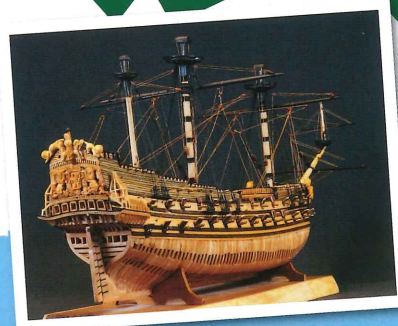


スリーアール

# 3Rのススメ。



2024  
第41号  
春

17世紀のオランダ艦

特集

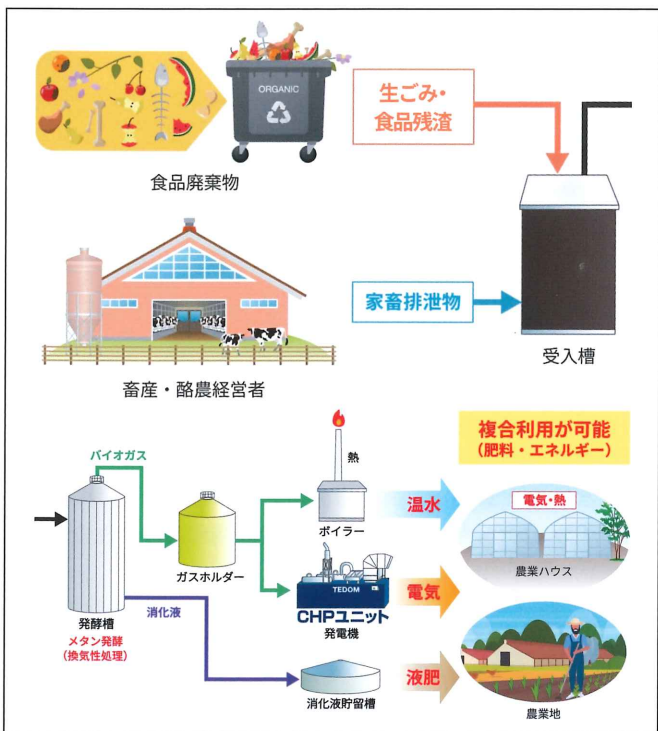
## メーカーの **新たな挑戦** 食品ロス事業

「規格外の京野菜を活用した新ビジネス」  
～地域から未来へ食品ロス削減と美味しさの共有～

食品ロス対応の取り組み状況のご紹介です。

### 事業の背景

シーエープラントは、環境・エネルギー事業を展開するプラントメーカーです。2021年の京都府3R技術開発等支援補助金にも採択されています。バイオガス発電によるエネルギー供給システムも手がけておられ、当センターの補助事業も活用して、嫌気発酵し、バイオガスを発生



させたあとの消化液を「液体肥料(液肥)」として地域農家に有効利用する事業を手がけられています。この液肥は、臭気も少なく扱いやすく、土壌の団粒構造を作り、水はけが良くなり、処理過程で雑草の種子が死滅しているため通常の堆肥と比べ雑草が広がりにくいなどの特徴があるそうです。今回、シーエープラントが、新事業企画部を立ち上げて食品ロス対策事業を展開されていますのでご紹介します。

### 食品ロス対策事業の背景について

食品ロス対策事業を始めた契機は、前社長の故郷である南丹市へ何か貢献ができないか、地域の農家の方々とは何かできないかという発想から出てきた話だそうです。「地域と共に歩む規格外野菜への取り組み」として次の7つの方針をたてておられます。

- 「地域と共に歩む規格外野菜への取り組み」
- 規格外野菜の有効活用：  
農産物の見た目やサイズが規格外とされる野菜も、食品ロスを減少させる手段として活用。
  - 地域農家との連携：  
地元農家と協力し、規格外野菜も収穫・提供する仕組みを構築。
  - 美味しさの再発見：  
規格外とされる野菜でも、その美味しさを再評価し、料理や商品に活かす。
  - 地域経済への貢献：  
地域農家の収入向上や地域経済の活性化を促進。
  - 環境への配慮：  
規格外野菜の有効利用により、食品廃棄物の減少と環境への負荷低減に寄与。
  - 地域コミュニティの強化：  
規格外野菜を通じてイベントや活動を通じて、地域住民の交流と結束を深める。
  - 食の教育の一環として：  
学校や地域の教育機関と連携し、規格外野菜を通じた食育プログラムを推進。

次ページへ続く

## contents

特集 メーカーの新たな挑戦 食品ロス事業  
「規格外の京野菜を活用した新ビジネス」  
～地域から未来へ食品ロス削減と美味しさの共有～

トピックス 京都環境フェスティバル2024

トピックス 食品ロス削減に向けた取組

## 規格外野菜とは？

規格外の野菜というと、姿・形が揃っていない物いびつな物というイメージがありますが、虫食い、味の濃さ、薄さのパラツキも規格外になるそうです。



これらは、栽培をする上で避けて通れないものですが、市場へ出荷されることはなく、人知れず収穫すらされずにおわるものが少なくありません。

出荷前のロスですので、食品ロスの統計にすら上がらない食品ロスです。

この規格外野菜を有効活用し食品ロス対策を行うと同時に地域を元気に出来るのではというコンセプトのもと規格外の野菜も特殊な調理機器で粉碎し粉末状にしてスープなどに商品化すれば商品価値を高められると考えられたそうです。

規格外野菜を使用したメニュー開発は、健康志向や環境保護への意識の高まりを反映させ、地域資源の活用や観光産業への貢献、福祉貢献、在住外国人の食の選択肢の拡充（ヴィーガン食）、農家での廃棄物処理にかかるコストの低減、需要増加による作付けの増加、収益の増加も期待できるものとなりました。

### 南丹 大豆のスープ

瑠璃	ヴィシソワーズ（鶏ガラ）
虹湖	ヴィシソワーズ（コンソメ）
美山	かぼちゃのポタージュ
芦生	コーンスープ
氷室	キャベツのポタージュ
南丹	大豆のスープ



品名	南丹大豆のスープ
原材料	大豆、水、食塩、香辛料類、野菜高純液
内容量	100g
賞味期限	常温で保存可能。開封後は冷蔵保存し、3日以内にお召し上がりください。
アレルギー	大豆由来の成分を含有しております。
製造者	株式会社エースシステム
販売者	株式会社エースシステム
生産者	株式会社エースシステム
製造工場	大阪府堺市東区
販売地域	全国
お問い合わせ先	株式会社エースシステム 営業部
お問い合わせ先	〒591-8501 大阪府堺市東区大津 1-1-1
お問い合わせ先	TEL: 072-261-1111
お問い合わせ先	FAX: 072-261-1112
お問い合わせ先	E-MAIL: info@ess-system.com
お問い合わせ先	ホームページ: www.ess-system.com

## 規格外野菜の収集

無選別品の買い取りや、畑全体の買い取りなど、コミュニティとの連携をはかりながら地域が元気になるように仕入れておられます。

- ・ 農業関係者と連携し規格外野菜を仕入れ、食品ロスの減少と環境への負荷低減に寄与。
- ・ 学校や地域の教育機関と連携し、規格外野菜を通じた食育プログラムを推進。
- ・ 将来、フードバンクに寄付することも検討。



## 加工工程

実際の商品としては、コーンスープ、カボチャさつまいもスープ、大豆のスープや金時人参パウダーや新たに開発されたプリンなどです。



実際の製造工程は次のとおりです。

### 【野菜の洗浄】

専用の洗浄機で野菜を洗浄します。次に手作業でカットや下処理をします。この部分は形の整っていない規格外野菜ですとカット等に時間がかかる作業となります。今後の商品開発ではこの部分の手間がかからないように工夫していくそうです。



### 【過熱水蒸気による蒸し工程】

シーエプラントがお付き合いのあるエースシステム株式会社が大阪府立大学の教授と共同開発した特殊な蒸し機を導入しております。



この機械は、過熱水蒸気という水を加熱して発生させた水蒸気をさらに加熱した、100℃以上の気体を用いて野菜のうまみと栄養を凝縮するスチームクッカーで、特許も取得されています。

過熱水蒸気による加熱の仕組みは、水蒸気（水の温度が100℃の沸点に達し気体に変化したもの）は、低温の物に触れると凝縮（温度が下がり再び液体化する現象）し、その時触れた物に熱を与えるという性質があります。この熱のことを凝縮熱と呼び、凝縮熱によって物質が加熱されます。過熱水蒸気は水蒸気よりも大きな熱量（エネルギー）を持っているので、より早く物質を加熱する力があるそうです。

### ●規格外野菜加工



- 過熱水蒸気調理のメリット：
- ・ 野菜のVitaminC含有量が高い（大阪府立大学乾教授調べ）
  - ・ 保存性の向上、劣化の進行が遅い
  - ・ 茎や葉も食べやすくなる
  - ・ エネルギーコストの削減

さらに、

- ・ 茹で調理に比べ、煮崩れがなく水溶性成分の流出を大幅に削減でき栄養素が残りやすく、色や味も濃い調理が可能
- ・ 一般的な蒸し調理よりも高カロリーで加熱するため、短時間で調理が完了する時短に加え、加熱時間が短いほど栄養素の損失は少ないので、栄養素が残りやすい
- ・ 過熱水蒸気はほとんど酸素を含まないため、低酸素な環境下で調理が可能。調理過程での酸化が抑えられ、調理後の変色や栄養素の酸化に繋がりにくい

\*他にも\*

- ・ 茹で調理と比べて調理後のビタミンや甘味成分の残存率が高いことが確認されています。
- ・ 高温の過熱水蒸気で調理することにより、殺菌効果が期待できます。
- ・ 天然香料の抽出にも使われる、水蒸気蒸留という原理で野菜特有の青臭さや土臭さが低減するとされています。

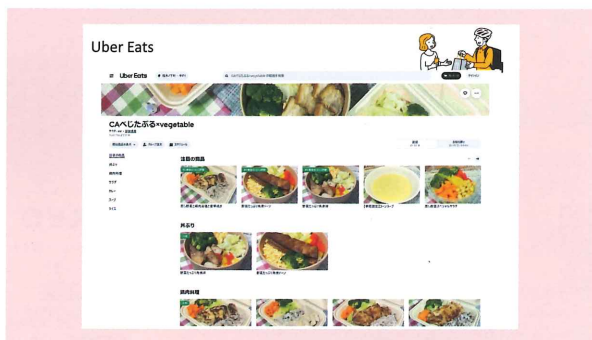
その後、真空パックをします。

スープなどレトルトパウチするものは、この機械でパックします。



私たちはフードロスの削減に力を入れ、SDGsの目標達成に貢献していきます。持続可能な食品供給を実現し、未来の世代のために行動していきます。

### ⇨ Uber Eatsも活用 ⇨



### ⇨ バイオガス事業の展開 ⇨

農業発展に貢献するためのバイオガス発電によるエネルギー供給事業に取り組んでいます。

- 燃料のもととなる材料(家畜の排泄物や食品廃棄物)を嫌気発酵させ、バイオガスを発生させる。バイオガスを作る過程で残った消化液を液体肥料(液肥)として地域農家に有効利用してもらうことで、地域の循環型農業に寄与する。
- 地域や農業関係者と連携し、これまで廃棄されてきた野菜、廃棄食品も含めバイオガス発電の原料として利用する。

### ⇨ 今後の展開 ⇨

フードロス削減を目標とし、農家と連携を深めながら、持続可能な農業を支援していくことを目指されています。

またヴィーガン食やプラントベースの食品を開発し、インバウンド市場に対応することにより、環境への貢献と新たな市場開発を実現し、持続可能な未来に向けた一歩を踏み出すとともに来期の生産計画では、年間20,000食を生産することで、1.33tの規格外野菜を使用する予定だそうです。さらに、お弁当、おせち、プリン、パン等の商品販売(原材料及び規格外野菜を使用)を含む、年間約2tのフードロス削減に貢献できることを目指しておられます。

事業拡大することで、将来的にさらなる貢献を目標として実践していきたいそうです。今後の展開が楽しみです。



## トピックス

# 京都環境フェスティバル2024



2024年2月3日(土)に京都総合見本市会館(パルスプラザ)で京都環境フェスティバル2024が4年ぶりにリアルで開催されました。



### 集まれ! 未来の環境リーダー!!

府内の各地域で環境保全に取り組んでいるNPO・学校・企業等の出展を得て、環境について楽しみながら学び考えることができる参加・体験型イベントとして開催されました。会場は4つのゾーン、3R(リユース・リデュース・リサイクル)ゾーン、ゴミを減らそうゾーン、温暖化防止・省エネゾーン、色々な生き物について考えよう

ゾーンが設けられ、当センターからも3Rゾーンに出展しました。

各出展団体が日頃の活動の成果を活かし趣向を凝らした体験型ブース(工作体験、クイズ等)を設けるとともに、ミニステージでは令和5年度京都府環境保全功労者表彰や温室効果ガス排出量削減優良企業表彰などが行われました。



当センターのブースでも先進的リサイクル施設視察サポート事業に参加された同志社大学2組と龍谷大学1組のポスター発表も行われました。



# 食品ロス削減に向けた取組

きょうとのごちそう、  
残さずいただきます。

食品ロスを減らすために、できることから始めませんか

京都府では、民間企業等と連携し、未利用食品を有効活用するための取組を促進しています。

## フードシェアリング事業者登録制度について

フードシェアリングとは、食品ロス削減に関する取組の1つで、アプリ等により食品ロスになる可能性のある商品と消費者のニーズを結びつけ、食品ロスの発生や無駄を減らす仕組みです。

京都府では、フードシェアリングの促進に向けて、「フードシェアリング事業者登録制度」を創設し、登録事業者を募集しています。登録事業者と連携して府民及び府内食品関連事業者によるフードシェアリングサービスの活用を促し、府内の食品ロス削減を推進します。

## 食品小売業者向けフードシェアリングビジネスセミナー

食品小売業における食品ロス削減の実践的な取組みとして、コスト削減や収益向上にもつながるものとして注目されている、フードシェアリングサービスについてご紹介するセミナー動画を京都府YouTubeにて公開しています。



**目次**

- 1 京都府から本セミナーについて
- 2 フードシェアリングサービスについて  
Tabete Fuubo ロスゼロ
- 3 京都府フードシェアリング登録事業者に関く  
9つの質問～食品ロスについて考える～
- 4 京都府からのお知らせ  
食べ残しゼロ推進店舗  
企業フードドライブ等

京都府フードシェアリング登録事業者  
に関く9つの質問

～食品ロスについて考える～

**京都府フードシェアリング支援事業**

未利用食品の販売（フードシェアリング）は、食品のムダを無くし、コスト削減や収益向上につながる新たな民間ビジネスです。今後の食品ロスの削減に向けた環境にやさしい取組として期待されています。

**フードシェアリングとは？**  
「フードシェアリング」とは、食品ロス削減に関する取組の1つで未利用食品の販売を促進するビジネスです。「売れ残りなどを防ぎたい小売店等の食品関連事業者と消費者を、スマートフォンのアプリやWebサイトを通じてマッチングするサービス」です。

【京都府フードシェアリング登録事業者】

<p><b>TABETE</b></p> <p>国内最大級の食品ロス削減サービス「TABETE」</p> <p>お店で余ってしまいがちな食品をTABETEに出品することで、お客様がお店まで取りにきていただける仕組みです。（パン・ケーキ・お惣菜等出品可能）</p> <p>※通常の引出品別</p> <p>京都府内の登録店舗数：37店舗 ホテルオークラ京都、PAUL京都三条店、KAMOGAWA BAKERY等 多数登録！</p>	<p><b>ZZERO</b></p> <p>「もったいないをZEROにする！」</p> <p>イベント活用で生まれ変わらせたり、駅や商業施設でのPR販売も可能</p> <p>どんな商品も気軽に買取相談可能。買取条件・送料等にご相談ください！</p> <p>※通常の引出品別</p>	<p><b>ロスゼロ</b></p> <p>御社の「もったいない」食品をお買取します。</p> <p><b>対象商品</b></p> <p>加工食品・お菓子・調味料など 常温食品または冷凍・冷蔵食品 残り賞味期限目安：1か月 （残り賞味期限もお問い合わせください。）</p> <p>ロスゼロのグローバル販売</p> <p>ブランド名・価格は別途でご案内いたします。 複数の企業の商品を組み合わせ、サブスクで定期的に届けます！</p> <p><b>2STEP</b>でスピード対応！</p> <p>①お問い合わせ頂く ②商品をロスゼロに届けるだけ！ 販売準備から配達、カスタマーサービスまで全てロスゼロが行います。</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

※本事業は京都府からフードシェアリング支援事業委託業務として一般社団法人京都府産業廃棄物3R支援センターが受託し実施している事業です。一般社団法人京都府産業廃棄物3R支援センター 〒600-8009 京都市下京区四条通室町東入函谷鉾町78番地 京都経済センター4階 417号室 075-352-0530 info@kyoto-3rbiz.org

## 事務局より

今回は食品ロス対応の記事を中心に紹介させていただきました。

本来食べられるのに捨てられる食品「食品ロス」の量は農水省資料によると全国で年間523万tにもなっています。（令和3年度推計値）

「事業系食品ロス」279万t「家庭系食品ロス」244万tと言われており、家で食品ロスが出ないようにするだけでなく、食べ物を買うお店、食べるお店でも食品ロスを減らすことを意識することが大切です。

お店を回っていると様々な取組をされています。地域のNPOのフードバンク活動に場所を提供しているスーパー、アプリを使って店頭での手かず食品（手をつけないうまま賞味・消費期限が切れてしまう食品）の削減につながる取組をされたり、商慣習の見直しに取り組みされたり、それぞれ特徴ある取組がなされています。順次ニュースレターでもお知らせしていきます。

## 一般社団法人京都府産業廃棄物3R支援センター ニュースレター 「3Rのススメ。」第41号



2024年3月発行  
発行：一般社団法人京都府産業廃棄物3R支援センター  
住所：〒600-8009 京都市下京区四条通室町東入函谷鉾町78番地  
京都経済センター4階 417号室  
TEL：075-352-0530 FAX：075-352-0529  
E-mail：info@kyoto-3rbiz.org  
URL：http://www.kyoto-3rbiz.org/

