



ASTRA FOOD PLAN

共創に向けた事業紹介

ASTRA FOOD PLAN概要



2020年

創業の
スタートアップ

過熱蒸煎機 開発

特許取得 (2023年)

資本金 1億円

所在地 埼玉県富士見市鶴瀬東1-10-26

従業員 9名（業務委託含む）



乾燥時間わずか10秒

高栄養・風味よく

殺菌も可能

アップサイクルで「かくれフードロス」をゼロにする

私たちは過熱水蒸気技術をはじめとしたテクノロジーを土台に、サプライチェーン全体を巻き込み、循環型フードシステムを構築することを目指しています。

1

食料自給率の向上

規格外や生産余剰、残さとして捨てられている農作物をパウダー化して再生し、新たな食品原料することで、食料自給率の向上につながります。

2

健康の増進

野菜の端材や残さなどには、実は栄養がたっぷり。過熱蒸煎機で「ぐるりこ®」に加工し、栄養や機能性成分を効率よくとれる形にして、人々の健康に寄与します。

3

地球環境の負荷の軽減

かくれフードロスの多くは焼却処分されていますが、食品にアップサイクルすることでCO₂の排出量を削減することができます。



かくれフードロスの規模



- ・食品工場の野菜端材や残さ
- ・生産地の規格外、余剰農作物
- ・大根の葉などの農作物の未利用部位

一般的なフードロスの **4倍** 以上

過熱蒸煎機で高付加価値な
食品パウダーへ**アップサイクル**

※リサイクルではなく、より高付加価値に

キャベツ



1トン / 日



タマネギ



700 kg / 日



白菜



5トン/日



飲料工場、生産地

ビールの麦芽かす



1トン / 日



りんごジュースかす



20トン / 日



生産量の 40 %



規格外野菜

未利用
部位

出荷量と同量以上



食品工場の「かくれフードロス」



殺菌・乾燥技術で 1 年常温保存可能な食品原料にアップサイクル

過熱蒸煎機の優位性 3 POINT !

速い！

乾燥時間

安い！

エネルギーコスト

殺菌！

殺菌効果

温度	300°C~500°C	-30°C~30°C	60°C~70°C
	JOSEN	フリーズドライ	エアードライ
✓ 5~10秒	✗ 24時間	1日	半日~ 12~24時間
✓ 10円~/kg	✗ 数百円 / kg	数百円 / kg	
✓ 乾燥と同時に可能	✗		✗

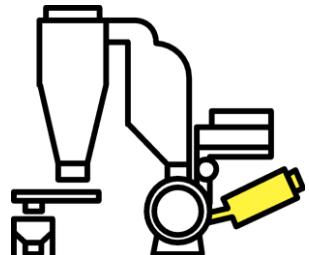
過熱蒸煎機 機種

1,500万円

50 kg/h

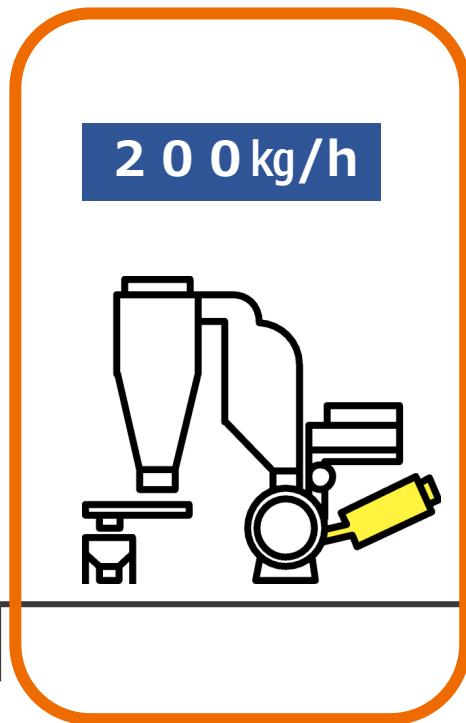


100 kg/h



**YOSHINOYA
HOLDINGS**

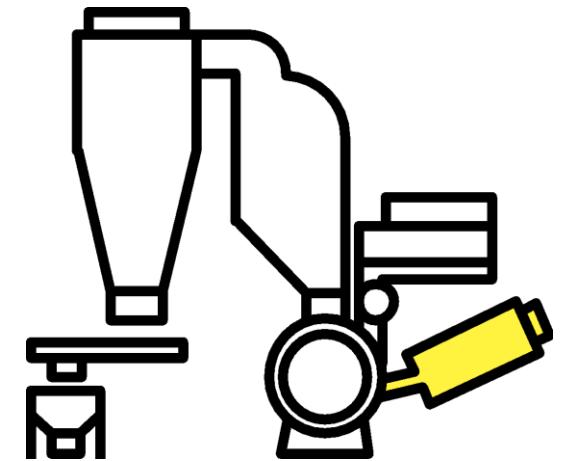
200 kg/h



300 kg/h



500 kg/h



7,000万円

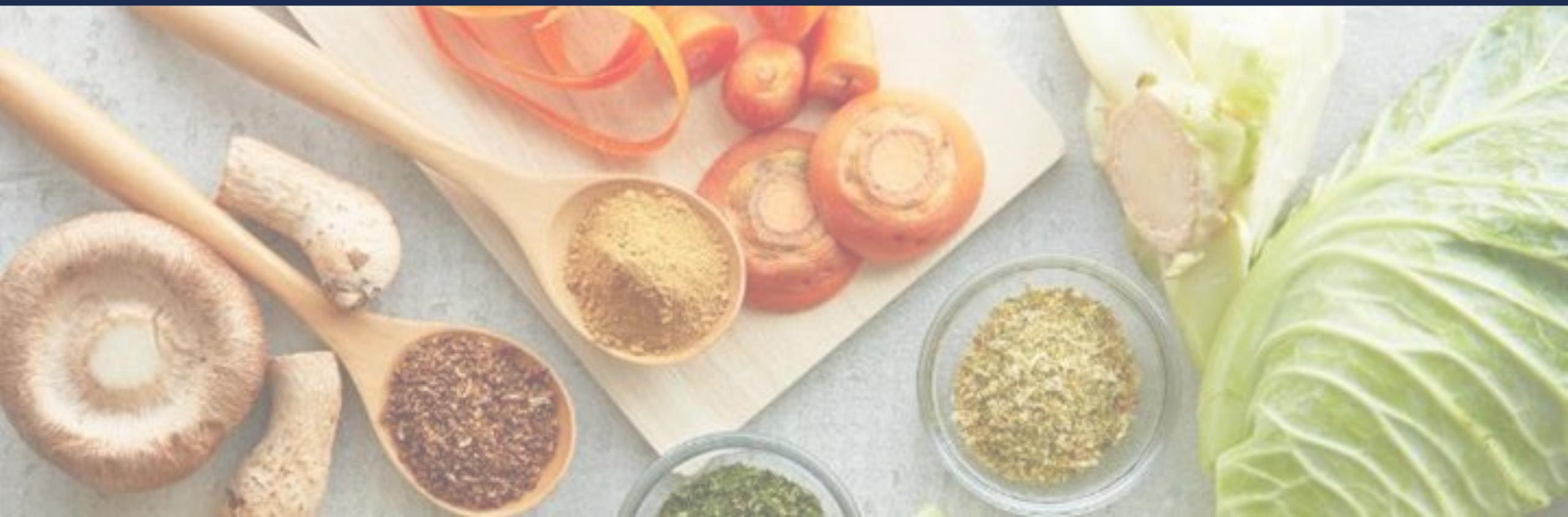
第3回 彩の国SDGs技術賞



【受賞理由】

1. 従来有効活用できなかった野菜の芯や皮等の食品残渣を300～500°Cの過熱水蒸気によって短時間で乾燥・殺菌し、付加価値の高い食品パウダーへアップサイクルすることを実現。
2. 食品工場等に設置することで、食品残渣の回収コストを削減するモデルを確立。

過熱蒸煎機導入事例



過熱蒸煎機 導入実績：吉野家ホールディングス（2024年2月）



「加須市」にある東京工場に過熱蒸煎機を導入



年間最大250トン発生し、全量廃棄されていたタマネギ端材



野菜加工工場内
の過熱蒸煎機で乾燥・殺菌



これまで廃棄されていたタマネギ端材を
全量「タマネギぐるりこ」にアップサイクル

吉野家ホールディングスの「かくれフードロス」

①芯取り装置



②手作業トリミング



③スライサー



合計で1日約**700kg**、年間約**250トン以上**発生

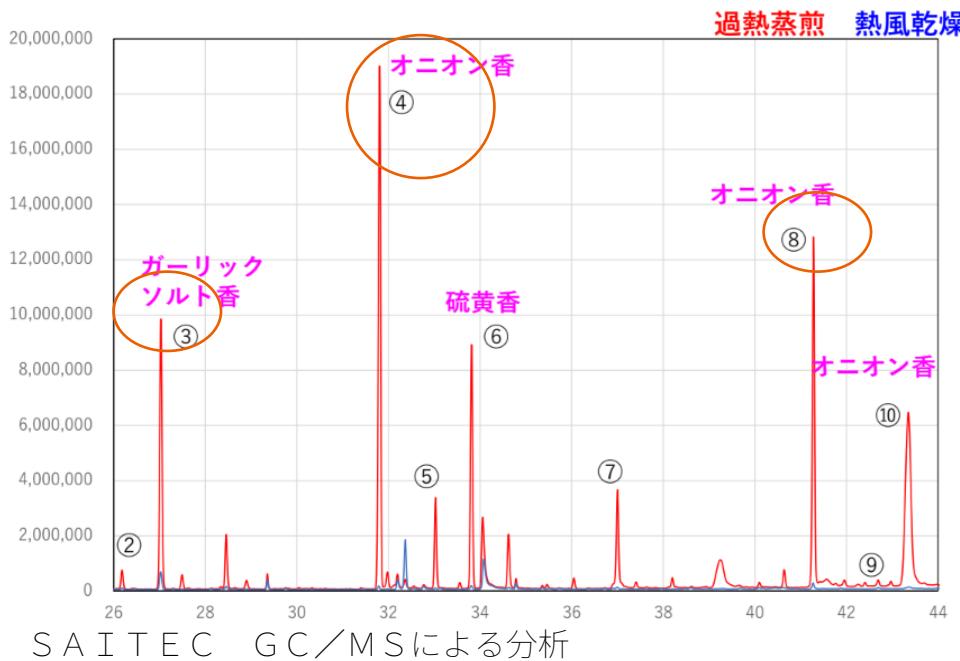
▼
全量廃棄しており、廃棄コストは年間約**500万円以上**

- ・玉ねぎは動物にとって毒
- ・抗菌性があり堆肥化しにくい



おいしさ・品質とコストメリットを両立

香りの強さが最大の特徴



化合物名

③ 3, 4 -ジメチルチオフェン

エアードライと比較

約 17 倍

④ ジプロピルジスルフィド

約 135 倍

⑧ ジプロピルトリスルフィド

約 79 倍

ソテードオニオン代替でコストカット



5 ~ 6 倍の加水で水戻しして使用



原料費 + 人件費 **20%以上コストダウン**

「ぐるりこ®」について

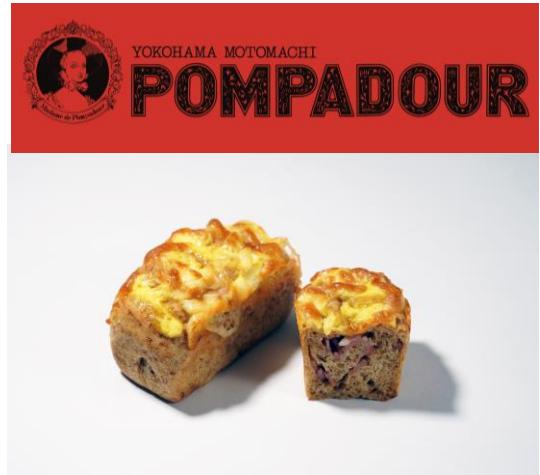


過熱蒸煎機で製造したパウダーをブランド化



循環型の「ぐるり」
粉の「こ」

業務用 タマネギぐるりこ採用事例（一部）



GOOD NEWS
Act Locally, Think Globally



Prince Hotel
Kawagoe



THE WESTIN
TOKYO



マッチャイナ



KAWAINE



ビリヤニ

大澤

「ぐるりこ」オンラインショップ





タマネギぐるりこ
『オリジナル』
(税別) 490円



タマネギぐるりこ
『香味しょうゆ味』
(税別) 750円



タマネギぐるりこ
食べるソース
『旨味しょうゆ』
(税別) 750円

過熱蒸煎機 その他導入実績

サプリメントメーカー



ウコンの乾燥・殺菌

▼
サプリメント

出汁メーカー



出汁ガラ

▼
出汁パックの材料

カット野菜メーカー



野菜端材

▼
ベジブロス（野菜出汁）

進行中のプロジェクト



農林水産省中小企業イノベーション創出推進事業に採択



過熱蒸煎機の量産性能向上と大型プラント化の実証事業。リンゴ残さで飼料および食品を製造。

リンゴ搾汁残渣アップサイクルプロジェクト

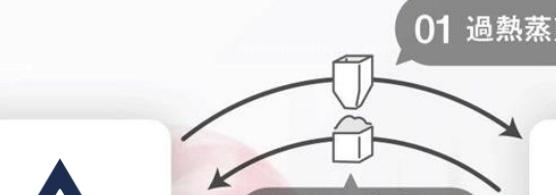
約9億円の
補助事業

- 過熱蒸煎機の大型化
- 自動プラント化

05 連携して
用途開拓

サプリメント
←
食品 ←
バイオプラスチック ←

バイオプラスチック ←



寿高原食品

- 過熱蒸煎機
プラントの運転
- りんご搾汁残渣の
乾燥・製品化

■エコフィード飼料の
開発・検証



フィード・ワン

04 大半を飼料へ



ASTRA
FOOD PLAN



ヴォークス・トレーディング



タマネギ以外のぐるりこ事例（クラフトビールVERTERE）

VERTERE グルコ[∞]



香りを損なわずに
乾燥・殺菌



アップサイクルビール

↑ 新品ホップと完全に
置き換えて使用



ホップぐるりこ

ぐるりこ利用で
コストダウン！



↓ 使用した
ホップ



未利用資源
を再活用！



5000円～1万円/kg
高価な原料

ホップぐるりこの広がり



INEtoAGAVE
BREWERY



定番花風の
ホップぐるりこ

ぐるりこ




haccoba
craft
sake
brewery

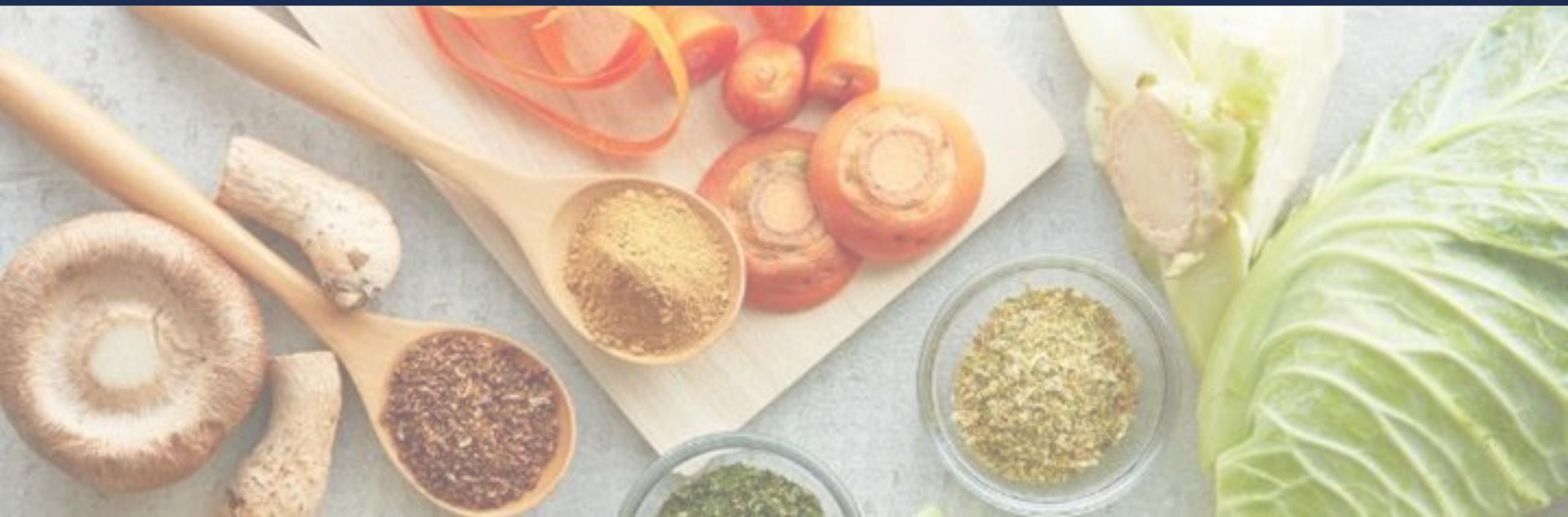


VERTEREの
ホップぐるりこ

ぐるりこ




自治体様との共創に向けて



共創事例①：富士見市での食育授業・学校給食を提供



出張授業を開催



学校給食の原材料に採用

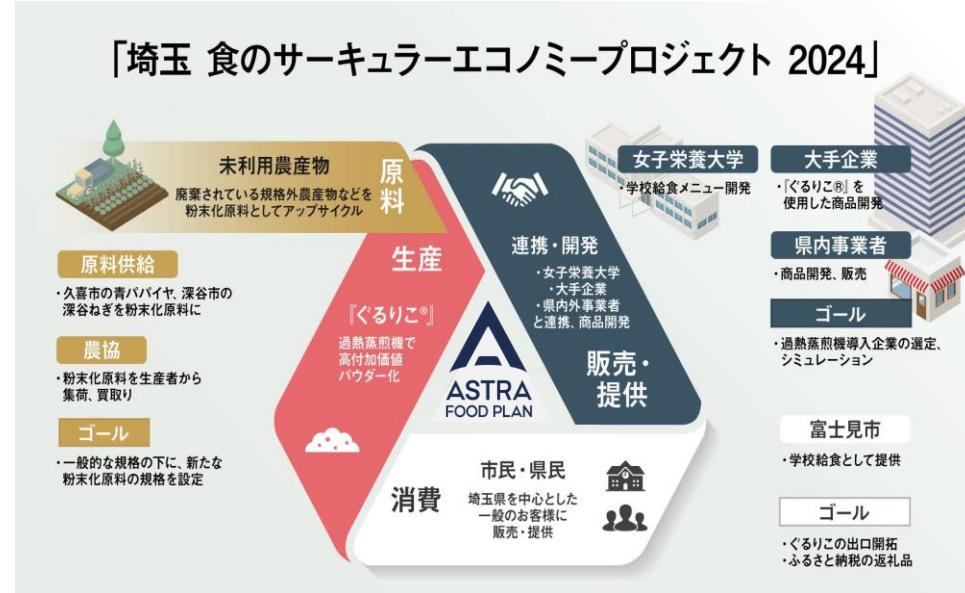


食育授業の教材を開発

共創事例②：産学官連携で飲食店でぐるりこメニュー提供



共創事例③：産学官の連携でプロジェクト



広がる未利用資源の可能性

食品として認識されていない原材料が多い → 誰も栄養成分を分析していない
「未利用資源」「残さ」も栄養素の宝庫

青パパイヤの「葉 茎」



J A 南彩 (埼玉県)

耕作放棄地に植えられているが需要がなく、
未利用資源となっている。
抹茶のような加工を想定したが出口がない。

日本食品標準成分表（八訂）増補2023年 可食部 100g当たりに含まれる含有量順位
ビタミンE カルシウム

順位	食 品 名	含有量(mg)
1	過熱蒸煎 パパイヤ葉 茎 (当社調べ)	119.0
2	<茶類> (緑茶類) せん茶 茶	65.0
3	<茶類> (緑茶類) 番茶 茶	40.8
4	(植物油脂類) ひまわり油ハイリノール	39.0
5	(植物油脂類) ひまわり油ミッドオレイック	39.0

順位	食 品 名	含有量(mg)
1	<えび・かに類> (えび類) 加工品干しえび	7,100.0
2	<えび・かに類> (かに類) 加工品がん漬	4,000.0
3	過熱蒸煎 パパイヤ葉 茎 (当社調べ)	3,773.0
4	<魚類> とびうお焼き干し	3,200.0
5	<香辛料類> バジル粉	2,800.0

ぐるりこ 受託製造拠点 稼働開始



【埼玉県羽生市】
アミュード株

小袋調味料のメーカー。第一工場で原料の下処理を行い、
第二工場で過熱蒸煎。FSSC22000取得工場。



羽生工場

液体調味料製造工場

羽生第二工場

粉体調味料製造工場

令和7年度食のサーキュラーエコノミー技術導入支援補助金に採択

事業者名	補助事業テーマ
ASTRA FOOD PLAN株式会社	過熱蒸煎機による「ぐるりこ」生産受託事業の実装
株式会社協同商事	クラフトビール工場排水利用バイオガス発電の残渣を活用した循環型肥料提供技術導入
コーワプラス株式会社	農作物や食品の残渣を活用したバイオマス樹脂素材の開発及び製品化
タクマ電設	廃棄予定の地元産いちごのアップサイクル
株式会社ティービーエム	食関連施設が排出するブラウングリースの次世代燃料化技術の開発

拠点を設けることにより、機械導入の前に
小ロットでの原料製造が可能に

受託製造 → 商品化・事業検証 → 機械導入

受託製造予定商材

十色とうがらしファーム様（さいたま市）「ハラペニヨ」

- ・青色の状態で出荷するのが一般的
- ・8月末～9月 気温の関係で一気に熟し、赤くなる
- ・味は美味しいのに売り先がなく、ロスになってしまう

▶ 市場にない「国産ハラペニヨパウダー」として、
高単価で販売できる可能性



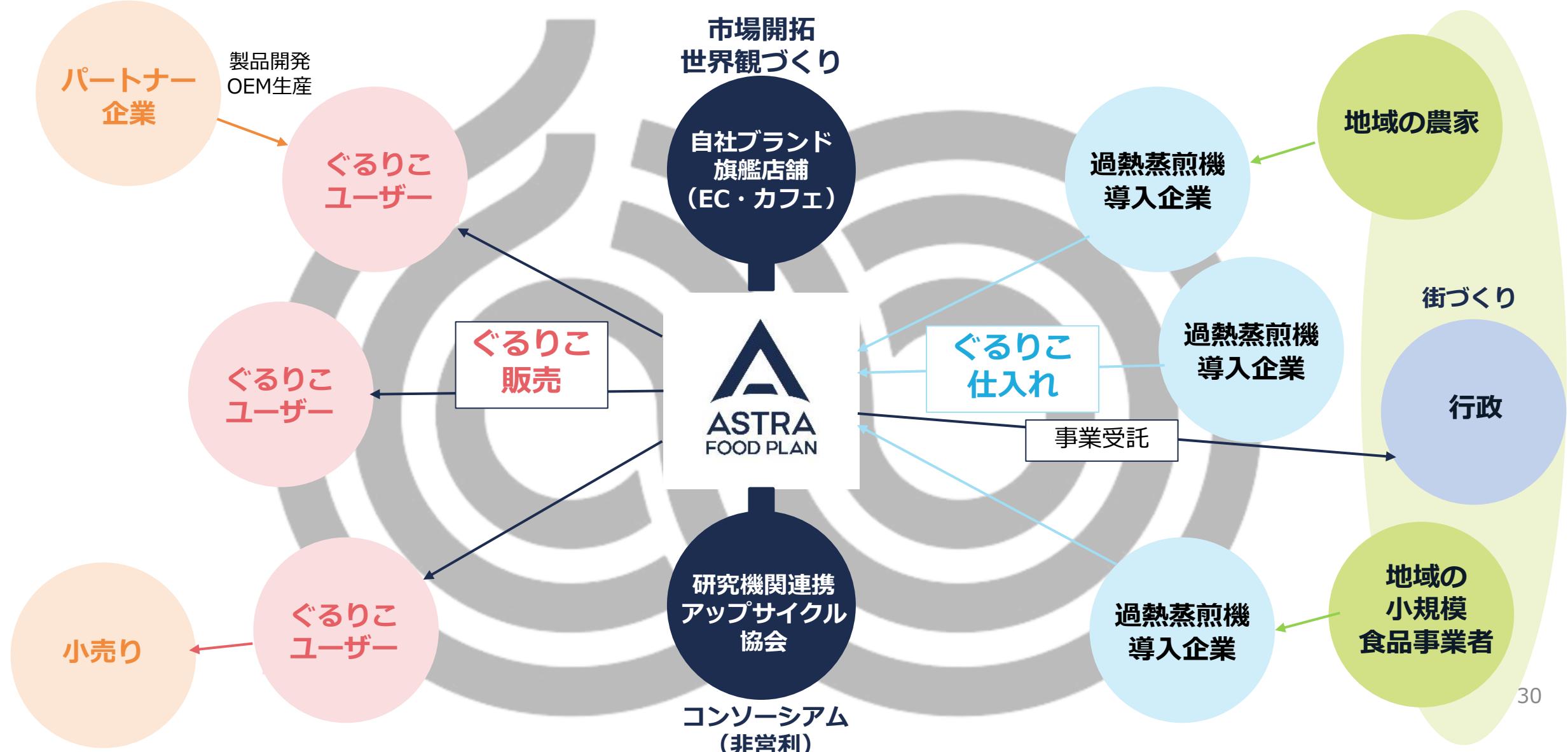
【某大手食品メーカー 調達担当者コメント】

素直に良い出来栄えと思います。
ヘタの食感残りはありますが、そこまで大きな違和感なく、危害もなく喫食できると感じました。
他のスパイス、ハーブや塩と混せて、サラダ、焼き物、ピザとかぱらっとかける感じで、色合いやサイズのばらつきに違和感をなくして使うこともできるかなと思います。

品質的には魅力的です。

価格と供給面でも折り合いがつけば是非とも弊社でも社内紹介したくなるレベルと感じました。

プラットフォーム事業へ



共創による「地域の未利用資源を価値化する拠点」づくりへ

弊社の過熱蒸煎機の技術を活かして、地域資源をいかす新しい産業を共創しましょう

<共創フィールド案>

1. 資源回収

農家・加工場・事業者から規格外野菜や残渣を集荷。

2. 乾燥・粉末化

過熱蒸煎機で短時間乾燥・殺菌し、高品質パウダーにアップサイクル。

3. 商品化

地域ブランド商品や「ぐるりこ®」を活用し、調味料・菓子・飼料などに展開。

4. 地域還元

アップサイクル商品を地域市場や流通に乗せ、農家や事業者に還元。

5. 教育・発信

環境教育や地域イベントと連携し、住民・学生・企業へ発信。



地域の未利用資源を活用した名産品を開発

彩の国優良ブランド品に認定



調味料選手権2025入賞



おいしさ+アップサイクルの価値が認められている

埼玉版アップサイクルビール



NEWビール

↑ ビール醸造の一部に使用

香りにも変化が!?



未利用資源を再活用!

乾燥ホップ粕



↓ 使用したホップ



ホップ粕

アップサイクルホップ+未利用資源

最近の受賞歴・発信力



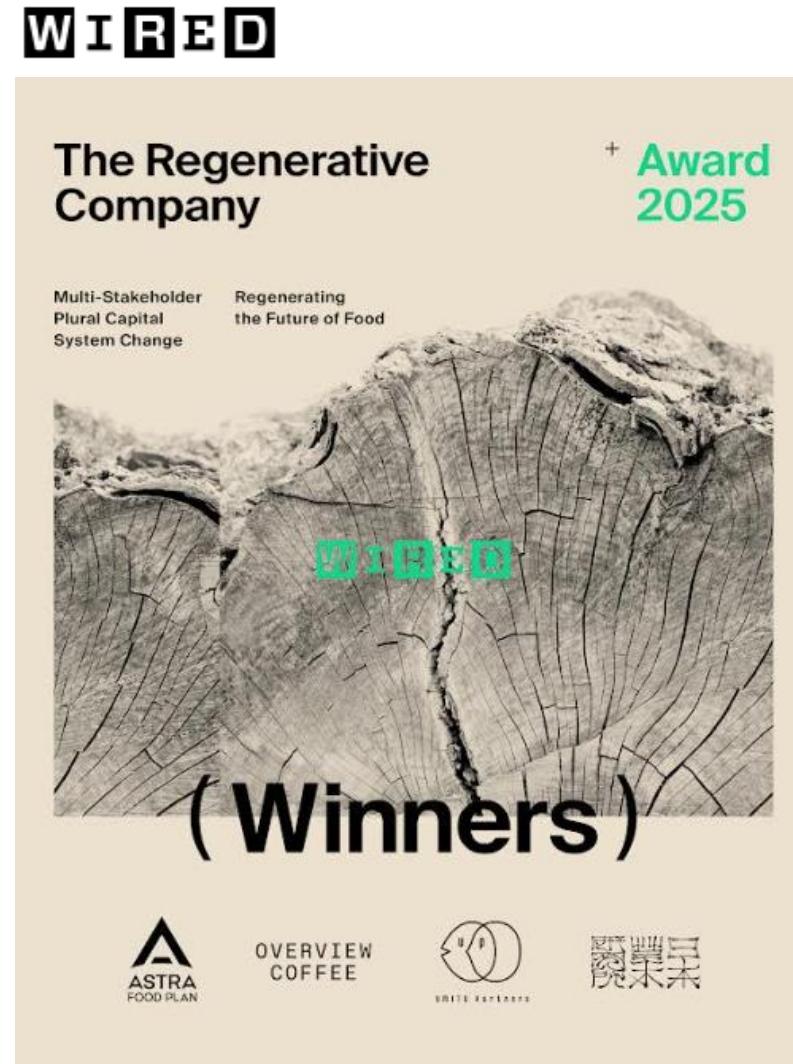
全国規模のピッチコンテストで優勝



2025年10月



影響力のあるメディアのアワードで選出



他県のセミナーに登壇



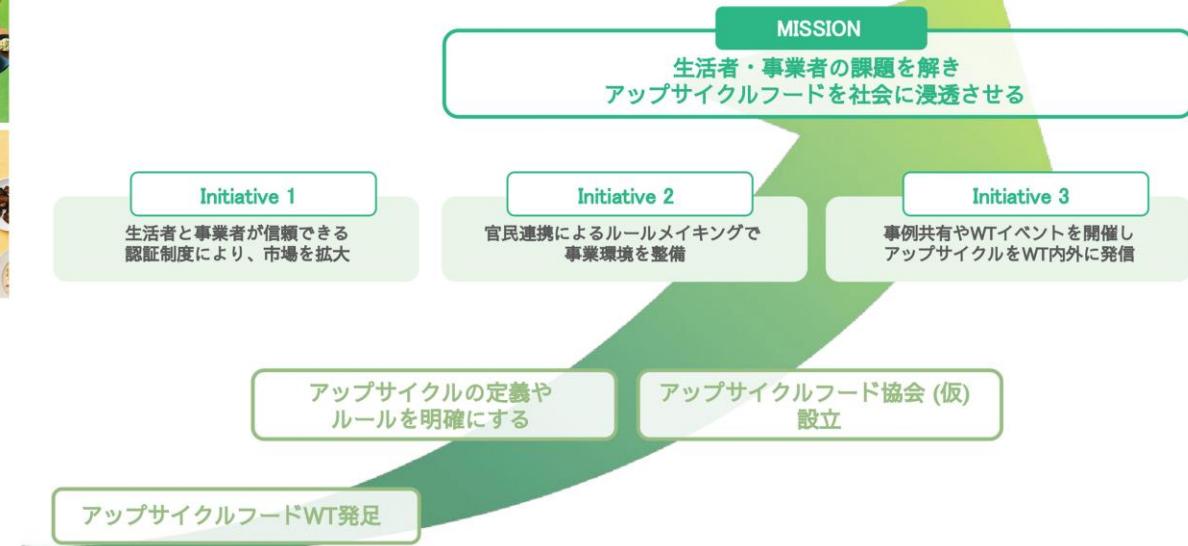
アップサイクルフード協会設立準備中！



Oisix ra daichi



日本の発酵文化から生まれた甘味料
オリゼ



1. アップサイクルフード協会（立ち上げ予定）

アップサイクルフード普及をリードする組織

コアメンバーを中心にチームを組成し、認証制度の構築や事業環境整備に必要なアイディアを議論して認証制度、ルールメイキング、PRを進める。

※ 費用とコミットメントの負担あり。

2. フードテック官民協議会 アップサイクルフードWT

アップサイクルフード普及と官民連携のハブ

アップサイクルフードの社会実装を加速するため、協会と協働し、普及啓発活動を推進。また、官民連携の基盤として機能し、ルールメイキングの知見と現場の情報を共有。

※ 無料で参加可能

個人でも無料で参加可能です。
申し込みはこちら



持続可能な産業としての 「食のサーキュラーエコノミー」 の実現

 AASTRA FOOD PLAN