

# 短期肥育の鍵は赤ぬかペレット!?



広島県立西条農業高等学校

畜産科3年

島津  
小林

西山  
徳永

山口  
丸賀

垣内  
若狭

桑



# 取組の背景

## 【西条農業高校の目標】

農家に還元できる飼育方法の確立

→ **短期肥育**

### <短期肥育のメリット>

- ・ 1頭当たりの飼料費約13万円削減
- ・ 事故や病気のリスク回避

### 第4回和牛甲子園の成果



短期肥育は成功！  
BUT!!

**MUFA値が課題！**

月齢	22ヶ月
出荷体重(kg)	735
枝肉重量(kg)	519
歩留等級	A
肉質等級	5
BMS	11
MUFA値	51.7

# 取組の背景

MUFA値の改善を目指して・・・

➔ オレイン酸豊富な**赤ぬか**の給与開始！



## 第5回和牛甲子園の成果



賀茂鶴酒造株式会社



広島食肉市場株式会社

赤ぬか給与による

**MUFA値向上に成功！**

月齢	27ヶ月
出荷体重	738kg
枝肉重量	457kg
歩留等級	A
肉質等級	4
BMS	6
MUFA	62.3

# 今年度の研究目標

- 1 **市場調査**による消費者ニーズの把握
- 2 赤ぬかの**給与割合の見直し**と  
**給与開始のタイミング**を検討
- 3 保存性・利便性向上を目指した**ペレット化**



# 1 市場調査による消費者ニーズの把握

## JA交流広場

### とれたて元気市 となりの農家店

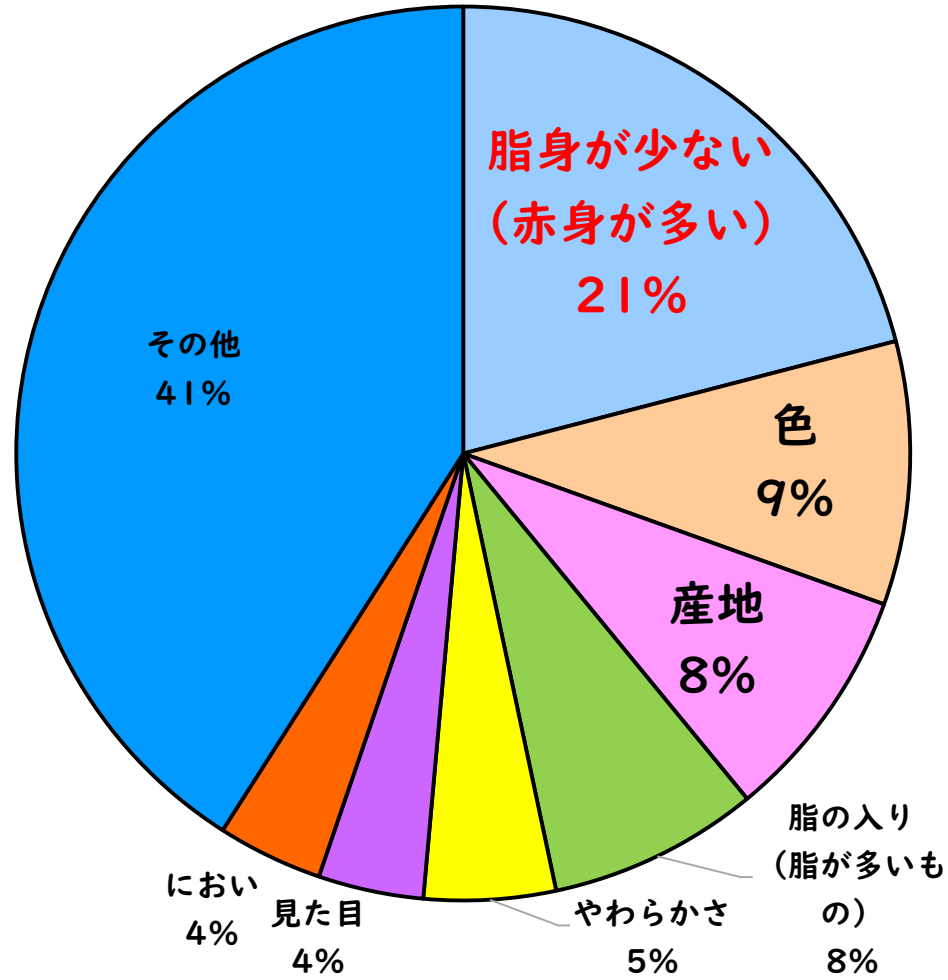
#### 【アンケート項目】

- (1) 広島県産の和牛肉を購入することはありますか？
- (2) MUFAを知っていますか？
- (3) BMSを知っていますか？
- (4) 購入時にお肉に求めるものは何ですか？ など

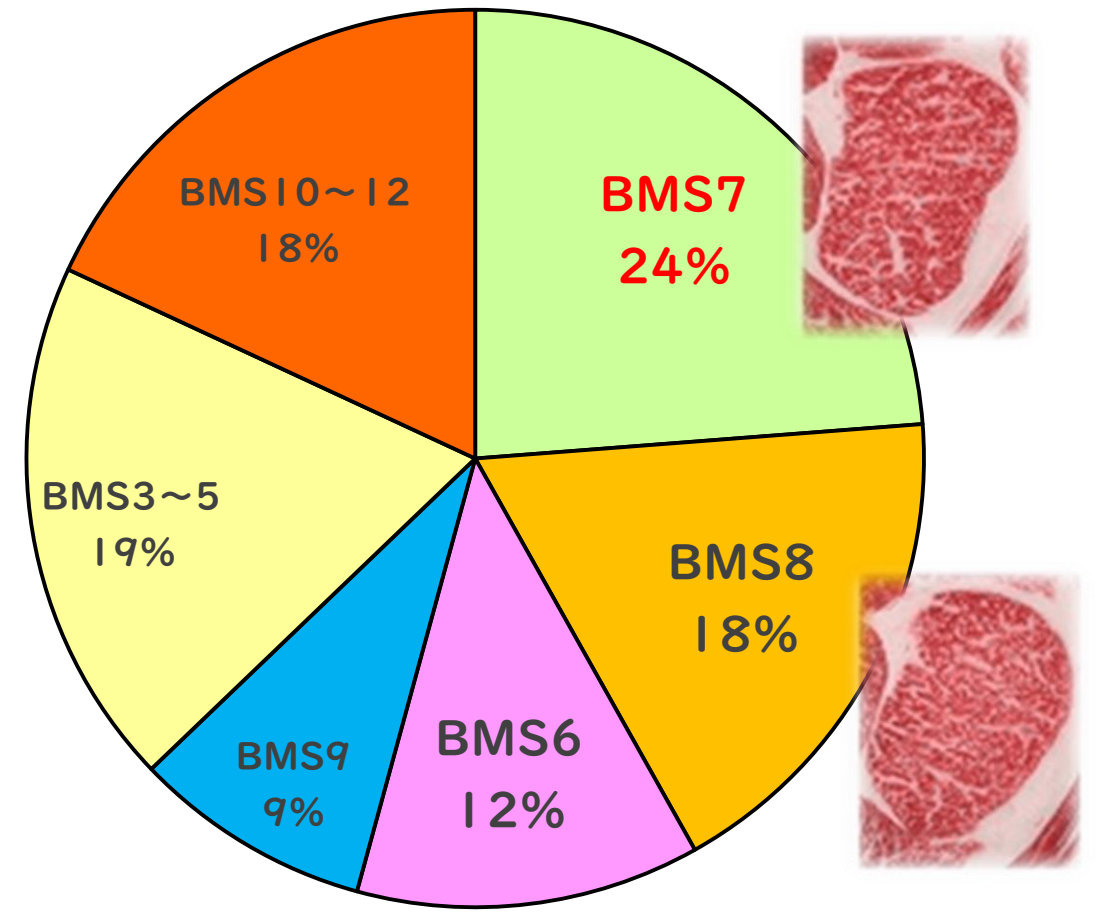


# 市場調査による消費者ニーズの把握

購入時に  
和牛肉に求めるものは何ですか？



どの和牛肉が好みですか？



# 1 市場調査による消費者ニーズの把握

## 本校の目標値

	雌牛	去勢牛
出荷月齢	25～27ヶ月	23～25ヶ月
体重	720kg以上	800kg以上
枝肉重量	450kg以上	500kg以上
BMS	8以上	8以上
MUFA値	62以上	60以上

## 2 赤ぬかの給与割合の見直しと給与開始のタイミングを検討

名号（出荷年）	鈴之国 (R2)	よつは (R3)	竜之音 (R4)	照沖 (R4)
赤ぬか給与	0%	5%給与		
月齢	22ヶ月	27ヶ月	25ヶ月	25ヶ月
出荷体重(kg)	735	738	706	776.5
枝肉重量(kg)	519	457	452	512.2
歩留等級	A	A	A	A
肉質等級	5	4	4	4
BMS	11	6	6	7
MUFA値	51.7	62.3	68.3	65.4

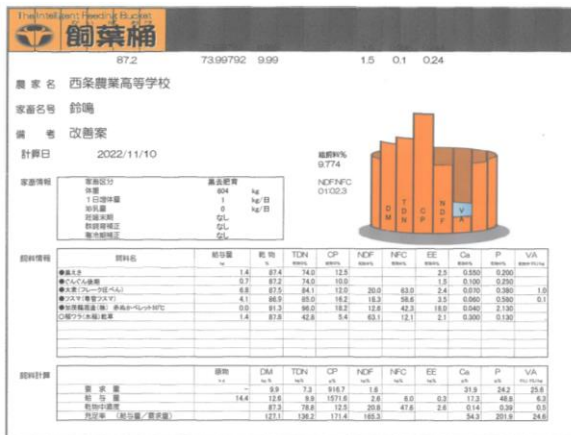


## 2 赤ぬかの給与割合の見直しと給与開始のタイミングを検討

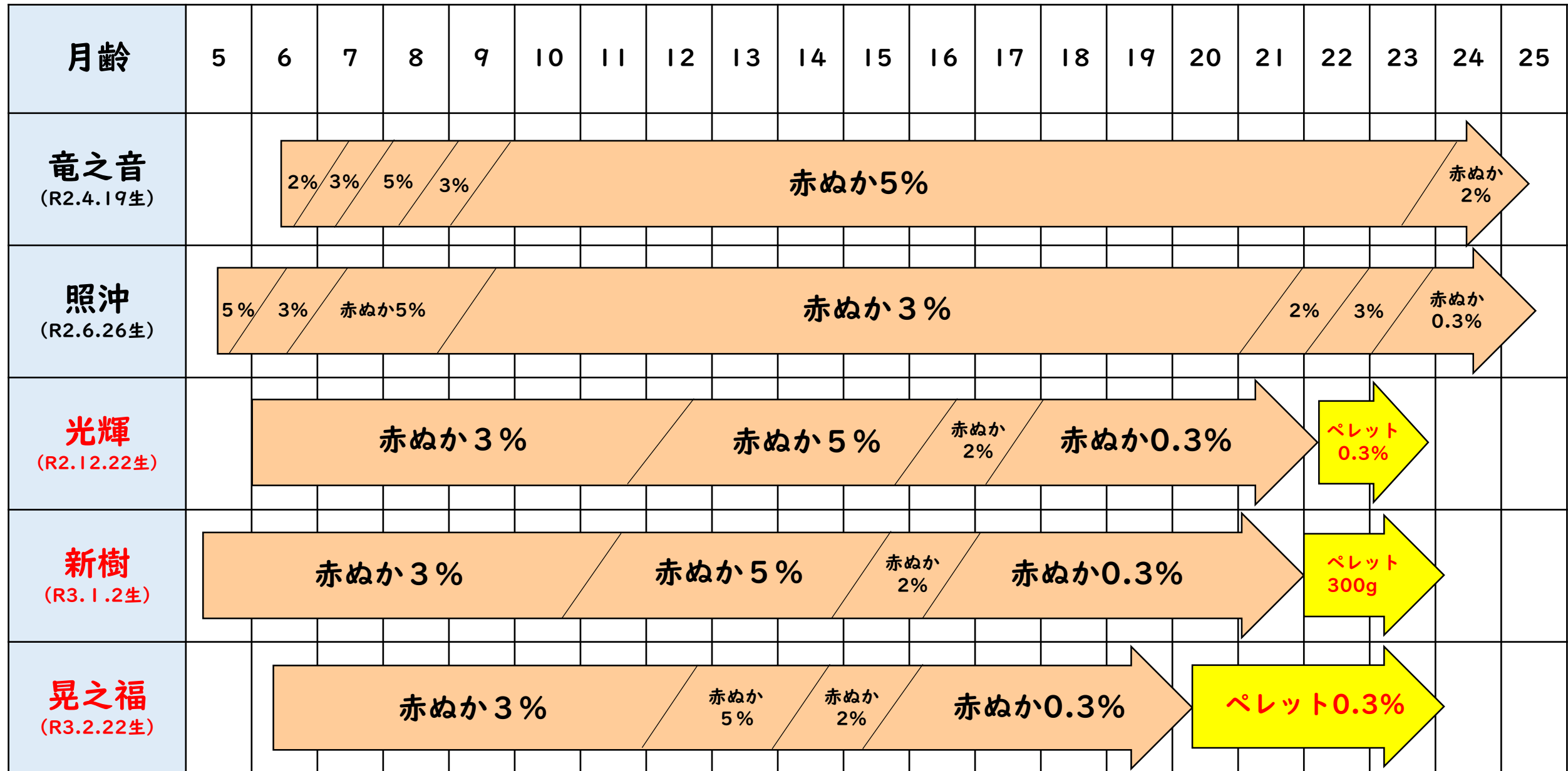
赤ぬか 給与割合	赤ぬか 0%	赤ぬか 0~5%  <u>BMS 8以上</u> かつ <u>MUFA値60以上</u>	赤ぬか 5%
BMS	10以上		<b>【課題】</b> 8以下
MUFA値	<b>【課題】</b> 60以下		60以上

### 給与割合の見直し

5% → 0.3%



## 2 赤ぬかの給与割合の見直しと給与開始のタイミングを検討



## 2 赤ぬかの給与割合の見直しと給与開始のタイミングを検討

名号（出荷年月）	鈴之国 (R2)	光輝 (R4.12)	新樹 (R5.1)	晃之福 (R5.1)
赤ぬか給与	0%	5% → 0.3% →		ペレット
月齢	22ヶ月	23ヶ月	24ヶ月	23ヶ月
出荷体重(kg)	735	780.5		
枝肉重量(kg)	519	529.4	大いに期待!!	
歩留等級	A	A		
肉質等級	5	5	大幅に改善	
BMS	11	11		
MUFA値	51.7	58.6	おいしい!	



## 2 光輝 產肉成績





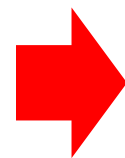
## 2 赤ぬかの給与割合の見直しと給与開始のタイミングを検討



### 種牛 立烏帽子の産肉成績（平均）

出荷月齢	BMS	MUFA 予測値
23.5	6.3	53.2

### 新樹の成績と比較



赤ぬかの効果を検証

### 【新樹の赤ぬか給与量】

これまでの採食量のデータから算出



朝

300 g / 日

### 3 赤ぬかの保存性・利便性向上を目指したペレット化

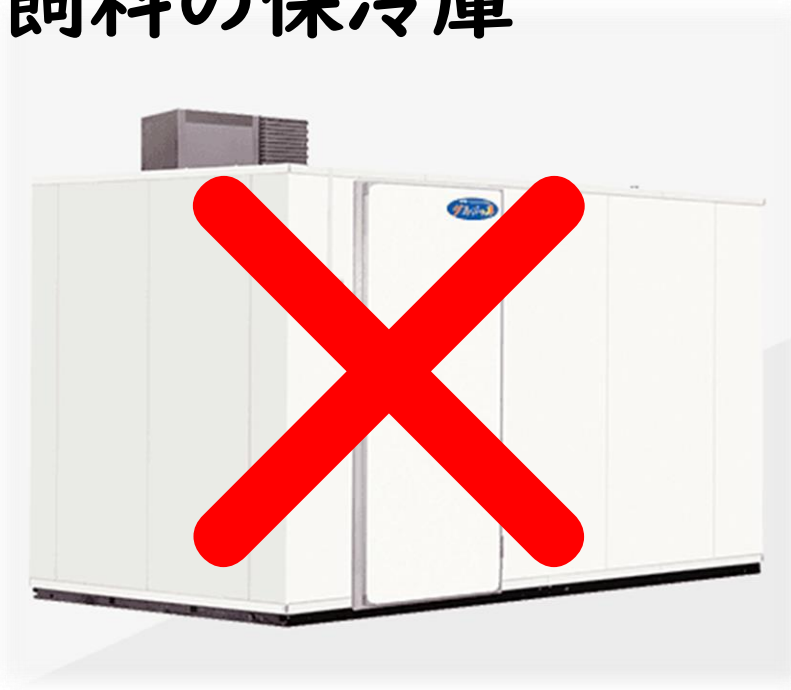
赤ぬか給与を農家に普及するために・・・



保存性の向上

利便性の向上

飼料の保冷库



常温でも酸化や変敗なく保管できる

ペレット化

【ペレット化のメリット】

- ・ 空気に触れる面積を最小限にできる
- ・ 残飼量が減る



### 3 赤ぬかの保存性・利便性向上を目指したペレット化

	赤ぬかの量	水の量 (水分率)	乾燥温度	変敗の有無
ペレットA	1600g	1000ml (62.5%)	40℃	固まらない
ペレットB	1600g	500ml (31.3%)	40℃	カビが発生
ペレットC	1600g	550ml (34.4%)	50℃	水分31.1% 成功!!



項目	単位	原物 (乾物中)	50℃ (乾物中)
乾物 (DM) ※原物中	%	87.3	91.3
粗タンパク質 (CP)	%	16.3	18.2
粗脂肪 (EE)	%	16.7	18.0
NDF (αNDFom)	%	23.0	12.6
NFC	%	35.1	42.3
可消化養分総量 (TDN)	%		96.0
りん (P) XRF	%	1.97	2.13

50℃で乾燥



成分に影響なし



### 3 赤ぬかの保存性・利便性向上を目指したペレット化

#### 赤ぬかペレット給与実証試験

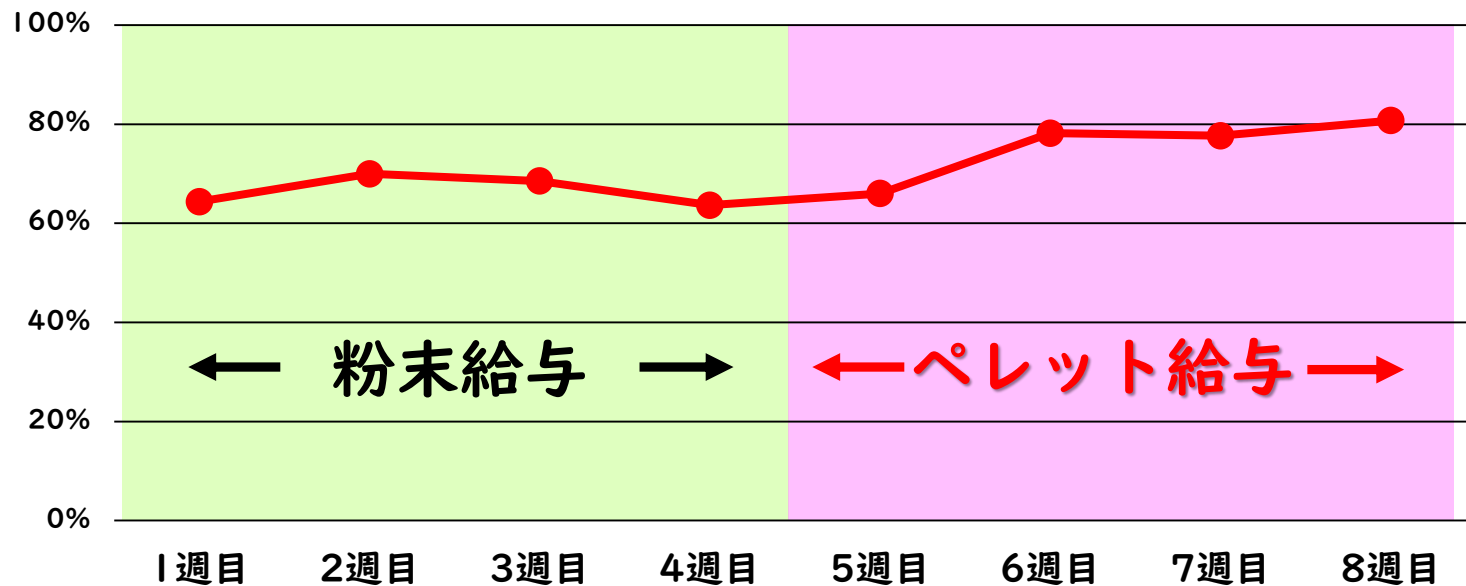
給与開始日：令和4年10月25日

給与量：朝40グラム



※朝に1日分のペレット給与

#### 粉末給与とペレット給与の採食率の比較（晃之福）





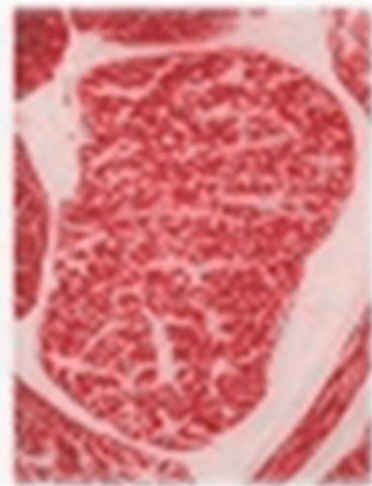
# 1 市場調査による消費者ニーズの把握

消費者が購入時に肉に求めるもの

➡ 脂肪の量が適度で、色がきれいな和牛肉

見た目の好み (BMS)

➡ BMS 7 ~ 8





## 2 赤ぬかの給与割合の見直しと 給与のタイミングの検討

赤ぬか給与割合の見直し

➡ 0%～5%の中に  
答えがあるはず！

赤ぬか給与のタイミング

➡ 脂肪交雑が終了する  
20ヶ月頃から給与？



### 3 保存性・利便性向上を目指したペレット化

#### 保存性の向上

➡ 表面積が減ることによって  
酸化を防ぐことができた

#### 利便性の向上

➡ 嗜好性を向上させ  
増減が簡単にできるようになった



おわりに

# 安定的な経営につながる短期肥育技術の確立



7合目

6合目

5合目

4合目 広島血統和牛での検証

3合目 赤ぬか給与割合の見直し

2合目 赤ぬかでMUFA値向上

1合目 短期肥育で農家の負担を軽減



