

令和6年度 琉球大学ブランド商品開発支援事業

商品説明

学内関係者名	農学部 准教授 伊村嘉美 農学部 教授 平良東紀 研究推進課 宜志富知恵子
学内連絡先	総合企画戦略 部研究推進課 産学連携推進係
連携企業名	株式会社宮城ファーム, TESI0 (株式会社ヒネエル), LIQUID, 琉球ミライ株式会社
連携企業連絡先	株式会社宮城ファーム 代表 宮城 TESI0 (株式会社ヒネエル) 代表 嶺井 LIQUID 代表 村上 琉球ミライ株式会社 日高
商品名	新しい時代のフランク - New Era Sausage -
商品特徴	これからの養豚業を支えるべく、琉球大学が中心となって、地元の資源を活かした循環型の飼料づくりを目指す、エコフィード事業。この環境に配慮された飼料を使った養豚業を実践する「宮城ふぁーむ」が手掛けた豚肉を、TESI0 が精魂込めてソーセージに仕立てました。人の暮らしと養豚業が循環する持続可能な社会への一歩を、一本のソーセージから。
販売価格（税込）	800 円／1 パック
販売時期	2025 年 5 月
販売方法	■店頭販売 取扱店（TESI0） ■ネット通販 □その他 （ ）

今後の展望	エコフィードの設計・機能・保存性向上等技術開発を琉球大学，エコフィード製造から豚の飼育を宮城ファーム，精肉加工をTESIO，ブランド戦略をLIQUID，出口戦略を琉球ミライという体制で，事業を継続する。エコフィード豚の加工品販売を通して，養豚農家・食品関連企業・消費者へエコフィード養豚の価値やストーリーを伝え，エコフィードの認知度・理解度を上げて行く。これらの取組により，沖縄県内でのエコフィード事業に取組む養豚農家および食品関連企業を増やし，持続可能な養豚業の構築を目指す。
-------	--

令和6年度 琉球大学ブランド商品開発支援事業

資源循環型豚肉加工品の商品開発 (エコフィード豚肉)

提 案 者：伊村嘉美（農学部准教授，家畜栄養学）

メンバー：平良東紀（農学部教授，応用微生物学）

宜志富知恵子（研究推進課）

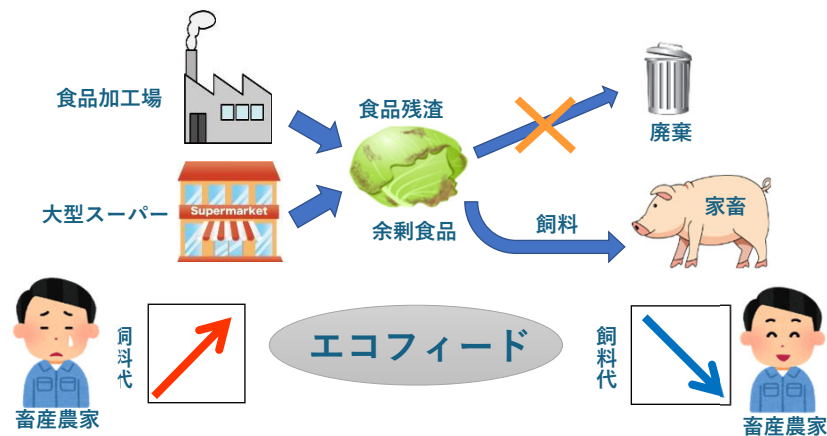
連携企業：宮城建太（宮城ファーム）

嶺井大地（TESIO）

村上純司（LIQUID）

日高春奈・堀家盛司（琉球ミライ）

【背景】廃棄される食品の飼料化（エコフィード）は，環境負荷低減と飼料代低減に



- ほとんど外国から購入している穀物飼料の高騰で畜産農家は窮地に。
- 広大な農地，多大なフードマイレージを消費する外国産穀物飼料は環境負荷大。
- 一方で，食料廃棄物は大量に出ている。
- エコフィードは食品残渣を用いた飼料化の取組→食料廃棄・環境負荷の低減に。
- 輸入飼料代の高騰により畜産農家は困窮しており，安くて，環境にやさしい飼料としてエコフィードが注目されている。

【背景】沖縄県のエコフィード養豚の現状と課題

- 豚熱の発生（2020年）により廃業が増加
- 沖縄県の食品循環資源利用型養豚戸数は約40件で中部地域に集中
- 小規模農家、高齢化、後継者問題（原料収集とエコフィード調製作業の効率化）
- 家畜伝染病予防のための新たなガイドライン^{注1}（2020年）への対応の遅れ
- ここ数年の飼料価格の高騰によって、経営が悪化
- いわゆる「残飯養豚」の悪印象
 - 軟脂や厚脂 ▶ 低格付等級、加工困難 ▶ 一般豚の販売ルートに乗せられない
 - そのため、流通濃厚飼料での飼い直しや独自販売先の確保が必要

安全で低コストなエコフィード養豚技術の確立と販路開拓・確保の取り組みを中部地域を中心に展開する

^{注1}食品循環資源利用飼料の安全確保のためのガイドライン（抜粋）2020年8月31日

8 処理済動物由来食品循環資源

飼料の製造段階で「加熱処理」が行われた動物由来食品循環資源

(1)飼料の製造段階の動物由来食品循環資源に対し、**攪拌しながらその全体の温度を90℃以上に60分間以上保つ**方法又はこれと同等以上の効果を有する方法

(3)(1)の加熱処理に係る温度及び時間を帳簿に記載して2年間保存

【背景】琉球大学とオキスイで、県内初の飼料加熱処理設備を導入・運用

食品循環資源利用型飼料（エコフィード）養豚技術の確立

プロジェクト：COI-NEXT 共創の場支援プログラム（琉球大学、オキスイ、沖縄市）（2022-2023年度）

最終目標：沖縄県における食品残渣の飼料利用割合の向上（25%→75%）

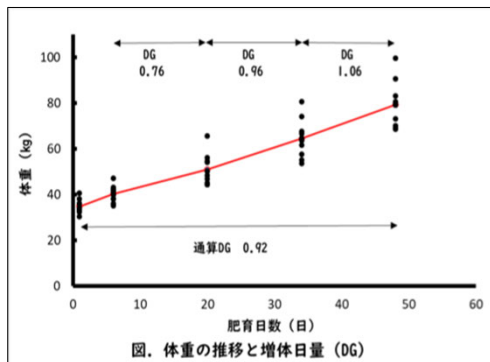
技術課題：新ガイドラインの加熱基準（90℃・60分）への対応と豚肉生産性の実証



県内自給へ期待
産官学連携で実証

食品残さ飼料に加工
産官学連携で実証

沖縄タイムズ2023.12.24より



新ガイドラインに対応可能な液状エコフィード製造用小規模プラントを設置し、給食残渣エコフィードの試作と豚への給与試験を行った。

- ✓ 十分な栄養価値を有する飼料の製造が可能
- ✓ エコフィードを給与した豚が順調に増体
- ✓ 豚肉の格付等級が劣らないことを実証

商品開発プランについて

琉球大学ブランドの豚肉加工品開発

琉球大学&宮城ファーム

- ✓ 安全で低コストなエコフィード生産技術
- ✓ エコフィード養豚の実証
- ✓ エコフィード豚肉の安定生産



琉球大学



宮城ファーム



食肉加工 & 商品開発のエキスパート

- 豚肉加工品の開発
- 販売戦略の策定
- 持続的な販路開拓
- 経営状況の分析



TESIO



LIQUID

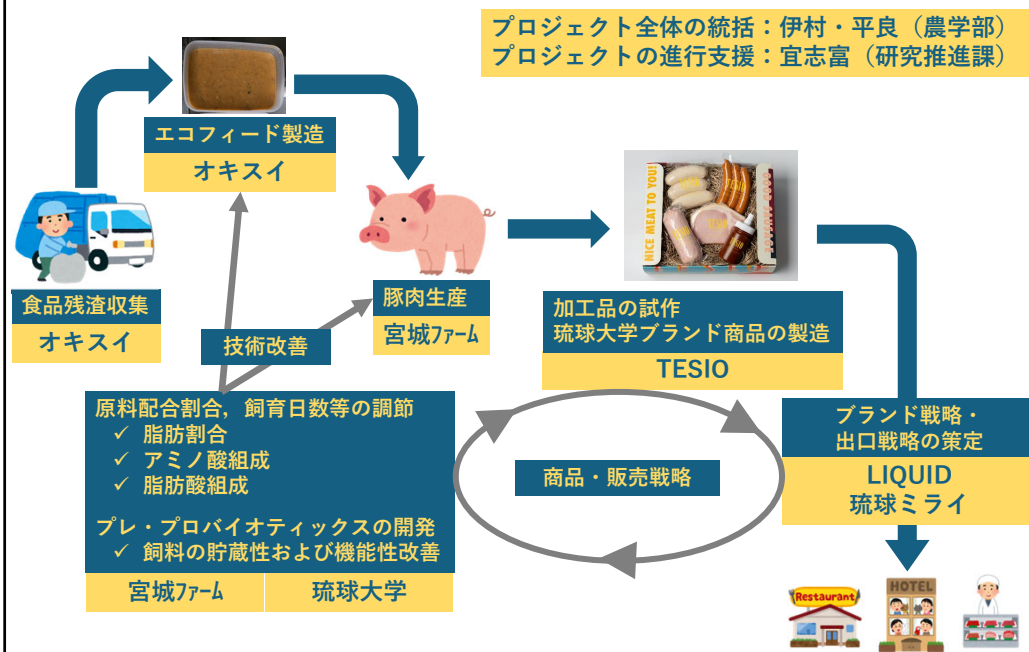


琉球ミライ



- 加工品のメリット
 - 豚肉へ付加価値
 - 長期保存可能
- 地域の加工業者との連携
 - 地域特産品としての販売
- ブランディング
 - 持続的販路開

参加メンバーとその役割



成果

- ① エコフィードの製造と豚肉の生産
- ② 豚の産肉性評価

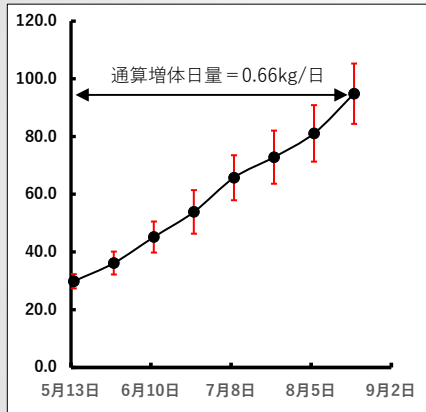


図. 5月導入豚の体重の推移
(平均値±標準偏差)

5月に導入した豚は、増体が遅かった。
→ 飼育密度が高すぎた (通常の1.5倍)

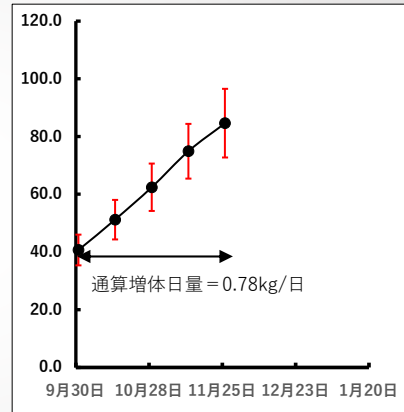


図. 10月導入豚の体重の推移
(平均値±標準偏差)

10月に導入した豚は、順調に増体。

成果

- ③ エコフィード豚肉加工品の試作
- ④ 商品化に向けた課題の抽出



豚肉加工品試作

- エコフィード豚からのプレーンソーセージの試作
- 試作品の試食販売
- 数種ソーセージやソーセージ以外の加工品の試作
 - ✓ 心配していた厚脂や軟脂について
 - ・ 加工上、特に問題なし
 - ・ 製品としての風味も現有商品に遜色なし



商品化に向けた課題

- 原料の取引価格(農家と加工業者がwin-winとなるには?)
 - ✓ 現状の養豚業の経営状態を分析して損益分岐点を把握
- 安定的供給
 - ✓ 規模拡大に向けての課題を抽出
- ストーリー (誰の何のための商品・事業なのか?)
 - ✓ 持続可能な養豚業

商品



新しい時代のフランク New era sausage

これからの養豚業を支えるべく、琉球大学が中心となって、地元の資源を活かした循環型の飼料づくりを目指す、エコフィード事業。

この環境に配慮された飼料を使った養豚業を実践する「宮城ふぁーむ」が手掛けた豚肉を、TESIOが精魂込めてソーセージに仕立てました。

人の暮らしと養豚業が循環する持続可能な社会への一歩を、一本のソーセージから。

今後の展望

宮城ファームの豚肉を使いTESIOで加工品を開発・販売

宮城ファームとTESIOの連携でエコフィード豚肉の成功例を作る

シェフを集めた試食会・説明会を開催

エコフィード豚肉の取扱店(需要)の増加
(レストラン、ホテル等)

エコフィード豚を作る畜産農家の増加

エコフィード豚の生産量の増加

食資源循環型養豚の確立・ブランド化
沖縄の養豚農家・沖縄の豚肉文化の発展

エコフィードの製造技術を確立

エコフィードセンターの出資者*を募る

エコフィードセンターの設置費用確保

エコフィードセンターを建設

エコフィードセンター運用とエコフィード販売

*CO₂排出削減および廃棄物処理費の面で利害関係が一致する食品製造事業者を対象。食品廃棄物を廃棄物として処理するとCO₂排出源となるが、自社で飼料化するか、有価で買い取ってもらってCO₂排出源とはならない。