議室）（286名収容可能）。

東京都文京区弥生1-1-1 東大弥生キャンパス

参加費無料

ホームページ（<http://www.j-fra.or.jp/>）で参加者募集を行いました。

なお、展示・試食は昼休憩時間（12時～12時50分）を利用しますので、参加者は事前におにぎりやサンドイッチなどの軽食を用意しておいてほしいと主催者としては希望します。但し、ホールでは食事ができませんのでご承知ください。

試食では飼料用米育ちの豚肉のしゃぶしゃぶ、ゆで卵、肉製品を用意しています。

メインテーマ

飼料用米の50万トン弱の生産になったことを踏まえ、次の通りです。

＜目的＞

食料自給率の向上を目指し、耕（作）畜（産）消（費）の連携を実現しますことで、国産飼料用米による給餌を推進することにより、コメ育ちの畜産物（牛肉・牛乳・豚肉・鶏肉・鶏卵 およびその派生商品）のブランド化及びその流通、消費を促進しますための事例紹介を通じて、課題を明らかにして改善を図ることにより飼料用米の振興を目指す。

（概要）

日本飼料用米振興協会が主催している農業・畜産関連団体、流通事業者、流通・購入消費に関わる団体、個人及び研究者による普及交流集会「飼料用米普及のためのシンポジウム2017」と、日本飼料用米振興協会及び農林水産省が共同実施している「飼料用米多収日本一表彰事業」を合同で開催実施します

（経緯）

本協会は、2008年（平成20年）に穀物価格が高騰したいわゆる「畜産・大パニック！」の際に、国内の畜産農業を守り、食糧自給率の向上などを目的に開催された「学習会」を起点に組織された「超多収穫米普及連絡会」が原点。

その後、飼料用米の普及や、日本型循環畜産と農業、流通、消費の連携などを目指して活動してきた7年間の活動実績を踏まえて、2014年（平成26年）4月にさらなる推進のため、組織の一般社団法人化を実現した。

一昨年（2015年3月20日）、法人化第1回（通算8回目）の「シンポジウム2015」。

昨年（2016年3月11日）、法人化第2回（通算9回目）の「シンポジウム2016」。

今年（2017年3月17日）、法人化第3回（通算10回目記念）「飼料用米多収日本一表彰、シンポジウム2017」を開催します。

従来推進してきた「飼料用米の利点」（給与された家畜（鶏卵、鶏肉、牛肉、牛乳、豚肉製品の食味の改善など）の成果を強調し、普及促進をしてきましたが、国内外の様々な経済的変動、畜産・農業環境の大きな変化を背景に、食料自給率の向上が大きな課題となってきたことを受けて、食料自給率を巡る話題や特に米国における農産物に対する助成金の実態など国際的な農産物の安全保障上の問題点を掘り下げてきています。

今年のシンポジウムの特徴点

（五部構成）

今年、2016年のシンポジウムの内容は、日本一表彰式との合同開催ということもあり、全体をシンポジウム三部と展示・試食会、表彰式の五部構成となっています。

第一部は、当協会の取り組みの紹介をテーマとしています。

展示・試食会

第二部は、基調講演として、農林水産省の報告を組みました。

第二部と第三部の間に次の表彰式を実施します。

飼料用米多収日本一表彰式

第三部では、飼料用米の普及事業の様々な事例や課題を紹介します。

(内容紹介)

第一部

シンポジウムでの展示をきっかけに、テントメーカーである太陽工業㈱と東京農業大学による糀米による簡易保管実験実証研究を2年間にわたり実施してきました。当協会はこの実験をサポートしてきました。今年のシンポジウムではこの実績を踏まえ、太陽工業㈱による報告をいたします。

日本飼料用米振興協会は、東京農業大学、全国農業協同組合連合会と「飼料用多収穫米の栽培に関する研究」契約を締結し、新品種「オオナリ」の栽培試験に取り組みました。今回のシンポジウムではこの成果を基に、東京農業大学の栽培面での低コスト研究についての報告をいたします。

展示・試食会

消費者組織であるパルシステム生活協同組連合会の食肉加工場である株式会社パル・ミートによる資料展示・しゃぶしゃぶの試食を用意しています。

東京農業大学による飼料用米を給与した鶏卵のゆで卵を試食していただきます。

東京農業大学による飼料用米に対する取組みの資料展示をいたします。

太陽工業株式会社の「屋外保管用防水フレキシブルコンテナ」などの資料展示を行います。

熊本県などと飼料用米のホールサイレージ研究開発を推進しているヤンマーアグリの設備等に関する資料展示をしてもらいます。

現在、更に展示資料、試食品を集約しています。

第二部

日本における食料自給力の向上を目指す立場から主食用米および飼料用米の生産から普及への政策について農林水産省政策統括官穀物課および生産局畜産部飼料課による推進政策を基調講演としてお願いしました。

飼料用米多収日本一表彰式（成果報告と表彰式）

昨年、一般社団法人日本飼料用米振興協会と農林水産省は、初めて全国の農業生産者を対象とした「飼料用米多収日本一表彰事業」を発足させました。

多収生産の日本一を競う公募に応募された農業従事者は448件ありました。その成果を今年1月末に集約し、審査委員会による厳正な審査を得て表彰事業者を選定します。

本事業の成果と表彰者の紹介、表彰式を実施します。表彰者のご挨拶を予定しています。

第三部

第三部では、主食用米から飼料用米までを生産し、畜産への給与を実施し、製品まで事業を展開している山口県の秋川牧園の特に保管給与のシステムについて特別報告をいただきます。

熊本県を中心として、ヤンマーアグリなどの研究開発集団を組織し、様々な研究を行っています。その中でも飼料用米のホールサイレージなどの利用促進を図る取り組みを紹介します。昨年に引き続き、より具体的な事業展開の可能性を報告していただきます。

消費者組織であるパルシステム生活協同組合連合会の食肉供給事業を通じ、料用米の実際の取り組みを報告していただきます。飼料用米給与の鶏肉や鶏卵の取り組みも併せて報告していただきます。

多くの飼料用米が収穫されるようになった前進面と同時に、実際に畜産事業者が利用する配合飼料を生産する事業者にとって、現在の飼料用米の流通は決して恵まれた環境にはないのが現状です。

生産者から飼料用米の生産予約、集約、物流、保管、配合作業などの飼料集約事業者（昭和産業株式会社）から見た改善すべき課題などを実際の業務関わっている立場から改善課題を提言していただきます。

以上の様々な研究や事業、消費に至る飼料用米の一貫した取り組みを様々な取り組みを理解していただく「集い」として企画しました。多くの消費者、主婦をはじめ、配合飼料メーカー、物流事業者、保管事業者、農業協同組合、農事法人、農家、研究者、学生などの方々が理解しやすい日本における水田のフル活用、飼料用米の利活用について皆様と考え、交流する場として運営いたします。

シンポジウム会場で講演・報告者の資料を配布します。事前作成のため、当日変更します部分が発生しますが、最終発表資料は、終了後、直ちに最終報告資料としてホームページでPDFを掲示します。

意見交流会、懇親会の開催

シンポジウム終了後、東京大学消費生協の農学部食堂で希望者による交流懇親会を開催します。

17:30から有料で3,500円。ホームページで事前募集していますが、当日の参加も受け付けますので、ご遠慮なくご相談ください。当日の受付でご希望を承ります。シンポジウム終了時にもご確認します。

なお、意見交流懇親会を積極的に取材していただきたいと、事務局では、出席者の声を聴いていただきたく、報道関係者の方のご参加を呼びかけます。

取材のため飲食等ができないということで、参加費無料としておりますので、参加者申込書に報道と記載いただければ幸いです。

飼料用米普及のためのシンポジウム2017

主 催 : 一般社団法人 日本飼料用米振興協会

生活クラブ事業連合生活協同組合連合会

全国農業協同組合連合会

木徳神糧株式会社

昭和産業株式会社

正会員 : 株式会社秋川牧園
シンジェンタ・ジャパン株式会社

中国工業株式会社

中野区消費者団体連絡会

NPO未来舎

日本生活協同組合連合会

生活協同組合おかやまコープ

庄内みどり農業協同組合、

栃木県開拓農業協同組合

賛助会員 : 株式会社平田牧場
JA加美よつば農業協同組合、
滋賀県飼料米利活用推進協議会
太陽工業株式会社

東都生活協同組合

協賛団体 : 株式会社パルミート

飼料用米多収日本一表彰事業

主 催 : 一般社団法人日本飼料用米振興協会

農林水産省

全国農業協同組合中央会（全中）

後 援 : 全国農業協同組合連合会（全農）
協同組合日本飼料工業会

ご挨拶

2017年（平成29年）3月17日

一般社団法人 日本飼料用米振興協会

理事長	海老澤 恵子（中野区消費者団体連絡会）
副理事長	加藤 好一（生活クラブ事業連合生活協同組合連合会）
理事	木村 友二郎（木徳神糧株式会社）
理事	遠藤 雄士（全国農業協同組合連合会）
理事	信岡 誠治（東京農業大学農学部）
理事	谷井 勇二（　　）
理事・事務局長	若狭 良治（NPO 未来舎）
監事	岩野 千草（中野区消費者団体連絡会）

一般社団法人日本飼料用米振興協会のシンポジウムにご参加いただきありがとうございます。

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、任意団体の「超多収穫米普及連絡会」としてスタートいたしました。以来、輸入のトウモロコシに頼らす、国産のお米を飼料として畜産を発展させようと、飼料用米普及のための活動を地道に続けてまいりました。

毎年シンポジウムを開催してきましたが、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3回目、通算10回目のシンポジウムとなります。

回を重ねる中で、飼料用米をさらに普及させるにあたって、国の制度及び生産、流通、保管などについての課題が沢山あることがわかつてきました。

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ること、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具体的な形にして実行できるよう、努めていく所存です。

さて、私どもの協会の取り組みとして新たに2つの取り組みを2016年度におこないました。

1つ目は、「飼料用米収量日本一表彰事業」です。農林水産省との共同事業として推進してきました。

これは、飼料用米ができるだけ低コストで多収穫できる生産を目指し、多収穫品種や構築連携で得られる有機肥料の使用促進とそのための農業従事者の生産技術や成果で優れた実績を上げた個人や組織を表彰し、その成果を広く紹介、普及をしようというものです。

今回初めての事業でしたが、全国から448の応募をいただき、すでに2016年度産飼料用米収量について審査も終えました。本日その表彰式もこの会場で行うことにいたしました。

二つ目は、全国農業協同組合（全農）と東京農業大学（農学部畜産学科）と当協会の三者による「飼料用米試験栽培委託契約」です。これにより、東京農業大学の信岡誠治教授の指導の下、東京農業大学の学生さんや協会事務局などで手植えの実習を含めて、汗をかきながらの「多収品種のオオナリを試験栽培」を実施しました。この成果についても本日の報告で一部報告させていただきます。

わが国の米政策をめぐっては、来年2018年（平成30年）に米の生産調整いわゆる減反政策が廃止されることになり、今後の動向がどうなるのかとても関心の高い所です。飼料用米についても、日本の食料問題・米政策全体の中で考えしていく必要があり、今一度、食糧自給率向上と水田・国土の保全という基本理念に帰りながら、今後の方向性と課題を明らかにして参りたいと思います。

本日のシンポジウムが活動を前進させるために大いに意義あるものとなるよう期待しております。

連帯のご挨拶

日本生活協同組合連合会

総合運営本部 部長 小熊 竹彦

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。

この場をお借りし、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。

一般社団法人飼料用米振興協会は、2007年の世界的な穀物相場の高騰の中、畜産事業者の経営改善を図ることを目的として、多収量米、とりわけ飼料用米の普及活動を進めてこられました。現在、世界の状況をみれば、アメリカ大統領選挙の結果やイギリスのEUからの離脱など、世界的なナショナリズムの台頭をはじめ、中東での紛争と難民の増加、中国経済の停滞など、国際情勢の不安定化が進んでおり、世界的に政治・経済の先行きが見通せなくなっています。

こうした時代において、改めて国内における農業の大切さを共有し、生産力の向上に向けた取り組みを進めいくことが求められています。また、飼料用米の取り組みは、国内の生産力の向上だけでなく、地域を維持していくための重要な取り組みであると受け止めています。

一度放棄してしまった農地を再び戻すことは容易ではなく、地域の環境保全や景観維持、生物多様性の保全など、多面的な機能を維持し、地域社会に重要な役割を果たしていくためにも取り組む価値を強く感じています。

政府においても昨年の11月に、「農林水産業・地域の活力創造本部」において、「農業競争力強化プログラム」が決定され、取り組む課題の中に飼料用米の推進が位置付けられ、その取り組む意義もさらに重要性を増しています。

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、取り組みを進めてきました。この間の飼料用米の給餌数量は、全国で着実に増加を続けています。

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いるところであります。昨年は飼料用米で育った牛肉を取り扱い始めた生協もあるなど、その取り組みはさらに広がっています。

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います。農業から遠く離れて暮ら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たいと思います。

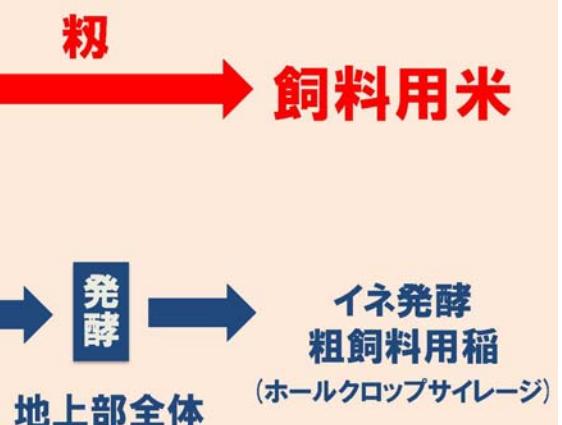
飼料用米をはじめとした地域社会づくりの取り組みが、地域の人々の暮らしをより豊かにし、そして日本の農業を強めていくことを誓い合って、ご挨拶とさせていただきます。

飼料用米における 生産コスト低減技術の 研究について

2017年3月17日
東京農業大学農学部農学科
有澤岳

1

飼料用米について



飼料用米の生産コスト低減技術の方向性

飼料米生産の課題

飼料米生産による収入は助成金に依存

→ 低コスト省力化・安定多収の必要性

低コスト省力化技術の導入

①飼料イネ品種の特性を把握

②食用米品種と異なる目的に適応

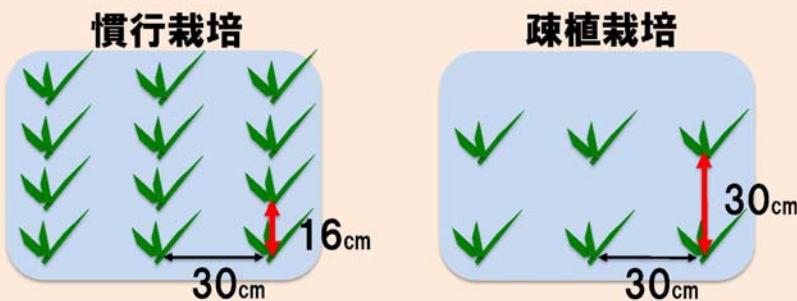
3

低コスト省力化技術の一例

①疎植栽培

慣行の移植と比べ株間を広くし、12～15株/m²の栽植密度で栽培

→ 育苗量の削減
玄米タンパク質含有率の増加



4

低コスト省力化技術の一例

②直播栽培

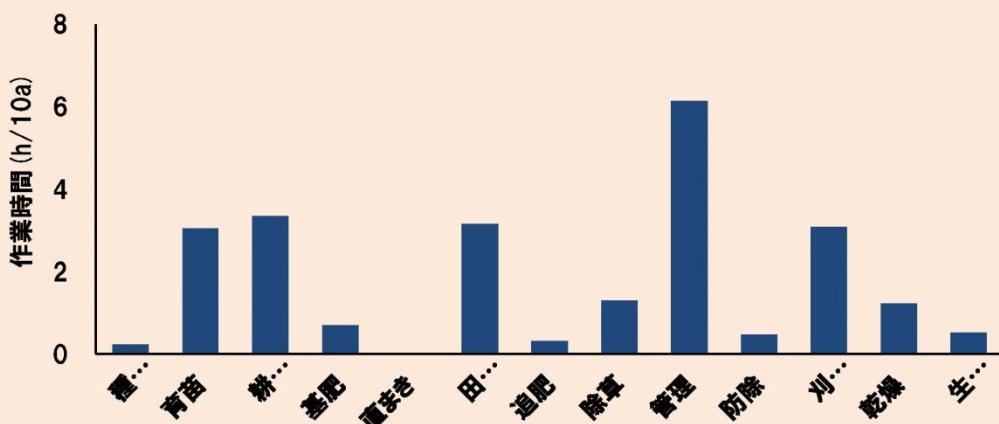
苗の移植を行わずに、種子を本田に直接播種

→ 移植作業の省略
移植栽培との作業時期の分散



5

低コスト省力化技術



第1図 米生産の作業別労働時間

農業経営統計調査報告 平成26年産 米及び麦類の生産量 大臣官房統計部 平成28年3月 農林水産省

6

糀の乾燥について

国が定める糀の水分含有率の基準 → 15%以下

一般的な貯蔵方法

主食用米…低温倉庫（温度15℃以下・湿度70～80%に管理）
飼料用米…常温倉庫

水分含有率が高い場合に
生じる問題

- ・カビの発生
- ・害虫の発生
- ・米の品質低下

7

機械乾燥の工程

収穫
(糀・コンバイン)

穀物乾燥機
(個人所有・カントリエレベーター・ライスセンター)

貯蔵

飼料米の機械乾燥における課題

- ・乾燥コスト(電気代・燃料費・依託費の必要)
- ・食用米品種優先のため、持ち込めない場合もあり
- ・飼料用専用の乾燥施設が必要

8

天日乾燥の工程



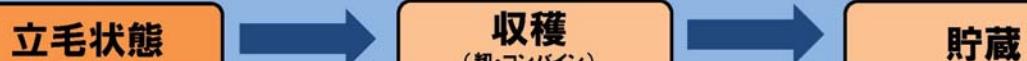
- ・小規模での利用
- ・労働力が必要



稲架掛け

9

立毛乾燥の工程



収穫適期に収穫せず、立毛状態のまま穀の水分含量を下げる

- ・コストの低下…燃料費・依託費
- ・外観品質の低下が問題にならない
- ・食用米品種との作業分散
- ・(省力化)



立毛乾燥の様子
(成熟から20日後)

10

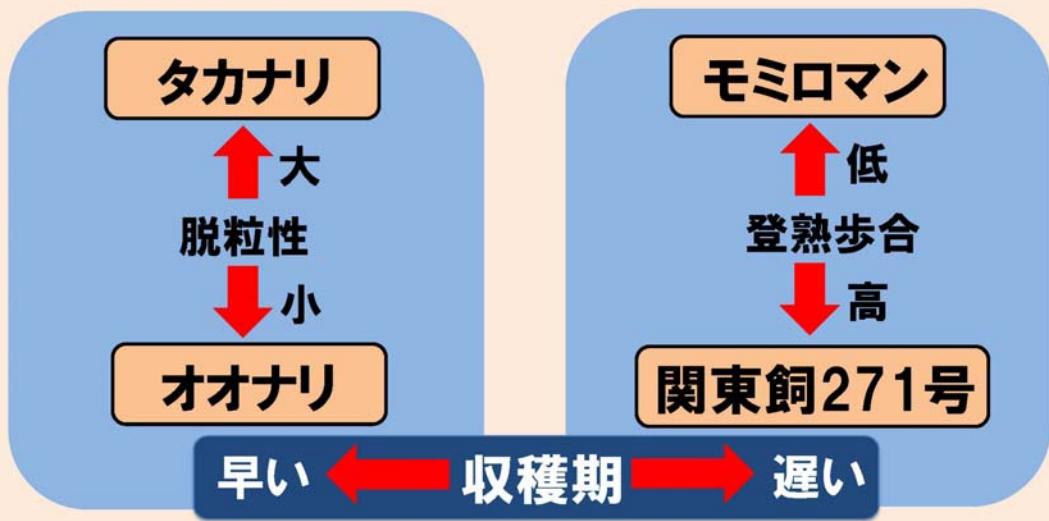
立毛乾燥への疑問

- ・水分低下が**可能**か？
- ・立毛乾燥に適した**品種**は？
- ・立毛乾燥の**期間**はどのくらい？
- ・機械乾燥のように**均一**に低下するか？
- ・**倒伏、脱粒**などによる**収量**への影響は？

11

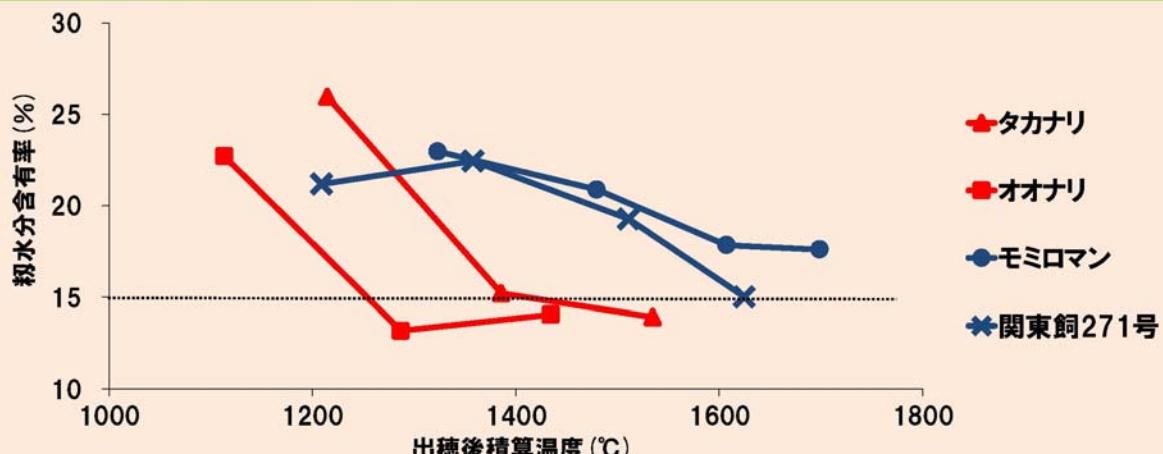
立毛乾燥試験の実施

実際に飼料用米品種の立毛乾燥を行い、疑問について検証



12

粗水分含有率の推移

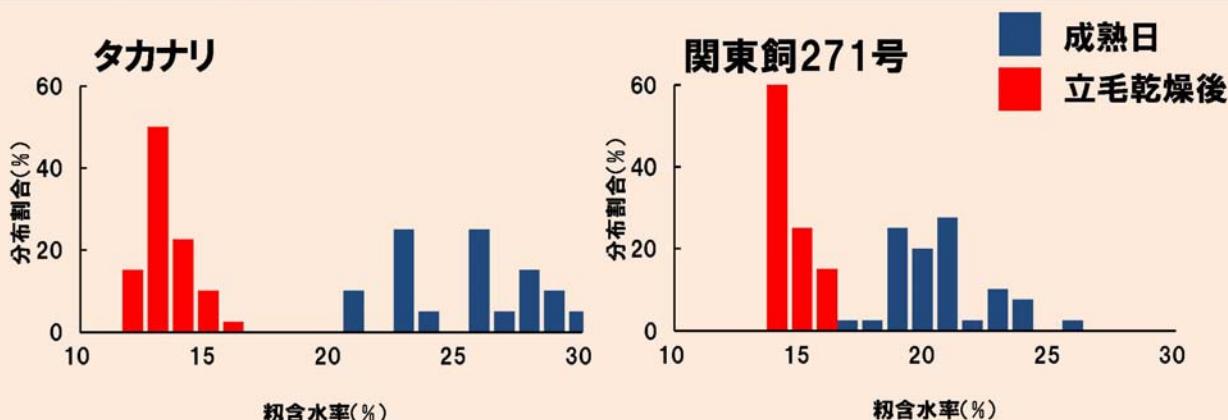


第2図 出穂後積算温度と粗水分含有率の推移

水分含有率の低下速度は品種および時期により変化

13

粗含水率の低下とばらつき

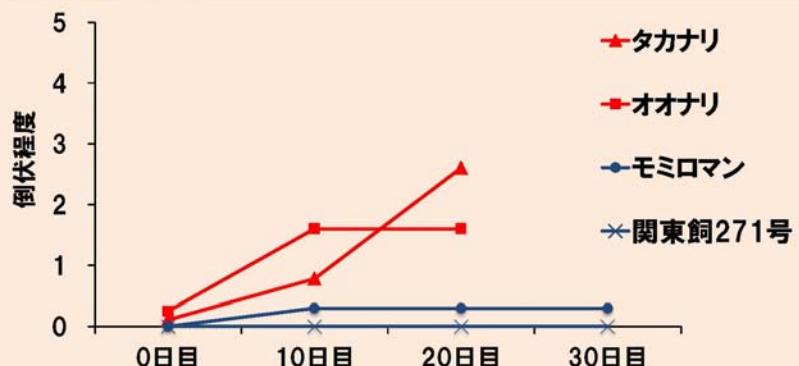


第3図 粗含水率とその均一性

均一な水分低下が可能

14

倒伏程度



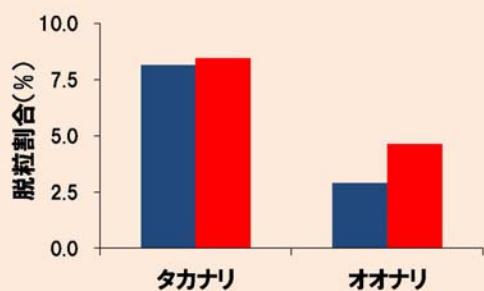
第4図 倒伏程度の推移

水分低下後も立毛状態を維持すると倒伏

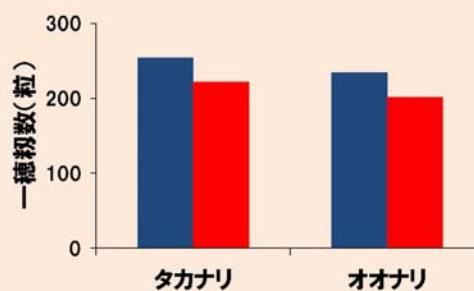
→ 水分低下後の速やかな収穫が必要

15

脱粒性と粒数低下



第5図 握りしめによる脱粒割合



第6図 一穂粒数の推移

■ 成熟日
■ 立毛乾燥後
握りしめによる脱粒性調査



品種の特性にかかわらず、粒数は微減

→ 脱粒性による影響は小・鳥による食害

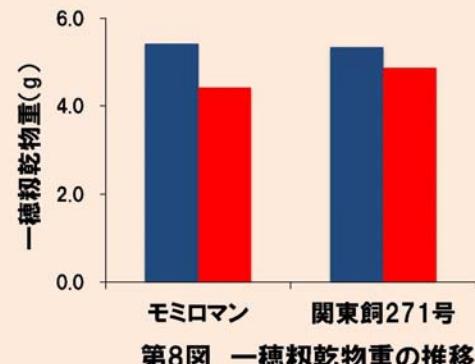
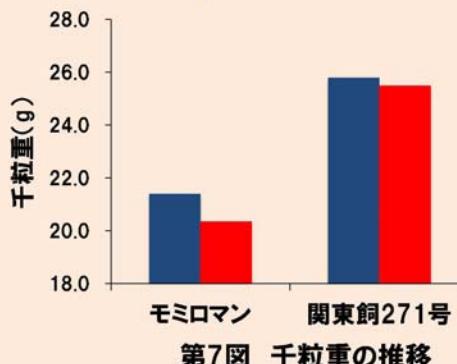
16

食害と収量低下

モミロマン

関東飼271号

低 ← 登熟歩合 → 高

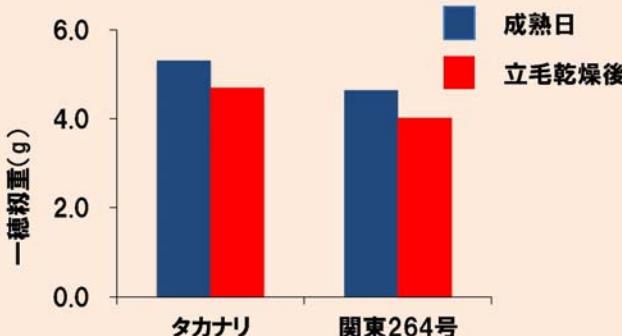
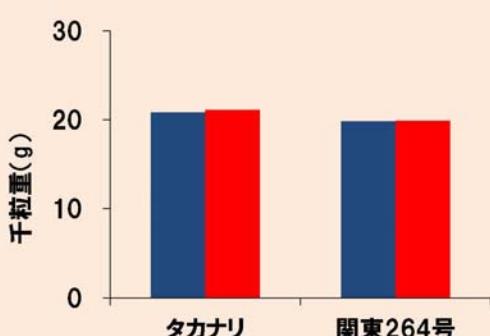


■ 成熟日
■ 立毛乾燥後

登熟歩合が低いと食害の影響大

17

千粒重と収量性



■ 成熟日
■ 立毛乾燥後

千粒重への影響はなし

穂数の減少が収量に影響

18

立毛乾燥の影響

穀水分への影響

穀の水分低下および均一性の確保 → 可能

穀の水分低下速度 → 品種間差あり

収量への影響

品種の脱粒性 → 収量への影響なし

鳥の食害 → 粒数の減少 → 収量低下

倒伏 → 水分低下後も立毛状態を維持すると倒伏

19

立毛乾燥を行う上での注意点

品種 → 脱粒性に関係なく利用可能
収穫期が遅い品種は立毛乾燥も長期化

倒伏の防止 → 水分低下後の速やかな収穫が必要

食害による影響 → 規模の拡大で影響を小さく

20

ご清聴ありがとうございました。

MakMax

【事例報告】

飼料用米の保管手段の低コスト化研究報告

2017年3月17日

太陽工業株式会社
物流システムカンパニー
マーケティング室長 西村 哲

2017 TAIYO KOGYO

■ 国内実績のご紹介

物件名：東京ドーム（Big Egg）

設 計：日建設計・竹中工務店

施 工：竹中工務店



MakMax

■ 国内実績のご紹介

JRユニバーサルシティ駅



JR東京駅 八重洲口（グランルーフ）



ユニクロ心斎橋店（グローバル旗舰店）



関西国際空港
旅客ターミナル



MakMax

【目次】

MakMax

1. フレキシブルコンテナとは？

2. 今年度の具体的な取組み

- ①京都府飼料用米生産利用推進研究会との連携
- ②東京農業大学、三重県農業研究所との連携

3. ランニングコンテナのリユース運用提案

4. 今後の取組み

フレキシブルコンテナの種類

【フレコン】とは某メーカーの登録商標
⇒正式名称は【フレキシブルコンテナ】



【ランニングコンテナ】

- ・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
- ・国内生産 約30万袋/年



【クロスコンテナ】

- ・通称；ワンウェイコンテナ
- ・縫製加工
- ・軽い
- ・安価
- ・通気性がある
- ・海外ではクロスが主流



© 2017 TAIYO KOGYO

MakMax

フレキシブルコンテナでの流通・保管

【従来】

- ・クロスコンテナ使用
- ・屋内保管(夏場は低温倉庫)



【今年度の取組み】

- ①クロスコンテナで【糀米】を
屋内/常温保管
- ②ランニングコンテナで【糀米】・
【玄米】を 屋外/常温保管
※会場入口に展示



© 2017 TAIYO KOGYO

MakMax

【目次】

MakMax

1. フレキシブルコンテナとは？
2. 今年度の具体的な取組み
 - ①京都府飼料用米生産利用推進研究会との連携
 - ②東京農業大学、三重県農業研究所との連携
3. ランニングコンテナのリユース運用提案
4. 今後の取組み

© 2017 TAIYO KOGYO

具体的な取組み

1. 工場遊休スペースを活用した屋内/常温保管
 - ★クロスコンテナ活用
 - ★京都府飼料用米生産利用推進研究会と連携し、弊社工場建屋内にて飼料用米を保管～資材を提供
 - 【目的】工場立地地域との連携と地域貢献
2. 関係機関と屋外/常温保管を共同実証
 - ★ランニングコンテナ(防水性)活用
 - ①東京農業大学【桜米】
 - ②三重県農業研究所【玄米】
 - 【目的】畜産農家の軒先保管により流通・保管費を低減

© 2017 TAIYO KOGYO

MakMax

屋内常温保管①

弊社瑞穂工場

- 弊社瑞穂工場(京都府)の厚生棟
1Fにて飼料用米約40tを
屋内/常温保管



- 飼料用米保管時の品質維持(異物混入防止や防鼠対策を実施)と作業者の安全確保
- 入出荷管理をデータ化するためバーコード管理システムを導入

© 2017 TAIYO KOGYO

Makifax

屋内常温保管②(保管現場)

瑞穂工場 保管倉庫



超音波 防鼠装置

鼠対策

内壁に防鼠シートを展張

金属製 移動ラック・上部金属パレット

安全対策

固定用 面ファスナーベルト

樹脂パレット



© 2017 TAIYO KOGYO

Makifax

屋内常温保管③(保管管理システム)

瑞穂工場 入出庫管理



自社開発 管理ソフト

バーコードスキャナー

バーコード
※クロスコンテナに貼付けて運用

当社システム

入出荷データ管理

© 2017 TAIYO KOGYO

Makifax

屋内常温保管④

1. 2015年11月～翌7月 採卵鶏向け【粗米】 ※京都生協
→ 2016年7月にノシメマダラメイガ発生
→ クロスコンテナ(フレコン)の再利用が原因と推定
**★害虫予防・病原予防のため再利用の禁止を促し、
初品(1回)使用を推進**
2. 2016年12月～現在 肉牛向け【玄米】 ※京丹波町
3. 保管資材
クロスコンテナ、樹脂パレット、金属製移動ラック、
鼠忌避超音波装置、防鼠シート、入出庫管理システム

© 2017 TAIYO KOGYO

Makifax

屋内常温保管⑤(その他安全対策)

■2015年7月開催の京都府飼料用米生産利用研修会にて【クロスコンテナ取扱い安全セミナー】を開催

当 日 写 真



動画上映…運搬・保管作業における危険



© 2017 TAIYO KOGYO

Makifax

屋内常温保管⑥(除草剤散布)

■2016年6月、京都府内の飼料用米圃場にて除草剤散布用ラジコンボート【スーパーポート】を紹介

デモ走行



製品写真



© 2017 TAIYO KOGYO

Makifax

【目次】

MakMax

1. フレキシブルコンテナとは？
2. 今年度の具体的な取組み
 - ①京都府飼料用米生産利用推進研究会との連携
 - ②東京農業大学、三重県農業研究所との連携
3. ランニングコンテナのリユース運用提案
4. 今後の取組み

© 2017 TAIYO KOGYO

屋外保管実証①(ランニングコンテナ)

1. 東京農業大学 畜産マネジメント研究室 信岡教授
■神奈川県にて【秥米】の屋外保管を共同検証
※2016年6月～2017年1月
2. 三重県農業研究所
■三重県にて【玄米】の屋外保管を共同検証
※2015年12月～2016年12月

両共同検証ともランニングコンテナ活用の結果
■ 水濡れや結露によるカビ発生がなかった
■ 害虫発生・鼠被害がなかった

© 2017 TAIYO KOGYO

MakMax

屋外保管実証②(資材の組合せ)

NO	資材名称	目的
1	TBO原反ランニングコンテナ	飼料用米を密封
2	樹脂製パレット	底部水濡れ防止、パレット腐敗防止
3	屋外保管シート	雨水・紫外線対策
4	コンクリートキャンバス	地面をコンリート化

© 2017 TAIYO KOGYO

MakMax

屋外保管実証③

コンクリートキャンバス



© 2017 TAIYO KOGYO

MakMax

屋外保管実証④

樹脂パレット



TBOコンテナ



屋外保管シート



試験報告書



【TBO】耐久性試験後の透湿度
(g/m²/24h)

- 透湿防止原反 4.6
- 標準原反 11.0以上



© 2017 TAIYO KOGYO

MakMax

【目次】

MakMax

1. フレキシブルコンテナとは？

2. 今年度の具体的な取組み

- ①京都府飼料用米生産利用推進研究会との連携
- ②東京農業大学、三重県農業研究所との連携

3. ランニングコンテナのリユース運用提案

4. 今後の取組み

© 2017 TAIYO KOGYO

ランニングコンテナの運用①

■従来の運用(クロスコンテナ)



ランニングコンテナの運用②

■従来の運用(クロスコンテナ)



ランニングコンテナの運用③

■屋外保管運用（ランニングコンテナ）



© 2017 TAIYO KOGYO

MakMax

ランニングコンテナの運用④

■ランニングコンテナ 洗浄・メンテナンス（例）



© 2017 TAIYO KOGYO

MakMax

【目次】

MakMax

1. フレキシブルコンテナとは？
2. 今年度の具体的な取組み
 - ①京都府飼料用米生産利用推進研究会との連携
 - ②東京農業大学、三重県農業研究所との連携
3. ランニングコンテナのリユース運用提案
4. 今後の取組み

© 2017 TAIYO KOGYO

今後の進め方

1. TBOランニングコンテナ投入口の仕様改良
2. リユース実運用シミュレーション
※使用後の洗浄～メンテナンス～空袋保管
3. リユース実運用での共同実証機関の探索

- 
- 地域内の耕畜連携強化
 - 飼料用米独自の流通・保管体系の構築～コスト低減
 - 弊社産業用資材を農業分野へ展開
 - 企業としての社会的責任

© 2017 TAIYO KOGYO

MakMax



MakMax

ご清聴頂き 有難うございました。

© 2017 TAIYO KOGYO

ご清聴ありがとうございました。

水田フル活用

平成29年3月17日

農林水産省 政策統括官
穀物課長 川合 豊彦

米政策説明動画が公開されました！

農林水産省政策統括官が、米政策の見直しを解説します。是非、ご覧ください！

YouTube動画

YouTubeで「米政策NEWS」と検索

米政策NEWS



URL : <https://www.youtube.com/watch?v=-Enp5j-DGWQ>

農林水産省HPから

ホーム > 組織・政策 > 政策統括官 > 米政策改革について

会見・報道・広報

政策情報

統計情報

申請・お問い合わせ

農林水産省について

ホーム > 組織・政策 > 政策統括官 > 米政策改革について

米政策改革について

平成25年12月に農林水産省・地域の活力創造本部で決定された「農林水産省・地域の活力創造プラン」に基づき、30年度を目標に、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農業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こととされています。

1.米政策改革の概要



YouTube動画

お問い合わせ

農林水産省政策統括官付教務課
電話番号:03-6744-7135

URL: http://www.maff.go.jp/j/syouan/keikaku/soukaku/kome_seisaku_kaikaku.html

水田フル活用について

～米政策の見直しをブレずに着実に実施します～

平成30年産からも、各産地が行政による生産数量目標の配分に頼らず、主体的に作付を判断できるよう、国は引き続き、きめ細かい情報提供を行うとともに、水田活用の直接支払交付金を活用した水田フル活用を推進します。
29年産も、27・28年産同様に30年産に向けた予行演習として需要に応じた生産を推進します。

水田フル活用に向けた支援

- 30年産以降も水田活用の直接支払交付金により水田フル活用を支援【H29年度概算決定額 3,150億円】
- 30年産以降も収入減少影響緩和対策(ナラシ対策)は実施
- 米の直接支払交付金(7,500円/10a)は29年産までの時限措置
【H29年度概算決定額 714億円】

きめ細かい情報提供

- 全国ベースの需給見通しやマンスリーレポートによるきめ細かい情報提供の充実
 - ・ 県、地域毎の作付動向の中間公表(3月、5月)
 - ・ 各産地銘柄の需要実績等の一層の見える化
- キャラバンを通じた各産地への働きかけ

国からの支援措置や情報提供を踏まえ、

需要に応じた生産の推進

- 各産地・生産者は、自らの農産物の販売実績等も分析し、どのような作物をどれだけ生産し、誰にどのように販売するのかという戦略に基づき、需要に応じた生産を推進。
 - 【 例えば 】
 - 主食用米の1/3弱を占める中食・外食向けなどの需要への対応
 - 播種前契約、複数年契約等事前契約による安定取引の推進
 - 多収品種による飼料用米の本作化、飼料用米を活用した畜産物のブランド化
 - 野菜等高収益作物、飼料用トウモロコシ等への転換
 - ※ 豊作等の場合には米穀周年供給・需要拡大支援事業により対応

30年産以降も都道府県、市町村が参画した農業再生協議会は存続し、地域の水田でどの作物を推進するのかという水田フル活用ビジョンを引き続き策定します。

28年産米の作付動向

- 平成28年産については、主食用米から戦略作物等への転換が一層進み、多くの戦略作物で作付面積が増加した。
- この結果、28年産米の主食用米の作付面積は138.1万haとなり、生産数量目標140.3万haを2.2万ha下回り、27年産から2年連続で超過作付が解消された。

○主食用米及び戦略作物等の作付面積の動向

単位:万ha

	主食用米			戦略作物等				
	作付面積 ①	生産数量目標 ②	超過作付 ①-②	麦	飼料用米	大豆	WCS	その他
27年産	140.6	141.9	▲ 1.3	9.9	8.0	8.6	3.8	19.6
28年産	138.1	140.3	▲ 2.2	10.0	9.1	8.9	4.1	20.0
差 (28-27)	▲ 2.5	▲ 1.6	▲ 0.9	0.1	1.1	0.3	0.3	0.3

注1:ラウンドにより差が異なる場合がある。

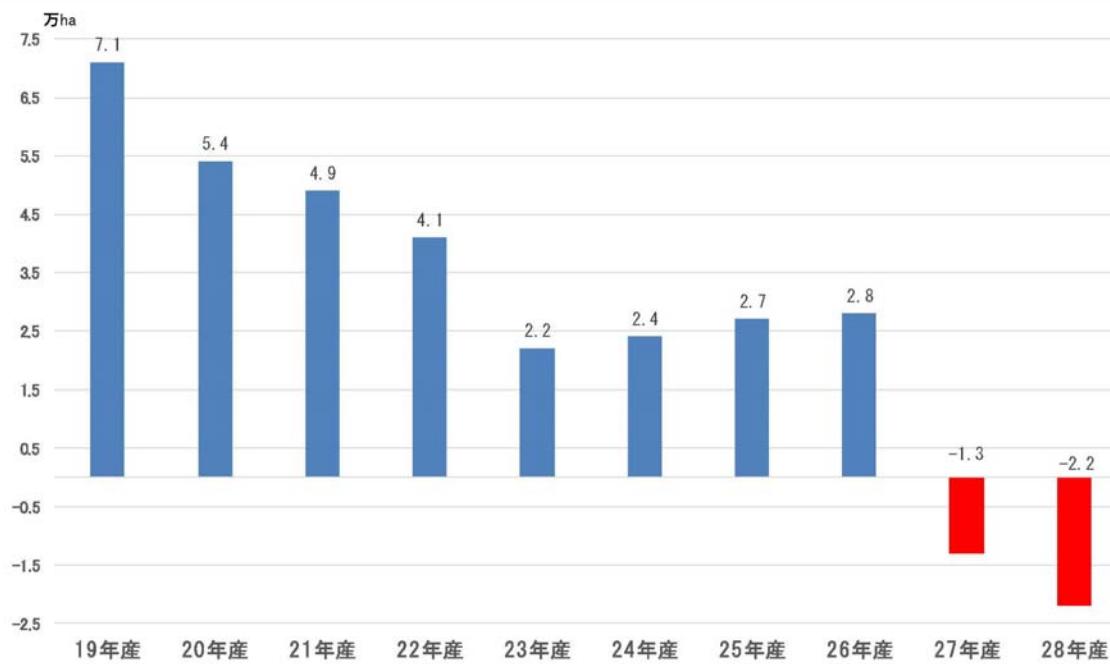
注2:「その他」の内訳は、加工用米、米粉用米、輸出用米、酒造用米、備蓄米、飼料作物、そば・なたね等

注3:加工用米及び新規需要米は取組計画の認定面積

注4:米以外の戦略作物等(基幹作のみ)は、27年産は交付金支払実績面積で、28年産は地方農政局等が都道府県農業再生協議会等に聞き取った面積

3

超過作付面積の動向



上段: 主食用米作付面積(万ha)
下段: 生産数量目標(万ha)

163.7 156.6	159.6 154.2	159.2 154.3	158.0 153.9	152.6 150.4	152.4 150.0	152.2 149.5	147.4 144.6	140.6 141.9	138.1 140.3
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

4

都道府県別の超過作付の状況

- 平成28年産の超過作付面積は▲2.2万haで、主食用米の作付面積が生産数量目標を下回った県は36都道府県、自主的取組参考値まで下回ったものは31都道府県。

都道府県	27年度		28年度				
	主食用米 作付面積 ha	超過作付 ha	生産数量 目標 ha	主食用米 作付面積 ha	28年度超過作付の 状況(ha)	対生産数量 目標	対自主的 取組参考値
北海道	100,100	▲ 1,700	100,434	99,000	▲ 1,434 ▲ 352		
青森県	37,300	▲ 4,300	41,079	36,800	▲ 4,279 ▲ 3,837		
岩手県	48,100	▲ 2,800	50,345	47,100	▲ 3,245 ▲ 2,703		
宮城県	63,700	▲ 2,000	65,042	63,600	▲ 1,442 ▲ 741		
秋田県	71,200	▲ 1,700	72,152	69,300	▲ 2,852 ▲ 2,076		
山形県	57,700	▲ 300	57,275	56,800	▲ 475 141		
福島県	61,500	▲ 100	60,122	60,100	▲ 22 645		
茨城県	68,400	3,800	63,698	67,200	3,502 4,188		
栃木県	54,100	▲ 1,200	54,724	53,600	▲ 1,124 ▲ 534		
群馬県	14,400	▲ 900	15,164	14,100	▲ 1,064 ▲ 900		
埼玉県	31,700	800	30,589	31,200	611 940		
千葉県	55,200	9,100	45,582	53,900	8,318 8,809		
東京都	156	▲ 34	185	151	▲ 34 ▲ 32		
神奈川県	3,130	210	2,890	3,110	220 251		
新潟県	102,400	4,600	97,076	101,500	4,424 5,452		
富山県	34,200	▲ 400	34,205	33,800	▲ 405 ▲ 37		
石川県	23,600	▲ 300	23,566	23,200	▲ 366 ▲ 112		
福井県	23,900	▲ 300	23,914	23,600	▲ 314 ▲ 56		
山梨県	4,980	▲ 30	4,959	4,940	▲ 19 34		
長野県	32,200	1,000	30,899	31,700	801 1,134		
岐阜県	22,100	▲ 700	22,560	21,700	▲ 860 ▲ 617		
静岡県	16,100	200	15,746	15,800	54 224		
愛知県	27,200	700	26,335	26,900	565 849		
三重県	27,700	▲ 1,000	28,396	27,000	▲ 1,396 ▲ 1,091		

都道府県	27年度		28年度				
	主食用米 作付面積 ha	超過作付 ha	生産数量 目標 ha	主食用米 作付面積 ha	28年度超過作付の 状況(ha)	対生産数量 目標	対自主的 取組参考値
滋賀県	30,600	▲ 400	30,645	30,200	▲ 445 ▲ 115		
京都府	14,400	▲ 500	14,715	14,300	▲ 415 ▲ 256		
大阪府	5,440	140	5,246	5,310	64 121		
兵庫県	35,700	▲ 100	35,440	35,400	▲ 40 341		
奈良県	8,850	720	8,046	8,680	634 720		
和歌山県	6,900	▲ 150	6,972	6,720	▲ 252 ▲ 178		
鳥取県	12,400	▲ 500	12,732	12,500	▲ 232 ▲ 95		
島根県	17,500	▲ 200	17,486	17,300	▲ 186 2		
岡山県	29,600	▲ 500	29,821	29,200	▲ 621 ▲ 300		
広島県	24,000	▲ 800	24,585	23,400	▲ 1,185 ▲ 920		
山口県	20,500	▲ 1,000	21,065	19,800	▲ 1,265 ▲ 1,036		
徳島県	11,700	▲ 700	12,219	11,500	▲ 719 ▲ 587		
香川県	13,500	▲ 600	13,932	13,200	▲ 732 ▲ 582		
愛媛県	14,600	▲ 200	14,685	14,200	▲ 485 ▲ 327		
高知県	11,900	1,000	10,769	11,600	831 947		
福岡県	35,900	▲ 700	36,178	35,400	▲ 778 ▲ 388		
佐賀県	25,000	▲ 1,500	26,389	24,600	▲ 1,789 ▲ 1,505		
長崎県	12,500	▲ 700	12,981	12,000	▲ 981 ▲ 842		
熊本県	34,300	▲ 2,500	36,348	32,500	▲ 3,848 ▲ 3,456		
大分県	21,700	▲ 1,700	23,148	21,100	▲ 2,048 ▲ 1,799		
宮崎県	16,100	▲ 2,700	18,632	15,500	▲ 3,132 ▲ 2,932		
鹿児島県	20,900	▲ 2,100	22,751	20,200	▲ 2,551 ▲ 2,306		
沖縄県	788	▲ 142	916	785	▲ 131 ▲ 121		
合計	140.6万	▲ 1.3万	140.3万	138.1万	▲ 2.2万 ▲ 0.7万		

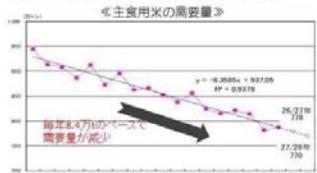
5

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

(参考) 飼料用米の生産努力目標の考え方
 米価は、需要と供給のバランスで決まっており、米価の安定のためには、需要が減少する主食用米から飼料用米への転換を行なうことが基本。このため、飼料用米の生産量は、主食用米の需要減少トレンドに合わせた増加を見込み設定。



食料・農業・農村基本計画(関係部分抜粋)

第3 食料、農業及び農村に関し総合的かつ計画的に講ずべき施策

2. 農業の持続的な発展に関する施策

(6)需要構造等の変化に対応した生産・供給体制の改革

① 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

高齢化、人口減少等による米の消費の減少が今後とも見込まれる中で、米政策改革の着実な推進により需要に応じた生産を推進するとともに、優れた生産装置である水田をフルに活用し、食料自給率・食料自給力の維持向上を図るために、飼料用米等の戦略作物の生産拡大を推進する。

ア 米政策改革の着実な推進（略）

イ 飼料用米等の戦略作物の生産拡大

飼料用米、米粉用米、麦、大豆等の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化を推進する。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、生産拡大を図る。また、その他の作物も併せてその需給動向について必要に応じて情報提供する。

飼料用米については、全国、地方ブロック、各県（產地）段階に整備した関係機関からなる推進体制を活用し、米產地と畜産現場の結び付け等の各種課題の解決に向けた取組を推進する。また、地域に応じた栽培体系を確立するため、多収性専用品種の開発と導入や新たな栽培技術の実証を推進する。さらに、生産・流通コストの削減と安定的な供給・利用体制の構築を図るため、担い手への農地集積・集約化を加速化しつつ、既存施設の機能強化や再編整備、新たな施設、機械の導入等を推進するとともに、紙袋からフレキシブルコンテナや純バラ（トランクの荷台等に米をバラで直積み）での流通への転換、シャトル輸送（帰り便の活用）、配合飼料工場を通じた供給体制の整備、畜産農家における利用体制の整備等を推進する。

6

都道府県別の飼料用米の取組状況

都道府県	面積				都道府県	面積			
	27年産 ① ha	28年産 ② ha	差 ③=②-① ha	対前年比 ④=②/① %		27年産 ① ha	28年産 ② ha	差 ③=②-① ha	対前年比 ④=②/① %
北海道	2,347	2,770	423	118	滋賀県	657	837	180	127
青森県	7,211	7,415	204	103	京都府	108	134	26	124
岩手県	4,155	4,702	547	113	大阪府	3	6	3	200
宮城県	4,850	5,915	1,065	122	兵庫県	172	272	99	158
秋田県	2,946	3,153	207	107	奈良県	60	68	8	114
山形県	3,726	3,840	114	103	和歌山県	4	3	▲ 1	82
福島県	3,787	5,519	1,732	146	鳥取県	1,090	1,107	18	102
茨城県	7,011	7,840	829	112	島根県	1,104	1,149	45	104
栃木県	9,248	10,402	1,154	112	岡山県	1,167	1,529	362	131
群馬県	1,753	1,844	90	105	広島県	375	534	159	142
埼玉県	2,770	2,857	87	103	山口県	597	792	196	133
千葉県	3,995	4,761	766	119	徳島県	988	853	▲ 135	86
東京都					香川県	375	340	▲ 35	91
神奈川県	16	16	0	103	愛媛県	236	349	113	148
新潟県	3,414	4,058	644	119	高知県	916	973	58	106
富山県	634	814	180	128	福岡県	1,533	1,874	341	122
石川県	537	692	155	129	佐賀県	358	448	90	125
福井県	719	1,125	406	156	長崎県	164	182	18	111
山梨県	14	17	3	123	熊本県	1,296	1,326	30	102
長野県	370	348	▲ 21	94	大分県	1,359	1,480	121	109
岐阜県	2,436	2,900	464	119	宮崎県	449	494	45	110
静岡県	891	1,014	123	114	鹿児島県	773	852	79	110
愛知県	1,752	1,782	29	102	沖縄県				
三重県	1,405	1,785	380	127	全国	79,766	91,169	11,403	114

7

飼料用米の取組状況

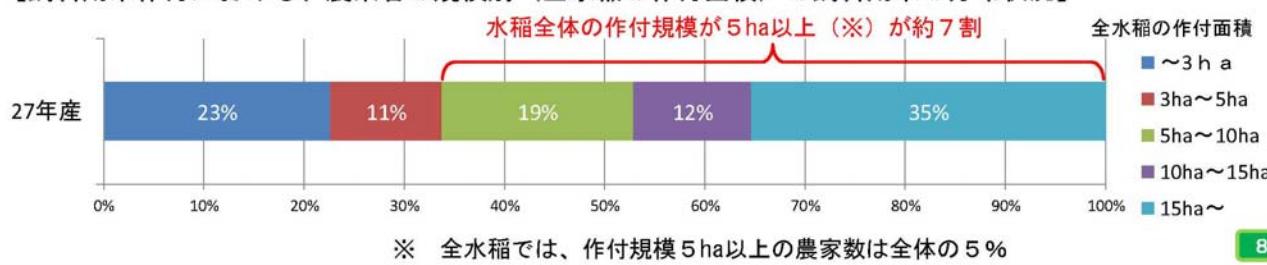
- 飼料用米については、生産量が拡大し、多収品種の導入も進展。
- また、飼料用米の生産の約7割が経営規模（全水稻の作付面積）が5ha以上の大規模農家により担われている。

【飼料用米の作付・生産状況】

	H26	H27	H28
飼料用米作付面積（万ha）	3. 4	8. 0	9. 1
うち、多収品種の作付面積（万ha）	1. 3	3. 0	3. 9
割 合	39%	37%	43%
飼料用米生産数量（万トン）	19	44	48（※）

※ H28の生産量は、取組計画の数量

【飼料用米作付における、農業者の規模別（全水稻の作付面積）の飼料用米の分布状況】



8

平成28年産飼料用米品種別取組面積

都道府県	多収性品種		一般品種		計
	面積	割合	面積	割合	
北海道	321	12%	2,449	88%	2,770
青森県	3,638	49%	3,777	51%	7,415
岩手県	3,356	71%	1,346	29%	4,702
宮城県	1,029	17%	4,886	83%	5,915
秋田県	1,925	61%	1,227	39%	3,153
山形県	2,931	76%	909	24%	3,840
福島県	1,192	22%	4,327	78%	5,519
茨城県	3,218	41%	4,623	59%	7,840
栃木県	1,149	11%	9,253	89%	10,402
群馬県	140	8%	1,703	92%	1,844
埼玉県	495	17%	2,362	83%	2,857
千葉県	2,179	46%	2,582	54%	4,761
東京都					
神奈川県	1	5%	15	95%	16
山梨県	5	32%	11	68%	17
長野県	146	42%	202	58%	348
静岡県	936	92%	79	8%	1,014
新潟県	2,247	55%	1,812	45%	4,058
富山県	303	37%	511	63%	814
石川県	386	56%	305	44%	692
福井県	792	70%	333	30%	1,125
岐阜県	775	27%	2,125	73%	2,900
愛知県	159	9%	1,623	91%	1,782
三重県	1,029	58%	756	42%	1,785

都道府県	多収性品種		一般品種		計
	面積	割合	面積	割合	
滋賀県	66	8%	771	92%	837
京都府	122	91%	12	9%	134
大阪府	0	0%	6	100%	6
兵庫県	175	65%	96	35%	272
奈良県	6	9%	62	91%	68
和歌山県	2	52%	1	48%	3
鳥取県	1,107	100%	0	0%	1,107
島根県	1,099	96%	50	4%	1,149
岡山県	897	59%	632	41%	1,529
広島県	514	96%	20	4%	534
山口県	628	79%	165	21%	792
徳島県	287	34%	566	66%	853
香川県	68	20%	272	80%	340
愛媛県	184	53%	165	47%	349
高知県	585	60%	388	40%	973
福岡県	1,873	100%	1	0%	1,874
佐賀県	382	85%	66	15%	448
長崎県	63	35%	119	65%	182
熊本県	901	68%	425	32%	1,326
大分県	1,263	85%	217	15%	1,480
宮崎県	313	63%	181	37%	494
鹿児島県	347	41%	505	59%	852
沖縄県					
合計	39,233	43%	51,936	57%	91,169

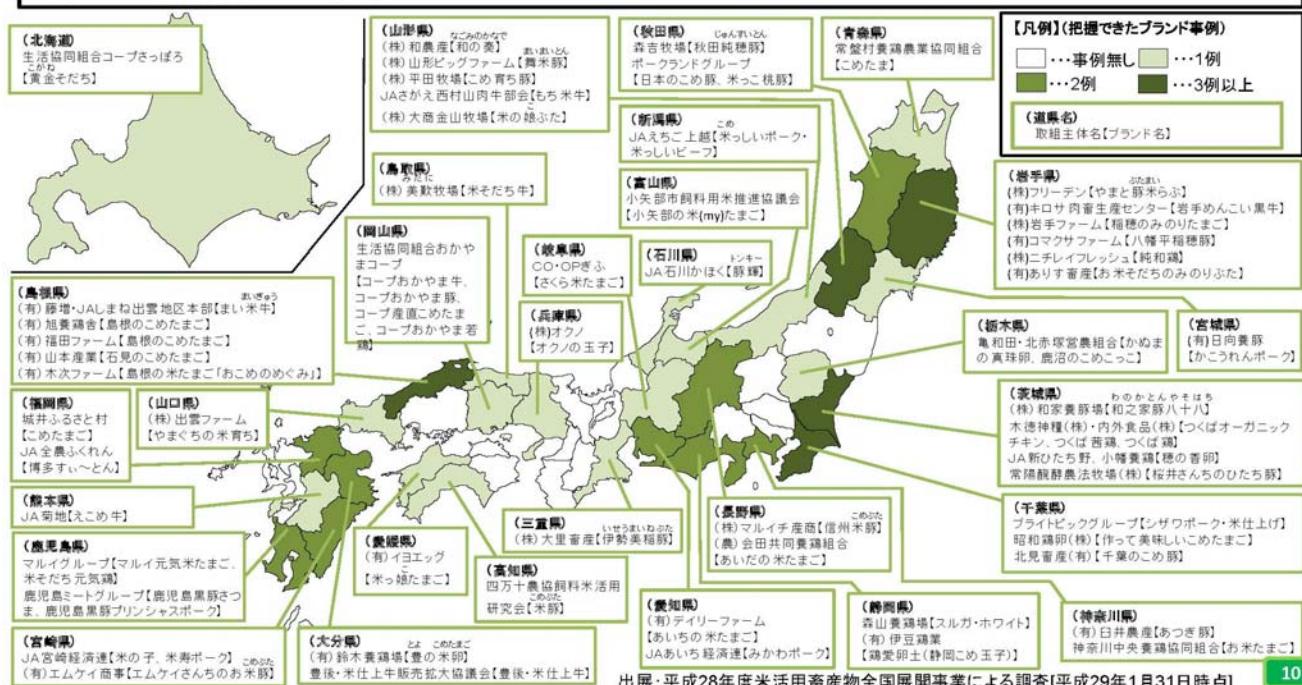
上記数量は、9/15時点で認定した計画面積を集計したもので、現地確認等の結果で変更する場合がある。

※ 多収品種には、知事特認品種を含む。

9

飼料用米を活用した畜産物のブランド化事例

- 飼料用米の利活用に際しては、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。



出展:平成28年度米活用畜産物全国展開事業による調査(平成29年1月31日時点)

10

米活用畜産物等ブランド化推進事業

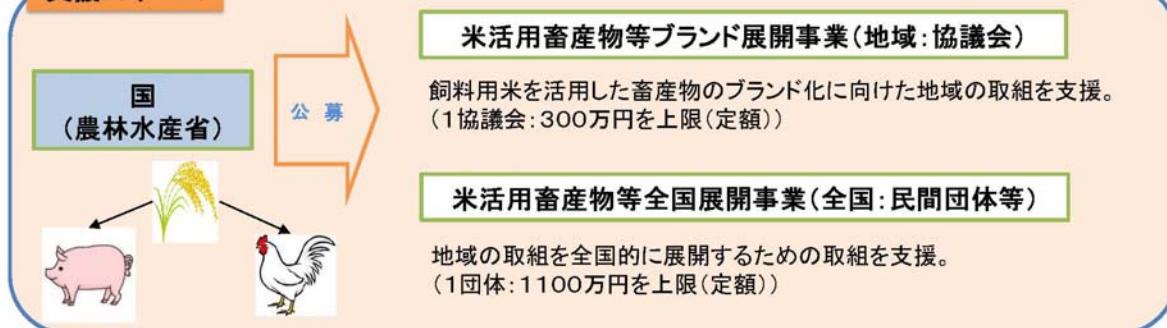
【平成29年度予算概算決定 35,000千円】

飼料用米を活用した豚肉、鶏卵等の畜産物のブランド化に向けた取組を支援

事業の背景

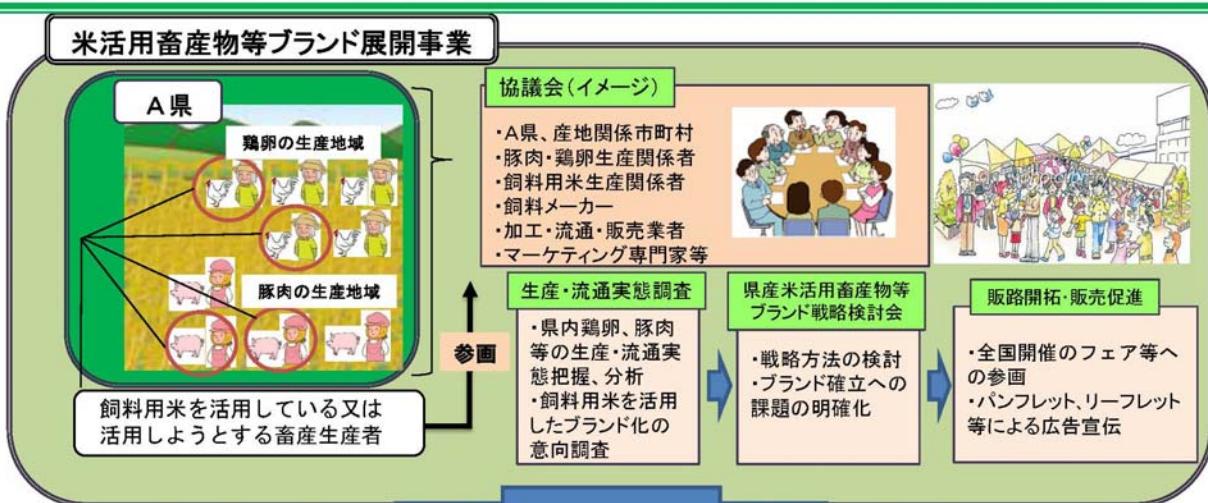
- 飼料用米について、輸入とうもろこしの代替として飼料利用するのではなく、国産の米という特色を生かして、飼料用米を活用した豚肉、鶏卵等の畜産物の付加価値を向上する取組が見られるところです。
- このような国産の飼料用米を活用した畜産物の販売を拡大していくことは、畜産農家の収益力向上につながるだけでなく、耕種農家にとっても畜産農家から求められる飼料用米を生産するという需要に応じた生産の推進につながります。
- このため、地域における飼料用米を活用した畜産物のブランド化の取組及びそれらの取組を全国へ展開していく取組を支援します。

支援スキーム



11

米活用畜産物等ブランド化推進事業のイメージ



各产地の飼料用米を活用した畜産物ブランドを全国にPR

米活用畜産物等全国展開事業

- ① 全国ロゴマークによる畜産物ブランドとしての普及・PR
- ② 関係団体による取組事例の紹介 (HP等)

全国ロゴマーク



各产地のブランドに「飼料用米給与の畜産物マーク」を許諾。

問合せ先(一社)日本養豚協会
URLhttp://www.jppa.biz/20161123.html

12

生産コスト低減に向けた政府の方針

- 米については、日本再興戦略(平成25年6月14日閣議決定)において、今後10年間で、全農地面積の8割(現状は約5割)を担い手に集積し、担い手の米の生産コストを現状の全国平均(1万6千円/60kg)から4割削減するKPIを設定。
- このような中、飼料用米については、その単収について、平成37年に759kg/10a(平成25年:511kg/10a)を目指していること等を踏まえ、「日本再興戦略」改訂2015(平成27年6月30日閣議決定)において、新たに、担い手の飼料用米の生産コスト(60kg当たり)を、平成37年までに現状から5割程度低減するKPIを設定し、本作化に向けた取組を推進。

日本再興戦略（平成25年6月14日閣議決定）《抜粋》

二 戰略市場創造プラン テーマ4-① 世界に冠たる高品質な農林水産物・食品を生み出す豊かな農山漁村社会

II) 解決の方向性と戦略分野(市場・産業)及び重要施策

具体的には、まず、農地を最大限効率的に活用できるようにするなど、生産現場を強化する。担い手への農地集積・集約や耕作放棄地の解消を加速化し、法人経営、大規模家族経営、集落営農、企業等の多様な担い手による農地のフル活用、生産コストの削減を目指す。今後10年間で、全農地面積の8割(現状約5割)が担い手によって利用され、資材・流通面での産業界の努力も反映して担い手のコメの生産コストを、現状全国平均(1万6千円/60kg)から4割削減し、法人経営体数を2010年比約4倍の5万法人とすることを目標とする。

「日本再興戦略」改訂2015（平成27年6月30日閣議決定）《抜粋》

二 戰略市場創造プラン テーマ4-① 世界に冠たる高品質な農林水産物・食品を生み出す豊かな農山漁村社会

(3)新たに講すべき具体的な施策

- ・ 飼料用米などの戦略作物について、食料・農業・農村基本計画に基づき、生産拡大とあわせて、本作化に向けて生産性の向上を図る。特に飼料用米の生産性については、多収性専用品種の開発や、コストの削減、担い手への農地集積・集約化等を加速させ、10年後(2025年度)にコスト削減や単収増により生産性を2倍に向上(担い手の60kg当たりの生産コストを5割程度低減)させる。この目標の達成に向け、飼料用米のコスト構造を把握・公表しつつ、PDCAサイクルを効かせながら施策を点検する。

13

飼料用米生産コスト低減推進チームについて

- 飼料用米については、「日本再興戦略』改訂2015(平成27年6月30日閣議決定)において、多収品種の開発や、コストの削減、担い手への農地集積・集約化等を加速させ、10年後にコスト削減や単収増により生産性を2倍に向上(担い手の60kg当たりの生産コストを5割程度低減)させるとの目標を設定するなど、その本作化に向けた取組を進めているところ。
- 農林水産省では、この目標の確実な達成に向け省内関係部局が一体となって現場における生産コスト低減に向けた取組を一層推進するため、「飼料用米生産コスト低減推進チーム」を設置し「飼料用米生産コスト低減マニュアル」を公表。

■飼料用米生産コスト低減推進チームの検討状況

時期	内 容
平成27年8月～9月	生産コスト低減に係る取組事例の把握
10月16日	第1回会合 ・推進チーム立ち上げ
11月13日	第2回会合 ・関係者からの意見聴取①
12月1日	第3回会合 ・関係者からの意見聴取② ・マニュアル案について
12月15日	第4回会合 ・マニュアル案について
12月17日	マニュアルの公表

■マニュアルの公表（平成27年12月17日）

本チームにおける検討の節目として、現場の農業者が取り組みやすい飼料用米のコスト低減策を示した「飼料用米生産コスト低減マニュアル」を作成し、公表しました。なお、より現場に寄り添ったものとするため、現場での失敗事例とその対応を整理し、本マニュアルの掲載 ホームページに追加掲載しています。

(以下はマニュアル紹介パンフレット)



14

「飼料用米多収日本一」について

■趣旨

飼料用米生産農家の生産水準の向上を推進するため「飼料用米多収日本一」を開催し、生産技術の面から先進的で他の模範となる経営体を表彰し、その成果を広く紹介する。

■実施主体

- ・(一社)日本飼料用米振興協会
- ・農林水産省

■内容

全国の飼料用米生産者のうち
 ①多収品種（知事特認含む）で、
 ②作付面積がおおむね1ha以上、
 ③生産コスト低減等に取り組む
 経営体からの応募を受け、平成28年産飼料用米の
 10a当たりの収量が優れる経営体を表彰します。

■褒賞区分

- ・農林水産大臣賞
- ・政策統括官賞
- ・全国農業協同組合中央会会長賞
- ・全国農業協同組合連合会会長賞
- ・協同組合日本飼料工業会会长賞
- ・日本農業新聞賞



■スケジュール

- | | |
|-------|-------------|
| 6月30日 | コンテスト応募締切 |
| 翌年1月末 | 28年産確定収量の報告 |
| 2月中旬 | 審査委員会 |
| 3月17日 | 表彰式 |

■応募結果（ブロック別申込み件数：8月公表）

北海道	14 件	東 海	34 件
東 北	133 件	近 畿	18 件
関 東	79 件	中 国	43 件
北 陸	85 件	九 州・沖 縄	42 件
全国合計			448 件

(参考) aff 2015 7月号より

■一般の米の単収
 約530kg/10a

■飼料用米を多収生産した
 場合の単収
 約1,000kg/10a



15

とうもろこしの子実利用について

- 近年、飼料として国産の子実とうもろこしを給与した畜産物の差別化や付加価値向上への期待等から、国内において子実とうもろこしの生産が広がりつつある。
- 飼料用とうもろこし生産（青刈り利用を含む）に対しては、水田活用の直接支払交付金による支援（戦略作物助成：35,000円/10a）がある他、畜産クラスター事業等によって飼料用とうもろこしの収穫・保管、加工・給与等に必要な機械のリース整備や調製・保管施設整備等への支援を利用することが可能。

○ 子実とうもろこし生産の取組事例

北海道子実コーン組合

- 柳原孝二氏（現組合長）が、2011年に子実とうもろこしの生産を開始。以降、近隣の生産者と子実とうもろこし生産に取り組み、2015年3月に「北海道子実コーン組合」を設立。
- 2016年は41戸で計120ha、約1,000トンを生産し、ホクレンや道内外の養鶏場に卸す予定。
 （北海道新聞2016年11月6日より）



○ とうもろこしの支援策

水田活用の直接支払交付金(29年予算:3,150億円)

戦略作物助成として、水田で生産する飼料用とうもろこしに助成。

飼料作物※の交付単価:3.5万円/10a

※ 子実用とうもろこし（飼料用）を含む

この他、とうもろこし（飼料用以外を含む）に対しても、都道府県、地域農業再生協議会が助成単価を設定し、交付することが可能。

畜産・酪農収益力強化整備等特別対策事業 （畜産クラスター事業）（28補正:685億円）

畜産クラスター計画に位置づけられた地域の中心的な経営体（畜産農家、飼料生産受託組織等）が行う飼料用とうもろこしの収穫・保管、加工・給与等に必要な機械のリース整備や調製・保管施設整備等を支援。

補助率:1/2以内

強い農業づくり交付金(29年予算:202億円)

飼料用とうもろこしの乾燥調製・保管・加工施設等の整備を支援。

交付率:事業費の1/2以内

16

水田活用の直接支払交付金の概要

【平成29年度予算概算決定額：315,000(307,765)百万円】

- 水田で飼料用米、麦、大豆等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・自給力の向上を図る。

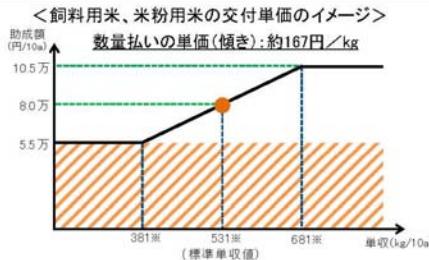
【交付対象者】

販売目的で対象作物を生産する販売農家・集落営農

【支援内容】

(1) 戰略作物助成

対象作物	交付単価
麦、大豆、飼料作物	3.5万円／10a
WCS用稻	8.0万円／10a
加工用米	2.0万円／10a
飼料用米、米粉用米	収量に応じ、 5.5万円～10.5万円／10a



注1：数量払いによる助成は、農産物検査規則による数量確認を受けていることが条件
注2：※は全国平均の平年单収（標準单収値）に基づく数値であり、各地域への適用に当たっては、市町村等が当該地域に応じて定めている单収（配分单収）を適用

(2) 產地交付金

- 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、高付加価値化や低コスト化を図りながら、地域の特色のある魅力的な商品の产地を創造するため、地域の裁量で活用可能な产地交付金により、二毛作や耕畜連携を含め、产地づくりに向けた取組を支援

- また、取組に応じた配分（下表参照）を都道府県に対して行う

対象作物	取組内容	配分単価
飼料用米、米粉用米	多収品種への取組	1.2万円/10a
加工用米	複数年契約(3年間)の取組 ※継続分のみ。	1.2万円/10a
備蓄米	平成29年産政府備蓄米の買入札における落札 ※平成23年度に県別優先枠として配分した6万トンについては対象外。	0.75万円/10a
そば、なたね	作付の取組 ※基幹作のみ。	2.0万円/10a

- このほか、主食用米作付面積が生産数量目標の面積換算値を下回ることとなる都道府県に対して0.5万円/10aを配分

※ 交付金の交付に当たっては、米の生産ができない農地を交付対象から除外するための基準の明確化等の措置を講じます。

17

財務省予算執行調査について

6/28財務省公表資料抜粋

事案名	(26) 水田活用の直接支払交付金（農林水産省：一般会計）	
概要	主食用米の需要の減少に応じて水田における主食用米以外の作付を促すため、主食用米以外の作付面積に応じて生産者に支払う交付金。	
予算額	平成27年度 277,026百万円（参考：平成28年度 307,765百万円）	
調査結果	今後の改善点・検討の方向性	
交付対象の水田については、畠畔がないなど水田機能を失っている農地や経営判断として米の生産を再開するとは考えにくい農地にも、本交付金が交付されている事例があった。 飼料用米については、農業現場における推進が、①主食用米の生産抑制のため、②国や県が推進しているため、行われている地域が多い。また、単収の実績を見ると、本次交付金による単収向上のインセンティブ付けが弱まっており、主食用米と区分しない作付も増加している。飼料用米は本次交付金により収入の見通しが立てやすいため、価格が収穫期にわかる主食用米から作付を振り替える例も増えているとの意見もあった。 产地交付金については、財政支援に依存する営農を温存する配分や交付せずとも営農を継続できる場合でも交付している事例が少なくないと考えられる。 二毛作助成、耕畜連携助成については、栽培技術の定着等により、取組はほぼ定着している状況にある。	<p>現況として米の生産ができない農地や米以外の生産が継続している農地を、交付対象から除外すべき。そのため、除外すべき基準を明確で具体的なものとし、各協議会で厳正な運用が行われるようにすべき。</p> <p>飼料用米への支援は、多収品種を基本とし、食料・農業・農村基本計画等の目標に向けた生産性の大幅な向上が見込まれる場合に限定するとともに、標準的な交付額を適用する単収を、単収向上のインセンティブを十分確保するよう継続的に更新すべき。また、水田農業における需要に応じた自主的な生産を定着させるため、自立的な経営判断を促すような支援のあり方を検討すべき。</p> <p>产地交付金については、水田農業の収益力向上と財政支援への依存からの脱却を促すような交付の仕組みに改めるべき。</p> <p>二毛作助成、耕畜連携助成については、財政支援を受けずに取組を継続することを促すような交付の仕組みに見直すべき。</p>	

18

各県からの30年産に向けた主な意見・疑問とそれに対する考え方

主な意見	考え方
(1) 30年産以降の生産の姿が見えないので早急に示すべき。 〔30年産以降は作りたいだけ自由に作れるのか〕	⇒ <u>27年産、28年産</u> でも、各産地において主食用米から飼料用米を始めとする作物に転換して需要に応じた生産が進められてきた。こうした転換が自主的に行われることが <u>30年産以降の姿</u> そのものであり、29年産においても、引き続き、その予行演習をしていくということ。 また、30年産以降も、 <u>現在と同様、県、市町村や関係団体が構成員となる県や地域の農業再生協議会</u> は存続。国による様々な情報提供や、飼料用米や麦・大豆等に対する支援を踏まえ、 <u>協議会として主食用米、飼料用米、麦・大豆等の生産ビジョンを主体的に判断していただくもの</u> 。
(2) 30年産以降も引き続き国から何らかの数字を示すべき。	⇒ <u>30年産以降も、引き続き、全国ベースの需給見通し（対前年〇%減等）</u> を提示する。 <u>28年産から、県別の生産数量目標のシェアを固定して配分してお</u> り、既に <u>全国の生産数量目標により県別の生産数量目標が誰でも計算できるよう</u> になっているところ。 また、引き続き、 <u>マンスリーレポートによる産地別主要銘柄別のきめ細かな情報提供を実施</u> し、産地の販売戦略を支援。
(3) 30年産以降、水田活用の直接支払交付金は廃止されるのか。	⇒ <u>37年度を目標年度とする食料・農業・農村基本計画</u> において、飼料用米等の戦略作物の生産拡大が明確に位置付けられていることを踏まえれば、 <u>30年産以降についても、水田活用の直接支払交付金</u> のような枠組みは、基本的に必要。

19

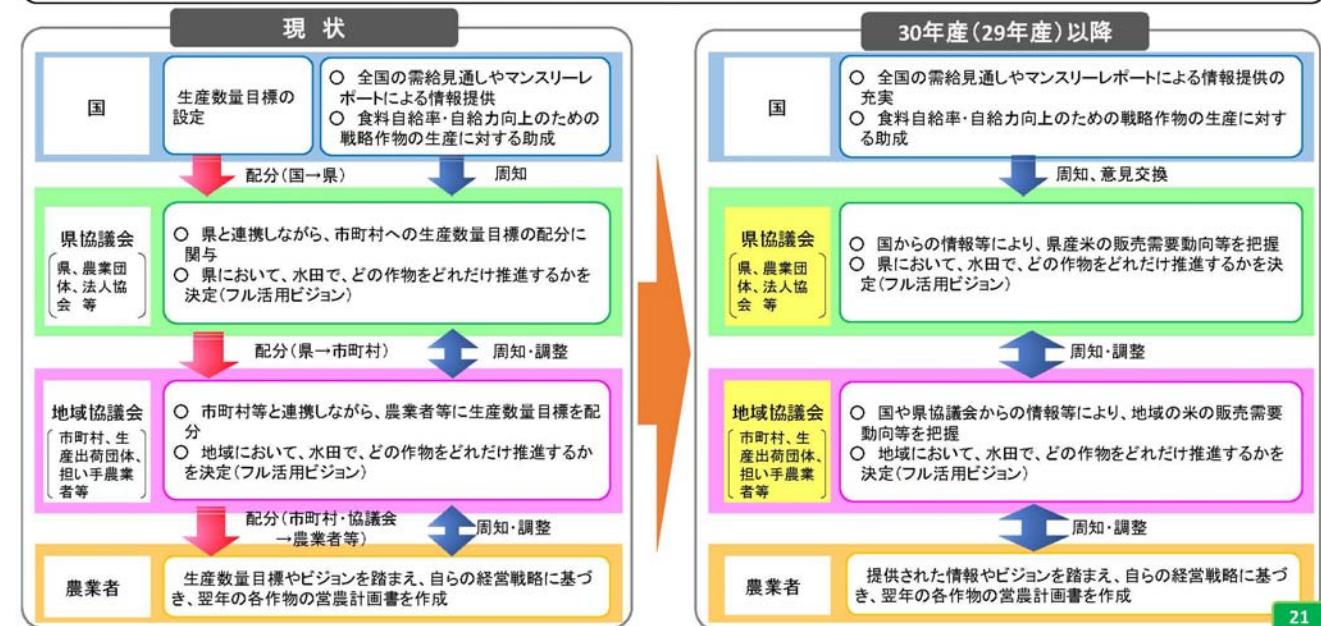
各県からの30年産に向けた主な意見・疑問とそれに対する考え方

主な意見	考え方
(4) 生産数量目標の配分が無くなれば、各産地で主体的に需給調整を行っても、過剰県が生産を増大させ、生産過剰になるのではないか。	⇒ 米の流通においては、全国一律で過剰在庫が発生しているわけではなく、それぞれの産地銘柄ごとに価格や売れ行きは大きく異なる。他県の状況いかんにかかわらず、消費者・実需者のニーズに裏打ちされた量の米を供給するため、自県産米の売れ残りが生じないように作付けしていかなければ、結局、自県産の米価が低迷。 従前過剰作付けの多い県においても、飼料用米の意欲的な増産目標を掲げて過剰作付解消に向けた取組が行われるなど、需要に応じた生産についての理解が浸透しつつあるところ。
(5) 系統集荷率が低く、自県内で需要に応じた生産が徹底できるか不安。	⇒ 系統内外を問わず、需要に応じた生産を徹底することが基本であり、まずは、系統内で売り先如何に問わらず集荷し在庫を抱え、米価が低迷することがないよう、関係者の意識を変えつつ、 <u>需要に応じた生産を徹底することが重要</u> 。 また、系統外の集荷業者や生産者についても、 <u>地域協議会に積極的に関与</u> していただき、系統内の生産者同様、需要に応じた生産の必要性をよく理解していただく必要。
(6) 小規模の兼業農家は需給調整への参加率が低く、需要に応じた生産を進めることが難しい。	⇒ 現状においても、多くの地域において <u>小規模の兼業農家の実態を踏まえた需給調整</u> が行われており、引き続き、同様の取組を継続的に取り組んでいただきたい。

20

農業再生協議会について

- 30年産(29年度)以降も再生協議会は存続。再生協議会は国からの情報や自らの販売可能数量等を踏まえ、主体的に地域のビジョンを策定し、地域としてどのような作物をどれだけ生産していくのか、生産者に情報を提供。
- 国は、国自ら、生産出荷団体等の全国組織と情報交換を行いながら、全国の需給見通しや各県ごとのきめ細かな情報を提供を行うとともに戦略作物の生産に対する助成金の交付等の支援を実施。
- 30年産以降、再生協議会において、都道府県、市町村も地域農業振興の観点から参画し、地域の生産者団体や担い手と連携してビジョンを作成していくことを経営所得安定対策関連通知に明確化するとともに、その旨キャラバン等を通じて周知・徹底。



21

各産地の作付動向等の一層の見える化

- 各都道府県や各市町村が区域内の状況を把握し、地域農業振興の観点から、主体的に地域の再生協議会の中で役割を発揮できるよう、
 - ① 3月には、県ごとの水田フル活用ビジョンの検討状況を聴取し、当年産の県レベルでの作付意向の情報を公表
 - ② 5月には、県ごとに加え、地域再生協議会ごとの作付意向を公表
- 9月末には、当年産の県及び地域再生協議会ごとの作付状況を公表。



22

ナラシ対策について

- 収入減少影響緩和対策（ナラシ対策）は、担い手の経営の安定を図ることを目的とした対策として、生産数量目標の配分がなくなる30年産以降も、また、収入保険制度の導入以降も、セーフティネット対策として、担い手経営安定法に基づき実施する。
- 収入保険制度導入以降においては、農業者はナラシ対策か収入保険のどちらかに任意で加入することを可能とする。

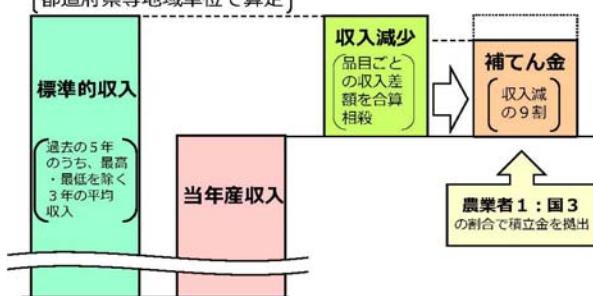
現行の仕組み

【対象者】

認定農業者、集落営農、認定新規就農者
(規模要件は課さない)

【対象品目】

米、麦、大豆、てん菜、でん粉原料用ばれいしょ
〔都道府県等地域単位で算定〕



(注) 単位面積(10a)当たりの標準的収入、当年産収入とも、
公表数値(相対取引価格、単収)を基に算出。

- 生産数量目標の配分がなくなる30年産以降も、セーフティネット対策として、担い手経営安定法に基づき実施。



- 収入保険制度導入以降においては、農業者はナラシ対策か収入保険のどちらかに任意で加入することが可能。

23

主要農作物種子法

- 主要農作物種子法、昭和27年の制定以来、主要農作物の優良な種子の生産及び普及に寄与。
- 一方、①制度発足時と比べ種子の品質が安定してきたことから、全国一律で、優良品種の決定や、原種・原原種の生産の義務付け等を法制度として措置するまでの必要性は乏しくなっていること、②都道府県中心の制度であるため、民間事業者が参入しにくい面があること等を踏まえ、「農業競争力強化プログラム」において主要農作物種子法を廃止することとされたもの。
- 今後は、都道府県における主要農作物の種子の生産体制を生かしつつ、民間事業者の活力を活用して、種子の開発及び供給を推進。

○ 主要農作物の収穫量の推移

	昭和27年	昭和58年	平成27年
(kg/10a)			
水稻	337	459	531
小麦	213	303	471
大豆	127	151	171

- ・ 法制定時（昭和27年）は、食糧増産という国家的要請の中で、稻・麦・大豆の生産の根幹を担う優良な種子について、優良品種の決定や、原種・原原種の生産の義務付け等を全国一律の法制度として措置する必要があったが、現在においては既に安定的な生産を実現。

○ 稲の開発者別品種数



主要農作物種子法を廃止

需要に応じた多様な種子の供給

民間事業者の活力

都道府県の種子生産体制

農業競争力強化プログラム（抜粋）

(平成28年11月29日 農林水産業・地域の活力創造本部において「農林水産業・地域の活力創造プラン」に位置付け)

地方公共団体中心のシステムで、民間の品種開発意欲を阻害している主要農作物種子法を廃止するための法整備を進める。

24

主要農作物種子法は廃止しますが、 稲・麦・大豆の種子の安定供給はしっかり行います。

昭和27年に、戦後の食糧増産という国家的要請を背景として、稲・麦・大豆の種子に特化して、都道府県にその生産・普及を義務付けていた主要農作物種子法（種子法）は廃止しますが、以下の措置を講じることにより、都道府県の種子開発・供給体制を活かしつつ、民間事業者との連携を促進し、種子の開発・供給を活性化していきます。

① 農業競争力強化支援法案に都道府県の役割を位置付けます。

- 農業競争力強化支援法案に「都道府県が有する種子生産に関する知見の民間事業者への提供を促進」することを規定します。

② 種子の品質は種苗法と農産物検査で担保します。

- 種子法に規定してきた種子の品質等に関する基準については、野菜を含めた全ての作物をカバーする種苗法の告示に定め、引き続き、農産物検査も行うことにより、優良な種子の生産を担保します。

③ 都道府県に対する支援措置を確保します。

- 種子法に関する補助金は平成10年に一般財源化しています。優良な種子の供給に必要な地方交付税を今後とも確保し、通知等によりその旨を明らかにします。

④ 官民の総合力を發揮し、種子の研究開発を推進します。

- 種子法の廃止により、都道府県による稲・麦・大豆の種子の研究開発が阻害されることはありません。
- 農業競争力強化支援法案に「民間事業者が行う技術開発等を促進するとともに、独法・都道府県が有する種子生産に関する知見の民間事業者への提供を促進」することを規定しており、都道府県を含めた官民の総合力を發揮し、種子の研究開発を活性化します。

⑤ 都道府県と民間事業者の連携により、我が国の種子の開発・供給を活性化し、外資の参入に対応します。

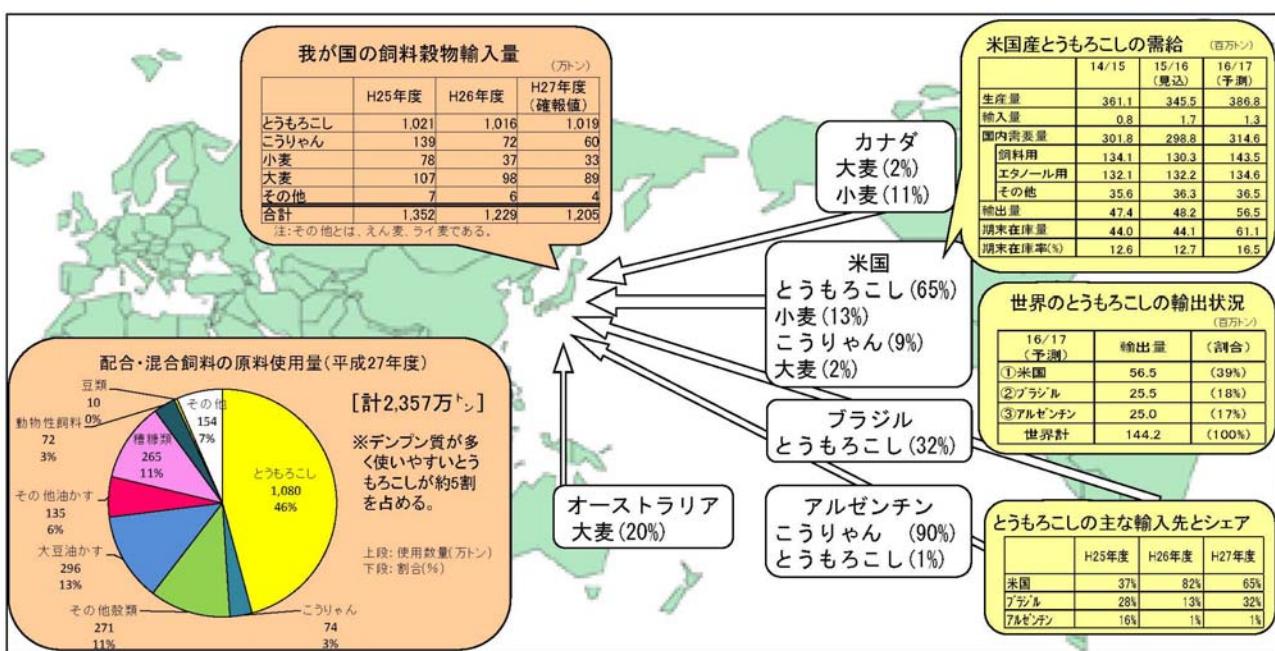
- 種子法が外資の参入を防止していたわけではありません。
- 今後、民間事業者との連携により種子の開発・供給が活性化し、我が国の種子の優位性が高まれば、外資との競争にも対抗できます。

飼料用米の利用推進について

平成29年3月17日
農林水産省生産局畜産部飼料課
富田 育穂

近年の飼料穀物の輸入状況

- 我が国は配合飼料の原料となる飼料穀物のほとんどを米国、ブラジル等の海外から輸入している。
- 特に、とうもろこしは配合飼料原料の約5割を占め、年間の輸入量は約1千万トン。



注: 括弧内の%はH27年4月からH28年3月までの輸入量の各穀物の国別シェア
資料: 財務省「貿易統計」、USDA「World Agricultural Supply and Demand Estimates (November 9, 2016)」、
(公社)配合飼料供給安定機構「飼料月報」

飼料用米の栄養価

- 玄米の各成分消化率やTDN※含量は、トウモロコシとほぼ同等

※:TDN(Total Digestible Nutrients):家畜が消化できる養分の総量。カロリーに近い概念。

玄米はトウモロコシの代替利用が可能



トウモロコシ

玄米

糀米

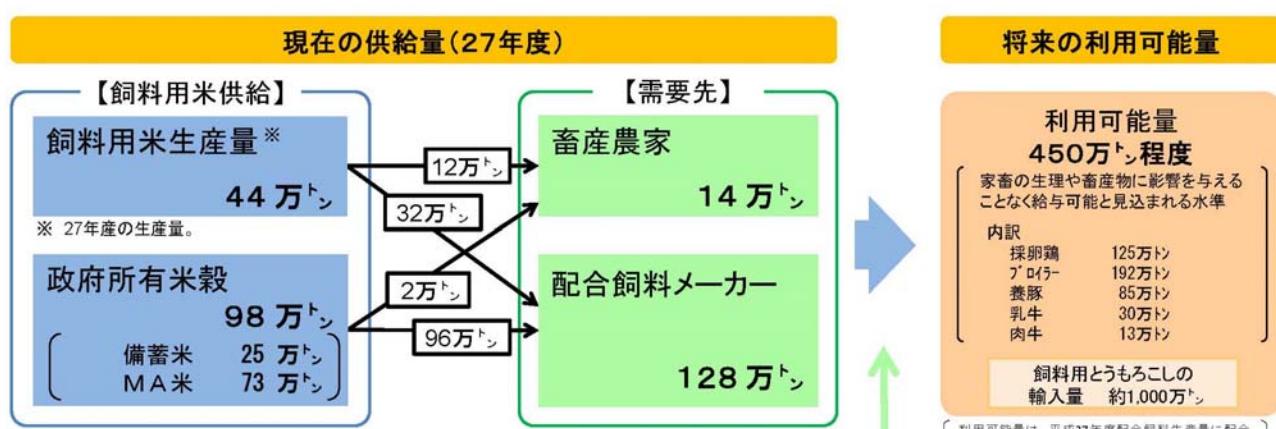
(牛)	粗蛋白質(%)	粗脂肪(%)	NFE(%)	粗繊維(%)	TDN(%DM)
トウモロコシ	73	87	93	50	93.6
玄米	70	84	96	70	94.9
糀米	58	71	92	15	77.7

日本標準飼料成分表(2009年版)より抜粋

2

飼料用米の利用量・利用可能性

- 現在、飼料用に140万トン程度の米が畜産農家・配合飼料メーカーに利用されている。
- 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。



【今後の課題】

- 飼料用米の安定的な利用を図るには、配合飼料の主原料であるとうもろこしと同等、またはそれ以下の価格での供給や、長期的かつ計画的な供給が必要。
- 飼料用米の集荷・流通・保管施設や直接供給体制の構築等の集荷・調製等に伴うコスト削減等の体制整備が必要。

3

飼料用米の当面の需要量

- 畜産農家と耕種農家とのマッチングを実施し、28年産飼料用米については、畜産農家から約3万トン(112件)の希望が寄せられているところ。
- さらに、全農グループ飼料会社において約56万トン(米使用可能数量約82万トンのうちMA米・備蓄米を含まない数量)、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・備蓄米を含まない数量)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年産に係る飼料用米の需要量(MA米、備蓄米からの供給量は含まず)
 - ・ 畜産農家の新規需要量：約3万トン(112件) (28年6月30日現在報告分)
 - ・ くみあい飼料工場会(全農グループ飼料会社)：約56万トン(米使用可能数量全体ではMA米・備蓄米からの供給量約26万トンを合計した約82万トン)
 - ・ (協)日本飼料工業会組合員工場：約61万トン

【飼料業界主要4団体※の飼料用米生産拡大に向けたメッセージ】

(平成28年3月23日公表)

- ・ 飼料業界の主要4団体が、28年産飼料用米の生産拡大に向け、飼料用米に取り組む生産者に対するメッセージをとりまとめ、公表。
- ・ **28年産の飼料用米の使用可能数量は4団体で120万トン程度と十分に利用できる体制になっており、安心して飼料用米生産に取り組んでいただきたい旨が記載。**

※(協)日本飼料工業会、くみあい飼料工場会、全国酪農業協同組合連合会、日本養鶏農業協同組合連合会

- 中長期的な飼料用米の需要量

【飼料用米に関する日本飼料工業会のメッセージ】(平成26年5月23日公表)

26年3月に日本飼料工業会が実施した組合員に対して需要見込量を調査した結果、中長期的にみた需要量は200万トン弱。

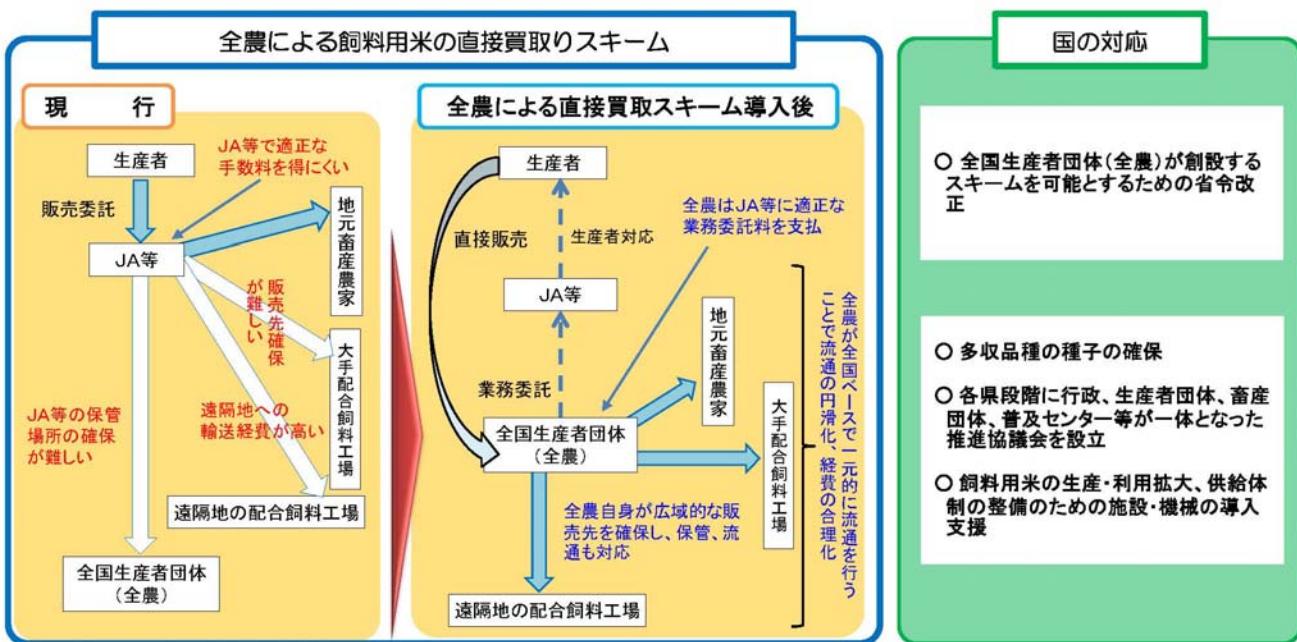
- 畜産農家とのマッチング活動の取組体制

- 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



生産者団体による集荷・流通の推進

- 全農が直接、生産者から飼料用米を買い取り、自ら保管・流通・販売するスキームを創設し、飼料用米の拡大に向けて大きく前進。
- 流通経費は、一般的に金利・倉敷料や販売手数料等の他の経費と合わせてプール計算(共同計算)され、生産者が受け取る販売代金から差し引くことで精算されている。
- 共同計算を行う単位については、加工用米、飼料用米等の用途別に、①全国域で計算するか、②県域で計算するか選択できることとなっている。



飼料用米の将来の利用可能性(ケース別の試算)

家畜の生理や畜産物に影響を与えることなく給与可能と見込まれる水準

区分	採卵鶏	プロイラー	養豚	乳牛	肉牛	合計
配合飼料生産量	627万トン	383万トン	564万トン	299万トン	434万トン	
配合可能割合	20%	50%	15%	10%	3%	
利用可能量	125万トン	192万トン	85万トン	30万トン	13万トン	445万トン

調製や給与方法等を工夫して利用すべき水準

区分	採卵鶏	プロイラー	養豚	乳牛	肉牛	合計
配合飼料生産量	627万トン	383万トン	564万トン	299万トン	434万トン	
配合可能割合	50%	60%	30%	20%	20%	
利用可能量	314万トン	230万トン	169万トン	60万トン	87万トン	859万トン

様々な影響に対し、調製や給与方法を十分に注意して利用しなければならない水準

区分	採卵鶏	プロイラー	養豚	乳牛	肉牛	合計
配合飼料生産量	627万トン	383万トン	564万トン	299万トン	434万トン	
配合可能割合	60%	60%	50%	30%	30%	
利用可能量	376万トン	230万トン	282万トン	90万トン	130万トン	1108万トン

資料：農水省調べ（生産量は飼料メーカー聞き取り、配合可能割合は畜産栄養有識者からの聞き取り及び研究報告をもとに試算）

注：利用可能量は、平成27年度配合飼料生産量に配合可能割合を掛けて算出。

6

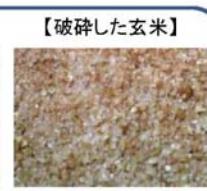
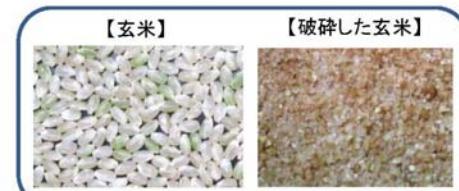
飼料用米の畜種別利用形態

- 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ペ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、糊摺をしないで粒の粗米をそのまま給与することが可能。
 - 最近では、糊摺や乾燥調製をしない低コストの取組として、破碎した粗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。
- ※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。

○ 畜種別の飼料用米の利用形態と利用に当たっての留意点等

畜種	利用形態	飼料用米の利用に当たっての留意点等
採卵鶏 肉用鶏	粗米(玄米)を粒のまま利用可能	<ul style="list-style-type: none"> ・採卵鶏の場合、卵黄色が低下(卵の栄養には問題がなく、淡い卵黄色をブランドとして利用する取組もあり。パブリカ等の色素の添加で黄色の補正も可能) ・より高い配合割合で給与する場合、不足する栄養成分を調整する必要(特に粗米給与の場合は、蛋白質や脂肪が不足)
豚	破碎等の加工処理した玄米(粗米)を利用	<ul style="list-style-type: none"> ・より細かく粉碎する方が消化性が向上 ・飼料用米の配合割合を高めると、脂肪酸(オレイン酸、リノール酸)の割合が変化することにより肉質が向上
肉用牛 乳用牛	破碎等の加工処理した玄米(粗米)を利用	<ul style="list-style-type: none"> ・より細かく粉碎する方が消化性が向上 ・飼料用米を急に多給すると、ルーメンアシドーシス(ルーメン(第1胃)内が急激に酸性化し、正常な消化・吸収ができない)が発生するおそれがあるため、家畜の様子を観察しながら徐々に配合割合を上げていくとともに、粗飼料を十分給与するなどの配慮をする。

飼料用米の加工形態



7

飼料用米の利用拡大のための機械・施設整備等に対する支援

- 産地で必要とされている飼料用米保管施設（カントリーエレベーター、飼料保管タンク、飼料用米保管庫等）の整備を支援。なお、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が基本。
- 畜産農家が飼料用米を利用するため必要な機械のリース導入や施設の整備を支援。

● 強い農業づくり交付金（29年度予算概算決定額：202(208)億円の内数）

稻作農家が受益となる施設

→ 飼料用米の生産拡大に対応するための施設の新設・増築や機能向上を支援。
(※単独施設での整備も可能だが、周辺に利用率が低い施設があれば、複数施設の再編を行う。)

例1:飼料用米のカントリー エレベーターを新設



例2:カントリーエレベーターを 増築し、飼料用米にも対応



畜産農家が受益となる施設

→ 自給飼料（飼料用米を含む）生産拡大に対応するため必要な保管・加工施設等の整備を支援。
(※長期の利用供給に関する協定を締結すること等が条件。)

例:TMRセンターに飼料用米 保管タンクを増設



● 畜産・酪農収益力強化整備等特別対策事業（28補正：685億円の内数）

（畜産クラスター事業）

→ 畜産クラスター計画に位置付けられた地域の中心的な経営体（畜産農家、飼料生産組織等）が飼料用米の保管・加工・給餌するために必要な機械のリース整備、施設整備等を支援。

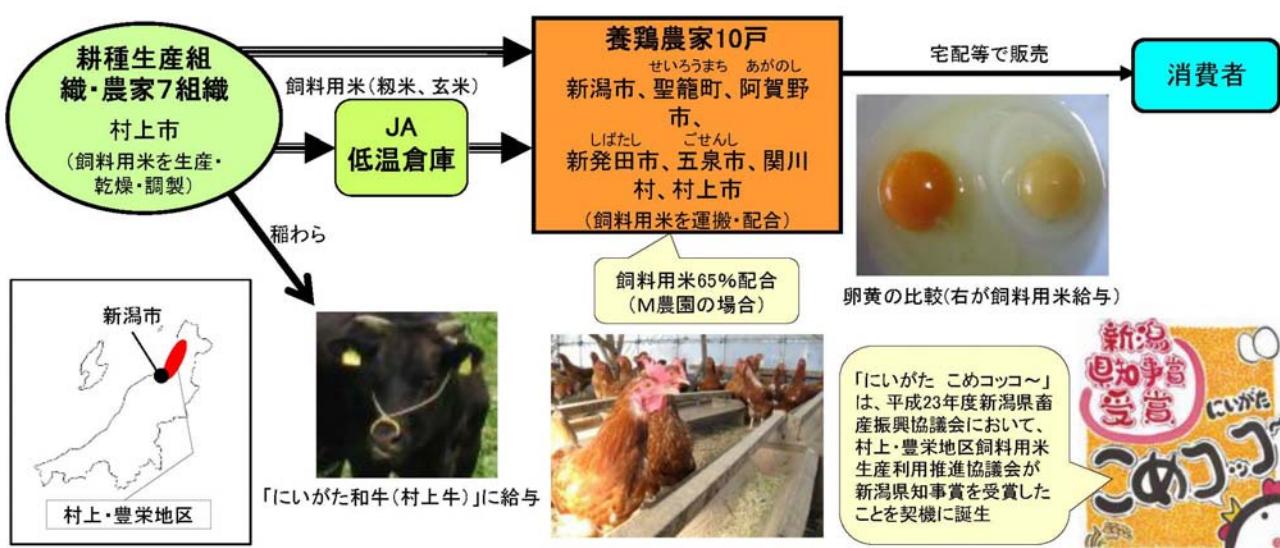
例:米粉砕機、飼料保管タンク、混合機等の導入



8

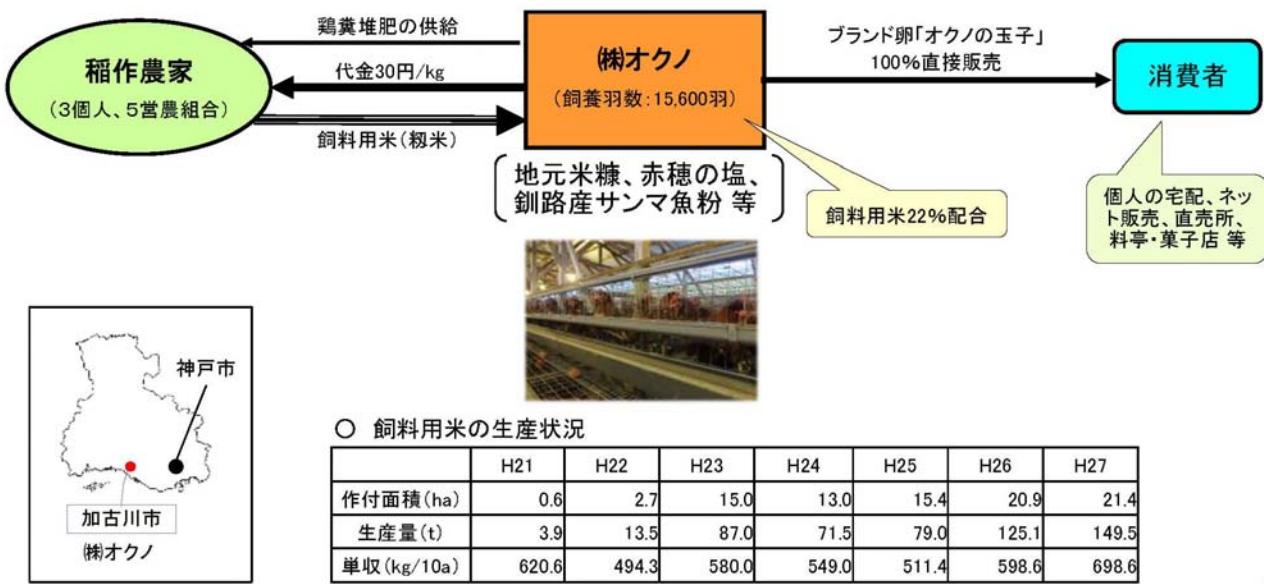
飼料用米の取組事例①(新潟県 村上・豊栄(とよさか)畜飼料用米生産利用推進協議会)

- 高付加価値卵の生産や飼料コスト低減等が期待できるとして、平成20年に地域の養鶏農家、耕種農家等を構成員とする「村上・豊栄(とよさか)地区飼料用米生産利用推進協議会」を設立し、飼料用米の取組を開始。
- 協議会では、飼料用米の生産・利用計画の策定や代金精算等を実施。
- 飼料用米の作付面積は平成20年の6.4haから平成26年には18.3haに拡大し、利用農家は2戸から10戸に拡大。
- M農園では、飼料用米（玄米）を65%配合した飼料を、採卵鶏に給与。
- 利用農家10戸のうち5戸の農家で生産された卵は、「にいがたこめコッコ～」として、宅配等で販売。
- 飼料用米生産水田から収集された稻わらは、「にいがた和牛（村上牛）」に給与されるなど、耕畜連携の取組が進展。



飼料用米の取組事例②(兵庫県 (株)オクノ)

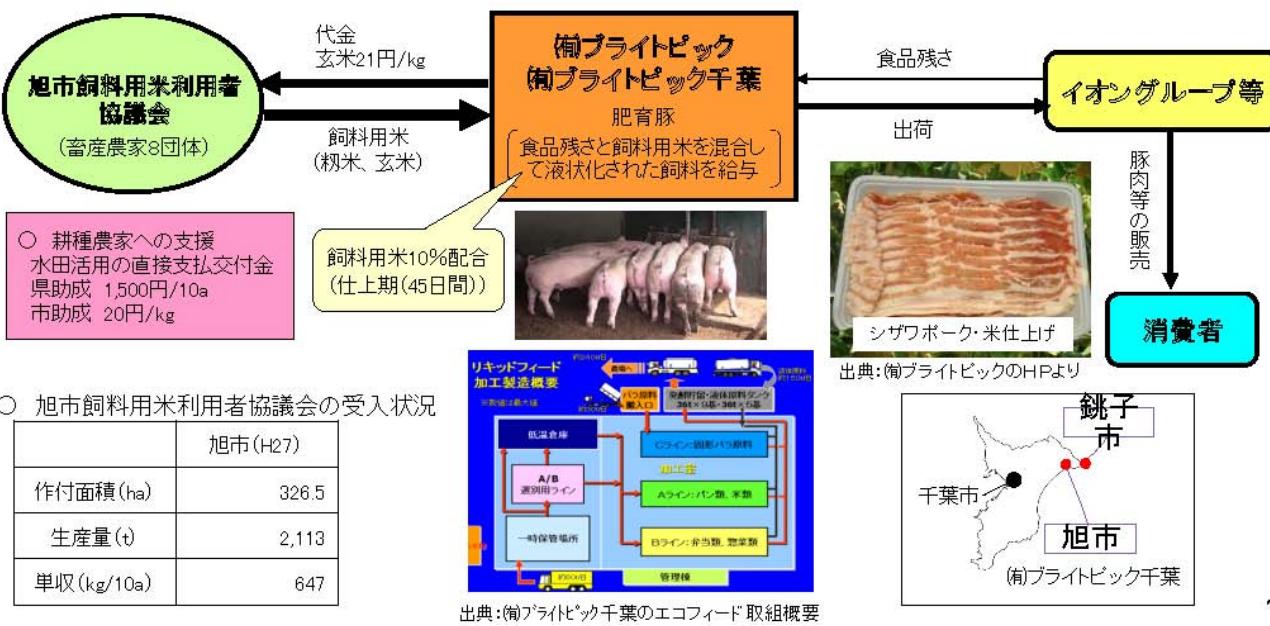
- (株)オクノは、輸入飼料価格の高騰等による生産コストの増大に対応するため、平成21年に地元の加古川市の稻作農家及び関係機関と協力して「飼料用米生産組合」を設立。国産飼料を活用した畜産物の差別化の取組を開始。
- 飼料用米の作付面積は、平成21年の0.6haから平成27年には21.4haに拡大。
- (株)オクノでは、飼料用米他、釧路産サンマ魚粉、地元農協の米糠、赤穂の塩等、厳選した国産原料を自家配合した飼料を探卵鶏に給与。生産した卵を、農場ブランド卵「オクノの玉子」として、個人への宅配やインターネット販売、直売所等で100%直接販売。



10

飼料用米の取組事例③(千葉県 プライトピックグループ)

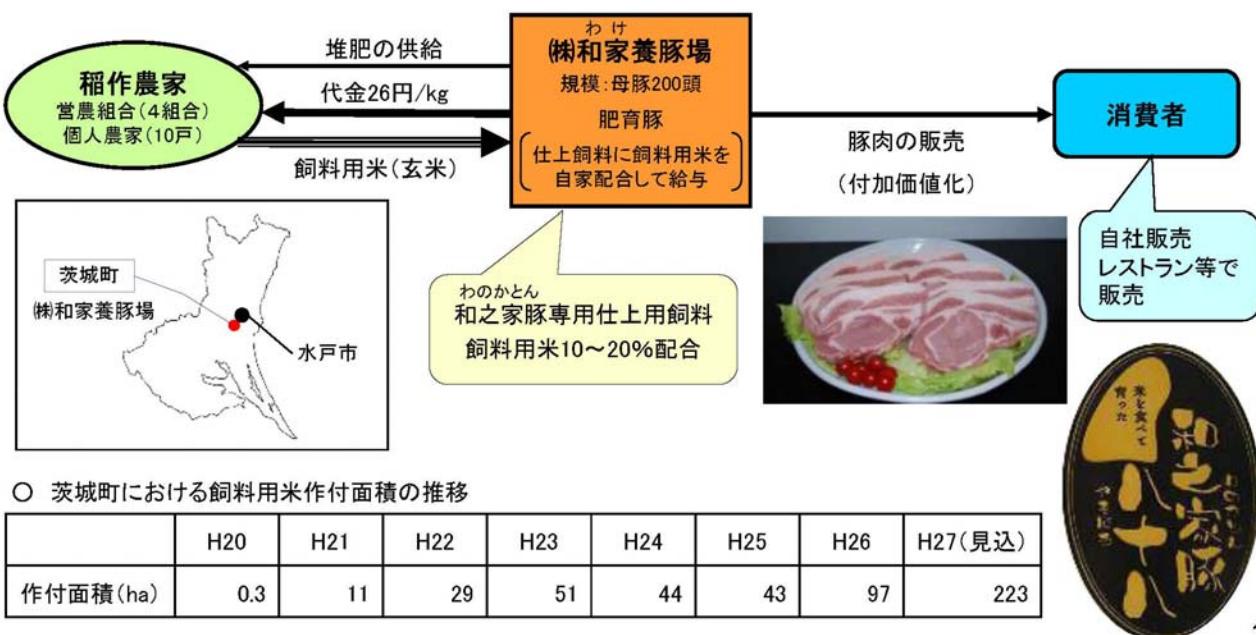
- プライトピックグループは、食料自給率40%の現状に大きな危機感を持ち、エコフィードにより環境への配慮に努めるとともに、食料自給率向上の観点から、平成20年より、飼料用米の給与を開始。
- 旭市飼料用米利用者協議会(プライトピックグループが構成員)は、平成27年度に、旭市(182戸)で生産された約2,113t(約326ha)の飼料用米を受入。(有)プライトピックグループは、そのうち約1,164t(約194ha)を購入する他、近隣1市からも約900tを購入。
- プライトピックグループでは、食品残さを活用して製造された液状化飼料に飼料用米を混合・攪拌して、肥育豚(30,000頭)に給与。生産した豚肉を、食品残さの購入先の大手流通チェーン店等を通じて販売。



11

飼料用米の取組事例④(茨城県 (株)和家(わけ)養豚場)

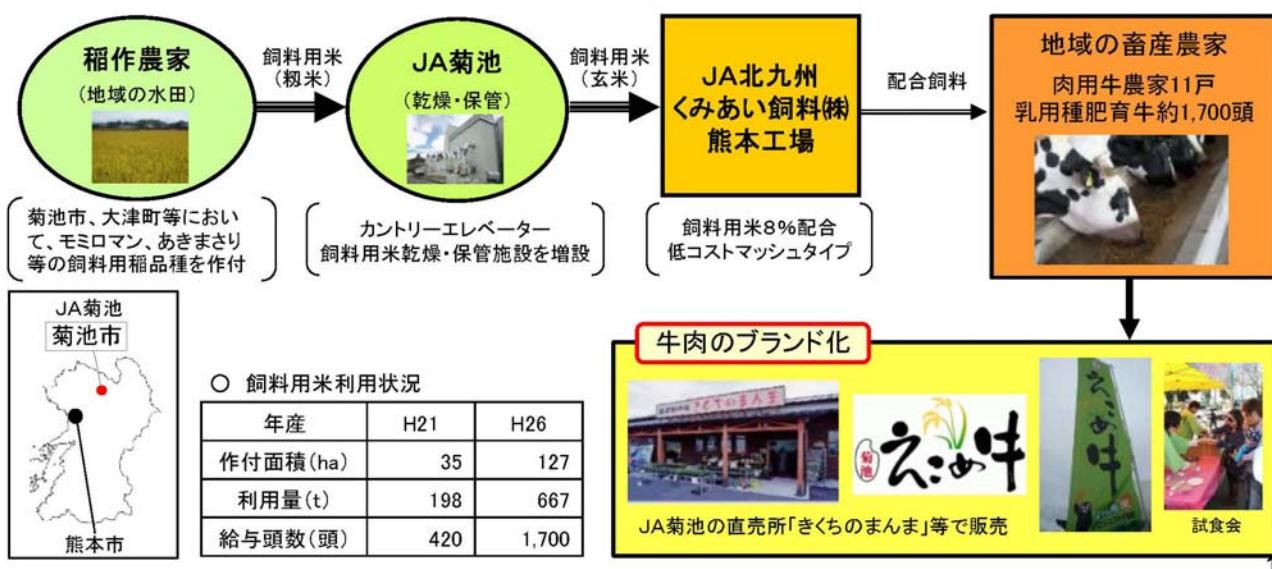
- (株)和家(わけ)養豚場では、消費者の求める安心・安全面を考慮した豚肉生産、飼料自給力の向上を図るため、県内でいち早く、平成20年度に飼料用米の給与を開始。
- 茨城町内における飼料用米の作付面積は、平成20年の0.3haから平成27年には223ha(見込)に拡大。
- (株)和家養豚場では、飼料用米を自社専用の仕上用飼料に10~20%の割合で配合し、肥育豚に給与。生産した豚肉を、「和之家豚八十八(わのかとん やそはち)」として、自社で個人向けに販売している他、飲食店でも利用。



12

飼料用米の取組事例⑤(熊本県 JA菊池)

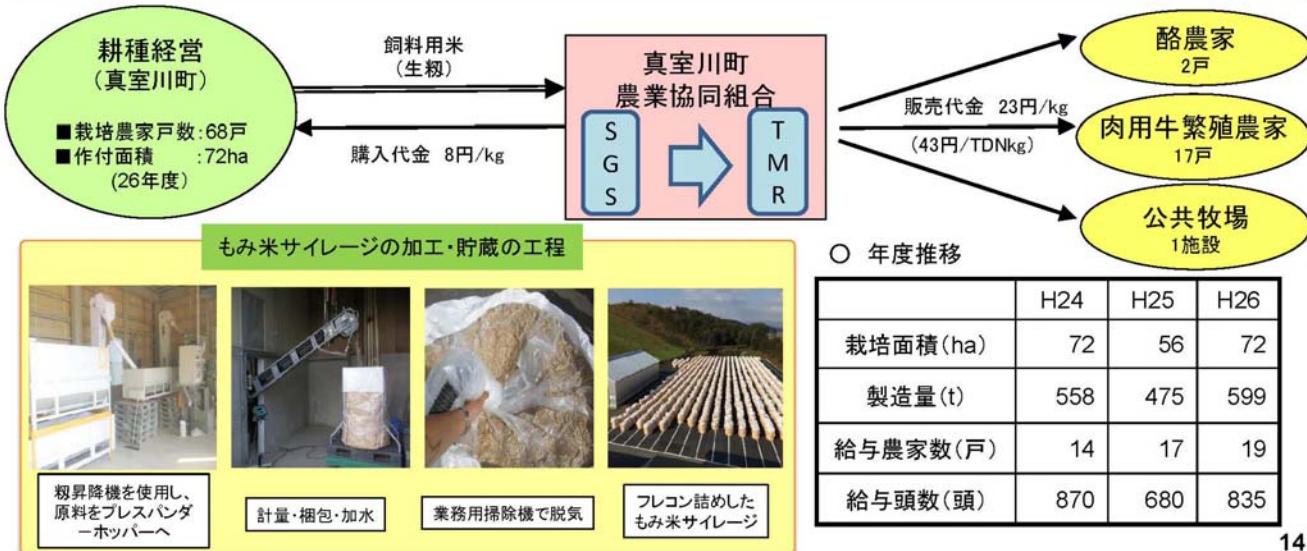
- 菊池地域では、平成21年より、肉用牛農家が飼料用米の給与を開始し、その後、飼料用米の利用を拡大。平成26年産については、肉用牛農家11戸が、生産された667ha(127ha)の飼料用米の一部を、肥育牛約1,700頭(乳用種肥育)に給与。
- JA菊池では、飼料用米の乾燥・保管施設を確保するために、地域のカントリーエレベーターに飼料用米の専用施設を増設。畜産農家の需要に応じて、JA北九州くみあい飼料(株)へ飼料用米(玄米)を搬送。JA北九州くみあい飼料(株)で飼料用米を8%配合した飼料を製造し、畜産農家に供給。畜産農家は、肥育全期間において、飼料用米を8%配合した飼料を肥育牛に給与。お米を食べて育った地域環境にやさしい牛として、これからも飼料用米の取組を拡大する意向。
- 飼料用米を給与した牛肉は、「地域環境にやさしいお肉、地産地消、エコ」を販売コンセプトに、「えこめ牛」として、JA菊池の直売所「きくちのまんま」やAコープ、県内外の量販店で販売。



13

飼料用米の取組事例⑥(山形県 真室川町農業協同組合)

- 平成20年度に町内の転作面積が約60haに増える一方、配合飼料の高騰と肉用牛の規模拡大に伴う飼料基盤の確保への対策が急務となつた。
- 稲WCSの増産を検討したが、町内のコントラクターの収穫作業面積が上限に達していたため、もみ米サイレージに取り組むことを検討。
- 既存のカントリーエレベーターの粉碎機を活用して粉碎・膨軟化し、フレコンパックに詰め込み、乳酸菌添加・水分調整後に密封し、野外で保管する体系を確立。
- 畜産経営への販売価格は現物で23円/kg(TDN換算:43円/kg)であり、飼料コスト低減に寄与するとともに、公共牧場(町営秋山放牧場:周年預託を受け)とも連携し、地域の畜産振興に貢献。



14

ご清聴ありがとうございました。



飼料用米多収日本一表彰式

(敬称略)

ご挨拶

一般社団法人日本飼料用米振興協会 理事長 海老澤 恵子
農林水産副大臣 磯崎 洋輔

表彰（授与者）

農林水産大臣賞

農林水産副大臣 磯崎 洋輔

政策統括官賞

農林水産省政策統括官 柄澤 彰

全国農業協同組合中央会会長賞

全国農業用協同組合中央会

常務理事 金井 健

全国農業協同組合連合会会長賞

全国農業協同組合連合会

常務理事 岩城 晴哉

協同組合日本飼料工業会会长賞

協同組合日本飼料工業会

専務理事 鹿間 千尋

日本農業新聞賞

日本農業新聞

常農生活部長 堀越 智子

受賞者挨拶

有限公司 平柳カントリー農産 代表取締役 我孫子 弘美
司 会 農林水産省政策統括官穀物課 課長補佐 小口 悠

ご挨拶

一般社団法人日本飼料用米振興協会

海老澤恵子

(一社) 日本飼料用米振興協会では、飼料用米の普及のために毎年このようなシンポジウムを開催して参りましたが、今年は同時に「飼料用米多収日本一」の表彰式を行うことが出来、大変嬉しく思っております。

一昨年から農水省とこの事業について協議を重ねてまいりました。当協会の理事会・総会で審議の結果、まさに私共の協会が目指す飼料用米の普及の目的に合致した事業と考え、農水省との共同事業として実施することを決議しました。

ご賛同くださった4つの団体（全国農業協同組合中央会、全国農業協同組合連合会、協同組合日本飼料工業会、日本農業新聞）からの4賞と、農林水産大臣賞、政策統括官賞と合わせて合計6賞、それぞれ単位収量の部と、地域平均の増収の部に分けて12の賞で表彰することになりました。

いうまでもなく、飼料用米にとって重要なことは、できるだけ手をかけずに、低コストで安全なお米がいかに沢山収穫できるかということです。

低コストにするためには、面積当たりの収量をできるだけ多くすることです。

昨年5月にコンテストの募集を開始し、6月に応募を締め切り、年明けて1月末に28年産の確定収量を報告頂き、2月に審査会を行いました。

全国から448の応募をいただき、各地でそれぞれ工夫を凝らした意欲的な取り組みがされていることが分かりました。

輸入飼料に頼らず、国産のお米で日本の畜産が販えるようになるためには、まだまだ、耕、畜、消の全体の理解と協力、そして連携が必要です。

本日受賞された生産者の皆さまの取り組みが、模範となってこれから飼料用米生産の目標となり、励みとなってさらに生産が増えますように、そして私たち消費者も含めた日本全体が飼料用米の重要性について知り、広めることができれば、とても意義あることと思います。

受賞された皆さま、本日は誠におめでとうございます。

そして、ご参集下さいました皆さま、ありがとうございました。

(1) 単位収量の部

褒賞	受賞者	ブロック名	都道府県
農林水産大臣賞	有限会社 平柳カントリー農産 代表取締役社長 我孫子 弘美	東北	宮城県
政策統括官賞	新山 実	東北	秋田県
全国農業協同組合中央会会長賞	三日市営農組合 組合長 荒木 嗣正	北陸	富山県
全国農業協同組合連合会会長賞	佐々木 隆	東北	山形県
協同組合日本飼料工業会会长賞	原田 芳和	九州	宮崎県
日本農業新聞賞	地崎 啓	北陸	富山県

(2) 地域の平均単収からの増収の部

褒賞	受賞者	ブロック名	都道府県
農林水産大臣賞	有限会社 平柳カントリー農産 代表取締役社長 我孫子 弘美	東北	宮城県
政策統括官賞	原田 芳和	九州	宮崎県
全国農業協同組合中央会会長賞	地崎 啓	北陸	富山県
全国農業協同組合連合会会長賞	新山 実	東北	秋田県
協同組合日本飼料工業会会长賞	三日市営農組合 組合長 荒木 嗣正	北陸	富山県
日本農業新聞賞	山田 奈々	近畿	滋賀県



副賞（盾：光学ガラス、台：御影石）

【単位収量の部】

農林水産大臣賞
政策統括官賞
全国農業協同組合中央会会長賞
全国農業協同組合連合会会長賞
協同組合日本飼料工業会会长賞
日本農業新聞賞

- 1 有限会社 平柳カントリー農産（宮城県）
- 2 新山 実（秋田県）
- 3 三日市営農組合（富山県）
- 4 佐々木 隆（山形県）
- 5 原田 芳和（宮崎県）
- 6 地崎 啓（富山県）

【地域の平均単収からの增收の部】

農林水産大臣賞
政策統括官賞
全国農業協同組合中央会会長賞
全国農業協同組合連合会会長賞
協同組合日本飼料工業会会长賞
日本農業新聞賞

- 1 有限会社 平柳カントリー農産（宮城県）
- 5 原田 芳和（宮崎県）
- 6 地崎 啓（富山県）
- 2 新山 実（秋田県）
- 3 三日市営農組合（富山県）
- 7 山田 奈々（滋賀県）

1 有限会社 平柳カントリー農産(宮城県加美郡加美町)

品種	作付面積	単収	地域の単収との差(地域の平均単収)
夢あおば	約2.3ha	932kg/10a	387kg/10a(545kg/10a) [*]

*作況補正後の地域の平均単収

【経営概況】

- 昭和50年に平柳営農集団組合を発足させ、地域の7戸の農家で当法人を平成15年に設立。
- 耕種作物のほか、きのこ(えのきだけ)を栽培
- 代表取締役社長:我孫子 弘美
- 構成員[H28]:7名(雇用12名)

【作付品目】

- | | |
|----------------------------|--------|
| ・主食用米:ひとめぼれ、金のいぶき等
計5品種 | 18.3ha |
| ・飼料用米:夢あおば | 2.3ha |
| ・大豆:ミヤギシロメ | 18.8ha |
| ・種子用:夢あおば、東北211号 | 4.2ha |
- ※えのきだけを年間510トン栽培



佐々木専務 我孫子社長



【取組のきっかけ】

- 大豆作後の稲の倒伏対策として、平成20年から飼料用米(夢あおば)に取り組む。

【取組概要】

- 大豆作後に飼料用米を作付け、土壤窒素を有効活用。また、牛ふん堆肥(2t/10a)とえのきだけ栽培で発生する廃培土を原料とした堆肥(1t/10a)を施用し、化学合成肥料の使用量を低減。
- 疏植栽培(慣行70株/坪⇒50株/坪)で育苗箱を慣行の30枚/10aから18枚/10aに削減。
- 元肥は、移植時に窒素1.2~1.5kg/10aを側条施肥。追肥はしていない。
- 中干し(6月下旬~7月中旬)完了2日後に溝切りを実施し、用水・排水を円滑化。
- 通水期間の最後(9月中旬)に湛水し、止水することで品種が本来必要な登熟期間を確保し未熟粒発生を低減。
- バラ集荷に対応しているJA加美よつばの飼料用米専用のカントリーエレベーターに乾燥を委託し、全量を2tダンプによるバラ輸送とすることで、包装資材費及び労働費を削減。

2 にいやま みのる 新山 実(秋田県横手市)

品種	作付面積	単収	地域の単収との差(地域の平均単収)
秋田63号	約2.5ha	897kg/10a	284kg/10a(613kg/10a)*

※作況補正後の地域の平均単収

【経営概況】

- 家族3人(本人、妻、息子)で経営する専業農家。
- 大豆を中心とした複合経営
- 近隣の8農家で「ニッ橋ライスセンター」を設立し、共同で乾燥調製

【作付品目】

- | | |
|-------------------|--------|
| ・主食用米:あきたこまち、萌みのり | 4.1ha |
| ・飼料用米:秋田63号 | 2.5ha |
| ・大豆:リュウホウ | 11.5ha |
| ・小麦+そば(後作) | 5.1ha |
- *水稲、大豆、そばの3年4作の輪作体系



【取組のきっかけ】

- 米価が下落傾向の中、面積拡大に対応した作業体系の確立と経営の安定化を図るために、飼料用米の数量払いが導入されたことを契機に平成26年から多収品種(秋田63号)により飼料用米に取り組む。



【取組概要】

- 耐倒伏性に優れ、いもち病にも強く、作期が晩生である多収品種の秋田63号を導入し、主食用米(あきたこまち)との作期を分散。
- 栽植密度は、疎植栽培(株間を広げて栽植密度を下げる)により、慣行の70株/坪から50株/坪に減らし、播種から田植えまでの資材費及び労働費を低減。
- 追肥は、穂数増加を目的として、窒素成分を多く含んだ肥料の中でも比較的安価な肥料(20kg袋あたり、N4.6kg、K4.6kg)を7月15日と7月25日にそれぞれ6kg/10a施用。
- 一台の汎用コンバインで、自らが生産する米、大豆、麦及びそばの収穫を行い、農機具費を低減。
- 乾燥・調製後は、全てフレキシブルコンテナで、自らJA秋田ふるさとへ全量出荷。包装容器代や運搬経費を節減。

3 みっかいち 三日市営農組合(富山県高岡市)

品種	作付面積	単収	地域の単収との差(地域の平均単収)
やまだわら	約4.2ha	865kg/10a	273kg/10a(592kg/10a)*

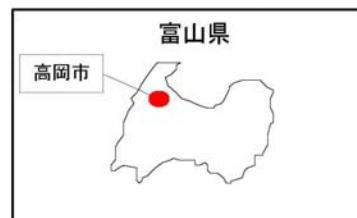
※作況補正後の地域の平均単収

【経営概況】

- 高岡市福岡町三日市地区の6戸からなる集落営農組織として平成8年度に設立。あらき つぐまさ
- 組合長:荒木 嗣正
- 構成員[H28]:6名

【作付品目】

- | | |
|-------------|--------|
| ・主食用米:コシヒカリ | 10.3ha |
| ・飼料用米:やまだわら | 4.2ha |



【取組のきっかけ】

- 大豆の低単収が課題となっていたことや、地域JAからの勧めがあったことから、平成27年から一部、大豆に代えて飼料用米を作付け。主食用米と同じ機械装備で生産できることや、収量も良かった(27年産:790kg/10a)ことから、28年は本格的に飼料用米に取り組んでいる。

【取組概要】

- 肥培管理は、主食用米(コシヒカリ)と同様に基肥として肥効調節型肥料(20kg袋あたりN4.2kg、P2.8kg、K2.8kg)を40kg/10a施用し、稻体診断(葉色、草丈等)による適期の追肥(硫安7kg/10a(出穗前))、適切な病害虫防除及び水管理等により高収量を確保。(27年産:790kg/10a、28年産:865kg/10a)。
- 当該地区は、地力の低い地帯であることから、土づくりとして毎年、鶏糞堆肥及びケイカル(ケイ酸資材)を、慣行の施用目安の1.5倍(150kg/10a(3月下旬~4月上旬))施用。
- 「やまだわら」が、漏生イネとして主食用米に混入することを防止するため、飼料用米は固定して作付け。
- ほ場の水管理
入水(代掻き(4月下旬))→湛水管理(田植期(5月上~中旬))→中干し(6月中~下旬)→間断かん水→飽水・湛水管理(幼穂形成期~登熟期)→落水(9月中旬)→収穫(10月上旬)

4 佐々木 隆(山形県酒田市)

品種	作付面積	単収	地域の単収との差(地域の平均単収)
ふくひびき	約1.0ha	869kg/10a	239kg/10a(630kg/10a)*

※作況補正後の地域の平均単収

【経営概況】

- 平成19年に集落営農組織として設立された東平田ファーム（構成員169名）の構成員となり、組織に委託された農地の一部を農業機械オペレーター等として肥培管理を実施。

【作付品目】

- ・主食用米：（はえぬき、つや姫、ひとめぼれ）3.5ha
- ・飼料用米：ふくひびき 1.0ha
- ・加工用米：はえぬき ひとめぼれ 1.0ha
- ・米粉用米：はえぬき 0.2ha
- ・大豆：エンレイ 0.1ha



【取組のきっかけ】

- 地元JAが、生協や畜産農家等と連携して飼料用米の生産・利用に取り組んでおり、多収品種「ふくひびき」での飼料用米の作付けを推進。JAの勧めに応じて平成27年から飼料用米に取り組む。



【取組概要】

- 上位3葉の葉長の計が1m以内であれば、太陽光を地面まで届かせることができ、稻の根張りがよく、整粒もみ数の増加（登熟歩合の上昇）が見込めるというこれまでの研究及び経験から、土壤分析データ等を基に基肥の施肥量を調整（10aあたり投入量、N6kg、P6kg、K6kg）。
- 追肥は、尿素の単肥を使用することで費用を抑え、4kg/10aの施用量を基本として、上記の葉長の管理など生育状況に合わせて施肥量を調整。
- ほ場は大豆の後作であり均平となっていたが、除草剤の効果を確実なものとするため作付前にトラクターダンプで土を移動し、田植え前に追加で代搔きを行うことで、念入りに均平化を図り、除草剤は田植え後の1回のみで確実に効かせることができた。また、殺虫剤・殺菌剤についても、慣行栽培では合計4回散布のところを2回に低減。

5 原田 芳和(宮崎県えびの市)

品種	作付面積	単収	地域の単収との差(地域の平均単収)
ミズホチカラ、ホシアオバ、北陸193号	約1.0ha	890kg/10a	330kg/10a(560kg/10a)*

※作況補正後の地域の平均単収

【経営概況】

- 家族経営（本人、妻、子2人）
- 農繁期に期間雇用延べ5名
- 収穫作業（10ha）、乾燥・粉碎作業（120t）を受託

【作付品目】

- ・主食用米：ヒノヒカリ 10ha
 - ・飼料用米：ミズホチカラ等 1ha
 - ・加工用米：み系358 2ha
- ※冬作としてイタリアンライグラス2haも栽培



【取組のきっかけ】

- 飼料用米を地域内で生産・利用する循環型サイクルの構築が重要と考え、平成27年から取り組む。



【取組概要】

- 多収を実現するため、特に土づくりに力を入れ、栽培ほ場に豚糞堆肥2~3t/10aを散布。堆肥は、循環型サイクルの一環として、えびの市内の畜産農家からあえて有償で商品（堆肥）として購入（約2,000円/t）することで、良質な堆肥生産と継続的な耕畜連携を実現。
- 化成肥料による基肥（10aあたりN8.4kg、P8.4kg、K8.4kg）と、追肥（10aあたりN2.8kg、P2.8kg、K2.8kg）2回（穗肥（8月）、実肥（9月下旬））を行うことで、多収を実現。
- いもち病抵抗性の品種特性を活かして、防除回数を地域慣行より2回減らし、地域慣行と比べ農薬費約4割削減（実証ほ場の成果）。
- 作期の異なる品種の作付けで、田植えや収穫等の作業を分散。その際、飼料用米は主食用米より先に移植し、最後に収穫することで、品種特性を踏まえた生育期間を確保し、多収を実現。

6 地崎 啓(富山県高岡市)

品種	作付面積	単収	地域の単収との差(地域の平均単収)
やまだわら	約2.1ha	882kg/10a	290kg/10a(592kg/10a)*



【経営概況】

- 家族経営(常勤:本人、農繁期の期間雇用(両親、姉))

【作付品目】

- | | |
|-------------------------|--------|
| ・主食用米:コシヒカリ、てんこもり、とみちから | 13.0ha |
| ・飼料用米:やまだわら | 2.1ha |
| ・大豆:エンレイ | 5.5ha |
| ・大麦:ファイバースノウ | 2.0ha |

【取組のきっかけ】

- 2年3作体系(水稻一大麦一大豆)を基本としていたが、山際のほ場は重粘土壤のため排水性が悪く、大麦や大豆の栽培には不利であった。このため、平成28年から排水条件の悪い山際のほ場を中心に飼料用米(やまだわら)に取り組む。



【取組概要】

- 大豆後作のほ場では、土中窒素成分が多くなることから、他のほ場の主食用米及び飼料用米に比べて基肥(20kg袋あたりN4.2kg、P2.8kg、K2.8kg、肥効調節型肥料)を2割削減($21\text{kg}/10\text{a} \Rightarrow 17\text{kg}/10\text{a}$)。
- 除草剤は、主食用米の慣行栽培より1回減らし、初期・中期除草剤田植え同時処理のみとしている。
- 生産コスト低減に取り組む一方で、飼料用米であっても良質なものを生産したいとの強い意志から、主食用米と同様に土壤改良資材として発酵鶏糞(100kg/10a(3月下旬~4月上旬))の施用、稻体診断(葉色、草丈等)による適期の追肥(硫安10kg/10aを2回に分けて施用(出穂前))、適切な病害虫防除及び水管理等により高収量と同時に品質を確保。
- ほ場の水管理
入水(代掻き(4月下旬))→湛水管理(田植期(5月上~中旬))→中干し(6月中~下旬)→間断かん水→飽水・湛水管理(幼穂形成期~登熟期)→落水(9月中旬)→収穫(10月上旬)

7 山田 奈々(滋賀県東近江市)

品種	作付面積	単収	地域の単収との差(地域の平均単収)
北陸193号	約2.4ha	823kg/10a	272kg/10a(551kg/10a)*



【経営概況】

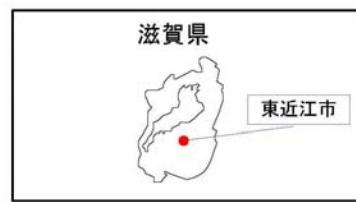
- 家族4人(本人、夫、両親)で農業を経営する兼業農家。
- 水稲専作で、経営面積約5ha

【作付品目】

- | | |
|-------------------|-------------------|
| ・主食用米:夢ごこち、滋賀羽二重糯 | しがはぶたえもち
2.5ha |
| ・飼料用米:北陸193号 | 2.4ha |

【取組のきっかけ】

- 小規模集落で離農者が増える中、不作付地解消及び収益増加のため、借地を含む農地において、平成26年産から主食用品種(日本晴)で飼料用米に取り組む。
- 平成27年産から、出荷先の商系事業者(米・資材卸)の薦めもあり、倒伏に強く、多収である北陸193号の栽培に取り組む。



【取組概要】

- 北陸193号は主食用米より早く定植し、主食用より遅く収穫することで、品種特性を踏まえた十分な生育期間を確保し未熟粒を減らして収量を増加。
- 施肥は元肥として窒素分30%の緩効性肥料を田植と同時に(5月3~5日)に53~55kg/10a施用し、幼穂形成期の少し前(7月13~16日)に追肥することで株の根張りを向上。追肥の施肥量は、過去の施肥量と収穫状況を分析・参考とし、ほ場ごとに調整のうえ、安価な单肥(硫安)をほ場ごとに5~15kg/10a施用。
- 6月中旬に確実な水切り作業を行い、最高分けつ期の直前に十分な落水を行い、倒伏防止及び根の活性化を図った。
- 育苗は簡易水槽を使い、ブルー育苗を行うことで、労働時間を低減。
- 防除は省力化のため、育苗箱施用と除草剤の田植7日後散布の2回に削減。
- 収穫後1週間以内にもみがらを散布し、わらと併せてすき込み、12月末までに再度のすき込みを行うことで良質な土づくりを実施。

「飼料用米多収日本一」について

■趣旨

飼料用米生産農家の生産水準の向上を推進するため「飼料用米多収日本一」を開催し、生産技術の面から先進的で他の模範となる経営体を表彰し、その成果を広く紹介する。

■実施主体

- ・(一社)日本飼料用米振興協会
- ・農林水産省

■内容

全国の飼料用米生産者のうち
 ①多収品種（知事特認含む）で、
 ②作付面積がおおむね1ha以上、
 ③生産コスト低減等に取り組む
 経営体からの応募を受け、平成28年産飼料用米の
 10a当たりの収量が優れる経営体を表彰します。

■褒賞区分

- ・農林水産大臣賞
- ・政策統括官賞
- ・全国農業協同組合中央会会長賞
- ・全国農業協同組合連合会会長賞
- ・協同組合日本飼料工業会会长賞
- ・日本農業新聞賞



■スケジュール

6月30日	コンテスト応募締切
翌年1月末	28年産確定収量の報告
2月	審査委員会
3月	表彰式（東京都内）

■応募結果（ブロック別申込み件数：8月公表）

北海道	14 件	東 海	34 件
東 北	133 件	近 畿	18 件
関 東	79 件	中 国 四 国	43 件
北 陸	85 件	九 州 ・ 沖 縄	42 件
全国合計			448 件

（参考）aff 2015 7月号より

■一般の米の単収
 約530kg/10a

■飼料用米を多収生産した
 場合の単収
 約1,000kg/10a



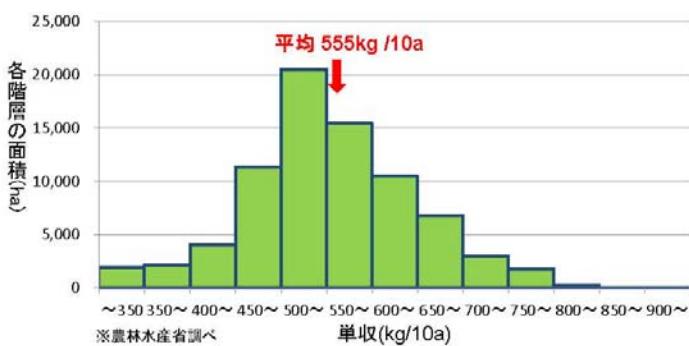
飼料用米の取組の現状

- 飼料用米については、生産面積が拡大し、多収品種の導入も進展。
- 飼料用米の生産の約7割が経営規模（全水稻の作付面積）が5ha以上の大規模農家により担われている。

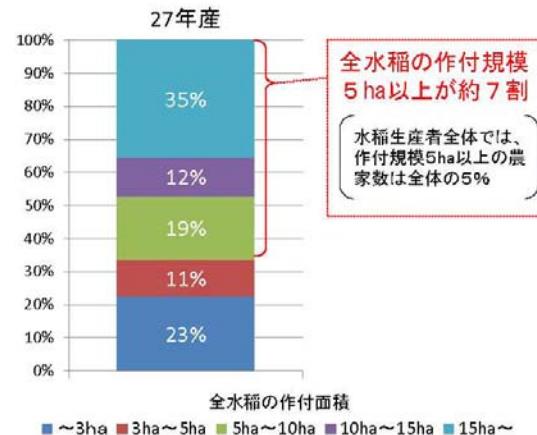
○飼料用米の単収分布（平成27年産）

平均単収: 555kg/10a (H26:554kg/10a H25:498kg/10a H24:482kg/10a)

【参考】主食用米の平年単収: 531kg/10a



○飼料用米生産者の経営規模（全水稻の作付面積）別分布状況



○飼料用米のうち多収品種による取組面積の割合

25年産 9,402ha(43%) ▶ 26年産 13,305ha(39%) ▶ 27年産 29,517ha(37%) ▶ 28年度 39,233ha(43%)

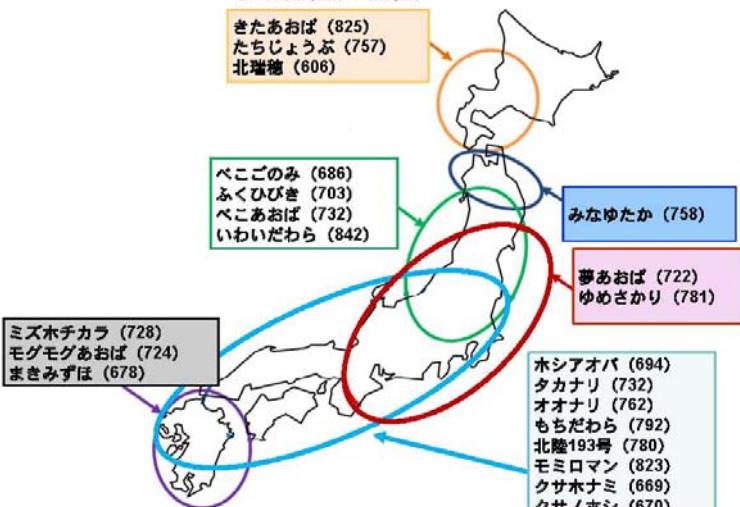
※「新規需要取組計画認定」データを基に集計（平成28年9月15日時点）

多収品種について

- 多収品種については、現在、「需要に応じた米生産の推進に関する要領」において、以下の2区分が設けられている。

- ① 国の委託試験等によって、飼料等向けとして育成され、子実の収量が多いことが確認された21品種(多収品種)
- ② 一般的な品種と比べて子実の収量が多く、当該都道府県内で主に主食用以外の用途向けとして生産されているもので、全国的にも主要な主食用品種ではないもののうち、知事の申請に基づき地方農政局長等が認定した品種(特認品種)

多収品種(21品種)



[注]（ ）の数値は試験場における実証単収の一例で、単位はkg/10a

特認品種の例(平成28年産)

県名	品種名
北海道	空育181号(710)
岩手県	つぶゆたか(672)、つぶみのり(687)
秋田県	秋田63号(725)
福島県	たちすがた(599)、アキヒカリ(827)
長野県	ふくおこし(870)
新潟県	新潟次郎(669)、アキヒカリ(709)、ゆきみのり(681)、亀の巣(645)
富山県	やまだわら(718)
兵庫県	あきだわら(563)
島根県	みほひかり(546)
福岡県	ツクシホマレ(578)
長崎県	夢十色(681)

[注]（ ）の数値は試験場における実証単収の一例で、単位はkg/10a

平成28年産飼料用米品種別取組面積(9月15日時点)

都道府県	多収品種		一般品種		計
	面積	割合	面積	割合	
北海道	321	12%	2,449	88%	2,770
青森	3,638	49%	3,777	51%	7,415
岩手	3,356	71%	1,346	29%	4,702
宮城	1,029	17%	4,886	83%	5,915
秋田	1,925	61%	1,227	39%	3,153
山形	2,931	76%	909	24%	3,840
福島	1,192	22%	4,327	78%	5,519
茨城	3,218	41%	4,623	59%	7,840
栃木	1,149	11%	9,253	89%	10,402
群馬	140	8%	1,703	92%	1,844
埼玉	495	17%	2,362	83%	2,857
千葉	2,179	46%	2,582	54%	4,761
東京	-	-	-	-	-
神奈川	1	5%	15	95%	16
新潟	2,247	55%	1,812	45%	4,058
富山	303	37%	511	63%	814
石川	386	56%	305	44%	692
福井	792	70%	333	30%	1,125
山梨	5	32%	11	68%	17
長野	146	42%	202	58%	348
岐阜	775	27%	2,125	73%	2,900
静岡	936	92%	79	8%	1,014
愛知	159	9%	1,623	91%	1,782
三重	1,029	58%	756	42%	1,785

都道府県	多収品種		一般品種		計
	面積	割合	面積	割合	
滋賀	66	8%	771	92%	837
京都	122	91%	12	9%	134
大阪	-	-	6	100%	6
兵庫	175	65%	96	35%	272
奈良	6	9%	62	91%	68
和歌山	2	52%	1	48%	3
鳥取	1,107	100%	-	-	1,107
島根	1,099	96%	50	4%	1,149
岡山	897	59%	632	41%	1,529
広島	514	96%	20	4%	534
山口	628	79%	165	21%	792
徳島	287	34%	566	66%	853
香川	68	20%	272	80%	340
愛媛	184	53%	165	47%	349
高知	585	60%	388	40%	973
福岡	1,873	100%	1	0%	1,874
佐賀	382	85%	66	15%	448
長崎	63	35%	119	65%	182
熊本	901	68%	425	32%	1,326
大分	1,263	85%	217	15%	1,480
宮崎	313	63%	181	37%	494
鹿児島	347	41%	505	59%	852
沖縄	-	-	-	-	-
合計	39,233	43%	51,936	57%	91,169

上記数量は、9/15時点で認定した計画面積を集計したもので、現地確認等の結果で変更する場合がある。

* 多収品種には、知事特認品種を含む。



飼料用米の取組み

- ◆日本の農地を守る・故郷を守る・米余り政策の最後のエース
- ◆お米は、年、700万トンの生産でも余る見込みがある中で、飼料の消費量は、年間1600万トンで、その飼料原料の大部分は輸入である。
- ◆日本の農地を守り、地方を守り故郷を守るには、飼料用米の活用なくしては考えられない。
- ◆この飼料用米への国の政策の推進については、長期的視野に立った国民の理解と協力と応援が肝要である。

飼料用米の取組み

- ◆そのためには、飼料用米の生産について、少しでも、コストが低減されるよう、その努力が求められる。そのコストの低減の大きな柱として、まずは、反収量の増加が肝要である。
- ◆山口県は、その反収面では恵まれた環境にはないが、そこでの挑戦が、全国での取組について、参考となれば幸いである。

3





1トンどりを目指して たくましい稲穂に見惚れる



専用品種による多収穫、低コスト、畜産との地域循環・元気な生産者

【飼料用米の多収穫低コスト栽培の基本政策】

◆まずは、倒れない稻

米の多収穫の基本は、稻が強悍で、倒れない、倒伏性に強いことが基本となる。

その切り札として、飼料用米専用品種の採用が基本戦略となる。

◆生産者が圃場視察会に参加・多収穫を讃えて、切磋琢磨

県農業技術センター等、県と国も一体参加の活動

7

専用品種による多収穫、低コスト、畜産との地域循環・元気な生産者

◆畜糞堆肥による地力の増進、肥料コストの低減、地域循環

反収1000トン(モミ)を目指すためには、施肥チツソ量について、反15～19kg程度は必要であり、その全部について化学肥料で充足することは、肥料代の面や、地力増進の面からも望ましくない。

その解決策として、畜産との連携、地域循環、畜糞堆肥の効率的な農地還元が肝要である。

病虫害対策の面からも、発酵度の高い堆肥の供給が大切である。

◆飼料用米を利用した畜糞堆肥を、肥料源として活用し、地域循環させることが望ましい。

8



秋川牧園ネットワークとは

- ◆その歴史は、昭和2年、父、秋川房太郎の中国大連市の創業から始まる。
- ◆現、秋川牧園は1972年、全ての食べ物を安心安全にすることをモットーに、現、山口市で創業、採卵鶏、肉用鶏をベースに、乳牛、肥牛、養豚、農薬や化学肥料を使用しない野菜づくり、さらに飼料用米の栽培等、農業全般に及んでいる。
- ◆中でも、採卵鶏や肉養鶏について、抗生素質等を一切使用しない無投薬飼育について、今から38年前に世界に先駆けて継続的な成功を果たしている。

秋川牧園の現在の生產品目。
どれも最高の安心を約束できる食です。



11



12



活力ある生産現場が、健康な食べ物づくりの基盤です。

13



**加工の分野も
自社で責任をもって**
**ミート工場、冷凍食品工場、スープ工場、
牛乳工場、鶏卵パック工場**

14



自社食品検査室



自社放射能検査室

品質管理の重要性は
年々高まっている。

15

飼料について

- ◆飼料については、すべて、遺伝子組換えしない
Non-GMO、さらに、生体濃縮残留農薬について
1 / 1000ppmを基準目標として、そのオリジナル
な研究開発を進めてきた。
- ◆飼料は、秋川牧園仕様によるオリジナル飼料に
ついて、原料指定により飼料工場で委託製造され
ている。
- ◆生産物は自社加工を原則に、その6次産業化について
創業から一貫した政策を行い、現在の従業員数は
約400名、生産者約100軒と提携生産を進化させ
継続している。

16

飼料の使用

- ◆飼料の使用量は、月間約2000トン、飼料用米の使用量は、年間約4000トンに達しているが、その内、地元山口県産の飼料用米専用品種による飼料米については、約100ヘクタール800トンの生産を畜産クラスター・ネットワーク内の提携農家にお願いしている。
- ◆なお、昨秋の鉄板製簡易大型サイロの完成に伴い、今後の地元山口県内の飼料用米専用品種による地域循環栽培の拡大を進める計画である。

17





訪米時に視察した簡易鉄板サイロ（貯蔵施設）

19



訪米時に視察した簡易鉄板サイロ（貯蔵施設）貯蔵穀物入手で苦労した。

20

飼料用米専用品種の取組に至るまで

◆2009年、山口県農業技術センターによる飼料用米専用品種「モミロマン」との出会いに始まる。

現在の栽培品種

飼料用米専用品種、北陸193が主体

その他

モミロマン、中国217、
夢アオバ、オオナリ、
ホシアオバ等

21

多収穫を目指すため、専用品種を採用



多収穫低コスト栽培・・元気な生産者づくり

飼料用米は堆肥でつくる。
もみ米で、肉用鶏の後期飼料に給与

（標準的な施肥体系）

◆投入N量 10アール当 15~19kg

堆肥投入初年度は、多収穫栽培には20kgを投入

- ・堆肥投入初年度のN分の寄与割合 50%とする。
2年目の寄与割合 20%、3年目の寄与割合 5%
- ・発酵堆肥の発酵基準（肉用鶏、FB堆肥）

23

*鶏舎内発酵度 60%

*堆肥舎切替えし・・最低3回以上・・

鶏糞臭がしない状態が基準。

*投入量の基準・・・反当、

500~1000kg・・標準N量・・2.3%

・化学肥料の目安

・活着時の初期分蘖の補充窒素として、N肥料のみを原則とする。

地力が出来れば、代掻き時点の硫安10kg／10a以内で十分となる。

24

耐虫品種等の改良の課題

お米のNon-GMOを守り切ろう！！

◆倒伏性に強い、イモチ病にも強い等、飼料用米専用品種には優れた遺伝特性があるが、弱点として、晩熟性、ウンカ耐虫性（主として夏ウンカ）等の課題が見られる。

◆また、西日本等における、用水供給時期の制限や、麦の2毛作等により、田植時期が6月中旬以降となるエリアについても、適合する飼料用米専用品種の改良が急がれる。現行の専用品種は、西日本で、5月田植えが最適で最高収量となる。

◆田植えが遅くなる地域については、飼料用米専用品種を食用米より先に田植えし、農機具のコンタミ等の懸念があれば、収穫については食用米を先に行う等の選択も十分に考えられる。

25

モミ保管・・もみ摺り賃もコストダウン

◆飼料用米については、海外から輸入されるトウモロコシ等とのコスト競争下にあることから、あらゆる分野でのコストダウンが求められる。

◆鶏について、モミ給与で成績の向上が期待され、かつ、もみ摺りコストが低減できること、

◆又、ライスセンター等での混粒問題についても回避できることから、もみ米給与を実施し、成果を上げている。

◆もみ米の配合率は、採卵鶏で30%、肉養鶏（後期）で20%程度までは可能と判断している。

26

最後の課題

保管コスト・・鉄板サイロの建設・・昨秋竣工

◆現状の米の飼料米への活用について、そのコスト面での阻害要因として、モミ摺り行程での食用米とのコンタミ、小包装単位に伴う荷づくりコストの課題、保管ハンドリングコスト、低温倉庫保管に伴う倉庫コスト、飼料工場への搬送コスト、飼料工場でのハンドリングコスト等の課題がある。

◆海外のトウモロコシ等が、その低コスト化に成功している要因として、長い歴史の中で普及した安価な組立式の亜鉛引き鉄板サイロがある。

27

◆当社は、専用品種によるコスト改善の中の主要な部分として、この組立鉄板サイロの導入が不可欠であるとの観点に立って検討を続けていたが、漸く、昨年秋、国の補助制度の活用によりその実現を見ることができた。

◆飼料配送の帰り便を活用し、20ントントレラーで、飼料米を飼料工場へ搬送することで、飼料用米の輸送費の低減に貢献している。

◆この鉄板サイロの運用が、今後の全国の飼料用米のモデルとなることを期待している。

28

地域畜産クラスター活動

◆当地域では、国県の指導を得て、畜産クラスター活動を続けており、その中で、飼料用米と畜糞堆肥の地域循環と、畜産物や加工品の生産に大きな役割を担っている。

29

元肥鷄糞堆肥による地力増進

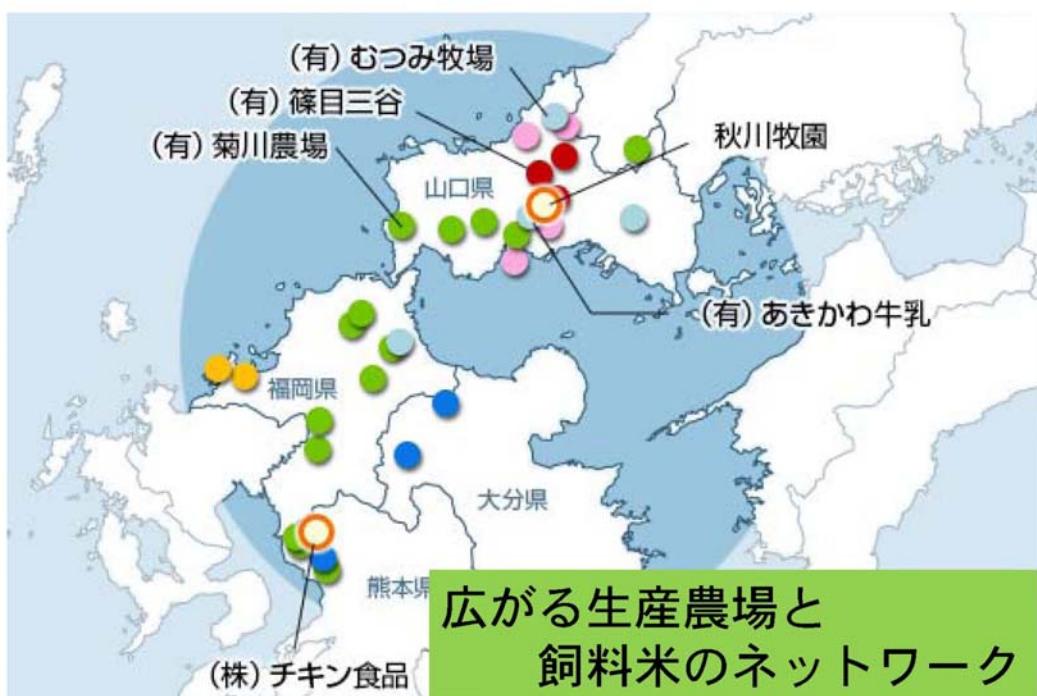


30

山口県飼料用米推進協議会の活動

- ◆山口県では、山口県飼料用米推進協議会が機能して、県内の飼料用米の栽培の推進の役割を担っている。
- ◆事業としては、協議会、大会の開催、研修会の開催、共励会の開催、多収穫表彰制度等について活発な活動を続けている。

～元気な生産者が、飼料米を担う・・地域を担う～



秋川牧園 飼料用米生産者 分布図



33



H27年度夏季の視察会(8/20)の様子

34



ご清聴ありがとうございました。

生協（パルシステム）における 飼料用米利用畜産物の供給活動

(株)パル・ミート 江川 淳



パルシステムとは？（組織概要）

パルシステム生活協同組合連合会

設立：1990年2月9日

会員数：13会員

会員生協総事業高：2,219.9億円
(2016年度)

ブランドキャラクター
こんせんくん



パルシステムとは？（商品供給事業）



食べ盛りの子どもがいる暮らしに。
あると便利な定番食材や、
徳用規格が充実。

毎週カタログが届く
宅配サービス

暮らしに合わせて選べる
メインカタログが2種類



おとなだけの暮らしに。
少人数家族に適した少量規格や、
こだわり食材を掲載。



さらに4つのオプション
カタログで暮らしの課題
解決をサポートします。

パルシステムとは？（理念・ビジョン）

パルシステムの産直とは？（産直の目的）

パルシステムの産直は、生活者（消費者・生産者を含む）の健康で安心なくらしに貢献するため、農業の持つ多様な価値を見直し、環境保全・資源循環を基本におき、**農と食をつないで、豊かな地域社会をつくること**を目的とします。

パルシステムグループ 2020年ビジョン

テーマ 食と農を基本に協同の地域づくり

パルシステムの畜産産直(株)パル・ミート

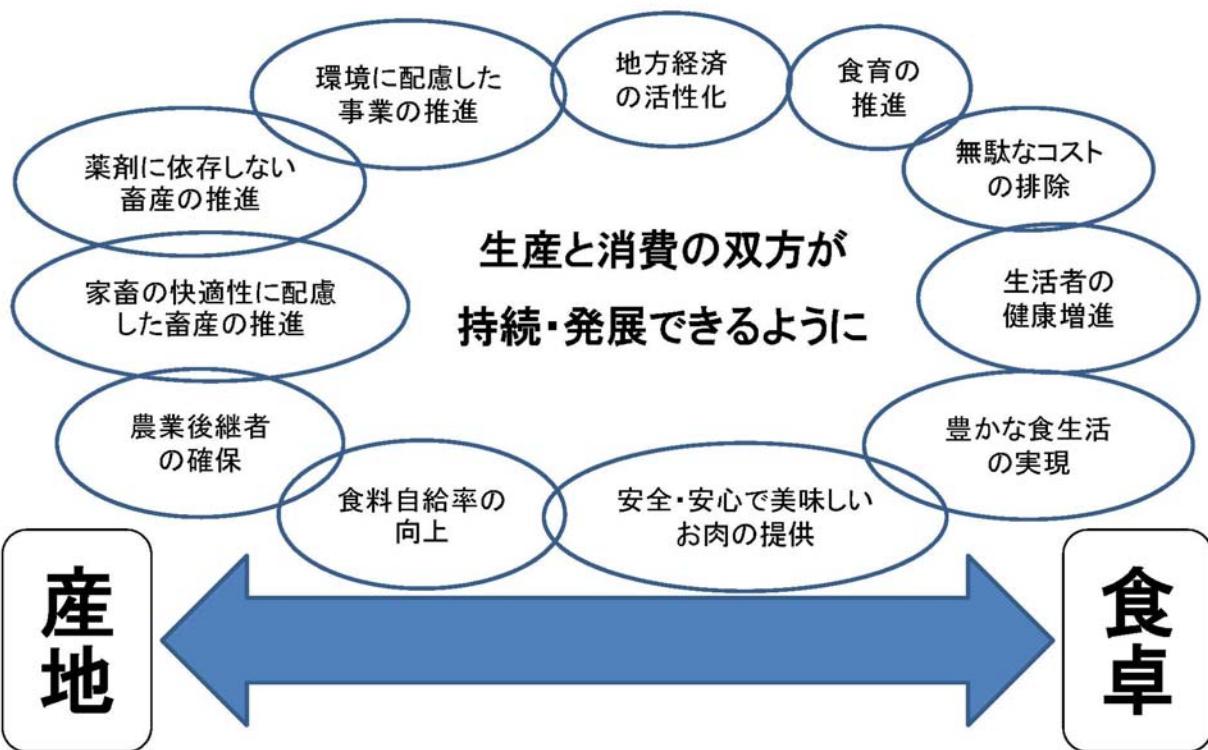
(株)パル・ミートはパルシステム生活協同組合連合会が100%出資して設立した食肉専門会社です。産直産地を中心に国産肉だけを取り扱っています。

商品の品質・価格・数量・時期などを最適化
(マーチャンダイジング)



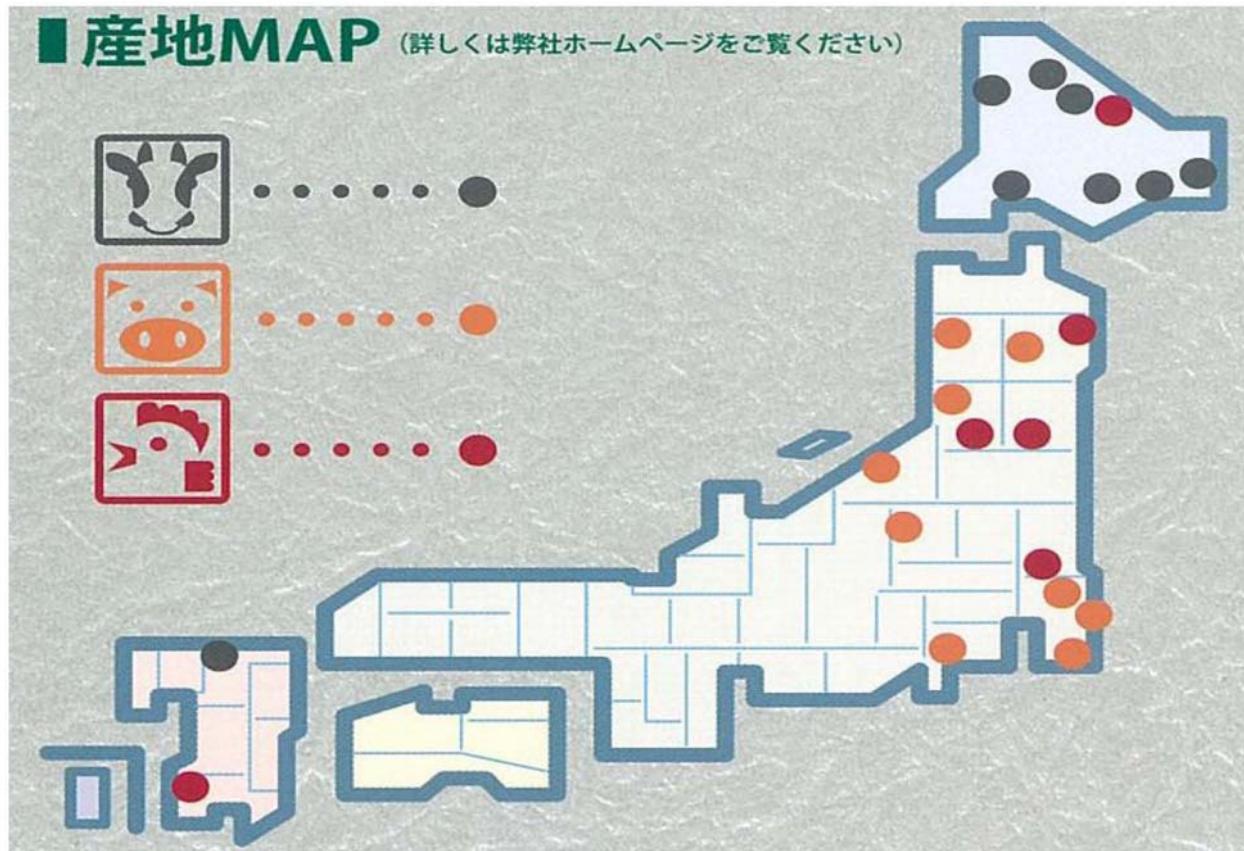
パルシステムの畜産産直(株)パル・ミートの役割と機能

産地と食卓を繋ぐことを通じて様々な課題解決に取り組みます。

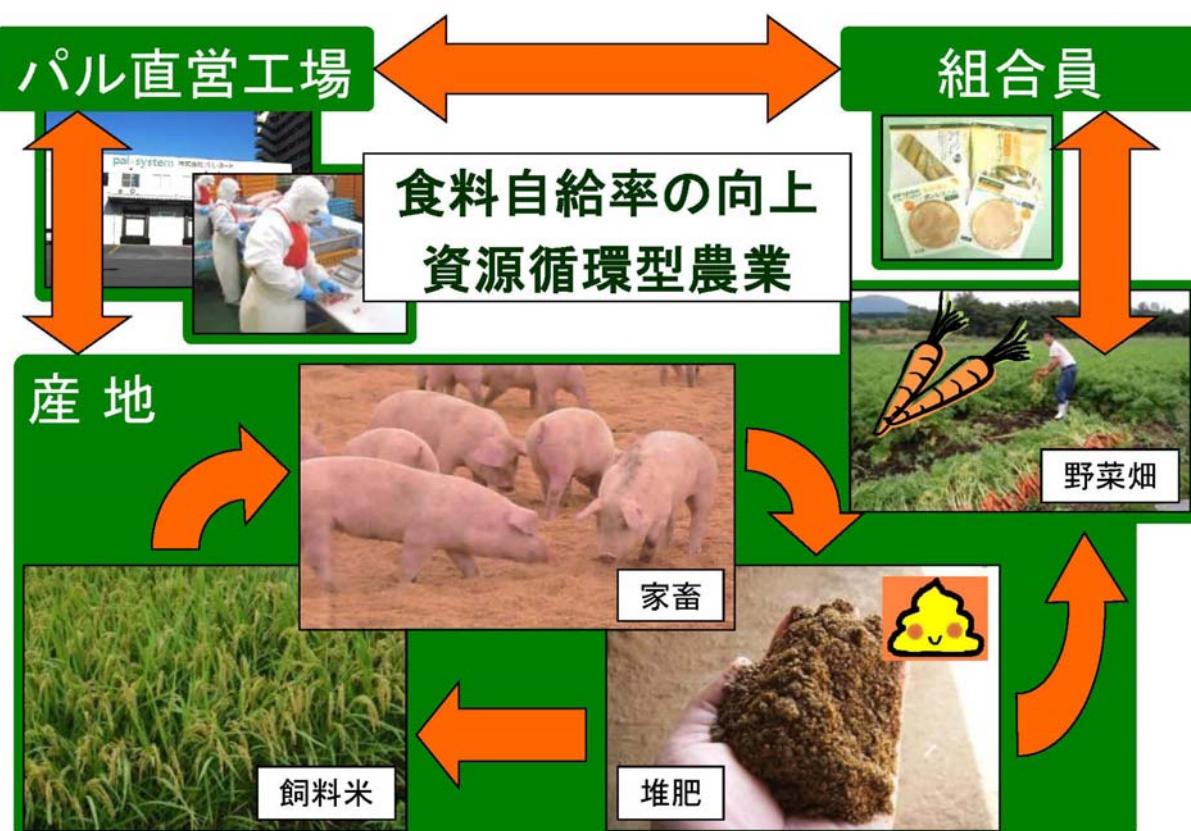


パルシステムの畜産産直(産直産地)

■ 産地MAP (詳しくは弊社ホームページをご覧ください)



パルシステムの畜産産直(日本型畜産)



パルシステムの畜産直(飼料用米の使用量)

パルシステム産直産地で使用される飼料米重量
(2016年度 実績+推計値)

	年間使用量 (トン/年)	パル向け換算 (トン/年)
牛肉産地	800	240
豚肉産地	7,346	3,120
鶏肉産地	4,439	1,358
牛乳産地	(調査中)	(調査中)
鶏卵産地	(調査中)	(調査中)
合計	12,585	4,718

パルシステム産直産地(牛・豚・鶏)で約12,585トン／年を使用
(国内生産量の約3%に相当)

事例1「日本のこめ豚」(商品定義)

豚は生後約180日で出荷されます。

「日本のこめ豚」は、肥育仕上期(約75日)の飼料に、国産飼料米30%を配合して育てた豚です。
(豚1頭が平均約63kgの米を食べる計算です。)

※産直産地ポークランドグループ(秋田県)で生産



飼料米は配合飼料(原材料の一部として使用)に加工された後に使用されます。

事例1「日本のこめ豚」（資源循環）



屋内放牧型
バイオベッド豚舎
(穀殻等を使った発酵床)

事例1「日本のこめ豚」（開発の経過）

- ①2006年10月に行われた「資源循環型農業の取り組みを検討する会」(岩手県二戸市)において、(株)パル・ミートが「飼料米を使った畜産物の取り組み」を提案。
- ②2007年に「JA北いわて」(軽米町)5.07haと「JAかづの」6.16haにおいて飼料米を作付けを行い、約58トンの飼料米を収穫。(この年の飼料米への補助金は反あたり4万円程度)
- ③ポークランドグループ(秋田県)で仕上期(約75日)に飼料米10%を配合した「日本のこめ豚」約2,800頭を生産・出荷。
- ④2008年2月より、パルシステムでは「日本のこめ豚」の供給を開始。
- ⑤2015年7月27日(給餌段階)から「日本のこめ豚」の飼料米配合比率を10%から30%に拡大。

※2016年度における「日本のこめ豚」の年間取引頭数は約3万頭

事例1「日本のこめ豚」（開発時に決めたこと）

1、味で差別化をしないこと

「お米を食べた豚」だから美味しいのではなく、「産直豚」そのものが美味しい豚肉であること。

2、利用しやすい価格・商品設計であること

より多くの組合員に参加（購入）してもらえる、課題解決のための運動型商品とすること。

3、生産持続できる方法を追求すること

飼料米に対する政府補助金がなくなっても、生産が持続できるように挑戦を続けること。

食をめぐる問題と正しく向き合うことを商品開発時に決めました。

事例1「日本のこめ豚」（商品例）



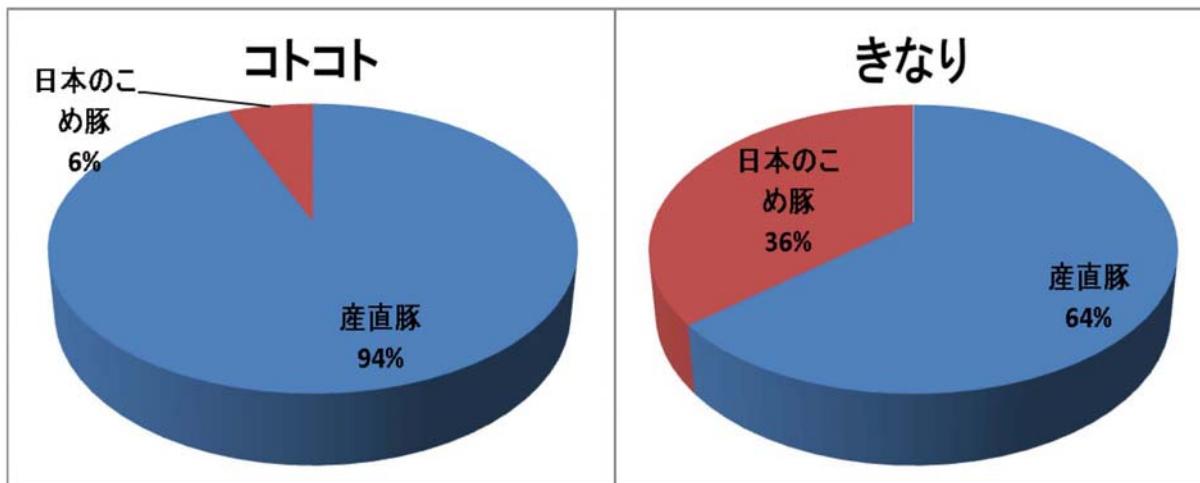
	産直豚 ローススライス	日本のこめ豚 ローススライス
本体価格・量目	399円/170g	388円/160g
ユニットプライス	235円/100g当り	243円/100g当り

「日本のこめ豚ローススライス」は「産直豚ローススライス」と比較して、100g当り8円高い価格設定（約3.3%高い）

事例1「日本のこめ豚」(供給実績)

冷蔵の産直豚肉に占める「日本のこめ豚」の供給比率

※2016年度(2月末)までの累計実績



「日本のこめ豚」は、きなり媒体での供給比率が高い
(コトコト媒体では、まだまだ拡大の余地がある。)

事例1「日本のこめ豚」(東日本大震災)

(ポークランドグループ 豊下勝彦さん)

震災後に飼料がストップしたことで、危機的な状況に陥りました。しかし、「日本のこめ豚」に使う予定だった飼料米を備蓄していたおかげで、これを切り崩して与えることで、豚のいのちをつなぐことができました。**飼料米の取り組みがなければ3分の2の豚は死んだかもしれません。**健康な豚の飼育を目的に取り入れていたバイオベッドも、豚が強く育ち、立ち直りが早いという効果がありました。辛い思いをしましたが、震災を通じて「今までやったことが正しかった」という確証を得ることができました。



豊下代表

事例2「までっこ鶏」（「までっこ鶏」とは？）

「までに」とは、岩手県北地方の方言で「丹念に」「丁寧に」の意味です。手間ひま掛けて、大切に育てた鶏、それが「までっこ鶏」です。

<生産の特徴>

- ◆飼料に抗生物質・合成抗菌剤を不使用
- ◆後期・仕上飼料は動物性たん白質を不使用
- ◆自然の光と風が入る自然換気型の鶏舎

(株)十文字チキンカンパニーの生産農場のうち、45農場が「までっこ鶏」の生産指定農場となっています。

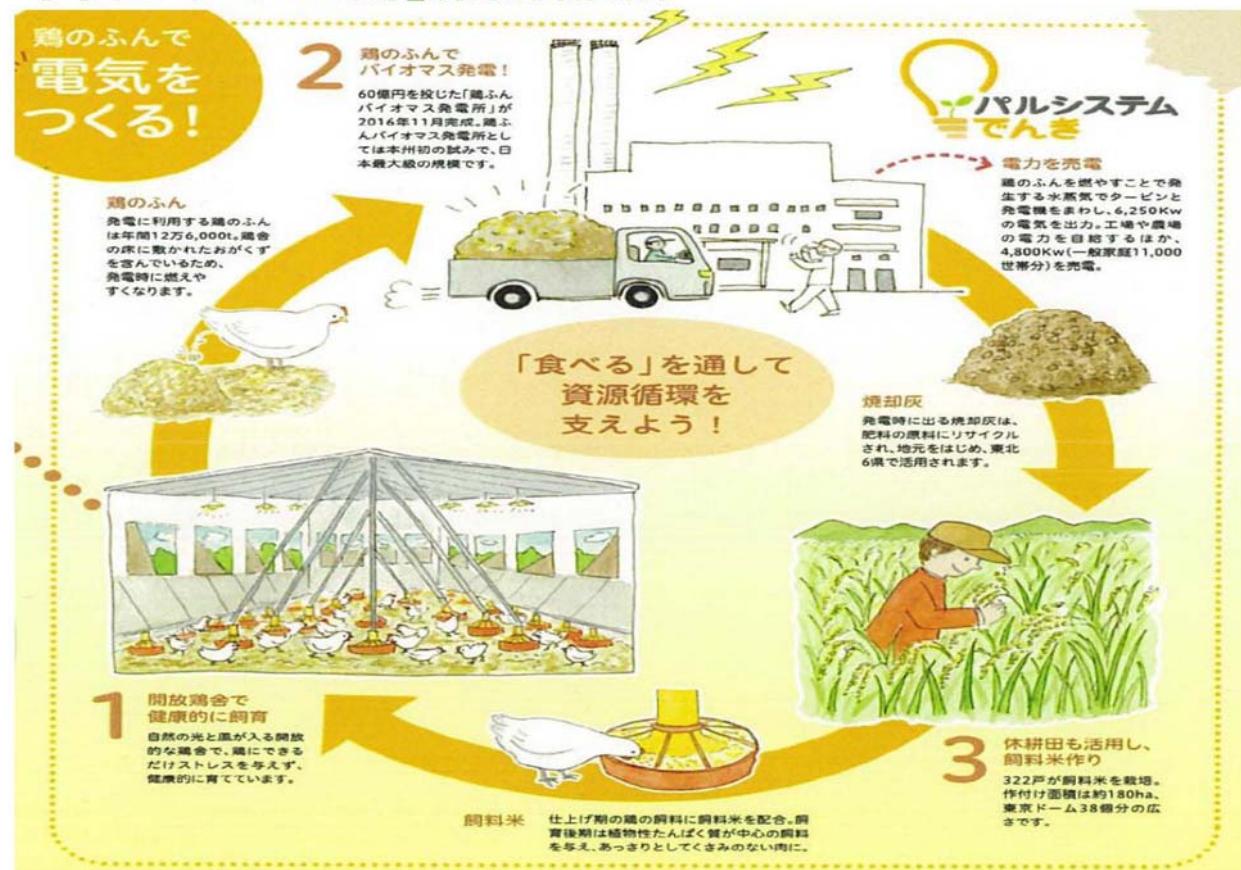
(年間約150万羽がパルシステム向けに出荷されています。)

事例2「までっこ鶏」（飼料米の使用量）

(株)十文字チキンカンパニーでは、2009年から飼料米の使用を開始し、2016年には飼料米約3,700トンの使用を見込んでいます。(パルシステム以外に出荷する鶏を含む)



事例2「までっこ鶏」(資源循環)



事例2「までっこ鶏」(電気の産直取引)



1日約400トンの鶏糞を燃焼して得られる電力6,250kwのうち、十文字チキンカンパニーの自家消費分を除く全量4,800kw(約1万世帯が使用する電力に相当)を株)パルシステム電力が購入。

2016年11月3日より、パルシステム組合員向けの電力供給を開始。

事例3 その他産地



←すすき牧場

(福岡県)

↓山形コープ豚

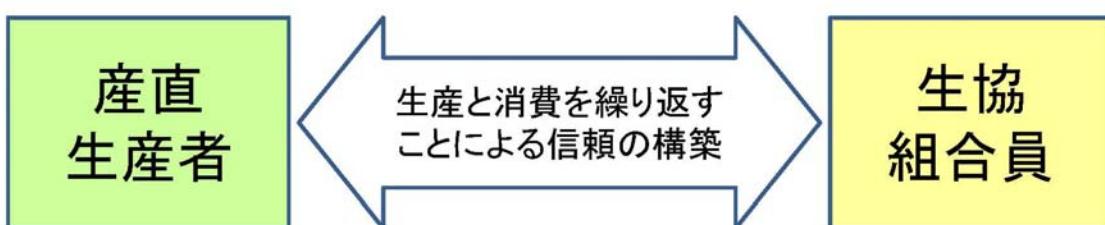
(山形県)

畜産生産者が牧場内に
飼料製造設備を設置
(保管・粉碎・混合)
コスト・品質・鮮度を追求



生協における飼料米活用の可能性

生協の産直事業における「**特定の生産者が作った生産物を、特定の消費者が食べ続ける**」という仕組みの中で、これまで以上に飼料米活用を拡大できる可能性があります。



生協
組合員

生産者の取り組みに共感している。
品質と価格にも納得している。
消費選択により生産者の応援がしたい。

産直
生産者

消費が安定しているので生産が継続できる。
必要な設備投資がしやすい。
消費者の生の声が聞けて励みになる。

飼料用米を利用したSGS生産と活用事例

熊本県農業研究センター畜産研究所
飼料研究室 鶴田 勉

飼料用米推進の意義

- 1 飼料自給率向上対策**
- 2 飼料穀物確保・配合飼料高騰対策**
- 3 米の需給対策**
- 4 その他**
水田保全対策
 - 水資源・環境・耕作放棄地
 - 災害対策
 - 農村対策・文化

飼料用米の供給、利用拡大に向けて

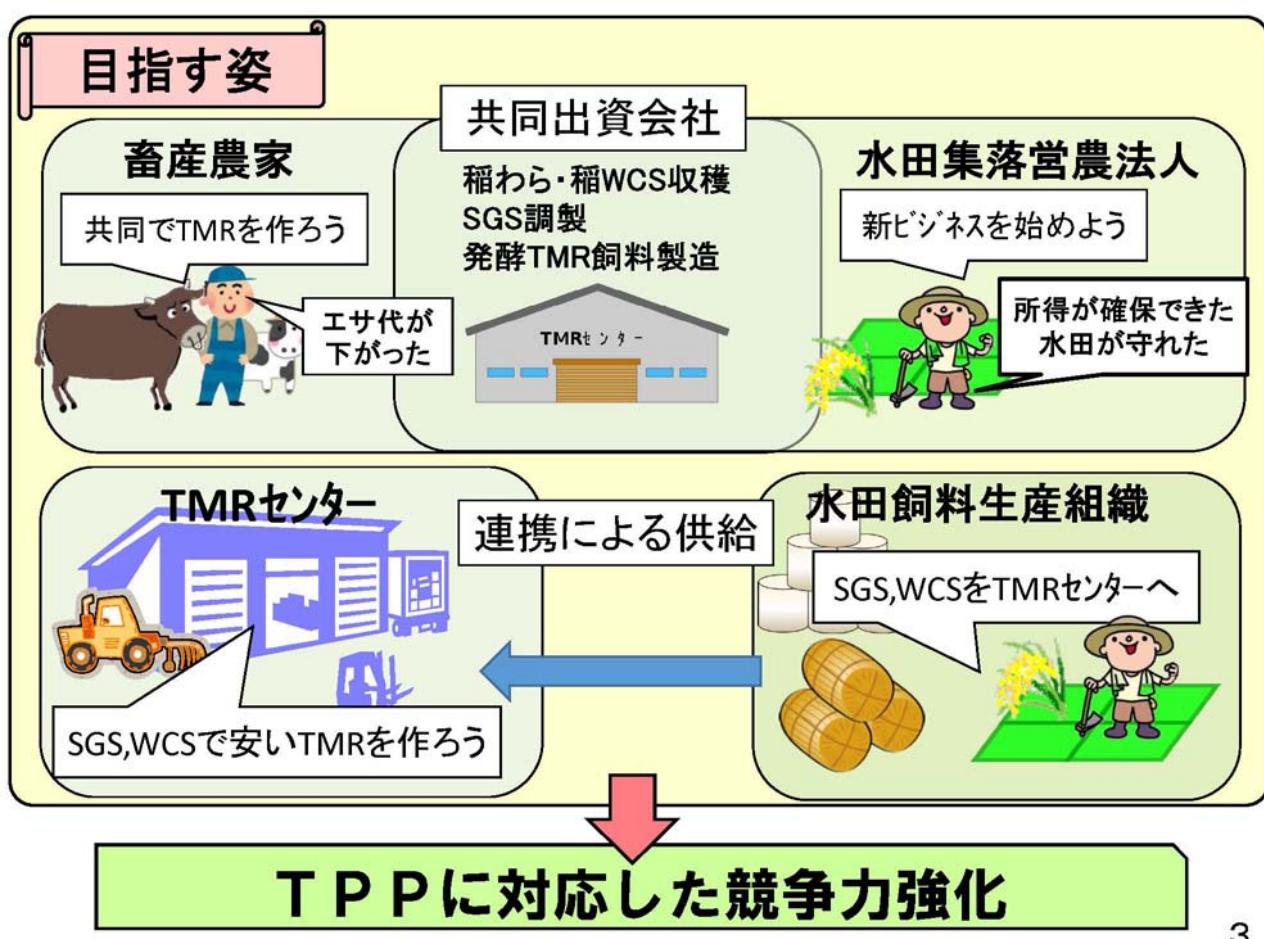
1 今後目指す方向性

- ・飼料用米(サイレージ)の地域内流通促進
- ・飼料用米調製に係るコスト低減、飼料費低減
- ・耕種・畜産農家の経営安定

2 確立すべき技術体系

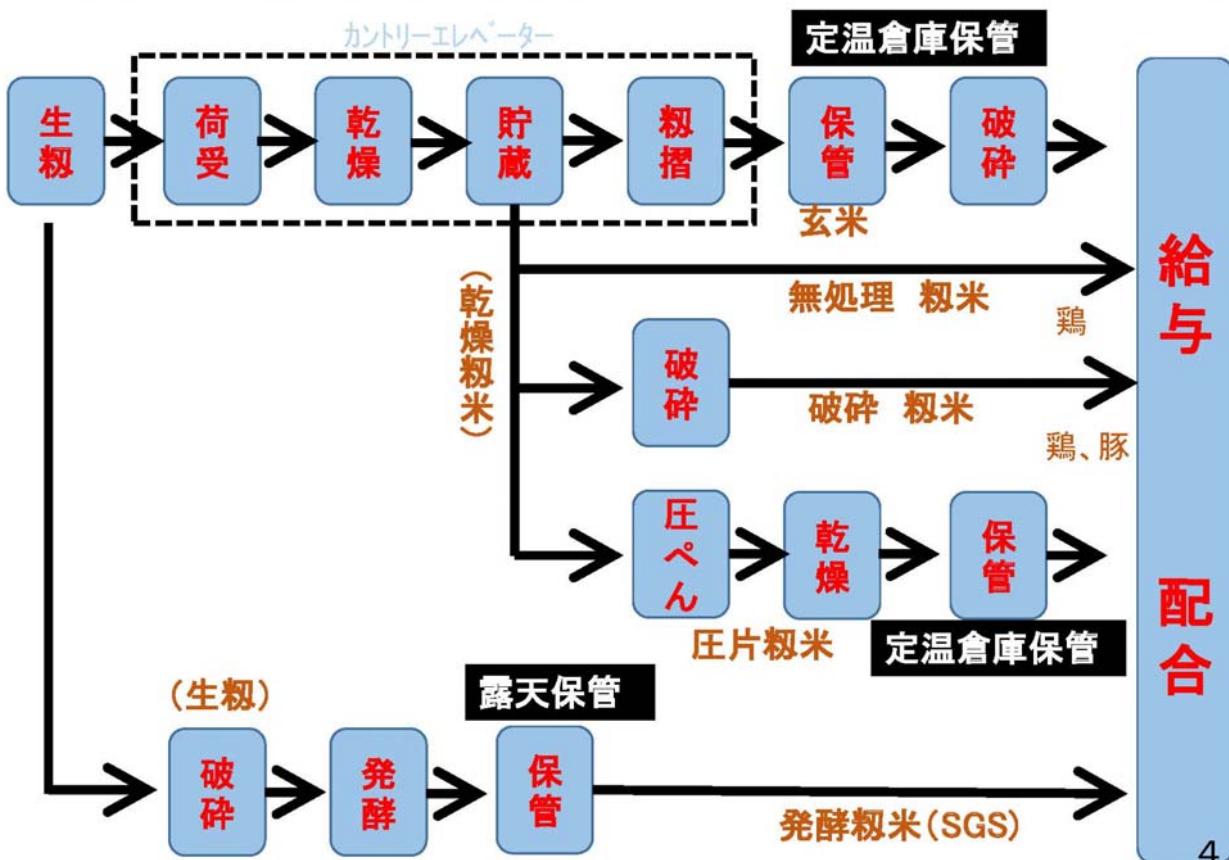
- ・低コストで大量供給が可能な飼料用米サイレージプラント開発
- ・省力かつ効率的に調製可能な飼料用米サイレージ、TMR調製プラント
- ・発酵TMR製造・加工技術
- ・飼料用米を活用したTMRの家畜への給与技術

2



3

飼料用米の加工調製・流通・保管



粗米サイレージの調製と活用

○粗米サイレージ

収穫した飼料用米（粗米）を乾燥させることなく、生穀のまま粉碎・加水・密封してサイレージ発酵させた飼料。



○牛の飼料として活用

- 粗飼料**
- 乾草
 - サイレージ(発酵させた粗飼料)
 - 牧草
 - 青刈りとうもろこし
 - 稲発酵粗飼料(イネWCS)**
 - 稻わら

- 濃厚飼料**
- 穀類(とうもろこし、大麦他)
 - 飼料用米**
 - 糠類(フスマ、米ヌカ)
 - 粕類(大豆油粕・豆腐粕他)
 - 魚粉等

粗米サイレージを発酵TMRの原料として活用

TMR調製

5

発酵TMRのメリット

- ◆ 牛の発育ステージに応じた飼料設計により給与できる

→ TMRの嗜好性は良好

- ◆ 飼料用米、イネWCSのほか、腐敗しやすい焼酎粕などの地域資源を原料に活用できる
- ◆ TMRをまとめて製造し、作り置きができる
- ◆ TMRのみの給与のため、労働負担の軽減が見込める

→ 地域で低コストなTMRを供給する仕組みを構築していく必要

6

研究の取り組み①

1 空撮による稲の生育モニタリング技術の確立

- ドローンを用いた空撮により稲の生育モニタリングを行い、ウンカ類や白葉枯病等の稲の被害面積を測定する。



空撮用ドローン

2 高性能プラントの開発

- 飼料用米サイレージとTMRが調製可能な高能力プラントを開発し、プラントの完成度を高める。



高性能プラントイメージ

3 飼料用米サイレージ・TMR調製技術の確立

(1) フレコンバック法の確立



フレコンバック法

(2) チューブバック法の確立



チューブバック法

(3) 飼料用米サイレージ・TMR保管時の鳥獣害対策の確立



鳥獣害対策

(4) 飼料用米サイレージの栄養評価及び簡易分析法の確立



飼料用米サイレージサンプル

7

研究の取り組み②

4 地域資源を活用したTMR飼料開発と実証

(1) 肉用繁殖牛（育成牛）用TMRの開発と給与実証試験

(2) 肉用肥育牛用TMRの開発と給与実証試験

- ・県内畜産農家などで給与実証を行い、家畜の生産性、飼料成分、血液生化学 分析等を測定し、TMRの評価を行う。



5 研究成果マニュアルの作成

- ・飼料用米サイレージ及びTMR調製技術等の成果をまとめたマニュアルを作成し、技術の普及を行う。



8

研究の取り組み②

4 地域資源を活用したTMR飼料開発と実証

(1) 肉用繁殖牛（育成牛）用TMRの開発と給与実証試験

(2) 肉用肥育牛用TMRの開発と給与実証試験

- ・県内畜産農家などで給与実証を行い、家畜の生産性、飼料成分、血液生化学 分析等を測定し、TMRの評価を行う。



5 研究成果マニュアルの作成

- ・飼料用米サイレージ及びTMR調製技術等の成果をまとめたマニュアルを作成し、技術の普及を行う。



8

6 普及支援業務

・現地実証試験の実施と課題の抽出

高性能プラントの開発① 「糀米サイレージ調製」



S600x2台
(ROMILL社)
生糀破碎
(水分約25%)
8t/hr・2台
⇒4t/hr・台

破碎機の設置状況



糀米サイレージ調製において、
約8 t /hrと高い生産能力を発揮

9

高性能プラントの開発② 「TMR調製」



ミキサーへ原料投入



ミキサー攪拌後、マルチコンパクターへ自動搬送

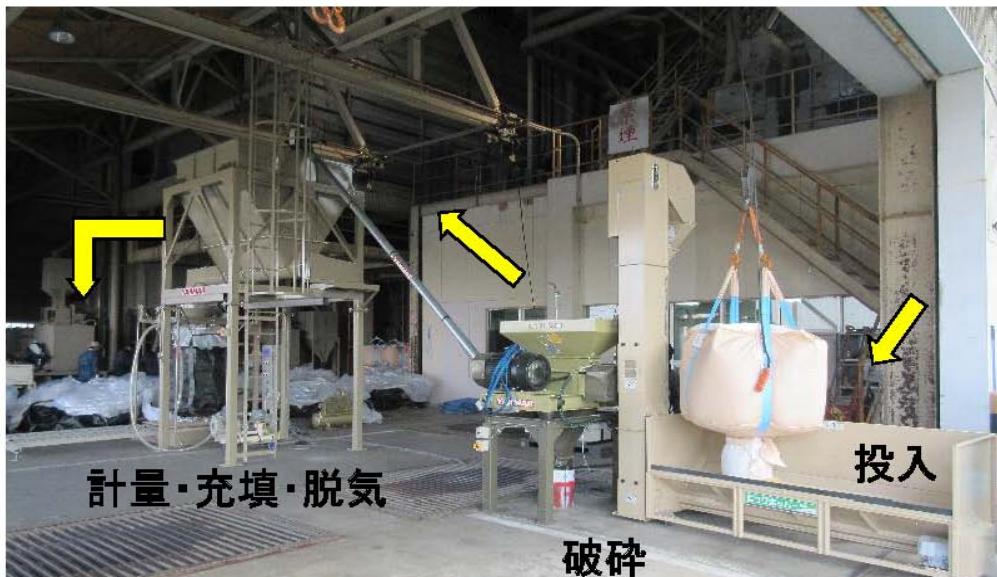


ロール成形後、ラッピング



10

フレコンパックによる糊米サイレージ調製プラント



11

チューブバッグによる調製作業



12

肉用牛用TMRの開発と給与実証試験①

○肉用牛向けTMRの開発

- ①繁殖牛向け ②育成牛向け ③肥育牛（前期・中期・後期）向け



繁殖用TMR



肥育前期用TMR

原物構成比

- 粗米サイレージ 10%
- イネWCS 10%
- ※稲わらメイン、米焼酎粕など配合

原物構成比

- 粗米サイレージ 28%
- イネWCS 25%
- ※米焼酎粕、稲わらなど配合

13

肉用牛用TMRの開発と給与実証試験②



繁殖牛へTMR給与実証



育成牛へのTMR給与実証



体重測定状況

本研究は、平成28年度から農林水産省「革新的技術開発・緊急展開事業（地域戦略プロジェクト）」により、以下の課題に取り組んでいます。

「TPPに対応した次世代型畜産経営モデルの実証（大規模集落営農法人とTMRセンター、畜産農家の連携型TMRによる低コスト飼料供給の実証研究）」

- ・熊本県農業研究センター畜産研究所
- ・熊本県酪農業協同組合連合会
- ・ヤマアクラリヤハソ株式会社九州かんぱーニ-
- ・ネットワーク大津株式会社
- ・サージミヤヰ株式会社

14

県内の取組状況



15

ご清聴ありがとうございました。

2017年3月17日
飼料用米普及のためのシンポジウム2017



飼料メーカーから見た 飼料用米普及のための課題

昭和産業株式会社
飼料畜産部業務課
多田井 友揮

目次

1. 昭和産業のご紹介
2. 飼料用米取組の目的
3. 飼料用米の数量拡大に向けた課題

“穀物ソリューションカンパニー” 昭和産業株式会社

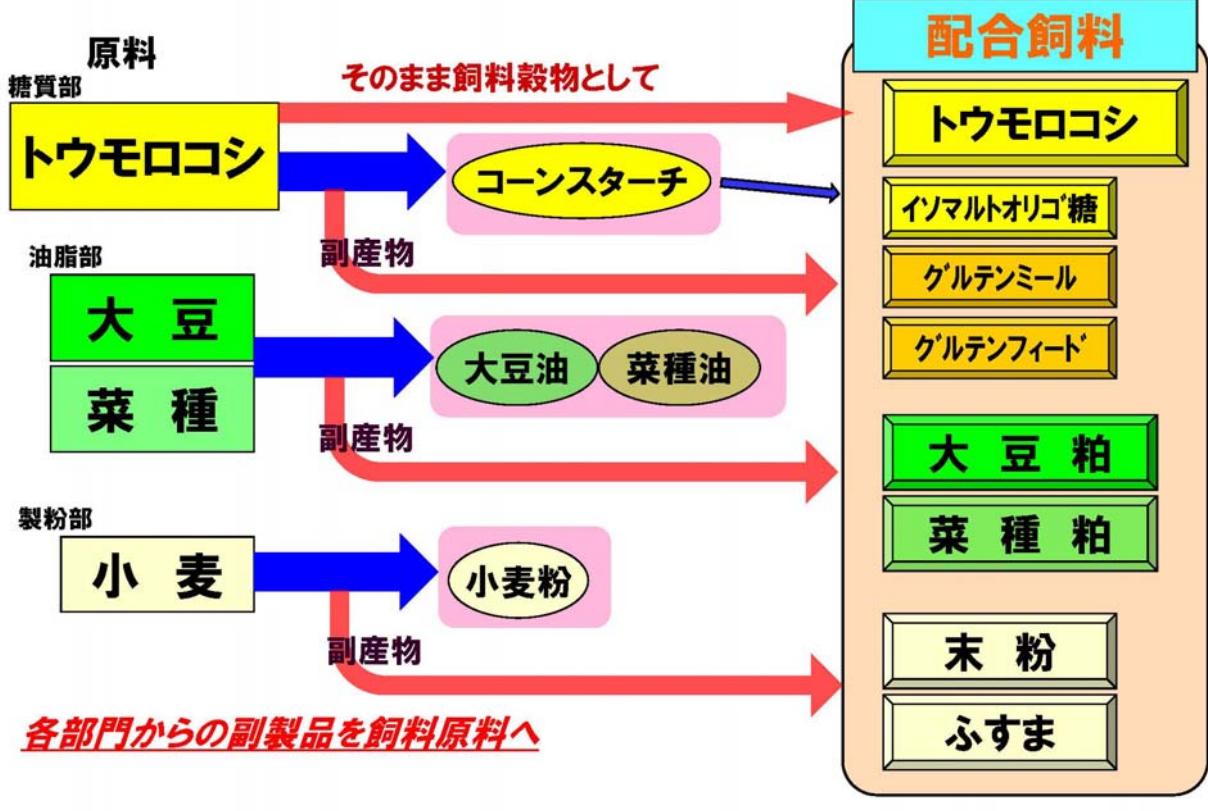
穀物ソリューション・カンパニー
SHOWA
昭和産業



2

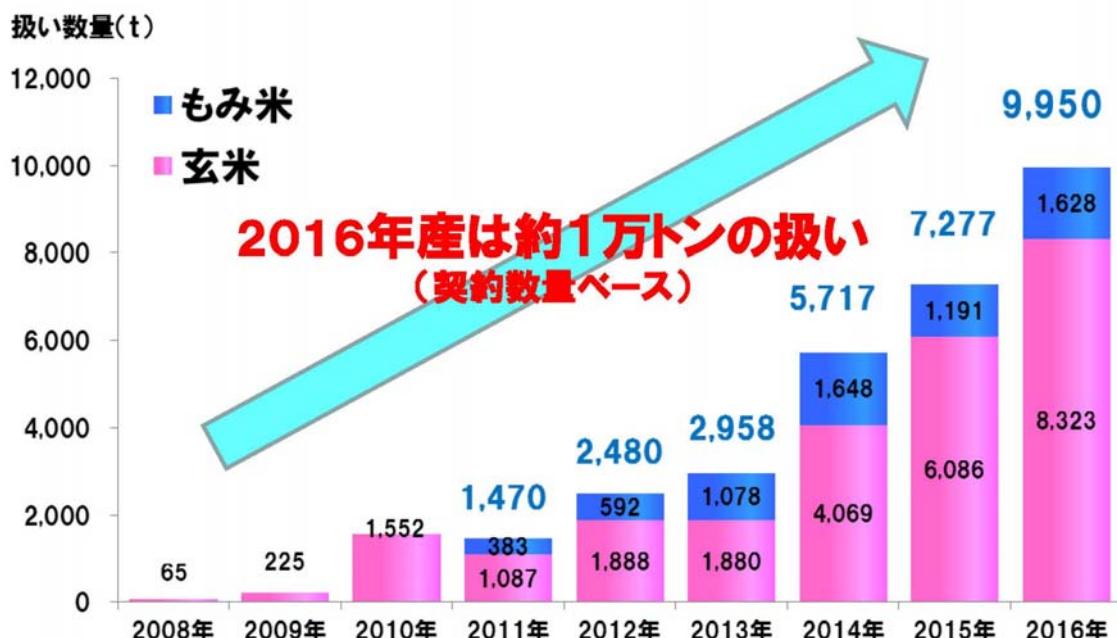
食品製造の副産物を配合飼料に

穀物ソリューション・カンパニー
SHOWA
昭和産業



3

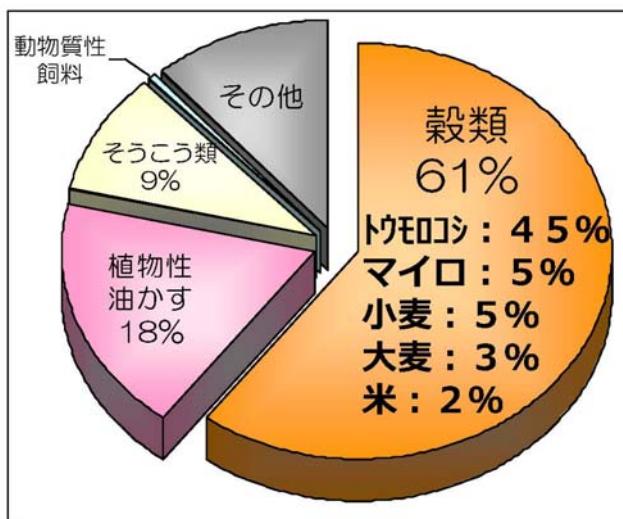
年々拡大する弊社の飼料用米取組量



4

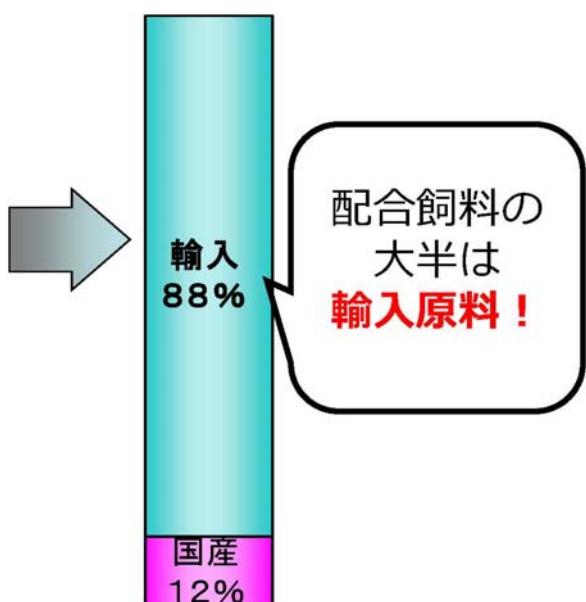
輸入トウモロコシから作られる配合飼料

全国の配合飼料の流通量 (年間2,400万t)



5

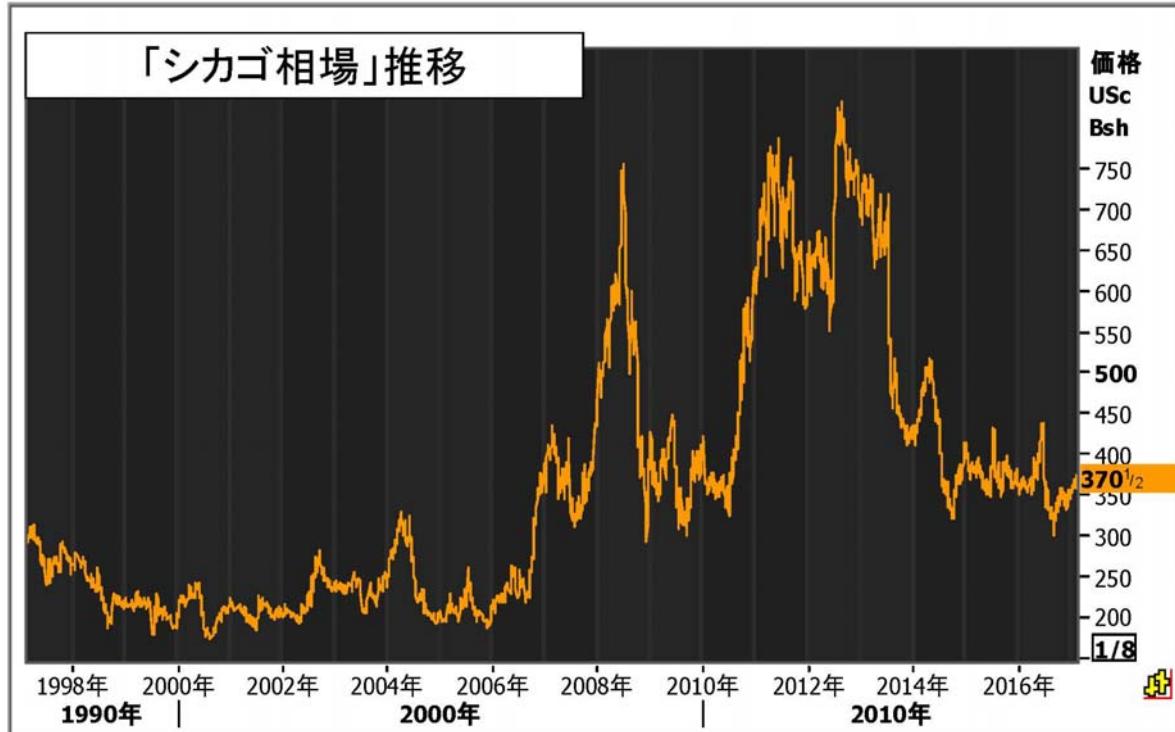
☆飼料自給率について



5

飼料価格は 輸入トウモロコシ相場に左右される

穀物ソリューション・カンパニー
SHOWA
昭和産業



6

飼料用米を使用する目的

穀物ソリューション・カンパニー
SHOWA
昭和産業

食料・農業・農村基本法（農林水産省HP参照）

- 食料の安定供給の確保
- 多面的機能の十分な発揮
 - ・ 国土の保全、水源のかん養、自然環境の保全、
良好な景観の形成、文化の伝承等
- 農業の持続的な発展
 - ・ 農地、水、担い手等の生産要素の確保と
望ましい農業構造の確立
 - ・ 自然循環機能の維持増進

～現状ある水田を有効活用することが重要～

7

飼料用米取組みの目的



【トピックス】

米国の北西部で前例のない大寒波が発生し、線路が雪に埋まり
トウモロコシを運び出せないなど、穀物輸送の大混乱が発生。
日本のトウモロコシ需給も綱渡り状態に陥った。



輸入トウモロコシへの依存を下げる、
飼料自給率を高める（[飼料用米を使用する](#)）ことが必要

8

飼料メーカーから見た 飼料用米普及のための課題



全国生産目標の110万トンに向けて

1. 数量拡大に向けたインフラ整備
2. 使用までにかかるコスト低減
3. 飼料用米を使用している畜産物のさらなる普及・拡大

9

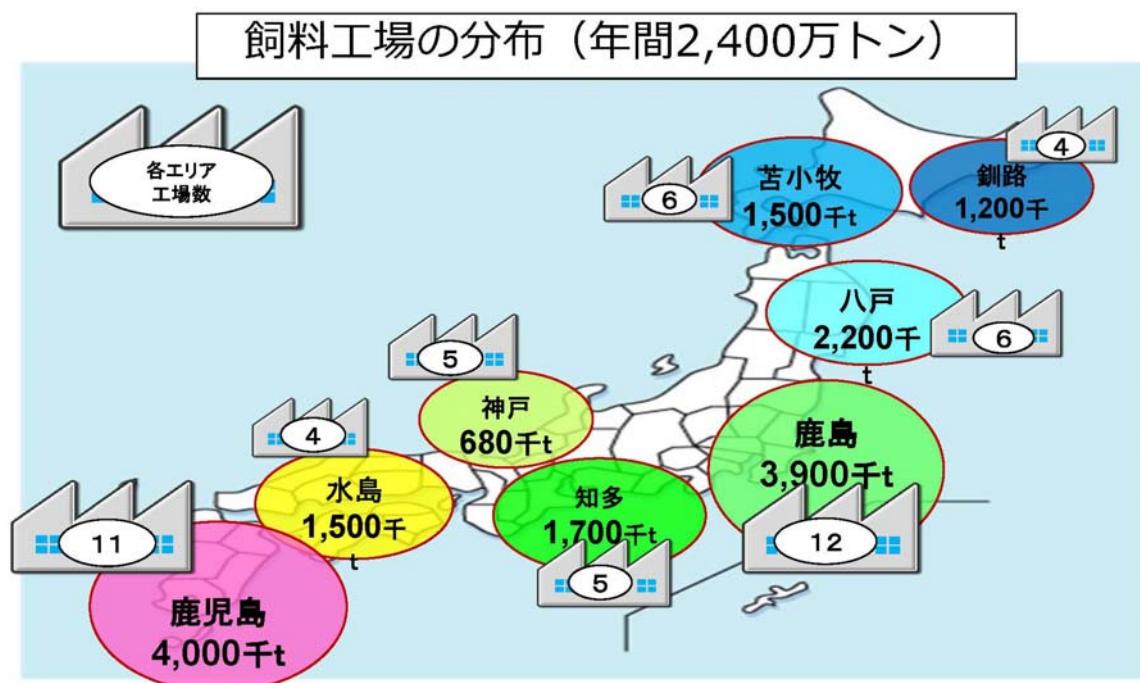
1. 数量拡大に向けたインフラ整備

【現状の課題】

- 飼料工場から近い保管倉庫の不足
- 集荷時期の集中による入庫の停滞
- 紙袋流通の限界
- 飼料工場へバラ持込ができるダンプ車の不足
- 農産物検査を行なう場所・検査員の不足

10

1. 数量拡大に伴うインフラ整備



飼料工場は港湾に多く立地。
 しかし、飼料用米を受入れる港湾倉庫は不足。

11

1. 数量拡大に向けたインフラ整備

総合ソリューション・カンパニー
SHOWA
昭和産業



主要原料はサイロ・もしくはバラ持込で受入れ。

12

1. 数量増加に向けたインフラ整備

総合ソリューション・カンパニー
SHOWA

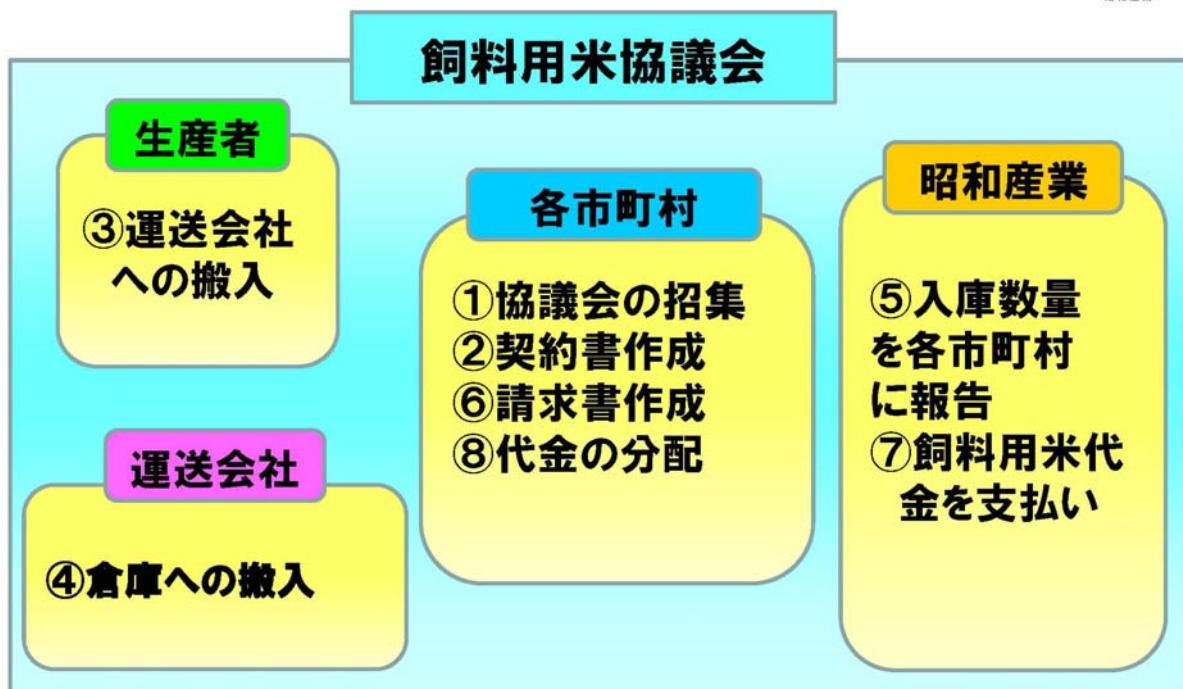


飼料工場で多量の飼料用米を受け入れるには・・・

- ①紙袋からフレコンへの詰替が必須。
- ②収穫から一定期間は産地で保管し、飼料工場へはバラ持込み、
なおかつ時期を分散化させることが理想。
⇒そのために飼料用米のカントリーエレベーターの検討も必要。

13

1. 数量増加に向けたインフラ整備



各市町村が仲介役となることで、**小規模生産者でも安心して取り組めるようになるのが「飼料用米協議会」。**

14

1. 数量拡大に向けたインフラ整備



農産物検査体制 の強化



- ・検査員の増員
- ・検査方法の効率化

が実現されないと、かえって数量拡大の障壁となり得る。

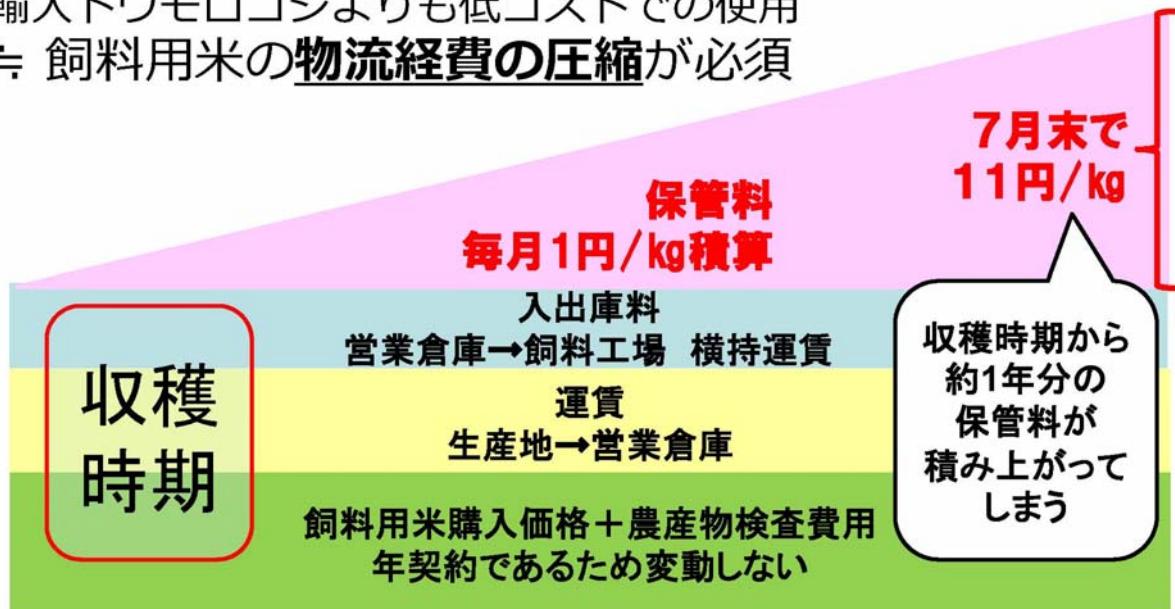


15

2. 使用までにかかるコスト低減



使い手（飼料メーカー）としては、
輸入トウモロコシよりも低コストでの使用
≒ 飼料用米の物流経費の圧縮が必須

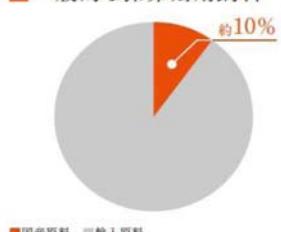


16

3. 飼料用米を使用している畜産物のさらなる普及・拡大



■一般的な採卵鶏用飼料



■和のしづく専用飼料



たまごのある暮らし



飼料用米の使用意義（自給率向上、水田保持等）や、
畜産物の特徴を発信していくことが必要。

17



穀物ソリューション・カンパニー

SHOWA

昭和産業

ご清聴ありがとうございました。

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
(生活クラブ事業連合生活協同組合連合会・会長)

飼料用米生産と利用普及をさらに促進してまいりましょう

本日は、一般社団法人日本飼料用米振興協会の「シンポジウム2017」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シンポジウム」も、通算第10回目という節目を迎えました。

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。

一昨年、昨年と、飼料用米が大いに躍進し、大増産となりました。

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も事実です。

私どもは、主食用米生産の経営が成り立ってこそ飼料用米生産ということを長年に渡り主張をしてまいりました。しかし、依然として、現在も様々な不安を抱えているのが現実だと考えます。

主食用米の消費量も毎年8万トンという大きなペースで確実に減ってきています。

生産現場の高齢化も早く進行しています。

さらに、TPP（環太平洋連携協定）という大津波が襲ってくるかと身構えてきましたが、アメリカ大統領選挙のトランプ大統領の実現ということで、TPPは一瞬にして消えてしましましたが、その代わりにそれまでのTPPで譲歩を重ねてきたことをベースに、FTAという二国間協定で一層徹底的に不利な譲歩を求められるとの観測が強くなっています。

そのような状況の中ですが、狭い国土を活かし、連作障害のない水田による米つくりによる飼料用米生産は未来に向けた力強い希望であり財産です。

減反政策の終焉とともに、この稻作が日本の農作の中で本作化し、飼料用米が配合飼料原料の主原料になる時代を早く作っていかなければなりません。

- ① 生産者の希望は、飼料用米の安定的な生産環境の保障です。助成制度に永遠不滅ということはありませんが、同時に、農産物に助成金を出して国産農業を支援するのは諸外国では当たり前のことです。日本の農業が、そのような環境の中で、何の保証もない中で維持できることではありません。世界の状況を学び、自立を促し、継続性のある農業、畜産を支える法制化などの努力が最重要的課題だと考えます。
- ② 農林水産省は飼料用米を110万tまで増産していくという大きな方針を持っています。
現在の倍の生産量となります。
そうなると、現在でき、様々な問題が山積しています。
生産、集荷、保管、流通・利用、製品の消費普及などの課題が噴出することは容易に予想できます。
当然、施設などの設備投資が必要となるはずですが、そうなると飼料用米の助成を含めた永続性が担保されなくてはどうにもなりません。保管問題を積極的に追求していくことが必要です。
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。このような仕組みやそれに見合う保証なども検討することが重要となるでしょう。
- ③ 飼料用米の多収化努力を一層推進しましょう！
全国各地に様々な努力がつみあがっています。
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、共有しましょう。

どれも大きな課題です。日本飼料用米振興協会だけでどうにかなるものではありません。

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。

2017年3月17日

法人化第3回（通算10回目）飼料用米を活かす日本型循環畜産推進交流集会

飼料用米多収日本一表彰式・

飼料用米普及のためのシンポジウム2017

開場 10:30～

総合司会 若狭 良治（理事・事務局長）

第一部 シンポジウム 開会 11:00～12:00（敬称略）

主催者挨拶 一般社団法人日本飼料用米振興協会 理事長 海老澤 恵子

連席の挨拶 日本生活協同組合連合会 総合運営本部 政策企画部長 小熊 竹彦

活動報告 「飼料用米における生産コスト低減技術の研究について」

東京農業大学農学部 助教〈農学博士〉 有澤 岳

事例報告 「飼料用米の保管手段の低コスト化研究報告」

太陽工業株式会社・物流システムカンパニーマーケティング室 室長 西村 哲



飼料用米多収日本一表彰式・
飼料用米普及のためのシンポジウム2017

● 展示、試食、休憩（各自自由行動） 12:00～12:50

第二部 シンポジウム 開会 12:55～13:40

基調講演 「水田のフル活用（仮題）」

農林水産省政策統括官穀物課 課長 川合 豊彦

基調講演 「飼料用米の利用推進について（仮題）」

農林水産省生産局畜産部飼料課 課長 富田 育稔

◆ 休憩・会場設営 13:40～13:55

飼料用米多収日本一表彰事業 報告と表彰式 13:55～14:50 この時間帯は農林水産省との共同開催です。

挨拶 一般社団法人日本飼料用米振興協会 理事長 海老澤 恵子

挨拶 農林水産副大臣 磯崎 洋輔

表彰 農林水産大臣賞、政策統括官賞、全国農業協同組合中央会会長賞、全国農業協同組合連合会会長賞、
協同組合日本飼料工業会会長賞、日本農業新聞賞 各組織より授与いたします。

受賞者 挨拶 有限会社 平柳カントリー農産 代表取締役 我孫子 弘美

◆ 休憩・会場設営 14:50～15:00

第三部 シンポジウム 15:00～17:00

特別講演 「飼料用米の生産から畜産への給与、製品の出荷作業」

株式会社秋川牧園 会長 秋川 実

活動報告 「生協における飼料用米利用畜産物の供給活動」

株式会社バル・ミート（バルシステム生活協同組合連合会）取締役商品本部長 江川 淳

研究報告 「飼料用米を利用したSGS生産と活用事例」

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 勉

課題提起 「飼料メーカーから見た飼料用米普及のための課題」

昭和産業株式会社 飼料畜産部 担当 多田井 友揮

質疑応答 司会 信岡誠治 東京農業大学農学部畜産学科 教授〈農学博士〉

閉会挨拶 「これから日本の食糧自給率の向上と水田の活用、瑞穂の国を持続を望んで」

一般社団法人日本飼料用米振興協会 副理事長 加藤 好一
(生活クラブ事業連合生活協同組合連合会 会長)

開催：2017年（平成29年）3月17日（金）

開場 10:30～17:00 閉場

会場：東京大学 弥生講堂（一条ホール）・（300名収容）

（交通アクセス 地下鉄南北線・東大前）

主催：一般社団法人 日本飼料用米振興協会

後援：農林水産省

MEMO

法人化第3回（通算第10回記念 Since 2007）
飼料用米を活かす日本型循環畜産推進交流集会
飼料用米多収日本一表彰式、
飼料用米普及のためのンポジウム 2017

書名 2017年3月17日 東京大学 弥生講堂（一条ホール） 交流集会 最終資料
発行責任 一般社団法人 日本飼料用米振興協会 〒164-0013 東京都中野区1-17-3
構成編集 <http://www.j-fra.or.jp/> postmaster@j-fra.or.jp TEL・FAX 03-3373-8119
理事・事務局長 若狭良治 < wakasa_ryoji@j-fra.or.jp 070-3522-3151 >

非売品 余部は基本的にございません。
ホームページ <<http://www.jfra.or.jp/>> に報告書、最終資料（当日発表）を掲載します。