

地域資源の活用で

和牛の魅力を未来へつなぐ

～竹の利用で継続できる経営へ～



鹿児島県立鹿屋農業高等学校
肉用牛専攻班・鹿児島黒牛研究部

和牛70頭の一貫経営

繁殖経営



妊娠期間
285日

哺乳・育成期間
8～9カ月

種付け

分娩

駆虫
削蹄



肥育経営



目標：消費者の求める
優れた肉質の肥育牛生産

肥育期間：約20カ月

出荷

駆虫
削蹄

駆虫
削蹄

体調ケア

+肝臓ケアのために「甘草」を継続して投与

+状態を見てビタミンA,D₃,E投与

学校に残さない子牛
は家畜市場へ出荷

和牛甲子園 第1回～第6回大会参加

	体験発表会テーマ	出品牛	枝肉重量	歩留	ロース芯面積	バラ厚	皮下脂肪	BMS No,
第1回	肉質を維持した和牛の短期肥育法の確立に向けた取り組み	大地	534	76.9	80	9.1	2.6	12
		直樹	593	75.6	77	9.2	2.9	11
第2回	極めろ和牛力!!愛情, 牛ーっと100%	志郎	564	75.5	74	8.6	2.4	10
第3回	牛に注ぐ愛情で私たちは牛力100% ～“好”品質な和牛肉を育て海外へも挑戦～	北斗	542	76.7	80	9.5	2.9	12
		健人	555	75.2	73	8.4	2.7	11
第4回	肥育期間＝青春100% 重ねた日々の思いよ届け ～コロナ対策はステイファーム～	和幸	609	81.4	115	10.4	2.5	12
		亮平3	582	76.8	90	9.1	3.4	11
第5回	モォ～たまらん 和牛に魅せられた青春 ～カンゾウ強化と超音波でecoな飼育改善～	大岐	632	73.2	67	9.3	3.6	10
		朝顔84	639	84.2	138	10.3	2.4	12
第6回	和牛新時代!和牛の魅力をさらなる高みへ ～地域之力 高っけーコストを竹で解決～	光	591	79.6	104	9.6	2.6	12
		稜真	643	78.9	107	9.8	3.2	12

1 はじめに



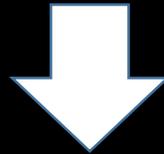
2 活動内容

(1) 生産コスト削減を目指した地域未利用資源の活用(継続チャレンジ)

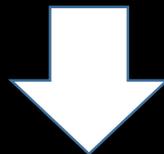
肥育経営



生産資材の供給不安や
飼料価格高騰のダメージ



- ・和牛経営に大きな不安
- ・不安の長期化から子牛価格の下落が続く

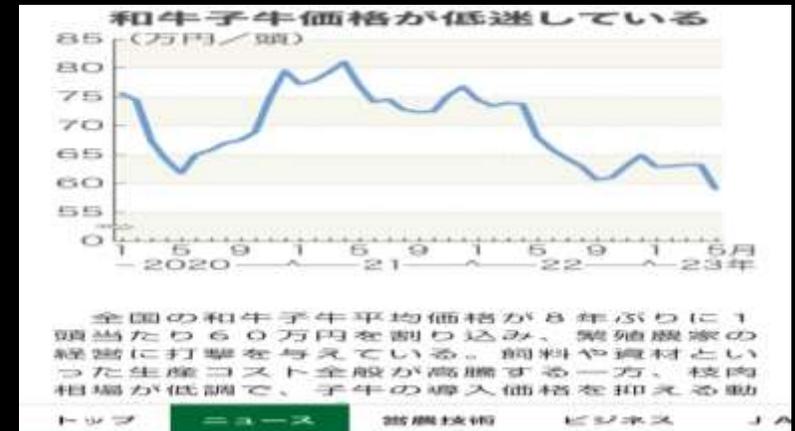


素牛代

飼料代

資材費

人件費等



国内資源に目を向け、地域未利用資源の活用で自給率を高め安心・安全な和牛生産が必要。

(1) 生産コスト削減を目指した地域未利用資源の活用(継続チャレンジ)

竹林面積日本一の鹿児島 竹を飼料・肥料に有効活用
さつま町に新工場 [05/17 19:38]

ツイート

LINEで送る

シェア



竹林面積全国1位は鹿児島県!!



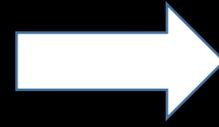
地域のどこにでもある竹は生長が早く、地下茎を伸ばして広範囲に拡大していく。



- ① 竹林面積は年々増加
- ② 管理者の減少や放置竹林面積の拡大
地域の問題に

(1) 生産コスト削減を目指した地域未利用資源の活用(継続チャレンジ)

畜産の生産資材（粗飼料・敷料等）
としての利用が広がれば・・・



活用できる資源
として問題解決!!



木材と比べ
利用度が高い



地域の資源



荒廃地解消と
畜産資材
の一石二鳥
で地域の宝に

(1) 生産コスト削減を目指した地域未利用資源の活用(継続チャレンジ)



粗飼料の代替に



笹サイレージを給与

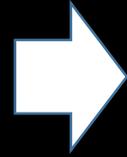


(1) 生産コスト削減を目指した地域未利用資源の活用(継続チャレンジ)

校内や地域の竹をパウダー状に加工して給与実験へ



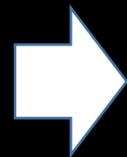
① 校内林園の竹林



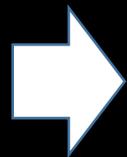
② 竹の伐採



③ 校内林園の竹林



④ 粉碎機で粉状に



⑤ 袋詰め



⑥ 倉庫に保存

(1) 生産コスト削減を目指した地域未利用資源の活用(継続チャレンジ)



加工後すぐの竹粉は風味も良い



良く食べる牛が多い



数日すると色が変わり匂いもキツくなる



ほとんど食べない

(1) 生産コスト削減を目指した地域未利用資源の活用(継続チャレンジ)

結果：水分調整や発酵状態についての研究が必要

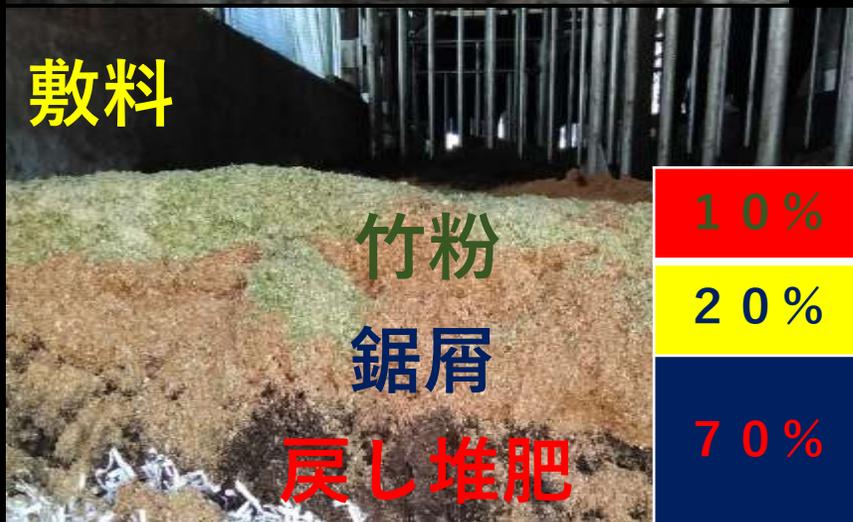
年間を通して保存し，給与を行うことは難しい

笹サイレージ給与を続け，改善方法を探求する



(1) 生産コスト削減を目指した地域未利用資源の活用(継続チャレンジ)

肥育牛舎から出る堆肥を「戻し堆肥」として活用



昨年よりさらに10%
Upの80%コスト削減
年間：約71万円分!!
子牛の毛艶も良い
治療回数も減少

(2) 肉のうまさと脂肪の質向上(継続チャレンジ)



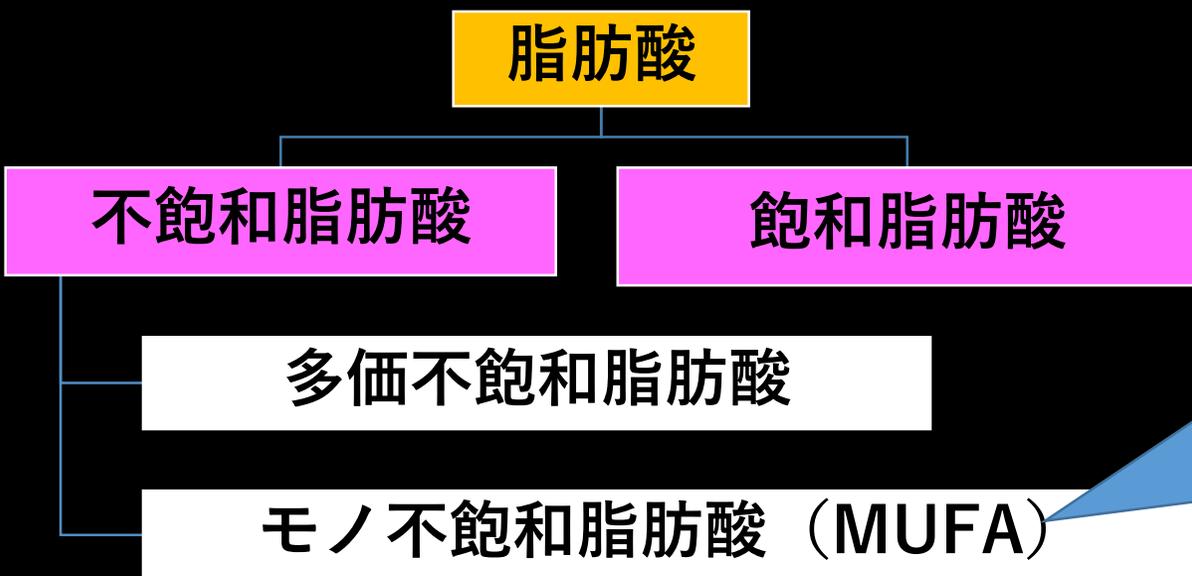
← 植物由来の不飽和脂肪酸であるオメガ3脂肪酸を含む添加飼料を継続給与



← 給与後の出荷牛でわずかだがオレイン酸数値上昇が認められたので継続給与



(2) 肉のうまさと脂肪の質向上(継続チャレンジ)



MUFAの特徴

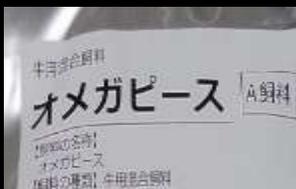
- ① 溶ける温度が低く口の中での脂の溶け具合から舌触りの良さにつながる
(美味しさの要因)
- ② 加熱すると好ましい芳香物質のもとになる
(美味しさの要因)
- ③ 外国種に比べて和牛肉に特に多く含まれる
(和牛の特徴)

飽和脂肪酸・・・主に動物性脂肪に多く含まれる。

不飽和脂肪酸・・・主に植物性食品や魚の脂に多く含まれる。

多価不飽和脂肪酸・・・魚の脂に含まれるDHAやEPAはここに分類される。

モノ不飽和脂肪酸・・・一価不飽和脂肪酸やMUFAとも呼ばれ、オリーブオイルやひまわり油などに多く含まれる。主なMUFAとしてオレイン酸やパルミトレイン酸などがある。



肥育中期以降
に1日50g添加



・肥育中期は粗飼料3分の1量給与
・肥育後期は粗飼料半分量給与

(2) 肉のうまさと脂肪の質向上(継続チャレンジ)

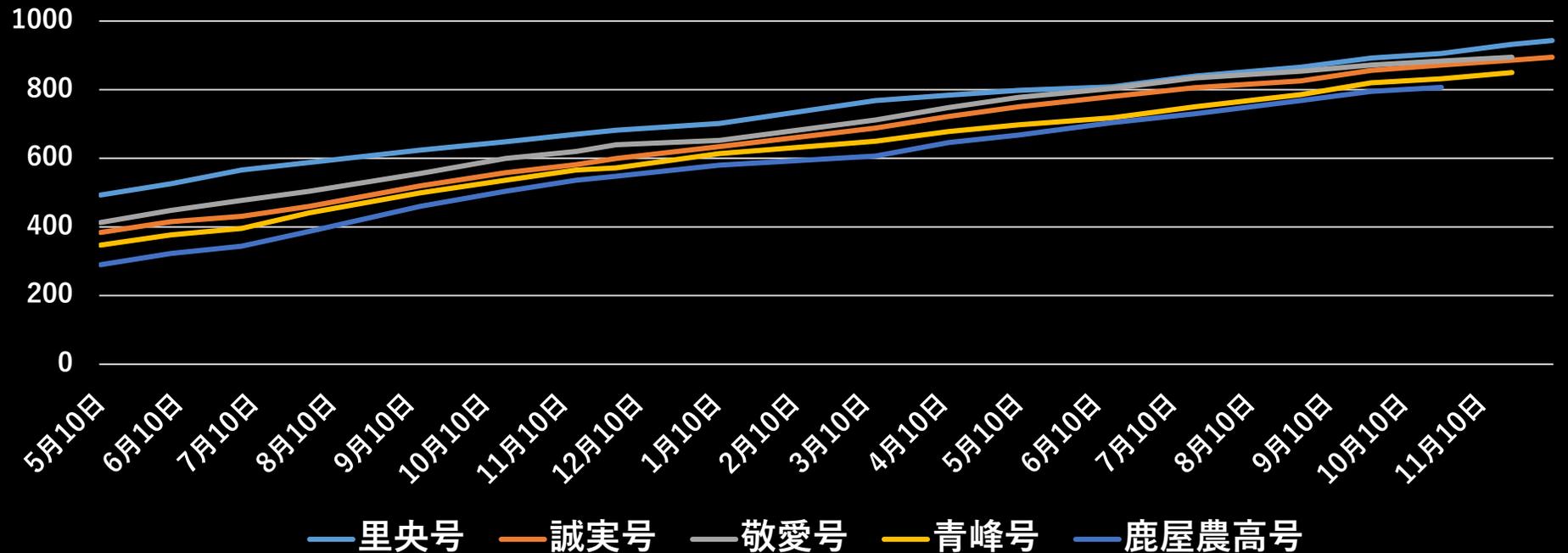
稲ワラと比べた利点

- ① 養分総量や粗繊維の含有が多くタンパク質の消化性が高い
- ② 食物繊維やビタミンEを多く含むため免疫力増加の効果が見込める

★嗜好性
抜群!!
★健康状態
良好!!



体重測定の結果



(3) 枝肉成績のデータ収集と受精卵移植の活用による高能力な牛群作り(新規チャレンジ)

飼養繁殖牛の血統 (1代祖)

華春福, 安福久, 秀幸福, 美国桜, 喜亀忠, 安亀忠, 華忠良, 若百合, 紀多福, 福之姫



血統構成を基本情報としてデータ化

牛の能力を十分に引き出す飼育管理を行う

増体系



資質系



(3) 枝肉成績のデータ収集と受精卵移植の活用による高能力な牛群作り(新規チャレンジ)



◎出荷後の枝肉視察と購買者評価の聞き取り

4年間の枝肉成績データ (平均) → 管理方法を振り返り改善する

	性別	枝肉重量	ロース芯面積	ばら厚	皮下脂肪	BMS No,	A5等級率	月齢
令和2年	去勢5頭	528.4kg	69.6cm ²	8.6cm	2.8cm	10.0	86%	28.4
令和3年	去勢7頭	578.7kg	75.4cm ²	9.2cm	3.2cm	10.1	86%	28.7
令和4年	去勢9頭	603.8kg	83.8cm ²	9.5cm	3.3cm	10.2	78%	29.6
令和5年	去勢6頭	559.4kg	87.7cm²	9.1cm	2.3cm	11.7	100%	28.2

(3) 枝肉成績のデータ収集と受精卵移植の活用による高能力な牛群作り(新規チャレンジ)



枝肉成績データ
を活用し高能力
牛から採卵



酪農部門の
ホルスタイン種
に受精卵移植



これまでに結果の出た繁殖牛から受精卵を採卵し、ET産子を生産。肥育後に出荷した4頭の去勢牛はすべてA5ランクBMS NO,12の枝肉成績

3 出品牛について



肥育前期



肥育中期



肥育後期

出品牛への
こだわり

飼料への
こだわり
単味飼料を本校
に昔から伝わる
独自の割合で混
ぜた前期用・おや
つ飼料を給餌



実習でエサを混合

ステージで餌給与

適切な飼養管理

ストレスフリー

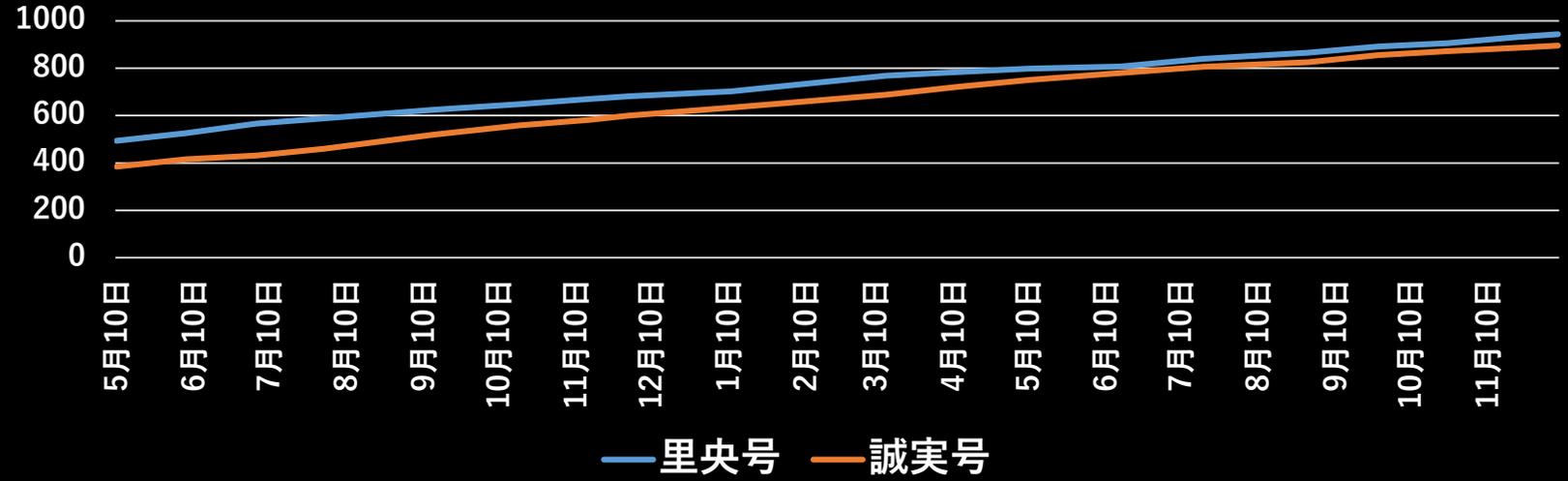


3 出品牛について

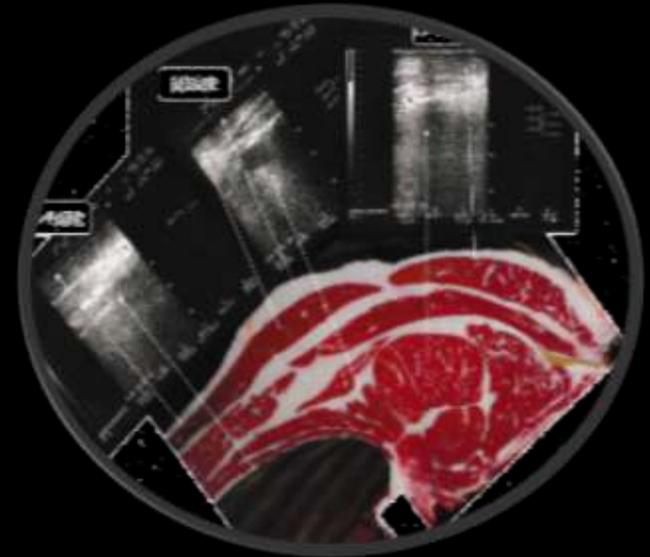
定期的な体重測定



体重測定の結果



超音波肉質診断



3 出品牛について



秀幸福

華春福

安福久

「里央号」

肝属家畜市場からの導入牛。第4回大会「朝顔84号」の弟。かなりの増体系で生徒から筋肉マンと呼ばれる。



喜亀忠

安福久

勝忠平

「誠実号」

自家ET産子。卒業生農家との共同で生産された受精卵を活用して生産。名前は本校の校訓の1つです。

4 まとめ



和牛の未来へ向けて「竹の資源化モデル」に取り組む
次の一歩へ



4 まとめ

この取組が

- 地域を巻き込み
- 和牛の未来へつながる



大きな  ...それは

「いつか地域にある資源
だけで肥育牛を育て、鹿
屋100%の和牛肉を作っ
て食べたい」です!!



4 まとめ

地元企業との「未来の農業人育成プロジェクト」2年目へ



学校産牛肉の地域子ども食堂への提供， 海外輸出勉強会， 枝肉共例会出品



枝肉評価勉強会など地域との活動も広がっている。

愛情満載「鹿児島黒牛」



和牛肥育への情熱は
100%!!

