

# 袋詰め牛ふん堆肥広域流通 伍協牧場の取り組み

令和7年度畜産環境シンポジウム

農事組合法人 伍協牧場  
花房尚徳

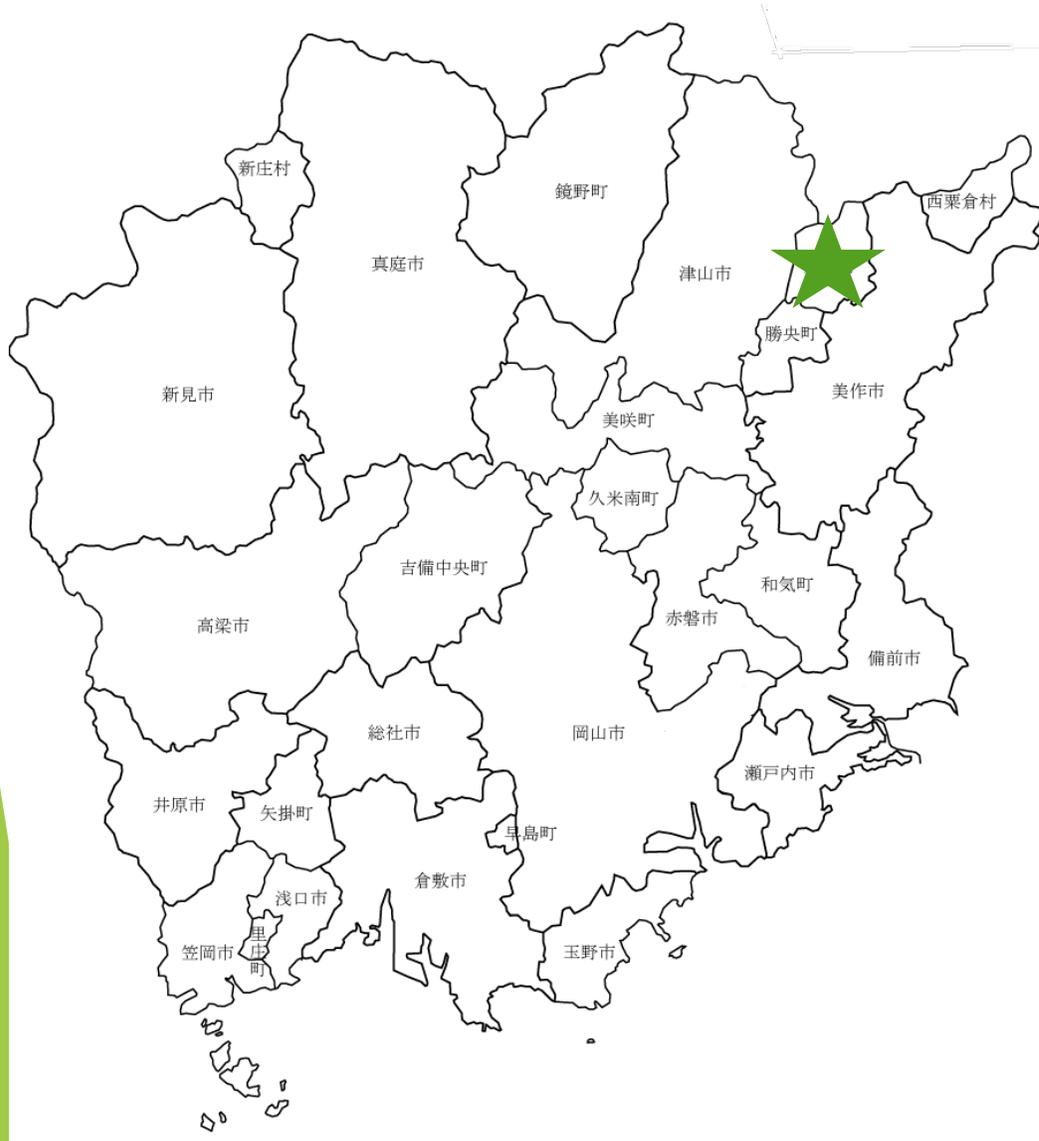
# 農事組合法人 伍協牧場の概要

## 農事組合法人 伍協牧場 概要

所在地	岡山県勝田郡奈義町
設立	昭和48年1月
事業内容	肉用牛繁殖肥育一貫 堆肥製造販売
飼養頭数	約1500頭
年間出荷頭数	約650頭
従業員数	19名



# 奈義町の概要



## 地理

- ・ 岡山県の北東部
- ・ 関西圏まで車で2時間30分程度
- ・ 南部は日本原高原の平地が多い  
自衛隊の演習場も

## 自然条件

- ・ 平均気温は14℃で温暖
- ・ 台風シーズンには局地風(広戸風)が吹くことも  
→農作物に被害

## 農業

- ・ 農業が主産業
- ・ 水稻、黒大豆、白ネギ、サトイモなど

## 畜産

- ・ 局地風の影響を受けにくい
- ・ 肉用牛と黒豚のブランド化
- ・ **農業粗生産額の75%**

# 飼養品種と販売先



コープ産直牛

乳用種



飼養期間	13か月
平均枝重	約460kg
出荷先	おかやまコープ



なぎビーフ

交雑種



飼養期間	18か月
平均枝重	約530kg
出荷先	市場(岡山・関西)



黒毛和種



飼養期間	18~20か月
平均枝重	約500kg
出荷先	市場(岡山・関西)

## ●ふるさと納税



## ●町内飲食店での販売推進



## ●各種イベントPR



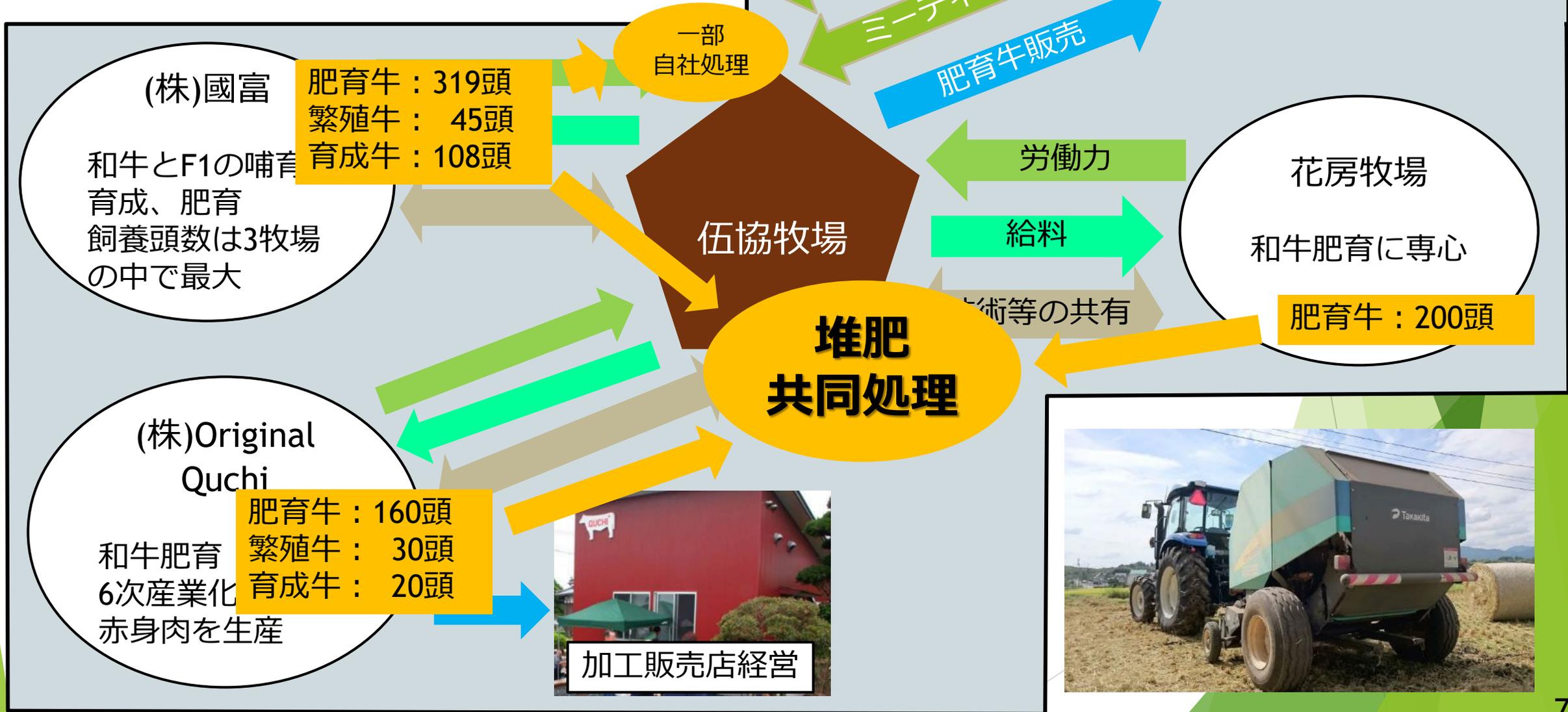
## 農事組合法人 伍協牧場 沿革

昭和48年	5戸の農家で農事組合法人伍協牧場を設立
昭和49年	牧場経営を開始（飼養頭数300頭、ホルスタイン肥育等）
昭和60年	生協との取引を開始
平成5年	なぎビーフ誕生
平成8年	経営の主体が2世代目に移行
平成9年	交雑種を増頭、黒毛和種を導入（飼養頭数500頭）
平成11年	おかやまコープと産直協定締結
平成14年	黒毛和種を増頭（飼養頭数560頭）
平成16年	3世代目の就農
平成18年	第2農場運営開始（飼養頭数680頭）
平成26年	JAから牧場事業を継承 第3農場・繁殖センター運営開始（飼養頭数1330頭）
平成28年	経営の主体が3世代目に移行
平成29年	繁殖母牛を増頭（飼養頭数1500頭）
平成29年	なぎビーフ銘柄推進協議会設立

# 伍協牧場関係図

奈義町

ワクワクする農業と地域の未来を  
JA晴れの国岡山



# 事業内容

部門	飼養規模	年間生産数	人員
ホルスタイン肥育	220頭	200頭	7人
F1肥育	180頭	120頭	
和牛肥育	580頭	340頭	
繁殖牛	300頭	230頭	7人
育成牛	200頭		
堆肥	10kg (40ℓ)袋	約400,000袋	3人

# 伍協牧場の堆肥のポイント

## 広域流通

- 牛ふん堆肥の袋詰め
- パレットに積みつけて保管
- 大型トラックで流通
- 圃場への散布を実施していない



パレット積み保管



製品倉庫の様子



大型トラックで流通



# 堆肥の製造について

## 施設

- 生ふん集積 堆肥舎 (600m<sup>2</sup>)
- 発酵槽施設 (1,600m<sup>2</sup>)
- 完成品置き場 (530m<sup>2</sup>)
- 堆肥保管ハウス2棟 (520m<sup>2</sup>)



# 堆肥の製造について

## 設備

- 混合機 1基
- 発酵槽 9槽
- ブロワ 2基
- ショベル 2台
- 自動包装機 1基
- 自動積み付け機 1基
- 製造日印字機 1台
- ラッピング機 1基



混合機



袋詰め設備



発酵槽

# 堆肥製造工程

原料



おが屑敷きの牛床



2~3週間後の牛床



集積（生ふん堆肥舎）



肥え出し実施



# 堆肥製造工程 (1次発酵)

生牛ふん



混合



1次発酵槽



留置場所



切り出し



10~14日間通気



80°C以上



# 混合機



1次発酵堆肥

生牛ふん



混合された堆肥



混合・攪拌



# 堆肥製造工程 (2次発酵)

留置場所



2次発酵槽



10~14日間通気



切り出し



完成品

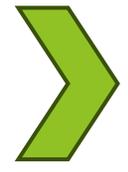


袋詰め行程へ

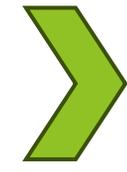


# 袋詰め工程

牛ふん堆肥



投入



回転式ふるい



ラッピング



自動積み付け機



自動包装机



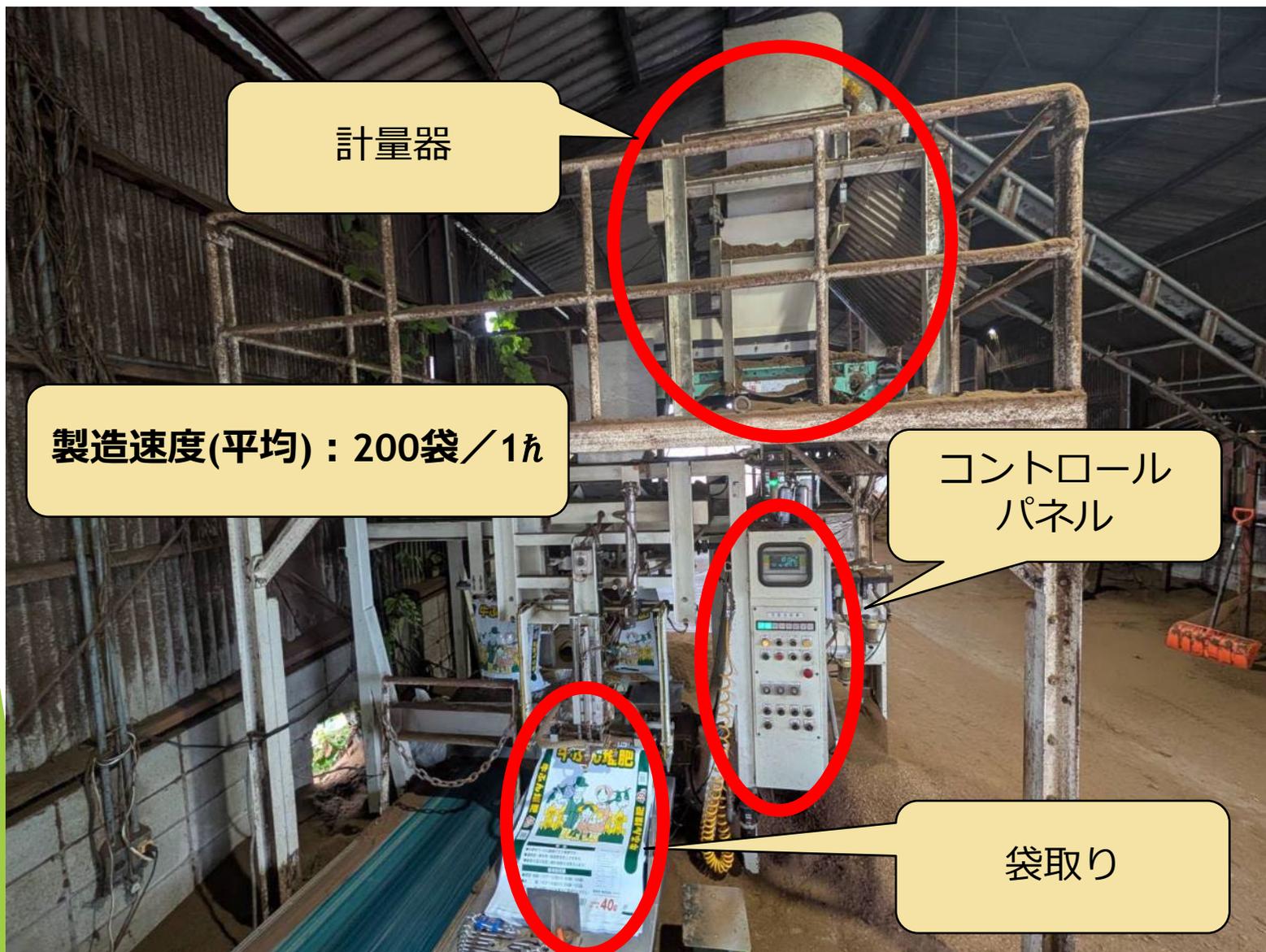
# 回転式ふるい



40mmメッシュ



# 自動包装機



計量器

製造速度(平均) : 200袋 / 1h

コントロール  
パネル

袋取り



袋取り



充填・シール



搬送・転圧

# 保管・出荷

倉庫内・屋外シート掛け保管



大型トラックで引き取り



近隣の各地へ出荷

- 岡山県
- 鳥取県
- 島根県
- 広島県
- 兵庫県
- 香川県
- 愛媛県 など



# 製品

- ホームセンター向け 2種類
- 自社ブランド製品 1種類

# 主な取引先

- ホームセンター向け商社
- 近隣のJA
- 全農県本部
- 個人農家への直販
- 町内の野菜直売所



# 年間製造数量

- 40万袋(40ℓ) ≒ 16,000m<sup>3</sup>
- ほぼすべての堆肥を袋詰めして販売



# 堆肥袋詰め販売のメリット

## 圃場への散布に比べて効率的

仮にすべての量を散布すると、、、

$$16,000\text{m}^3 = \mathbf{4,000\text{回}} \quad (@4\text{m}^3/10\text{a}) = \mathbf{400\text{ha}}$$

## ペレット化等の追加加工なし

工数・コストの抑制 → 数量を多く出荷できる



**堆肥が残らない**

## 季節性や気象条件に縛られず処理できる

大口の出荷先の獲得で安定した出荷・製造ができる



## 設備導入コスト

- 自動包装機、積み付け機
- その他機器の導入
- 年間のメンテナンス費用も

## 厳しい採算性

- 袋・敷料のおが屑等の資材の高騰
- 価格転嫁が進まない

設備導入費用 一例		
自動包装機,積み付け機	17,000,000円	H21,9
製造日印字機	1,150,000円	R5,8
ラッピング機	968,000円	R6,11
修繕費(メンテナンス)	60~100万円	毎年



# 今後の展望

## 施設・設備の増強

- 現在使用中の施設・設備の**老朽化**および**処理能力の限界**
- 飼養頭数の増頭を見込むうえで、堆肥処理能力の強化は必須
- バイオガス発電等のエネルギー源としても注目している

## 大型投資が必要

- 堆肥施設の大規模化に向けて用地確保や資金調達が必要
- 採算性のとれる堆肥製造

