

エコフィードの有効活用で環境配慮型畜産の確立

青森県立三本木農業恵拓高等学校 COW飼う'S 代表 中村 晴香

資源のリユース・リサイクルに向けた体制構築・技術開発：食品残渣・廃棄物の飼料化

1. 畜産農家の課題

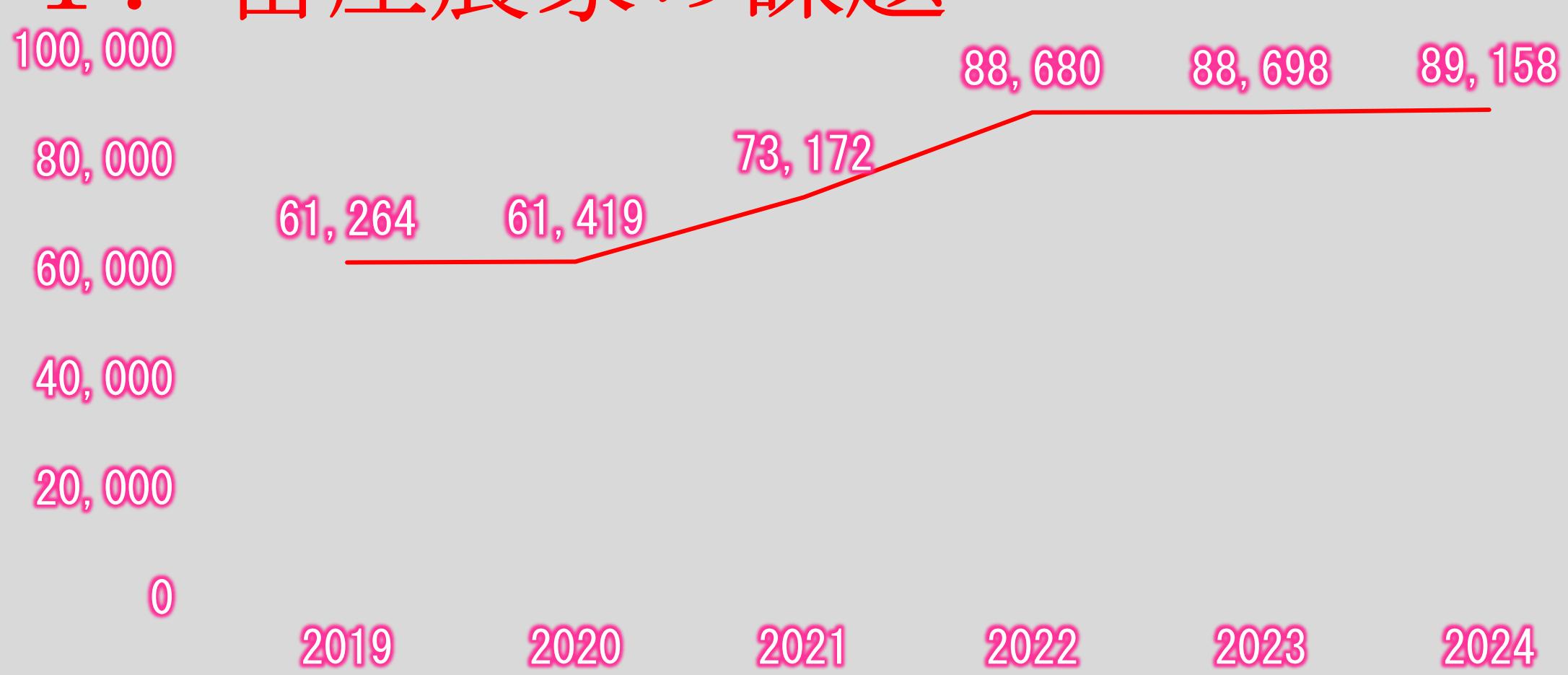


図1 年別の配合飼料の価格 (1 t当たりの単価) の推移

※公益社団法人配合飼料供給安定機構「飼料月報」
及びJA全農四半期配合飼料価格より

2. エコフィードの特性

(表1) エコフィードの成分分析結果

飼料名	水分	粗タンパク質	粗脂肪	粗纖維	粗灰分	NFE
醤油粕	10.7%	20.5%	24.3%	9.7%	12.7%	22.1%
酒粕	13.6%	35.3%	2.7%	2.3%	1.1%	45.0%

※食品乾燥機で24時間35°Cの条件下で乾燥後
食品分析センターに成分分析を依頼

※粗纖維とNFEの合計が総炭水化物

醤油粕は高タンパク・高脂質で高カロリー

酒粕は高タンパク・低脂質なプロテイン

3. 給与試験の結果

(表2) 平均増体日量の比較 単位:kg

	R3	R4	R5	R6	R7	酒粕給与区
検証頭数	7	7	4	5	4	7
平均増体日量	0.89	0.85	0.91	0.82	0.71	0.96
最大増体日量	1.19	1.08	1.06	0.95	0.79	1.09
最小増体日量	0.67	0.57	0.73	0.74	0.51	0.86

※給与期間は10ヶ月齢～15ヶ月齢の5ヶ月間
最大値に大きな差はなかったが、最小値では
120g～350gの差が出ており、効果を確認

4. 畜産農家・消費者へ広報活動



①上北農林水産事務所中央家畜保健衛生所主催の
畜産事例発表会で、県内の畜産農家に向けて発表

②地元のスーパーでの販売活動を通して、地元の
エコフィードを活用して、産業廃棄物を減らす
環境に配慮された牛肉生産について普及

現在、世界情勢や円安の影響から、配合飼料の価格が2020年と比較して1.45倍に高騰しています。（図1）実際に黒毛和種を10ヶ月齢～30ヶ月齢までの20ヶ月肥育した場合、2020年では40万円程度でしたが、現在の飼料価格では1頭当たり60万円程度もかかってしまいます。畜産農家にとっては喫緊の課題です。そこで、私達は、「エコフィードを有効活用で環境配慮型畜産の確立」を目標に設定し、環境に配慮された美味しい牛肉生産を目指して活動に取り組みました。

エコフィードとは、食品加工や製造の過程でできる残渣や産業廃棄物を飼料として再利用したものです。エコフィードの特性としては水分が多く、常温では長期間の保存が難しく冷蔵施設が必要になります。私達が目を付けたのは酒粕と醤油粕です。飼料成分を分析した結果、配合飼料の置き換えは難しいものの、単体飼料の置き換えが可能だと考えました。（表1）

育成期～肥育前期 大豆粕 → 酒粕
肥育後期～出荷まで 圧ペン大麦 → 醤油粕

(表3) 酱油粕給与牛の出荷結果

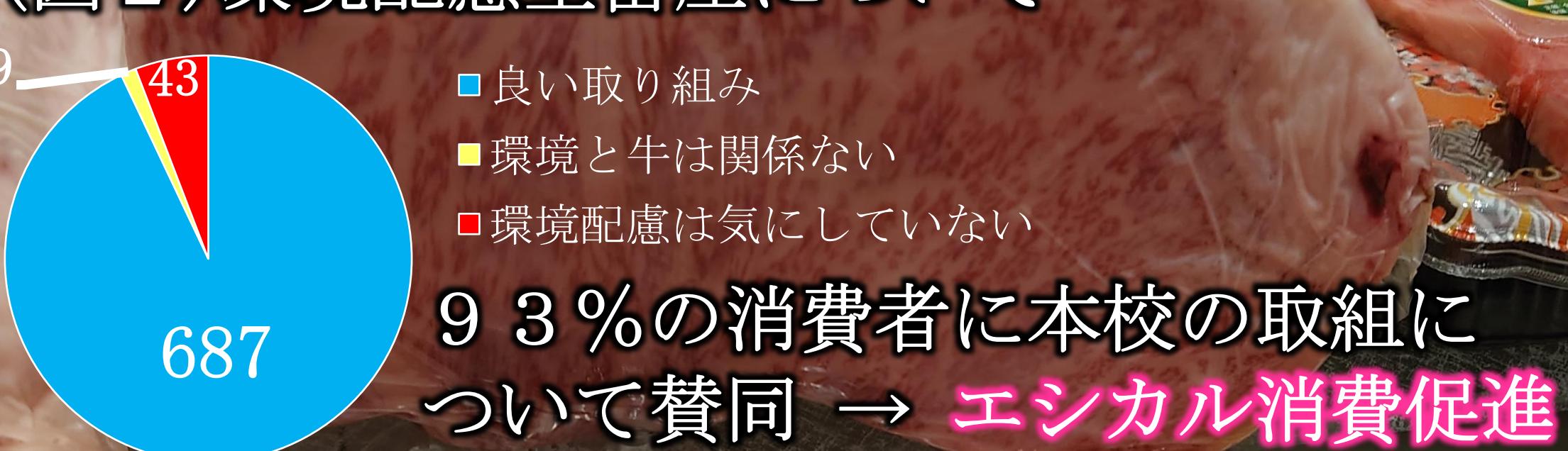
No	肉質	脂肪交雑	No	肉質	脂肪交雑	※給与期間は 26ヶ月齢～ 出荷まで
1	A4	7	9	A4	7	
2	A5	11	10	A4	7	
3	A5	11	11	A5	11	
4	A4	7	12	A4	5	
5	A5	11	13	A5	9	
6	A5	8	14	A5	10	
7	A5	8	15	A4	6	
8	A4	6	平均	8.3		全頭A4以上の上物率100%

R1～R3の脂肪交雑平均6.4 効果を確認

5. まとめ

単体飼料価格との比較

単体飼料1kg単価160円 乾燥酒粕16円
大豆粕 24,000円 酒粕 2,400円
圧ペン大麦 19,200円 醤油粕 0円
エコフィードに置き換えて4万円の削減に成功
(図2)環境配慮型畜産について



93%の消費者に本校の取組について賛同 → エシカル消費促進