

2024.06
vol.10

Feature

おいしく食べて
フードウェイストを減らす

TERAOKA
News Letter

nature · humanity · solutions

食品ロス？ フードロス？

フードウェイスト？



日本の食品ロスの量は減りつつあるものの、まだ年間500万トンを超えています。「食品ロスを減らそう」と日本の政府もさまざまな施策を行っていますが、さて、この「食品ロス」とは実際どんなもので、どこから出ているかご存知でしょうか。

日本の農林水産省では食品ロスを「まだ食べられるにもかかわらず、なんらかの理由で廃棄される食品」と定義しており、事業系と家庭系に分けられるとしています。つまり、生産、加工、製品製造、流通、外食、小売りまでを事業系食品ロスとし、家庭で廃棄される食品(家庭系)の両方を含めて「食品ロス」と表現しているわけです。

でも世界ではこの区分けは少し異なります。国連食糧農業機関(FAO)は、収穫後、輸送、製造・加工・包装など主に製造される工程、つまりサプライチェーンで失われる(Loss)食品を「フードロス」と呼び、小売や外食、家庭など消費される過程で廃棄(Waste)されるものを「フードウェイスト」と定義しています。たとえば、規格外で出荷できなかった野菜や、工場を取り除いた野菜の皮は「フードロス」ですが、お店で売れ残った野菜や家庭で廃棄された野菜は「フードウェイスト」となります。



日本のフードウェイストの 中身

フードウェイストが発生する場面は、大きく分けて「小売」「外食」「家庭」の3つです。これを日本の食品ロス量の内訳と照らし合わせると、家庭からが約64%と最も多く、外食が約20%、小売が約16%を占めます(図1参照)。つまり、日本のフードウェイストを減らすにはまず、家庭からの廃棄を抑制することが最も重要だと言えます。

家庭で食品を捨ててしまう理由は、消費者庁の調査では①食べきれなかった②食品が傷んだ③賞味期限、消費期限が切れていたの順で多く、作り過ぎによる食べ残しや食材の買い過ぎ、食料の管理などに課題があります。

フードウェイストのほとんどは国内では焼却処分されているので、気候変動を起こす温室効果ガスを排出する大きな要因となっています。もちろん、経済的損失も大きく、家庭からだけでも、一世帯当たり年間約6万円分(「京都市の生ごみデータ」より)の食品が無駄になっています。

食品廃棄を規制する法律

日本では2019年に「食品ロス削減推進法」が施行されました。この法律の目的は、国や地方公共団体、事業者などの責任や役割を明らかにし、食品ロス削減を推進することです。そして国民みんなが食品ロスへの意識をもち、取り組むことを基本方針としています。

また、発生してしまった廃棄物の再生利用を義務付ける「食品リサイクル法」が2001年から施行されています。再利用方法として、飼料化や肥料化、メタンガス化などが定められ、それが難しい場合に廃棄物を焼却する際の熱を利用する熱回収が推奨されています。食品ロス削減推進法も食品リサイクル法も、2030年度までに2000年比で食品ロスの半減を目標としています。

海外でも食品廃棄を抑制する法律がスタートしています。フランスでは2016年に世界初となる「食品廃棄禁止法」が制定され、店内の面積が400㎡以上のスーパー

食品ロス(日本)

事業系食品ロス

- ・生産(農家出荷の際の規格外製品)
- ・製造・加工・流通(製造、加工でのカット部分)
- ・小売・飲食産業(店の消費期限切れ製品、外食での食べ残し)

家庭系食品ロス

- ・家庭(家庭の食べ残し、傷んだ食品)

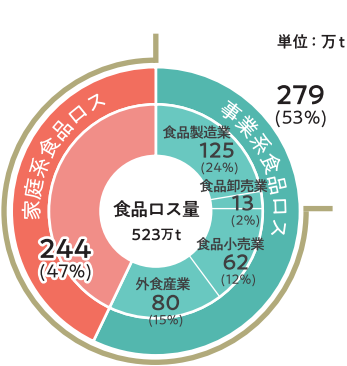
フードロス&ウェイスト(FAO)

フードロス

- ・生産(農家出荷の際の規格外製品)
- ・製造・加工・流通(製造、加工でのカット部分)

フードウェイスト

- ・小売・飲食産業(店の消費期限切れ製品、外食での食べ残し)
- ・家庭(家庭の食べ残し、傷んだ食品)



日本のフードウェイスト量
(家庭・外食産業・食品小売業)



お店から家まで

おいしく食べてロスを減らす

家庭での工夫が削減の一步

家庭で食品を長くおいしく食べるためには、素材そのものの保存方法の工夫や、保存期間を延ばしておいしく食べる方法、つまり保存食の知恵がポイントとなります。

まず、保存方法の工夫には、野菜や果物を長持ちさせる「鮮度保持袋」を使う、「真空パック」にする、食品の特性を考えた保存法を用いることなどがあります。たとえば、キャベツを保存する場合、芯をくり抜くか、傷をつけて成長を抑制し、鮮度保存袋に入れ、芯側を下にして野菜室へ入れるなどの工夫をすると長持ちします。保存食の知恵は、発酵など伝統的な手法を含め、日本でもさまざまな知恵が残っています。

これらの中には、家庭でできることも多く、また栄養価も高くなるため、フードウェイストを減らし、食生活を豊かにするために生活の中に取り入れたい方法です。

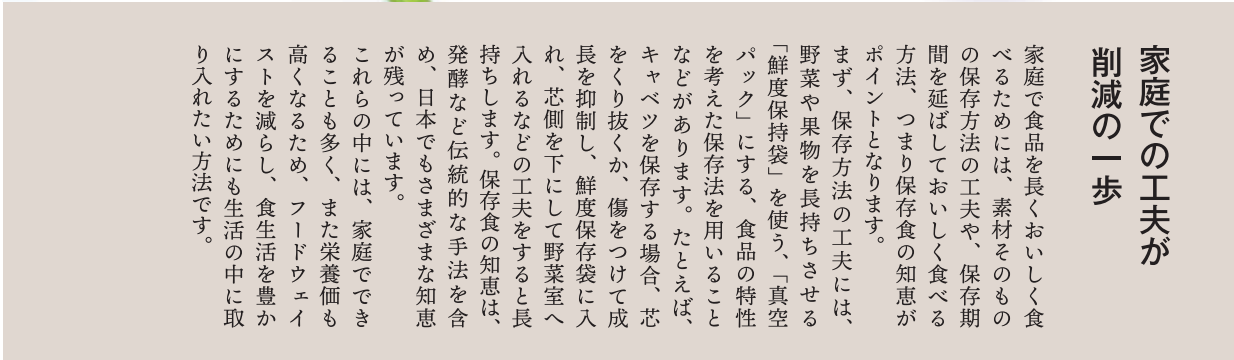
フードウェイストを減らす便利なサービス

スマホのアプリやネットには、フードウェイストを減らしつつ、毎日の献立決めやお手頃価格のおいしい食品の入手などもでき、社会にも家庭にも貢献する便利なものが増えています。

「DELISH KITCHEN」などの献立アプリは、家にある食材を入力することで、それに見合った献立の検索や食材の管理ができます。アプリで食材が確認できるので無駄な買い物が減り、食材のロスがなくなります。

「TABELLE」は売れ残りを抱える店と消費者をつなぎ、低価格で提供するフードシェアリングアプリです。ヨーロッパや北米でも「Too Good To Go」など類似機能のアプリが展開されています。規格外の農作物などを手頃な価格で販売することで生産者と消費者をつなぐ「フリフル」や「食ベチヨク」「ポケットマルシェ」などもあります。

食品保存や加工などの工夫とともにアプリなどのサービスを利用することで、家庭でも手軽にフードウェイストを減らすことが可能です。



ロスを減らす企業のアイデア

世界的な食品廃棄物削減の潮流をとらえて、小売りや外食の店舗でロスを減らす手法も多様化しています。

たとえば、閉店間際になるとスーパーなどで鮮魚や精肉など消費期限の短いアイテムを値引きする方法などが見受けられますが、AIを活用して天気や周辺イベントなどの情報から、その日や週の売れ行きを予測し、無駄の少ない適切な仕入れの量を予測する方法が、国内外で現在効果をあげています。

これまで廃棄されていた規格外品の青果を販売したり、市場の規格に合わず価値がないとされてきた魚や加工段階で捨てられてきた部位を商品化している、サステナブルな食品を宅配する「らでいっしゅぼーや」などの日本企業もあります。

また、食品の包装や輸送、保存法でもさまざまな技術が進化しています。容器内の気体を不活性ガスに置き換える「MAP包装」は鮮度を保つ

効果があります。冷凍技術では、急速冷凍や食材の細胞を壊さずに凍らせる技術の進化が製品のロングライフ化を後押ししています。輸送では鉄道各社が新幹線などを使った列車荷物輸送サービスを始め、朝採りの生鮮品を新幹線でその日のうちに首都圏のエキナカなどで販売する産直市を展開しています。

食品業界では販売ルールを改める動きが広がっています。業界の商習慣で「3分の1ルール」というものがあります。製造から賞味期限までの期間を3分割し、初めの3分の1までに小売店に納品し、次の3分の1までを販売期限とするルールで、これだと賞味期限がまだ3分の1残っているのに処分されてしまします。そこで現在は、製造から賞味期限までを2分割にし、納品期限を賞味期限までの半分にして、販売と処分は販売業者が設定するというスタイルの「2分の1ルール」を導入するケースが増えています。

廃棄食品のアップサイクル

これまで廃棄されていた食品を使って新たな製品を作るアップサイクルもマーケットを拡げています。アメリカの調査会社*によれば、アップサイクル食品の世界市場規模は2022〜29年に年平均6.2%以上の成長率で成長すると予測されています。

オイシックス・ラ・大地株式会社は「Upcycle by Oisix」を立ち上げ、これまで捨てられていたりんごの芯や白海老の殻をスナックに加工するなどさまざまな製品を開発し、売上も好調です。割れや欠けのある果物からケーキ、酒かすからジン、パンの耳からクラフトビール、りんごの搾りかすからヴィーガンレザード、これまで廃棄されていた部分を使った製品づくりに取り組むベンチャー企業も増えています。

* Future Market Insights



Reduce Food Waste

北海道産魚介のうまみを味わう お手軽バエリアセット /らでいっしゅぼーや



おいしくアップサイクル りんごの芯チップス /オイシックス・ラ・大地



パンの耳からつくるクラフトビール /Better life with upcycle



食品を無駄にしない 「コミュニティ」の力

フードウェイストが大量に出ている一方で、経済的に困窮するなどして必要な食品を購入できない世帯も増えているのが日本の現実です。その中で、食品関連企業などから寄贈された食品を、福祉施設や支援団体に届ける活動「フードバンク活動」が注目されています。この活動と連動して、家庭で余っている食品を回収場所に持ち寄る「フードドライブ活動」があります。大手スーパーマーケットチェーンや地域の銀行などでは、家庭からフードウェイストを出さないための取り組みを行う拠点を設け、フードバンク活動を行うNPOや子ども食堂などに寄付をしています。これにより、地域内でフードロスの削減と生活困窮者への支援が同時に行えます。

デンマークでは賞味期限近くの商品など廃棄予定の商品を販売するスーパー「Welfood」が国内に6店舗あります。利益はすべて世界の飢餓対策を行うNGOに寄付されています。食品を無駄にしないだけでなく、コミュニティの力で必要な人へ手渡す活動がさまざまなところで広がっています。



食品廃棄物がエネルギーの資源に

どうしても廃棄しないといけないフードウェイストのうち有機物は、堆肥や家畜の飼料にしたり、バイオガスにしてエネルギーとして利用するという方法があります。欧米では広く普及していますが、日本でも発酵の力で有機廃棄物からバイオガスを作り、発電をしたり熱利用するなどエネルギーとして活用しようという試みが広がっています。神奈川県「さがみはらバイオガスパワー」では、スーパーや百貨店、食品企業から回収

Reduc

した食品残渣からまず家畜の飼料を作り、処理しきれない油や塩分の多い廃棄物からバイオガスを作って発電しています。何より生ごみを燃やさないで、大幅にCO2削減しながらエネルギーや飼料が得られます。

一方、飲食店などから出た使用済みの食用油も今では貴重なエネルギー源です。SAFと呼ばれる持続可能な航空燃料の原料として、需要が高まっています。



生ごみから年間1000戸分の電力を作り出す／さがみはらバイオガスパワー

フードウェイスト削減&効率UPをかなえるプロダクト

MAP包装で店舗商品の消費期限を延長

食品工場などで普及が進む MAP包装ですが、これまで導入が難しかったスーパーマーケットの店内包装などでも導入が可能となりました。

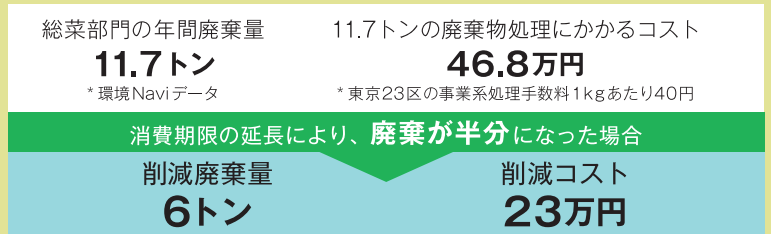
LX-5600は、計量・ガスフラッシュ・トップシール・値付機能が一体となった MAPトレーシーラーです。省スペース設計で店内へも設置でき、従来包装機と同様に一連の作業を1台で完結。さらに MAP包装によって消費期限を延長します。

ロングライフ化により店頭や家庭でのフードウェイストが削減されることはもちろんですが、消費者は食品のまとめ買いができるなど、ライフスタイルに合わせた利便性が向上します。店舗にとっても廃棄ロスや値引きロスを減らし、計画的な生産・配送・在庫管理による人手不足解消や、店舗運営の効率化を実現します。



一体型MAPトレーシーラー「LX-5600」

MAP (Modified Atmosphere Packaging)包装とはパッケージ内の空気を食品の保存に適した窒素や二酸化炭素などのガスに置換して、消費期限延長を可能とする包装方法です。



食材管理でフードウェイストを削減

MP-3はネットワーク対応のモバイルプリンターです。店内調理食材の使用期限を、手書き管理から見やすいラベルでの管理へ切り替えることで、ヒューマンエラーを防止し、先入れ先出し運用の徹底が可能になります。適正な食材管理により、環境への負荷軽減とともに廃棄ロスによる経済的損失を削減します。



ネットワーク対応モバイルプリンター「MP-3」

自動値引きシステムで効率&利益率UP

スーパーマーケットでは、時間帯別の値引きラベル印字・貼付け作業に多くの人員と時間が割かれています。計量器で自動値引き対応バーコードを印字したラベルを発行し、POSでは対象の時間帯に自動的に値引きを行う「自動値引きシステム」により、手作業での値引きシール貼りをなくします。



TERAOKA Up-To-Date topics

ボトルスカッシュのマスクットキャラクター『スカッシュ君』が誕生

ペットボトル減容回収機「ボトルスカッシュ」シリーズに、公式マスクットキャラクター『スカッシュ君』が誕生しました。このキャラクターデザインとゲーミフィケーションを施したボトルスカッシュの新製品「スカッシュ君モデル」は、人感センサーと音声ガイダンス機能を新たに搭載。スカッシュ君の声によるガイダンスやゲーム機能で、楽しくリサイクルに参加できる「リサイクルの入り口」としての役割を担います。



TERAOKA/DIGIのWebサイトが全面リニューアル

TERAOKA/DIGIグループのWebサイトが全面リニューアルされました。日本はもちろん、海外13カ国、9言語にも対応する新サイトは、TERAOKA/DIGIの4事業である【流通小売】、【食品製造・加工】、【製造・物流】、【飲食・専門店】のそれぞれのページを独立させ、より専門性の高い情報にアクセスしやすいサイト構築となっています。製品情報はもちろん、導入事例や最新トピックスなど、様々な情報を発信しています。



TERAOKAでは、世界が掲げるSDGs(持続可能な開発目標)の実現事業として、ペットボトル回収機、安全な純水の給水機、廃棄物管理システム、フードロス対策、衛生管理システムなどの関連事業を展開しています。



株式会社 寺岡精工 www.teraokaseiko.com



170830100
A20240604