

「食品残渣」はゴミなのか。

私たちは、農業をはじめ、水やエネルギーなどの分野を巻き込み、ネイチャーポジティブな社会を形成する「資源」ととらえました。

ごみか、資源か。

これは、食品残渣をトリガーとしてサステナブルな社会をめざした私たちの挑戦です。

世界中で作られている食料の約 40%は、食べられずに廃棄されていると言われていました。しかも、廃棄時に発生する CO2 は世界中の排出量の約 10%に達すると言われていました。

そこで我々が注目したのが、食品残渣の資源化でした。

食品残渣を資源として活用するエコシステムを作ることで廃棄量、コスト、CO2 排出量を大幅にカット。

ESG 活動を効果的に推進するのが、我々が提供する「地域食品資源循環ソリューション」です。

このソリューションは、食品加工で出た残渣を廃棄せず、フォースターズ（コンポスト）で発酵・分解しリサイクルセンターに運びます。

回収された一次発酵物はリサイクルセンターで熟成。

循環堆肥になります。

一次発酵物を活用した循環堆肥は、「金」のように貴重な堆肥と評価され、「ブラックゴールド」とも呼ばれています。

この堆肥を使うことで、土が本当にやわらかくふかふかになって、根張りがよくなるものだから、子どもたちが笑顔で喜んでもらえる、苦味、えぐみの無い野菜を作ることが出来るようになります。

循環堆肥だけで作った野菜は、間違いなく美味しいものだから、一度食べてみてもらいたいと思います。

循環堆肥の土に育まれた野菜は、地域の食品関連事業者や市場を通して消費者のもとへ。地域で堆肥をつくり、地域の畑で消費する。

輸入に頼らず国内でその循環をすることで、従来、化学肥料の製造や輸送などで排出していた CO2 を大幅にカット。

バリューチェーン全体で約 52%の CO2 削減をめざします。

2019 年、関東のいくつかの拠点でスタートした「地域食品資源循環ソリューション」。

その後、私たちの想いに賛同してくれるパートナーが北海道から沖縄まで全国各地に広がり、一次発酵物を活用する拠点、「リサイクルセンター」も、次々と設けられています。2025年現在、全国の食品関連事業者に導入されている「フォースターズ」は、約600台。

年間20万トンの食品残渣から、約2万トンもの一次発酵物を生成しています。

一次発酵物を、より価値の高いものへ変換することにも取り組んでいます。

例えば堆肥以外にも、一次発酵物を餌としてミルワーム、イエバエといった昆虫を飼育。バイオ燃料を精製し、バイオディーゼル車の燃料に活用するほか、水産業における飼料としての活用にもチャレンジしています。

一方で、食品残渣以外にも、食品工場の排水から、新たな資源を見出すことにも力をいれています。

排水を適切に処理して、きれいな水を自然に戻す。

その過程で分解しきれない固形分は、今までゴミとして処分されていましたが、リンなどの農産物の生育に欠かせない栄養分を多く含んでいます。

これを「資源」として捉え、肥料として循環できないか。

そんなプロジェクトも始まっています。

「地域食品資源循環ソリューション」は、食農分野に留まらず、水資源や有機資源全体への展開をめざしています。

地域を舞台に複合的なバリューチェーンを実現し、環境と経済が調和する、持続可能な社会をめざします。

Is food waste garbage? We see it a resource that can be used to create a nature-positive society by getting involved in agriculture, water, and energy-related fields.

Waste? Resource?

Our challenge is to create a sustainable society with food waste as the catalyst.

Approximately 40 percent of food produced worldwide gets discarded without being eaten. What's more, roughly 10 percent of global CO₂ emissions are said to be generated by the disposal of uneaten food.

That's why we turned our attention to recycling food waste. By building an ecosystem that utilizes food waste as a resource, we can greatly reduce the bulk, costs, CO₂ emissions

associated with waste.

Local Food Waste Recycling Solutions is an initiative by which we effectively promote ESG activities.

These solutions involve fermenting and decomposing food waste produced during food processing with Four Stars composting machines, and then transporting it to a recycling center instead of discarding it.

The primary fermentation product that we collect is converted into mature recycled compost at the recycling center.

Recycled compost made from primary fermentation product is as valuable as gold and is sometimes referred to as “black gold.”

The use of this compost makes soil truly soft and loamy. It promotes strong root growth and allows farmers to grow vegetables that aren't bitter or astringent, much to the delight of the children to eat them.

Vegetables grown using only recycled compost are without any doubt quite delicious, and we'd love for you to try them sometime.

Vegetables grown in soil enriched by recycled compost reach consumers through local food-related businesses and markets.

Compost produced locally is used by local farms. By using recycled compost produced domestically instead of imported fertilizer, we can significantly reduce the CO₂ emitted through the conventional manufacturing and transport of artificial fertilizer.

Our goal is to achieve CO₂ reductions of about 52 percent when the entire value chain is taken into account.

We launched Local Food Waste Recycling Solutions at several locations in the eastern region of Japan in 2019.

Since that time, partners who share our vision have spread across the nation, from Hokkaido to Okinawa, establishing a series of recycling centers where primary fermentation product can be utilized.

As of 2025, approximately 600 Four Stars units have been deployed by food-related businesses throughout Japan and beyond.

Each year, 200,000 tons of food waste are used to generate approximately 20,000 tons of primary fermentation product.

We are also working to convert primary fermentation product into more valuable substances. For example, primary fermentation product can be used not only for compost but as feed for mealworms and houseflies. We refine biofuels for use as fuel in bio-diesel vehicles, and we are attempting to utilize it as feed in the aquaculture industry.

At the same time, we are also focusing our efforts on discovering new resources that can be produced not only from food waste but also from food processing plant wastewater.

When wastewater is properly treated, clean water is returned to the environment. Solid waste that cannot be decomposed during that process has, up until now, been disposed of as garbage, but it still contains numerous nutrients that are indispensable for agricultural produce, such as phosphorus.

We see this as a resource and want to try recycling it as fertilizer. We have launched a project for that purpose.

We aim to expand Local Food Waste Recycling Solutions beyond the food and agricultural industries to encompass water resources and organic resources in their entirety.

We aim to achieve a sustainable society where the environment and economy are in harmony by establishing integrated value chains within local communities.