

# 畜試情報 No.21

福井県畜産試験場・奥越高原牧場・嶺南牧場

企画支援室

子実用トウモロコシの実証栽培



目的

国内の畜産農家が利用している飼料用トウモロコシは、ほぼ100%が外国からの輸入に頼っていますが、最近、北海道や東北地方で国産の子実用トウモロコシの栽培が実施されています。福井県での栽培実績はなく、今回、畜産試験場の圃場において、子実用トウモロコシの実証栽培を行いました。

方法

栽培については、「福井県飼料作物栽培技術指針」のトウモロコシサイレージを基準にし、比較的雌穂の大きい品種である「ゆめそだち」、「スノーデント118S」、「ゴールドデントKD680」の3品種を使い、場内圃場で各10aで栽培しました。

結果

表1 各品種の収量

品種名	子実重(kg/10a)	水分(%)
ゆめそだち	461	26.4
スノーデント118S	351	21.6
ゴールドデントKD680	352	23.5

収量は、平均で388kg/10aと、予定収量(800kg/10a)より、かなり低くなりましたが、強風や収穫遅れによる茎の折損によって子実が落下したり、アワノメイガによる食害、また10aあたりの栽植本数が少なかったことによるものと考えられます。



(写真1)  
子実用トウモロコシ用アタッチ装着の汎用コンバイン  
(株)ヤンマーより借受)

今後

今後、水田転換畑における子実用トウモロコシの栽培実証を実施する予定です。



## 卵も肉もおいしい、新しい地鶏が誕生しました!

畜産試験場では、卵肉兼用種を活用し、福井県民の嗜好に合い、かつ農家の収益性が高い地鶏を開発するための研究を行ってきました。

その結果、採卵成績もよく、卵質、肉質とも福井県民の嗜好に合い、収益性も優れている新しい地鶏を開発しました。



決定した新しい地鶏(岡崎F1)  
(岡崎おうはん♀ × ウエミチレッド♂)

### 試験結果の概要

岡崎F1(岡崎おうはん♀ × ウエミチレッド♂)と名古屋F1(名古屋種♀ × ウエミチレッド♂)を比較した。

#### 【卵質】

- ・卵殻色は、岡崎F1がつやのある濃い褐色、名古屋F1が薄い褐色でした(図1)。
- ・卵を割った時の白身の高さを示すハウユニット値は 岡崎F1で大きくなりました(表1)。
- ・ゆで卵の食味は岡崎F1がより好ましいと評価されました(図2)。

#### 【収益性】

- ・卵1個を40円で販売した場合の粗収益は、岡崎F1、名古屋F1ともに500日齢で高くなりました(図3)。
- ・卵1kgを生産するのに必要な飼料を示す飼料要求率の値は、岡崎F1でよい傾向がありました(表1)。

#### 【肉質】

- ・肉の歯ごたえを示すせん断力価は、岡崎F1で高くなりました(表1)。



図1. 卵殻色

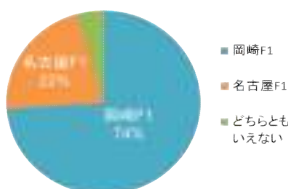


図2. ゆで卵の食味

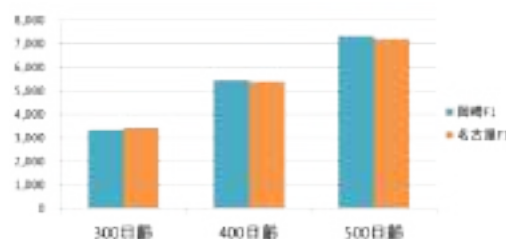


図3. 粗収益の比較

表1

	ハウユニット (割卵時の白身の高さ)	飼料要求率 (卵 1kg の生産に必要な飼料)	せん断力価 (kgf/cm <sup>2</sup> ) (肉の歯ごたえ)	保水性 (%) (肉のジューシーさ)
岡崎 F1	87.0	2.52	2.57	81.0
名古屋 F1	77.6	2.69	2.09	81.6



# 黒豚を交配した、新しいふくいポークの開発！

**目的**

ふくいポークの生産性と黒豚の肉質を合わせ持つ、新しいふくいポークを開発する。

**方法**

黒豚を交配した三元交配豚(LBメス×Dオス、LWメス×Bオス)を作成し下記の項目について比較しました

- 【生産性】① 繁殖成績、② 発育成績  
【肉質】③ 枝肉成績、④ 食味

LB×D

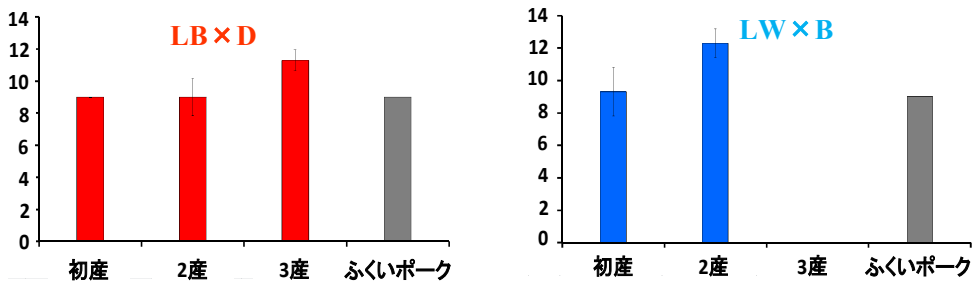


LW×B



**結果**

① 繁殖成績：1腹あたりの離乳頭数(肉豚として出荷できる頭数)



両区とも離乳頭数は、ふくいポークより多くなる傾向でした。

② 発育成績

	LB×D	LW×B	ふくいポーク
飼料要求率(kg)	2.8	2.9	2.5
110kg到達日齢	145	160	147

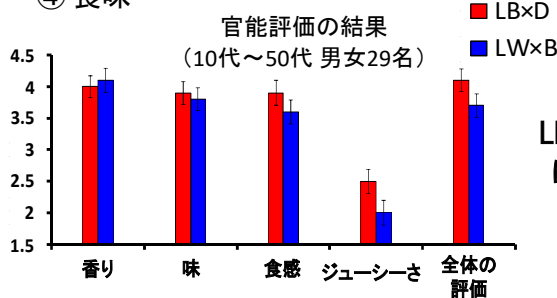
LB×Dの発育は、ふくいポークとほぼ同じ傾向でした。

③ 枝肉成績

	上 (%)	中 (%)	並 (%)	等外 (%)
LB×D	56	19	13	13
LW×B	33	38	21	8

LB×Dの方が上物率が高い傾向でした。

④ 食味



LB×Dの方が「味・食感・ジューシーさ」について優れていました

- ・以上の結果より、新しいふくいポークにはLB×Dが適していることがわかりました。
- ・現在、生産者と流通事業者の方々の協力のもと、流通に向けた準備をしています。

# 若狭牛ブランド化研究G



## 研究成果

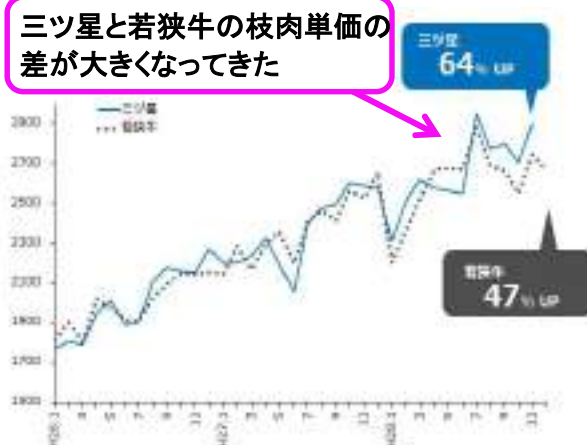
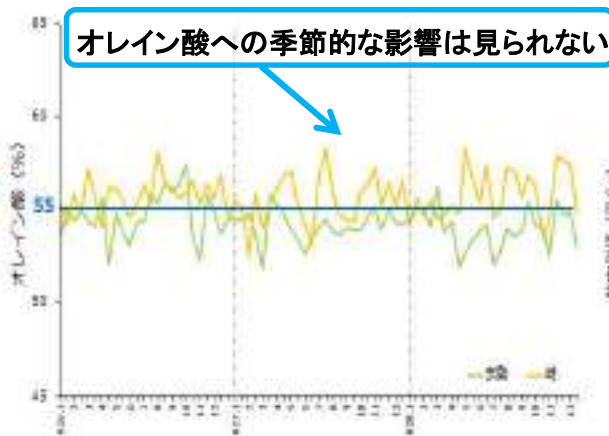
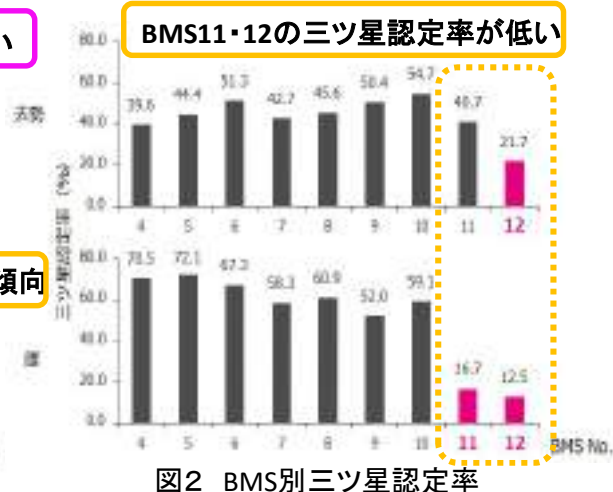
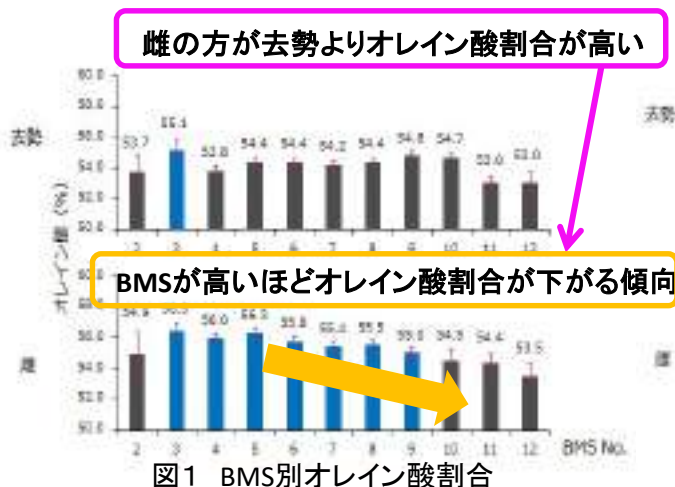
### 若狭牛における オレイン酸割合と枝肉情報の関係について

#### 調査内容

県内で肥育され、金沢食肉センターに出荷された黒毛和種についてオレイン酸割合・三ツ星認定率を調査しました。

○期間 H26年1月～H28年12月に出荷

○頭数 1,811頭(去勢1,209頭、雌602頭)



- BMSが高いほどオレイン酸割合が低かった
- 雌の方が去勢よりもオレイン酸割合が高い傾向にあった
- 出荷時期、出荷月齢のオレイン酸への影響はみられなかった
- 三ツ星と若狭牛の枝肉単価に差がみられるようになった



## 研究成果

慢性的な飼料価格高や貿易自由化の進展に伴う国内競争の激化により、飼料自給率の向上と、生乳の低コスト生産が求められています。そこで、輸入飼料を県内産の安価な食品残渣（エコフィード）に代替し、飼料費の低減を検討したので紹介します。

### 1 福井県内のエコフィードマップ

県内の利用可能なエコフィードをまとめました。嶺北には酒粕や醤油粕など、嶺南にはビール粕や昆布屑などがあります。しかし、エコフィードの発生時期・発生量・保存性・取扱い性などには違いがあります。



### 2 エコフィードを利用した給与試験

対照区には、市販配合飼料、粳米および混播サイレージを活用したメニューで、試験区には河川敷刈草、酒粕、醤油粕、豆皮、飼料用粳米をフルに活用したメニューを、両区ともC P 15前後、T D N 72前後になるよう飼料設計しました。

### 3 エコフィードの利用で飼料費の低減が可能

試験の結果、両区とも体重、乾物摂取量、第一胃内性状、乳生産性、血液生化学性状において正常値の範囲内でした。また、表1のメニューを給与した場合、1日1頭当たりの飼料費は対照区で1,152円、試験区で1,085円となり、対照区に対する試験区の飼料費低減率は5.8%でした。しかし、エコフィードの中には入手時期によって無料で入手できるものもあります。例えば、今回利用した酒粕は冬期に無料で入手できるため、これを踏まえて再計算すると24.9%まで飼料費を低減できます。（表2参照）

**当試験の詳細およびエコフィードの利用をご検討の方は、畜産試験場酪農研究Gまでお問い合わせください。**

表1. 給与メニュー

項目	対照区	試験区
乾物混合割合(%)		
混播サイレージ	42.9	-
稲WCS	-	33.9
河川敷刈草	-	4.5
アルファルファハイキューブ	2.0	1.8
市販配合飼料	39.7	30.6
ビートパルプ	2.0	-
大豆粕	4.7	-
粳米	8.7	12.5
醤油粕	-	5.5
酒粕	-	5.2
豆皮	-	6.0
県産飼料自給率	9%	68%

※赤字は県産飼料です

表2. 飼料費の比

項目	税込単価 (円/kg)	飼料費(円)	
		対照区	試験区
混播サイレージ	20	470	-
イネWCS	13.3	-	272.7
河川敷刈草	0	-	0
アルファルファハイキューブ	77.2	38.6	38.6
市販配合飼料	49	490	416.5
粳米	20	44	70
ビートパルプ	58.1	69.8	-
大豆粕	78.8	39.4	-
酒粕	100	-	220
醤油粕	12.9	-	19.4
豆皮	30	-	48
飼料費(円/1日1頭当たり)		1,152	1,085



## 牛乳頭腫症対策について

牛乳頭腫症は、牛パピローマウイルスの感染によって引き起こされる慢性の良性の腫瘍性の病変です。品種や年齢、性別にかかわらず、体表皮膚や粘膜の様々な部位に発生します。人へは感染しませんが、牛から牛への伝播は、直接接触したり、汚染した器具に間接的に接触したりすることにより起こります。搾乳牛では、乳頭や乳房に腫瘍が発生した場合、重症例では乳頭が変形し、ミルカーの装着不能により、廃用せざるを得ないなど酪農経営上問題となります。

### 発生原因は…？

春に放牧した育成牛群に発生し、その一部が終牧後に重症化するといわれています。感染には吸血昆虫が介在し、昆虫の吸血した痕に乳頭腫が発生することが確認されています。皮膚に付着したウイルスが吸血部位から皮膚の奥へと侵入し、数か月の潜伏期間を経て、乳頭腫の発生に至ると考えられます。

### 治療方法は…？

奥越高原牧場では、定期的に乳房や乳頭をチェックし、異常の早期発見に努めています。病変を確認した場合、軽症例では、用手法により腫瘍を取り除き、ヒノキチオール製剤を継続的に患部に塗布します。乳頭全面にイボ状に腫瘍が発生し重症化したものには、コールドスプレーを塗布し、腫瘍を凍結壊死させます。

### 当牧場での発生は…？

本年度、12か月齢以上の育成牛のほぼ半数が乳頭に乳頭腫症が発生し、そのうち約10%で乳頭全面に腫瘍が発生するなど重症化しましたが、乳頭が変形するほどの重篤化するものはありませんでした。これらの牛には、コールドスプレーによる治療を施したところ、幸いすべて治癒し、譲渡後も搾乳に支障をきたすという事例は認められませんでした。また、外陰部に発生したものもありましたが、外科的切除により快方に向かっています。



乳頭全面に発生した乳頭腫ですが、コールドスプレーによる治療で約2か月後には完治しました。

乳頭腫症の発生予防には、放牧期間中の吸血昆虫対策が、最も有効な防除方法と考えられますが牧野を飛び交う昆虫を駆除することは現実的には非常に困難です。今後も、早期発見、早期治療を第一に乳頭腫対策を進めていきます。



# 健康な子牛を提供するために！

## 1 はじめに

嶺南牧場で健康な子牛を提供するため、様々な衛生管理を行っています。

## 2 分娩前の親牛の管理

分娩1か月前の親牛に下痢5種混合ワクチンを接種することで、母乳から抗体が与えられてウイルスや細菌による下痢を防いでいます。

## 3 出生直後子牛の管理

- ・ 生後約2日に、子牛に不足しがちなビタミンと鉄剤を投与しています。
- ・ コクシジウムによる下痢を防止するため、他の子牛と群飼育を始める生後約1週間に駆虫剤(バイコックス)を投与しています。



ジャケットを着用した子牛たち

## 4 出荷、譲渡までの管理

- ・ 下痢予防のため、配合の上に乳酸菌入り飼料添加剤(ゼオラクト)をふりかけて給与しています。
- ・ 飼料添加材は出荷や譲渡まで給与しています。
- ・ 下痢が見られた場合、速やかに抗生剤(マイシリンやオキテラLAなど)や整腸剤(ベリノールやトルラミン)を投与し、症状の改善を図っています。
- ・ 約2か月令と5か月令で呼吸器5種混合ワクチンを、出荷や譲渡の2週間前にヒストフィルス(ヘモフィルス)ワクチン1回目を接種しています。



投光器の下で暖をとる子牛

## 5 防寒対策

- ・ 冬場は出生直後から約3か月令までジャケットを着用させています。
- ・ 子牛のいる場所には投光器を設置し、寒さを軽減させています。

嶺南牧場では今後も継続して優良な子牛を生産、提供していきます。

みなさまのご来場、お問い合わせをお待ちしています。

譲渡牛情報は「若狭牛の里情報」で提供していますのでご活用ください。



# 和牛繁殖農家の皆様、 困っていませんか？

今年も春から若狭牛の「リハビリ放牧」ができます。

なかよしとんがり牧場の隣にある約8haの放牧地に、繁殖農家から若狭牛繁殖雌牛を預かり、放牧して人工授精をおこない、妊娠を確認してから、各農家に戻していく予定です。昨年はあの猛暑の中、3頭を預かって2頭が受胎して繁殖農家に戻っていきました。繁殖困っている繁殖農家の方は、畜産試験場までお問い合わせください。



## 畜産物加工体験教室を開催！

畜産試験場は、県産畜産物のPRを目的に県産畜産物の加工体験教室を実施しています。

12月23日には、ふくいポークのソーセージとクリスマスチキンづくりを、1月21日には、ふくいポークのロースハムとベーコンづくりの体験教室を行いました。各回12組の応募したところ1日で募集定員を上回る状況でした。当日は家庭でも簡単にできるとのことで大変好評で終了しました。今年もいろいろな畜産物加工体験を実施していく予定です。



ソーセージづくり体験教室の風景