

# 日本フードエコロジーセンター(J.FEC) の取り組みと「SDGs」



株式会社日本フードエコロジーセンター  
代表取締役 高橋巧一(獣医師)

日本フードエコロジーセンター事業は次の2つの背景から成り立っています。

## ゴミ処理の問題解決

- ①焼却による税金投入
- ②化石燃料の高騰、CO2問題
- ③最終処分場の不足

## 畜産経営の問題解決

- ①穀物高騰による飼料費支出の増大
- ②疾病問題
- ③安全、安心な畜産物のニーズ

複数課題  
の同時解決

日本フードエコロジーセンター  
食品循環資源のリキッド発酵飼料化

12 つくる責任  
つかう責任



13 気候変動に  
具体的な対策を



7 エネルギーをみんなに  
そしてクリーンに



2 飢餓を  
ゼロに



3 すべての人に  
健康と福祉を



8 働きがいの  
経済成長も



\* 「食品リサイクル法」 (100 t /年以上の排出事業者は罰則規定の適用)

現在、全国の自治体のごみ処理費は年間約2兆円です。焼却炉で燃やされているうちの4～5割が食品と言われているので、8000億～1兆円の税金が食品を燃やすために費やされている換算です。これを少しでも緩和させるために2001年に全ての食品排出事業者を対象に「食品リサイクル法」が施行されました。

# エコフィードとその意義(飼料自給率)

- エコフィード(ecofeed)とは、“環境にやさしい”(ecological)や“節約する”(economical)等を意味する“エコ”(eco)と“飼料”を意味する“フィード”(feed)を併せた造語。
- 近年、輸入飼料原料価格が高騰しているが、畜産経営コストの中で牛は45%、豚は63%、鶏は70%が飼料代。

アウトサイドイン(社会の要請からの事業)

## ■ 配合飼料価格の推移



注: 「流通飼料価格等実態調査」による実績値

# 日本フードエコロジーセンター(J.FEC)概要



SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT  
GOALS

12 RESPONSIBLE  
CONSUMPTION  
AND PRODUCTION

『食品ロス』に、新たな価値を。  
食べものの“環”をつくります。

|          |                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施設 の 名 称 | 株式会社日本フードエコロジーセンター                                                                            |
| 施設 場 所   | 神奈川県相模原市中央区田名塩田1-17-13                                                                        |
| 施設 面 積   | 【工 場】 土地面積： 1527m <sup>2</sup><br>建物面積： 909.5m <sup>2</sup><br>【駐車場】 土地面積： 1325m <sup>2</sup> |
| 処 理 能 力  | 飼料化（破碎・発酵処理）49t/日<br>・一般廃棄物処分 13t/日<br>・産業廃棄物処分 36t/日                                         |
| 施設稼働時間   | 搬出入時間：午前8時～午後5時 365日稼働                                                                        |



EXPO Milano 2015

J.FEC

# リキッド発酵飼料製造の流れ 1



提携運搬業者が食品工場等から回収



専用保冷車でフードエコロジーセンターへ搬入



バーコードにより事業場別にデータ(量)をインプット

専用回収容器にて計量

## ① 食品循環資源の搬入

## ② 搬入物の計量

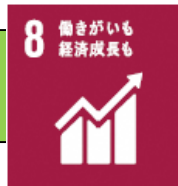


## ③ 原料投入 (食品循環資源)



## ④ 選別作業 金属探知機、マグネット等

## リキッド発酵飼料製造の流れ 2



包装された食品等は障がいを持つ方の活躍によって、分別されます。



### 障がい者の方による食品リサイクル率向上作業

日本フードエコロジーセンターでは、近隣の就労支援施設と委託契約を結び、障がいを持っている方に就労の場を提供しています。  
(包装されているパン、おにぎり等の開封・分別)

# リキッド発酵飼料製造の流れ 3



⑤ 破碎処理



破碎終了後（1次タンク内）



⑥ 殺菌処理 80℃以上で加熱



⑦ 乳酸発酵処理



⑧ タンクローリー  
による飼料運搬



⑨ 給餌風景

# エコフィードの原料となる主な食品循環資源



パンくず



米飯



牛乳



野菜、果物



生地口ス



# リキッド発酵飼料の供給について

2 削減を  
ゼロに



## 価格競争力

一般配合飼料と比較し、  
大幅な飼料コストの削減



## 安全性

- ・コンピュータによる成分管理
- ・殺菌発酵技術による安全性の確保
- ・発酵飼料によるプロバイオテックス効果



## サポート体制

- ・給餌システムのサポート体制
- ・専属獣医師による経営アドバイス
- ・豚肉のブランド化及び販売協力体制

# J.FEC が構築したビジネスモデル



食品関連事業者と養豚事業者の双方がコストダウンし、J.FECは双方からの収入があるために、継続性の高い雇用が確保できるという、新たなビジネスモデルを構築。  
さらに食品廃棄物を焼却処分している自治体の税金軽減にも寄与する。

## 食品関連事業者



食品廃棄物  
35t

廃棄物処理収入  
(¥18,000/t)

廃棄物処理業

飼料製造業

日本フードエコロジーセンター  
(J.FEC)

飼料  
42t

## 契約養豚場



飼料販売収入  
(¥6,000/t)

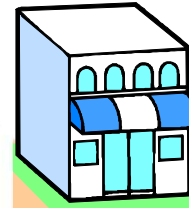
製造原価 = 家賃 + 減価償却費 + 人件費 + 水道光熱費

# 食品リサイクル・ループの構築

17 パートナーシップで  
目標を達成しよう



## 食品関連事業者



## 食品関連事業者

180以上の事業所

事業活動によって発生した  
食品循環資源（余剰食品）



## 収集運搬業者

12 つくる責任  
つかう責任



### < 事業概要 >

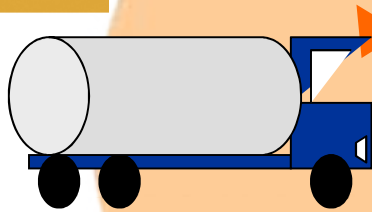
- ・ 現在 35 t / 日の食品循環資源を受入
- ・ 42 t / 日のリキッド発酵飼料を製造
- ・ 契約養豚生産者と協力して付加価値のある豚肉を生産し、食品関連事業者で販売

2 削減を  
ゼロに



## 契約養豚場

関東近郊の15戸



飼料を10 t トラックで配送



## 日本フードエコロジーセンター

リキッド飼料化工場

バーコードにより把握した食品循環資源を  
種類、量に関する情報をもとに製造飼料の  
配合設計を実施



8 働きがいも  
経済成長も



食品リサイクル・ループは、「持続可能な消費と生産」(ゴール12)、「パートナーシップ」そのもの

# 小田急グループ「優とん」の宣伝・広告

3 すべての人に  
健康と福祉を

12 つくる責任  
つかう責任



中吊りB3ワイド

**新発売 ポーク** おんしん、健康、しかもデリシヤス。

「優とん」は、小田急グループのエコ事業によって生まれた、安心の食品です。食品リサイクルの取り組みにより、廃棄物削減と資源の有効活用を実現しています。

1. 廃棄物削減  
2. 資源の有効活用  
3. 安心の食品

「優とん」は、小田急グループのエコ事業によって生まれた、安心の食品です。食品リサイクルの取り組みにより、廃棄物削減と資源の有効活用を実現しています。

B1ポスター

**新発売 ポーク** おんしん、健康、しかもデリシヤス。

「優とん」は、小田急グループのエコ事業によって生まれた、安心の食品です。食品リサイクルの取り組みにより、廃棄物削減と資源の有効活用を実現しています。

1. 廃棄物削減  
2. 資源の有効活用  
3. 安心の食品

「優とん」は、小田急グループのエコ事業によって生まれた、安心の食品です。食品リサイクルの取り組みにより、廃棄物削減と資源の有効活用を実現しています。

**新発売 ポーク** おんしん、健康、しかもデリシヤス。

「優とん」は、小田急グループのエコ事業によって生まれた、安心の食品です。食品リサイクルの取り組みにより、廃棄物削減と資源の有効活用を実現しています。

1. 廃棄物削減  
2. 資源の有効活用  
3. 安心の食品

「優とん」は、小田急グループのエコ事業によって生まれた、安心の食品です。食品リサイクルの取り組みにより、廃棄物削減と資源の有効活用を実現しています。



小田急グループでは、残った食材もムダにはしません。フタの体に良い飼料にリサイクル。ヘルシーでおいしいブタ肉を食卓に提供しています。



小田急グループの食品リサイクル

からだにやさしいメニューを、いっそうやさしくする豚肉です。

「優とん」は、小田急グループのエコ事業によって生まれた、安心の食品です。食品リサイクルの取り組みにより、廃棄物削減と資源の有効活用を実現しています。

1. 廃棄物削減  
2. 資源の有効活用  
3. 安心の食品

「優とん」は、小田急グループのエコ事業によって生まれた、安心の食品です。食品リサイクルの取り組みにより、廃棄物削減と資源の有効活用を実現しています。

からだにやさしいメニューを、いっそうやさしくする豚肉です。

「優とん」は、小田急グループのエコ事業によって生まれた、安心の食品です。食品リサイクルの取り組みにより、廃棄物削減と資源の有効活用を実現しています。

1. 廃棄物削減  
2. 資源の有効活用  
3. 安心の食品

「優とん」は、小田急グループのエコ事業によって生まれた、安心の食品です。食品リサイクルの取り組みにより、廃棄物削減と資源の有効活用を実現しています。



## ムダをなくす おいしさを生み出す 小田急グループの食品リサイクル



株式会社 小田急ビルサービス 環境事業部 伊藤 啓祐  
「小田急グループの食品リサイクルをご紹介します。」

①残った食材などを回収 **回収** 小田急グループのスーパー等で残った食材や賞味期限が切れた一部の食品は、廃棄せずに回収し「小田急フードエコロジセンター」に搬送します。

②乳酸発酵飼料を製造 **製造** 小田急フードエコロジセンターでは、運び込まれた食材などを乾燥・発酵処理し、液体状の乳酸発酵飼料を製造します。

③健康でおいしい豚を飼育 **出荷** 製造された乳酸発酵飼料は、提携している養豚場へ搬入され、飼料内の乳酸菌の力によって健康な豚が育ちます。

④おいしい豚肉「優とん」が誕生 **出荷** こうして育った豚を「優とん」と名付け、オレイン酸が多くコレステロールが少ないヘルシーな豚肉として、皆さまにご提供しています。

「優とん」は、小田急グループのエコ事業によって生まれた、安心の食品です。食品リサイクルの取り組みにより、廃棄物削減と資源の有効活用を実現しています。

「優とん」は、小田急グループのエコ事業によって生まれた、安心の食品です。食品リサイクルの取り組みにより、廃棄物削減と資源の有効活用を実現しています。

「優とん」は、小田急グループのエコ事業によって生まれた、安心の食品です。食品リサイクルの取り組みにより、廃棄物削減と資源の有効活用を実現しています。

「優とん」は、小田急グループのエコ事業によって生まれた、安心の食品です。食品リサイクルの取り組みにより、廃棄物削減と資源の有効活用を実現しています。

## 神奈川県立中央農業高校のリサイクル・ループ

2 無駄を  
ゼロに



4 質の高い教育を  
みんなに



17 パートナーシップで  
目標を達成しよう



神奈川県立中央農業でも、畜産部の生徒が(株)日本フードエコロジーセンターのリキッド発酵飼料を利用し、豚の肥育を行っています。

その豚は「ちゅのとん」という独自ブランド豚として販売されているが、日本フードエコロジーセンターへ食品循環資源を供給している(株)高島屋及び(株)利恵産業と共同でお歳暮商品として「ハンバーグギフトセット」の開発を行いました。高島屋では「ガンバレ次世代ギフト」と題し、継続的に販売しています。

この取り組みはTVや新聞等多くのメディアに取り上げられ、注目されています。



## スタディツアー、親子見学会、消費者勉強会の実施・受入



(株)日本フードエコロジーセンターでは、スタディツアー、親子見学会、消費者の勉強会等、多くの見学者の受入や勉強会等の実施を毎週1～3回行っています。また、それ以外にも食品関連企業、農業生産者、メディア等々の見学対応も行い、海外からの視察もほぼ毎月ある状況です。



# 食品ロス問題における世界動向と日本の情報発信

SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT  
GOALS

12 RESPONSIBLE  
CONSUMPTION  
AND PRODUCTION

4 QUALITY  
EDUCATION

17 PARTNERSHIPS  
FOR THE GOALS

世界で「食品ロスの問題」は、近年大きくクローズアップされています。

国連が進める「SDGs(持続可能な開発目標)」の中で、2030年までに世界全体の一人当たり食品廃棄物を半減させる目標が採択されたことを受け、世界中で様々な啓発イベントや法案づくりが始まっています。そんな中で、世界に先駆けて「食品リサイクル法」を導入した日本の取り組みが注目されています。



The pig idea



Feeding the 5000



ベルリンで開催された「G7ワークショップ」における  
日本国内のリサイクルループ構築等の事例紹介(2017.6)



ニューヨークの国連本部で開催された「ハイレベル政治フォーラム」において、日本の事業モデルとしてリサイクルループ構築やエコフィード技術等が発表された。(2017.7)

