

# 干し芋副産物地域資源循環事業

## 事業概要

2026年7月



干し芋フードサイクル協同組合

# 1.背景・課題

◆茨城県ひたちなか市及び東海村地域は日本一の干し芋産地であるが、その製造工程から生じる大量の副産物(残渣)の処理に関しては、コスト面、環境面、労力面などで大きな課題を有している。

## コスト面

廃棄物業者等外部に処分を委託した場合、相応の費用がかかり経営を圧迫する。

## 環境面

大部分の生産者は畑に穴を掘るなどして廃棄しているが、副産物の分解には時間を要するため環境負荷が大きい。

## 労力面

毎日大量に排出されるため、悪天候時などは特に大きな負担となっている。

## 2.組合の概要（令和8年5月31日現在）

名 称

干し芋フードサイクル協同組合

設 立

令和7年4月

組合員

36名（設立時18名）

役 員

代表理事1名 理事2名 監事1名

出資金

5,800,000円

事業場

ひたちなか市阿字ヶ浦町字南平299番地3  
（JA常陸 阿字ヶ浦資材倉庫）

事業内容

- ①共同購買事業
- ②共同販売事業
- ③飼料製造販売事業
- ④教育・情報提供事業
- ⑤福利厚生事業



<組合ロゴ>

# 3.事業目的



## ① 地域課題の解決

### ◆協同組合を通じて

- 地域の抱える処理・環境課題を解決する
- 生産者が副産物処理の負担に悩まされることなく、干し芋生産の拡大や品質向上に注力できる環境づくりに寄与する

▶ 3年後、当地域で発生する副産物の  
**30%**以上の取扱いを目指す



## ② 畜産業の持続的な発展への貢献

### ◆副産物の飼料化を通じて

- 飼料自給率の向上に寄与する
- 新たな地域ブランド畜産物の創出及び付加価値向上に貢献する

▶ 県内の畜産業者との連携を強化する



## ③ 資源循環モデルの実現

### ◆副産物の地域内循環を通じて

- 食品ロスを削減する
- 環境負荷の低減を図る
- 持続可能な地域農業の実現に寄与する

▶ 地域資源を未来につなぐ持続可能な循環モデルを構築する

## 4.事業スキーム概要



事業協同組合を通じて、協同の力で地域の抱える課題を解決する

### 現状

#### <主な処理・活用方法>

- ①畑に自家処分（環境問題発生）
- ②廃棄物業者に排出（高コスト）
- ③飼料製造会社に引渡し（量に制約）
- ④乾燥機を購入し商品化（販路の確保や労力面が課題）
- ⑤個別に畜産農家に供給（安定化が課題）

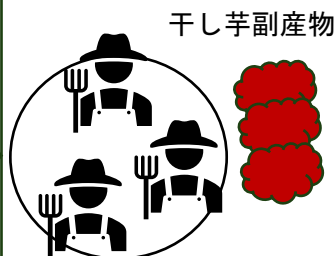


生産者・加工業者

※現状では①の方法が大部分であり、環境負荷が大きい。  
その他は課題も多いため、実施はごく一部に留まり、多くの生産者・事業者は処分に頭を悩ましている。



### 今後



生産者・加工業者で事業協同組合を設立



組合の集荷場施設に集約

<販売先>



- ①畜産業者へ飼料として安定供給
- ②飼料製造業者に飼料の原料として販売



地域内で大量に副産物が発生するということは、裏を返せば、効率よく集約でき、それらを安定的に供給できるポテンシャルがあるということ。

## 5.事業フロー

### <集荷>



生産者

干し芋副産物



コンテナ(500ℓ)



持ち込み



組合処理施設

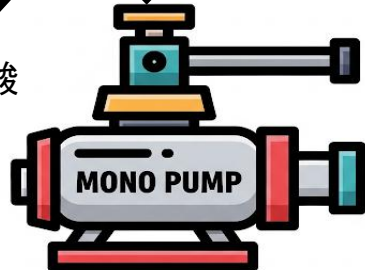


作業員1名（繁忙期は2名体制）

### <破碎・混練>

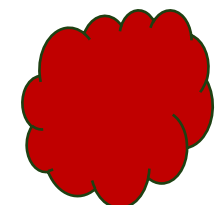


ギ酸



モノポンプ

乾燥工程無し

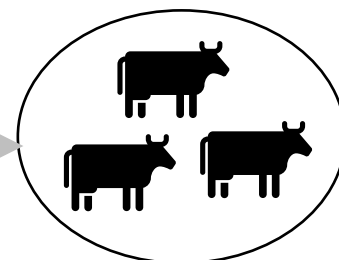


干し芋副産物

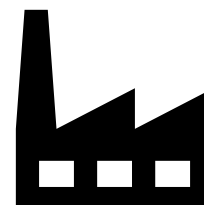


コンテナ(500ℓ)

出荷



畜産業者



飼料会社

ギ酸なし

（令和7年度茨城県食品残渣資源循環モデル形成支援事業補助金活用）

## 6.事業（副産物再資源化）の特長・メリット

### ①商品面

- ◆サツマイモ飼料は、豚、肉牛、乳牛にとって、高エネルギーで嗜好性・消化性に優れ、安全性も高い。
- ◆肉の柔らかさや甘味が増し、脂質改善の効果も見られる。（※）

### ②価格面

- ◆畜産事業者にとっては、既存の輸入飼料価格よりも安価（乾物ベース）で飼料調達ができる。
- ◆干し芋生産者（組合員）にとっては、外部に廃棄処理を委託するよりも安いコストで処分できる。

### ③供給面

- ◆シーズン中は毎日大量に副産物が発生するため、規模の大きな畜産業者にも安定供給ができる。
- ◆食品ロス削減及び地域資源循環への取り組みは、消費者や取引先に対して高い訴求力を持つ。

### ④立地面

- ◆当エリア内で大量の副産物が発生するため、コストを抑えた効率的な回収体制が構築できる。
- ◆当組合の処理施設から約1時間圏内に大量需要先となる畜産業者が存在する。

（※）農研機構（九州沖縄農業研究センター）、JA鹿児島畜産試験場等での研究による

## 7. 干し芋副産物の成分分析

既存飼料との代替性あり

### ・ ビートパルプと干し芋副産物との飼料成分比較

茨城県畜産センター

| 飼料・残渣<br>(原物中) | 水分<br>(%) | 粗蛋白質<br>CP (%) | 粗脂肪<br>EE (%) | 粗繊維<br>CF (%) | 粗灰分<br>CA (%) | 可溶無窒<br>素物<br>NFE (%) | 硝酸態窒素<br>濃度<br>(mg/kg)<br>※乾物中 |
|----------------|-----------|----------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------------------------|
| ビート<br>パルプ     | 10.17     | 8.44           | 1.91          | 16.52         | 3.90          | 59.06                 | 検出限界未満                         |
| 干し芋<br>副産物     | 59.19     | 1.43           | 1.42          | 1.16          | 1.23          | 35.58                 | 検出限界未満                         |

※ビートパルプは飼料会社提供の分析値

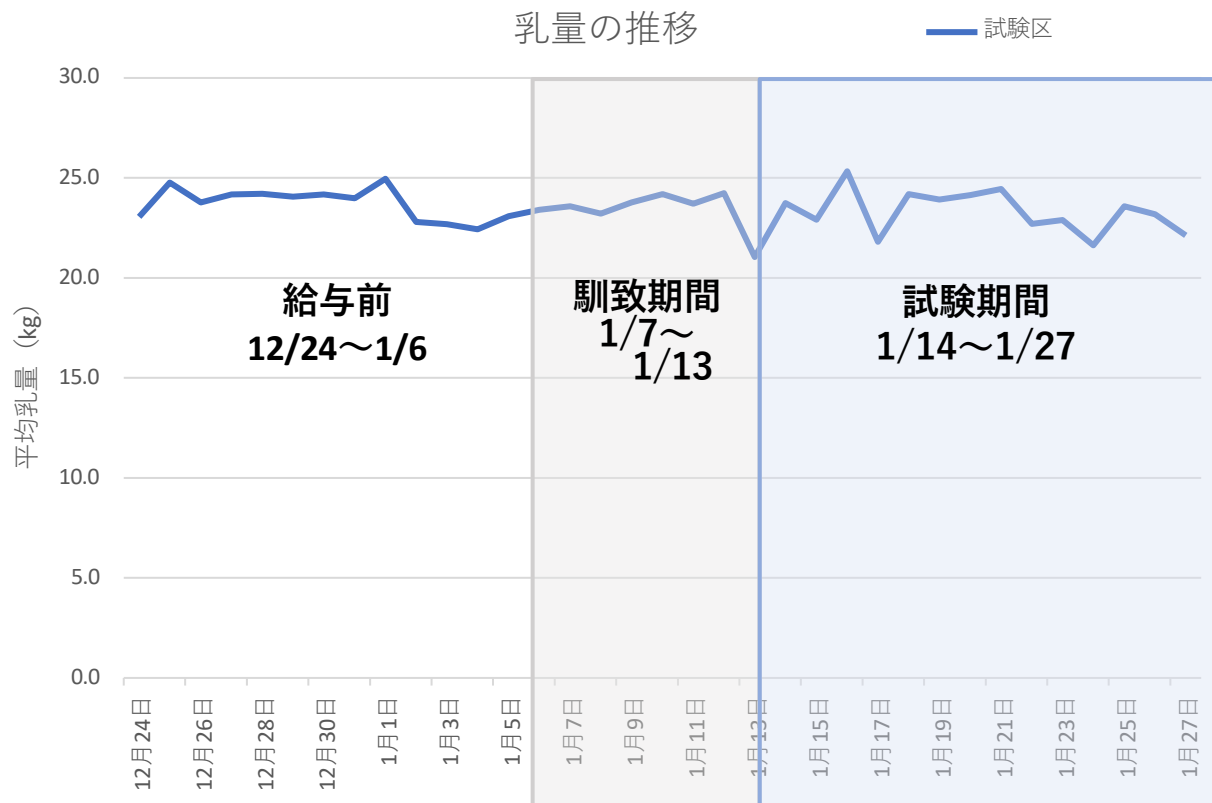
# 8.生乳生産への影響調査（抜粋）

表 干し芋副産物給与試験の乳量調査結果

茨城県畜産センター

| 試験区 | 搾乳日数<br>(日) | 産次<br>(回) | 月齢<br>(カ月) | 個体乳量 (kg/日) |            |          |
|-----|-------------|-----------|------------|-------------|------------|----------|
|     |             |           |            | 給与試験前 (A)   | 試験期間 (B)   | 対比 (B/A) |
|     |             |           |            | 12/24~1/6   | 1/14~1/27  | (%)      |
| 平均  | 242.6       | 2.2       | 55.0       | 23.7 ± 1.9  | 23.3 ± 3.1 | 97.6     |

(平均±標準偏差)



## 【乳量への影響】

・給与前後の乳量において、統計学的有意差はみられず

→干し芋副産物給与による影響はなかったと考えられる

## 9.リスクと対策 ～乾燥処理に頼らない資源循環モデル～

| 想定されるリスク                                      | 対応策                                             |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| ◆保存性が低い<br>・高水分のため長期保存が難しい                    | ・迅速な回収・供給体制の構築<br>・ギ酸添加による品質安定化<br>・サイレージ化技術の確立 |
| ◆供給先の飼料受入れ停止<br>・家畜伝染病等が発生すれば、供給先の飼料受入れが停止となる | ・複数の実需者の確保                                      |
| ◆異物混入<br>・副産物排出時に異物混入のおそれがある                  | ・組合統一の異物混入防止対策の徹底<br>及び各生産者巡回指導の強化              |

## 10.販売計画（R8年度）

（年間）

| 販売先           | 販売見込数量  |
|---------------|---------|
| ①乳牛向け（県内・千葉県） | 1,900 t |
| ②肥育牛向け（県内）    | 300 t   |
| ③飼料製造業者向け（県内） | 100 t   |
| 計             | 2,300 t |

# 11.事業スケジュール（R8以降）

|            | 8<br>年<br>9<br>月 | 10<br>月 | 11<br>月 | 12<br>月 | 9<br>年<br>1<br>月 | 2<br>月 | 3<br>月 | 4<br>月 | 5<br>月 | 6<br>月 | 7<br>月 | 8<br>月 | 9<br>月 | 10<br>月 | 11<br>月 | 12<br>月 | 10<br>年<br>1<br>月 | 2<br>月 | 3<br>月 | 4<br>月 | 5<br>月 | 6<br>月 | 7<br>月 |
|------------|------------------|---------|---------|---------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 乳牛向け       |                  |         |         |         | 出荷               |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         | 出荷                |        |        |        |        |        |        |
| 肥育牛向け      |                  |         |         |         |                  |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |                   |        |        |        |        |        |        |
| 飼料会社<br>向け |                  |         |         |         |                  |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |                   |        |        |        |        |        |        |

繁忙期

繁忙期

## 12.まとめ ～三方よしの地域資源循環事業～

