

なるべく食べものを無駄にしないために、いま、食品リサイクルの「環」が、全国に広がりつつあります。今回は、環境省の「食品リサイクル推進環境大臣賞」を受賞した2つの取り組みを紹介します。

## リサイクル・ループを作る JA愛知経済連・ユニー・ヒラテ産業

レストランの食べ残し、スーパーで売れ残った野菜や魚、消費期限が切れたコンビニのお弁当……。これら大量の食品廃棄物は、従来ほとんどが「生ごみ」として焼却処分されてきた。近年、これらを捨てることなく、資源として再利用するという取り組みが、各地で広がっている。たとえば、余りものの野菜や魚のアラで飼料や堆肥を作り、それを使って農家が野菜や肉を育て、再び店に並んで食卓へ、という仕組みだ。

こうした、食べものが生まれ変わることで循環する「食品リサイクル・ループ」の試みが、2005年に愛知県で始まった。東海地方を中心にスーパーマーケットを展開しているユニー株式会社が、堆肥を製造するヒラテ産業、JAあいち経済連と連携することで実現した。ユニーの5店舗から収集した食品資源を、ヒラ



②保管  
専用容器に入れ、5～10℃に冷却して一時保管します。

### リサイクル、スタート！

①まずは分別  
ユニーの店舗で、まずは堆肥の原料となる野菜や魚を分別。パートのお母さん一人ひとりにまで「資源」という意識が浸透しているので、きちんと分別されています。



### ③集めて運ぶ

ヒラテ産業の特殊な収集車によって、ユニー5店舗から食品資源を収集・運搬。



テ産業が堆肥化。その堆肥を使い、県内の農家が育てた野菜を再びユニーの店舗で販売している。ユニー株式会社・環境社会貢献部の百瀬則子部長は、「2000年6月、食品リサイクル法が公布されたことが、取り組みのきっかけとなりました」と話す。「食品リサイクル法」とは、廃棄物の発生を抑制し、出してしまったものに対してはできる限りリサイクルを進めることを食品業者に求めるもの。05年には業界全体で食品リサイクル率52%を達成したが、飲食店や小売店などでは食品分別や収集が難しいことから、なかなかリサイクル率が上がらなかった。そこで07年にリサイクル法を改正。複数の市町村にまたがる店舗からの食品廃棄物を収集しやすいよう特例が設けられた。リサイクル・ループを作るためには、当初、さまざまな苦勞があったと百瀬部長は話す。

「当時、1日で生ごみが堆肥になる」など、さまざまな装置の売り込みがあり、なかには疑問に思えたものも……。どれも採用には至りませんでした。私たちにとって必要なのは効率よりも、お客様に喜んでいただけ



⑤堆肥化

堆肥場に積まれた食品資源は、この地にもともといる土壌菌により、3カ月かけて堆肥へと分解されます。土地の細菌群を利用することで、環境負荷をできる限り与えずに堆肥をつくります。



④攪拌

食品は車内で細かく砕かれ、もみ殻とかが粉などと攪拌されながら堆肥場へ運ばれます。回収後、さらに約1時間攪拌されます。



⑥野菜づくり

農家が、食品資源によって生まれた堆肥で野菜を育てます。写真は、JAエコ部会の部会長・佐藤貞一さん。もともと有機栽培に取り組んでいた方です。



⑦再びお店へ

ユニーのアピタ稲沢店（愛知県・稲沢市）に並び、食品資源の堆肥によって育った「エコ野菜」。親しみと安心感をもってもらえるよう、売り場には生産者の顔写真と地域が紹介されています。

る「よい商品をつくること」。よい堆肥をつくり、健康な作物を育ててもらうことが大前提でした」

そんな中、「よい堆肥をつくりたい」と百瀬部長に提案したのが、廃棄物処理業者としてユニーと40年来的付き合いがあるヒラテ産業の平手藤章さんだった。「堆肥化は私たちの使命。『ごみ』を処分するのではなく、『ものづくり』をしたい」——そう真剣に語る平手さんに、ユニーは堆肥づくりを依頼した。しかし……。

「この町のごみを100gでも減らしたい、という思いは人一倍ありましたが、当時の私たちは堆肥づくりに関してはおまかせ。生ごみを集めて熟成させれば肥料になると思ったら、とんでもないことでした。当初、ハエが発生したり、ひと山すべてをダメにしてしまったこともありました」と平手さん。

そこで百瀬部長は、JAあいち経済連の澤田静雄さんに相談をもちかける。

「まだ熟成しきらない『半熟堆肥』を畑にまいたら、農地が荒れてしまう。中途半端な堆肥で畑を汚してほしくないから、技術を教える」ときっぱり言われました」と百瀬部長は当時を振り返る。

「一度汚染された農地は、5年間使えない。『完熟堆肥』でなければだめだ」——そうした澤田さんの指導のもと、よい堆肥づくりは軌道に乗りはじめた。熟成期間はきっちり3カ月。1カ月でも見た目は完熟堆肥と変わらないが、半熟の堆肥は作物にガス障害を引き起こす。3年間の堆肥化研究と栽培試験、さらに育った作物の販売試験を経て、食品リサイクル・ループがついに完成した。こうして店に並んだ「エコ野菜」は、青果売り場の担当者が驚くほど立派で味のよいものだった。いまでは朝並んだ野菜が、夕方には売切れてしまうほど大人気だ。百瀬部長は言う。「食品リサイクル・ループの実現は、誰かひとりがんばってもできることではありません。いろいろな人が自分たちの力を発揮し、役割を果たしたからこそ、できたこと。今後、収集店舗、販売店舗をさらに拡大する予定です」





①お弁当到着  
5℃の冷蔵庫で品質を保ったまま、工場に運ばれた消費期限切れのお弁当。コンテナにまとめられ、リフトで積み上げられます。

100%リサイクル工場  
アグリガイアシステム



コンビニのお弁当には、さまざまなおかずが入っている。串に刺さった焼き鳥や、紙が密着した中華まんじゅうもある。従来の食品リサイクル業界では、こうした食品を完全に分別することはできないとされてきた。そんな不可能の壁に挑み、100%分別を実現したのが、株式会社アグリガイアシステムの完全循環型食品リサイクル工場。2007年5月に誕生した同社の循環型飼料化センター（千葉県・佐倉市）では、毎日運び込まれる約50トンもの食べものを分別し、飼料として再生。飼料に向かないものは堆肥、またはメタン発酵させガス化し、エネルギーと

して場内で再利用している。「従来、食品分別は99・7%が限界とされてきました。そこで取り入れたのが「手作業」。機械で分別できない串などを人の目で見つけ、手で取り除くことで完全分別を実現しました」と代表取締役の谷古宇浩之さんは話す。

5℃の冷蔵庫で工場に運び込まれたお弁当は機械で切断され、ベルトコンベア上で人の手によって分けられる。ごはんやパンなどは低脂肪低タンパク質配合飼料原料に、から揚げやスパゲティなどは高脂肪高タンパク質配合飼料原料に。砕かれた野菜やデザートなどは低温殺菌した後

る。地元の小学3年生たちが見学に訪れたのち、給食の食べ残しが一切なくなった例もあるという。ちなみにこの工場では食品リサイクルにかかる費用は1kg25円、収集運搬費込みで40円ほどだ。一方、東京都の場合、焼却処分される生ごみの処理費用は1kg14円50銭だが、実質の処理費用は60円ほどかかっている。谷古宇さんは語る。

「食品を無駄にしないために、何ができるのか」。答えは、人によって違うでしょう。たとえば賞味期限の短いものから買う、食べ残さない、買いだめをしないなど。大切なのは食べものに関心を持ち、気付きことだと思っています」

に乳酸菌を加えて発酵させ、家畜のための「飲むエサ」となる。「現在、日本で捨てられている食糧は年間約2200万トン。これは世界の食糧支援の総量とほぼ同じです。一方で、日本の食糧自給率はわずか39%。もしも世界が異常気象に見舞われ、多くの作物が枯れたらどうなるでしょうか。食品リサイクルは日本の必要な、根付かせるべき仕組みだと思っています。ぜひ多くの人に工場を見学していただき、余った食べものが「生ごみ」ではなく「資源」なのだという意識を広めたいですね」

工場の見学通路を歩けば、ガラスの向こうで食べものが分別され、飼料になってゆく過程がひと目でわか

る。地元の小学3年生たちが見学に訪れたのち、給食の食べ残しは一切なくなった例もあるという。ちなみにこの工場では食品リサイクルにかかる費用は1kg25円、収集運搬費込みで40円ほどだ。一方、東京都の場合、焼却処分される生ごみの処理費用は1kg14円50銭だが、実質の処理費用は60円ほどかかっている。谷古宇さんは語る。



②分別-2  
串にささったフランクフルトや団子などは、人が見つけて1本ずつ手ではずします。そのほか紙のカップを除いたり、紙をはがすのも人の手でしかできない作業。



②分別-1  
ベルトコンベアに乗せられ、リサイクル処理に向かうお弁当。



③飼料完成

熱いドラムを回して乾燥させて、カラカラになったら豚や鶏の飼料が完成！ ごはんやパンなどは、低脂肪低タンパク質配合飼料原料に（上）、から揚げやスパゲティなどは高脂肪高タンパク質配合飼料原料に（中）、野菜やデザートは家畜のための「飲むエサ」に（下）。