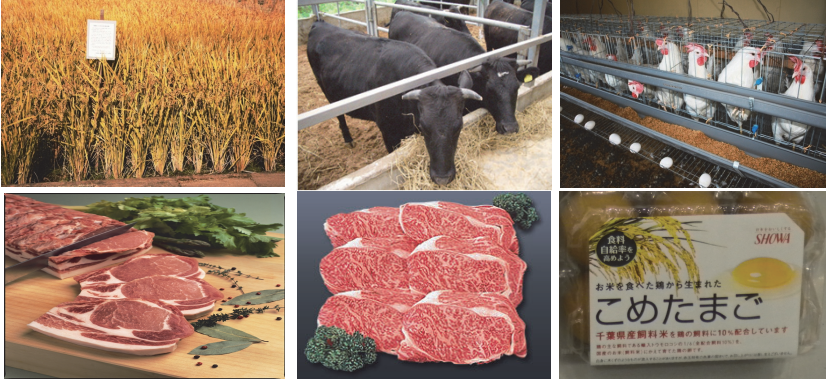


【基調講演】

「飼料用米の拡大・定着の方策－現場にみる耕畜消の連携－」

東京農業大学 准教授
信岡 誠治 氏

飼料用米の拡大・定着の方策 —現場にみる耕畜消の連携—



東京農業大学農学部 畜産マネジメント研究室
准教授 信岡 誠治

1

飼料用米の利用畜産物の拡大方策

・「生活協同組合コープさっぽろ」の事例

①飼料用米の生産者、JA、飼料メーカー、畜産生産者、食品メーカー、農機具メーカー、行政機関、研究機関、生協などのネットワークづくり(新規需要米協議会の設置)で66団体、100名近くで2011年7月スタート

②飼料用米給与畜産物の優位性を鶏卵、牛肉、豚肉、牛乳などで確認

③「作り手」「伝い手」「使い手」の交流

④飼料用米給与畜産物のブランド化と普及(PR用DVD作成、広報PR特集、マスコミ媒体の活用など)

⇒ 約10ヶ月間で17アイテム、4億9千万円の販売実績

「作り手(生産者)」「伝い手(流通業者)」「使い手(消費者)」が三方一両得で「継続」「進化」できる仕組み作りがポイント

2

日本型循環農業畜産で水田・畜産・消費を 結ぶ

日本型循環畜産のメリットとは

水田を活かす

- 水田のフル活用
- 食料自給率を5%アップへ
(将来的には100万ha水田で飼料用米を作付け)

地域経済の活性化

- 地域経済の活性化
(将来的には毎年5,000億円～6,000億円を地域へ還流)

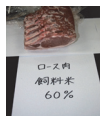
- 稲作農家と畜産農家が連携して堆肥による水田の土づくりを柱とする飼料用米生産と利用が日本型循環畜産を実現する

安全でおいしい畜産物

- 国産で安全安心な飼料用米の生産(農薬フリー栽培)
- 家畜の健康増進と畜産物の安全性向上
(日本型食文化の発展に寄与)

環境の保全

- 地域の環境を保全
- 畜産堆肥の水田への投入は
- CO₂吸収に貢献

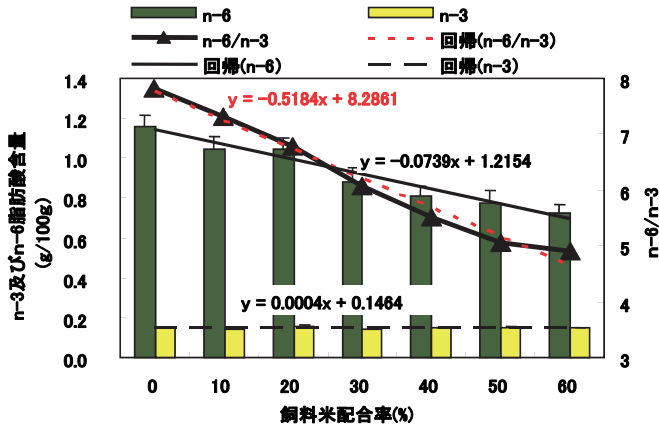


3

飼料用米の真の定着の鍵は「消費者の理解」と「コストダウン」

- ➡ 飼料用米を給与した畜産物(卵、豚肉、鶏肉、牛肉、牛乳)は「すっきりとした味」となるのが最大の特徴で、「脂肪色は白く」なる
- ➡ 飼料用米を給与することで畜産物は「オレイン酸の割合が高く、リノール酸の割合が低く」なる
- ➡ 飼料の主原料を変えれば「味が変わる」のは当然のこと、このことを皆なで納得し、買って食べる
- ➡ 飼料用米の「生産・保管・流通コストを大幅に引き下げて」いかないと真の定着とはならない

リノール酸などn-6系列多価脂肪酸が低下する一方、オレイン酸などn-3系列多価脂肪酸がやや増加するため、n-6/n-3比は8前後から5前後に低下

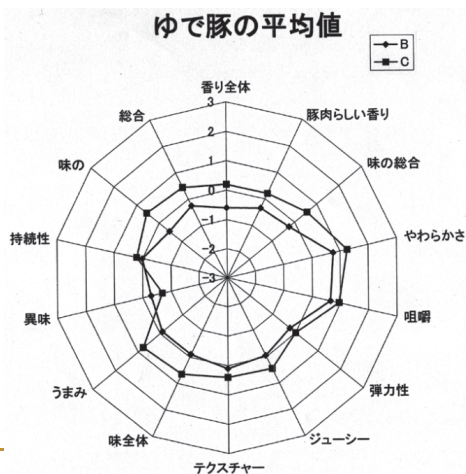


飼料米配合率と全卵多価脂肪酸含量の関係

日本畜産学会第109回大会で報告: 西藤克己(青森県農林総研畜試養鶏部)、小原孝博(同左)、信岡誠治(東農大農)

東京農業大学での食味テスト

食味調査



豚肉の官能評価

食味調査はゆで豚と焼き豚の2通りで実施したが、焼き豚には添加の影響は認められなかったが、ゆで豚は図に示したように、味の総合評価で30%添加が5%の有意差で好まれた。

飼料用米の意義

①食料自給率の向上:

- ・目に見える形で食料安全保障の実現
- ・飼料自給率の向上

②環境保全に貢献:

- ・フードマイレージの縮減＝地域で飼料用米を生産し、地域で飼料用米を利用・消費→CO₂の削減
- ・糞尿処理問題の解決＝水田と畜産の結合で循環型農業の確立
- ・遊休水田のフル活用で地下水源の涵養
- ・耕作放棄地の解消

7

③地域経済への波及効果:

- ・トウモロコシの輸入代金約5000億円を国産の飼料用米に順次置き換えていけば、地域経済に活力
- ・雇用の創出と新しいビジネスの展開

④食の安全と消費者の健康増進:

- ・省農薬・低農薬栽培の増加で食の安全性が向上
- ・よりヘルシーな畜産物で消費者の健康増進に寄与
- ・飼料原料のトレサビリティ実現
- ・日本型の有機畜産が実現可能

⑤循環型社会の実現:

- ・耕種(水田)と畜産の結合により新しい循環型社会と循環型農業が実現

8

家畜飼料としての飼料用米の利用方法 結論: 全ての家畜に給与可能

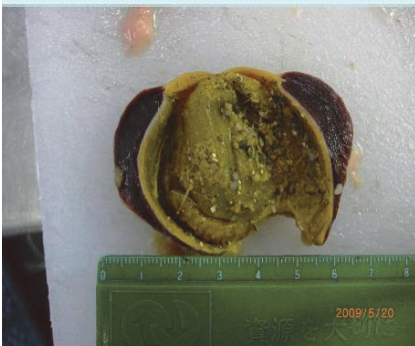
- 鶏には「**粳米のまま**」で給与できる(トウモロコシと100%代替可能)
- 豚には「**粳米を粉砕し**」給与する。離乳後から肥育後期において配合飼料に10~60%を配合(トウモロコシと100%代替可能)
- 肉牛には「**粳米を粉砕し**」給与する。肥育中期、肥育後期において配合飼料に数%~40%配合し給与
- 乳牛には「**粳米を粉砕し給与する**」。乳牛の配合飼料に数%~40%配合し給与
- その他、馬、羊、山羊などにも給与
- 米粉(人間用)の原料としても利用

9

粳米を給与した鶏の筋胃は 筋肉が良く発達(右)

- 初生雛から粳米を給与すると内臓が発達(消化率の向上)

トウモロコシ配合飼料給与の筋胃



粳米配合飼料給与の筋胃



10

豚や牛には粉碎した粳米を給与



11

肉用鶏にも粳米を給与
プレノールとプリマスロックの交配種(東京農大産)



飼料用米とは？

- ・ 飼料用米は行政用語で、定義は現在定ま^てい^ない
(これまでの経過)
食用米生産に伴って発生するクズ米や過剰米(玄米)を飼料用に振り向けて利用
- ・ 近年は主に輸入のMA米(精白米)を利用
- ・ したがって、これまでは**食用米=飼料用米**
- ・ これからは、コメであって米(食用米)でないのが飼料用米
- ・ 飼料用米の最初の構想は東北大学の角田重三郎らが1978年に提唱した「デントライス」計画があったが、適当な多収品種がなかったため頓挫

13

飼料用米と食用米の比較

食用米と違って飼料用米は、一回りも二回りも大きく、茎も太く、穂も2倍以上の大きさで多収できる



4

モミロマン(飼料用米)とコシヒカリ (食用米)の稲穂の比較



15

飼料用米品種の5条件

- ①収量が10a当たり1,000kg(モミ米換算)以上の多収品種であること
 - ②堆肥の多投入栽培で倒伏しないこと(窒素成分で慣行の約3倍の10a当たり32kgが基準)
 - ③主食用米と容易に判別が可能なこと(形状、色、品質等で容易に区別できるもの)
 - ④脱粒性がなく直播栽培適性があること
 - ⑤いもち病などの病害に強く省農業栽培ができること
- ⇒これらの条件にほぼ合致する多収品種が出そう

16

飼料用米の拡大・定着へ向けて

- **できるだけ労力を省き生産コストはできるだけ低く**
kg当たり30～40円でなければ畜産農家は使えない
生産コストを大幅に下げするためには栽培技術体系を基本から見直していくことが必要
- **所得確保ため戦略作物助成の継続**
10a当たり8万円の戦略作物助成は必要な見直し(面積当たりと収量に応じた助成制度と組み合わせ)を行い稲作農家も畜産農家も安心して取り組めるよう継続していくことが必要
- **消費者の理解と支持を得られるように情報発信**
飼料用米を給与して作られた畜産物の栄養や機能性を分かりやすく継続的に伝えていくこと

17

- **保管は粳米で行うのが最も合理的**
横流れ防止、常温保管、栄養価保持
- **流通は粳米のままバラ流通、フレコン流通**
- **農薬残留フリーが絶対条件**
農薬(とくに殺虫剤)の使用はできるだけ控えることが必要
- **低コストで安定多収ができる条件の整備**
 - ①水田の均平度の向上: 100mで±5cm以内
 - ②深水管理ができる畔: 深水(15cm以上)ができる畔構造
 - ③用水の確保: 食用米栽培に合わせた水利慣行では飼料用米の登熟が進んでいる10月上旬まで用水確保が必要
 - ④堆肥運搬・散布の省力化: 堆肥の運搬・散布の効率的な機械化体系の導入

18

飼料用米の低コスト生産のポイントは土壌分析
と堆肥の成分分析に基づいた発酵堆肥の投入



19

育苗と田植えを省く低コストの
直播栽培も可能



20

飼料用米のコストダウンへの取り組み (直播栽培と豚尿液肥の施用)



写真 1～6 飼料用米の生産コスト削減の工夫

出所：IA 庄内みどり a

--

イナワラの新しい利用法

固体発酵法(東京農大で特許取得)でワラから
エタノールを製造、残りは飼料として利用可能



飼料用米はWCSとしても利用可能



飼料用米の水田に直接肉牛を放牧も (ストリップ放牧)



ご静聴ありがとうございました。