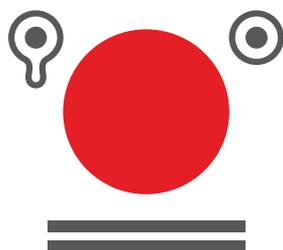


「第3回 食品産業もったいない大賞」 表彰 事例集



NO-FOODLOSS PROJECT

平成 28 年 1 月

「第3回食品産業もったいない大賞」



NO-FOODLOSS PROJECT

実施目的

食品産業の持続可能な発展に向け、地球温暖化・省エネルギー対策である「熱の有効利用」、「運送システムの効率化」、「食品ロスの削減」、「事業者間による連携」、「消費者と連携した取組」等、これらに顕著な実績を挙げている企業、団体及び個人を広く表彰し、世の中に周知することで、地球温暖化・省エネルギー対策を促進する取組を推進します。

なお、東日本大震災を契機に見直されている「もったいない」の思いこそが、地球温暖化・省エネルギー対策を取り組む大きな契機となるため、これを大賞の冠名としています。

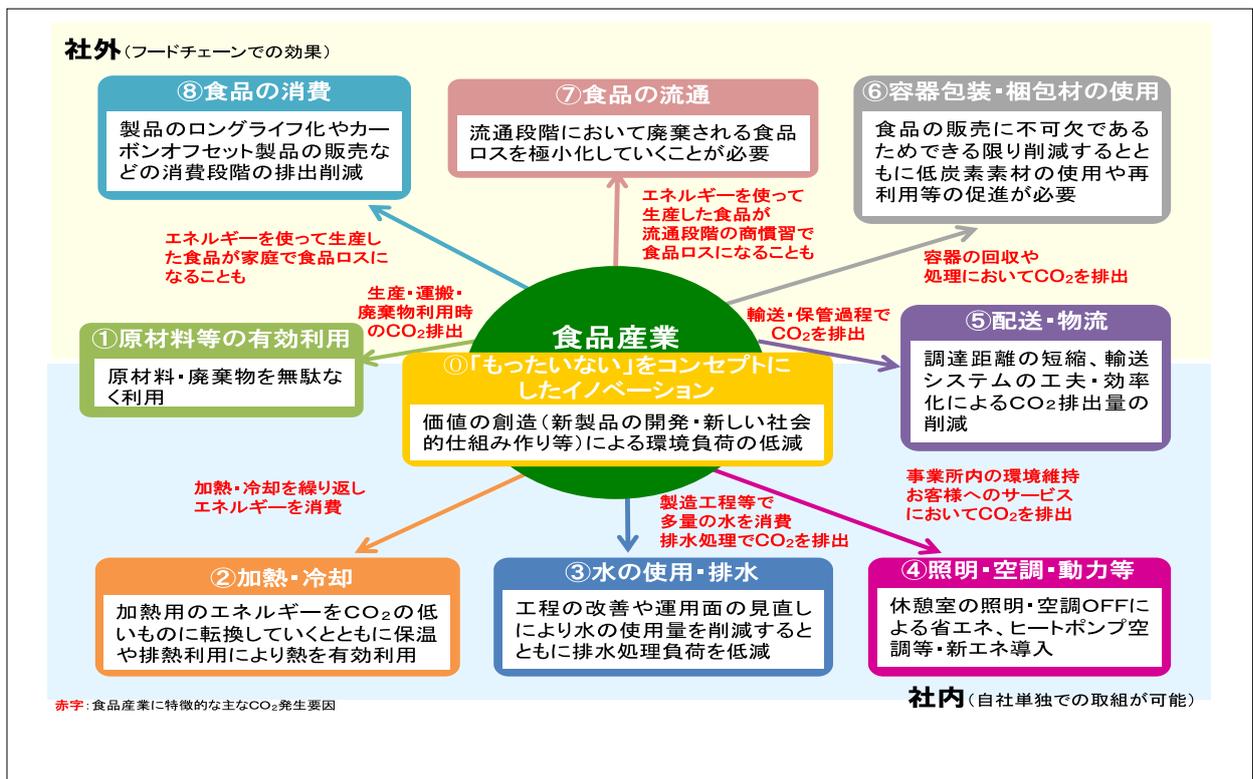
主催及び協賛

主催：一般社団法人日本有機資源協会

協賛：農林水産省

募集対象

食品産業の持続可能な発展に向け、下図のような地球温暖化・省エネルギー対策をされているフードチェーンに関わる企業、団体及び個人とします。連名での応募も可能としています。



【食品産業における地球温暖化・省エネルギー対策の例】

項目	取組内容の例
⑩「もったいない」をコンセプトにしたイノベーション	価値の創造（組織体制、新製品の開発・新しい社会的仕組み作り、見える化等）による環境負荷の低減
①原材料等の有効利用	原材料・廃棄物を無駄なく利用
②加熱・冷却	CO ₂ の低いエネルギー源への転換、保温や排熱利用による熱の有効利用
③水の使用・排水	工程改善等による水の使用量削減、排水処理負荷低減
④照明・空調・動力等	こまめな電源 OFF、ヒートポンプ空調等、新エネルギー技術導入
⑤配送・物流	輸送システムの工夫・効率化
⑥容器包装・梱包材の使用	可能な限り削減、低炭素素材の使用
⑦食品の流通	流通段階において廃棄される食品ロスを極小化
⑧食品の消費	ロングライフ化商品、カーボンオフセット商品等
⑨その他	組織体制、仕組み作り等

審査基準

審査は、下記の「審査にあたっての基本的考え方」を踏まえた上、優れていると評価される取組を「食品産業もったいない大賞」審査委員が選考しました。

【審査にあたっての基本的考え方】

評価項目	具体的な評価事項
先進性・独自性	他者の取組には見られない先進的な特徴や独自の方法等について評価する。
地域性	活動範囲の広さ、他者との連携、地域に密着できる取組であるか等を評価する。
継続性	取組の開始時期、活動年数、継続できる取組であるか等の継続性を評価する。
経済性	取組を実施することによる経済効果等を評価する。
波及性・普及性	他の食品事業者への波及効果や消費者の環境意識の醸成等の効果を評価する。
地球温暖化防止・省エネルギー効果	取組を実施することによる地球温暖化防止・省エネルギー効果を評価する。

賞の種類

農林水産大臣賞 … 1点 / 農林水産省食料産業局長賞 … 5点 / 審査委員会委員長賞 … 6点

受賞者名

農林水産大臣賞

■ 三井化学東セロ株式会社

鮮度保持フィルムの製造販売による食品ロスの削減

農林水産省食料産業局長賞

■ 味の素ゼネラルフーズ株式会社

スティックミックス商品のコンパクト化による容器包装の軽薄短小化と輸送効率向上及び「ほっとするエコ」マーク表示による消費者への伝達

■ 甲陽ケミカル株式会社

地元水産加工残渣だったカニ殻を利用した健康食品素材等の開発

■ 株式会社長野地方卸売市場、長野卸売市場協同組合（2者連名）

食品を大切に：市場一体となって生ごみの減量化等をはじめとした「環境型社会」に挑戦
～日本一美しい市場を目指す～

■ 富士電機株式会社

高機能保冷コンテナを活用した物流効率化による消費エネルギー削減及び包装材使用量削減

■ 松本市役所

「残さず食べよう！ 30・10運動」をはじめとする食品ロス削減の取組

食品産業もったいない大賞審査委員会委員長賞

■ 油藤商事株式会社

地産地消エネルギー・廃食用油をまちのエネルギーに

■ 有限会社エコ・ネット

〇〇〇が生ハムになっちゃった

～エコフィード製造から精肉等の販売まで 食品リサイクルループの構築と地元雇用の創出～

■ 大分県立大分東高等学校

リボベジって知っていますか？ ～再生栽培の野菜を利用することによる生ごみ減量化～

■ 太田油脂株式会社

資源循環型事業における使用済み食用油のバイオディーゼル燃料（BDF）への活用

■ 合同会社西友

西友のインフラを活用した規格外野菜の定期的寄付

■ 大日本印刷株式会社、フジッコ株式会社（2者連名）

地球温暖化防止に貢献できる画期的な食品製造システムで作る「美味しいレディミール」



応募名称

鮮度保持フィルムの製造販売による食品ロスの削減

会社名、事業場名

三井化学東セロ株式会社

東京都千代田区 / <http://www.mc-tohcello.co.jp>

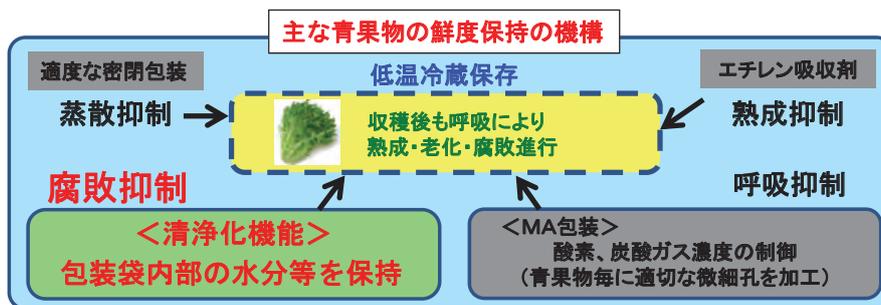
■ 具体的な取組内容 ■

1. 「もったいない」コンセプトの食品ロス削減の取組

食品業界では、一般的には製造日から賞味期限までの期間の3分の1の期間を残して食品を店頭から撤去、廃棄する商慣習が定着しています。これについて業界での改善の取組が始まっていますが、賞味期限の延長は、食品ロスの低減に大きな効果があります。

2. 青果物の鮮度と賞味期限

食品の中でも青果物は収穫後も呼吸し、エネルギーを消費するため、鮮度低下が速く、多くの廃棄物が発生します。そのため低温下での冷蔵保存や包装袋に微細孔を加工して呼吸を抑制するMA (Modified Atmosphere) 包装等により、賞味期限の延長が図られています。



3. 鮮度保持フィルムの製品開発

当社は、包装用フィルムへの鮮度保持機能付加により食品の賞味期限を延長できる製品開発を行っています。本鮮度保持フィルム*は適切なフィルム添加材により、青果物の呼吸から発生する水分等を保持し、包装袋の内部を清浄に保つことで鮮度低下や腐敗等を抑制する効果を発揮します。青果物全般への効果があり、賞味期限を延長することで食品ロスを低減します。

*厚生省令 370 号適合、ポリオレフィン等衛生協議会確認証明書取得済み。

4. 鮮度保持効果の事例 (カットレタス)

カットレタスの弊社試験評価結果 (5℃冷蔵保存、カットレタス 4 日間)

一般の PP フィルム包装袋使用		当社フィルム包装袋使用	
	→ 「褐変」「萎え」が大きい		→ 「褐変」「萎え」が小さい

5. 今後の展開

調理の利便性からカット野菜がコンビニを中心に拡大が進んでおり、本フィルムにより廃棄量削減への大きな効果が期待されます。また、品質のよい日本の農作物の輸出時の鮮度低下抑制に貢献します。

■ 評価 ■

蒸散を抑える保湿性と結露を防ぐ機能を有し、かつ包装材内部を可能な限り清浄に保つことが出来るフィルムを開発したことによって、食品の鮮度を伸ばすことを可能にし、流通段階や家庭での食品ロスの削減に貢献した点が高く評価される。また、従来品よりも高い汎用性と低コスト化を実現したことで、今後の普及拡大も期待される。



応募名称

スティックミックス商品のコンパクト化による容器包装の軽薄短小化と輸送効率向上及び「ほっとするエコ」マーク表示による消費者への伝達

会社名、事業場名

味の素ゼネラルフーズ株式会社

東京都新宿区 / <http://www.agf.co.jp/company/news/2015-05-11-675.html>

■ 具体的な取組内容 ■

お湯や水を注いで楽しめるコーヒーミックス等のスティック商品は、個包装で手軽ですが、大容量包装品より包装資材が多くなり、お客様に環境負荷が大きいと感じられることが課題でした。そこで当社は、〈ブレンディ〉スティック及び〈マキシム〉〈ちょっと贅沢な珈琲店〉スティックの商品に関し、中身・包装に新技術を導入することで、味わいをぎゅっと濃縮したパウダーを開発して、容器包装の軽薄短小化と輸送効率向上を可能とし、以下のとおり環境面で大きく改善を図りました。

- 1) 新フレーバー技術の導入で、パウダー当たりの味わいを濃厚にすることにより、中身の少量化を実現しました。
- 2) スティック長さを2cm短縮（15cm→13cm）することで、カートン、段ボール箱の2次包材もコンパクト化を実現しました。
- 3) スティックフィルムの印刷基材にさとうきび由来の材料を一部に使用したバイオマスPETを採用・拡大しています。
- 4) カートンのジッパー開封に関し、開封時にジッパーがごみとなるため、ごみなしでカートンが開封できるようミシン目の形状を変更しました。
- 5) 平成27年春から順次展開している、当社独自の環境マークの「ほっとするエコ」マークを表示し、リニューアルしたパッケージが「省包材でエコ」であることをお客様に伝達しています。
- 6) 輸送時、1枚のパレットに積載するケース数が60%向上しました（〈ブレンディ〉スティック カフェオレ10本入りカートン商品の場合）。

〈ブレンディ〉スティック、〈マキシム〉〈ちょっと贅沢な珈琲店〉スティック おいしさぎゅっとコンパクト になって リニューアル

パッケージは、使い勝手の向上と省ごみ化を目的にコンパクト化を図りました。

- スティックの長さを2cm短縮
- 箱のサイズを縮小

⇒ この結果、

- プラスチック素材の使用量を13%削減
- 紙使用量を8%削減
- コンパクト化で1,400ton/年、

物流効率化で850ton/年のCO₂削減の見込み（AGF調べ）



一目で商品のエコがわかるマーク

「環境にやさしい (=エコ)」商品であることをお客様に一目で、わかりやすくお伝えするために、商品のパッケージやラベルに「ほっとするエコ」マークを表示しています。

このマークは、「地球の緑」と嗜好飲料がもつ「やすらぎ」を表現しています。



■ 評価 ■

食品そのものと包装技術の両面からの技術的アプローチにより、コンパクト化を実現し、容器包装資材削減と輸送効率向上に寄与した。更に、独自の環境マークである「ほっとするエコ」マークは、消費者が環境に配慮した商品と一目で分かるユニークな表示であり、この点も評価される。



応募名称

地元水産加工残渣だったカニ殻を利用した健康食品素材等の開発

会社名、事業場名

甲陽ケミカル株式会社

鳥取県境港市 / <http://www.koyochemical.jp/>

■ 具体的な取組内容 ■

今から 30 年前、カニ殻は利用用途がなくこれまで産業廃棄物として膨大なコストをかけて廃棄していました。弊社工場のある鳥取県境港市には、ベニズワイガニの水揚げ日本一で知られる漁港があり、水揚げされたベニズワイガニの 9 割が冷凍食品や缶詰、むき身などの加工品として使用されるため、水産加工施設も集中しています。そのため、産業廃棄物として廃棄処分されるカニ殻が膨大な量になり、なんとか資源利用できないかと考えられてきました。

【用途の開発】

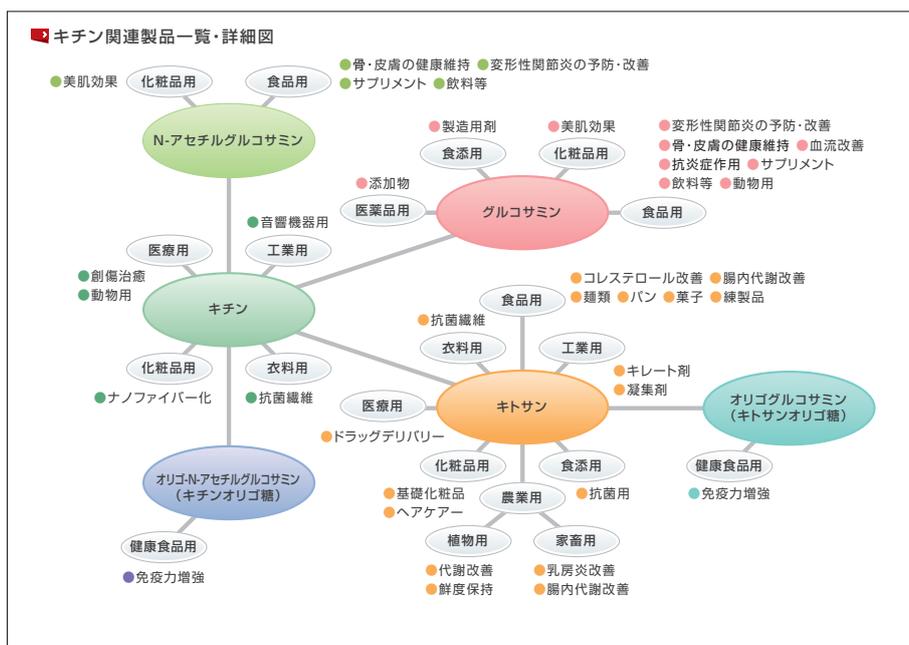
研究を進めた結果、カニ殻から天然の凝集剤（キトサン）が出来ることがわかり、1988 年よりカニ殻を原料としたキチン・キトサン類の製造を開始しました。

【新規用途開発】

1998 年にはカニ殻原料から作られる様々な素材の新規用途開発、高付加価値処理法により、変形性関節痛などに効果的なグルコサミン類の製造を開始しました。

現在では水産加工会社各社から年間約 350t のカニ殻を回収し、健康食品素材の製造を行っています。そのため、廃棄されるはずであったカニ殻は、膨大な廃棄コストをかけることなく、健康食品へと生まれ変わり、地球環境保護とお客様の健康サポートに役立っています。

【素材一覧】



■ 評価 ■

地場の水産加工業で多量に発生するカニ殻に含まれる成分から高付加価値商品を開発・商品化したことにより、地域の課題であった廃棄物が資源として有効活用され、廃棄物の処理費の軽減や CO₂ 削減へと繋がった。有用な製品を作る先進的な仕組みは 1988 年からの取組であり、継続期間や実績ともに評価される。



応募名称

食品を大切に：市場一体となって生ごみの減量化等をはじめとした「環境型社会」に挑戦 ～日本一美しい市場を目指す～

会社名、事業場名

株式会社長野地方卸売市場
長野卸売市場協同組合
長野県長野市 / <http://www.nagano-ichiba.jp/>

■ 具体的な取組内容 ■

長野地方卸売市場は、全国で最大規模の生鮮品を取り扱う総合の民設民営市場です。多くの企業が入場し、取引先や全国各地からやってくるトラックも含めて、様々な人が利用する市場は、ともすれば乱雑で汚れた環境になりがちで、長野地方卸売市場も入場企業が複数の廃棄物処理業者と個別に契約していたために、ごみの総量すら把握できていませんでした。これに対して処理業者を1社にしぼり、市場敷地内に処理施設を設けることで排出量を把握し、分別の徹底が図れるようになりました。

段ボールや発泡スチロールといった物流に欠かせない梱包資材や、野菜くずや魚腸骨などが出ることは避けられず、また事務用紙も大量に使用します。これらの絶対量削減の努力をすると同時に、徹底した分類とそれに伴う再利用を促進しました。

嵩張る発泡スチロールは専用施設で溶解してプラスチックの原料となり、商品価値を失った果物、野菜くずは専用プラントで粉碎乾燥させて有機肥料としています。

また紙類を3種類に細かく分別したことでオリジナルの再生トイレットペーパーが作れるようになり、年間で50,000個以上を使用しています。

これらの結果、焼却処理していたごみの量は3分の1以下になり、リサイクル率は80%を超える成果を達成しました。

そのことによって、各企業職員の意識も大幅に変わり、企業間の垣根を越えて結束力が高まり、従来に増して連帯感が強まるという副次的な結果が生じています。

今後、広大な市場の屋根を利用した太陽光利用や、場内美化のための花の植栽を充実させて、さらなる美しい市場を目指します。



上は初期の分別表、初めての運用のため、かなり細かく指定しています。右は試行錯誤の結果たどり着いた分別表。

発泡スチロールは溶解してからプラスチックの原料に再利用します。

左は市場の広大な屋根を利用して太陽光発電の実験。継続して取り進むべき課題です。

右は市場内で出た紙ごみのみの再生で生まれたオリジナル「長野市トイレットペーパー」(長野市場「ローレル」)。

野菜野菜は専用プラントで処理して優れた堆肥として使います。市場内の花壇はこの堆肥を使うことで、環境美化の取り組みにも役立っています。

■ 評価 ■

地方卸売市場の約80の事業者が価値観を共有し、一丸となってごみ減量化に取り組んでいる。卸売分野における再生利用率80%達成は、他に類をみない実績であり、10年以上継続的に取り組んできた成果である。市場という多組織が構成する場における循環型社会の構築であり、他にも波及できる点も評価できる。



応募名称

高機能保冷コンテナを活用した物流効率化による消費エネルギー削減及び包装材使用量削減

会社名、事業場名

富士電機株式会社

東京都品川区 / http://www.fujielectric.co.jp/products/d_box/index.html

■ 具体的な取組内容 ■

自動販売機事業において長年培った断熱技術と、蓄冷剤の急速冷却技術（急速冷却、且つ冷却検知技術）を駆使し、短い蓄冷時間でありながら、電源レスで長時間の安定保冷が可能だけでなく、湿度維持により食品にも優しい「高機能保冷コンテナ」を開発しました。その活用により、「①食品流通システムの効率化」と「②食材包装資材の削減」にむけた取組を、2014年度より自社内外で推進しています。

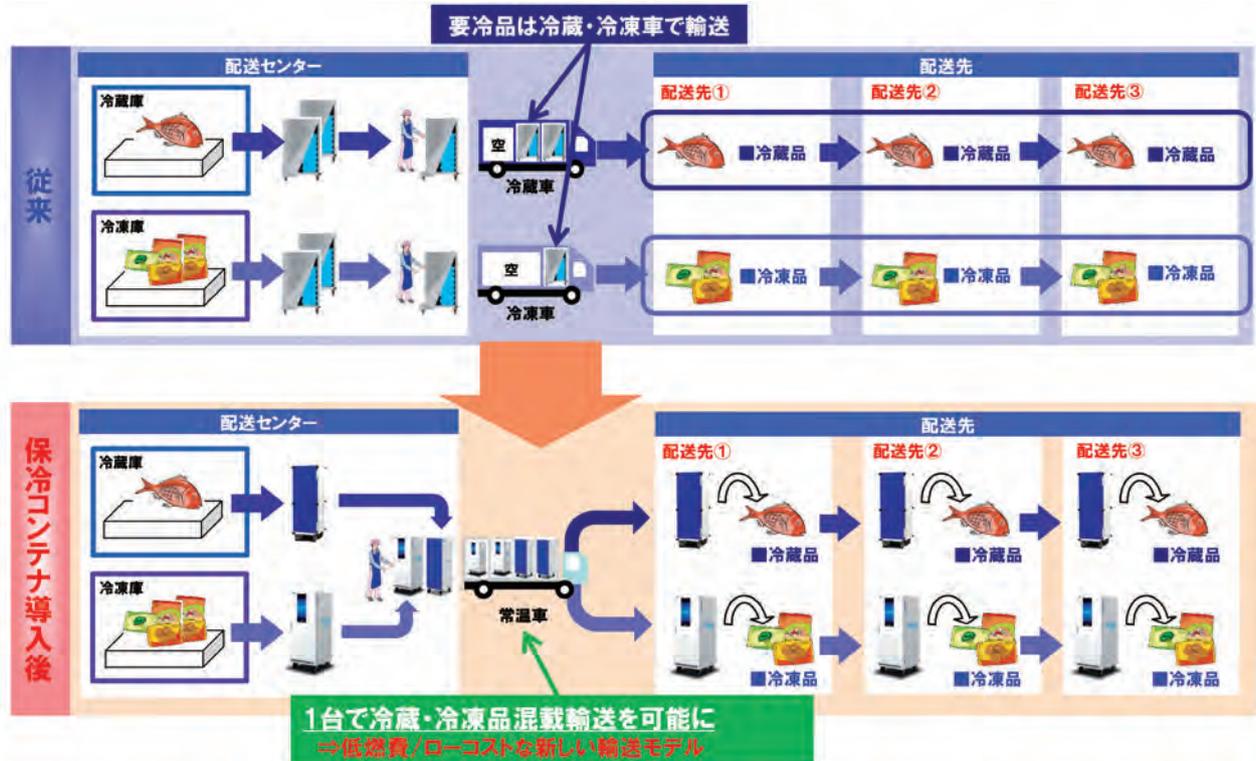
具体的な取組としては、

1. 食品物流業者様向け「要冷食品 冷蔵・冷凍トラックレス」推進（弊社御客様による取組）

…要冷品の常温車混載配送を可能とすることにより、冷蔵・冷凍トラックレスの「省エネルギー&低コスト」なチルド食品配送を具現化しました。配送時の燃費効率向上による化石燃料使用量削減（約30% ※軽常温トラックと軽冷蔵トラックの燃費効率の差）を実現しました。

2. 食材梱包材削減に向けた「梱包材レス」推進（弊社御客様及び自社における取組）

…大量の食材を調理し提供する食堂や宴会場等における調理済み低温食品（デザート類・海鮮品）の梱包材（ラッピング・パッキング）削減を推進しました。資材生産に要する資源（石油等の化石燃料）使用量削減に直結しています。



■ 評価 ■

蓄冷剤と真空断熱材を活用し、電源なしで長時間保冷できる可搬式コンテナを開発し、要冷品の常温車混載配送を可能にした。また、庫内温度データの管理により適切な品質管理ができるため、省エネに加え、品質保持の点からも食品ロス削減に寄与し、乾燥防止に不可欠であったラップ類が大幅に削減したことによりコスト削減に繋がる点が評価される。



応募名称

「残さず食べよう！ 30・10運動」をはじめとする食品ロス削減の取組

会社名、事業場名

松本市役所

長野県松本市 / https://www.city.matsumoto.nagano.jp/shisei/kankyojoho/syokuhin_loss.html

■ 具体的な取組内容 ■

松本市では、“もったいない”をキーワードとして、あらゆる世代、家庭や外食時などさまざまな場面で食べ残しをはじめとする食品ロスを減らす取組を重点的に進めています。

1. 飲食店における取組

(1) 内容

宴会終了後の食べ残しを減らすため、乾杯後の30分間とお開き前の10分間は、席について料理を楽しむという「残さず食べよう！ 30・10運動」を展開しています。また、「量」よりも「質」を重視したメニューをプラチナメニューと名付け、提供店を募集しています。

(2) 効果

モデル店が、啓発品の活用やお客様への声かけ等を実施したところ、食べ残しが半分程度に減少し、ごみの削減や片付けが楽になったという効果が現れています。この30・10運動は、近隣の自治体をはじめ、全国でも同様の取組を始めています。



2. 家庭における取組

(1) 内容

毎月30日を「冷蔵庫クリーンアップデー」、毎月10日を「もったいないクッキングデー」として家庭版の30・10運動も推進しているほか、松本大学と連携して、もったいないクッキングレシピ集を作成しています。また、園児を対象とした参加型環境教育を行うとともに、変化した意識を継続させるため、紙芝居を作成し、保育園で活用しています。(本市及び消費者庁HPでダウンロード可能)

(2) 効果

環境教育の評価に関するアンケート調査を園児及び保護者対象に行ったところ、園児が食事を残さず食べるようになったことや保護者が食品ロスの削減に気を付けるようになったこと等、それぞれ約6割の方に意識や行動の変化が現れた結果となりました。



環境教育の様子



紙芝居 (表紙)



コースター

■ 評価 ■

地域の飲食店や学校等と連携して食品ロス削減の仕組みである「残さず食べよう！ 30・10運動」を構築し普及させた。これには、市民の理解や協調性が不可欠であり、環境教育や食育など市の積極的な広報活動は、全国の自治体にも広がりを見せていることが評価される。今後更なる波及効果が期待される。

食品産業
もったいない大賞
審査委員会
委員長賞

応募名称

地産地消エネルギー・廃食用油をまちのエネルギーに

会社名、事業場名

油藤商事株式会社

滋賀県犬上郡豊郷町 / <http://www.aburatou.co.jp/>

■ 具体的な取組内容 ■

1. 「まちのエコロジーステーション」という独自コンセプトの設定、強化

「ガソリンスタンドはまちのエコロジーステーション」。そのようにコンセプトを定め、ガソリンスタンドで資源ごみの回収を始めました。小さな試みは利用者の支持を受けガソリンを入れに来るお客様から逆に感謝されるようになりました。現在では、空き缶の他に、ペットボトル、牛乳パック、廃てんぷら油、フロン、廃バッテリー、廃タイヤ、廃オイルを回収しています。

2. 再生可能エネルギーを事業の柱に

回収した廃てんぷら油を自ら精製してバイオディーゼル燃料（以下、BDF）として販売する取組であります。BDFとは、廃てんぷら油をメタノールと反応させ、ディーゼル車に利用できるように精製し、軽油と混合して販売しています。

一口にてんぷら油といっても、動物性油脂や水が入っているなど原材料がまちまちであり、一定の品質にするまで試行錯誤を繰り返し、現在の高品質のものにするまで10年以上かかりましたが、現在では月に15,000ℓ以上を精製し、平成28年の春には新設備の導入も決まっております。いまやBDF販売は事業の柱の1つになっています。



3. 顧客をパートナーに、顧客とともに栄える

BDFへの取組は、顧客をお客様ではなくパートナーとしてとらえ推進しています。現在設置している回収場所についても、自治体、自治会、民間企業と一から話し合いネットワーク作りを行っています。

精製は当社で行いますが、BDF利用者には「廃てんぷら油は自分たちで集めてほしい」と言われます。実際、廃てんぷら油を流しに捨てるのには抵抗があり、どこか近くで集めてくれれば積極的にそこに持ち込んでくれます。大手民間製造工場では、社員食堂で使用した廃食用油を工場に持ち込み、燃料はトラックなどに活用しています。これまで廃食用油の処理にコストをかけていましたが、現在はその経費はなくなり、工場のゼロエミッションや対外的な情報発信になるメリットがあります。宅配事業者も配送用トラックに燃料の活用を開始しました。

廃てんぷら油を回収することからディーゼル燃料を使用するまでのストーリー性を作り込み、家庭や企業をパートナー、応援団にしていく。「常にリサイクルもバイオディーゼルも商売（スロービジネス）になるかを考えている。そうでないと持続しない」と考えます。自らがエコに取り組んで楽しく、お客様も喜ぶ。従業員もやる気が出る。環境にも貢献する。まさに「売り手よし、買い手よし、世間よし」。近江商人「三方よし」の考えの実践をしています。

■ 評価 ■

琵琶湖の水質問題に端を発し、17年前から廃食用油の回収とバイオディーゼルへの再生利用に挑戦してきた草分け的な取組である。さまざまな分野の企業や自治体等と連携しながら、生活に密着したサービスを行うことで、地域に根付いた循環型社会を構築している点が評価される。



応募名称

〇〇〇が生ハムになっちゃった ～エコフィード製造から精肉等の販売まで 食品リサイクルループの構築と地元雇用の創出～

会社名、事業場名

有限会社エコ・ネット
青森県弘前市 / <http://owani-s.com/>

■ 具体的な取組内容 ■

1. 事業概要

エコ・ネットは取引先であるコンビニやスーパー、ホテル等から廃棄物の収集・運搬を行っています。そのうち食品については専用車両で回収し、自社の堆肥化飼料化施設で障がい者就労支援施設と連携して堆肥・飼料を製造しています。

- ①堆肥については自社農場の他、農家や障がい者就労支援施設と連携してネギの生産に使用しており、収穫したネギはラーメンチェーン店の幸楽苑様に全量出荷しています。
- ②飼料については自社養豚場おおわに自然村で自給しており、ほぼ飼料代はかかっておりません。肉の品質は自給飼料で生産した豚肉の品質は脂が多い傾向があるが、長期肥育することにより味わいのあるものとなっています。

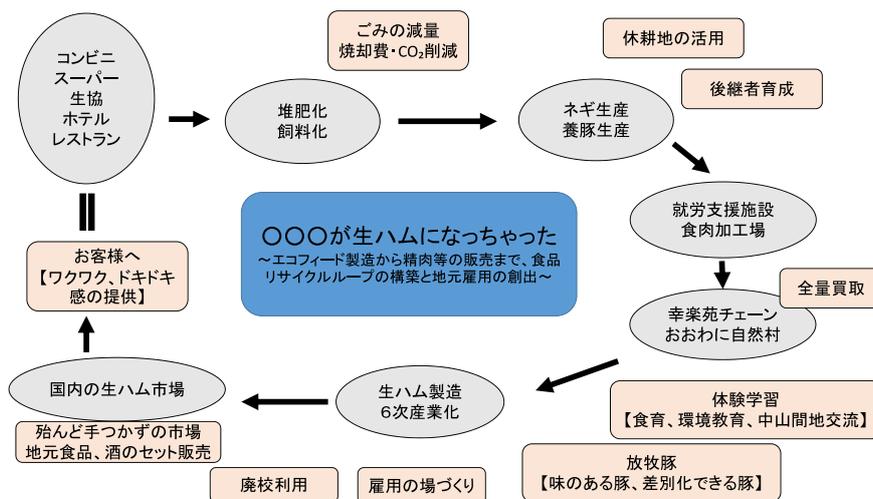
2. 生ハム製造のきっかけ

自社の豚肉でソーセージやハンバーグ・肉まきおにぎり等の商品開発を行うなかで、以前生ハムを食べた時の衝撃が忘れられず、自ら作れないか調査したが国内で食文化がないのと制約が多く無理といわれていたところ、国内で作っている方がいることを知り製造ノウハウを学びました。

3. おおわに自然村について

養豚場として利用の予定であった7haの地形が起伏に富み、園内を流れる沢には天然のイワナやホタル、イモリやカエル等自然がたくさん残されており子供たちの体験学習に最適であることから、キャンプや木登り自然観察を地域の協力者と行ってきました。また、農産物の6次産業化に取組み、食肉の加工品のゴールとして生ハムを生産加工販売するについて、農林水産省より新事業総合化事業計画の認定を受けました。

先にも述べたとおり障がい者の働く場を作ることにになり、捨てられていた生ごみが生まれ変わり「〇〇〇が生ハムになっちゃった」というゴールに繋がったものです。



■ 評価 ■

平成10年から食品残さの堆肥化・農業生産、平成18年から飼料化・自家養豚に取組み、これを用いて生産したネギは地域のラーメンチェーンで利用され、豚肉は加工品として道の駅で販売されている。特に、障がい者の就労支援にも協力しつつ、地域の小さな循環型社会を確実に作り上げている点が評価される。



応募名称

リボベジって知っていますか？ ～再生栽培の野菜を利用することによる 生ごみ減量化～

会社名、事業場名

大分県立大分東高等学校

大分県大分市 / <http://kou.oita-ed.jp/oitahigasi/club/index.html>

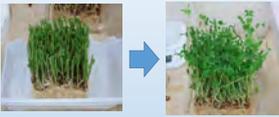
■ 具体的な取組内容 ■

本校は、平成 25 年度から従来の普通科に加えて、農業系学科を加えて新しいスタートを切り、3 年目を迎えました。誰でもできる環境保全活動として「リボンベジタブル」（略してリボベジ）の実践によって、ごみを減量することができないかと考え、以下の活動を実施しています。

活動内容

リボベジの 4 つの分類

完全再生型



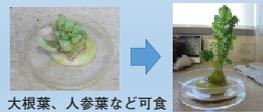
ミツバ・豆苗などものと形の完全に再生する。

部分再生型



野菜の一部を再生する。

用途変更型



大根葉、人参葉など可食部から違うものを再生する。

目的変更型



ハクサイなどからナバナや鑑賞用野菜を再生する。

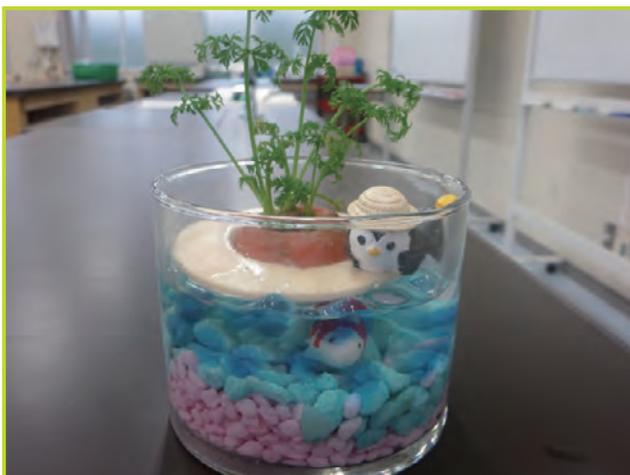
リボベジカレンダー

	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
豆苗	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ダイコン	△	△	○	○	○	○	○	△	△	△
コンジニ	△	△	△	△	△	△	△	○	○	○
ミツバ					△	△	△	○	○	○
ハクサイ					○	○	○	△		
ナバナ							○	○		
鑑賞用菜の花								○	○	
レタス				△	○	○	○	△	△	△
ミズナ	不明									
ワサビナ	不明									

○ = 栽培容易 △ = 栽培可能

① リボベジは多くの野菜で可能です。調査の結果、大きく 4 つに分類されることが分かりました。

② 1 年間、様々な野菜で調査しました。リボベジにも「旬」があり、時期的には 2 回収穫が可能です。



③ インテリア代わりに「リボベジタリム」を作成しました。楽しみながらエコができます。



④ 出前授業を数多く行いました。近隣の小学校を中心にリボベジの説明と体験学習会を実施しています。

■ 評価 ■

高校生が身近なところで、お金をかけずに、捨てるものを活用することに着眼し、生ごみ減量の仕組みづくりに取り組んでいる。数量的な効果よりも、地元企業への働きかけや小学校への出前授業等、純粋な発想と行動力により意識改革のきっかけとなっている活動が評価される。活動の継続と未知なる可能性に期待したい。



応募名称

資源循環型事業における使用済み食用油の バイオディーゼル燃料（BDF）への活用

会社名、事業場名

太田油脂株式会社

愛知県岡崎市 / <http://www.ohtaoilmill.co.jp/>

■ 具体的な取組内容 ■

太田油脂は菜種原料から油を搾り、その搾りかすを鶏や豚などの家畜の餌として利用する他、肥料に使用して菜の花の栽培を行い、収穫した菜種からまた油を搾るといった循環型の企業を目指しています。

その一環として、使用済みの食用油をバイオディーゼル燃料（以下 BDF）に再利用することに積極的に取り組んでいます。食用油販売先のお客様が使用した油を回収して、当社 BDF 製造工場で燃料化し、ディーゼルエンジンに通常使用する軽油（鉱物油）の代替燃料として使用済み食用油を回収したお客様の従業員送迎バス、配送車両、工事車両などに BDF を提供しています。BDF を使用した燃料では、軽油に BDF を混合する燃料が多い中、当社は 100% BDF の燃料を製造しています。BDF は「カーボン・ニュートラル」の考え方により、CO₂ 削減に効果を示し、地球環境保護にも貢献するものです。

また、有名なダカールラリーに参戦しているトヨタ車体チームランドクルーザーには同社で回収された使用済みの食用油を当社の工場で作った BDF 化したものを提供しています。ダカールラリーでの輝かしい戦績からも、品質においても申し分ないものと自負しています。昨今の自動車事情では CO₂ 排出量が少ないクリーンで燃費の良いディーゼルエンジンが見直されてきており、自動車メーカーは競い合って新型のディーゼルエンジンの開発に取り組んでいます。当社はそれに対応できる良質な BDF を製造するとともに、軽油代替燃料となる BDF を自社の営業車、フォークリフトで率先使用し、地域資源循環型の BDF 普及を推進して参ります。

資源循環型事業



■ 評価 ■

製造・販売した菜種油を使用後回収して BDF にし、回収先の顧客の送迎バスや工事車両等に使用することによって CO₂ 削減に繋がっている。また、菜種の搾取後に発生した残渣を飼料・肥料として循環させる取組や、BDF の製造工程において、一般的な水洗方式と比較して水の使用量が少ない環境に配慮した方法を採用している点も評価される。



応募名称

西友のインフラを活用した規格外野菜の定期的寄付

会社名、事業場名

合同会社西友

東京都北区 / <http://www.seiyu.co.jp/company/sustainability/foodbank/>

■ 具体的な取組内容 ■

1. 西友の食品寄付活動

西友では 2009 年から、セカンドハーベスト・ジャパンと協力して食品寄付活動を実施しています。2015 年現在、関東の 100 店舗から販売期限切れや外装破損の商品を寄付している他、自社倉庫に保管されているプライベートブランド商品や、総菜部門の子会社である若菜から原材料の寄付も行っています。

さらに西友では、本活動の拡大のためセカンドハーベスト・ジャパンに助成金を拠出するとともに、店頭レジ募金等を通じてお客様に向け活動の周知を行っています。

2. 西友、JA 甘楽富岡、セカンドハーベスト・ジャパンの 3 社共同の取組

西友と 40 年以上直接取引を行う JA 甘楽富岡は、西友の食品寄付の取組を知り、通常の販売対象にならない自社の「規格外野菜」を寄付できないかと考えました。西友、JA 甘楽富岡、セカンドハーベスト・ジャパンの 3 社は、既存の協力関係とインフラを基盤とし、2013 年より 2 年間のパイロット・プログラムを実施後、2015 年春に「規格外野菜」の定期的寄付のスキームを確立、本格的始動に至りました。2014 年 10 月からの 1 年間では、約 2t 分の野菜を寄付しています。

これらによって、本来廃棄されるものが消費に活かされ、食品ロスの削減に繋がっています。



3. 地域とのつながり

野菜の寄付先である福祉施設の子供たちが JA 甘楽富岡の生産地を訪れて自ら野菜を収穫するイベントを定期的実施し、これによって生産者、小売、NPO、寄付先施設の 4 社を繋ぎ、顔の見える関係を築いています。



■ 評価 ■

食品の寄付においては、加工食品の寄付が多い中、生鮮食品も含め既存のインフラを使用し定期的に届けている点が評価される。また、製造、小売り、NPO の 3 社が連携しているのは特徴的である。生産者が手塩にかけた野菜等が、産地廃棄されず、新たな価値を与えている仕組みが、今後さらに普及することが期待される。



応募名称

地球温暖化防止に貢献できる画期的な食品製造システムで作る「美味しいレディミール」

会社名、事業場名

大日本印刷株式会社

東京都新宿区 / http://www.dnp.co.jp/works/detail/10117269_18925.html

フジッコ株式会社

兵庫県神戸市 / <http://www.fujicco.co.jp/basta-deli/>

■ 具体的な取組内容 ■

1. 概要

大日本印刷は、スウェーデンの Micvac 社で開発された特殊なバルブとマイクロウェーブ加熱による食品製造システムを日本に導入し、フジッコと製品開発することにより、消費期限が長く、美味しいレディミールを日本市場で発売しました。

この製造システムは、容器の中に素材を充填し、特殊なバルブの付いた蓋フィルムで密封します。その後、マイクロウェーブを使って加熱し、容器の中で調理と殺菌を行います。そのため加熱時間が短くなり、出来立て感のある美味しいレディミールが提供可能となると同時に、要冷蔵で消費期限を1ヶ月間以上にすることができます。

< 製造システムの概要 >



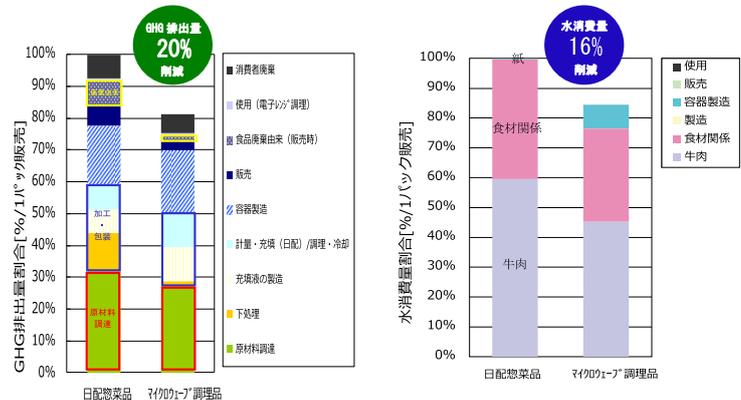
この製造方法により、日配惣菜品と比較し、①原材料投入量の削減、②製造時の調理エネルギーの削減、③消費期限の延長による食品の廃棄ロスの削減を可能にしました。

2. 日配惣菜品との環境負荷比較

肉じゃが1パック（内容量250g）を販売する場合のGHG*排出量と水消費量について、日配惣菜品と比較した結果、GHG排出量で20%、水消費量で16%の削減となりました。

この製造システムは、原材料調達から消費（廃棄・リサイクル）までのライフサイクルにおいて、食材ロスと店舗廃棄を削減でき、温室効果ガス及び水消費量の削減に貢献できるシステムです。

*温室効果ガス



3. 製品例



■ 評価 ■

新技術を導入し、消費期限の長いチルドレディミールを開発したものである。日配品と比較して消費期限が延長されただけでなく、特殊な製法により加工残渣も少ないため、食品ロス削減にも効果があることが評価される。日本での今後の普及拡大が期待される。

第1回食品産業もったいない大賞 受賞者(平成26年3月)

農林水産大臣賞

■ 山梨罐詰株式会社(静岡県静岡市)

缶詰工場のシロップ廃液を利用したメタン発酵システムの確立

農林水産省食料産業局長賞

■ 生活協同組合コープさっぽろ(北海道札幌市)

循環型社会を目指した取組 ~バイオガスプラント~

■ セカンドハーベスト・ジャパン(東京都台東区)

もったいない食べものを、ありがとうへと変える、フードバンク活動

■ ケンコーマヨネーズ株式会社(東京都杉並区)

ポテト皮ールの液状飼料化で高度なゼロエミッションを実現

■ 朝日酒造株式会社(新潟県長岡市)

燃料・資材・設備にかかるエネルギーがもったいない! 清酒製造工場の環境活動

■ 株式会社みすずコーポレーション(長野県長野市)

製造工程端材品の商品化

食品産業もったいない大賞審査委員会委員長賞

■ いわて生活協同組合(岩手県滝沢市)

地産地消・産直の推進と創電でエネルギー削減!

■ 株式会社大都技研(栃木県栃木市)

食品加工場への油水分離技術導入による資源回収と排水処理システムの改善

■ パルシステム生活協同組合連合会(東京都新宿区)

パルシステム 100万人の食づくり・もったいないプロジェクト

■ 湘南 AO 株式会社(神奈川県鎌倉市)

青みかんの活用 ~湘南みかんを守ろう~

■ 特定非営利活動法人フードバンク山梨(山梨県アルプス市)

多くのステークホルダーとの連携で実現した食品ロス有効活用の食のセーフティネット事業

■ 日豊食品工業株式会社 城南工場(熊本県熊本市)

みんなの知恵と工夫で水とエネルギーの有効活用

第1回食品産業もったいない大賞 表彰事例集は、下記 URL よりダウンロード可能です。

<http://www.jora.jp/mottainai/index01.html>

第2回食品産業もったいない大賞 受賞者（平成27年3月）

農林水産大臣賞受賞者

- **スターバックスコーヒー ジャパン株式会社、株式会社メニコン（2者連名）**
（東京都品川区） （愛知県名古屋市）
コーヒー豆かすりサイクル（牛の飼料化）の取組

農林水産省食料産業局長賞

- **株式会社伊藤園、東洋製罐株式会社（2者連名）**
（東京都渋谷区） （東京都品川区）
持続可能な消費を実現した新飲料充填システム
- **株式会社日本フードエコロジーセンター（神奈川県相模原市）**
多様な食品廃棄物のエコフィード化とリサイクルループの構築
- **みやぎ生活協同組合（宮城県仙台市）**
エコフィード化（液飼料）によるCO₂削減
- **山崎製パン株式会社（東京都千代田区）**
各工場における地域農産物を利用した製品開発の取組
- **株式会社ローソン（東京都品川区）**
自然冷媒（CO₂冷媒）活用等による地球温暖化防止の推進

食品産業もったいない大賞審査委員会委員長賞

- **伊万里市農業協同組合 小葱部会（佐賀県伊万里市）**
伊万里のもったいない（未利用農産物）をゼロに ～伊万里グリーンカレー物語～
- **うどんまるごと循環コンソーシアム（香川県高松市）**
廃棄うどんをバイオガス発電し、肥料から小麦を作り、うどんを再生するプロジェクト
- **加藤産業株式会社（兵庫県西宮市）**
お得意先様との連携による配送車両台数の削減等、積極的な環境活動を実施
- **株式会社こむらさき（宮城県仙台市）**
ラーメン店厨房内で行う節水・省エネと排水量及び汚濁負荷の削減
- **株式会社ユーグレナ（東京都文京区）**
炭素循環型社会を目指した食品生産利用技術

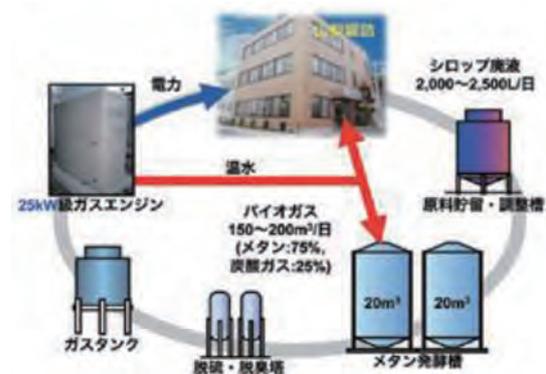
第2回食品産業もったいない大賞 表彰事例集は、下記 URL よりダウンロード可能です。

<http://www.jora.jp/mottainai2/index.html>

第1回農林水産大臣賞

■ 山梨罐詰株式会社

缶詰工場のシロップ廃液を利用したメタン発酵システムの確立



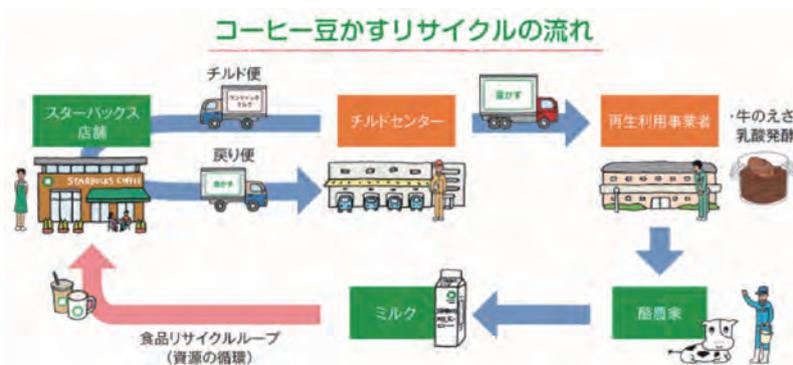
■ 評価 ■

缶詰の製造過程で出てくる排水処理されてきたシロップ廃液を、自社敷地内に設置したプラントにおいて、バイオガス発電の燃料として利用する取組を平成21年から実施している。これによって排水処理が不要となった。比較的規模の小さい食品会社等でも導入しやすい小型のプラントを産官学連携で開発・設置し、実績を挙げている点が評価される。

第2回農林水産大臣賞

■ スターバックス コーヒー ジャパン株式会社、株式会社メニコン(2者連名)

コーヒー豆かすリサイクル（牛の飼料化）の取組



■ 評価 ■

これまで有効な食品リサイクルの手法が見出されていなかったコーヒー豆かすを特殊な加工を施すことにより、牛の飼料として利用し、その牛から生産されたミルクを店舗でドリンク類に循環利用するという取組である。食品リサイクルループの構築により、チルド物流の戻り便を利用してコーヒー豆かすを回収することで、温暖化ガスとしてのCO₂削減に努めている点などが評価される。食品残渣の高付加価値リサイクル手法として、今後の食品業界全体への波及が期待される。



NO-FOODLOSS PROJECT

「ろすのん」

(食品ロスをなくす(non)という意味)

外見	: 真ん中の赤丸「●」はお皿をイメージ 下の二本線「=」は、お箸をイメージ 右目の涙は「もったいない」感情を表現	好きな食べ物	: 刺身のつま、パセリ
口ぐせ	: 語尾に「のん。」	好きな言葉	: 残り物には福がある
夢	: 食品ロスがなくなること		

お問い合わせ

JORA 一般社団法人日本有機資源協会

〒104-0033 東京都中央区新川 2-6-16 馬事畜産会館 401
TEL:03-3297-5618 FAX:03-3297-5619 E-mail:mottainai@jora.jp