

【事例発表】

座長 東京農業大学 准教授

信岡 誠治 氏

【事例 1】 飼料用米生産事例

「多収穫栽培と品種混入問題を解決し耕畜連携を進める取組み」

岩手県 八幡平農業改良普及センター 農産環境チーム

門間 剛 氏

# 飼料用米生産事例 ～多収穫栽培と品種混入問題を解決 し耕畜連携を進める取組み～



岩手県 八幡平農業改良普及センター  
八幡平市農業振興支援センター

1

## 八幡平市の概要



2

## 1. 飼料用米生産の背景

### ・遊休農地の拡大(生産側)

八幡平市の転作田約2,000haのうち、620ha(31%)が自己保全や調整水田となり、耕作放棄地の拡大が懸念されていた。また、水田を有効利用できる飼料用米生産に関心が高まっていた。

### ・配合飼料価格の高騰(実需側)

飼料原料トウモロコシの価格が高騰していた。

3

## 2. 取り組みのきっかけ

平成19年、認定農業者協議会が山形県遊佐町に循環型農業の研修視察を行った。



視察したメンバーの養豚農家から飼料用米利用の打診があった。



稲作部会、認定農業者協議会、養豚農家、関係機関で検討し、平成20年から八幡平飼料用米利用協議会を設けて38haの飼料用米生産に取り組むこととなった。

4

### 3. 取り組みの体制

- ・平成20年、八幡平飼料用米利用協議会設立に併せて、八幡平市エサ米研究会も設立
- ・飼料用米導入定着化緊急対策事業など各種事業の事業主体
- ・協議会の役割
  - ①飼料用米取引価格の決定
  - ②需給調整
  - ③保管・流通の調整

5

### 4. 取り組みの経過・概要

#### (1) 飼料専用品種の作付け

- ・収量を確保するため、専用品種とした。

品種別作付面積(ha)の推移

品種名	H21	H22	H23	熟期(育成元)
べこごのみ	21.8	5.9	4.4	極早生(東北農研)
つぶみのり	2.8	25.4	65.3	中生の早(岩手農研)
どんぴしゃり	22.7	16.3	13.8	中生の中(岩手農研)(主食用)
つぶゆたか	10.1	36.0	93.1	晩生の中(岩手農研)
合計	57.4	83.6	176.6	

「どんぴしゃり」は、専用品種の種子が確保できなかった分、および直播栽培で利用している。<sup>6</sup>

## (2) ほ場での作付け確認

① 1圃場単位で、圃場を特定して栽培を行う。

② 転作確認

1回目 6月下旬作付確認

2回目 カントリー受け入れ  
前に確認



収穫前の確認の様子

7

## (3) 乾燥調製はカントリーエレベーターで実施

・主食用米調製終了後に期日を指定して受け入  
れている(コンタミ防止のため)

・23年は、主食用受け入れ終了後の  
10月20日～10月30日まで受け入れた。

\* 戸別の乾燥・調製では、  
掃除不十分によるコンタミ  
のおそれもある

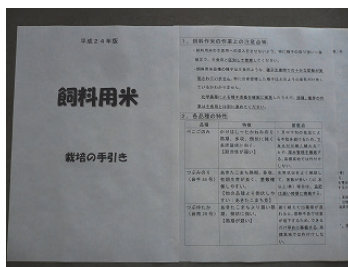


8

#### (4) 収穫量

	H20	H21	H22	H23
平均単収(kg/10a)	486	522	572	530
生産者数(人)	50	90	120	224

平成23年では、生産者の10%は700kg/10a以上、30%は600kg/10a台の単収を得ている。一方、6%は400kg/10a以下。



新規に作付する人は、必ず作付前の栽培研修会に参加することとしている。適切な管理により多収を目指すことを呼びかけている。

9

#### (5) 保管の状況

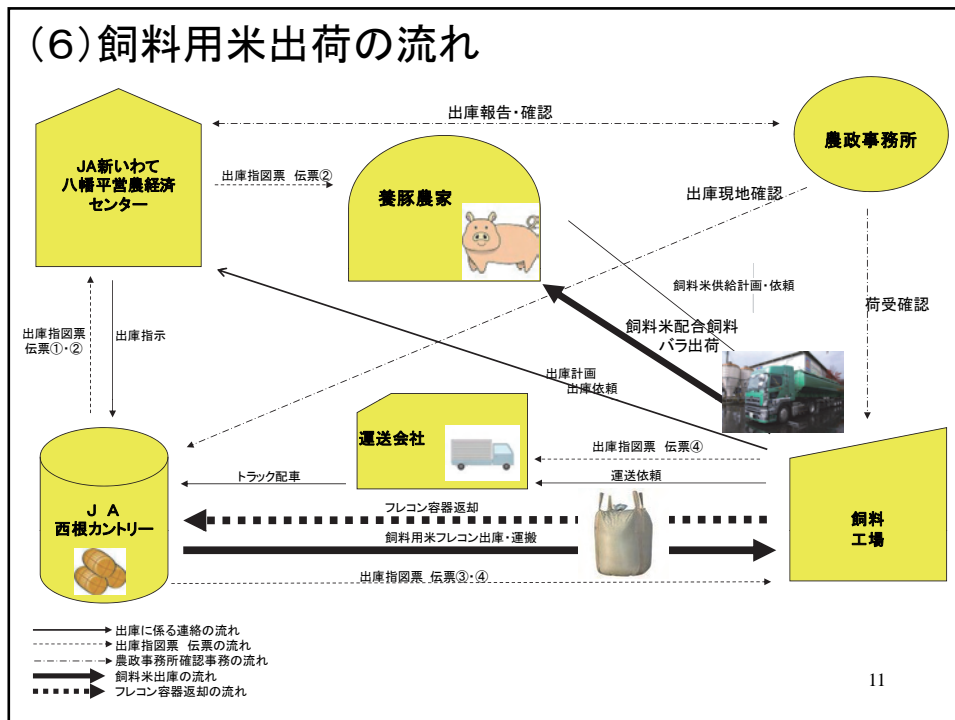
①カントリーエレベーターに籾のまま保管し、出荷時に籾摺り。

②古い乾燥調製施設を改修し、専用の保管施設(空調付)として利用。



10

## (6) 飼料用米出荷の流れ



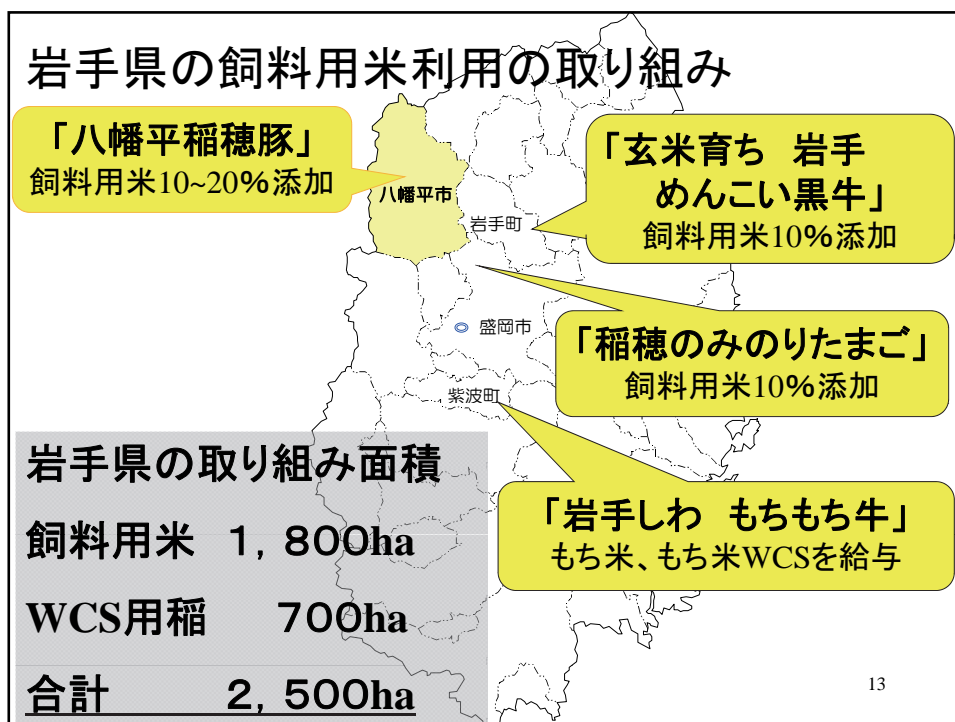
## 5. 飼料用米を利用した豚肉の生産・販売

養豚農家では、八幡平市で生産された飼料用米全量を利用。10～20%添加した飼料を給与している。



「八幡平稻穂豚」の銘柄で仙台市場に出荷  
 県外の食肉加工販売業者に出荷

12



## 6. 生産段階での課題とその対策

### (1) 地域に適した飼料用品種の選定

各品種の特徴

品種名	優 点	欠 点	現 状
べこごのみ	極早生で多収、耐倒伏性「強」	耐冷性やや弱	徐々に減少している。
つぶみのり	中生で多収、耐倒伏性「中」、耐冷性「強」	他品種より倒れやすい	標高の高い地帯で推奨している。
つぶゆたか	晩生で多収、耐倒伏性「強」、耐冷性「強」	熟期が遅い	標高の低い地帯で推奨している。 14



## (2) 低コスト、省力的な栽培法

### ① 耕畜連携による施肥コストの削減

実証事例1：牛ふん堆肥 + 硫安 による施肥体系(H21)

自家牛ふん堆肥体系		施用量(/10a)				費用 (円/10a)
		現物	窒素	リン酸	カリ	
堆肥	牛糞堆肥	2,000	1.2	5.6	10.3	—
元肥	硫安	40	8.4	—	—	2,400
追肥	NKC17	10	1.7	—	1.7	900
<b>合計</b>		—	<b>11.3</b>	<b>5.6</b>	<b>12.0</b>	<b>3,300</b>
施肥基準(主食用:わら鋤きこみの場合)		—	8	5~7	5	

牛糞堆肥は、リン酸とカリの供給源として利用する

H21坪刈単収 660~720kg/10a 品種:べこごのみ

慣行の化成肥料6,000円/10aに比べ、45%削減

15

### 実証例2 豚フン堆肥を基肥とした施肥体系(H23)

豚フン堆肥の施肥体系		施用量(/10a)				費用 (円/10a)
		現物	窒素	リン酸	カリ	
堆肥 (基肥)	豚フン堆肥	600	8.9	4.6	19.4	—
追肥	NKC17	10	1.7	—	1.7	900
<b>合計</b>		—	<b>10.6</b>	<b>4.6</b>	<b>21.1</b>	<b>900</b>
施肥基準(わら鋤きこみ)		—	8	5~7	5	

20a圃場ではブロードキャスターへの積み込み・散布5回で約30分ほどの作業時間であった。

実際の堆肥施用は、設計より少ない約400kg/10aとなった。

慣行の化成肥料6,000円/10a比べ、85%削減。

16

### 実証圃場の様子(品種:つぶゆたか)

左:豚ウン堆肥

茎数

424本/m<sup>2</sup>

穂数

313本/m<sup>2</sup>

収量

639kg/10a



7月11日

右:牛糞堆肥+硫安

茎数

556本/m<sup>2</sup>

穂数

367本/m<sup>2</sup>

収量

712kg/10a

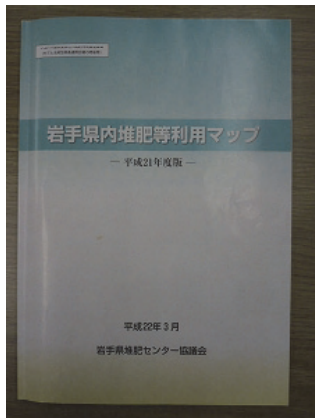


成熟期

17

### 岩手県での堆肥利用促進について

- ・「岩手県内堆肥利用マップ」を作成し、耕種農家での堆肥利用を推進。
- ・広域振興局ごとにも「堆肥マップ」を作成、配付し地域内での耕畜連携を推進。



製造者の名称		住所・電話・FAX	たい肥の名称	畜種	ふん尿	原料割合 (%)	水分 (%)	窒素 (%)	リン (%)	炭素 (%)	窒素当量
しずくいしアグリリサイクルセンター	岩手町南畑28-342-2 TEL 019-695-2115 FAX 019-695-2115	しずく	乳牛	40	糞 5%	糞 5%	50	21	0.9	0.8	
			乳牛 肥育牛 産乳牛	10	10	591					
東洋町 スココセンター	東洋町土器字和山173 TEL 019-671-1978 FAX 019-671-1977	紫あせせみ らいたい肥 (牛糞)	牛	60	もみ殻 3	糞 1	39	19	1.1	2.1	
			牛	25	3	数種特 選1	62	24	1.8	2.3	
JIAいわて中央 農圃有価センター	盛岡市南本通579-1 TEL 019-656-3700 FAX 019-659-2533	盛岡特産た い肥	牛	40	もみ殻 50	糞 5%	10				
			牛	50	10						
小岩井農牧(株) 小岩井農場	平石町光岩地28-1 TEL (盛岡部) 019-652-4313 FAX (盛岡部) 019-652-5599 e-mail: shibuyukai@shibuyukai.co.jp	乳牛 肥育牛 牛	牛	30	もみ殻 10	糞 5%	50	58	24	0.7	0.3
			牛	10	50						
* 普通肥料(その物は特殊肥料)											
製造者の名称		住所・電話・FAX・メール	たい肥の名称	畜種	ふん尿	原料割合 (%)	水分 (%)	窒素 (%)	リン (%)	炭素 (%)	窒素当量
(有) ケイアイファーム	北上市二子新田218 TEL 0191-95-2534 FAX 0191-95-2747 e-mail: kaiaifarm@ccn.ne.jp	グリーン アース	牛	100			28	7	3.0	6	
			牛	100			26	10	3.7	1	
(有) コマクサファーム	八幡平市大更1-218-1 TEL 0195-76-4719 FAX 0195-75-2167		牛	80	糞 5%		27	14	1.9	4	
(有) 栗駒農産生産組合	八幡平市早野24-164 TEL 0195-76-3146 FAX 0195-75-2322	藤葉たい肥	牛	80			21	14	1.9	4	
	奥州市上松本字59		牛	40	糞 5%		20	11.5	2		

## ②省力化技術の実証(直播栽培)

・牧草や畑作物から飼料米への転換で水稻作付面積が増加し、既存の育苗施設では必要な苗の確保が難しくなった。



### 直播に取り組む

H20～21 農業研究センターの現地試験



カルパーコーティング

直播作業

6月15日

8月20日

平成21年の収量 450kg/10a (品種:べこごのみ)

19

平成22年 直播機(カルパー)を1台導入。

「作溝同時播種装置」や「専用肥料」の導入などで、収量は500kg/10aまで向上した。



平成23年 鉄コーティング直播栽培に取り組み、全刈で525～612kg/10aの収量が得られた。今後、栽培上の課題を整理していく。



5月13日

6月16日

8月22日

20

### ③省力化技術の実証(流入施肥)



動噴と肥料を背負って、暑い時期に追肥するのは大変だなあ。

・硫安を用いた簡易な流入施肥による追肥方法(東北農研センター開発)の実証、現地指導会を実施(H22)



一部倒伏したが、坪刈で735kg/10aの収量が得られた。

21

## 7. 課題、今後の方向

### ①収量の向上

収量向上の動機づけは、麦や大豆のように面積支払いと収量支払いの組み合わせによる交付が望ましい。

### ②コスト低減

面的集約による大規模な低コスト生産や、多収のための生産技術向上・普及が必要である。

### ③保管場所の確保

現在の保管容量は限界に近いため、今後の作付増加には新たな保管場所の確保が必要となる。

1つ1つ課題を解決して、飼料用米生産利用を推進していきます

22