飼料用米を活かす日本型循環畜産推進交流集会

令和３年度　飼料用米多収日本一表彰者の紹介

～飼料用米普及のためのシンポジウム２０２２～

開催月日：２０２２年（令和４年）３月１８日（金）
開催時間：１２：３０～１６：４０【予定】
開催会場：食糧会館　５階会議室

一般社団法人日本飼料用米振興協会

講演・報告者紹介（プログラム）

１２：３０　開会（２０分間）

開会あいさつ　一般社団法人日本飼料用米振興協会　理事長　海老澤 恵子　　Ｐ ２

連帯のご挨拶　日本生活協同組合連合会　代表理事事業担当専務　藤井 喜継　Ｐ ４

１２：５０～１３：１０（２０分間）

基調講演「飼料用米をめぐる情勢について」

農林水産省農産局　穀物課　課長補佐（企画班担当）　角谷 磨美　氏　Ｐ６

１３：１０～１３：２０（１０分間）

飼料用米多収日本一表彰者の紹介　Ｐ 28

１３：２０～１３：５０（３０分間）

特別講演「日本農業の課題と飼料用米の今日的な意義」　Ｐ 32

東京大学名誉教授　谷口 信和　氏

１３：５０～１４：１５（２５分間）

活動報告「養豚事業における飼料用米利用の現状と今後の課題」　Ｐ 60

株式会社木村牧場　代表取締役　木村 洋文　氏

１４：１５～１４：４０（２５分間）

活動報告「おかやまコープにおける、飼料用米を活用した食糧自給率向上・地産地消推進の取り組み」　Ｐ 78

生活協同組合おかやまコープ　商品企画　藤井 達也　氏

１４：４０～１５：２０（４０分間）

講師の皆さんによる座談会(質疑応答を含む))

司会進行　信岡 誠治（協会・理事、元東京農業大学教授）　Ｐ 95

１５：２０～１５：３５（１０分間）

閉会挨拶　加藤 好一　（協会・副理事長・生活クラブ事業連合顧問）　P113

ごあいさつ

２０２２年３月１８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

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。
今回も新型コロナウィルス、特に最新オミクロン変種の感染拡大が収まらない状況のため、東京大学弥生講堂・一条ホールでの開催ができないことになりました。
対応として、会場を食糧会館に変更して主として報道関係の方に対面の実出席いただき、オンラインとのハイブリット方式での開催とさせていただきます。

飼料用米の普及と生産拡大につきましては、課題とその解決のために何が必要かを問題提起しながら、飼料用米の「本作化」を求めてきました。
主食用米の消費が急激に減少し生産過剰となる一方で、飼料用米については益々の増産が求められながら、生産は伸び悩み需要に追い付かないのが現状です。
飼料用米の普及と生産拡大につきましては、課題とその解決のために何が必要かを問題提起しながら、飼料用米の「本作化」を求めてきました。
飼料用米による食料自給率向上、水田保持、食料の安定生産・安定供給、持続可能な農業、SDGsの実行と、今後飼料用米の重要性は果てしなく広がるものと思われます。
国が示している基本計画や「みどりの食料システム戦略」についても検討しつつ、飼料用米を活かす日本型循環畜産の推進をめざしていきます。

昨年、一昨年とも３月のシンポジウムを実施できませんでした。
昨年１２月３日に意見交換会（座談会）をオンライン併用で開催いたしました。
そこでの議論も踏まえて、飼料用米振興協会としての課題提起「私達はこう考える日本の食と農の未来形」をいたします。

新たな変異株も出現し、コロナ禍が今後どうなるのか見通せませんが、飼料用米振興協会としては、いろいろな形でシンポジウムや意見交換会を開催しながら、各方面からの情報提供や、問題提起の場となるよう努めてまいりたいと存じます。

今後ともご協力くださいますよう、何とぞよろしくお願い申し上げます。

連帯のご挨拶

日本生活協同組合連合会
代表理事事業担当専務　藤井 喜継

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り厚く御礼申し上げます。
シンポジウムの開催にあたり、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設立され、多収量米、とりわけ飼料用米の普及活動の発展に貢献されてきました。今般の情勢を見据えた時、御会の活動が更に重要な役割を果たされていくものと期待しております。
世界的な異常気象や不安定な国際情勢の中で、世界の人口は増加し、それにともなって食料需要も拡大します。今年の1月には15か国が参加する地域的な包括的経済連携（RCEP）が発効するなど、各国との経済連携協定の締結が一層進み、農林水産物・食品の輸出額も2021年度は前年比25.6%増、1兆円に到達しています。
一方で、担い手や農地など生産力の低下に歯止めがかからず、日本の食料自給率（カロリーベース）は2020年も37%と過去最低の水準でした。
新型コロナ感染症の影響で国内需要も大きく揺れ動く中、食料の安定供給や安全･安心、国内農業の持続可能性への不安は増していると言えるでしょう。
そのような中「持続可能な開発目標（SDGs）」の2030年目標に向けて、行政、協同組合、企業、NGOなど多くの組織が取り組みを加速しています。

日本生協連も2018年6月の第68回通常総会で「コープSDGs行動宣言」を採択しました。
また昨年5月には「生協の2030環境・サステナビリティ政策」を策定し、持続可能な社会の実現に貢献していくことを社会に対してコミットしています。
飼料用米の活用はSDGsの目標に係わる重要な取り組みとして位置づけることができます。
まず、水田は、日本農業にとって最大のインフラです。水田を一度放棄してしまうと、再び取り戻すことは容易ではありません。
この水田を活かし、かつ、食をめぐる構造変化に対応し、飼料自給率が低い日本の畜産を持続可能なものにしていくためにも、飼料用米は重要だと言えます。
また、水田の活用は国内生産力の維持に加え、地域内での経済循環、環境や景観、生物多様性の保全、コミュニティを維持など多面的な機能につながります。
地域農業がさらに活性化されることで、消費者にとっても「交流」「学び」「体験」の大切な場となっていくでしょう。
「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。
地域とともに歩む生協は、今後も飼料用米の作付面積・生産量の確保、販路の拡大、コストの削減、組合員認知の向上などの取り組みを通じて、飼料用米の利用を引き続き推進してまいりたいと思います。
生協では、2030年ビジョン“つながる力で未来をつくる”を掲げ、新たな挑戦をすすめています。
中でも、日本生協連・全国産直研究会は、生協産直が「持続可能な農畜水産業・地域」に本格的に取り組むことを提唱しています。
飼料用米をはじめとした地域社会の取り組みが、地域の人々のくらしをより豊かにし、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。

飼料用米をめぐる情勢について

農林水産省農産局　穀物課

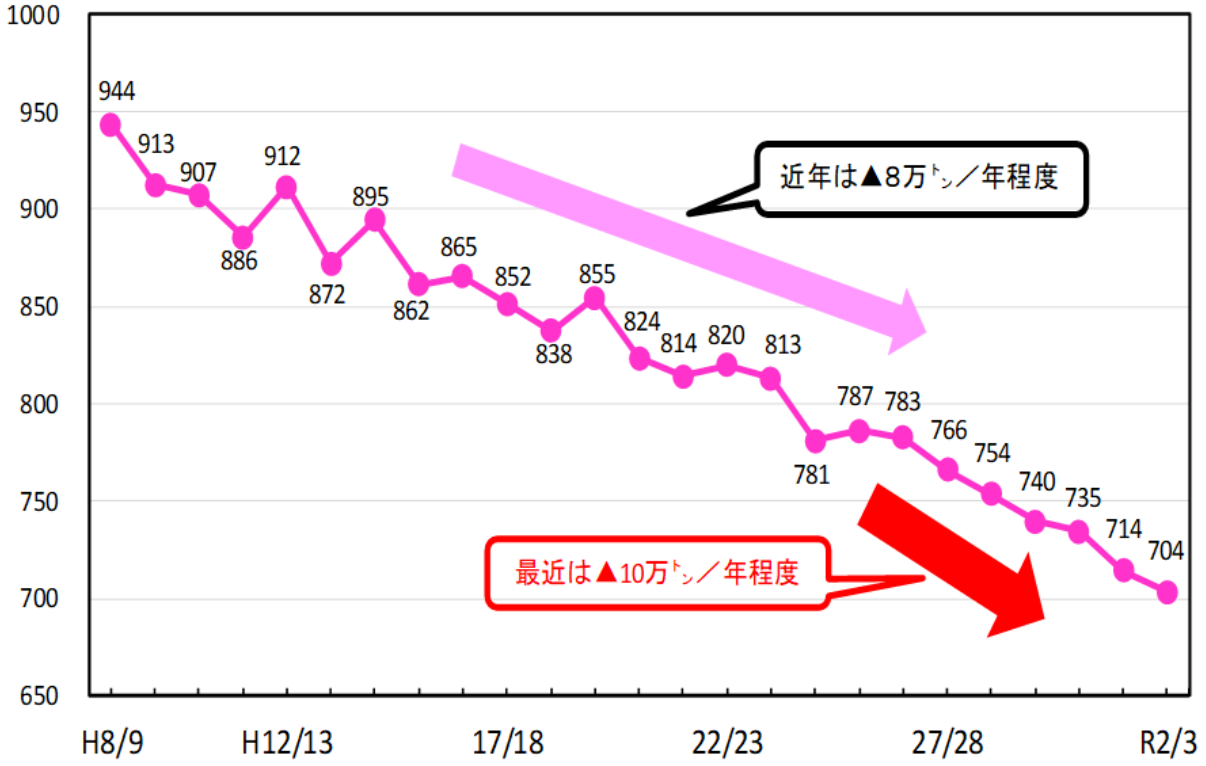
課長補佐（企画班担当）　角谷 磨美

令和４年３月
農林水産省農産局

米の需要量の推移

○　主食用米の全国ベースの需要量は一貫して減少傾向にある。最近は人口減等を背景に年10万トン程度と減少幅が拡大。

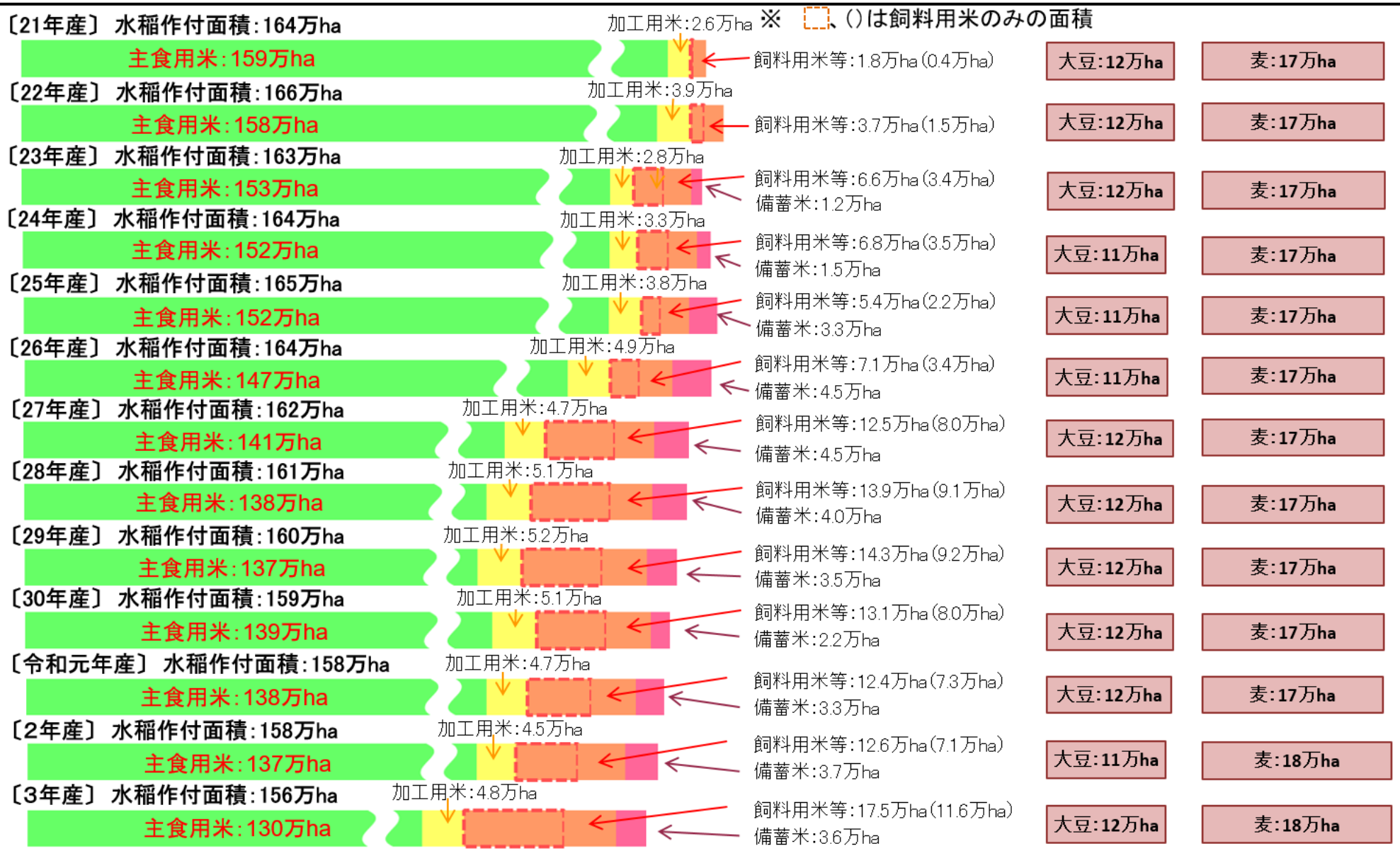
【主食用米の需要量の推移】



資料：農林水産省「米穀の需給及び価格の安定に関する基本指針」

水田の利用状況の推移

○ 平成21年以降、主食用米の需要減少分は、飼料用米等の拡大で対応されている。こうした取組を進めることで、水田がフルに活用され、生産者等の主体的経営判断による需要に応じた米生産の推進が期待される。



※ 水稲、麦、大豆:「耕地及び作付面積統計」、主食用米:「作物統計」、加工用米、飼料用米等(飼料用米、米粉用米、WCS用稲、新市場開拓用米等):「新規需要米の取組計画認定状況」、備蓄米:穀物課調べ

食料・農業・農村基本計画（令和2年3月31日閣議決定）における飼料用米の位置づけ（抜粋）

食料・農業・農村基本計画（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基盤の強化と流通・加工構造の合理化

③　米政策改革の着実な推進と水田における高収益作物等への転換

ア　消費者・実需者の需要に応じた多様な米の安定供給

国内の米の消費の減少が今後とも見込まれる中、水田活用の直接支払交付金による支援等も活用し水田のフル活用を図るとともに、米政策改革を定着させ、国からの情報提供等も踏まえつつ、生産者や集荷業者・団体が行う需要に応じた生産・販売を着実に推進する。

エ　米粉用米・飼料用米

米粉用米については、ノングルテン米粉第三者認証制度や米粉の用途別基準の活用、ピューレ等の新たな米粉製品の開発・普及により国内需要が高まっており、引き続き需要拡大を推進するとともに、加工コストの低減や海外のグルテンフリー市場に向けて輸出拡大を図っていく。また、実需者の求める安定的な供給に応えるため、生産と実需の複数年契約による長期安定的な取引の拡大等を推進する。

飼料用米については、地域に応じた省力・多収栽培技術の確立・普及を通じた生産コストの低減を実現するとともに、バラ出荷等による流通コストの低減、耕畜連携の推進、飼料用米を給餌した畜産物のブランド化に取り組む。また、近年の飼料用米の作付けの動向を踏まえ、実需者である飼料業界等が求める米需要に応えられるよう、生産拡大を進めることとし、生産と実需の複数年契約による長期安定的な取引の拡大等を推進する。

（第１表）令和12年度における食料消費の見通し及び生産努力目標

	食料消費の見通し 国内消費仕向量（万トン）（１人・１年当たり消費量（kg/人・年））		生産努力目標（万トン）		克服すべき課題
	平成30年度	令和12年度	平成30年度	令和12年度	
米	845 (54)	797 (51)	821	806	○事前契約・複数年契約などによる実需と結びついた生産・販売 ○農地の集積・集約化による分散錯圃(ほ)の解消・連坦(たん)化の推進 ○多収品種やスマート農業技術等による多収・省力栽培技術の普及、資材費の低減等による生産コストの低減
米（米粉用米・飼料用米を除く）	799 (54)	714 (50)	775	723	○食の簡便化志向、健康志向等の消費者ニーズや中食・外食等のニーズへの対応に加え、インバウンドを含む新たな需要の取り込み ○コメ・コメ加工品の新たな海外需要の拡大、海外市場の求める品質や数量等に対応できる産地の育成
米粉用米	2.8 (0.2)	13 (0.9)	2.8	13	○大規模製造ラインに適した技術やアルファ化米粉等新たな加工法を用いた米粉製品の開発による加工コストの低減 ○国内産米粉や米粉加工品の特徴を活かした輸出の拡大
飼料用米	43 (－)	70 (－)	43	70	○飼料用米を活用した畜産物のブランド化と実需者・消費者への認知度向上・理解醸成及び新たな販路開拓 ○バラ出荷やストックポイントの整備等による流通段階でのバラ化経費の削減や輸送経路の効率化等、流通コストの低減 ○単収の大幅な増加による生産の効率化

注１：政策の実施に当たっては、食料消費の見通しや生産努力目標を見据えつつ、その時々の国内外の需要や消費動向の変化等に臨機応変に対応し、国内生産の維持・増大と農業者の所得向上を実現していくものとする。

飼料用米の需要

飼料用米の需要量

○ 農林水産省では、畜産農家と耕種農家とのマッチングのため、新規需要について要望調査を実施しており、令和4年産飼料用米については、畜産農家から約2万トン（68件）の希望が寄せられているところ。

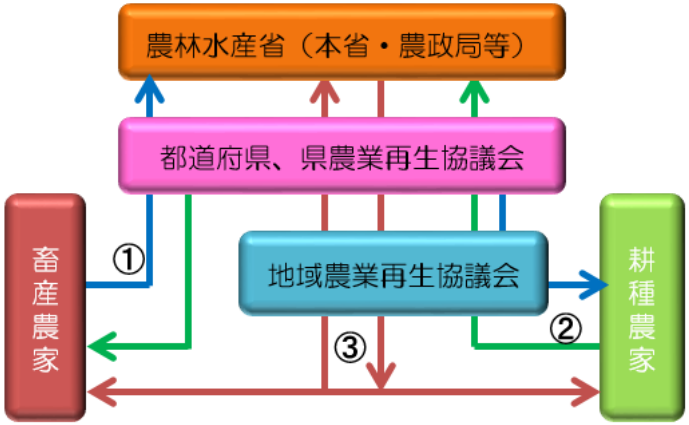
○ さらに、全農グループ飼料会社において約58万トン、日本飼料工業会において約66万トンの受入が可能であるなど、配合飼料メーカーからの要望もあるところ。

○ 畜産農家とのマッチング

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



○ 飼料用米の畜産農家における新規需要量及び飼料業界団体における使用可能数量

- 畜産農家の新規需要量：約2万トン（68件）（令和4年3月現在）
- 全農グループ飼料会社：年間約58万トン
  （米使用可能数量約78万トンのうちMA米・備蓄米を含まない数量。）
- （協）日本飼料工業会組合員工場：年間約66万トン
  （米使用可能数量のうちMA米・備蓄米を含まない数量。）

○ 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29年3月28日公表）

- 飼料業界の主要4団体が、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。
- 当面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。

飼料用米の畜種・業界団体別使用可能量

○ 各飼料業界団体における国産飼料用米の年間使用可能数量は、約130万トン。
○ 畜種別には、肉用牛約7万トン、乳用牛約8万トン、豚約31万トン、採卵鶏約40万トン、ブロイラー約42万トン。

		肉用牛	乳用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー	合　計
全農グループ飼料会社	千トン	29	29	179	179	162	579
	(使用割合)	5%	5%	31%	31%	28%	100%
日本飼料工業会組合員工場	千トン	40	40	132	198	251	661
	(使用割合)	6%	6%	20%	30%	38%	100%
全国酪農業協同組合連合会	千トン	2.2	12.6	―	―	―	14.8
	(使用割合)	15%	85%	―	―	―	100%
日本養鶏連	千トン	1.4	―	0.7	22.3	11	35.4
	(使用割合)	4%	―	2%	63%	31%	100%
合　計	千トン	73	82	312	399	424	1,290
	(使用割合)	6%	6%	24%	31%	33%	100%

注1：各飼料業界団体からの聞き取りであり、輸入とうもろこし以下の価格であることを前提に、現状の施設・能力から試算した使用可能数量（4年1月現在）
2：各飼料業界団体の畜種別使用可能見込数量は畜種別使用割合から試算した数量。
3：各飼料業界団体の畜種別使用割合(政府備蓄米及びMA米を含む使用割合)は、聞き取り等により算出。
4：全国酪農業協同組合連合会及び日本養鶏連の使用可能数量には飼料用米のほか一部政府備蓄米及びMA米を含む。
5：四捨五入の関係で合計欄が一致しない場合がある。

【実需者が産地に求める取組み】

○ 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。
○ 実需者の需要に応じた安定的な供給。

生産コストの低減

飼料用米の取組の現状

○ 飼料用米については、多収品種の導入や区分管理での取組による本作化が進展。
○ また、飼料用米の生産の約8割が経営規模（全水稲の作付面積）が5ha以上の大規模農家により担われている。

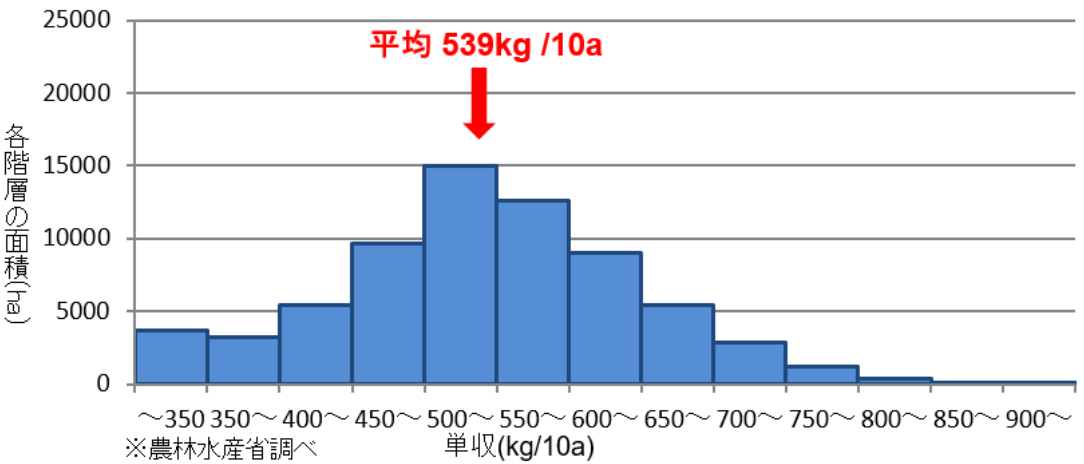
【飼料用米の作付・生産状況】

		H26	H27	H28	H29	H30	R元	R２	R３
飼料用米作付面積（万ha）		3.4	8.0	9.1	9.2	8.0	7.3	7.1	11.6
	うち、多収品種の作付面積（万ha）	1.3	3.0	3.9	4.6	4.5	4.3	4.0	4.6
	割　合	39%	37%	43%	50%	56%	60%	56%	39%
	うち、区分管理の取組面積（万ha）	2.7	6.0	7.3	7.6	7.0	6.5	6.3	9.1
	割　合	80%	75%	80%	83%	88%	89%	89%	78%
飼料用米生産量（万トン）		19	44	51	50	43	39	38	・・・

注：「区分管理」とは、主食用米を生産する圃場とは異なるほ場で飼料用米のみを作付ける手法で、主食用米と同一のほ場で飼料用米を生産する「一括管理」と比べて、多収品種の導入が容易で、飼料用米の定着が期待できる。
「飼料用米生産量」は、実際の収量を反映した実績値。

○ 飼料用米の単収分布（令和2年産）

平均単収：539kg/10a



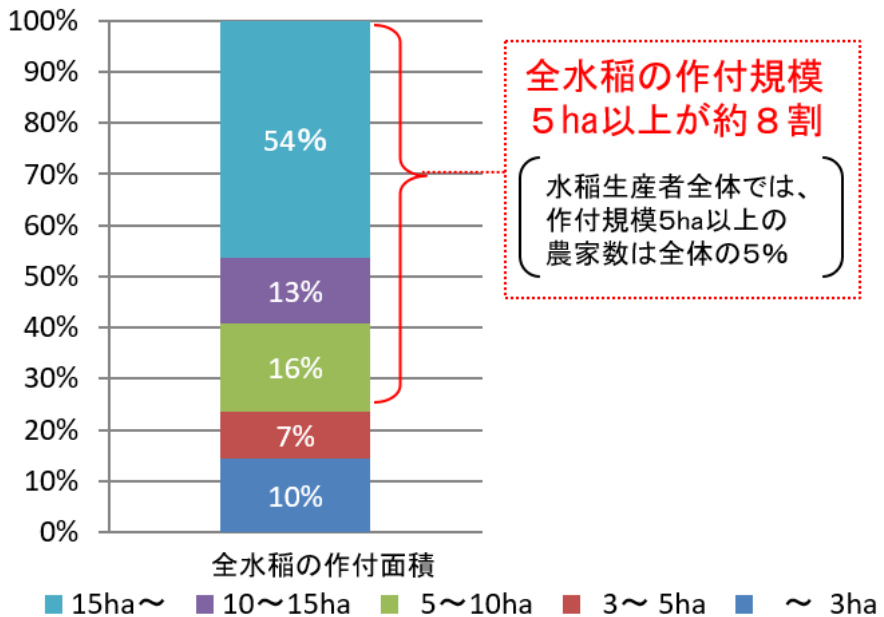
※農林水産省調べ

【参考】単収の推移

(kg/10a)

	H26年産	H27年産	H28年産	H29年産	H30年産	R元年産	R2年産
水稲平年単収	530	531	531	532	532	533	535
水稲平均単収	536	531	544	534	529	528	531
飼料用米平均単収	554	555	558	549	538	539	539

○ 飼料用米生産者の経営規模（全水稲の作付面積）別分布状況（令和2年産）



※農林水産省調べ

飼料用米の生産コスト低減に向けて

○　農業競争力強化プログラム（平成28年11月29日農林水産業・地域の活力創造本部決定）においては、多収品種の導入拡大などによる飼料用米の生産コスト低減、また、耕種農家と畜産農家の連携による、飼料用米の特徴を活かした畜産物の高付加価値化を図る取組を進めることとされた。

農業競争力強化プログラム（平成28年11月29日農林水産業・地域の活力創造本部決定）　≪抜粋≫

10　飼料用米を推進するための取組

（1）　食料・農業・農村基本計画で掲げた飼料用米の生産努力目標の確実な達成に向けて、生産性の向上と畜産物のブランド力強化が飼料用米生産の持続可能性の確保につながる理想的なサイクルを実現する必要がある。

（2）　このため、水田活用の直接支払交付金による支援とあわせて、現場で取組可能な飼料用米の生産コスト低減策をとりまとめた「飼料用米生産コスト低減マニュアル」や「飼料用米多収日本一」表彰を活用しながら、多収品種の導入、多収を実現する低コスト栽培技術の普及などを推進し、飼料用米の生産コスト低減を進める。

（3）　また、耕種農家と畜産農家の連携により、飼料用米を輸入とうもろこしの代替品として利用するだけではなく、その特徴を活かして畜産物の高付加価値化を図る取組を進める。

担い手の飼料用米の生産コスト目標

○　平成27年6月に決定した日本再興戦略改定2015において、担い手の飼料用米生産コストを2025年産までに2013年産の全国平均から5割削減する目標を掲げている（15,229円/60kg→7,615円/60kg）

25年産米生産費
2013年産（基準年）

27年産米生産費 → **10年後 2025年産**

平均的な姿

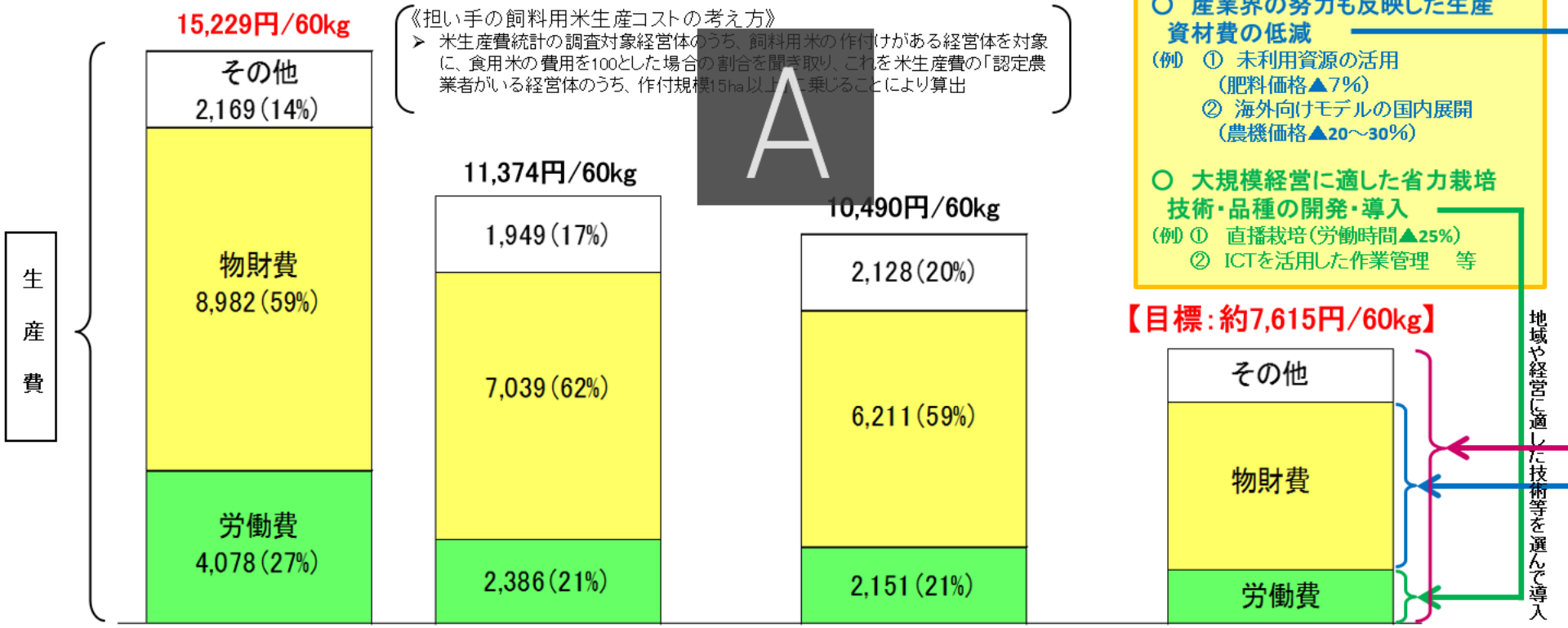
米の担い手の姿
（認定農業者15ha以上層）

担い手（飼料用米）
（認定農業者15ha以上層）

産業界との連携や省力技術の導入等による効果

担い手への農地集積と農地の大区画化を更に推進することにより、コストを一層削減

《担い手の飼料用米生産コストの考え方》
➢ 米生産費統計の調査対象経営体のうち、飼料用米の作付けがある経営体を対象に、食用米の費用を100とした場合の割合を聞き取り、これを米生産費の「認定農業者がいる経営体のうち、作付規模15ha以上」に乗じることにより算出



○　**多収の実現**（生産コスト▲16～19%）
（例）　①　多収品種の導入
　　②　適正な肥培管理

○　**産業界の努力も反映した生産資材費の低減**
（例）　①　未利用資源の活用
　　（肥料価格▲7%）
　　②　海外向けモデルの国内展開
　　（農機価格▲20～30%）

○　**大規模経営に適した省力栽培技術・品種の開発・導入**
（例）①　直播栽培（労働時間▲25%）
　　②　ICTを活用した作業管理　等

注１：（　）内は、生産費全体に占める割合である。　注２：上記の生産費は、出荷前の段階までに掛かる経費であり、搬出・出荷経費、流通経費等は含まれない。
注３：農業所得は、生産費総額から家族労働費、自己資本利子及び自作地地代を控除した額を粗収益から差し引いて算出される。
資料：「平均的な姿及び「米の担い手の姿（認定農業者15ha以上層）」は『農業経営統計調査　平成25年産米生産費』

飼料用米の生産コスト低減に向けた具体的な取組

○ 担い手への農地集積・集約化、生産資材価格の引下げ、現場で取組可能な飼料用米の生産コスト低減策をとりまとめた「飼料用米生産コスト低減マニュアル」や「飼料用米多収日本一」を活用しながら、多収品種の導入、多収を実現する低コスト栽培技術の普及により単収の向上等を図ることで、生産コストの低減を推進

省力栽培技術の導入

直播栽培（育苗・田植えを省略）

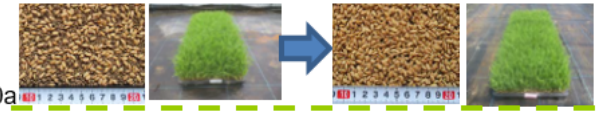
（実証例）
労働時間
18.4時間/10a→13.8時間/10a
（移植）　（直播）
費用（利子・地代は含まない）
103千円/10a →93千円/10a
（移植）　（直播）

スマート農業技術の活用

営農管理システムの導入等により、作業のムダを見つけて手順を改善
（実証例）
田植え作業時間
1.62時間/10a→1.15時間/10a
（補植作業時間の削減）

密苗栽培

育苗箱数を減らせるため、資材費の低減が可能。
苗継ぎも少なく省力的
（実証例）育苗箱数　15～18箱/10a → 5～6箱/10a



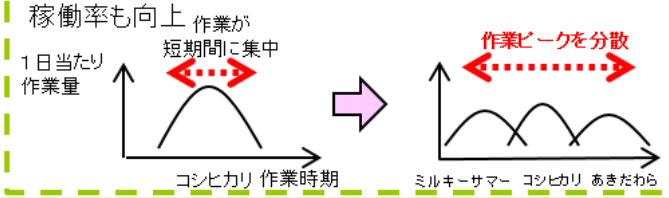
大規模経営に適合した品種

多収品種

単収
530kg/10a→700kg/10a
（全国平均）　（多肥栽培で単収増）
生産費
16千円/60kg（全国平均）
→13千円/60kg（試算）

作期の異なる品種の組合わせ

作期を分散することで、同じ人数で作付を拡大でき、機械稼働率も向上



担い手への農地集積・集約等

● 今後10年間（2023年まで）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

（参考）米の生産コスト（３０年産）
全国平均　：１万５千円/60kg
１５ha以上層：１万１千円/60kg

生産資材費の低減

農業生産資材価格の引下げ

- 生産資材業界の再編や法規制等の見直し
- 生産資材価格や取引条件等の「見える化」

農業機械の低コスト仕様

- 基本性能の絞り込み
- 耐久性の向上

⇒基本性能を絞った海外向けモデルの国内展開等
（標準モデル比2～3割の　低価格化）

肥料コストの低減

- 土壌診断に基づく施肥量の適正化（肥料の自家配合等）、精密可変施肥
- フレキシブルコンテナの利用（機械化による省力化等）

⇒土壌改良資材のフレコン利用
（20kg袋比7%低価格化）

合理的な農薬使用

- 発生予察による効果的かつ効率的防除
- 輪作体系や抵抗性品種の導入等の多様な手法を組み合わせた防除（IPM）

⇒ 化学農薬使用量抑制

未利用資源の活用

- 鶏糞焼却灰等の利用

⇒従来品比
7%低価格化

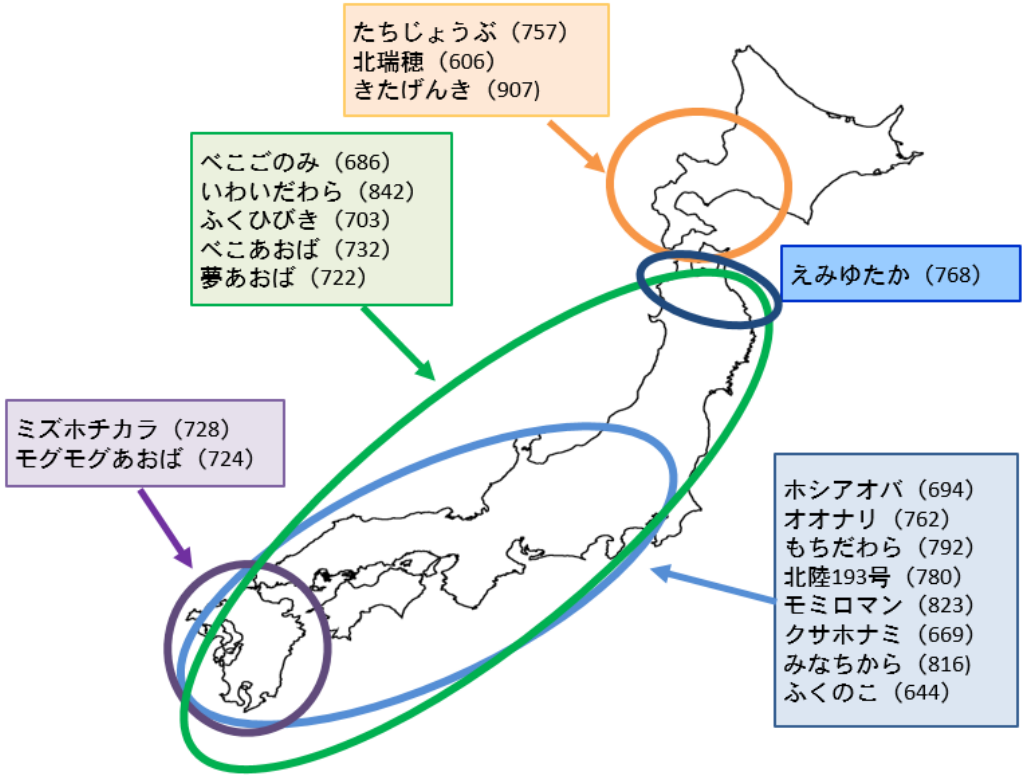
多収品種について

○ 多収品種については、現在、「需要に応じた米の生産・販売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25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）

主な多収品種の例



主な特認品種の例（令和3年産）

県名	品種名
北海道	そらゆたか（710）
青森県	青系201号（811）
岩手県	つぶゆたか（672）、つぶみのり（687）、たわわっこ（739）
秋田県	秋田63号（725）、たわわっこ（717）
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）、亀の蔵（645）、ゆきみのり（681）、いただき（689）、亜細亜のかおり(817)
富山県	やまだわら（718）
兵庫県	兵庫牛若丸（615）、あきだわら（563）
島根県	みほひかり（546）
福岡県	タチアオバ（660）、ニシアオバ（644）、たちすがた（600）、ツクシホマレ（578）、夢一献（575）
宮崎県	タチアオバ（660）、み系358号（702）、宮崎52号（620）

[注]（ ）の数値は研究機関における実証単収の一例で、単位はkg/10a

「飼料用米生産コスト低減マニュアル」の作成

○ 農林水産省では、目標の確実な達成に向け「飼料用米生産コスト低減マニュアル」を公表。

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。

「飼料用米生産コスト低減マニュアル」目次

第1章　多収の達成
1　取り組む方の条件に応じて収量を確保しやすい品種を作付けしましょう
（1）多収品種について
（2）多収品種を使用する際の留意事項
2　肥料をしっかりと投入することで多収を実現しましょう
（1）多収を確保するための多肥栽培
（2）輪作の活用
第2章　栽培の合理化
1　育苗・田植え作業における生産コスト低減技術
（1）直播栽培の導入
（2）疎植栽培の導入
（3）乳苗移植栽培の導入
（4）プール育苗の導入
2　施肥管理における生産コスト低減技術
（1）堆肥の利用
（2）安価な肥料の利用
（3）施肥作業の省力・低コスト化
3　収穫・調整作業等における生産コスト低減技術
（1）立毛乾燥技術の導入
（2）もみ米サイレージとしての出荷
（3）調整工程の簡素化
第3章　規模拡大
（1）農地集積・団地化による規模拡大の推進
（2）作期分散による大規模化の推進

「飼料用米多収日本一コンテスト」の開催

■ 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。

■ 内 容

全国の飼料用米生産者のうち、
①作付面積がおおむね１ha以上（区分管理に限る）
②飼料用米の多収化、生産コスト低減等に取り組む経営体からの応募を受け、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
- 農産局長賞
- 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

■ 令和３年度受賞者（敬称略）

褒賞区分	単位収量の部		地域の平均単収からの増収の部	
	受賞者	都道府県	受賞者	都道府県
農林水産大臣賞	小松田　光二	秋田県	坂本　静江	岩手県
農産局長賞	高橋　俊惠	青森県	山口　弘則	佐賀県
全国農業協同組合中央会会長賞	加藤　禎行	北海道	増渕　文明	栃木県
全国農業協同組合連合会会長賞	農事組合法人　日の出生産組合 代表理事組合長　廣田　実	北海道	関　富次	秋田県
協同組合日本飼料工業会会長賞	農事組合法人　坊沢営農組合 代表理事　長崎　克彦	秋田県	有限会社　アグリ：サポート 代表取締役　立松　國彦	愛知県
日本農業新聞賞	上田　隆	秋田県	農事組合法人　ふながわ 代表者　由井　久也	富山県

流通コストの低減

飼料用米の乾燥・調製・保管場所の確保にかかる事例

○ 多収品種に取り組む産地の中には、
① 空きのできた既存の主食用米倉庫の一部に保管している事例
② 既存のカントリーエレベーター（CE）・ライスセンター（RC）の再編利用により新たな投資を最小限に抑えながら保管場所を確保している事例
③ 地域内で一定量の飼料用米の生産拡大が見込めるとして新たに飼料用米専用のCEを建設している事例がある。
○ 畜産側では、飼料の自家配合を行う比較的規模の大きな農家が飼料用米保管タンクや倉庫を設置している事例がある。

産地側

① 既存倉庫の利用　（栃木県内のJA の事例）

・空きが生じた主食用米の倉庫の一部を利用。
・フレコンに品種名を明記し、倉庫内での分別保管を徹底。

（イメージ）

②-1　既存CE・RCの再編利用　（秋田県内のJAの事例）

・管内14カ所のCE及びRCのうち、老朽化した1カ所のCEを改修し、飼料用米の調製保管施設として利用。
・管内のRCや個人で乾燥した籾を施設のサイロビンに集約保管し、需要先の利用形態に応じて籾摺りをして出荷。
地域の飼料用米流通の拠点施設となっている。

（「平成21年度強い農業づくり交付金」を活用）
※ 令和4年度の場合、「強い農業づくり総合支援交付金」を活用可能

②-2　既存CE・RCの再編利用　（熊本県内のJAの事例）

・地域のCE・RCの再編に伴い、既存のCEにサイロ等を増設し、主食用米と飼料用米とを区分して管理。市内で生産する飼料用米は当施設で一元的に処理。
・飼料用米の区分集出荷体制を確立し、主食用米への混入を防止。

（「平成21年度強い農業づくり交付金」を活用）
※ 令和4年度の場合、「強い農業づくり総合支援交付金」を活用可能

③ 飼料用米専用CEの新設　（宮城県内のJAの事例）

・年間を通じて均質な飼料用米を供給できる体制を構築するため、平成24年に飼料用米専用のCEを新設。
・これまで管内の11ヶ所のRCで行われていた飼料用米の乾燥調製を本CEに集約化するとともに、老朽化した4カ所のRCを閉鎖するなど施設の再編合理化も実施。

（「平成23年度戦略作物生産拡大関連施設緊急整備事業」を活用）
※ 令和4年度の場合、「強い農業づくり総合支援交付金」を活用可能

畜産側

畜産農家における飼料用米保管タンクの設置
（山口県内の養鶏農家の事例）

- 飼料用米専用の保管タンクを整備し、飼料用米の集荷・保管等を一元管理することによりコストを削減。
- 地域の耕種農家と連携して、飼料用米の生産・利用ネットワークを構築。

（「平成28年度畜産クラスター事業」を活用）
※令和4年度の場合、「畜産クラスター事業」を活用可能

畜産農家における飼料用米保管施設の設置
（鹿児島県内の養豚農家の事例）

- 飼料用米保管施設を2棟整備。
- 飼養する肥育豚約10,300頭に、年間約189tの国産飼料用米を給与できる体制を構築。

（「平成29年度強い農業づくり交付金」を活用）
※令和4年度の場合，「強い農業づくり総合支援交付金」を活用可能

配合飼料メーカーの立地状況と飼料用米の集荷・流通体制

○ 飼料用米の産地は全国に存在するが、配合飼料工場は、主に、太平洋側の港湾地域に立地が集中。

○ 飼料用米については、生産者団体による飼料用米の集荷・流通体制が確立されていることから、稲作農家自らが需要先の確保や配合飼料工場への供給に携わらずとも、飼料用米の生産に取り組むことが可能。

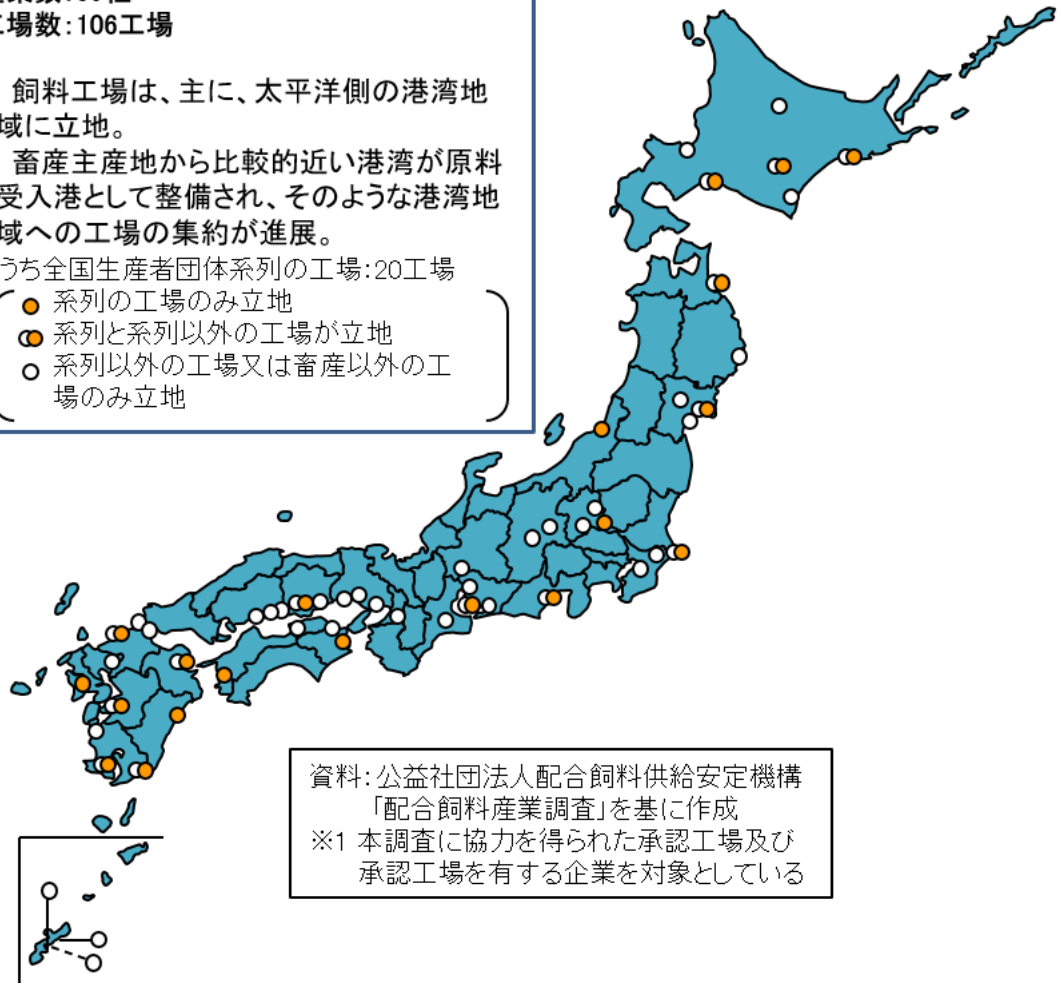
配合飼料工場の立地状況※1

企業数：59社
工場数：106工場

- 飼料工場は、主に、太平洋側の港湾地域に立地。
- 畜産主産地から比較的近い港湾が原料受入港として整備され、そのような港湾地域への工場の集約が進展。

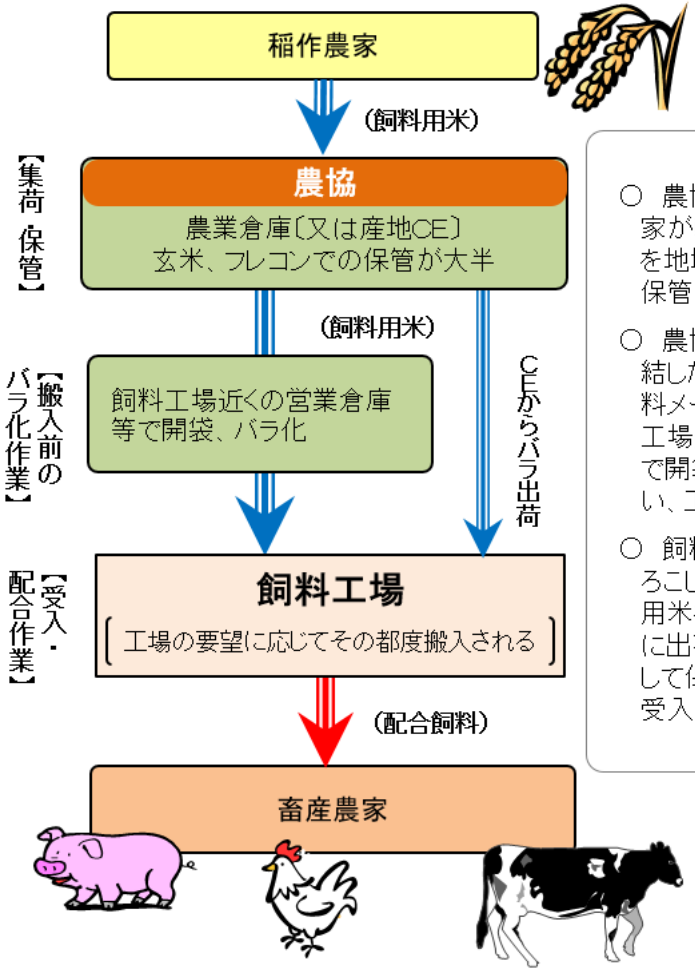
うち全国生産者団体系列の工場：20工場

- ● 系列の工場のみ立地
- ◎ 系列と系列以外の工場が立地
- ○ 系列以外の工場又は畜産以外の工場のみ立地



資料：公益社団法人配合飼料供給安定機構「配合飼料産業調査」を基に作成
※1 本調査に協力を得られた承認工場及び承認工場を有する企業を対象としている

全国生産者団体による飼料用米の集荷・流通体制



○ 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）。

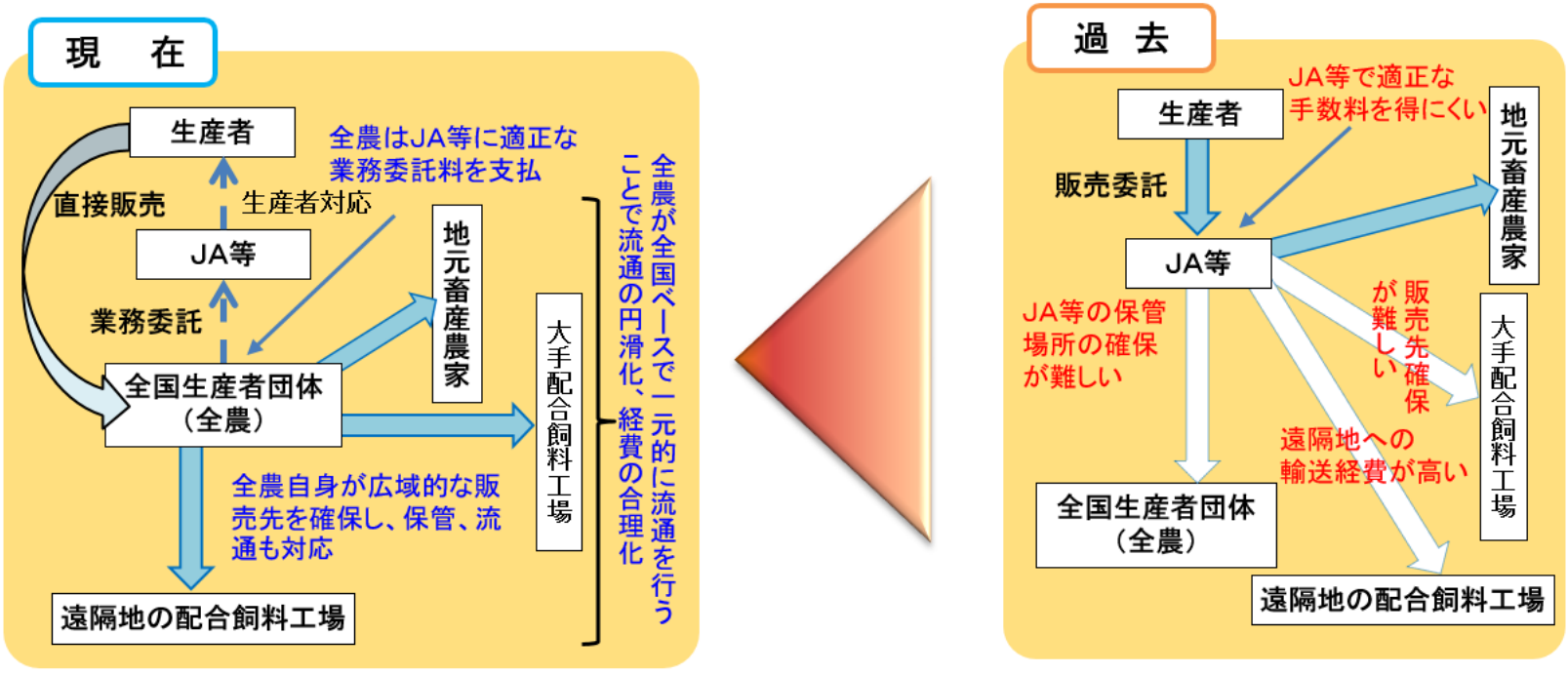
全国生産者団体による集荷・流通について

○ 全国生産者団体（全農）は、 飼料用米を生産者から直接買い取り、自ら保管・流通・販売する仕組みを創設し、運用している。

○ 全農に出荷された米の輸送経費は、基本的には輸送距離に応じて高くなるが、契約した運送業者等における帰り荷の有無等も影響するため、輸送距離のみによって決まるものではない。

○ 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。

全農による飼料用米の直接買取りスキーム



※ 農林水産省では、全国生産者団体（全農）が創設した仕組みの運用を可能とするため、「米穀の出荷販売業者が遵守すべき事項を定める省令」（平成21年11月5日農林水産省令第63号）を一部改正（平成26年11月公布、平成27年2月施行）

飼料用米を活用した畜産物のブランド化

飼料用米を活用した畜産物のブランド化事例①

○ 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、その特徴を活かし畜産物の高付加価値化を図ろうとする取組が見られる。（40道府県100事例）

○ 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。

（北海道）
生活協同組合コープさっぽろ【黄金（こがね）そだち】
(有)ビィクトリーポーク【小樽美米豚（おたるみらいとん）】

（秋田県）
森吉牧場【秋田純穂豚（じゅんすいとん）】
ポークランドグループ
【日本のこめ豚、米っこ桃豚】
大曲北部地域・畜産クラスター協議会【まんまぶた】

（青森県）
常盤村養鶏農業協同組合
【こめたま（トキワ養鶏）】
サンライス・「つがる豚」推進協議会
【つがる豚】

【凡例】（把握できたブランド事例）
□・・・事例無し　□・・・1例　■・・・2例
■・・・3～4例　■・・・5例以上
（道県名）
取組主体名【ブランド名】

（山形県）
(株)和農産【和の奏（なごみ かなで）】
(株)山形ビッグファーム【舞米豚（まいまいとん）】
(株)平田牧場【こめ育ち豚】
JAさがえ西村山肉牛部会【もち米牛】
(株)大商金山牧場【米の娘（こ）ぶた】
山形さくらんぼ鶏ブランド化推進協議会
【山形さくらんぼ鶏】
農業生産法人株式会社アイオイ
【やまがた最上どり】
(株)半澤養鶏卵【いではのさくら 白】

（岩手県）
(株)フリーデン【やまと豚米らぶ（ぶたまい）】
(有)キロサ肉畜生産センター
【玄米育ち岩手めんこい黒牛】
(株)岩手ファーム【CO・OPたまご「稲穂のみのりたまご」】
(有)コマクサファーム【八幡平稲穂豚】
(株)ニチレイフレッシュ【純和鶏】
(有)ありす畜産【お米育ち豚】

（新潟県）
JAえちご上越【米（こめ）っしぃポーク・米（こめ）っしぃビーフ】
新潟県飼料用米推進協議会【ときめき旨米豚・ときめき旨米卵】

（宮城県）
みやぎ循環型優良和牛生産組合【みやぎ美らいす】

（石川県）
JA石川かほく【能登「豚豚（トンキー）輝」】
能登豚推進協議会【能登豚】

（富山県）
小矢部市飼料用米推進協議会【小矢部の米(my)たまご】

（栃木県）
亀和田・北赤塚営農組合【鹿沼のこめこっこ】

（福井県）
(株)土田鶏卵【いっぺん食べてみねのふるさと福井の米たまご】

（群馬県）
はつらつ豚研究会【上州米豚】
下仁田ミート(株)【下仁田ポーク米豚】
(有)宮城種豚センター【こめこめ豚】

（長野県）
(株)マルイチ産商【信州米豚（こめぶた）】
(農)会田共同養鶏組合【あいだの米たまご】
南信飼料用米利用普及協議会【信州産ミルクジャム、信州駒ヶ根高原フローズンヨーグルト】
松本市四賀地区飼料用米導入定着化推進協議会【飼料用米たまご】

（静岡県）
森山養鶏場【スルガ・ホワイト】
(有)伊豆鶏業【鶏愛卵土（静岡こめ玉子）】
(株)青木養鶏場【富士の鶏】
森静畜産【森の姫牛】
(株)しんちゃん農場【赤富士豚】

（埼玉県）
(有)長島養豚【むさし麦豚】
(株)加須畜産【めぐみ米豚】
国分牧場【お米育ち牛】

（茨城県）
(株)和家養豚場【和之家豚八十八（わのかとんやそはち）】
木徳神糧(株)・内外食品(株)【つくばオーガニックチキン、つくば茜鶏、つくば鶏】
JA新ひたち野、小幡養鶏【穂の香卵（ほかたまご）】
常陽醗酵農法牧場(株)【桜井さんちのひたち豚】
茨城県米活用豚肉ブランド推進協議会【ひたち米豚】
(一社)行方市まちづくり推進機構【行方の米豚】

（神奈川県）
神奈川中央養鶏協同組合【お米たまご】
神奈川県立中央農業高等学校【中農白たまご】

（千葉県）
ブライトビックグループ【旭の米仕上げ】
北見畜産(有)【千葉のこめ豚】
(有)比留川畜産【養老もち豚】

農林水産省調べ［令和4年3月時点］

飼料用米を活用した畜産物のブランド化事例②

【凡例】(把握できたブランド事例)

□・・・事例無し　□・・・1例　□・・・2例
□・・・3～4例　□・・・5例以上

(道県名)
取組主体名【ブランド名】

(島根県)
(有)藤増・JAしまね出雲地区本部【まい米牛】
(有)旭養鶏舎【島根のこめたまご】
(有)福田ファーム【島根のこめたまご】
(有)山本産業【石見のこめたまご】
(有)木次ファーム【島根の米たまご「おこめのめぐみ」】

(広島県)
広島たまご(株)【生協産直こめたまご、稲の香り、3-R広島こめたまご、ひろたま、広島の卵(白)】
(株)広島ポーク【お米(マイ)・ポーク】

(山口県)
(株)出雲ファーム【やまぐちの米育ち、長洲米たまご、米たまご、こめたまご、山口米たまご、加工品】
深川養鶏農業協同組合【長州どり、長州黒かしわ】
(有)鹿野ファーム【鹿野高原豚、お米豚】

(福岡県)
城井ふる里村(有)【築上の米卵】
JA全農ふくれん【博多すぃ～とん】

(佐賀県)
(株)ヨコオ【みつせ鶏】

(長崎県)
(株)土井農場【諫美豚】
(株)柿田ファーム【雲仙あかね豚】

(熊本県)
JA菊地【えこめ牛】
(有)那須ファーム【八十八卵】

(鹿児島県)
マルイグループ【マルイ元気米たまご、米そだち元気鶏】
(株)カミチク【玄米黒牛】

(宮崎県)
JA宮崎経済連【米の子、玄米鶏、米寿ポーク】
(有)エムケイ商事【エムケイさんちのお米豚】
えびのエコフィード利用・増産推進協議会【いもこ豚】

(大分県)
(有)鈴木養鶏場【豊の米卵】
中津地区飼料用米利活用促進協議会【錦雲豚】
豊後・米仕上牛販売拡大協議会【豊後・米仕上牛】
大分米ポークブランド普及促進協議会【米の恵み】

(愛媛県)
(有)イヨエッグ【米っ娘たまご】

(高知県)
四万十農協飼料米活用研究会【米豚】

(徳島県)
徳島県農業再生協議会【地米卵】
石井養鶏農業協同組合【大河のおすそわけ神山鶏】

(香川県)
(有)高島産業【もみじとお米のたまご、あらた赤玉】

(三重県)
(株)大里畜産【伊勢美稲豚】
(株)地主共和商会【平飼い米たまご、お米美人】

(愛知県)
(株)デイリーファーム【あいちの米たまご】
JAあいち経済連【みかわポーク】

(岐阜県)
CO・OPぎふ【さくら米たまご】

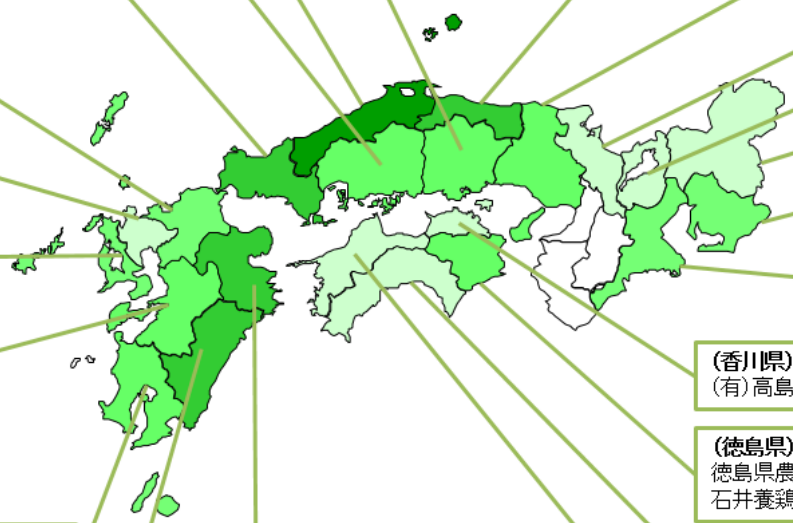
(滋賀県)
生活協同組合コープしが【産直こめ育ちさくらたまご】

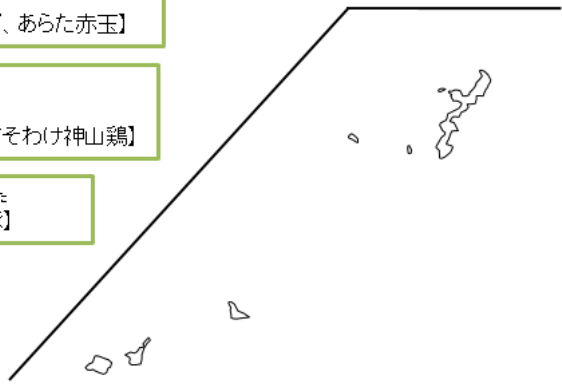
(京都府)
京都生協【さくらこめたまご】

(兵庫県)
(株)オクノ【オクノの玉子】
飼料用米を活用した鶏卵・鶏肉のブランド化推進協議会【ひょうごの穂々笑実】

(鳥取県)
(株)美歎牧場【米そだち牛】
(株)西日本ジェイエイ畜産・鳥取県生活協同組合【大山こめ豚「みみとん」】
小川養鶏場【さくらのこめたまご】

(岡山県)
生活協同組合おかやまコープ【コープおかやま牛、コープおかやま豚、コープ産直こめたまご、コープおかやま産若鶏】
新田養豚【米プレッとん】





農林水産省調べ[令和4年3月時点]

令和３年度　飼料用米多収日本一表彰者の紹介

【単位収量の部】

（敬称略）

褒賞名	経営体　（団体名・個人）
農林水産大臣賞	小松田　光二
農産局長賞	高橋　俊惠
全国農業協同組合中央会　会長賞	加藤　禎行
全国農業協同組合連合会　会長賞	農事組合法人　日の出生産組合 代表理事組合長　廣田実
協同組合日本飼料工業会　会長賞	農事組合法人　坊沢営農組合 代表理事組合長　長崎克彦
日本農業新聞賞	上田　隆

令和３年度「飼料用米多収日本一」受賞者の概要

単位収量の部

（敬称略）

表彰名	経営体 （団体名・個人名）	住 所	品種	作付面積 （a）	単収 （kg/10a）	受賞理由
農林水産大臣賞	小松田 光二	秋田県 横手市	べこあおば	133	973	地域の平均単収を370.9kg超えて、単収1トンに迫る973kgの実績は、コンテスト史上最高値。 より多収を目指し、前年の「秋田63号」よりも稈が短く倒伏しにくい「べこあおば」に品種変更する判断、移植栽培や施肥等のコスト削減、域内での農機の共同利用、農地中間管理機構の活用による1ha区画圃場における1トン近い多収性実現のモデル性、生産面・経営面・地域連携面の全てにおいて取り組みが高く評価された。
農産局長賞	高橋 俊惠	青森県 五所川原市	ゆたかまる	1,040	852	肥料に関する知識を活用した施肥により、10haを越える面積での多収を実現。施肥等生産面及び流通面のコスト削減、地域での情報発信・情報交換や作付困難者の農地借用による圃場集約等、地域の模範となる取り組みが評価された。
全国農業協同組合中央会会長賞	加藤 禎行	北海道 美唄市	そらゆたか さんさんまる	590	873	大規模経営で、主食用米も複数品種取り組みながら、飼料用米の多収を実現。早晩生が異なる複数品種を導入し、品種特性に応じて移植と直播を組み合わせ、収穫時期も分散、小麦・大豆との輪作と土壌診断に基づく施肥設計等、データに基づく裏付けのある取り組みで、地域の模範として生産技術を地域に還元し、担い手の育成にも積極的に取り組んでいる点が評価された。
全国農業協同組合連合会会長賞	農事組合法人 日の出生産組合 代表理事組合長 鳳田 実	北海道 旭川市	そらゆたか	639	835	主食用米、飼料用米、麦、大豆、子実用トウモロコシなど複数品種の作付体系を確立し、水田を高度に利用し、関係機関の信頼を得ながら、地域の中核として農業生産に取組んでいる姿勢、またＪＡおよびホクレンの集荷・販売機能を活用していること等が評価された。
協同組合日本飼料工業会会長賞	農事組合法人 坊沢営農組合 代表理事 長崎 克彦	秋田県 北秋田市	秋田63号	4,029	807	経営面積92haのうち飼料用米40haと大規模でありながら、単収807kgの多収を実現。農薬散布用ドローンを用いたコスト低減の取り組みや、大豆・枝豆の輪作体系等の中で、飼料用米の多収を実現するという、モデル性を有する地域の中核的法人経営体として、評価された。
日本農業新聞賞	上田 隆	秋田県 横手市	秋田63号	516	837	コストアップにはなるが、追肥をして高収量を確保していること、いもち・カメムシ防除をラジコンヘリで行い、飼料用米のほ場をカメムシやいもちなどの温床にしない地域と協調する視点が評価された。

令和３年度　飼料用米多収日本一表彰者の紹介

【地域の平均単収からの増収の部】

褒賞名	経営体　（団体名・個人）
農林水産大臣賞	坂本　静江
農産局長賞	山口　弘則
全国農業協同組合中央会　会長賞	増渕　文明
全国農業協同組合連合会　会長賞	関　富次
協同組合日本飼料工業会　会長賞	有限会社　アグリ：サポート 代表取締役　立松　國彦
日本農業新聞賞	農事組合法人ふながわ 代表者　由井　久也

令和３年度「飼料用米多収日本一」受賞者の概要

地域の平均単収からの増収の部

（敬称略）

表彰名	経営体 （団体名・個人名）	住 所	品種	作付面積 （a）	地域の平均単収からの増収 （kg/10a）	受賞理由
農林水産大臣賞	坂本 静江	岩手県 盛岡市	つぶゆたか	91	337	肉用牛繁殖経営者が、飼料用米に10年間取り組み、地域の平均単収を58%超える337kgの増収、単収も900kgを超える多収を実現。 自家の牛糞堆肥の活用だけでなく、耕畜連携による鶏糞堆肥の利用、立毛乾燥によるコスト削減、収穫・調製作業の外部化等の取り組みが、高く評価された。
農産局長賞	山口 弘則	佐賀県 杵島郡白石町	ミズホチカラ	408	271	麦わらのすき込み、牛糞堆肥・鶏糞堆肥の散布、効果的な追肥などの土作りを通じて、多収を実現。施肥・防除等の生産管理の省力化、主食用米、飼料用米、麦の輪作体系、耕畜連携、地域農業の振興への取り組みも評価された。
全国農業協同組合中央会会長賞	増渕 文明	栃木県 芳賀郡芳賀町	北陸193号	134	295	品種特性を熟知し、毎日の水管理や追肥のタイミング、病害虫防除のためのこまめな畦畔の草刈り等、基本的な取り組みにより多収を実現。元JA職員で永年にわたり農家指導を行ってきており、今後周辺の農家に対して横展開を図ることが期待され、地域との連携及び生産技術の普及・啓発という点も評価された。
全国農業協同組合連合会会長賞	関 富次	秋田県 鹿角市	ふくひびき	103	258	耕畜連携・循環型農業に取り組むとともに、ＪＡ事業をうまく活用しながら単収の向上を図っていること、またJAを通じ系統配合飼料会社の国産飼料原料の安定調達に貢献していること等が評価された。
協同組合日本飼料工業会会長賞	有限会社 アグリ：サポート 代表取締役 立松 義彦	愛知県 海部郡飛島村	もみゆたか	877	226	農地中間管理機構の活用による規模拡大に意欲的な点や、小麦・大豆との輪作体系の中で、飼料用米の多収を実現するという、モデル性を有する地域の中核的法人経営体として、評価された。
日本農業新聞賞	農事組合法人 ふながわ 代表者 由井 久也	富山県 下新川郡朝日町	やまだわら	471	226	主食用米、飼料用米、大豆のブロックブロックローテーションを確立し、水田の高度利用を行い、スマート農業の積極的導入等により生産費の低減に取り組み、地域の中核的な担い手として、農業生産のみならず、人材育成や観光資源開発などに積極的に取り組んでいる点が評価された。

日本農業の課題と
飼料用米の今日的な意義

東京大学名誉教授
谷口　信和

Ⅰ．日本農業の外的環境と基本問題

1. 異口同音の政策文書のフレーズ

①少子化（人口減少）・高齢化（胃袋の縮小）

→②国内農産物（食品）市場の縮小

→③国際農産物（食品）市場の拡大に対応した外需＝輸出指向型国内農業発展コース選択

→④低賃金外国人労働力に依拠する規模拡大と法人化によるコストダウンを通じた輸出農産物（食品）の低価格化・競争力獲得

→⑤農産物（食品）輸出拡大を通じた国内農業生産の拡大

→⑥食料自給率向上、
（国内農産物市場は低価格の輸入農産物に依存する！）

といったロジカルチェーン＝これは本当に正しいのだろうか？

Ⅰ．日本農業の外的環境と基本問題

2. 転換すべき方向とは

2.1　そのロジック

①少子化・高齢化にも関わらず進展する畜産物国内消費需要の拡大
（＋大豆や小麦に対する根強い国産需要の存在）

→②輸入代替をも含む国内畜産業の発展・麦大豆生産等の拡大

→③輸入濃厚飼料代替をも含む国内濃厚飼料生産の拡大を通じた地域農業における耕畜連携の進展

→④飼料と堆肥の地域内資源循環及び畜産物をも含む農産物・加工食品の地産地消の拡大を通じた地域循環型経済の実現

→⑤国内の非正規労働者の正規労働者化と技術革新を通じた企業的農業経営を内包した「多様な担い手」の形成・発展

→⑥相対的に高い価格での「有機農産物」需要・供給関係の形成

→⑦カーボンニュートラルに向かった食料自給率向上＝食料安全保障確保

Ⅰ．日本農業の外的環境と基本問題

2.2　その前提条件

気候変動対応のCO_2削減が起点となる国内農業生産への要請
＝前提条件実現が鍵

①農業生産資材・農産物の移動・輸送距離の短縮化を通じた化石燃料資源消費の削減＝食料自給率の向上を通じたCO_2削減

②効率的な機械・施設利用を通じた化石燃料資源消費の縮小（規模の経済の実現）

③耕畜連携の実現を通じた耕種部門における化学肥料投入量の減少、畜産部門における糞尿の堆肥化と土壌中給与を通じたCO_2削減

④化学農薬の投入量の削減を通じた環境保全型農業・有機農業化の推進

⑤農業従事者の「賃金水準」上昇を前提とした労働生産性向上と有機農産物・食品の購買力上昇

Ⅰ．日本農業の外的環境と基本問題

3.「少子化・高齢化→国内農産物（食品）市場の縮小」論の吟味

3.1　少子化・高齢化は不可避か

少子化の条件の克服

高齢化は生涯現役の可能性拡大
：多様な農業の担い手の枠拡大（有機農業・放牧）

人口の自然増加率

調査年	人口1000人あたり自然増加率　％		合計特殊出生率％
	2010	2019	2019
日本	−1.0	−4.2	1.4
韓国	4.0	0.6	0.9
フランス	4.3	1.8	1.9
イギリス	3.6	1.7	1.7
スウェーデン	2.7	2.5	1.7
ドイツ	−2.2	−1.9	1.5

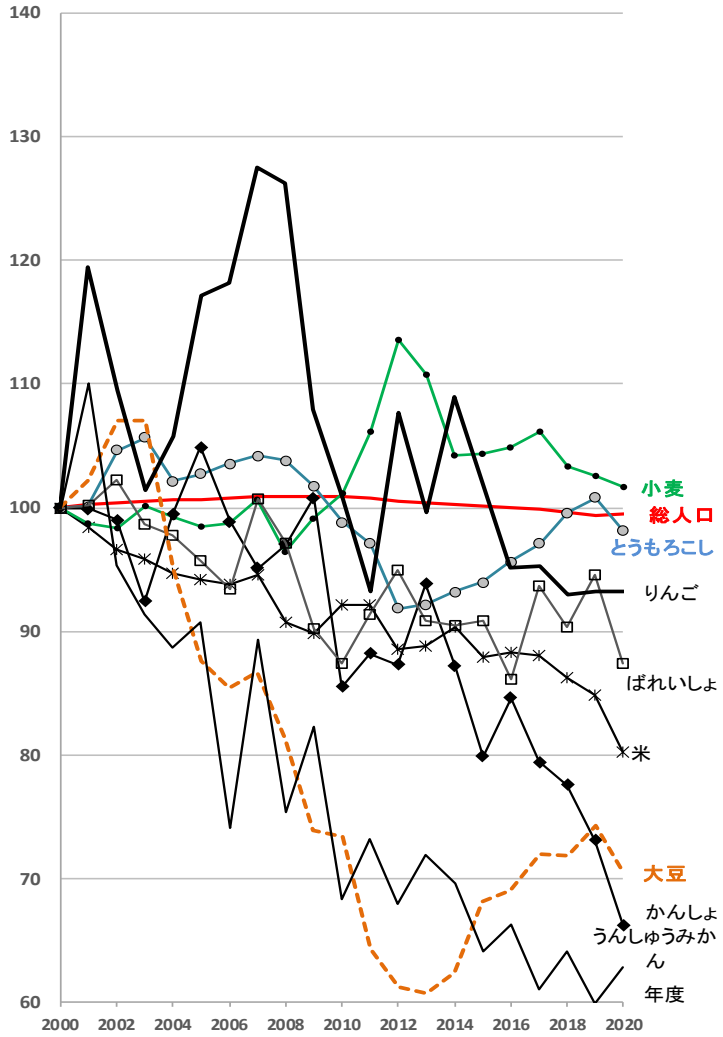
（出所）「世界国勢図会」による（原統計はWHO）。

Ⅰ．日本農業の外的環境と基本問題

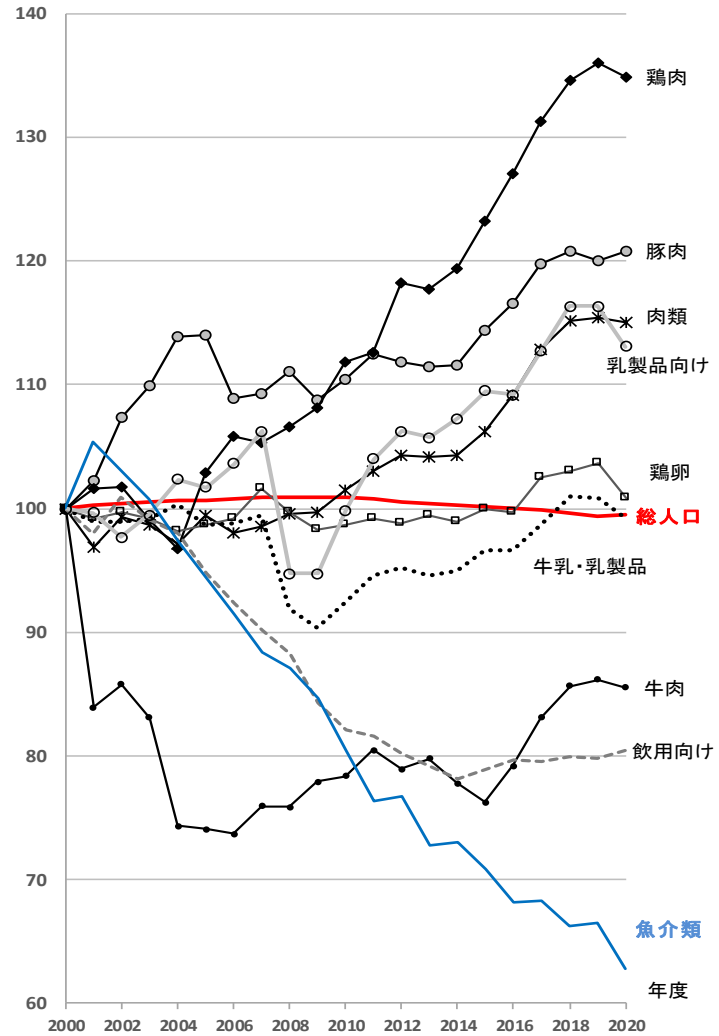
3.2　2000年以降の国内農産物（食品）市場の動向をどうみるか

図　農産物国内消費仕向量の推移（2000年＝100）

耕種農産物



畜産物・魚介類



（注）1．2000年度を100とする耕種農産物、畜産物・魚介類の国内消費仕向量の推移を示した。
2．肉類は牛肉・豚肉・鶏肉、牛乳・乳製品は飲用向けと乳製品向けの内訳も示した。
3．総人口（外国人を含む）は各年10月1日現在の推計を2000年を基準として表示した。
（出所）総人口は総務省統計局「人口推計」、国内消費仕向量は農水省「食料需給表」に基づき作図した。

Ⅰ．日本農業の外的環境と基本問題

A. 個別品目の検討

①消費仕向量は人口の増減ではなく、1人あたり消費量の変化に規定された変動を示している。

②耕種農産物は消費仕向量の低下傾向　VS　畜産物は2008年以降に増加傾向顕著＝畜産物消費の増加は日本の特徴

③耕種農産物　i）ほぼ一貫して減少傾向が続く米・かんしょ・うんしゅうみかん
ii）2014年以降反転増加に転じたとうもろこしと大豆
iii）複雑な増減変動を示すその他（小麦・りんご・ばれいしょ）

④魚介類はほぼ一貫した減少傾向

⑤肉類　i）2001年に発生したBSEによる牛肉の消費仕向量が激減
ii）2005年までは豚肉による代替、2005年からは鶏肉による代替
iii）2010年からは全体として増加傾向に（自給率は低下している）
肉類の消費仕向量増大の牽引者が大家畜（牛）から中家畜（豚）を経て小家畜（鶏）に移行＝穀物飼料依存型家畜の意義が増大

⑥牛乳・乳製品は2010年以降に増加傾向に転じた
i）チーズなどの乳製品向け消費仕向量の急増（自給率は低下）
ii）飲用向けも2014年以降は低下から微増に転じている

⑦鶏卵の消費仕向量は比較的に安定→2017年以降は微増に向かっている

Ⅰ．日本農業の外的環境と基本問題

B. 包括的な整理

①畜産物が2008～10年頃を転換点として消費仕向量の増加局面に入った
　VS　対照的な魚介類の継続的な減少傾向
＝人口動態とは関りがなく、昭和戦前世代と戦後世代の食料消費構造の差違（前者は魚介類の、後者は畜産物の消費性向が強い）と人口構成の転換（戦後世代の比重増大）によって規定されている（後述）

②2012年以降のとうもろこし消費仕向量の顕著な増加傾向
＝肉類消費仕向量の増加が肉類輸入量の増加によってもたらされ、品目別自給率が低下する中にあっても国内畜産が増産傾向に転じ、とうもろこし輸入量が増加局面に入ったことに対応したもの

＝食肉需要が増加する国内畜産（肉用牛・豚・ブロイラー）において飼料穀物としての飼料用米や子実とうもろこしに対する需要が発生する条件が登場 ＋ 輸入食肉を代替する国内畜産の発展

＝国産飼料穀物に対する需要は一層高まる可能性大
→耕畜連携による国内農業発展の芽がある

Ⅰ．日本農業の外的環境と基本問題

③鶏卵は消費仕向量の増大
　　＝国内生産の増加＝国産飼料穀物に対する需要が発生

④複雑な牛乳・乳製品
　　消費仕向量の全量が国産である飲用向けは増加がわずか
　　顕著な増加を示す乳製品向けは輸入チーズによってもたらされている
　　→国内生乳生産の増加は輸入チーズを代替できる国産チーズの開発・
　　普及にかかっている

⑤大豆は油糧用と食用で消費増大+国産は食用需要に生産が追い付いて
　　いない

⑥小麦はうどん・ラーメンなどの国内需要に国産が追い付いていない

輸入とうもろこしの代替をも含めて国内の濃厚飼料基盤を拡大することが必要
→需要の長期的な減少傾向が継続している食用米に振り向けられる水田を、
飼料用米を中心とする飼料穀物の作付に回すことが最も理にかなっている

Ⅰ．日本農業の外的環境と基本問題

C. 背景をどう理解するか

1)戦前世代(昭和10年代生)と戦後世代(昭和20年代生)の食料消費構造の差違

戦前・戦後世代の食品摂取量の差違(g/人・日)

	60～69歳の生年世代格差		昭和10年代世代の加齢変化			昭和20年代世代の加齢変化		
昭和生年世代	昭和10年代	昭和20年代	昭和10年代	昭和10年代*	昭和10年代*	昭和20年代	昭和20年代	昭和20年代
西暦生年	1935～44	1945～54	1935～44	～1944	～1944	1945～54	1945～54	1945～54
年齢階層	60～69	60～69	60～69	70～	75～	50～59	60～69	65～74
調査データ	2004年	2014年	2004年	2014年	2019年	2004年	2014年	2019年
総量	**2,322.0**	2,210.6	2,322.0	2,044.8	2,007.8	2,321.5	2,210.6	2,202.5
動物性食品	313.2	**317.7**	313.2	294.6	324.4	314.9	317.7	340.5
植物性食品	**2,008.7**	1,892.9	2,008.7	1,750.2	1,683.4	2,006.6	1,892.9	1,861.9
穀類	**465.6**	439.6	465.6	421.7	391.7	466.9	439.6	390.6
米・加工品	**361.6**	317.0	361.6	322.7	288.1	358.5	317.0	274.4
小麦・加工品	93.6	**108.6**	93.6	90.8	95.0	97.3	108.6	101.9
いも類	**65.6**	54.2	65.6	59.9	53.8	60.8	54.2	60.6
豆類	**75.8**	60.4	75.8	67.8	68.9	73.7	60.4	77.7
野菜類	303.5	**322.1**	303.5	311.0	291.8	282.6	322.1	330.0
果実類	**165.8**	139.6	165.8	152.7	149.8	129.0	139.6	143.9
魚介類	**107.2**	89.0	107.2	86.4	82.9	104.9	89.0	85.0
肉類	60.7	**78.7**	60.7	58.6	71.3	77.6	78.7	87.5
卵類	32.9	**36.2**	32.9	32.0	38.8	36.7	36.2	45.8
乳類	111.6	**112.7**	111.6	117.0	130.1	94.6	112.7	121.0

(注)1. 比較して多い方を黒太字にした。
2. 左側の欄(調査データが古い年)に比べて減少した場合は青太字に、増加した場合は赤太字にした。
3. 昭和10年世代の加齢変化の欄のうち、2014年と2019年は昭和一桁世代以上のデータが含まれるため、厳密な比較はできない。

(出所)厚生労働省「国民健康・栄養調査」によって作成した。

Ⅰ．日本農業の外的環境と基本問題

①60～69歳時の差違
　　戦前世代：植物性が多く、総量も多い＝米・いも類・果実類・魚介類で多い
　　戦後世代：動物性が多く、総量は少ない＝小麦・野菜・肉類・卵・乳で多い

②加齢変化：戦前＝総量での減少大、魚介類での減少大、乳の増加大、
　　肉・卵の増加小

③加齢変化：戦後＝総量での減少小、魚介類での減少小、肉・卵の増加大、
　　乳の増加小
　　いも・豆・野菜の増加大

食生活の欧米化の影響を鋭く受けた戦後世代（65～74歳で魚介類<肉類）
伝統的な日本的食生活の上で欧米化を実現した戦前世代（常に魚介類>肉類）

④先の2010年以降の消費構造の変化
　　戦前世代は2010年（65歳以上）に人口の23%に
　　消費の変化の基軸が戦後世代にシフト＝この規定性

Ⅰ．日本農業の外的環境と基本問題

2)戦後世代における食料消費の世代間格差

戦後世代の食品摂取量の時期別世代間格差（g/人・日）

	2004年の世代間格差				2014年の世代間格差			
昭和生年世代	昭和50年代	昭和40年代	昭和30年代	昭和20年代	昭和50年代	昭和40年代	昭和30年代	昭和20年代
西暦生年	1975～84	1965～74	1955～64	1945～54	1975～84	1965～74	1955～64	1945～54
年齢階層	20～29	30～39	40～49	50～59	30～39	40～49	50～59	60～69
調査データ	2004	2004	2004年	2004年	2014年	2014年	2014年	2014年
総量	1893.5	2033.2	2130.9	2321.5	1892.5	2012.5	2181.6	2210.6
動物性食品	311.4	290.1	301.3	314.9	281.6	280.0	303.6	317.7
植物性食品	1582.1	1743.1	1829.6	2006.6	1610.8	1732.5	1878.0	1892.9
穀類	457.0	463.8	474.8	466.9	461.2	452.6	438.9	439.6
米・加工品	342.5	343.6	357.9	358.5	340.9	334.1	330.3	317.0
小麦・加工品	106.2	115.0	106.9	97.3	111.8	109.3	98.1	108.6
いも類	58.8	50.3	55.4	60.8	49.1	48.6	51.3	54.2
豆類	49.6	53.2	62.7	73.7	50.3	54.6	65.6	60.4
野菜類	235.6	234.3	243.3	282.6	248.9	272.6	292.4	322.1
果実類	77.4	63.1	91.6	129.0	52.9	59.5	99.4	139.6
魚介類	67.1	71.5	82.5	104.9	55.7	54.3	75.0	89.0
肉類	102.8	97.3	87.2	77.6	108.3	107.2	97.5	78.7
卵類	37.9	33.0	33.9	36.7	32.9	35.1	37.9	36.2
乳類	101.8	87.1	96.5	94.6	83.1	82.3	92.0	112.7

（注）太字は左側の欄（年齢が若い世代）と比べて増加している場合は赤字で、減少している場合は青字で示した。
（出所）厚生労働省「国民健康・栄養調査」によって作成した。

Ⅰ．日本農業の外的環境と基本問題

①2004年における世代間格差

20年代は総量でも余り低下せず

＝多い動物性+多い魚介類+多いいも・豆・野菜

肉類消費は若い世代ほど多く、魚介類消費は高齢世代ほど多い

米消費は差がわずかだが、小麦は若い世代ほど多い

野菜・果実は高齢ほど多い

②2014年における世代間格差

総量は高齢ほど多いがそれは植物性・動物性の両者でみられる

顕著な20年代の小麦消費の多さ

（高齢でパン食等に傾斜か？～米消費激減）

肉類消費の全世代的な増加の中で若い世代との格差が拡大

（魚介類の差は縮小）

野菜や果実の格差が拡大

③今後の動向への示唆

肉類の消費は増加へ、乳類は縮小気味、小麦消費の増加、豆類の増加

Ⅱ．農政は課題をどのように認識しているか

1．基本計画と食料自給率向上

1.1農産物需要見通しの妥当性

①米の消費量は減少の評価が甘いのではないか主食用米はもっと減る可能性が大）
②小麦・大豆は減少が過大ではないか
③肉類は増加を見込んでいるのは妥当だが、増加幅が小さいのではないか豚肉の減少は妥当か
④鶏卵も減少幅が過大ではないか
⑤生乳は国産チーズへの期待が大きいようだが、支援体制は整っているのか

基本計画における国内消費仕向量の実績と見通し（万トン）

年度	2018	2019	2020	2030
米	845.0	830.0	785.7	797
飼料用米	42.5	42.5	42.8	70
小麦	651.0	647.3	641.2	579
大豆	356.7	368.3	349.8	336
牛肉	133.1	133.9	132.9	134
豚肉	264.4	262.6	264.4	256
鶏肉	251.1	253.7	251.6	262
鶏卵	273.7	275.3	267.8	261
生乳	1,242.5	1,241.3	1,221.5	1,302

（注）1.2018～2020年度は食料需給表により、2030年度は基本計画による。2020年度は暫定値。
2.2019～20年度には新型コロナパンデミックの影響がある。

Ⅱ．農政は課題をどのように認識しているか

1.2飼料用米増産計画は妥当か

基本計画における飼料用米の消費見通しと生産努力目標

年産		2015	2020	2021	2025	2030
生産努力目標	計画	―	70	―	110	70
万トン	実績	44.0	38.1	61.9	―	―
作付面積	計画	―	―	―	14.0	9.7
万ha	実績	8.0	7.1	11.6	―	―
10aあたり単収	計画	―	―	―	759	720
kg	実績	552	537	534	―	―

（注）1. 2010年基本計画以降の計画目標と実績。
2. 2021年の実績は新規需要米の計画ベースの数字。
（出所）基本計画および「米をめぐる関係資料」による。

①すでに2021年産の緊急避難的生産調整の手段として位置づけられたことにより、作付面積目標は超過達成してしまった

②しかし、主食用米等とほとんど変わらない単収水準（534kg/10a）のため、生産量61.9万トンは目標（70万トン）を大幅に下回る
→現在の単収水準では2015年基本計画目標の14万haでやっと70万トン超へ

③畜産・酪農の意義拡大という食料消費構造の変動方向を前提にすれば、再度110万トンをも超える水準の飼料用米の作付拡大が必要ではないか

Ⅱ．農政は課題をどのように認識しているか

2. みどりの食料システム戦略と持続的な畜産・酪農のあり方をめぐって

2.1　みどり戦略

＝CO2削減型農業発展→2050年目標（カーボンニュートラル＝±0）

・化学肥料の使用量30%削減+有機農業100万ha（耕地の25%）
・化学農薬の使用量50%削減

〇基本計画（食料自給率向上）との連動性が不明確

Ⅱ．農政は課題をどのように認識しているか

2.2 みどり戦略と畜産・酪農

●飼料調達に関わるCO2排出が不鮮明
国産自給飼料
輸入飼料（生産+輸送+加工）：飼料自給率25%（濃厚飼料12%）

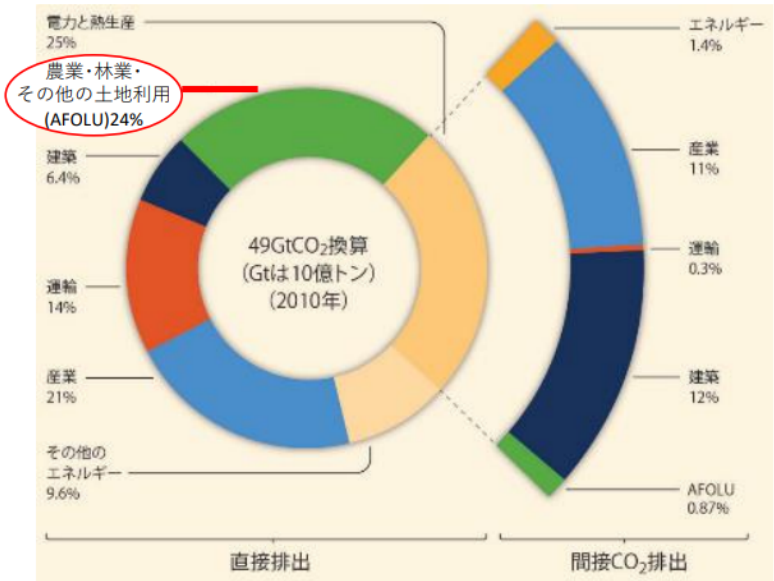
畜産物の国内生産を巡る状況

【我が国におけるの農林水産分野の温室効果ガス（GHG）の排出】

- 世界のGHG排出量は、490億トン（CO_2換算）であり、このうち、農業・林業・その他土地利用の排出は世界の排出全体の1/4。（2010年）
- 日本の排出量は12.4億トンであり、このうち、農林水産分野は5,001万トンと全排出量の4%。（2018年度）
- 畜産業からは、主に家畜排せつ物管理に由来するCH_4（メタン）及びN_2O（一酸化二窒素）、消化管内発酵に由来するCH_4といったGHGを排出。我が国では、GHG総排出量の約１％（農林水産分野の約1/3）が畜産業由来である。

○ 世界の経済部門別のGHG排出量（2010年）

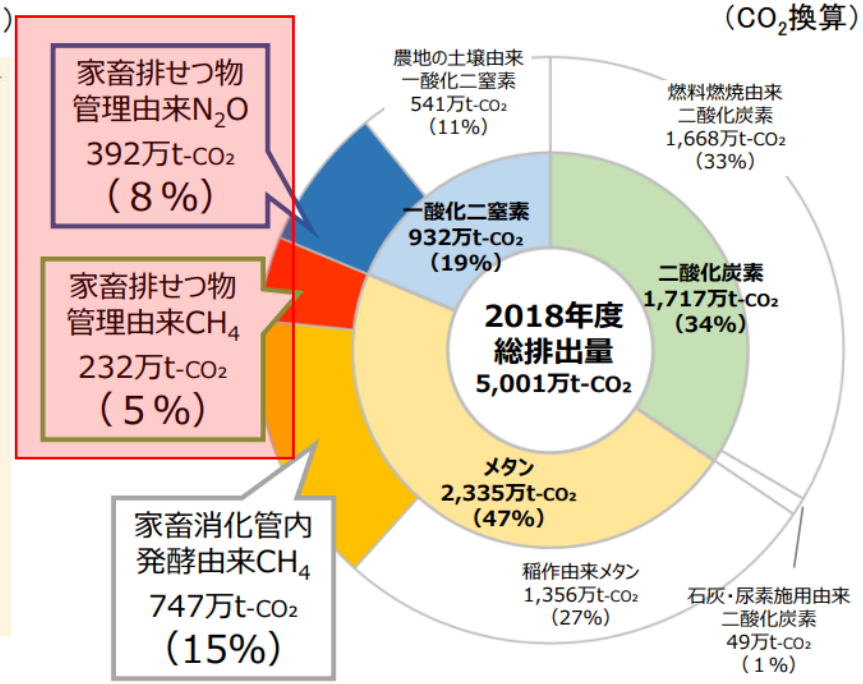
（CO_2換算）



出典：IPCC AR5　第3作業部会報告書　図 SPM.2

○ 我が国の農林水産分野のGHG排出量（2018年度）

（CO_2換算）



＊温室効果は、CO_2に比べメタンで25倍、N_2Oでは298倍。
データ出典：温室効果ガスインベントリオフィス（GIO）

5

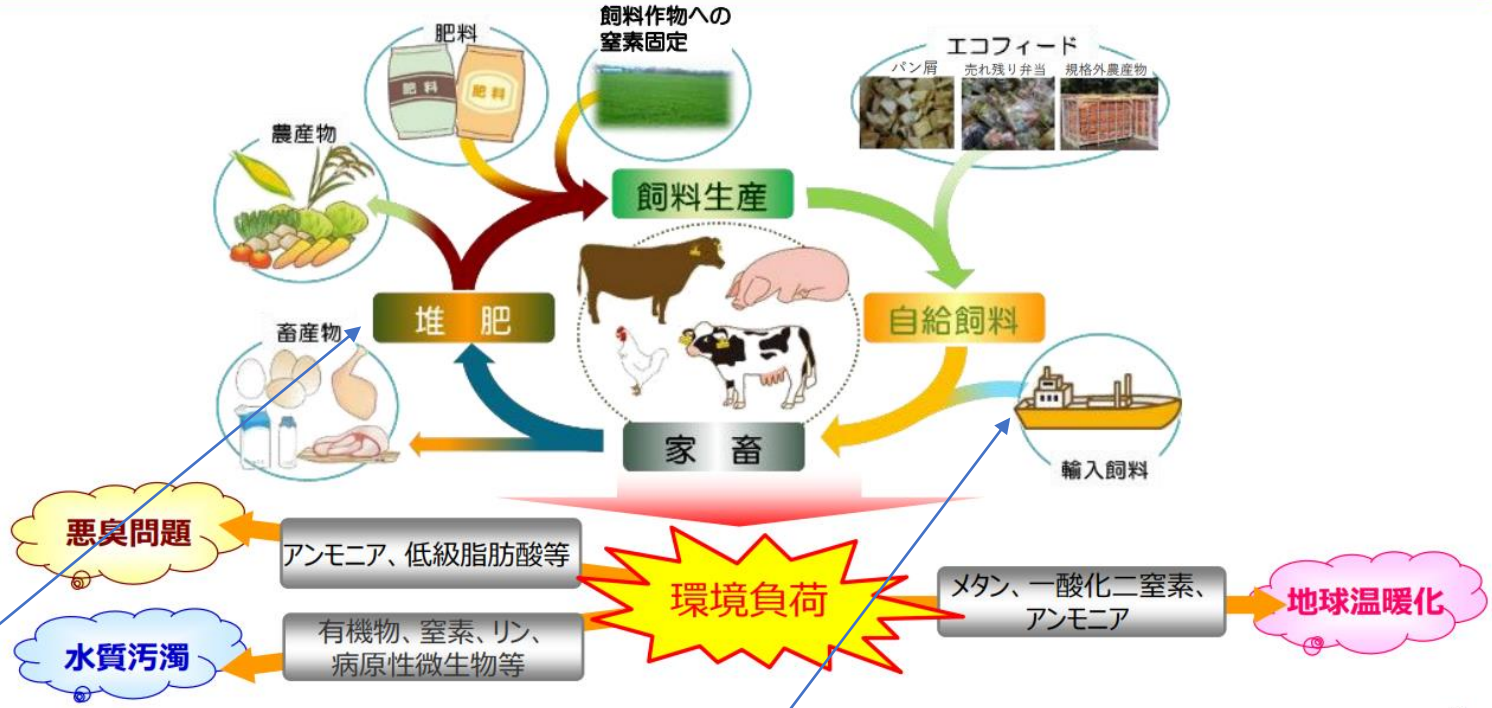
農水省「持続的な畜産物生産の在り方検討会における説明資料」2021年6月、スライド5

Ⅱ．農政は課題をどのように認識しているか

畜産物の国内生産を巡る状況

【畜産のもたらす環境負荷】

- 畜産を中心とした資源循環の環が適切に回らないと、水質汚濁、悪臭、地球温暖化等の環境負荷の増大の原因になり得る。
- 家畜排せつ物を適切に堆肥化し、これを自給飼料生産を始めとした農畜産物の生産のために農地還元することなどが資源循環のためには重要である。また、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出削減に関しては、既存の技術の効果を検証し、生産現場に実装する他、更なる排出削減を可能とする技術の開発が求められている。



6

輸入飼料の場合は堆肥の還元先がない
堆肥投入により化学肥料の使用量が削減され、CO2削減に貢献
耕畜連携による耕種経営のCO2対策に貢献

飼料自給率が低い日本では大問題（海上輸送）

Ⅱ．農政は課題をどのように認識しているか

持続的な畜産物生産の在り方検討会の中間とりまとめ　資料５－１

検討の背景

○　我が国の酪農・畜産は、狭く山がちな国土条件の下、アジアモンスーン地域での気候に応じた生産を行い、人が食用利用できない資源を食料に変え、飼料・家畜・堆肥の循環サイクルを形成しながら、農村地域の維持・発展や我が国のバランスの取れた食生活にも貢献してきた産業である。

○　近年では、農林水産分野における環境負荷軽減の取組が加速しており、「みどりの食料システム戦略」が策定されたが、我が国の温室効果ガス排出量の１％を占める酪農・畜産でも温室効果ガス排出削減の取組が求められている。

○　また、輸入飼料に過度に依存した生産システムからの脱却や、発生量に地域差がある家畜排せつ物の循環システムの適正化を図る必要がある。

○　畜産業を今後とも持続的に営んでいくための生産・流通・消費の取組を示し、生産者や消費者の理解を得る必要がある。

みどりの食料システム戦略
～食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現～

- 2040年までに**革新的な技術・生産体系を順次開発**
- 2050年までに革新的な技術・生産体系の開発を踏まえ、今後、「政策手法のグリーン化」を推進し、その**社会実装を実現**

【畜産分野の具体的取組（例）】
・耐暑性・耐湿性の高い飼料作物品種の開発
・牛のげっぷ等由来の温室効果ガスを抑制する飼料の開発　等

持続的な畜産物生産の在り方
（検討会中間とりまとめ）

- **今後我が国で持続的な畜産物生産を行うための各種課題を示した上で、**みどりの食料システム戦略に位置づけた**技術開発を含め、各段階においてそれらの課題に対応するために行うべき取組を提示**

（みどりの食料システム戦略を踏まえ、既存の現場の取組も含めて畜産分野において今後行うべき取組を再整理したもの）

課題と取組

持続的な畜産物生産を図っていくための課題

○　**畜産に起因する環境負荷**
地球温暖化、水質汚濁、悪臭　等

○　**高齢化等に起因した畜産経営の労働力不足**
高齢化、規模拡大　等

○　**輸入飼料への過度な依存**
価格変動、需給変動、窒素・リンの過多、
気候変動や世界的な人口増加による供給不安　等
等

課題解決に向けた取組

１．家畜の生産に係る環境負荷軽減等の展開
（家畜改良、飼料給与、飼養管理、家畜衛生・防疫）
２．耕種農家のニーズにあった良質堆肥の生産や堆肥の広域流通・資源循環の拡大
３．国産飼料の生産・利用及び飼料の適切な調達の推進
４．有機畜産の取組
５．その他畜産物生産の持続性に関する取組
６．生産者の努力・消費者の理解醸成

重要な指摘だが、CO2排出への責任の視点が弱い

重要な指摘

Ⅱ．農政は課題をどのように認識しているか

持続的な畜産物生産の在り方検討会の中間とりまとめ

戦略に基づく今後行うべき主な具体的取組

1．家畜の生産に係る環境負荷軽減等の展開

（1）家畜改良

【生産】家畜改良増殖目標に掲げた**飼料利用性の向上等に向けて効率的な家畜改良**を引き続き推進

【研究】高い耐病性を有する家畜への改良

（2）飼料給与

【生産】家畜の特性に留意しながら脂肪酸カルシウムやアミノ酸バランス飼料等の**温室効果ガス削減飼料の利用推進**

【研究】**新たな温室効果ガス削減飼料**の探索

（3）飼養管理

【生産】**ICT機器や放牧（耕作放棄地含む）**の更なる普及

【研究】AIによる事故率の低減等の**高度な飼養管理技術の開発**

（4）家畜衛生・防疫

【生産】埋却地の確保等、更なる**飼養衛生管理基準の遵守徹底**

【研究】疾病の早期発見に資する新たな診断法等の開発

2．耕種農家のニーズにあった良質堆肥の生産や堆肥の広域流通・資源循環の拡大

【生産】水分調整等の適切な実施、**耕種農家のニーズを踏まえた高品質堆肥の生産、ペレット化等の更なる推進**、堆肥の輸出の検討

【研究】ICT等を活用した家畜排せつ物処理の省力化、**牛糞堆肥のペレット化技術の開発や堆肥の広域循環システムの構築**

3．国産飼料の生産・利用及び飼料の適切な調達の推進

【生産】**水田**の汎用化の推進による**飼料作物等生産の加速化**、子実用とうもろこし等の**国産濃厚飼料生産の拡大**

【研究】**耐暑性、耐湿性等に優れた品種開発**等、低コスト化や多収性向上に向けた**子実用とうもろこしの品種開発**、耐久性に優れた生分解性サイレージラップフィルムの開発

4．有機畜産の取組

【生産】有機農畜産物や消費者理解醸成のための取組の推進

【研究】有機飼料生産に適した飼料作物の品種、栽培方法の開発

5．その他畜産物生産の持続性に関する取組

【生産】農場HACCP、**薬剤耐性対策**、労働安全・人権の尊重、**アニマルウェルフェアに配慮した飼養管理の普及、畜産GAP認証**等の更なる推進

【研究】抗菌剤に頼らない畜産生産技術の推進、アニマルウェルフェアに配慮した飼育管理技術の開発

6．生産者の努力・消費者の理解醸成

生産者の努力：SDGｓの達成に向け、１から５に掲げた取組を実践するとともに、取組の見える化を推進

消費者の理解醸成：畜産業の意義や環境負荷軽減の取組は生産性にも配慮しながら徐々に進むものであること、コスト増の取組は価格にも反映されることについての理解醸成

水田の汎用化の推進による飼料作物生産加速化＝水田の畑地化ではないのはよい

子実とうもろこし等による国産濃厚飼料生産の拡大もよいが、飼料用米の記述がない！

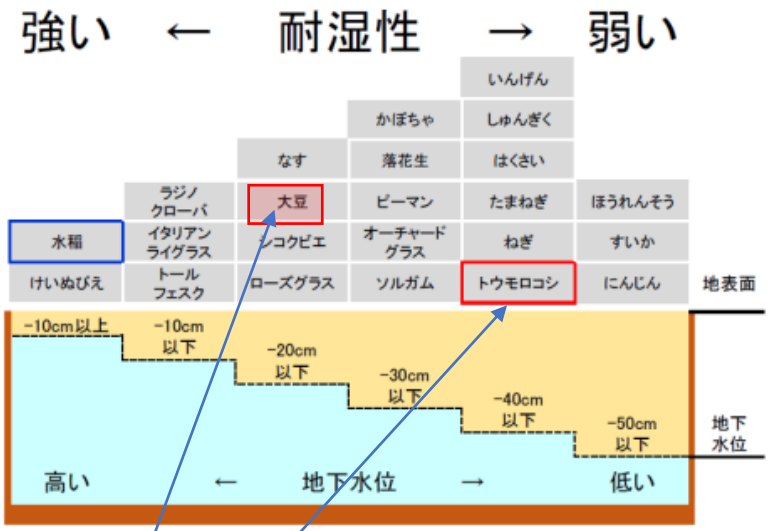
Ⅱ．農政は課題をどのように認識しているか

3．子実用とうもろこしの生産拡大②

耐湿性が低いとうもろこし

○　とうもろこしは耐湿性が低く、湿田での栽培には課題。
○　水田で栽培するにあっては、排水対策を行う必要。

○栽培上の課題（耐湿性）



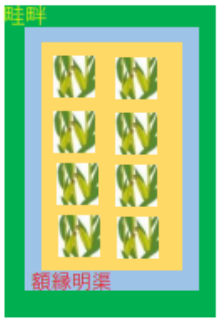
出典：農研機構畜産研究部門　森田聡一郎
「水田転作における子実用トウモロコシ栽培に向けて」

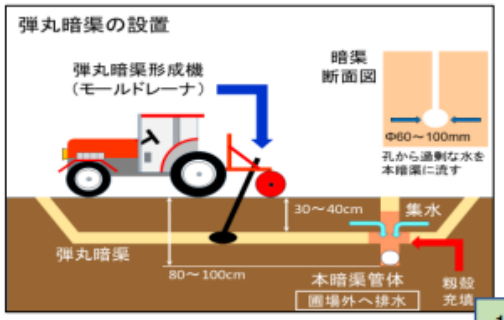
耐湿性が低い

↓

排水対策の実施

・額縁明渠（がくぶちめいきょ）、弾丸暗渠（だんがんあんきょ）、心土破砕（しんどはさい）、深耕等の排水対策を行う





13

農水省「国産濃厚飼料をめぐる情勢」2022年1月による。

大豆よりも耐湿性がかなり弱く、水田作付に制約が大きい

Ⅱ．農政は課題をどのように認識しているか

3. みどり戦略における飼料用米の特別の意義

①みどり戦略（アジアモンスーン型農業発展+地球温暖化対応）
水田農業の枠組みの最大限の活用にモンスーン型の意味がある

②水田に作付する飼料用米の意義
a.食料安全保障＝いつでも主食用米に転換できる水田の維持に寄与

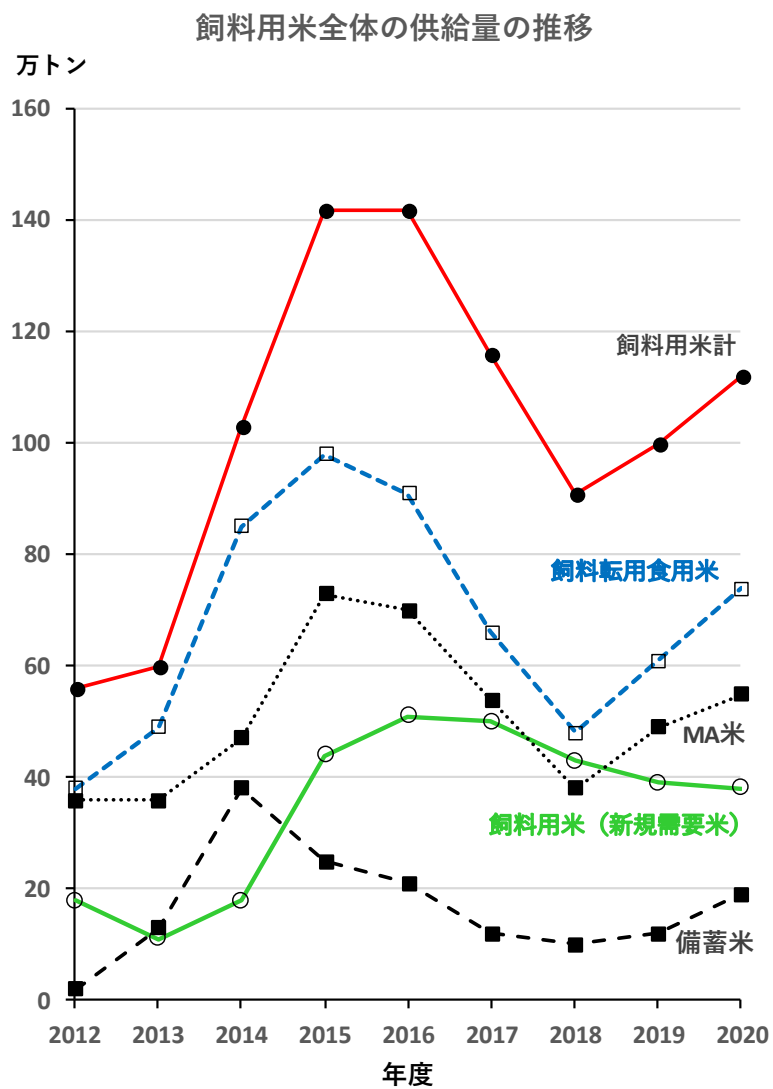
b.日本型畜産の構築＝自国の風土的条件に見合った飼料的基盤に基づく畜産物
c.米（主食用米・飼料用米）・麦・大豆の輪作体系＝麦大豆の連作障害回避

d.地球温暖化＝日本の場合には豪雨の影響が大きい
→　畦畔を有し、ダム機能をもつ水田の特別の意義
とくに、圃場規模の小さな水田の多い中山間地域では特別の意義
（規模拡大の困難な中山間地域では主食用米に特化し、有機農業の意義大）

e.汎用化水田の普及は大きな意義があるが、長期間+資本を要する

Ⅲ. 飼料用米をめぐる課題と農政の方向

1. 飼料用米の需給問題＝供給の不安定性（多様な供給源の問題）



（出所）農林水産省「米をめぐる関係資料」による。

A. 実需者側からみると不安定な供給量

①飼料用転用食用米からの供給が不安定の最大要因、しかも50%～70%を占めるため
＝主要因はMA米からの転用（50%を占める）が不安定→MA米の用途の検討が必要

②飼料用米も不安定だが相対的には安定＝2015年度以降

飼料用米計の安定的供給には飼料用米（新規需要米）の安定的な作付・生産が鍵

Ⅲ. 飼料用米をめぐる課題と農政の方向

B. MA米をめぐる問題

MA米の単年度販売状況（万玄米トン）

米穀年度	1996～2005	同左1年度あたり	2006～2020	同左1年度あたり	1996～2020計	同左1年度あたり
販売計	501	50.1	1,229	81.9	1,730	69.2
飼料用	0	0	706	47.1	706	28.2
主食用	64	6.4	95	6.3	160	6.4
加工用	239	23.9	295	19.7	534	21.4
援助用	198	19.8	133	8.9	330	13.2
在庫	832	83.2	1,329	88.6	2,161	86.4

（注）各年度末の在庫を除く販売状況。2020年10月末の在庫は62万トン。
（出所）農林水産省「米をめぐる関係資料」2021年11月による。

援助用：
いったん日本に輸入せずに直接輸出国から援助国に輸送することで、
①輸送費の重複が節約できるだけでなく（CO2削減に寄与）、

MA米の売買差損と保管経費　万円／トン
（2015～19年度データによる試算）

用途・費目	輸入価格	輸送費	販売価格	財政負担
飼料用	8	0	2	6
援助用	8	2	0	10
在庫費用	0	0	0	1

（出所）農林水産省「米をめぐる関係資料」による。

②国内在庫費用の削減につながる上に、
③在庫からの援助ではなく、収穫直後に輸送することで劣化を防ぐことが可能であり、
④飢餓人口撲滅への国際貢献となる（「ASEAN+3緊急米備蓄」の拡大）
⑤MA米の主用途＝援助用米にして、飼料用は国内生産に重点化
⑥備蓄米の飼料転用量は20万トン/年以下なので、大きな攪乱要因とはならず

Ⅲ. 飼料用米をめぐる課題と農政の方向

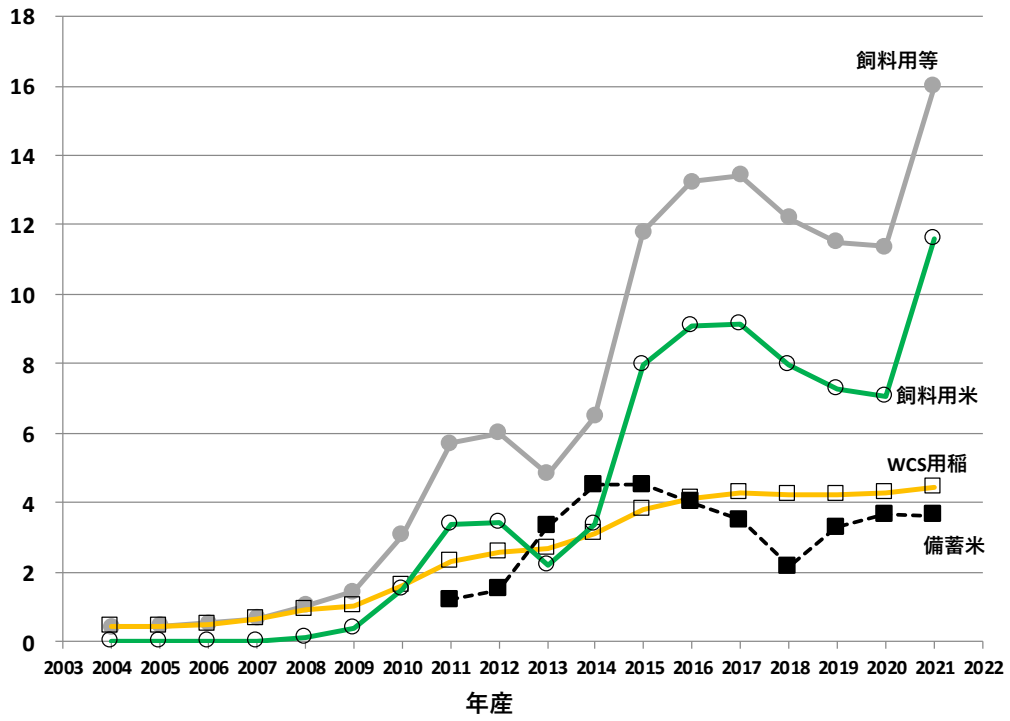
C. 飼料用米と競合する備蓄米

飼料用米の作付の不安定性
　主食用米の動向に左右され、
　主食用米の価格維持+生産
　調整手段としての従属的地位

①飼料用米＝実需者との直接的
　な結びつきの下に展開する
　WCS用稲との対照的な動向

②作付の減少は備蓄米（主食
　用米）の増加と強い相関

図　飼料用米等の作付面積の推移



（出所）農林水産省農産局「飼料用米をめぐる情勢」2022年1月、などによる。

→　直接支払交付金を受け取る飼料用米は専用種に限定する方向の採用
（2020年産56%）

　＝備蓄米や主食用米への流用防止

交付の根拠としての水田維持＝洪水防止などを中心とした多面的機能への支払い

Ⅲ. 飼料用米をめぐる課題と農政の方向

2. 水田リノベーション事業と水田の汎用化・畑地化政策の推進

①水田の汎用化・畑地化の推進序列から畑地化・汎用化へのシフト
畑地化することによって水田活用の直接支払交付金の支払い対象を削減する

子実とうもろこしだけでなく、高収益作物（野菜）・麦・大豆も同様

②地球温暖化対策における水田農業の意義を軽視している

Ⅲ. 飼料用米をめぐる課題と農政の方向

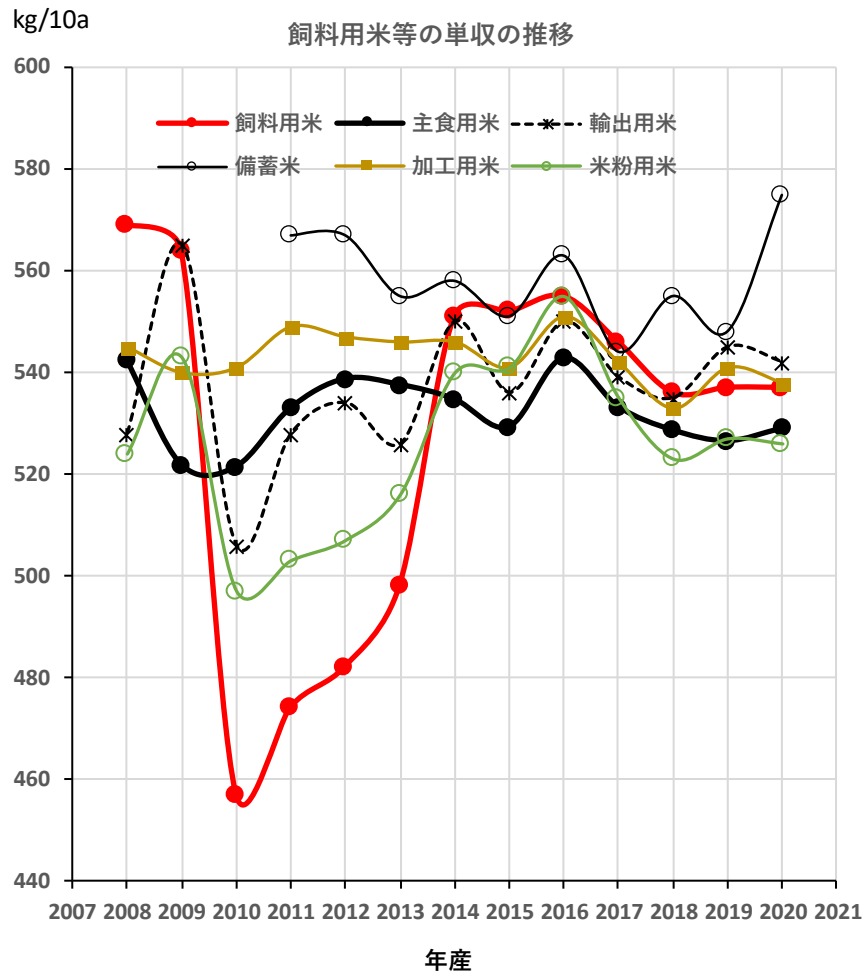
3. コストと補助金問題

①飼料用米作付が大規模経営にとって
　　有利な条件を付与

誘導の方向
　:中小規模経営は主食用米中心
　　大規模経営は飼料用米を含む
　　主食用米+麦・大豆+飼料用米

飼料用米作付を条件とした大区画
水田圃場整備の創設（生産者負担ゼロ）

②数量払いの基準単収の引き上げと
　スライドの緩傾斜化・上限の引き上げ
　　単収引き上げへの誘導



（出所）農林水産省「米をめぐる関係資料」などにより作図。

③飼料用米生産量に応じた堆肥投入への耕畜連携特別助成金

Ⅲ. 飼料用米をめぐる課題と農政の方向

4. 基本計画とみどり戦略を統合した政策体系の明確化が必要

○理念なき短期的対策の寄せ集めでは乗り切れない気候変動・生物多様性に対応した統一的な農業政策体系を政策審議会・国民的な議論を通じて再構築することが急務

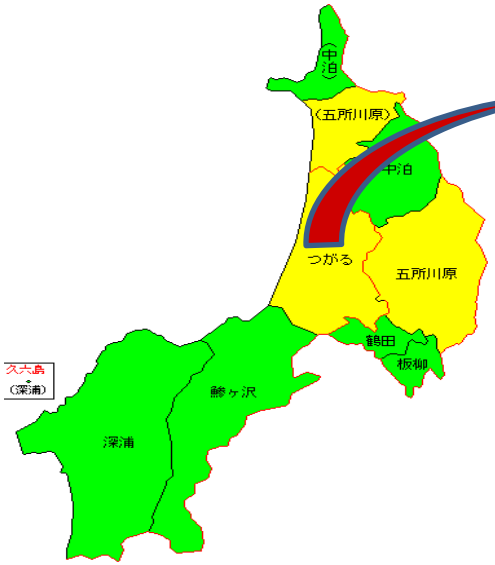
養豚事業における飼料用米利用の現状と今後の課題

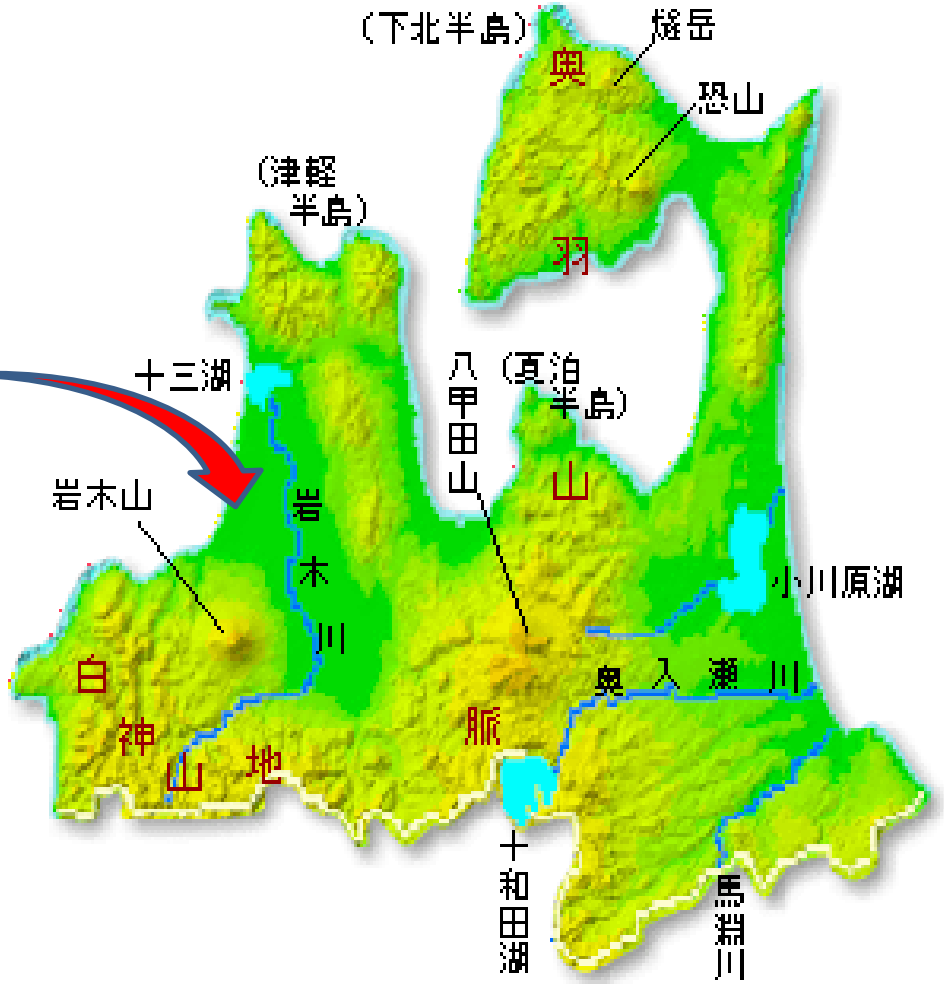
NORTHERN STOCK ACTIVITIES Under the clear blue skies of Tsugaru, Aomori Prefecture, our farm raises livestock using the latest recycling technologies, for a better environment and for products your family can trust.

Kimura Farm
株式会社 木村牧場

津軽から世界の食卓へ つがる豚

〒038-2801　TEL０１７３－２６－４１７７
青森県つがる市木造丸山竹鼻１１８－５





TSUGARU BUTA
TSUGARU BUTA
青森県つがる市/Tsugaru City Aomori Prefecture
津軽から世界の食卓へ
つがる豚

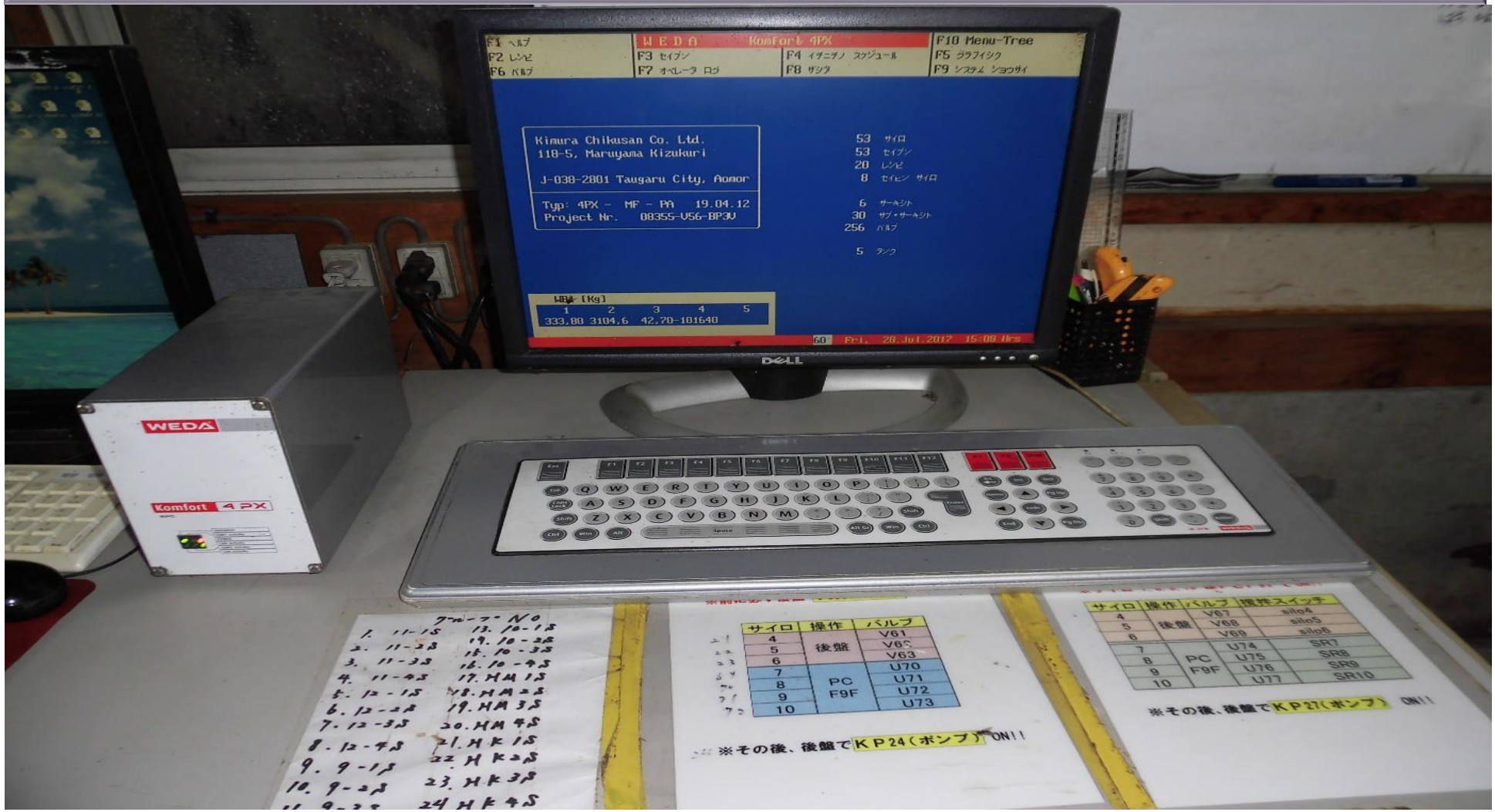
飼料の特徴

世界遺産の「白神山地」から流れる岩木川流水域の津軽平野で生産の飼料米を4割配合の「リキッドフィーディングシステム」を導入しています。

栄養豊富な20種類以上の食品 リサイクル原料を食品スーパーや食品の製造業社から引き取り、バランスの良い飼料にするためにコンピューターでレシピ等の管理をし、生育に応じて調整をしています。

この飼料米と食品リサイクル原料等を調合して液状にした「エコフィード」の飼料を給与し、地産地消型で、安全・安心の飼料で飼育しています。

リキッドフィーディングシステム（ドイツ製）



平成２２年１０月１日商品登録

商標登録証
(CERTIFICATE OF TRADEMARK REGISTRATION)

登録第５３５７９５４号
(REGISTRATION NUMBER)

商標
(THE MARK)

TSUGARU BUTA
TSUGARU BUTA

つがる豚

指定商品又は指定役務並びに商品及び役務の区分
(LIST OF GOODS AND SERVICES)

第２９類　津軽産の豚肉，津軽産の豚肉製品，津軽産の豚肉油脂

その他別紙記載

商標権者
(OWNER OF THE TRADEMARK RIGHT)

青森県つがる市木造丸山竹鼻１１８－５

株式会社木村牧場

出願番号
(APPLICATION NUMBER)　商願２０１０－０１９２９０

出願日
(FILING DATE)　平成２２年　３月１２日 (March 12,2010)

登録日
(REGISTRATION DATE)　平成２２年１０月　１日 (October 1,2010)

この商標は、登録するものと確定し、商標原簿に登録されたことを証する。
(THIS IS TO CERTIFY THAT THE TRADEMARK IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)

平成２２年１０月　１日 (October 1,2010)

特許庁長官
(COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE)

岩井良行

　つがる豚の肉質の特徴は**さっぱりした良質な脂の旨味みと柔らかくてジューシーな食感のバランスが絶妙。**

　血液をサラサラにする他、健康的な体を維持するのに必要な**ビタミンＢ１とオレイン酸が一般の豚肉よりも多く**疲労回復や肌あれ防止等に効果があります。

　旨味成分のグルタミン酸を２倍にすることを可能にした豚肉です。

(株)木村牧場の概要

創　　業　１９６５年、現会長の木村一味が創業。
　　２０１０年、　（株）木村牧場に改称。
代　　表　木村　洋文（ひろふみ）
経営体制　養豚一貫経営　母豚数（１，３５０頭）、肥育数（１４，６５０頭）
　　年間の出荷数（約３万２千頭）、平均枝肉の重量（７２～７８㎏）
農　　場　青森県つがる市木造丸山竹鼻１１８－５（養豚部門）
飼料工場　青森県北津軽郡鶴田町大字鶴田字南田１４４－２（飼料部門）
従 業 員　社員　３５名
認証資格　２０１０年、「つがる豚」の商品登録。
　　２０１５年、「エコフィード」の認証取得。
　　２０１７年、飼養衛生管理の基準「農場ＨＡＣＣＰ｝の認証取得。
　　２０１８年、農場管理手法を定めた「ＪＧＡＰ」の認証取得。

令和２～３年度の各市町村別の契約状況比較と３年度品種別集荷

Ｎｏ	市町村名	２年契約数	３年契約数	契約差数	３年仮契約面積数（㎡）	２年契約面積数（㎡）	３－２年契約差数（㎡）
１	つがる市	８２	１０３	＋２１	７，１２３，０８５	４，９４８，６１３	２，１７４，４７２
２	五所川原市	２２	２８	＋６	１，４６３，４０５	１，０４４，６７７	４１８，７２８
３	青森市	８	１６	＋８	２，０９３，８２１	５９３，１３５	１，５００，６８６
４	弘前市	４	４	０	２０４，５１０	１８５，４７６	１９，０３４
５	黒石市	０	４	＋４	２０７，９４０	０	２０７，９４０
６	鰺ヶ沢町	１１	１４	＋３	８１３，２０４	６７６，１３４	１３７，０７０
７	中泊町	９	１０	＋１	５６１，３２２	４５３，０２８	１０８，２９４
８	深浦町	４	４	０	２９４，４９６	２３５，１６２	５９，３３４
９	鶴田町	３	３	０	１７７，７８６	７７，２１８	１００，５６８
１０	板柳町	２	４	＋２	２４４，０５８	２２，５５１	２２１，５０７
１１	藤崎町	２	２	０	６９，２７３	４７，３７６	２１，８９７
１２	大鰐町	１	２	＋１	１５９，４４１	７９，８９３	７９，５４８
１３	田舎館村	０	５	＋５	１５１，３９０	０	１５１，３９０
１４	平川市	０	１	＋１	７７，７６３	０	７７，７６３
１５	大潟村	１	３	＋２	１７５，３７９	５６，０５８	１１９，３２１
合　計		１４９	２０３	＋５４	１３，８１６，８７３	８，４１９，３２１	５，３９７，５５２

令和３年度産

品　種　別

品　種　名	本契約面積　（㎡）	買取数量(玄米換算／kg)	平均俵数
１　ゆたかまる	４，６９１，４７０	３，３６０，７５２	１１．８
２　みなゆたか	２，０５３，６２４	１，５５１，５６３	１２．３
３　えみゆたか	４，０７１，６７３	２，９０２，７２９	１２．３
４　べごごのみ	８７７，１６３	６１８，４５３	１１．６
５　まっしぐら	１，８６１，７１０	１，２５２，７３３	１１．４
６　いわいだわら	９１，６５９	６６，５２１	１２．９
７　ちほみのり	１１３，３５１	８８，０５８	１２．９
８　ハイブリットとうごう４号	６２，０２８	４６，４８０	１２．４
合　計	１３，８２２，６７８	９，８８７，２８９	１２．２

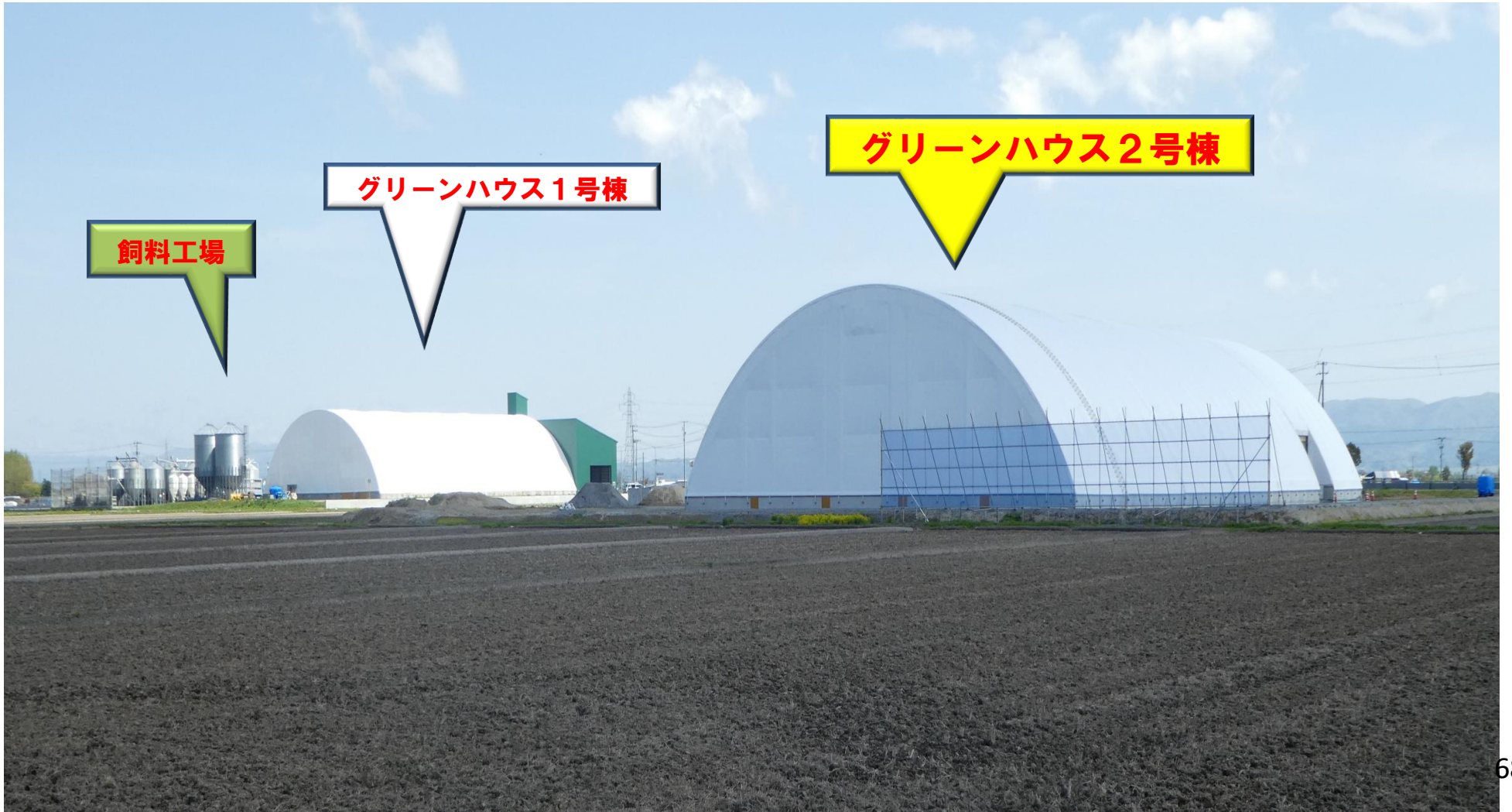
令和３年度　需要先数量一覧（玄米換算）

項目 / 需要先名	歩留（１９号数量）／kg	契約面積／㎡
1　木村牧場の合計	４，１８６，２７２	５，７３１，２８１

2　Ｎ産業	３，３０４，６８５	８，０９１，３９７
3　Ｔ飼料	１，５８１，６７２	
4　Ｉ飼料	３１９，５３５	
5　Ｎ工業	２９１，５９８	
6　Ｓ商事	２０３，５２７	
需要先の合計	５，７０１，０１７	８，０９１，３９７

項目 / 需要先名	歩留（１９号数量）／kg	契約面積／㎡
需要先の総計	９，８８７，２８９	１３，８２２，６７８

グリーンハウス１・２号棟が躍動する！
わが国最大の飼料用米専用倉庫（１．４万t保管 ）



グリーンハウス１号棟内と集荷作業状況

リフトでフレコンでつり上げてもみ米を投入口へ

もみ米をバラ積み出荷したダンプカーで投入口へ

倉庫の消毒後、８月中旬頃のハウスの空の内部状態

９月下旬頃のもみ米のハウス内の集荷・搬入の状態

木村牧場の飼料用米の年間玄米使用量(令和３年１月～令和３年１２月)

令和４年１月１５日作成

項目 / 年月	ＫＢ後期	ＫＢ子豚ＥＸ	ITS子豚	中部子豚	フィード子豚	KEX肉豚	ＫＢ肉豚ＥＸ	ＫＢ肉豚	ITS肉豚	ＫＢミルク	ＫＢ妊娠期	ＫＢ授乳期	ITS授乳期	月別の合計
令３.１月	142，275	11,550	13，650				22，880		15，600	7，800				213，755
令３.２月	130，893		1，400	65，100			3，600		20，400	4，800	2，700			228，893
令３.３月	158，381			59，850					52，800	4，500	2，700			278，231
令３.４月	134，393			42，900				31，500	74，850	6，750	19，980			310，193
令３.５月	223，988			60，750				4，050	10，800	8，850	25，500	5，400		339，338
令３.６月	209，055			77，700				28，880	10，800	8，400	37，200	18，000		389，955
令３.７月	215，028			52，500				73，200		7，800	39，600	18，000		406，128
令３.８月	212，042			30，300		58，800				14，400	34，800	13，200		364，442
令３.９月	235，508			51，348	29，280	17，958				16，725	27，600	13，200	1，200	391，619
令３.10月	211，616			103，944		37，107				11，940	38，400	16，800		419，807
令３.11月	205，529			61，458		78，936				10，149	37，200	12，000		405，272
令３.12月	223，313			62，888		39，452				14，925	44，400	19，200		404，177
餌別計	**2，302，017**	**11，550**	**15，050**	**668，438**	**29，280**	**232，253**	**26，480**	**137，550**	**185，250**	**117，039**	**309，900**	**115，800**	**1，200**	**2，302，017**
使用 %	９９．２５			４８．７５		３９．８５				１９．９０	４０．００	４０．００		５４．９９

今後の飼料用米利用と課題について

1　飼料用米の本作化に向けたテコ入れの強化

　トウモロコシの世界市場の価格等が高騰する現状ではカロリーベース面でトウモロコシと遜色のない飼料用米を「本格的な代替え」にしてもらえたらと思います。
　現在の70万トンの目標値から年間可能使用量の約112万トン近くに目標値を設定して、「飼料自給率」の向上と「持続可能な飼料の生産」として、本作化の定着を図るとともに「食料安全保障」の一環として、本格的な対応策を強力に推進する政策を行政側に講じて頂きたい。

２「猫の目」行政による不信感への払拭

「減反政策」が廃止された後、「米離れ」が加速し、需給バランスが崩れ、古米の民間在庫数量が７０万トン以上を抱える状態から主食用米価格の暴落となり、さらに今年もそれが助長される状況が予想されています。

特に飼料用米の生産農家は補助金を従来通りの方針通りに継続するものと思っていたところ、変更や削減等が余儀なくされることになり、生産農家の生産意欲等が益々減退し、行政に対する不信感が募り、拡散しています。

もっと生産者側に寄り添った説明や事前の周知方法を考慮し、支援することが涵養と思われます。

３　国内の保管体制と流通体制の整備の確立

ＪＡ含めて民間飼料会社では、飼料用米の保管する専用倉庫が少なく、受け入れ先も限定がされている。

さらに飼料工場では倉庫を持たず、都度、必要量を納入するシステムを取っています。

このことから、各県などでは飼料用米の専用の保管倉庫の建設等が喫緊の課題となると思います。

また、弊社では飼料工場までの流通体制をフレコン積載とバルク車（飼料用米運搬車）を併用して対応しています。しかし、流通費用の軽減を図るため、いずれコンテナを利用しての流通方法を視野に入れた対応を検討課題としています。

４　飼料自給率の啓発活動と周知活動について

　日本は、カロリーベースでの食料の国産率は４６％ですが、飼料の自給率は２５％と低率です。
　行政は食料国産率と飼料自給率の向上と発展を図るためと「食料安全保障」を担保する必要性や啓発をする周知方法や発信力がとても不足と思われます。
　今後は、田畑の遊休地を活用して、安全安心で安定した価格の飼料用米活用による畜産等の肉を生産するための補助金の交付に、国民理解を得るための啓発と周知活動をより多く発信し、「共有・共存への道」を政策に反映するようにして頂きたい。

５　コロナ禍の世界的食料需給の変化への対応

「食料安全保障」の対応が実施されていれば、日本に食料危機が起こる可能性はないと思います。

しかし、この度の「新型コロナの世界的大流行」では、世界の食糧システムの脆弱性が明らかになり、コロナ禍による飲食店の営業自粛、輸出入の一時停止、食料の供給網の不安定化、経済悪化などが多くの国の雇用と食を直撃しました。

現在のコロナ禍収束が見通せない中で、日本は国際社会に対して「緊急人道支援」の「特別枠」としての剰余米を拠出し、先進国、途上国を問わず「農業・食料システムの抜本的変革」と「持続可能な開発支援の拡充」をすべきと提唱して頂きたい。

飼料用米から見えること

飼料用米を使用して気づいたこと

米を飼料化して分かったことは、とても良い原料だということ。
例えば脂肪が米由来になることで、口溶けや風味がよくなりトウモロコシとは別物になった。
また、最近の母豚が多産になったことで、従来の飼料だと子宮回復が遅れていたのだが、米の飼料は回復が早くなった。
　トウモロコシとの品質差についても、海外から大きな船にて輸送途中で海水との温度差によって結露が発生し、カビが多発する。飼料用米はその可能性が極めて低い。
　産地保管を低コストでしないと、継続性がないのだが、弊社で使用しているドームは欧米にて使用されているものなので補助金がなくても運用可能である。

財務省の指摘について

　財務省が飼料用米を他の作物へ転換をお願いできないかと発信しているが、米の産地では、米が適地適作の作物になっているので、かなり厳しいとおもわれる。米どころでは長い年月をかけて国家、個人が投資してきた米がもっともコストがかからない作物となっている。
現在耕作してくれている農家の60，70，80代の方々が10年後には半分になる。そうなると大規模化が進み、コストが下がり、価格変動に対しても強くなるとおもわれる。
円が値下がりし続けるなかで海外の原料を購入すると国富が減少しつづける。
現在の飼料用米補助金は60～80代の方々が引退するまでの生活費と考えるべきである。
耕地面積からの適正人口になる4000～5000万人になるまでのあいだに、飼料用米をもっと収量の多い品種改良をすすめていくべきである。人口減少にともない国力の低下がおこり、円安となるので農産物輸出や国産品の重要度が増すなどが想定される。
トウモロコシを日本で作るという意見は否定しないが、アメリカで250ha、オーストラリア、カナダでは1,000～3,000haを1農家で小麦、トウモロコシを栽培している、同じ土俵に乗ることはあるでしょうか。
日本米を40％もつかって、味、風味があきらかに差別化された肉を生産できるのは世界で日本だけである。
　動物性蛋白質は今後逼迫していくので外貨を稼ぎだす商品になる。
　有事の際には、飼料用米を加工するなどして国民の食品として使用できる。

財務省に気づいていただきたい

米農家に払った日本円は国から農家へ名義変更になっただけである。私たち畜産業が海外から購入するたびに、国力低下からの円安と他国の成長からくる購買力低下によって日本円が目減りしている。
日本には個人、企業があわせて3,000兆円の資産がある。国内で使う分には名義変更なのだが海外へ出すほど、目減りする。
人口減少による現実を想定し、良くなること、悪くなることを想定し国民に悲観論だけでなく、食料自立、エネルギー自立、安保自立等の良いことも多いことを説明するべきである。
日本の国力が上がっているときは海外からの輸入を増やすと国富増加につながるが、国力低下しているときの輸入増加は国富を減少させる。

頑張っている岸田内閣へ

賃金上昇を経済界へ発信しているが、こういう伝え方はどうでしょうか。

「時代の変化に対応するためには、人の知恵、工夫、設備変更などに人手、人材が不可欠である。賃金は時代の変化に対応するための原動力となる」

と総理大臣が発言してみたらどうでしょうか。

令和４（2022）年２月１日
株式会社　木村牧場
代表取締役社長　木村洋文

おかやまコープにおける、飼料用米の活用による食料自給率向上・地産地消推進の取り組み

生活協同組合おかやまコープ
商品企画　藤井　達也
2022年3月18日

＜岡山県の概要＞

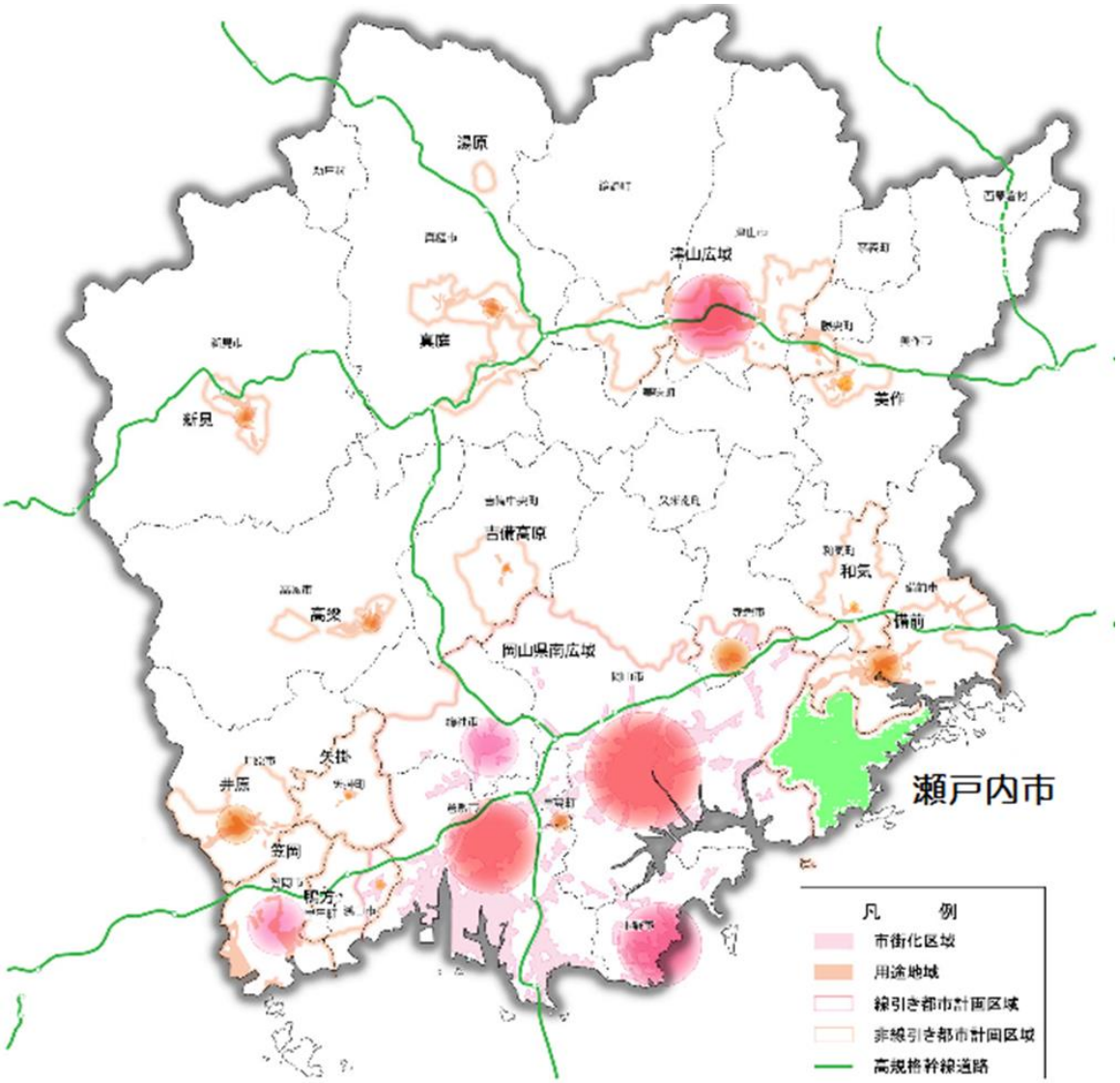
世帯数約８２万世帯

人口約１８９万人
　岡山市・倉敷市で
　１１９万人６２％

20/27市町村が
　過疎地域に指定

北部は中国山地、中部は」
丘陵地、南部は平野

一年を通じて温暖な気候



＜晴れの国・フルーツ王国＞
　ブドウ　第４位
　桃　　第６位

＜桃太郎伝説と温羅伝説＞

　桃太郎の鬼退治で知られる「桃太郎伝説」は、悪事を働く異国の王子温羅（うら）を、朝廷から派遣された吉備津彦命が激戦の末に成敗したという温羅伝説が、命を桃太郎に、温羅を鬼に見立てて伝わったもの。

　しかし、地元では温羅は、製鉄技術を伝え吉備国を繁栄に導き、侵略者と戦った英雄とも考えられている。

最近では・・・

おかやまコープの概要

（消費）生活協同組合　　「購買生協」とも

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　１６配送センター　１５コープステーション　３００億円

店舗　１１店舗１２５億円　福祉　２億円　デイサービスなど

共済　１８万人

組合員数　３４．５万世帯（岡山県内世帯数の約４０．１％）

組合員活動　６エリア（岡山東、岡山西、倉敷、井笠、備北、美作）

小学校区単位で、コープ委員会がおかれ、「商品」「食育」「子育て」「くらし」「環境」「平和」などテーマに自主的活動を展開。

コープ委員　約７４９人。

生活協同組合おかやまコープ

宅配事業

共済事業

店舗事業

福祉事業

農業を取り巻く情勢

・穀物の相場高→円安・投機マネー
・中国や新興国の台頭
・気候変動（温暖化）
・食料自給率37％と低水準
・少子高齢化、過疎化による担い手不足。
　農業従事者年齢67.8歳（全国）岡山県71.5歳
・耕作放棄地の拡大。１１,３７６ｈａ（岡山市後楽園（13.3ha)の大きさでいうと約855個分）

おかやまコープが
「産直（産消直結）・地産地消」でめざすもの

- 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つながった社会
- 農産物の安全と地球環境の保全をめざす

持続可能な循環型社会をめざして、食と農が結びつく、自給力のある岡山へ

飼料用米の活用

【食料自給率アップと
地産地消推進のために】

◆岡山県における、食料自給率と地産地消を進める切り札の一つとして飼料用米の家畜のエサ活用を2009年より取り組む。

◆82ｔからスタートし2021年度は4,691ｔに拡大。

◆水田の有効活用・耕作放棄地削減・耕畜連携の推進に寄与。

産直畜産物に活用！

◆おかやま豚

・2009年82ｔから取り組む⇒4%配合

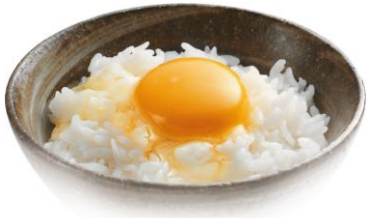
・2016年試行錯誤（10%、20%配合の経験を経て）をかさねながら50%配合を実現。年間1700ｔを活用予定（2021年度）

・50%配合によって、輸入トウモロコシの約90%が米に置き換わる。

・品質も、脂分の食感や肉の色合いがよく組合員に好評。

産直畜産物に活用Ⅱ

◆産直こめたまご



・2011年10%配合から開始し、2012年20%化
当初600ｔ　⇒　21年度880ｔまで拡大

・20%化に合わせ、ネーミングを組合員に募集し
現在の「産直こめたまご」に命名。
組合員が命名することで、飼料用米の意義を共有。

産直畜産物に活用Ⅲ

◆おかやま牛

・2013年10%でスタートし今日に至る。
・年間約183t使用予定（2021年）

・反芻動物のため10%以上は難しいが、飼料用米以外にＷＣＳを年間約1,477ロール活用。

産直畜産物に活用Ⅳ

◆おかやま若鶏

・2015年から20%配合し年間約1,875ｔ活用。これにより、全畜種への活用が完了。

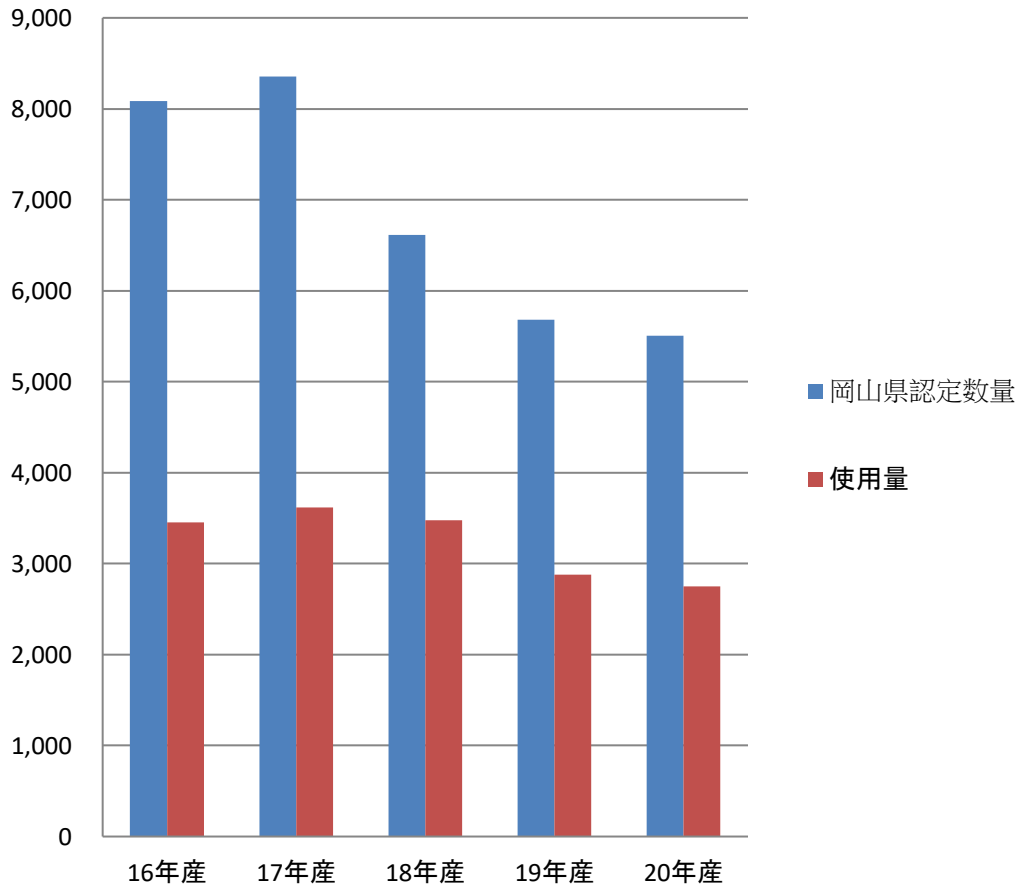
・ブロイラーの場合、エサの絶対使用量が多いため他畜種に比べ活用量が大。

・雛（種鶏）から若鶏まで岡山産。エサも県産含め展開。

おかやまコープ飼料用米確保の推移１

県産生産量に対し、おかやまコープ使用量は50%を占める。

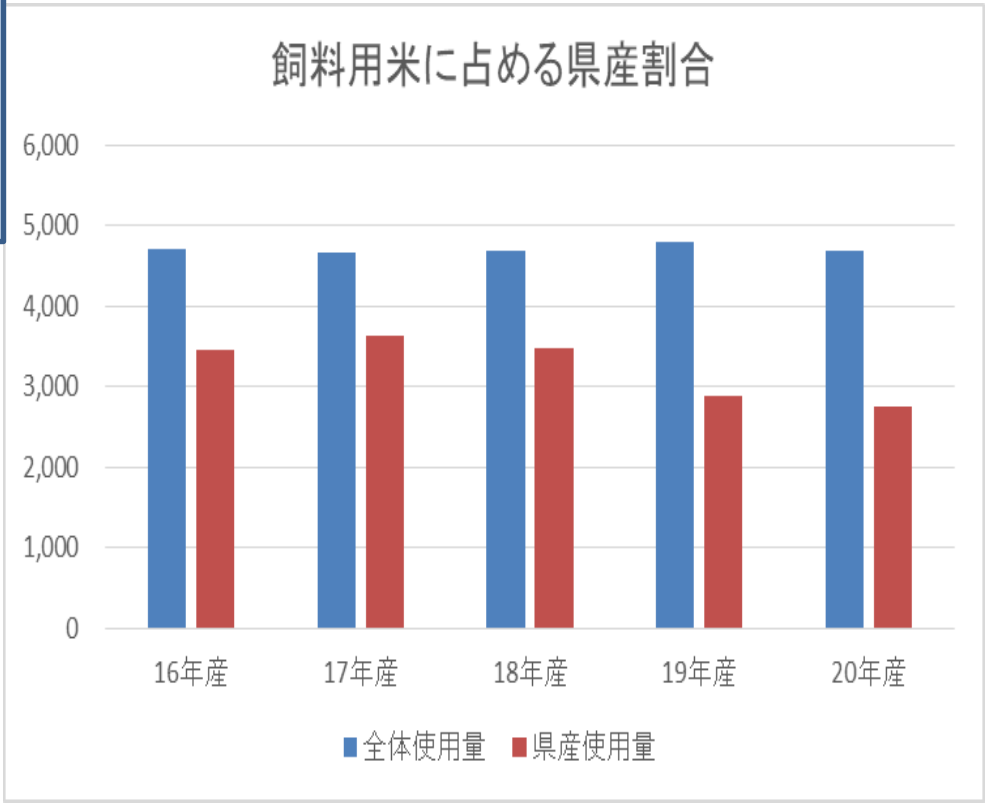
年産	岡山県認定数量	使用量	割合
16年産	8,086	3,452	43%
17年産	8,358	3,620	43%
18年産	6,615	3,477	53%
19年産	5,679	2,876	51%
20年産	5,508	2,749	50%



おかやまコープ飼料用米確保の推移Ⅱ

使用量は安定しているが、県産比率は低下傾向。県内での調達力を高めるためにも、作付け面積の拡大が必要。

年産	全体使用量	県産使用量	割合
16年産	4,700	3,452	73%
17年産	4,670	3,620	78%
18年産	4,680	3,477	74%
19年産	4,794	2,876	60%
20年産	4,691	2,749	59%



飼料用米アップの取り組み

・2021年度産も、おかやまコープが確保した県産飼料用米は、約2,800ｔで県外産を含め約4,700ｔを確保。

・面積に換算すると、約979ha分の水田の有効活用に相当。

・今後も、利用促進することで飼料用米使用量
　のアップに取り組んでいく。

飼料用米の課題と考え方

・補助金等の制度によって、作付けが不安定。
生産者が安心して生産できる環境の整備が必要。
合わせて、飼料用米について生産者の理解を得るための取り組みが官民ともに求められる。

・おかやまコープに留まらず、多くの畜産、酪農、養鶏業者、小売業者との連携が大切。

・組合員への啓もうと普及・交流活動の推進

◆あいことば

体感・実感・共感
もっとつながる
そして安心

ご静聴ありがとうございました。

課題提起　「飼料用米の一層の普及のために」
私たちはこう考える ニッポンの食と農の未来形

一般社団法人 日本飼料用米振興協会
理事 信岡誠治

飼料用米の定着・拡大こそ食料安全保障の要である

飼料用米は戦略作物として位置づけ増産

飼料用米は基本計画で食料自給率・自給力向上の観点から麦、大豆等とともに戦略作物に位置づけられて増産が図られている。2030 年の生産努力目標は70 万ｔである。また、飼料自給率向上の目標値は34％としているが、その軸となるのは飼料用米の増産である。飼料用米の生産は水田活用の直接支払交付金制度により着実に拡大、2016 年産、2017 年産では50 万tレベルに達したが、その後は米価の回復で、作付面積は伸び悩みないしやや減少となった。しかし、2021年産は主食用米価の底支えを図るため飼料用米への転換が図られ作付面積は大幅に増え過去最大の11万6千ha、生産量は６0万tを超える規模に達した。

わが国の食料安全保障を考えると食料自給率と飼料自給率の向上は至上命題で、これを実現する要として飼料用米の戦略的重要性は変わるものではない。

出口戦略として消費者主導型で飼料用米振興協会が発足

現在、飼料用米の推進団体として活動しているのは一般社団法人 飼料用米振興協会である。本協会発足の契機は2008年当時の世界的な穀物価格高騰に端を発した飼料価格暴騰による畜産危機であった。消費者を中心に食の安全や環境保全に熱心な方々が中心になって呼びかけた学習会が2008年7月に開催され、その後も学習会を重ねて発足したのが同協会の前身となる任意団体「超多収穫米普及連絡会」である。2008年11月には「“超多収飼料米が畜産・大パニックを防ぐ”シンポジウム」を開催、消費者、稲作生産者、畜産生産者、研究者、行政などが集い交流と意見交換を図った。

そして毎年「飼料用米を活かす日本型循環畜産実践交流集会」などを行い飼料用米の普及拡大に努めてきた。そして2015 年に活動を強化するため任意団体から「一般社団法人 日本飼料用米振興協会」へ改組した。本協会の運営における最大の特徴は官製の団体ではなく消費者主導型の団体であることである。消費者、生協等の運動の一環として草の根活動していることから、政府からの運営交付金は一切なしで活動は手弁当で会費と賛助金（カンパ）で運営している。

出口戦略として最終的な消費者が飼料用米を支えることが本当の意味での普及・定着につながることか
ら活動を展開しているのが最大の特徴である（活動状況は飼料用米振興協会のHP に掲載）。

養鶏・養豚を中心に飼料用米給与が展開

農林水産省では2016年度から2020年度まで米活用畜産物全国展開事業を行ってきた。あえて飼料用米を給与した畜産物であることを前面に打ち出さずに取り組んでいるところも各地にあるので、飼料用米の給与畜産物の正確な広がりはわからないが、相当に拡がってきており、消費者にもなじみ深くなりつつある。農林水産省が把握している飼料用米を活用した畜産物のブランド化に取り組んでいる産地の事例は39道府県で97 事例となっている。

現段階ではその流通ルートは生協ルートが中心で、全国的に見ると飼料用米給与畜産物は各生協の定番商材として定着してきている。

飼料用の米の畜種別供給量として一番多いのは2020 年度の農林水産省の調べでは鶏肉（ブロイラー）35.1％、養豚28.6％、鶏卵（採卵鶏）27.6％で、養鶏と養豚で91.3％を占めている。肉牛や酪農では飼料用米の使用量は少ないのが実情である。しかし、肉牛や酪農の大家畜では稲ホークロップサイレージ（稲ＷＣＳ）が、重要は自給飼料として着実に使用量が増えてきている。

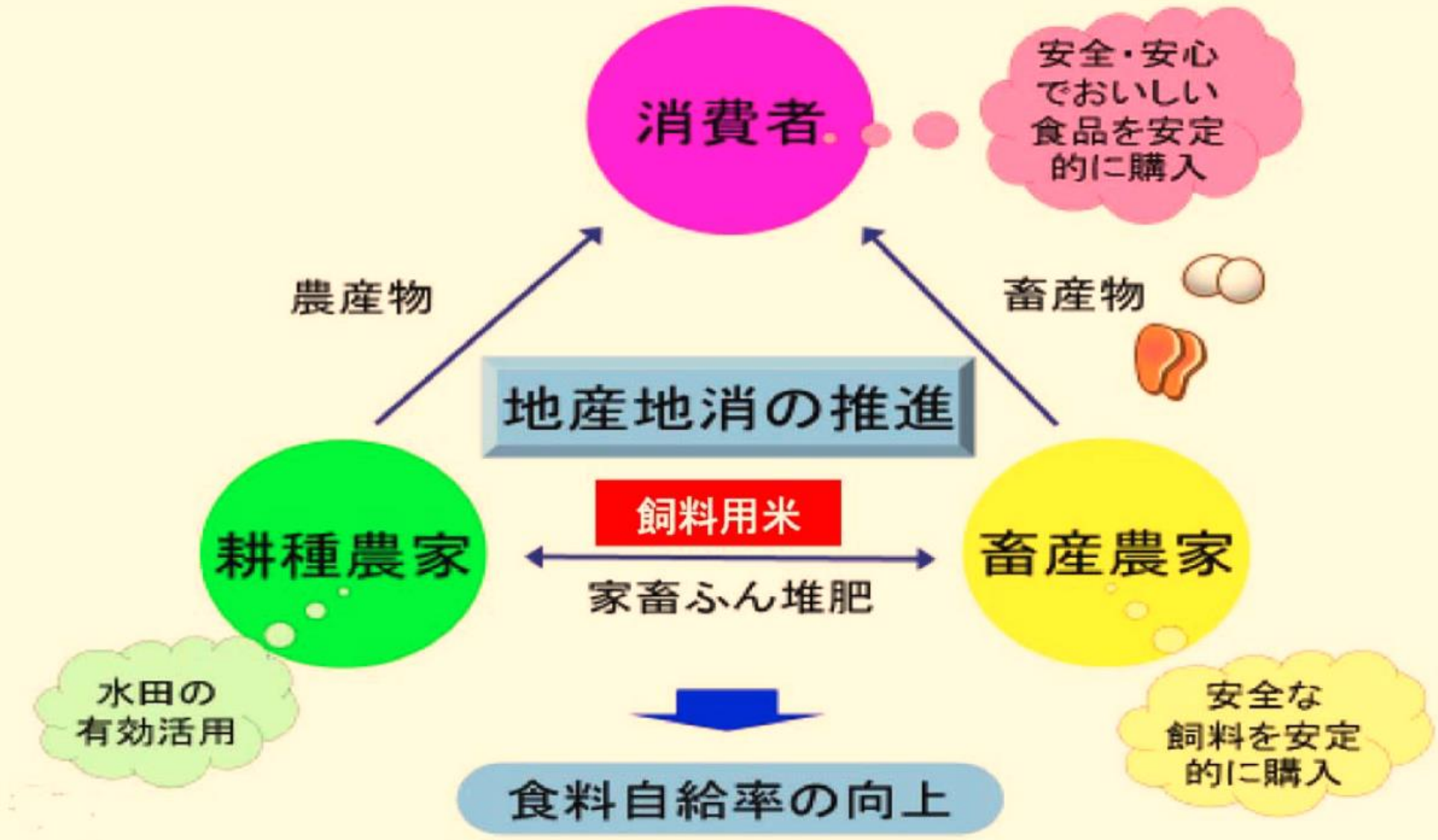
基本計画では飼料用米の面的拡大とともに量的拡大が焦点

2030年を目標とする基本計画では、飼料用米を食料自給率、飼料自給率向上の要として引き続き位置づけている。基本計画ではカロリーベース食料自給率を2030年に45％に引き上げる目標を掲げているが、2018年の食料自給率は37％と前年よりも1％低下して過去最低となっている。食料自給率の下落にいかに歯止めをかけ、上向きに転じさせるかは飼料用米の定着・拡大の成否にかかっている。

その場合、飼料用米の面的拡大とともに量的拡大が焦点となる。飼料用米の作付面積は、主食用米の消費減退に伴って、主食用米作付面積は毎年約2万haが余ってくる。その大半は飼料用米への作付転換でカバーしないと需給の不均衡の拡大で米価の大幅な下落は避けられない。したがって、飼料用米の作付け面積は今後も徐々に増えていくものと思われるが、問題なのは量的拡大である。

そこには単収とコストの2つの問題がある。残念ながら飼料用米の単収は食用米よりも少し多い程度で期待したようには伸びていないのが現況である。生産コストついては政府は10年後に担い手の60kg当たりの生産コストを5 割程度低減させるとしている。しかし、この実現にはまだほど遠いのが現状である。

そこで、単収の増大と生産コストの削減が進まないのはなぜなのか、早急に要因を分析して具体的な対応策や施策を打ち出していくことが求められる。飼料用米の直接支払いの交付金制度の見直しや縮減はその先にある議論である。



飼料用米の基本的な位置づけ⇒耕種・畜産・消費者を結ぶ架け橋（地産地消が大原則）

飼料用の米は畜産にとっては古くて新しい飼料資源

⇒飼料業界では輸入トウモロコシの代替飼料として利用（一般的な位置づけ）

飼料用米の明確な定義はない：かつての飼料用の米は食用の過剰米の政府払い下げ米（玄米の古米）

⇒現在の飼料用の米の源（供給源は3 ルートある）

①ＭＡ米という輸入のミニマム・アクセス米（輸入精白米の古米）

②食用の回転備蓄米の政府払い下げ米（国産玄米の古米）

ＭＡ米と備蓄米はスポット（不定期）で払い下げられるもので周年利用に不向き

③近年急速に増えてきたのは交付金の直接支払いによる飼料用米（国産のモミ米と玄米）

これは保管施設が整えば周年利用が可能、とくにモミ米は常温保管できるのが利点

それぞれ栄養価も違えば品質も異なるので、飼料用米の評価や位置づけは様々なのが実情、ここでは③を軸に述べる

飼料用米は家畜の新たな主原料としての位置づけが可能

・鶏は「モミ米」（粉砕不要）or「玄米」を給与（トウモロコシと100％代替可能）

・豚は「玄米」or「粉砕モミ米」を給与、離乳後から肥育後期において10～75％を配合（トウモロコシと100％代替可能）
飼料用米の９割は鶏

・豚の中小家畜で利用・乳牛と肉牛は「破砕玄米」or「粉砕モミ米」を給与。配合飼料に数％～75％配合し給与
「最近の飼料用米価格は30 円/kg（玄米）が相場」

畜産にとっての飼料用米利用のメリット

①国産飼料原料による飼料安全保障の向上

⇒目に見える形で飼料安全保障を実現できる

東日本大震災での経験：不測の事態でも対応できた

②畜産物の安全性の向上

⇒ 飼料原料のトレサビリティができる

⇒ 省農薬栽培の増加で畜産物の安全性が向上

⇒ ヘルシーな畜産物として消費者へアピールできる

⇒ 最近では国産の有機畜産物も可能となる

③環境保全への貢献

⇒ 糞尿処理問題が解決できる：

水田と畜産の結合で家畜糞たい肥の水田への還元

⇒ フードマイレージの縮小：

地域で飼料用米を生産し、地域で飼料用米を利用→CO_2の削減

⇒ 水田のフル活用：

農村の景観保全、洪水防止、地下水源の涵養など

④循環型社会（SDGｓ）への貢献

⇒耕種（水田）と畜産の結合により新しい循環型社会と

循環型農業の実現への貢献

飼料用米の利用形態

指定配合飼料にモミ米を追加投入し給与

神奈川中央養鶏農協（神奈川県愛川町）の運搬バルク車への飼料用米の追加投入施設（モミ米追加配合）

保管サイロの飼料用米と指定配合飼料を混合

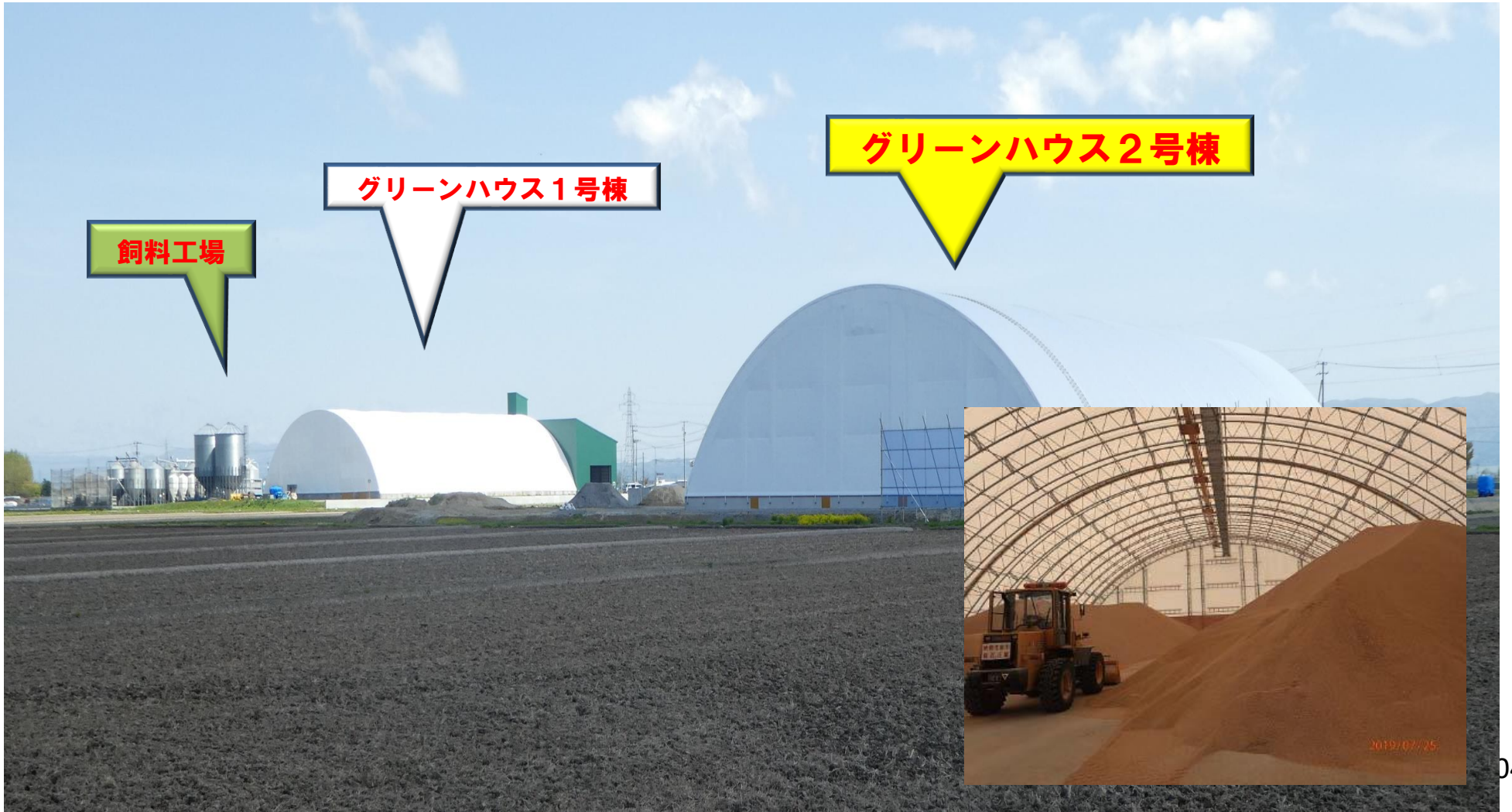
大分県日出町の鈴木養鶏場のトラックスケールで受け入れ保管するモミ米サイロ

自家配合工場で飼料用米を配合

群馬県前橋市の株式会社トマル（養鶏）の飼料用米自家配合工場（月産約2,000ｔ）

自家配合工場で飼料用米を配合

青森県の木村牧場（養豚）の日本最大の大型飼料用米保管ハウス（約14,000ｔ収容可能）



飼料用米の生産から給与まで一貫した利用

岐阜県揖斐川町の菖蒲谷牧場（養豚）では飼料用米を自ら20ha栽培しているほか、稲作農家と42ha（うち20ha は収穫作業を引き受け）を契約し、飼料原料の100％国産を目指している。飼料米の運搬トラックと大型コンバインなども所有、自家配で給与し、精肉加工からハム・ソーセージの加工品製造・販売も手がけている。

畜産の原点回帰の中で飼料用米を位置づける

日・EU経済連携協定、TPP協定、日米貿易協定、RCEP（アールセップ）「東アジア地域包括的経済連携」など貿易自由化の一層の進展のもとで、畜産物は激しい国際競争にさらされている。

対抗策は、生産性の向上や合理化による価格競争力の維持・向上を図ることが基本であるが、飼料原料を海外に依存している限り限界がある。和牛のように肉質による差別化で生き残る戦略を採っている畜種もあるが、鶏、豚、酪農では鮮度以外の品質で決定的な差別化を図ることは困難なのが実情である。

そこで、求められるのは畜産の本源的な存在価値は何か？原点に立ち返ってその位置づけを検討する必要がある。

畜産を国土に根ざした農業部門として位置づける方策

① 飼料用米を水田を活用した飼料原料として、その位置づけを明確にする。
⇒ 水田を活用した飼料原料の生産で最も合理的なのは飼料用米である（仮説）。
⇒ 野菜やその他の作物との総合的な比較優位性を明らかにしていくことが求められる。
（全国一律ではなく地域性を考慮する必要あり）

① 家畜ふん堆肥の農地還元をしっかりと進める態勢づくりと支援策の強化
⇒ 従来あった耕畜連携の交付金の配分は各地域の農業再生協議会に委ねられているが、本当に飼料用米の単収を向上させ、本格的に生産コストの引き下げを図るには家畜ふん堆肥の農地還元が不可欠である。
⇒ 現場で実践する態勢づくりと支援の強化が不可欠、またそれを推進するために法制化の検討が求められる
（堆肥づくりや散布のコントラクターなどの態勢づくり）

① 消費者の理解と支持を得られるような積極的な情報発信
⇒ 飼料用米の社会貢献的な意義を分かりやすく伝えるとともに、飼料用米を給与して作られた畜産物の栄養成分の特徴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である。

畜産生産者が一番飼料用米に望んでいることは何か

1）飼料用米の増産と安定供給の継続確保

⇒飼料用米を通常の飼料原料として利用するため、すでに保管・物流施設や機械を含め多額の投資を行っている。これが無駄な投資にならないようにしなければならない。

2）飼料用米の安全性の確保と価格の安定

⇒家畜の飼料として利用するので、残留農薬はフリーであることが大前提である。安全性を確保
する仕組みの導入も必要。

⇒飼料用米購入価格は輸入トウモロコシ価格と同等レベルでないと利用することができない。
米生産の豊凶や作付面積の増減による価格変動は、飼料用米には好ましくない。

（飼料用米の価格安定制度の導入も必要）

飼料用米の今後の展望（案）

1）飼料用米は国の基本計画で戦略作物としての位置づけは堅持する。

国の増産目標は2030年産で70万ｔである。もっと増産目標を拡大し、もっと増産に向けて働きかけを強めていくことが求められる。

2）食用米の価格調整弁的としての役割を付与する。

現状では食用米価格の変動に伴い、米価が堅調であると飼料用米が減少し、逆に米価が大きく下落すると、飼料用米への転換が一挙に増えてくるという、食用米の価格調整弁的としての役割が大きい。

消費者の米離れが進み、近年では毎年10 万ｔ（面積にして1 万9,000ha）の食用米の生産を減らしていかないと需給バランスが崩れ米価暴落の恐れがあるとされている。

3）水田フル活用の柱として制度的に位置づけていく

米の生産調整は形の上では廃止となったが、水田フル活用という大命題は今後、単なるスローガンではなく内実を伴った制度を構築して行く必要がある。その柱として飼料用米を位置づけていくことが求められる。

政権与党は「飼料用米等の予算については責任を持って恒久的に確保すること」と、選挙公約しており農水省も基本的な枠組みは現状維持でいく方向である。

したがって、交付金の交付要件の見直しは考えられるが、交付金の基本的枠組みを大幅に変えて引き下げると飼料用米の定着はできない。

飼料用米の課題解決に向けた提言①

第一の課題は、飼料用米についての交付金を2025年産以降、どういう形で継続していくかである。

多くの稲作農家や関係者は交付金の先行きが不透明で不安感を抱いているのが実情である。国は基本計画で閣議決定しているから大丈夫であるとしているが、閣議決定が本当に担保となり得るのか疑念を抱いている。

これまで転作の交付金（減反奨励金）は「米の神通力と政治力」で法的な裏付けなしで確保してきた。しかし、これがこれからも通用するのかどうか懸念される。

既に、減反の廃止で2018年産からは転作という用語自体がなくなり転作交付金の根拠がなくなっている。

つまり、飼料用米をはじめ他の転作作物も本作ということになり予算措置の論拠が弱くなっている。そこで、水田フル活用のための交付金制度として新たに組み立て直すことが求められる。それを裏付けるためには法制化して、中長期的に継続性のあるものにしていくことが必要と考える。

提言①：水田フル活用政策の法制化

法制化（制度設計）にあたって打ち出すべき**要（かなめ）は3点**である。

1　飼料用米はわが国の食料安全保障の最大の要である。
2　飼料用米は水田を水田として次代へ継承していく要である。
3　水田（国土）と畜産を結び付け循環型畜産農業の要である。
　とくに「食料安全保障」については国民・消費者に対して安心を与えるものである。

飼料用米の課題解決に向けた提言②

第二の課題は、飼料用米の保管・流通コストの合理化と大幅な削減である。

既に現場では飼料用米の保管場所が足りないという問題が生じている。また、JAなどで保管・流通コストは食用米と一緒にプール計算が行われているところでは、稲作農家の飼料用米の手取り価格は実質的には「ゼロ」あるいは「マイナス」となっており、農家の不満が鬱積している。

食用米と同様の保管・流通を行ったのでは大幅な物流コストの削減は困難である。保管施設などへの設備投資は必要であるが、バラ流通、フレコン流通と籾米での保管・流通など物流形態を基本的なところから見直していく必要がある。

提言②：飼料用米の新たな保管・流通体系の構築

飼料用米の保管・流通の費用は基本的には稲作農家が負担しているところが多い。しかし、飼料用米の手取りが「ゼロ」あるいは「マイナス」という状態では多収するインセンティブは働かない。飼料用米を太平洋岸にある配合飼料メーカーの飼料工場まで運び込み、他の原料と混ぜ合わせているが、飼料用米が主原料となれば、わざわざ配合飼料工場に運び込まなくてもよいと考える。

具体的には畜産農場の飼料タンクでの配合ができる方法も開発されてきている。飼料用米の物流は地産地消が大原則である。その観点からの支援が強く求められる。

飼料用米の課題解決に向けた提言③

第三の課題は、飼料用米の生産コストの大幅な低減である

飼料用米の単収向上がコスト削減の最大の要（かなめ）である。これまでは、備蓄米や海外からのMA米を飼料用に振り向けてきた。したがって、一般的には食用米＝飼料用米である。

このことが、飼料用米は「高い」、「米を家畜のエサにするのはもったいない」というイメージと重なっている。しかし、近年は食用米ではない新しい国産飼料穀物としての多収飼料用米品種が登場してきている。米の形はしているが、食用ではない多収飼料米用品種である。

こうした専用多収品種の導入促進と単収の大幅な向上がコスト削減の要である。

提言③：飼料用米の多収栽培・低コスト化に向けた支援策の強化

1）飼料用米の多収を実現するには、地域に合った専用多収品種の導入が不可欠である。
⇒種子増殖は各県にまかせるのではなく民間や団体が種子増殖を行い普及できるように支援策を拡充する必要がある。

2）真に低コスト生産ができるようにするには、それなりの条件整備が必要である。
⇒その要は堆肥の多投入である。単収1,000kgレベルの多収を実現するには、それに対応した施肥が必要である。
そのためには、堆肥を散布する機械の導入やコントラクターによる堆肥散布作業への支援策の強化が求められる。

閉会のごあいさつに代えて

「2022シンポジウムと今後に向けた問題意識について」

一般社団法人 日本飼料用米振興協会
副理事長　　加藤好一

（1）本シンポジウムの位置づけ

当会が主催する「飼料用米を活かす日本型循環畜産推進交流集会」（シンポジウム）は今年で第８回を迎え、通算15回という歴史を重ねてまいりました。

この間、多くの方々のご支援・ご鞭撻を賜り、この歴史を積み重ねることができたことについて、まずは御礼申し上げます。

とはいえここ３回の開催は、新型コロナのパンデミック（世界的大流行）により、変則的な開催を余儀なくされ、不本意な形になっていて残念です。

この新型コロナの進展と並行して、世界の食料情勢も大きく激変し、ＳＤＧｓ（持続可能な開発目標）の進捗を著しく阻害しています。こうしたなかで、日本の農林水産業や食料情勢は重大な転機を迎えている、そんな印象を強くする昨今です。

主食用米の極度の需給緩和により、特に米を巡る情勢は厳しいものがあります。

こんな中で当会としては、飼料用米の議論の現状についていま真剣に考え、早急に新たなビジョンを描き、力強い連帯と確信をもって対処すべき時期にあると考えています。

確かに需給緩和（米余り）は重大な問題ですが、日本農業の未来が問われるような事態に直面してはいまいか、これをいかに突破したらよいのか、という問題意識です。

本日の交流集会における各方面からのご報告は、そのための示唆にあふれるものです。この場でこれらを共有できたこと、このことは主催者としてまことにありがたく、実り多い交流集会になったことに感謝いたします。

しかしより重要なことは、これらのご報告を踏まえつつ、今後に向けて飼料用米の日本農政における認識や位置づけを革新する。未来に向けた確固たる位置を明確にする。飼料用米生産を安定化、恒久化させ、日本農業の根幹としていく。

これらを改めて本会の課題として確認し、大勢の方々とこの確信を共有すること。

本日の交流集会を契機として、こうした方向で農業と農政の革新を図っていくべきではないでしょうか。

（２）飼料用米の「本作化」＝当会の年来の主張について

以上の問題意識を踏まえて、まずは年来の本会の主張を明確にしておきたいと思います。それは一言でいえば飼料用米の「本作化」ということです。

「本作」ということを強調するのは、飼料用米が「転作」作物として主食用米の「従」たる位置にあることはもったいなく、これを転換して飼料用米を「主」たる作物として位置づけるべきではないかという主張です。

しかも飼料用米は、わが国の崖っぷちにある食料自給率、なかんずく飼料自給率を向上させることを可能とする基幹作物として十分な資格を有し、現行の「食料・農業・農村基本計画」の理念や施策に直結するものだと考えるからです。

しかしわが国の特に稲作情勢は、消費減、食生活の変化などの「米離れ」の要因から、米の消費量が傾向的に低減する事態が構造化され、これがコロナ禍のなかで一挙に拡大した結果、主食用米の需給緩和を回避する手段としての飼料用米という側面のみがクローズアップされています。同時にＳＤＧｓをふまえて言えば、日本の自給率向上は世界への貢献であり、また米を支援物資とすることも考えるべきでしょう。

いずれにしても、この局面の打開（米余りという認識の転換）がなんとしても望まれるところです。

（3）谷口信和先生のご主張＝「本作化」議論の強化について

その意味で、谷口信和先生（東京大学名誉教授）の「特別講演」は、大いに刺激的でした。

報告のテーマは、「日本農業の課題と飼料用米の今日的な意義」であり「日本農業の課題」と言うなかで、強く念頭におかれている問題は、政府が唐突に決定した「みどりの食料システム戦略」に関わることです。

これはわが国においては、「基本計画」を補完・補強するものと位置づけられています。

私たちは飼料用米の推進、増産を期する立場から、これを納得できるものに変換し、本会の年来の主張たる「本作化」を、この議論によって補強、補完して主体的な課題とすべきです

これは可能であり、またそうすべきであって、谷口先生のご提起はそのための大いなる指針です。「みどりの食料システム戦略」は2050年までに、日本の耕地面積の25%を有機農業にする、農林水産業のＣＯ2ゼロミッション化を実現する、などを目標とする、野心的かつ大胆な提案です。これをいかに受け止めるべきかについては議論がまだまだ尽きておらず、疑念もなくはありません。

しかしＥＵ（欧州連合）の「農場から食卓へ（Farm to Fork）戦略」に象徴的なように、農業と環境は密接不可分、不即不離の関係にあり、近代的農業は持続的ではなく脱構築（＝環境要件の第一義性）すべきとの認識は、世界共通（国際基準）になりつつあります。

谷口先生のご提起は、わが国における畜産物の堅調な消費（今後も同様）を背景としつつ、この農業と環境の問題の只中に飼料用米の取り組みを重要必須の課題として接合され、その積極的な意義を鮮明にされています。さらに先生の論点は、耕畜連携の意義やカーボンニュートラル（例えば化学肥料や農薬投入量の削減等）の問題等々、多岐にわたっています。

つまりアジアモンスーン地域において食料システムを考える場合、畑地よりは水田を基本にこれを考えるべきで、そこに飼料用米の重要な役割・位置を積極的に見出すこと。これこそが谷口先生のご提言の要諦であり、まさにわが意を得たり、この議論は「本作化」の主張を大いに裏づけてくれるものです。

（4）今後に向けた当面の問題意識について

ここで飼料用米の意義について、もう一つ強調したいと思います。

それは飼料用米が、現在の農村地域や多面的機能の維持という面からも、もっと注目されるべきではないかということです。

つまり日本農業の象徴的な基幹的産物は米と牛乳であり、しかしそれがいま「生産基盤（担い手と農地）の脆弱化」（農業消滅）という問題に直面しています。

この問題解決を見据えるうえでも、新規設備投資や新たな栽培技術が基本的に不要な飼料用米について、もっと熱い視線を注ぎ、そうあるべきことに対する理解が必要だと思います。

しかしその前提として、交付金制度の充実とその長期安定化がなんとしても不可欠です。

明日が見通せない中で、将来とも継続する決意を固めることは困難でしょう。

コロナ禍での財政逼迫による、予算の見直しなどという議論をしている場合ではありません。

これこそ未来への待ったなしの禍根です。

そのためにも、これを支える飼料用米についての「国民的理解」が必要不可欠です。

これまで飼料用米の推進に当たっては、協同組合なかんずく生協が果たしてきた役割は重要でした。

今後ともかつより強固に、このような取り組みが進められるべきです。

ここでこれを強調するのは、消費者、国民の理解と、これを踏まえた生産者との連携、提携がより求められているからです。

「提携」とは「互いに助け合うこと、共同で物事を行うこと」です。

つまり「理解」を超えて、これは「国民的課題」と言うべきものではないでしょうか。

飼料用米の推進に当たっては、流通・保管などの問題解決の展望を切り開くことも重要な課題です。この問題の本質は、これらが米国依存という過度な輸入偏重の構造にあり、国産飼料支援型になっていないことにあります。

この問題解決は「本作化」に伴って避けられず、政策的に議論し事前に手当てされるべき課題です。並行して飼料用米のみならず、飼料自給率向上をめざした取り組みの多様化を促していくべきです。

これらについては地域の実情と自主性を重んじながら（全国一律ではない）進められるべきでしょう。

最後になりましたが、飼料用米の生産コスト低減と多収の達成が、現在も基本的な問題としてあり続けています。

この課題もまた、本会が年来の活動目的としてきたものであり、経験交流や各地の先進的な事例紹介を、今後とも引き続き進めていきたいと考えています。

以上のような問題意識を踏まえながら、（一社）日本飼料用米振興協会は今後とも活動を進めていく所存です。

そのためにも各方面からのご指導、ご支援、ご鞭撻を、あらためてお願い申し上げます。

本日はシンポジウム２０２２への集会へのご参加、まことにありがとうございました。

（生活クラブ事業連合生活協同組合連合会 顧問）