



# んめえ牛肉を！

～黒べこと対話した日々～



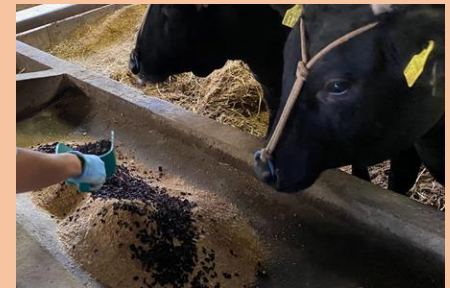
福島県立会津農林高等学校  
農業園芸科 畜産専攻班

荒井維莉哉 五十嵐滉斗 大関仁之 小林暖人 二瓶太良

# 昨年度の取組

会津の黒べこ見ていがんしょ！  
～地元資源活用のカギ～

地元資源である酒粕と  
ワイン粕を**飼料に活用**！



飼料開発＋データ管理＋環境作り

結果

第5回和牛甲子園

取組評価部門：**優良賞**受賞！

枝肉評価部門：**A5-No.12**！

販売会、新聞掲載などPR成功！

# 今年度の取組と目的

昨年度以上の結果を求め、**継続研究!**



**オリジナル飼料の開発!**



**科学的な飼育管理!** (エ)



**対話を大切に!**



**ストレスのない環境作り!**

**和牛甲子園最優秀賞を!**  
**会津の黒べこを全国にPR!**



# 飼料開発

# 生産コストまとめ



新型コロナやウクライナ情勢の影響により約10,000円値上!

配合飼料費	1 t あたり
R3年度	72,600円
R4年度	<b>82,170円</b>

飼料	価格/kg	平均給餌量/1日	導入から出荷まで 約21ヶ月	合計
配合飼料 (福島和牛)	<b>82.2円</b> 昨年度72.6円	7.34kg	<b>約380,109円</b> 昨年度335,717円	<b>約44,392円の 値上予想...</b>
ビール粕	124.3円	1.0kg	約78,309円	<b>約496,561円</b>
バガス	75.68円	0.8kg	約38,143円	約452,169円 (R3年度)

**生産コストの抑制、増体・肉質向上の面から  
地元資源を用いた飼料開発を継続研究!**

# 飼料開発 地元資源の収集



昨年度から**継続**して、  
新鶴ワイナリーさんから**ワイン粕**、  
曙酒造さんから**酒粕**を!

ありがとうございます!!



今年度は新たに、本校の  
食品加工科から**醤油粕**を!



**ワイン粕・酒粕・醤油粕**を  
改良、研究して**飼料開発**!

# 飼料開発 地元資源の加工

ワイン粕（北醇）



乾燥させ、甘い香りのする皮のみの分別！

酒粕（瑞穂黄金）



醤油粕



乾燥させ細かく！醤油粕は粉状に！

保存性を考慮し乾燥させ和牛が食べやすいような大きさに！

# 飼料開発 地元資源の加工

## ブドウ粕



- ・乾燥ブドウの皮

## 酒粕



- ・約 1 cmの塊状

## 醤油粕



- ・粉状

- ・そのままだと香りは弱いが  
砕くと**甘い香り**が広がる！

- ・醤油の香りが  
食欲をそそる

今年度はこの3つをブレンドし、**オリジナル飼料**を開発！



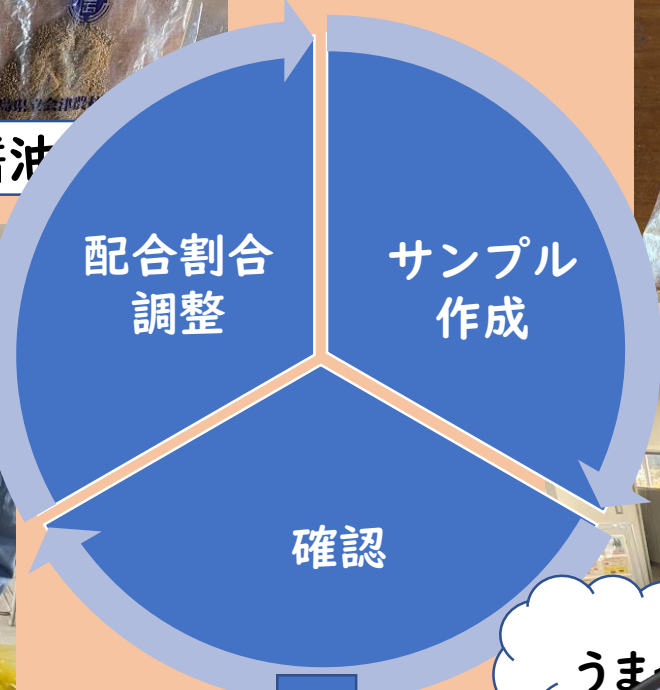
# 飼料開発



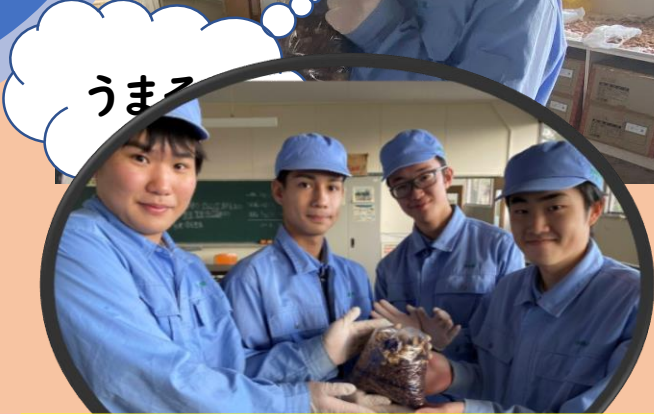
サンプル



調整



香りの確認



ワイン粕	酒粕	醤油粕
総重量500g		
245g	245g	10g
48%	48%	2%

**「べこ飯」**完成!

# データ管理

## 体重測定

月に2回程度実施

給餌量の調節や健康観察に！

危ない  
場面も…



## アイミート

4月、9月の2回実施

超音波を当てて肉質の確認！



## 血液検査

12月、5月、9月の3回実施

ビタミンAや肝機能を把握！



尻尾から採血！

データに基づいた科学的で安全な肥育管理で  
格付け最上級の肉質を！ 枝肉評価部門入賞を！

# 環境整備



**入念な清掃・床直し・敷料追加定期的に実施！**



**ハエリボン・虫網で  
物理的にハエを駆除！**

**和牛も人間も  
快適な牛舎を！**



# 環境整備



ゴーヤとアサガオで  
グリーンカーテンを設置！



4月播種



6月設置



7月完成！



ミスト・扇風機増設！



猛暑を乗り越える！

# 仮説

飼料開発

べこ飯

ワイン粕

酒粕

醤油粕

コミュニケーション

体重測定

アイミート

血液検査

床直し

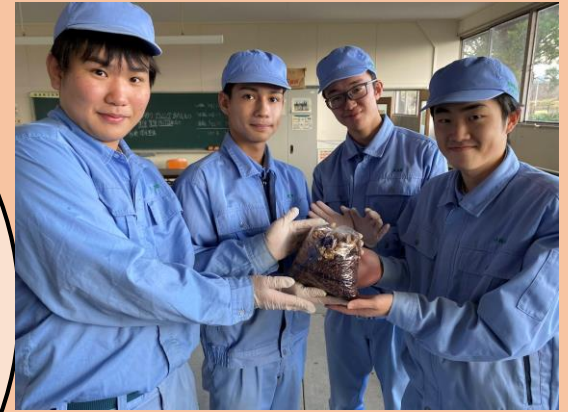
グリーン

カーテン

科学的な  
肥育管理

環境作り

最上級の肉質生産！ 甲子園最優秀賞！



# 結果 飼料開発 コスト削減

## 昨年度のデータを基にした生産コスト

飼料	価格/kg	平均給餌量 /1日	導入から出荷まで 約21ヶ月	合計
配合飼料	82.2円	7.34kg	約380,109円	約496,561円 約452,169円 (R3年度)
ビール粕	124.3円	1.0kg	約78,309円	
バガス	75.68円	0.8kg	約38,143円	

## 今年度の実際の生産コスト

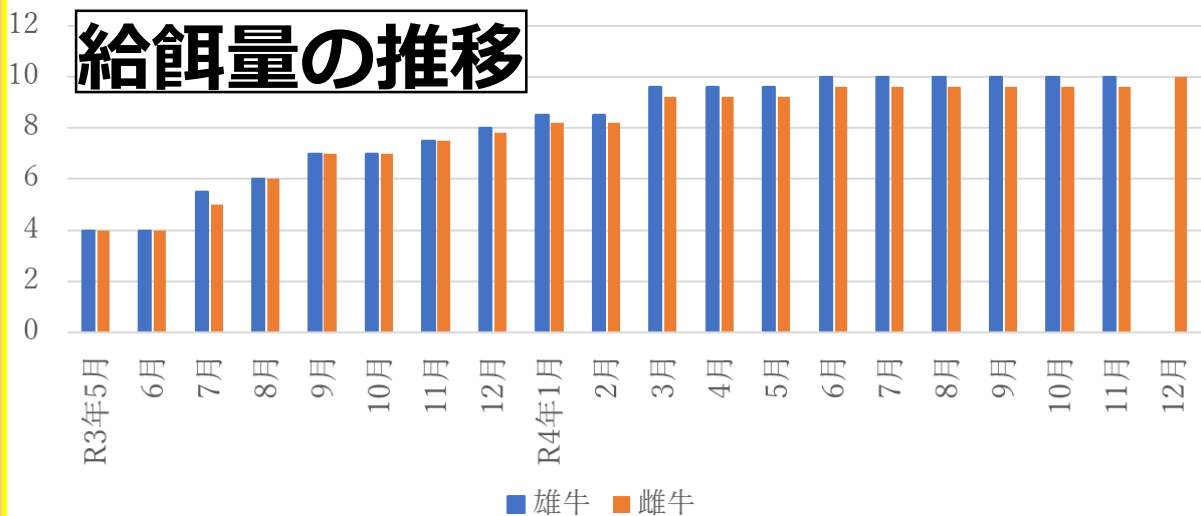
飼料	価格/kg	平均給餌量 /1日	導入から出荷まで 約21ヶ月	合計
配合飼料	82.2円	7.9kg	約409,109円	約465,470円 約452,169円 (R3年度)
ビール粕	124.3円	0.5kg	約37,290円	
バガス	75.68円	0.4kg	約19,071円	

約31,091円の  
生産コスト削減!

それぞれ給餌量を調整し、「べこ飯」を給餌!  
予想から約31,091円のコスト削減に成功!

# 結果 飼料開発 データ管理

## 給餌量の推移



## 給餌量・体重

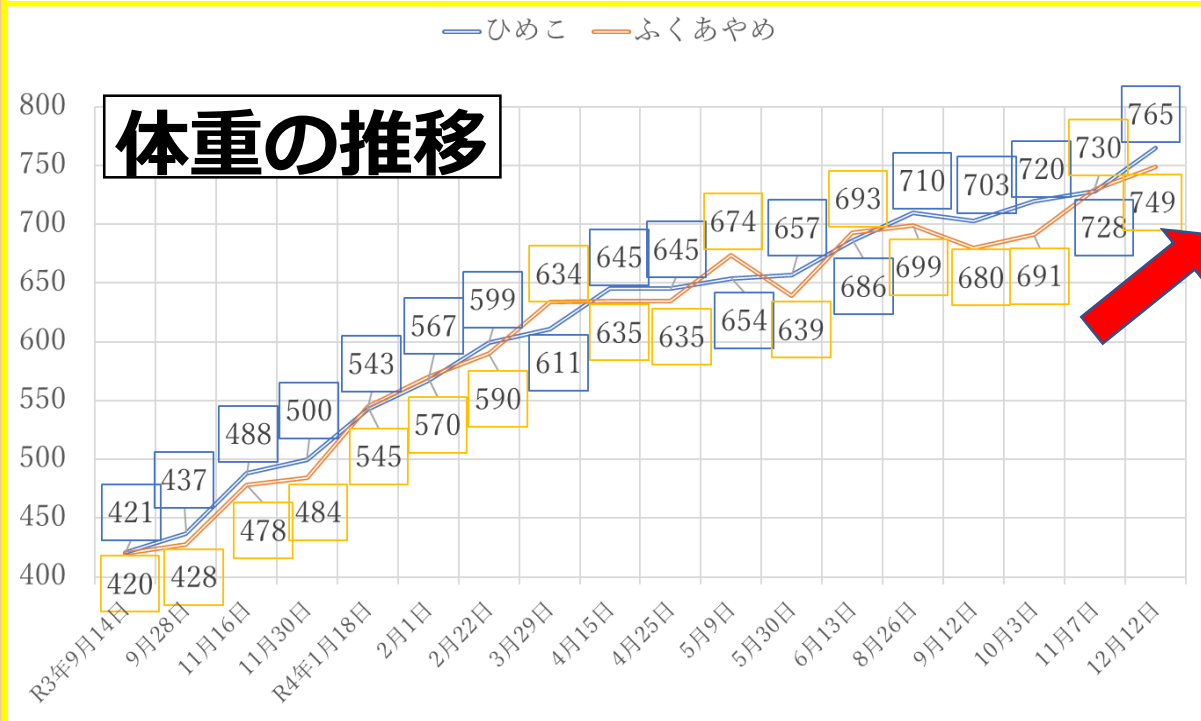
**順調に増量!**

**「べこ飯」で  
30kg以上の  
増体に成功!**

**肉質等級は  
枝肉評価部門  
の結果に期待!**



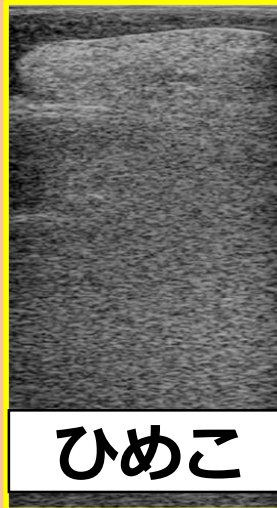
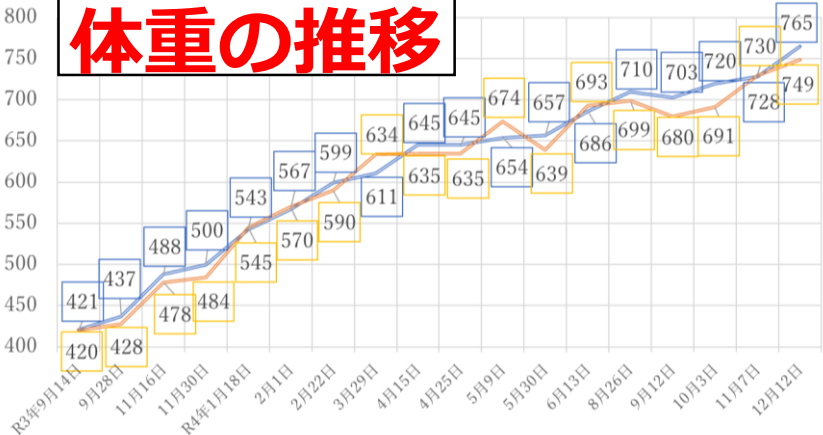
## 体重の推移



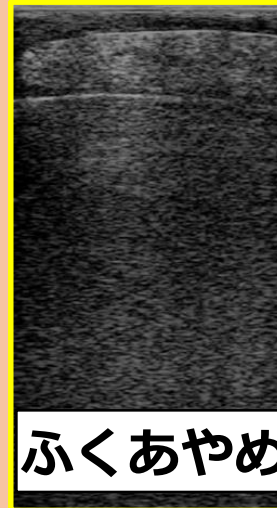
# 結果 データ管理

## 体重の推移

— ひめこ — ふくあやめ



ひめこ



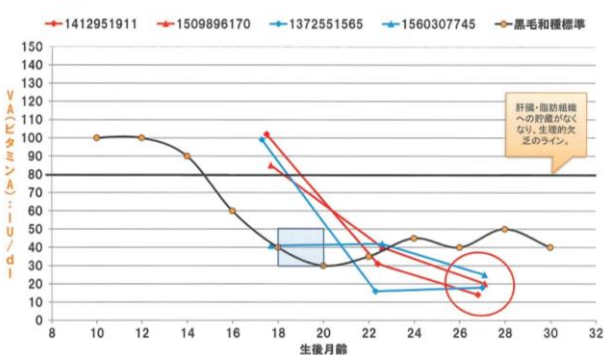
ふくあやめ

## アイミート

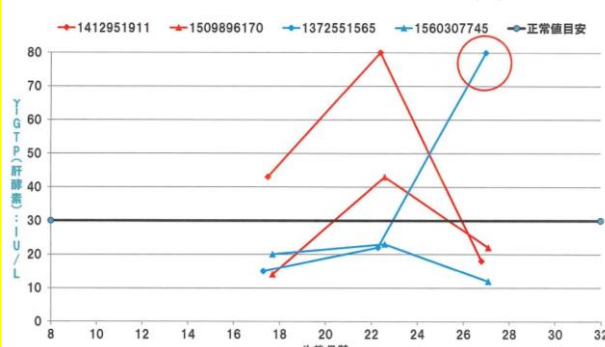
9月の診断で  
ひめこ5等級  
ふくあやめ  
4等級

結果に期待!

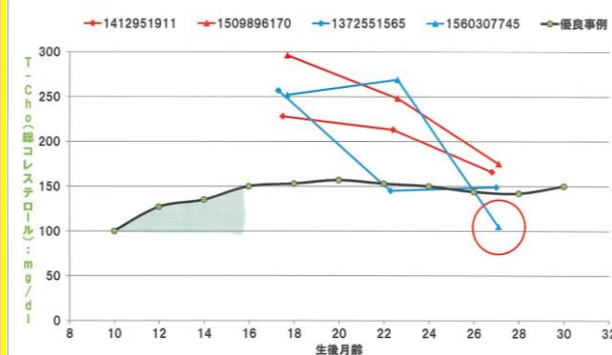
【VA】@福島県立会津農林高等学校 2021/12/13→2022/05/12→2022/09/27



【γ-GTP】@福島県立会津農林高等学校 2021/12/13→2022/05/12→2022/09/27



【T-Cho】@福島県立会津農林高等学校 2021/12/13→2022/05/12→2022/09/27

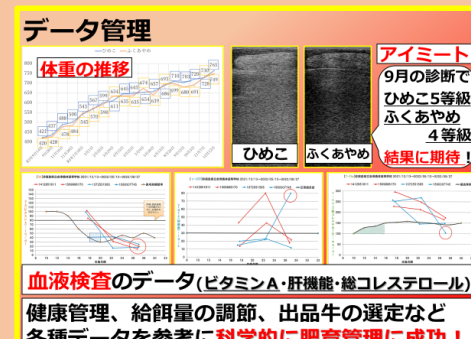


## 血液検査のデータ (ビタミンA・肝機能・総コレステロール)

健康管理、給餌量の調節、出品牛の選定など  
各種データを参考に科学的な肥育管理に成功!



# 結果 環境作り コミュニケーション



**和牛も人も過ごしやすい牛舎**を作ることを目指し、  
**和牛の様子や各種データから、環境作りに成功!**



**ふくあやめ**



**ひめこ**

和牛との**コミュニケーション**を大切にし**気性も温厚に!**

第6回和牛甲子園 **枝肉評価部門の結果にも期待!**

# 考察



## べこ飯

コスト削減・増体・肉質向上に**成功**！

社会情勢の中、和牛農家全体の課題！  
課題改善のため、これまで以上に  
効果的・実践的な改善・研究を！

## データ管理

データを基に科学的な肥育に**成功**！

環境作り＋コミュニケーション  
気性の改善・増体・肉質向上に**成功**！

どちらも継続研究に取り組む！

# 反省・今後の課題

べこ飯の作成に**時間を要する...**

べこ飯の**安定生産**を目指し  
**改良**や**工夫**に取り組む！  
アンケートを**今後の糧**に！



データ管理・環境作りを**継続研究**！

科学的なデータを参考に  
事故のない**生産管理**と  
最上級の**肉質生産**を！



おわりに

和牛との対話を大切に  
愛情と感謝を込めて飼育した  
私たち自慢のんめえ牛肉です！



ご清聴  
ありがとうございました

