

# 令和4年度 リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰 推薦要領

リデュース・リユース・リサイクル推進協議会では、毎年、継続的な活動を通じて3Rに取り組み、資源の有効利用、環境への負荷の低減に顕著な実績を挙げている個人・グループ・学校・事業所・地方公共団体等を表彰する「リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰」を実施しております。

このたび令和4年度の募集を開始いたしますので、多数ご推薦くださいますようお願い申し上げます。

この表彰は、資源の循環利用に貢献する活動を推薦募集対象にしています。3Rという言葉で最初に思い出されるのは、モノを使用した後に適切な形でリユース・リサイクルをすることだと思いますが、実際には原材料の投入の段階から製品が使用済みになった後の最終処分に至るまでの過程において、モノの削減、再使用・再生利用など様々な活動が行われています。

これらの活動の中には、3Rと区別してRepair（リペア、製品などを修理しながら長く使うこと）、Refuse（リフューズ、包装や袋などで不要なものを受け取らない）などの言葉で表現されるものもありますが、いずれも資源循環の活動の一部であり、すべてこの表彰の推薦募集対象です。

また、3Rとカーボンニュートラル、3RとLCA（ライフサイクルアセスメント）、3Rと地域振興など、3Rを実践しながら他の課題を同時解決するような活動もこの表彰の推薦募集対象です。

## ＜対象となる取組＞

- ・自らが3Rを実践する活動であり他の模範となる取組
- ・他者・地域との3Rを推進するための連携、他者への3Rの啓発・教育活動など他の模範となる取組
- ・3Rを推進するための仕組みづくり、3Rを促進する製品の開発・普及などの活動

※ 推薦にあたっては「審査基準」(6ページ)の評価項目をご考慮ください。

※ リデュース、リユース、リサイクルのいずれか1つの取組も対象です。

また、これらの2つの組み合わせ、3つ全ての取組も対象です。

※ 他と比較して優れたところ、進んだところ、独自なところがあれば、既に比較的普及している3Rの取組であっても対象です。

- 推荐機関からの推薦締め切り  
2022年4月18日（月）（事務局に必着）
- 推荐締め切り後のスケジュール  
審査結果通知（推薦機関宛）： 2022年9月下旬 予定  
表彰式： 2022年10月下旬、東京 予定
- ご提出先及びお問い合わせ先  
リデュース・リユース・リサイクル推進協議会事務局 表彰推薦受付係  
〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町二丁目2番1号  
三井住友銀行神田駅前ビル 一般社団法人産業環境管理協会内  
電話： 03-5209-7704 FAX： 03-5209-7717

主催 リデュース・リユース・リサイクル推進協議会

<目 次>

表彰制度の概要、応募方法等	1
推薦一覧 様式	7
推薦書 様式	9
候補者の概要書 様式 1（個人・グループ・学校用）	11
候補者の概要書 様式 2（事業所・地方公共団体等用）	19
<参考1>表彰の募集対象となるリデュース・リユース・リサイクル（3R）の取組の例	26
<参考2>過去に受賞した取組の紹介	29

# 表彰制度の概要、応募方法等

## 1. 目的

リデュース（発生抑制）・リユース（再使用）・リサイクル（再資源化）（以下「3R」といいます）に率先して取り組み、継続的な活動を通じて顕著な実績を挙げている者を表彰することによりこれらの活動を奨励し、もって循環型社会の形成推進を図ることを目的としています。

## 2. 主催

リデュース・リユース・リサイクル推進協議会

## 3. 後援

後日、協議会ホームページにて掲載

## 4. 募集対象

循環型社会の形成に向け、廃棄物等の3Rに率先して取り組み、資源の有効利用、環境への負荷の低減に継続的な活動を通じて顕著な実績を挙げている「個人・グループ・学校」及び「事業所・地方公共団体等」（以下「候補者」といいます）。なお、次のような活動が対象です（具体例は、26～27ページの「表彰の募集対象となる3Rの取組の例」を参考にしてください）。

- 自らが3Rを実践する活動であり他の模範となる取組
- 他者・地域との3Rを推進するための連携、他者への3Rの啓発・教育活動など他の模範となる取組
- 3Rを推進するための仕組みづくり、3Rを促進する製品の開発・普及などの活動

※推薦にあたっては「審査基準」（6ページ）の評価項目をご考慮ください。

（対象者）

- 「個人・グループ・学校」：個人、自治会、ボランティア、学校 等
- 「事業所・地方公共団体等」：企業、工場、都道府県、市町村 等

※学校と企業の連名などの場合、どちらがより主体的に活動を行っているかによって「候補者の概要書」の様式を選んでください。不明な場合は、事務局（表彰推薦受付係）までご連絡ください。

## 5. 賞の種類

後日、協議会ホームページにて掲載

## 6. 募集方法

本表彰では、以下の①～③の推薦機関からの推薦により「4. 募集対象」に定める候補者を募集します。候補者が直接当協議会に自薦応募することはできません。

- ①リデュース・リユース・リサイクル推進協議会の会員団体
- ②地方自治体（都道府県、政令指定都市、中核市、特別区）※2022年1月基準
- ③建設副産物対策地方連絡協議会

## 7. 応募の方法

### (1) 提出書類

推薦機関は、この推薦要領に定める様式により、以下の書類を提出してください。

①推薦一覧（推薦案件全体に対して1通作成）

②推薦書（候補者1件につき1通ずつ作成）

③候補者の概要書（候補者に作成を依頼し、内容を確認）

併せて、活動の様子がわかる写真、参考資料（パンフレット等）があれば、③に添付してください。提出書類の様式、提出部数等は下表をご参照ください。

この推薦要領（Microsoft Word 形式）はリデュース・リユース・リサイクル推進協議会のホームページからダウンロードできますのでご利用ください。（<https://www.3r-suishinkyogikai.jp/commend/commend/>）

提出書類	書類の 作成者	記入様式	提出部数
①推薦一覧（推薦案件全体に対して1通作成してください。）	推薦機関	7ページ	・紙媒体1部 ・電子媒体1部
②推薦書（1件の候補につき1通ずつ作成し、「③候補者の概要書」を添付してください。）*		9～10 ページ	
③候補者の概要書 (添付資料を含む)	候補者	11～17 ページ	・紙媒体2部（正・副） ・電子媒体1部
		19～25 ページ	

\* 推薦機関から特に申し伝えたい事項（推薦理由等）がある場合には推薦書に記述ください。

\* 上記書類を、紙媒体で「①+候補者分の（②+③の組み合わせを正、副）」及び電子媒体で「①+候補者分の（②+③の組み合わせ）」にて提出してください（提出方法及び提出先は、下記（3）、（4）を参照）。

### <提出にあたって>

・「③候補者の概要書」は、活動内容の写真（画像データ）や図表等を添付してください。

また、活動内容に関する参考資料（パンフレット等）があれば、紙媒体2部及び電子ファイル1部を提出してください。

・提出書類はホッチキス留めにせず、クリップで留めてください。

・①～③の書類の電子媒体（Microsoft Word ファイル）は、押印なしのままで提出してください。電子媒体は候補者一覧データの入力、表彰結果発表冊子の原稿作成を行う際に、文字のコピーなどに使用します。印刷したものをスキャナーで読み込んでPDFなどに変換したものは文字のコピーなどが出来ないため、記入したMicrosoft Word ファイルをそのまま提出してください。

・書き方が不明な場合、事務局（表彰推薦受付係）までご連絡ください。

### (2) 推荐機関からの提出期限

2022年4月18日（月）（必着）

### (3) ご提出方法

郵送又は持参で提出してください。

ただし、電子媒体の提出は、Eメール（全体で5MB以内）やファイル転送サービスなどでも可です。

### (4) ご提出先

〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町二丁目2番1号 三井住友銀行神田駅前ビル

一般社団法人産業環境管理協会内

リデュース・リユース・リサイクル推進協議会事務局 表彰推薦受付係

Eメールアドレス：3r-comm@3r-suishinkyogikai.jp

## 8. 推薦にあたっての注意事項

①推薦書（印刷物2部）は必ず推薦機関の代表者（協議会会員団体の長、都道府県知事、政令指定都市市長、中核市市長、特別区区長、建設副産物対策地方連絡協議会会长）名で作成し、代表者印を押印（電子押印も可）のうえ提出してください（電子媒体は、押印なしのまま提出してください）。

②必ず事前に候補者の承諾を得ておいてください。

③推薦機関は、「候補者に法令違反の事実は無い」「反社会的勢力では無い」「その他受賞者として相応しくない事項は無い」ことを確認のうえ推薦してください（推薦書のチェック項目をご活用ください）。

なお、チェック項目が全てクリアされている候補者であっても、審査において受賞者として不適当と判断されることがあります。

④過去に受賞した候補者と同じ取組内容で繰り返し推薦することはご遠慮ください。過去受賞時とは別の取組であれば推薦可能です。過去に受賞した企業の別の事業所や工場での活動、あるいは過去に受賞した建設会社や共同企業体が行う別の工事等は別の取組と見なします。

⑤過去受賞時の延長線上にある取組であっても、その後の拡大・発展が著しく上位賞の候補になると判断した場合は推薦可能です。その場合は、過去受賞時から拡大・発展したポイントについて、候補者の概要書の「過去の受賞歴及び他の表彰制度への応募状況」欄に記入してください。

⑥同じ取組内容で過去5年間に他の表彰制度にて受賞した場合又は他の表彰制度に推薦されている若しくは応募中の場合、同じく「過去の受賞歴及び他の表彰制度への応募状況」欄に記入してください。

⑦推薦機関は審査結果等については責任を負わないものとします。

## 9. 審 査

有識者等からなる「リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰審査委員会」を設置し、「審査基準」（6ページ）に基づき、応募案件の審査を行います。

## 10. 結果の通知

推薦機関に審査結果（入賞内定または選外）通知（9月下旬予定）を送付した後、入賞内定者には内定通知（推薦機関へ通知した1週間～10日後）を送付します。選外については特に通知いたしません。

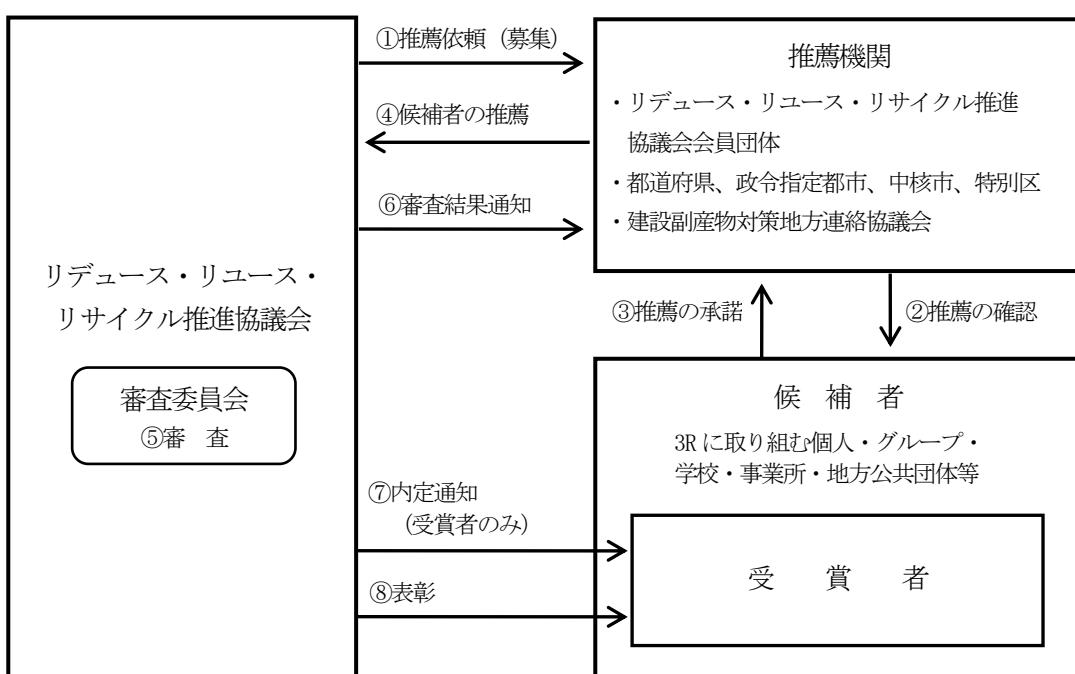
## 11. 表彰式

2022年10月下旬 東京都内で挙行予定

## 12. 個人情報の取り扱いについて

推薦書、候補の概要書等に記入された個人情報は、本表彰の実施に関連する用途以外には使用しません。

## 13. 募集から表彰までの流れ



[ 募集から表彰までの流れ ]

令和4年度  
リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰  
審査委員会委員名簿（予定）

(敬称略)

氏名	所属機関
木村文彦	東京大学名誉教授
石井照之	日本商工会議所 産業政策第二部 課長
角田禮子	主婦連合会 常任幹事
小澤紀美子	東京学芸大学名誉教授
斎藤正一	日経B P社 日経E S G経営フォーラム事務局長
根村玲子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会 環境委員会 副委員長
細田衛士	中部大学 副学長、経営情報学部長・教授
田村公一	国税庁 長官官房審議官
藤原章夫	文部科学省 総合教育政策局長
大坪寛子	厚生労働省 大臣官房審議官
安樂岡武	農林水産省 大臣官房審議官
奈須野太	経済産業省 産業技術環境局長
和田信貴	国土交通省 総合政策局長
室石泰弘	環境省 環境再生・資源循環局長

## 審 査 基 準

### ○個人・グループ・学校

評価項目	具体的な評価事項
継続期間	主体の特性に応じて活動の継続性を評価する。
対象品目・量等の実績、活動の効果	活動対象品目の範囲・3R 対象量等の活動実績及び活動により得られた効果（廃棄物の削減効果、省資源・省エネ効果、環境保全効果等）を評価する。
地域性	活動範囲（実施主体の特性や活動内容を勘案しつつ、活動範囲の広さを評価する。） 他主体・他地域との連携（他の3R活動主体や他地域との連携について評価する。） 地域密着性（地域の特性や廃棄物問題を踏まえた活動であるかを評価する。）
活動頻度	活動頻度を評価する。
独創性・先鞭性	当該主体で考案された独自の活動か、先進的に取り組んだ活動かを評価する。
波及効果、啓発・教育効果	他者の3R活動に与えた効果を評価する。また、機関誌の発行、講演会・研修会の開催等による啓発・教育活動を行っている場合は、その効果を評価する。
その他評価	リデュース・リユース・リサイクルの各分野にわたる活動、上記評価項目や点数配分では評価しきれない優れた項目、内容等があれば、加点する。

### ○事業所・地方公共団体等

評価項目	具体的な評価事項
継続期間	主体の特性に応じて活動の継続性を評価する。
対象品目・量等の実績、活動の効果	活動対象品目の範囲・3R 対象量等の活動実績及び活動により得られた効果（廃棄物の削減効果、省資源・省エネ効果、環境保全効果等）を評価する。
地域性	活動範囲（実施主体の特性や活動内容を勘案しつつ、活動範囲の広さを評価する。） 他主体・他地域との連携（他の3R活動主体や他地域との連携について評価する。） 地域密着性（地域の特性や廃棄物問題を踏まえた活動であるかを評価する。）
独創性・先鞭性	独創性・先鞭性（製品、サービス、技術、社会システム等の開発を含む）を評価する。
波及効果、啓発・教育効果	他者の3R活動に与えた効果を評価する。また、機関誌の発行、講演会・研修会の開催等による啓発・教育活動を行っている場合は、その効果を評価する。
その他評価	リデュース・リユース・リサイクルの各分野にわたる活動、上記評価項目や点数配分では評価しきれない優れた項目、内容等があれば、加点する。

令和4年度  
リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰  
推 薦 一 覧

2022年 月 日

推薦機関名 : \_\_\_\_\_

No <sup>*1</sup>	候補者名 (連名による候補の場合は、同じマスに名前を列記してください。)	連名 <sup>*2</sup>	概要書の 様式 <sup>*3</sup>
1			<input type="checkbox"/> 様式1 <input type="checkbox"/> 様式2
2			<input type="checkbox"/> 様式1 <input type="checkbox"/> 様式2
3			<input type="checkbox"/> 様式1 <input type="checkbox"/> 様式2
4			<input type="checkbox"/> 様式1 <input type="checkbox"/> 様式2
5			<input type="checkbox"/> 様式1 <input type="checkbox"/> 様式2
6			<input type="checkbox"/> 様式1 <input type="checkbox"/> 様式2
7			<input type="checkbox"/> 様式1 <input type="checkbox"/> 様式2
8			<input type="checkbox"/> 様式1 <input type="checkbox"/> 様式2
9			<input type="checkbox"/> 様式1 <input type="checkbox"/> 様式2
10			<input type="checkbox"/> 様式1 <input type="checkbox"/> 様式2

\*1 11件以上の推薦がある場合、一覧を適宜追加し、番号は連番(11~)にて採番してください。

番号を追加した結果、推薦一覧が複数ページになっても問題ありません。

\*2 連名候補者を推薦する場合には、連名数を記入ください(2者連名であれば「2」)。

単独候補者を推薦する場合には、空白のままにしてください。

\*3 推薦する「候補者の概要書」の該当する様式の□欄にチェックマーク(✓)を付けてください。

(「様式1(個人・グループ・学校)」又は「様式2(事業所・地方公共団体等)」のいずれかを□にする。)

推薦件数が1件の場合も、この一覧をご提出ください。



(推薦機関が作成)

令和4年度  
リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰  
推薦書

2022年 月 日

リデュース・リユース・リサイクル推進協議会 御中

(推薦機関名)

(代表者役職・氏名)

印

リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰の候補として下記の者を推薦します。

記

1. 候補者名（連名による候補の場合は、行を分けて名前を列記してください。）

(推薦一覧のNo： )

2. 推薦機関における候補の選定方法（例：担当部署又は審査会設置による選定等）

[ ]

3. 取組内容の確認方法（例：現地調査又は候補者、関係者等のヒアリング等）

[ ]

4. 上記候補者の他の3R関係の表彰への推薦状況

貴機関において、上記候補者を令和4年度に他の3R関係の表彰に推薦している又は推薦を予定している場合には、その表彰について記入してください。

①他の3R関係の表彰への推薦の既済又は予定について、該当するほうに○をしてください。 ある ・ ない	
②(①にて「ある」に○を付けた場合のみ) 下に当該表彰名を記入ください。 枠が足りない場合は、適宜追加してください。	
推薦状況(該当するほうに○)	表彰名
既済 ・ 予定	
既済 ・ 予定	
既済 ・ 予定	

※次ページに続きます

## 5. 候補者に関する確認

上記候補者の推薦に当たり、以下の事項を確認し、該当する場合は□欄にチェックマーク(✓)を付けてください。

### ＜推薦について＞

- 候補者に事前の承諾を得ている・・・・・・・・・・・・□

## ＜コンプライアンス等について＞

- 候補者に法令違反の事実は無い……………□

- 反社会的勢力では無い……………□

- その他受賞者として相応しくない事項は無い……………□

注) これらの項目が全てクリアされている候補者であっても、審査において受賞者として不適当と判断されることがあります。

## 6. 推薦理由

上記候補者について、推薦機関から見て特筆すべき活動の優れた点、または候補者の概要書を補足する内容等をご記入ください（自由形式、スペースが足りない場合には、枠を適宜拡大してください）。

## 7. 当推薦についての推薦機関の連絡先等

推薦機関名		
住所	(〒 - )	
連絡先*	所属部署	
	氏名	
	電話番号	
	FAX番号	
	Eメール	

\* 「連絡先」は、この推薦の件に関する連絡・問合せ等の窓口となる担当者をご記入してください。

**様式 1**  
(個人・グループ・学校用)

(候補者が作成し推薦機関に提出)

**候補者の概要書 (個人・グループ・学校用)**

**1. 候補者の名称、連絡先等**

①候補者名 <sup>*1</sup> (個人・グループ・学校の名称)  *1 表彰状はこの欄に記入された名称により作成しますので、正確にご記入ください。名称は、なるべく30字以内にしてください。	フリガナ(半角カタカナ) :  -----	
②取組の実践場所 (都道府県及び市区町村まで記入)		
③代表者役職・氏名		
④連絡先 (連絡・問合せ等に対応できる担当者を記入してください。)	住所	(〒 - - )
	所属機関等の名称	
	部署・役職	
	氏名	
	電話番号	
	FAX番号	
	Eメール	

連名による応募の場合、もう1者の名称・連絡先等を記入してください。3者以上の連名の場合は、記入欄を適宜追加して、記入ください。

①候補者名 <sup>*1</sup> (個人・グループ・学校の名称)  *1 表彰状はこの欄に記入された名称により作成しますので、正確にご記入ください。名称は、なるべく30字以内にしてください。	フリガナ(半角カタカナ) :  -----	
②取組の実践場所 (都道府県及び市区町村まで記入)		
③代表者役職・氏名		
④連絡先 (連絡・問合せ等に対応できる担当者を記入してください。)	住所	(〒 - - )
	所属団体等の名称	
	部署・役職	
	氏名	
	電話番号	
	FAX番号	
	Eメール	

## 2. 3R 活動の実施内容（推薦対象の3R活動の内容について記入してください。）

※欄内の説明文（コメント）、記入例は削除し、ご記入ください。

① 活動テーマ名
推薦対象の3R活動の内容を端的に表す活動テーマ名を40字以内で付けてください。
② 活動概要（表彰結果発表冊子に使用します。非公開の情報は「③活動の詳細内容」にご記入ください。）
活動内容を、写真、図表なども含めて、当枠内に記入してください（MS明朝、9ポイント）。 ※ 枠を抜けたり、次ページに繰り越したりしないようお願いします。
次のような項目について内容を記述ください（一例なので、このとおりでなくても問題ありません）。
(1) どのような3R活動か (2) 取組のポイント、特長 (3) 他の取組に比較して優れているところ、独自なところ、工夫したところ (4) 今後の予定 など

### 注釈

1. 写真、図表等を活用して、取組の特長などが伝わるようにご記入ください。
2. 当欄の記入内容は、受賞取組をまとめた表彰結果発表冊子に使用いたします。非公開の情報など一般公開できない内容がある場合には、当欄ではなく次ページ「3. 活動の詳細内容（審査用）」にご記入ください。
3. 過去の内閣総理大臣賞受賞者の活動概要（表彰結果発表冊子）を29ページに添付していますので、ご参照ください。  
また、それ以外の受賞者の活動概要もリデュース・リユース・リサイクル推進協議会ホームページからダウンロードできますので、ご記入の際の参考にしてください。  
(<https://www.3r-suishinkyogikai.jp/commend/jisseki/>)

※枠はそのまま使用して、抜けたり、次ページに繰り越したりしないようお願いします。

以下の各項目は、全項目が審査対象（未記入の場合は、当該欄の評価点がゼロ）となりますので、必ず全項目(③～⑪)ご記入ください（6ページ「審査基準」ご参照）。

(③以降の記入欄の大きさが足りない場合は、枠を適宜拡げてご記入ください。)

③ 活動の詳細内容（審査用。非公開）

3R活動の具体的な実施内容について、写真・図表等を用いてご記入ください。

また、実施内容が優れている点を、期間、量、件数など客観的な数値を用いてご記入ください。

ご記入内容は次のような内容です。

- (1) どのような3R活動であるかの詳細
- (2) 取組のポイント、特長の詳細
- (3) 他の取組に比較して優れているところ、独自なところ、工夫したところの詳細
- (4) 今後の予定の詳細

など

④ 活動開始時期・継続年数

3R活動を開始した年月及び継続年数を記入してください。

⑤ 対象品目・量等の実績

3R活動の対象品目、および過去3年間にリデュース、リユースまたはリサイクルした量の実績を記入してください（重量、体積、数量の単位は適宜変えてください）。なお、リサイクルの場合は、再生品の名称や用途（例：再生紙等）を記入してください。

<リデュース>

品目	年度	年度	年度
	t m <sup>3</sup>	t m <sup>3</sup>	t m <sup>3</sup>
	t m <sup>3</sup>	t m <sup>3</sup>	t m <sup>3</sup>

（説明・ポイント・補足など記入してください。）

<リユース>

品目	年度	年度	年度
	t m <sup>3</sup>	t m <sup>3</sup>	t m <sup>3</sup>
	t m <sup>3</sup>	t m <sup>3</sup>	t m <sup>3</sup>

（説明・ポイント・補足など記入してください。）

<リサイクル>

品目	年度	年度	年度
	t m <sup>3</sup>	t m <sup>3</sup>	t m <sup>3</sup>
	t m <sup>3</sup>	t m <sup>3</sup>	t m <sup>3</sup>

（説明・ポイント・補足など記入してください。）

#### ⑥ 活動の効果

3R活動の実施により得られた効果をできるだけ具体的に記入してください。

「⑤ 対象品目・量等の実績」の付帯効果、波及効果、書ききれない効果、また「⑤ 対象品目・量等の実績」に記入したもの以外の内容があれば、記入してください。

【廃棄物の削減効果】

【省資源・省エネルギー効果】

【環境保全効果】

【その他の効果】

#### ⑦ 活動地域の範囲、他の3R活動主体や他地域との連携協力、地域密着性

3R活動の実施地域の範囲を記入してください。

他の3R活動主体や他地域との連携・協力について具体的に記入してください。

地域の特性や廃棄物問題を踏まえた3R活動である場合には、その内容を具体的に記入してください。

#### ⑧ 活動の頻度

3R活動の実施頻度を記入してください。

(記入例) びんの回収：週1回、古紙の回収：毎日、フリーマーケット開催：月1回等

⑨ 独創性・先鞭性

他の取組に比較して優れているところ、進んでいるところ、独自なところを記入してください。

⑩ 啓発普及・教育活動の実施、波及効果

3Rに関する啓発・教育活動の実施内容と成果を具体的に記入してください。

他のグループ・学校等の3R活動に与えた波及効果を具体的に記入してください。

⑪ その他活動の工夫点

上記以外に特に工夫・努力している点、アピールしたい点等を記入してください。

### 3. 過去の受賞歴及び他の表彰制度への応募状況

今回推薦される内容が、下記(A)～(D)に該当する場合、以下の表にご記入ください。

- (A) 過去に、本表彰制度で今回推薦される内容と関連した活動で受賞
- (B) 過去に、本表彰制度で今回推薦される内容とは違うテーマの活動で受賞
- (C) 過去5年間に、他の表彰制度で今回推薦される内容と関連した活動で受賞
- (D) 本年度、他の表彰制度で今回推薦される内容と関連した活動で推薦されている又は応募中（予定も含む）

受賞歴及び応募状況 (上記(A)～(D)を記入)	表彰制度名 (上記(C)、(D)の場合、記入)	受賞年度 (上記(A)～(C)の場合、記入)	受賞した賞の種類 (上記(A)～(C)の場合、記入)	受賞時のグループ名・学校名が現在と異なる場合、当時の名称 (上記(A)～(C)で該当する場合、記入)

上記で(A)、(C)に○を付けた方は、前回受賞時から進展したポイント（例：活動内容の広がり、活動レベルの向上、3R実績量の増加、活動地域の拡大等）について、下記の例を参考に具体的にご記入ください。

記入例は削除して、ご記入ください。

過去（ 年度）受賞時の活動内容		今回推薦を受ける活動内容
3R活動の内容 (拡大発展したポイントが分かるように対比)	(記入例) ・資源ごみの集団回収活動 ・生ごみの堆肥化	(記入例) 左記の活動に加え、〇〇年から家具・日用品等の修理・不用品交換の事務局活動を開始、リサイクルのみならずリユースにも取り組むようになった。また、資源回収の対象品目も増え、活動の参加者やリサイクル量実績も格段に進展した。
3R対象品目について	(記入例) ・集団回収： 古紙、ガラスびん、アルミ缶 ・堆肥化： 生ごみ ・不用品交換： 家具・衣類・日用品・図書等	(記入例) ・集団回収： 古紙、ガラスびん、アルミ缶、PETボトル ・堆肥化： 生ごみ ・不用品交換： 家具・衣類・日用品・図書等
3Rの実績量について	(記入例) ・古紙回収量： 500kg／年 ・ガラスびん回収量： 1,200本／年 ・アルミ缶回収量： 200kg／年 ・生ごみ処理量： 150kg／年 (堆肥生産量： 40kg／年)	(記入例) ・古紙回収量： 1,200kg／年 ・ガラスびん回収量： 2,500本／年 ・アルミ缶回収量： 800kg／年 ・生ごみ処理量： 500kg／年 (堆肥生産量： 200kg／年) ・不用品交換の成立実績： 120件／年
活動の実施地域について	(記入例) 〇〇町内で実施	(記入例) 〇〇町に加え、隣接する××町、△△町に活動範囲を拡大
活動の参加者数について	(記入例) 〇〇町内の25世帯が活動に参加	(記入例) 〇〇町50世帯、××町15世帯、△△町20世帯が活動に参加するようになった。
活動の質的な向上について	(記入例) 生ごみ堆肥は、グループメンバーが自宅の庭や家庭菜園で使用	(記入例) 左記に加え、地元農家に協力を求め、野菜栽培に生ごみ堆肥を使ってもらうようになった。
上記以外の進展事項、アピールしたいポイント	(記入例) 他の3R活動グループとの情報交流を通じて活動のレベルアップを図るために、〇〇年にホームページとインターネット掲示板を開設した（アドレス <a href="https://〇〇〇〇.jp">https://〇〇〇〇.jp</a> ）。	



**様式 2**  
(事業所・地方公共団体等用)

(候補者が作成し推薦機関に提出)

## 候補者の概要書（事業所・地方公共団体等用）

### 1. 候補者の名称、連絡先等

①候補者名 <sup>*1</sup> (事業所・地方公共団体等の名称) *1 表彰状はこの欄に記入された名称により作成しますので、正確にご記入ください。名称は、なるべく30字以内にしてください。	フリガナ（半角カナ）： -----	
②取組の実践場所 (都道府県及び市区町村まで記入)		
③代表者役職・氏名		
④連絡先 (連絡・問合せ等に対応できる担当者を記入してください。)	住所	(〒 - - )
	所属企業・機関名	
	部署・役職	
	氏名	
	電話番号	
	FAX番号	
	Eメール	

連名による応募の場合、もう1者の名称・連絡先等を記入してください。3者以上の連名の場合は、記入欄を適宜追加して、記入ください。

①候補者名 <sup>*1</sup> (事業所・地方公共団体等の名称) *1 表彰状はこの欄に記入された名称により作成しますので、正確にご記入ください。名称は、なるべく30字以内にしてください。	フリガナ（半角カナ）： -----	
②取組の実践場所 (都道府県及び市区町村まで記入)		
③代表者役職・氏名		
④連絡先 (連絡・問合せ等に対応できる担当者を記入してください。)	住所	(〒 - - )
	所属企業・機関名	
	部署・役職	
	氏名	
	電話番号	
	FAX番号	
	Eメール	

## 2. 3R 活動の実施内容（推薦対象の3R活動の内容について記入してください。）

※欄内の説明文（コメント）、記入例は削除し、ご記入ください。

① 活動テーマ名
推薦対象の3R活動の内容を端的に表すテーマ名を40字以内で付けてください。
② 活動概要（表彰結果発表冊子に使用します。非公開の情報は「③活動の詳細内容」にご記入ください。）
活動内容を、写真、図表なども含めて、当枠内に記入してください（MS明朝、9ポイント）。 ※ 枠を抜けたり、次ページに繰り越したりしないようお願いします。
次のような項目について内容を記述ください（一例なので、このとおりでなくても問題ありません）。
(1) どのような3R活動か (2) 取組のポイント、特長 (3) 他の取組に比較して優れているところ、独自なところ、工夫したところ (4) 今後の予定 など

### 注釈

1. 写真、図表等を活用して、取組の特長などが伝わるようにご記入ください。
2. 当欄の記入内容は、受賞取組をまとめた表彰結果発表冊子に使用いたします。非公開の情報など一般公開できない内容がある場合には、当欄ではなく次ページ「3. 活動の詳細内容（審査用）」にご記入ください。
3. 過去の内閣総理大臣賞受賞者の活動概要（表彰結果発表冊子）を29ページに添付していますので、ご参照ください。  
また、それ以外の受賞者の活動概要もリデュース・リユース・リサイクル推進協議会ホームページからダウンロードできますので、ご記入の際の参考にしてください。  
(<https://www.3r-suishinkyogikai.jp/commend/jisseki/>)

※枠はそのまま使用して、抜けたり、次ページに繰り越したりしないようお願いします。

以下の各項目は、全項目が審査対象（未記入の場合は、当該欄の評価点がゼロ）となりますので、必ず全項目(③～⑪)ご記入ください（6ページ「審査基準」ご参照）。

(③以降の記入欄の大きさが足りない場合は、枠を適宜拡げてご記入ください。)

③ 活動の詳細内容（審査用。非公開）

3R活動の具体的な実施内容について、写真・図表等を用いてご記入ください。

また、実施内容が優れている点を、期間、量、件数など客観的な数値を用いてご記入ください。

ご記入内容は次のような内容です。

- (1) どのような3R活動であるかの詳細
- (2) 取組のポイント、特長の詳細
- (3) 他の取組に比較して優れているところ、独自なところ、工夫したところの詳細
- (4) 今後の予定の詳細

など

④ 活動開始時期・継続年数

3R活動を開始した年月及び継続年数を記入してください。

⑤ 対象品目・量等の実績

3R活動の対象品目、および過去3年間にリデュース、リユースまたはリサイクルした量の実績を記入してください（重量、体積、数量の単位は適宜変えてください）。なお、リサイクルの場合は、再生品の名称や用途（例：再生プラスチック、バイオマス、再生紙、ガス化燃料、セメント原料、高炉還元材利用等）を記入してください。

<リデュース>

品目	年度	年度	年度	年度
	t m³		t m³	t m³
	t m³		t m³	t m³

(説明・ポイント・補足など記入してください。)

<リユース>

品目	年度	年度	年度	年度
	t m³		t m³	t m³
	t m³		t m³	t m³

(説明・ポイント・補足など記入してください。)

<リサイクル>

品目	年度	年度	年度	年度
	t m³		t m³	t m³
	t m³		t m³	t m³

(説明・ポイント・補足など記入してください。)

**⑥ 活動による効果**

3R活動の実施により得られた効果をできるだけ具体的に記入してください。

「⑤ 対象品目・量等の実績」の付帯効果、波及効果、書ききれない効果、また「⑤ 対象品目・量等の実績」に記入したもの以外の内容があれば、記入してください。

【廃棄物の削減効果】

【省資源・省エネルギー効果】

【環境保全効果】

【その他の効果】

**⑦ 活動地域の範囲、他の3R活動主体や他地域との連携協力、地域密着性**

3R活動の実施地域の範囲を記入してください。

他の3R活動主体や他地域との連携・協力について具体的に記入してください。

地域の特性や廃棄物問題を踏まえた3R活動である場合には、その内容を具体的に記入してください。

**⑧ 独創性・先鞭性**

他の取組に比較して優れているところ、進んでいるところ、独自なところを記入してください。

## ⑨ 啓発普及・教育活動の実施、波及効果

3Rに関する啓発・教育活動の実施内容と成果を具体的に記入してください。

他の事業所等の3R活動に与えた波及効果を具体的に記入してください。

## ⑩ その他活動の工夫点

上記以外に特に工夫・努力している点、アピールしたい点等を記入してください。

## ⑪ 他の企業等の協力

他の企業等（納入業者・下請け企業・廃棄物処理業者・リサイクル業者等）の協力を得て3R活動を行っている場合、以下を記入してください。

(a) 協力を得ている内容を記入してください。

協力企業の業種	協力を得ている事項
(記入例) 建材メーカー	(記入例) 当工場で発生する廃棄パレットを原料にパーティクルボードを生産している。
(記入例) 資材納入業者	(記入例) 資材の空き容器を引き取ってもらっている。

(b) 協力企業における自社発生物のリサイクル状況の把握及び協力企業に対する支援等を行っている場合は、その内容を記入してください。

(記入例)

- ・年1回、委託先の現地調査を行い、引き渡した廃棄物が確実に再生利用されたことを確認
- ・廃液のリサイクルを委託するにあたって、共同で再生技術の研究開発を行った。

### 3. 過去の受賞歴及び他の表彰制度への応募状況

今回推薦される内容が、下記(A)～(D)に該当する場合、以下の表にご記入ください。

- (A) 過去に、本表彰制度で今回推薦される内容と関連した活動で受賞
- (B) 過去に、本表彰制度で今回推薦される内容とは違うテーマの活動で受賞
- (C) 過去5年間に、他の表彰制度で今回推薦される内容と関連した活動で受賞
- (D) 本年度、他の表彰制度で今回推薦される内容と関連した活動で推薦されている又は応募中（予定も含む）

受賞歴及び応募状況 (上記(A)～(D)を記入)	表彰制度名 (上記(C)、(D)の場合、記入)	受賞年度 (上記(A)～(C)の場合、記入)	受賞した賞の種類 (上記(A)～(C)の場合、記入)	受賞時の会社名・事業所名 が現在と異なる場合、当時の名称 (上記(A)～(C)で該当する場合、記入)

上記で(A)、(C)に○を付けた方は、前回受賞時から進展したポイント（例：活動内容の広がり、活動レベルの向上、3R実績量の増加、活動地域の拡大等）について、下記の例を参考に具体的にご記入ください。

記入例は削除して、ご記入ください。

	過去（ 年度）受賞時の活動内容	今回推薦を受ける活動内容
3R活動の内容 (拡大発展したポイントが分かるように対比)	<p>(記入例) 工場で発生する各種廃棄物・副産物を極力工場内でリサイクルするとともに、自社内で利用できないものは、リサイクル業者の協力により各種リサイクル製品の原料として有効利用を図った。これにより、最終処分量を5年前の1/5（発生量の20%）に削減した。</p>	<p>(記入例) 左記の取組に加え、工場内の各工程において製法・工法の改良、歩留り改善、容器・梱包等のリターナブル化等の手段によって、廃棄物・副産物の発生そのものを大幅に削減した。 これにより、最終処分量ゼロを達成した。</p>
3R対象品目 及び実施方法について	<p>(記入例) ・塗料かす：樹脂成型品の增量材として再資源化 ・洗浄用有機溶剤：蒸留して低品位溶剤に再生 ・プラスチック端材：溶融・ペレット化して売却 ・段ボール箱：古紙回収業者に引き渡しリサイクル ・廃木製パレット：破碎・チップ化して建材ボード原料としてリサイクル</p>	<p>(記入例) ・塗料かす：静電塗装の採用で発生量を90%削減 ・洗浄用有機溶剤：純水洗浄に切替え全廃 ・プラスチック端材：工程内で100%循環利用 ・段ボール箱：通り箱に切替え発生量を95%削減 ・廃木製パレット：長寿命型のプラ製パレットの採用で発生量を60%削減。破損パレットは補修して再使用</p>
活動の実施地域について	<p>(記入例) 当社〇〇工場、××工場の2事業所で実施</p>	<p>(記入例) 左記に加え、当社□□工場、△△工場及びグループ企業の2工場に技術移転を行い、現在全国6事業所で実施している。</p>
活動の質的な向上について		<p>(記入例) 前回受賞時の取組内容はリサイクルに限定されていたが、現在は各工程で3R全般にわたる取組を組み合わせ、高い効果をあげることができた。</p>
上記以外の進展事項、アピールしたいポイント	<p>(記入例) 製法・工法の改良による副産物の発生削減技術は特許を取得した。この特許技術は同業他社や他業種の工場にも採用され、各種産業におけるリデュースの推進に寄与している。</p>	

<参考1>

## 表彰の募集対象となるリデュース・リユース・リサイクル（3R）の取組の例

### ＜対象となる取組＞

- 自らが3Rを実践する活動であり他の模範となる取組
- 3Rを推進するための他者・地域との連携、他者への3Rの啓発・教育活動など他の模範となる取組
- 3Rを推進するための仕組みづくり、3Rを促進する製品の開発・普及などの活動

※ リデュース、リユース、リサイクルのいずれか1つの取組も対象です。

また、これらの2つの組み合わせ、3つ全ての取組も対象です。

※ なお、他に比較して優れたところ、進んだところ、独自なところがあれば既に比較的普及している3Rの取組であっても対象となります。

具体的な取組事例は次のとおりです。

### 1. リデュース（Reduce=発生抑制）

製品をつくる時に使う資源の量を少なくすることや廃棄物の発生を少なくすること。

耐久性の高い製品の提供や製品寿命延長のためのメンテナンス体制の工夫なども含まれます。

(取組の例)

### ＜個人・グループ・学校＞

- マイバックを持って無駄な包装は断る。
- 詰め替え容器に入った製品や簡易包装の製品を選ぶ。
- 耐久消費材は手入れや修理をしながら長く大切に使う。
- 利用頻度の少ないものは、レンタルやシェアリングシステムを利用する。
- 耐久性の高い製品や省資源化設計の製品を選ぶ。

### ＜事業所・地方公共団体等＞

- 製品を設計する時に、製品ができるだけ長く使えるように工夫をする（耐久性、修理性等）。
- 製品を設計する時に、製品ができるだけ少ない材料、部品等で構成されるように工夫する（省資源化）。
- 製品をつくる時に、原材料を無駄なく効率的に使うように工夫する。
- 修理や点検等のアフターサービスを充実することにより、製品の長期使用促進に努める。
- 簡易梱包、簡易包装、詰め替え容器、通い箱等の利用、普及に努める。
- 機械器具等の手入れ方法や修理方法を工夫して長期使用に努める。
- 利用頻度の少ないものをシェアする仕組み、不用品を有効に活用する仕組みをつくる。
- 耐久性の高い製品や省資源化設計の製品を選ぶ。

## 2. リユース (Reuse=再使用)

使用済製品やその部品等を繰り返し使用すること。

その実現を可能とする製品の提供、修理・診断技術の開発、リマニュファクチャリングなども含まれます。

(取組の例)

<個人・グループ・学校>

- リターナブル容器に入った製品を選び、使い終わった時にはリユース回収に出す。
- フリーマーケットやガレージセール等を開催し、不用品の再使用に努める。

<事業所・地方公共団体等>

- 製品を設計する時に、本体や部品のリユースがしやすいように工夫をする。
- 使用済製品を回収して本体や部品を再生し、再び新品同様の製品を作り出す。
- 使用済製品、部品、容器を回収し、再使用する。

## 3. リサイクル (Recycle=再資源化)

廃棄物等を原材料やエネルギー源として有効利用すること。

その実現を可能とする製品設計、使用済製品の回収、リサイクル技術・装置の開発なども含まれます。

(取組の例)

<個人・グループ・学校>

- 資源ごみの分別回収に協力する。
- 資源ごみの効率的な分別回収を広める。
- リサイクル製品を積極的に利用する。

<事業所・地方公共団体等>

- 製品を設計する時に、使用後のリサイクルがしやすいように工夫をする。
- 製品をつくる時に、できるだけリサイクル原材料を使う。
- 使用済みとなった自社製品の回収・リサイクルに努める。
- 発生した副産物・使用済製品を効率的にリサイクルする（仕組みづくりを含む）。

### 注釈

町の美化、公衆衛生の向上、公害防止（大気、水質等）、地球温暖化防止などは、資源の有効利用を目的とした3R活動の付随的な効果としては評価の対象ですが、これらが主たる取組の場合は本表彰の対象外です。



<参考2>

## 過去に受賞した取組のご紹介

ご参考までに、過去の表彰にて受賞した取組概要を紹介いたします。

<令和3年度>

大臣賞受賞者（5件）の取組概要（P.30～35）

※他に、リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞受賞者は25件

<令和2年度～平成29年度>

内閣総理大臣賞の取組概要 令和2年度 2件（P.36～39）

令和元年度 2件（P.40～43）

平成30年度 2件（P.44～47）

平成29年度 2件（P.48～51）

なお、過去の受賞取組を協議会ホームページにて公開しております。あわせてご参照ください（掲載は、平成14年度分から（平成13年度は受賞者一覧のみ））。

<表彰実績のページ（過去の年度の表彰概要）>

協議会ホームページ トップ > 「3R推進功労者等表彰」 > 「表彰実績」

<https://www.3r-suishinkyogikai.jp/commend/jisseki/>



上記URLは、右の2次元コードからも  
アクセスできます

## 内閣総理大臣賞(1件)

<b>内閣総理大臣賞</b> <small>「事業所・地方公共団体等」分野</small>	<p>受賞者名 <b>ヤマダインフラテクノス株式会社</b></p> <p>取組の実践場所 <b>愛知県、三重県、岐阜県 他 25 都道府県</b></p> <p>受賞テーマ <b>研削材を何度も再使用し、産業廃棄物の発生を最小限に抑制する 環境配慮型プラスト工法</b></p>
--	--

鋼橋の長寿命化に不可欠な塗装塗替え工事は、その工程において劣化した塗装や鏽を剥がし、新しい塗装の下地を作る「プラスト処理」を行う。この処理は、研削材と呼ばれる小さな硬い粒を圧縮空気により噴射して塗装を剥がし、同時に鋼材表面に適度な粗さを付けて塗装の密着性を上げるものである。

受賞者の活動は、研削材を何度も再使用（リユース）することで、この工程において発生する産業廃棄物を最小限に発生抑制（リデュース）するものである。

現場でプラスト処理を行う際には、橋梁製作時に工場で行われていた製品プラスト処理に使用する金属系研削材は使用されず、軽くて鏽がない鉄構スラグに代表される非金属系研削材が使用されてきた（以下「従来プラスト工法」とする）。

しかし、この従来プラスト工法には大きな課題があった。非金属系研削材は硬いが非常にもろいため、1回の使用で破碎してしまい、塗膜くずとともにすべて産業廃棄物として処理していた。その量は、塗装を1m<sup>2</sup>剥がすと平均的に0.8kg～1kg/m<sup>2</sup>程度の塗膜くずになるのに対し、研削材の標準使用量は40kg/m<sup>2</sup>以上となり、これらが使用後にすべて処理対象となる。つまり、処理目的物に対して40～50倍の産業廃棄物を発生させていた。また、破碎の際には大量の粉じん発生も伴い、作業環境も悪化していた。

一方で、金属系研削材は、ほとんど粉碎しないが、現場で敬遠される次のような課題があった。

- ①温度によって鏽びたり固結したりする
- ②重くて扱いにくい
- ③高価である

同社は「ゴミを減らして世界を変える」を合言葉に、現場で金属系研削材が敬遠される3つの課題を次のように解決して使用可能にし、かつ産業廃棄物の発生を最小限に抑制した「循環式エコクリーンプラスト工法」を開発した。

### <3つの課題の解決>

#### ①金属系研削材の発鏽対策

圧縮空気を発生させるコンプレッサにエアドライヤを連動させ、乾燥圧縮空気による噴射システムを導入した。これによってスムーズな金属系研削材の噴射が可能となった。

#### ②重量について

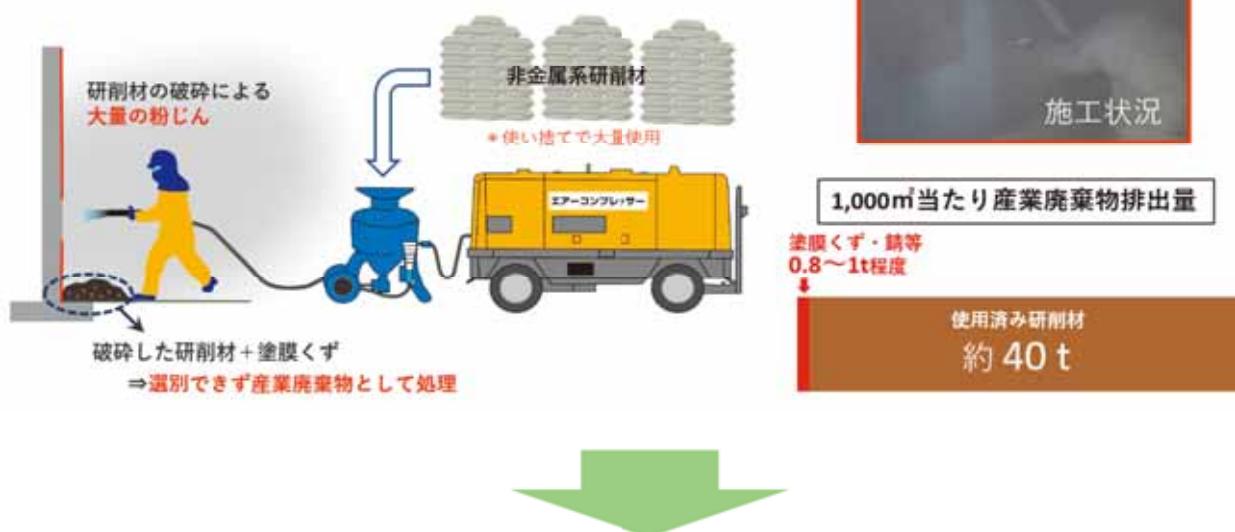
金属系研削材は非金属系研削材に比べ2.5～3倍の重量があり、使用した金属系研削材を回収するためには強力な真空回収装置が必要となる。また回収装置から排気する空気を清浄化することも必要だった。これらを解決したうえで、さらに金属系研削材の重さを逆手にとり、塗膜くずとの重量差を利用した風選式セパレータを開発し、金属系研削材と塗膜くずの選別に成功した。重い研削材は再噴射するためのホッパータンクに落ち、軽い塗膜くず等はダスト回収装置に回収されるという仕組みである。このシステムにより選別された金属系研削材は、何度も再使用が可能になった。

また、産業廃棄物の抑制量は、プラスト処理面積1,000m<sup>2</sup>当たり40tにもなるので、二酸化炭素排出の大幅抑制にもつながる（1/40～1/50に削減）。

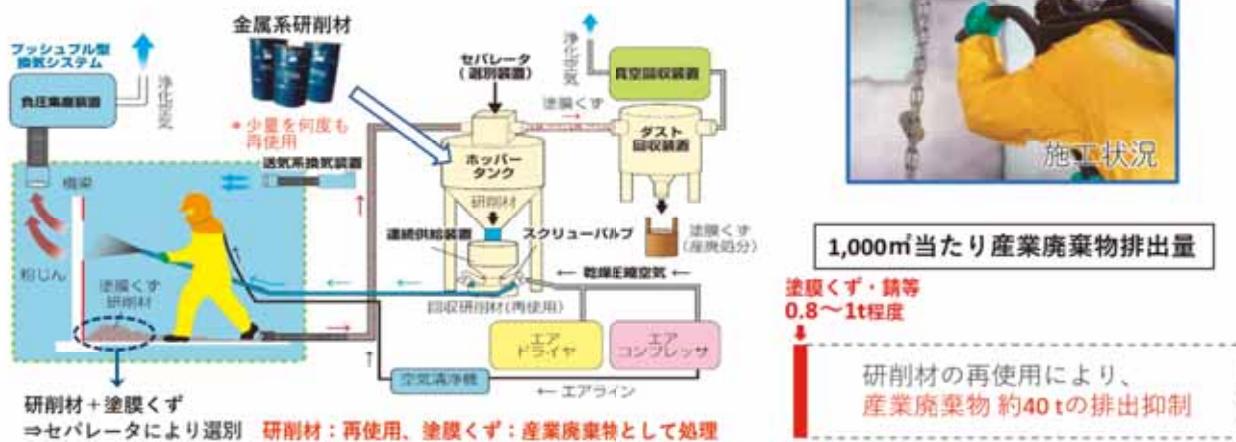
## ③金属系研削材の単価について

金属系研削材を何度も再使用することで解決した。研削材を何度も繰り返し使用することで、処理目的物に対し40～50倍発生する産業廃棄物を削減して、その結果、産業廃棄物の処理に使用されている費用の大削減にもつながった。

## 従来ブラスト工法



## 循環式エコクリーンブラスト工法



橋は、高度経済成長期にその多くが建設され、日本の経済の発展に貢献し続けているが、半世紀近くが経過した現在では、その老朽化が社会問題になっている。鋼橋も例外ではなく、今後多くの橋をブラスト処理することが必要である。

同社は、循環型社会の持続のため「循環式エコクリーンブラスト工法」の普及に努め、脱炭素社会の実現に向けて、これからも貢献できるように努めていこうとしている。

## 経済産業大臣賞(1件)

経済産業大臣賞 〔事業所・地方公共団体等〕分野	受賞者名 <b>ウエノテックス株式会社</b>
	取組の実践場所 <b>新潟県上越市</b>
	受賞テーマ <b>「国内初となる完全自社製 AI を搭載した廃棄物自動選別装置【URANOS】等の環境機器の製造・開発による3Rの促進」</b>

産業廃棄物は、国の法律によって決められた適切な処理が必要である。日本の産業廃棄物は、排出事業者もしくは委託された収集運搬業者が中間処理施設へ搬送し、中間処理業者が適切な処理をすることで、廃棄物処理を行っている。

中間処理業者は、引き取った産業廃棄物を適切に選別・処理を行い、産業廃棄物処分業務に努めている。受賞者は、一軸破碎機、二軸破碎機、粉碎機、産業用シュレッダーなど、産業廃棄物を処理するために必要な環境機器を製作しており、納入先は全国300カ所以上にのぼり、処理業者様の仕様に応じた機器を設計・選定し、適切な処理ができるようサポートを行い、3R活動の推進に努めている。

主力製品の破碎機は、静脈産業となる廃棄物処理業界で活用され、再製品化・再資源化・燃料化をする為になくてはならない機械として活用してもらっている。他社に比べ大型製品の製造ができることや、独自開発の剪断構造（特許取得）などが評価され、県内外で使用してもらい、納入実績は約600台以上にのぼる。

中間処理業務に欠かせないのが選別工程であるが、リユース・リサイクルを行うために、最大20種類の区分で選別する必要がある。選別作業工程は、人海戦術で行っているため多くの労働者が必要な作業で、さらに取扱が難しいものや重量物など人の選別では厳しい作業であるため、就労者不足が問題となっている。様々な業界でIT、AI、IoTが活用され、業務の効率化、自動化などが飛躍的に向上している中、廃棄物処理を扱う「静脈産業」では、あまり活用が進んでいないことも背景の1つにある。そういう問題を解決すべく、同社では廃棄物処理に新しい技術を積極的に導入し、国内初となる完全自社製AIを搭載した廃棄物自動選別装置【URANOS】の開発を進めた。

URANOSの商品化における重要ポイントは次のとおりである。

① AI (Artificial Intelligence、人工知能) を搭載した認識システムの導入

コンベアに投入された廃棄物を、多種のセンシング技術を積み込んだセンサユニットから得られたデータをAIが自動解析し、廃棄物の種類を総合的に判断し、ロボットへ選別指示を送り自動的にピッキングを行うことが可能である。

② ロボットによる省人化・省力化

ロボットによる作業になるため、作業を大きく削減できて省人化が可能。さらに全自动で行うことができるため24時間の稼働が可能であり、省力化にもつながる。

③ リサイクル率の効率化

URANOS導入によって、選別能力の向上が見込めるため、時間と労力がかかる選別作業の効率が大幅に向上することで、リサイクル率の向上、廃棄物処理の環境保全の事業において、効果が大きいと考えられる。



図 URANOS 概要図

今後も産業廃棄物業界を担っていくような製品づくりを目指し、多種多様な廃棄物に対応できるような開発を続けている。3R事業の高効率化を進める装置として、意見を集めながら、全国へ展開することを目標とし、URANOSを普及し、資源循環社会に貢献できる会社として、邁進していくとしている。

## 国土交通大臣賞(3件)

### 国土交通大臣賞 「事業所・地方公共団体等」分野

受賞者名	回転式破碎混合工法研究会
取組の実践場所	栃木、群馬、埼玉、茨城の4県にまたがる渡良瀬遊水地 他 北海道岩見沢市、江別太市 他の北村遊水地、江別太遊水地 他
受賞テーマ	高含水比粘性土や地下茎・ガレキを含む土砂の分別除去および 品質改良による現地発生土の有効利用

近年増加した集中豪雨や大規模洪水による堤防の被災が増えている。特に河川水位の上昇等により堤体内を通過する”浸透水”的影響に対し洪水時の安定性確保が課題で、超過洪水時においても堤防決壊を防ぎ壊滅的な被害を回避する良質な都市空間形成が求められている。また、循環型社会の形成に向けた建設発生土のリサイクル推進においては、再利用が困難な粘性土等の低品質土を再利用して、高品質な改良土を堤体にリサイクルする技術が求められている。

受賞者の活動は、このような社会的ニーズを背景に、建設発生土リサイクルの促進上大きな課題となっている軟岩の破碎や、第3種以下の粘性土等の解碎、およびそれらの均質な混合を同時処理し、浸透に強い安定した築堤土や良質な盛土材の連続的な製造を可能とする技術を取り組んだ。

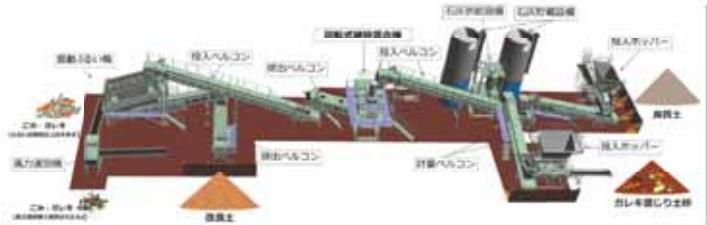


写真1 回転式破碎混合プラント全景

- ① 残土処分していた高含水比粘性土土砂の再利用、
- ② 地下茎を含む土砂の分別除去および改良による再利用である。

回転式破碎混合工法に振動ふるい機及び風力選別機を併設したプラントシステムで不純物の分別と良質な築堤材を1回の処理工程で行うことでこれを実現し、建設発生土のリサイクル並びに再生資源の利活用を可能にした。

#### ① 高含水比粘性土の品質改善～残土処分していた粘性土土砂の再利用～

北海道開発局札幌開発建設部内の(a)千歳川と(b)石狩川は、内水氾濫を引き起こしやすい地形を有している。そのため、被害軽減効果も兼ね備えた洪水調整容量 ((a)約 5.0 千万 m<sup>3</sup>, (b)約 4.2 千万 m<sup>3</sup>) の遊水地群の整備事業が行われている。遊水地を開拓する際に膨大な量の土砂 ((a)約 400 万 m<sup>3</sup>, (b)約 450 万 m<sup>3</sup> 超) は、河道掘削土を用いた堤防盛土を計画しているが、その大半は盛土材料には適さない粘性土や泥炭といった不良土の高含水比粘性土であるため、そのままの状態では盛土材として使用できない。そのため捨土処分や仮置きヤードでの曝気(ばっき)養生(半年~1年)を必要とし再利用が困難な状況であった。

また、泥炭性軟弱地盤が広がる北村遊水地においては、改良土を堤防盛土材料として用いるにあたり、盛土後の圧密沈下に伴う変形に起因した亀裂等の発生が懸念されるため、均一かつ高品質の盛土材が必要であった。

当件では、高粘性の材料を対象に開発した1軸、2軸の粘性土供給機による安定供給を図り、回転式破碎混合工法にて破碎混合を行うことで現場発生土砂 663,980m<sup>3</sup>を有効利用した。なお、混合工法には、解きほぐした高含水比粘性土を砂と均一混合する粒度改良と、添加材にセメント系固化材を使用し攪拌混合する固化破碎土改良の2種類の工法が採用された。

#### ② 地下茎を含む土砂の分別除去および改良～不純物のふるい分けによるリサイクル技術の向上～

関東地方整備局利根川上流河川事務所管内の渡良瀬遊水地や内部屋地先は、ヨシ原であり掘削土は有機物となる草地下茎が多量に含まれることから、土木資材としては腐食による沈下やバイピング等が懸念された。

掘削した塊状草混入土 309,700m<sup>3</sup>は、回転式破碎混合工法により解碎(リサイクル率 97.57%)、土砂内に混入している土塊を振動ふるい機分別(リサイクル率 99.50%)、多量の草地下茎を風力選別(リサイクル率 99.64%)を行い、効率的なリサイクル率の向上を図った。



写真2 振動ふるい機



写真3 風力選別機

<b>国土交通大臣賞</b> 「事業所・地方公共団体等」分野	<p>受賞者名 <b>公益財団法人産業廃棄物処理事業振興財団</b></p> <p>取組の実践場所 <b>全国</b></p> <p>受賞テーマ <b>建設現場従事者向けの講習会の開催による建設副産物の3R・適正処理等の推進</b></p>							
<p>建設副産物の3Rや適正処理に関する情報が伝わりにくい小規模な建設現場従事者（一人親方を含む）への情報伝達を主目的とした講習会を、関係団体（自治体、建設業界、解体業界、処理業界、健保組合等）の支援を得て10年間実施しており、今後も継続する予定である。一人親方等の小規模な建設現場従事者から、「大変勉強になった」等のコメントをもらっている。</p> <p><b>【講習会の概要】</b></p> <p>&lt;産業廃棄物コース&gt; 講義時間：4時間30分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建設廃棄物の分別、保管、運搬、処分、委託処理</li> <li>・建設廃棄物の委託処理に際しての元請業者などの役割</li> <li>・建設リサイクル法</li> <li>・建設副産物の3R推進</li> <li>・土壤汚染対策法の概要</li> </ul> <p>&lt;残土・汚染土コース&gt; 講義時間：4時間30分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建設発生土の3R推進と適切な取扱い</li> <li>・残土問題と残土条例</li> <li>・土壤汚染対策法の概要、汚染土壌の搬出手続きと運搬基準</li> </ul> <p>&lt;総合管理コース&gt; 講義時間：6時間</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上記2コースの内容を、総合的に解説</li> </ul> <p><b>【講習内容の特徴】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小規模な建設業者の講習会については、他の受講者の場合と比較して安価で短い講義時間となるように配慮した。また、文字の大きいカラーの配布資料を別途に作成した。</li> <li>・法違反などに伴うトラブル事例を踏まえて解説した。</li> <li>・関係法令（フロン排出抑制法、騒音・振動規制法、工事排水に関する規制等）を解説した。</li> <li>・国土交通省の建設リサイクル推進計画、建設リサイクルガイドラインを紹介し、併せて通達・マニュアル等（建設汚泥、建設発生土、廃棄物混じり土、自然由来重金属含有土壌）を紹介した。</li> <li>・建設業界の手引書等（建設廃棄物、汚染土壌など）を紹介した。</li> </ul> <p><b>【講習会テキストダイジェスト版の公開】</b></p> <p>受賞者のホームページに講習テキストの要約版（ダイジェスト版）を掲載し、法改正等に応じて更新した。</p> <p><b>【講習会の開催実績（平成23年度～令和2年度）】</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">定期講習（同財団）</td> <td style="width: 70%;">： 89回、1,327名</td> </tr> <tr> <td>出張講習</td> <td>： 102回、3,487名</td> </tr> <tr> <td>短時間出張講習</td> <td>： 34回、613名</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>： 225回、5,427名</td> </tr> </table>	定期講習（同財団）	： 89回、1,327名	出張講習	： 102回、3,487名	短時間出張講習	： 34回、613名	合計	： 225回、5,427名
定期講習（同財団）	： 89回、1,327名							
出張講習	： 102回、3,487名							
短時間出張講習	： 34回、613名							
合計	： 225回、5,427名							



講習会リーフレット（表面、令和3年度）



講習状況（主催：小規模な建設業者の団体）



講習状況（主催：自治体）

**国土交通大臣賞**  
「事業所・地方公共団体等」分野

受賞者名 <b>株式会社熊谷組</b>
取組の実践場所 <b>全国</b>
受賞テーマ <b>伐採木と現地発生表土をリサイクルする法面緑化工法（ネッコチップ工法）</b>

ネッコチップ工法は、伐採木を粉碎したチップ材と現地発生土（表土）を生育基盤の材料としてリサイクルする緑化工法である。チップ材は堆肥化などの処理をせず、生のまま緑化の生育基盤材の材料としてリサイクルが可能である。現地発生表土はその中に含まれる埋土種子や根茎からの発芽により、在来植生を復元し、生態系の保全と植生の多様化に貢献することができる。

ネッコチップ工法は開発以来20年以上継続して実施している。リサイクルの推進を目的として基本の標準施工システム（下図）と合わせて狭隘な地形や高所多段法面でも施工が可能な高所施工システム（ポンプ圧送方式）を開発した。



#### 特長等

- 建設副産物の発生量の抑制とリサイクルによる環境への負荷の低減、また、コスト低減ができる。
- 大きな生のチップ材を生育基盤材料として利用できる。また、従来まで使用が困難であった表土や表土に含まれる根茎、粘土分を多く含んだ土なども團粒構造を持つ基盤に改良し撒きだすことにより有効に利用できる。
- 現地発生表土の利用による在来植生の復元・植生の多様化・生態系の保全が可能である。
- 無機質を主体とした土壤を材料として用いるため、長期的に安定した生育基盤の造成ができる。
- 専用プラント・高速ベルトコンベアを用いた機械化システムにより建設廃棄物が効率的にリサイクルでき、経済的な施工ができる。



## 内閣総理大臣賞(2件)

<b>内閣総理大臣賞</b> 「個人・グループ・学校」分野	受賞者名 <b>深浦町立岩崎中学校</b> 取組の実践場所 <b>青森県西津軽郡深浦町</b> 受賞テーマ <b>世界遺産白神山地の麓で、環境教育と地域貢献のサイクル形成を目指す リサイクル活動</b>
----------------------------------	--

受賞者は過疎化、少子高齢化が課題となっている青森県深浦町において、30年以上にわたり保護者や様々な地域主体と共にリサイクル活動を継続、浸透させ、地域のごみの減量化や3R（リデュース、リユース、リサイクル）の推進に貢献してきた。近年では、リサイクル活動で得た収益金の一部を、高齢化・担い手不足等により衰退していた十二湖太鼓や神楽などの郷土芸能の承継に役立てるだけでなく、その成果を学校行事、十二湖山開き、観光客の出迎え演奏などで披露し、郷土芸能の振興にも努めている。さらに同収益金の一部は、地域の高齢者を文化祭に招待し、交流することにも役立て、高齢者福祉の増進にも努めている。

また、同校は東側に世界遺産白神山地、西側には日本海が位置する自然環境に恵まれた地域であり、その特色を活かし、白神山地のブナ林の保全・調査、小学校や地域と合同で海岸清掃など、地域の環境保全にも努めている。

これらの活動を通じ、同校は生徒の環境配慮行動の育成だけでなく、地域への愛着や参加意識を地域と共に育みながら、過疎化、少子高齢化が進行する地域における持続可能な地域づくりに貢献している。

### 1. 資源ごみの回収

同校と保護者が中心となり、1989年にスタートした資源ごみの回収活動は次第に地域に定着し、30年間以上継続している。年2回の「リサイクル資源ごみ（古新聞・雑誌類・段ボール箱・空き瓶等）回収日」には、学校・保護者・地域等が一体となり、学区内の各家庭で保管した資源ごみを回収している（写真1）。学区内の各家庭への周知・協力依頼は、町役場の協力を得てチラシを配布し、急な連絡が必要の際には防災無線で伝達している。回収日には、地域の方が各家庭の玄関前にごみ出しし、回収しやすいように協力してくれる。中には「子どもたちのために」、「子ども達が声を掛けて嬉しい」と倉庫に半年間古紙を保管し、楽しみに待つ高齢者も多くいる。高齢者のごみ出しが困難な場合は、生徒が声をかけながら支援している。高齢者とふれあい、感謝されることで生徒の自尊心や郷土への愛着が育まれ、地域とのつながりを深めている。

さらに、随時回収出来るように、学校の玄関前に古紙回収ボックスを設置している（写真2）。保護者や地域の人達がボックスに持ち込む際には、教員が鍵の開け閉めを担当し、ボックスにある程度たまると生徒がストックヤード（廃校校舎）に運んでいる（写真3）。



写真1 地域全体での資源ごみ回収  
(年2回)



写真2 学校玄関前に設置している  
古紙回収ボックス (随時受付)



写真3 廃校になった校舎を  
ストックヤードとして活用

リサイクル活動で得た収益金の一部は、高齢化や人口減少の進行で衰退していた郷土芸能「十二湖太鼓」や「神楽」を生徒が承継するための活動資金（太鼓の修繕、衣装や備品の購入等）に役立てている。生徒達は地域の人達からから演奏を学び、その成果を学校の文化祭（写真4）、十二湖山開きの式典などの地域イベントや、観光シーズンに観光客を出迎えるために駅で演奏し（写真5）、地域内外に向けて郷土の伝統や魅力を発信している。

地域や観光客等から活動が評価されることで、生徒は自己肯定感を高め、郷土へ愛着を感じる気持ちを高めている。

その気持ちが次のリサイクル活動や地域貢献へ向かう原動力に繋がっている。



写真4 文化祭で地域の方を招いた神楽



写真5 観光客に向けて演奏する十二湖太鼓

さらに、リサイクルで得た収益金の一部は、活動を推進するために校門前に設置した看板や、文化祭へ高齢者を招待し、交流することにも役立てている。



写真6 活動を推進するための看板



写真7 文化祭への高齢者の招待

近年では近隣の小・中学校にて、同校の活動に協力したり、独自にリサイクル活動を始めたりするところもあり、周辺地域のごみ減量化・3R活動の推進にも良い影響を与えている。

同校は2年後に他の中学校と統合を予定しており、活動の継続は現在検討中である。

## 2. 文化祭のバザー

同校では、2019年より文化祭でバザーを実施し、地域のリユースを推進している。生徒会主体で計画、運用し、各家庭から約200点の様々な物品の提供を受け販売した。バザーで得た収益金は生徒会の活動資金だけでなく、深浦町社会福祉協議会へ寄附し、地域の福祉活動の増進に役立てている。



写真8 文化祭のバザー

## 3. 自然環境保護の取り組み（ブナ林の調査、海岸の清掃活動など）

同校は月に1回、地域の専門家の指導を受けながら、世界遺産「白神山地」のブナ林の保全・調査活動にも取り組んでいる。さらに年1回、小学校や地域と合同で海岸清掃を実施するなど、地域の環境保全にも努めている。



写真9 白神山地のブナ林調査



写真10 小中学校・地域と海岸清掃

<b>内閣総理大臣賞</b> <small>「事業所・地方公共団体等」分野</small>	受賞者名 <b>北海道鹿追町</b>
	取組の実践場所 <b>北海道鹿追町</b>
	受賞テーマ <b>ミルクだけじゃない!! バイオガスプラントによる家畜排せつ物等廃棄物系バイオマスの有効活用</b>

受賞者の所在地は、北海道の南東部に位置し、西は日高山脈連峰、北は大雪山国立公園を背景に山と緑に囲まれた自然豊かな純農村地帯である。同町の基幹産業は農業であり、令和元年度の農業生産額は約214億円と北海道内でも有数の農業地帯である。特に酪農は1戸当たりの飼養頭数が年々増加しており、それに伴って家畜排せつ物の適正処理が課題となっていた。従前より家畜排せつ物は堆肥化等により農地肥料として利用されていたが、排せつ物量の増加に伴い、未熟なまま施用されることによって、散布時期になると悪臭が数日間続き、市街地住民さらには同町を訪れる観光客からの苦情が多く寄せられていた。

このようなことから同町では、家畜排せつ物の適正処理はもとより有効なバイオマス資源として利活用することを目的に市街地周辺酪農家14戸を対象に集中型バイオガスプラントを核とする「鹿追町環境保全センター」を整備し、平成19年10月から供用開始した。

同センターでは、家畜排せつ物をはじめ、家庭から排出される生ごみ、さらには下水処理場から排出される下水汚泥も併せてバイオマス資源として活用している。バイオガスプラントでは、家畜排せつ物等の廃棄物系バイオマスのメタン発酵を行っている。メタン発酵後の原料は、液肥として利用されており、飼料作物のほかビート、小麦、豆などの耕種作物の肥料として全量利用されている。

また、メタン発酵過程中に生産されるバイオガスは主に発電機の燃料として利用し、発電された電力の一部はセンター内の電力を賄い、余剰分はFIT制度により売電を行っている。



鹿追町環境保全センター全景



家畜排せつ物等収集車両



バイオガス専焼発電機



円柱型メタン発酵槽



液肥散布トラクター・タンカー

発電時に発生した熱エネルギーは、発酵槽加温用として利用していたが、余剰分は利用先がなく、当初は廃熱処理していた。この余剰熱の有効活用を図るため、新たな取組みとして平成26年度からチョウザメの飼育、マンゴー栽培などの熱エネルギーとして利活用を図っている。

チョウザメの飼育は、余剰熱を利用して水温度を19℃まで加温した水槽で行っている。この水温がチョウザメの体長が増加させるのに適した温度であり、現在7,000匹のチョウザメを飼育している。

マンゴー栽培は、暖かい地域では夏に端境期を迎えて収穫しているが、ここでは温度調整を行い、普通は出回ることのない12月に収穫できるようにしている。夏は、冬期間の降雪を雪氷エネルギーとして利用してハウス内を冷却し、その後、開花に合わせて発電機の熱エネルギーで加温している。12月頃には夏の気温となるように調整して収穫するが、12月に収穫される国内マンゴーという希少性から高価格で取引される。特に糖度の高いものは高級ブランド果物として、東京の百貨店で販売されている。

現在、新規作物として、サツマイモの試験栽培に取り組んでいる。サツマイモの貯蔵温度は13℃～15℃であり、冬期間氷点下となる同町においては貯蔵庫内を加温する必要があることから余剰熱を利用し、貯蔵を行っている。同町では新たな特産品として干しイモの加工を行っており、道の駅等で販売され高評価を得ている。

メタン発酵後の原料は液肥として利用されており、悪臭が著しく減少するとともに有機質肥料として、全量利用されている。液肥はほとんどが農業者の農地に利用されているが、一部は家庭園芸用肥料として一般販売しており、非常に高評価である。容器は町立病院の透析治療で使われる精製水の容器を再利用し、販売している。



余剰熱を活用したマンゴー栽培



研究棟内のチョウザメ飼育施設



研究棟内のサツマイモ貯蔵施設

平成27年度からは環境省の地域連携・低炭素水素実証事業の採択を受け、民間事業者が中心となってバイオガスから水素を製造し、輸送・供給までの一貫したサプライチェーンの構築を確立するための実証事業を実施している。バイオガスを水蒸気改質により水素を製造し、純水素型燃料電池やFCV、FCフォークリフトの燃料としての利用を図り、低炭素社会の実現を図るとともに次世代エネルギーの普及・推進を目指している。

平成28年度には酪農家17戸を対象とした町内2基目の集中型バイオガスプラントを、平成30年には国営事業により10基の個別型バイオガスプラントを整備し、家畜排せつ物の適正処理、有効活用を推進している。

同町には約20,000頭程度の乳牛が飼養されているが、バイオガスプラントで処理されているのは約4割程度である。残りは酪農家自ら堆肥化処理等を行っている。今後は、未整備地区のバイオガスプラントを整備し、基幹産業である農業の生産性向上を図るとともにバイオマスエネルギーの有効活用を図り、新産業の創出や地域経済活性化を推進し、地域住民に快適な生活環境を提供するため、地域循環型社会の構築を目指していく。

町内2基目の  
集中型バイオガスプラント



## 内閣総理大臣賞(2件)

### 内閣総理大臣賞 「個人・グループ・学校」分野

受賞者名 <b>群馬県立藤岡工業高等学校</b>
取組の実践場所 <b>群馬県藤岡市</b>
受賞テーマ <b>「藤工環境活動プロジェクト」で取り組む多様な3R活動</b>

#### 1. 取り組みの内容

環境省の一般廃棄物処理実態調査（平成29年度）によると、受賞者の学校が立地する群馬県の1人あたりのごみ排出量は986g、藤岡市は1,158gであり、全国平均の920gと比べて排出量が多い地域となっている。

一方、受賞者の生徒の約50%は地元企業の工場などに就職し（平成30年度実績）、地域の産業や環境を支える人材となっている。このような学校が立地する地域の特性や生徒の実態を踏まえ、同校では生徒が多様な角度から環境活動に取り組みながらごみの分別やリサイクルなど環境に配慮した知識や行動力を養い、就職した企業においても3Rや環境保全に配慮し、地域の環境を支える人材となっていくための活動を10年以上継続している。特に平成28年度からは「藤工環境活動プロジェクト」を開始し、地域との連携や協働をとおして環境活動を広めるために、いろいろな参加形態と多様な環境活動・環境学習をプログラム化することで、特定の分野や環境意識の高い生徒だけでなく、多くの生徒が関わるようになっている。このような活動を通じて、受賞者が地域の拠点となり、地域の3R推進や環境保全に資する役割も担いはじめている。

#### 2. 具体的取り組み

受賞者は平成28年度から「藤工環境活動プロジェクト」を開始し、授業や課外活動で「いろいろな枠組みを生かした多様な環境活動と環境学習」を展開している。このプロジェクトで3Rに関係した内容は以下のとおりである。

##### 1) 紙の再使用と再資源化の推進

受賞者は環境に関する取り組みを開始した当初から、コピー用紙の裏面を使用するなど、むだなごみの量を継続して削減している。一方、各教室から回収場所に持ち込まれた紙の中には汚れがあるなど、生徒が分別に迷うものがあるため、教職員が立ち会い、手助けをしながら生徒の分別行動の実践力を養っている。このような日々の活動を支えるため、職員会議等で生徒への分別の仕方の伝え方を検討したり、校内に分別しやすいよう分別区分を明示したごみ箱を設置するなど少しづつ工夫を重ねた結果、生徒の中には環境ラベルを自ら調べたり、クラス内で正しい分別方法を伝えるようになったケースも生まれている。



写真1 教室内で回収したごみの分別

##### 2) 廃食用油を有効活用した廃棄物の削減

平成29年度から、生徒の家庭や教職員、地域の団体等から排出される使用済みの食用油を回収し、市内のバイオマス発電事業者に提供することにより、廃棄物からの熱回収（発電）をとおしてエネルギーの有効利用に寄与している。今までに約160キログラムの油を回収・提供し、これにより約480キロワットアワーの電力を地域で生み出している。提供時には生徒会役員と教員でバイオマス発電設備を見学するなど、廃食油のリサイクルの過程を学び、働く人の工夫や努力を理解するようしている。本活動開始当初は、エンジンオイルなど食用油以外の油を持ち込む生徒もいたが、校内にわかりやすい掲示物を掲載し、生徒会で回収を当番制にするなどの改善を繰り返した結果、生徒に正しい理解が定着してきている。



写真2 生徒会にて廃食用油を回収

また、廃食用油の回収と提供活動を高校単独で行っているのは県内では同校だけであったため、新聞記事にも取り上げられ、それをきっかけに地域の保育園から廃食用油の提供の申し出があった。また、保育士志望の同校生徒が関係している保育園で廃食用油の処分に困っている話を聞き、同校の活動を紹介したところ、その保育園からも廃食用油を提供されるようになった。このように、同校を拠点に廃食用油の有効活用の輪が少しづつ地域に広がっている。

### 3) 廃電線を有価物として活用した社会福祉貢献活動

工業高校の電気科では、生徒が受験する電気工事士国家試験の技能試験対策に多くの電線を使用するため、まとまった廃電線が発生している。一般的には廃棄物処理業者に処理を委託するが、受賞者は平成24年度から、この廃電線を障がい者の就労支援事業所に提供し、通所者がそれから銅を取り出してリサイクルすることで、施設の運営費および賃金の一部に充てられるようにしている。また、平成29年度からは国家試験に合格した生徒が施設に出向き、ボランティアとして通所者のリサイクル作業に協力する活動も行っている。このように自分たちが廃棄したものを見てもう者がリサイクルし、収益を得ていることを理解することで、生徒たちはリサイクルが経済価値を産みだしていることも学んでいる。



写真3 廃電線リサイクル作業

### 4) 環境科目特別学習および環境関連施設の見学と実習の実施

平成28年度から「環境工学基礎」という科目を教育課程に位置づけ、その中で「家庭の省エネルギーと省資源化・廃棄物の削減」をテーマとした特別学習を、1学期に8時間実施している。内容は、地球温暖化・省エネルギー・廃棄物問題についての映像学習、1年間のエネルギー・水道使用量・廃棄物などの調査、およびグループワークによる検討会、発表会で構成されている。また、廃棄物処理施設にて見学や実習（作業員とともにペットボトルや発泡スチロール製食品トレー、ガラスびん、蛍光管の分別処理、ベッドマットの解体処理など）を通じて、廃棄物処理の方法を体験するとともに、働く人の日々の努力や工夫を知ることにより、なぜごみの正しい分別が大切な排出者としての責任を実感し、その気づきが家庭への3R意識の普及・啓発にもつながっている。



写真4 白色トレイリサイクル  
処理施設での実習



写真5 ペットボトルリサイクル  
処理施設での実習



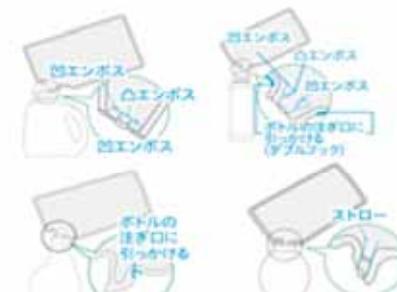
写真6 ガラスびんリサイクル  
処理施設での実習

### 5) 群馬県環境学習・環境活動講座「ぐんま環境学校（エコカレッジ）」への参加

群馬県庁が開校する「ぐんま環境学校（エコカレッジ）」は、群馬県のごみの現状と対策や環境にやさしい買い物スタイルなど、環境に関する幅広い分野の講義やワークショップ、フィールドワーク等を実施することにより、地域の環境学習や環境活動を自ら進んで取り組むことのできる人材を養成することを目的とされたもので、同校では平成28年度から3年間で14名の生徒が参加し、そのうち11名が「群馬県環境アドバイザー」に登録している。



写真7 ぐんま環境学校（エコカレッジ）での3Rワーク  
ショップ

<b>内閣総理大臣賞</b> <small>「事業所・地方公共団体等」分野</small>	受賞者名 <b>花王株式会社</b>
	取組の実践場所 <b>日本国内</b>
	受賞テーマ <b>製品濃縮化とつめかえ・つけかえ化による包装容器におけるプラスチックの継続的削減</b>
1. 取り組みの内容	<p>受賞者は、衣料用洗剤やシャンプー、全身洗浄剤など、プラスチック包装容器を使用した生活者に身近な製品を提供している。家庭ごみの55%程度（容積比）、23%程度（質重量比）を占める包装容器の使用量を削減するために、特にプラスチック包装容器を対象に、製品の濃縮化、つめかえ・つけかえ製品の提供を中心とした3R活動を継続的に行っていている。</p>
2. 取り組みのポイント	<p>消費者がわかりやすく使いやすい「人にやさしいモノづくり」を達成するために“花王ユニバーサルデザイン指針”を、環境負荷を削減した「地球にやさしいモノづくり」を目指し“私たちのプラスチック包装容器宣言”をそれぞれ制定し、技術開発を進め、包装容器の3R活動を継続的に推進している。</p> <p>同社は、プラスチックを始めとする各種素材からなる包装容器を対象に研究開発を行う包装技術研究所を設けており、同研究所において上記技術開発を推進している。</p>
3. 具体的取り組み	<p>■製品の濃縮化：製品を濃縮するすなわち1回当たりの使用量を削減することで、包装容器使用量を削減する活動である。具体的には、衣料用液体洗剤、衣料用柔軟剤や食器用洗剤などで行っている。例えば、2019年4月に発売した衣料用濃縮液体洗剤「アタックZERO」は、濃縮化によりプラスチック使用量は40%削減した。</p> <p>■つめかえ・つけかえ製品：フィルム状のつめかえ製品は本品製品（ボンボトル等）に比べプラスチック使用量を80%程度が少なくできることから、つめかえ・つけかえ製品の提供を行っている。その際、製品の性状等（粘度、内容量等）や本品ボトルの形状に応じ、個別の注ぎ口設計とすることで、お客様のつめかえ作業を容易となるようにしている。その結果、つめかえ製品への転換率は80%以上（同社実績、本数ベース）で推移しており、つめかえ・つけかえ製品によるプラスチックを削減するという行為は、日本において一般化している。</p> <p>■ラクラク eco パックとスマートホルダー：つめかえ作業をより簡便に、更にはつめかえ作業を行わないことをめざし、ラクラク eco パックとスマートホルダー（専用ホルダー）とを併用することを提案。本技術により、脱プラスチックボトルが可能となることに加え、フィルム容器内の残液量を1/3に削減するという他の環境効果も得られている。</p>
	  

■プラスチック削減量：この様な取り組みの結果、プラスチック使用量を93.1千トン削減した（2018年実績）。



#### 4. その他にもプラスチック削減に向けた様々な取り組み

同社は、製品濃縮化やつめかえ・つけかえ化以外にも様々な取り組みを行っている。

■環境ラベルによる啓発活動：同社が独自に定めた基準を満たす環境負荷の少ない製品に“いっしょに eco”マークを表示し、消費者に環境への配慮を呼び掛けている。具体的には、認定要件の一つに「廃棄物削減」「リサイクル原材料の使用」を設けている（これらの認定基準は、以下のとおり）。“いっしょに eco”マークの売上比率は、29%に達している。

##### 「廃棄物削減」

- ・基準製品よりも、廃棄物量を10%以上削減できる場合
- ・本体容器よりも、容器の重量を50%以上削減できる

##### つめかえ・つけかえ品

##### 「リサイクル原材料の使用」

- ・リサイクル原材料を容器包装で10%以上使用する場合
- ・リサイクル原材料を内容物で10%以上使用する場合



#### ■資源循環に向けた取り組み：地域の住民やパートナー企業と協

働し、洗剤やシャンプーなどの使用済みのつめかえパックを回収し、再生樹脂に加工して提供する活動「リサイクリエーション」を推進している。現在は、5つの市町において地方公共団体と協働し、地域に設置した回収ボックスで集めたつめかえパックをリサイクルして再生樹脂にして地域で役立てている。一例として、神奈川県鎌倉市ではこのブロックで作成したベンチが江ノ島電鉄（江ノ電）の江ノ島駅休憩室に設置され、家庭から出されるつめかえパックがリサイクルによって、新たな用途として使えることを実物で分かりやすい形にして地域の役に立てている。



使用済みのつめかえパック

組み立て・再利用が容易な  
ブロックに再生

同社は、使用的プラスチック資源の削減だけでなく、リサイクルプラスチックやバイオマスプラスチックの利用を拡大すべく技術開発を行うことで持続可能な資源調達を目指している。また、100%リサイクル可能な単一素材フィルムからつくれられたフィルム容器を開発して、使用済の製品容器をリサイクルしやすくするための研究も行っている。

他にも、環境省の中央環境審議会、プラスチック容器包装リサイクル推進協議会や日本石鹼洗剤工業会などの業界団体に3R事例を提供するなど、日本の3Rのレベル向上に寄与している。



## 内閣総理大臣賞(2件)

<b>内閣総理大臣賞</b> 「個人・グループ・学校」分野	受賞者名 <b>三重県立相可高等学校生産経済科</b> 在所在地 <b>三重県多気郡多気町</b> 受賞テーマ <b>バイオマス産業のまちづくりを目指して～消化液の液肥利用への取り組み～</b>
----------------------------------	--

受賞者の所在地である三重県多気町ではバイオマス発電所の誘致に取り組んでいる。多気町は松阪牛の肥育、伊勢いも、次郎柿などの特産品があり、農業も盛んである。また、高校生レストランのある町として食について力を入れている。そこで、図1のようなバイオマス産業集積によるまちづくりを多くの企業や団体と協働し目指した。



図1 目指す地域図

多気町が目指すバイオマス発電所は木質バイオマスだけでなく農業と食のまちとして、食品残渣を利用したバイオマス（ガス）にも取り組んでいる。バイオマスの成功に向けて原料の確保や残渣の活用等多くの課題がある。特に、バイオマスから発生する排熱、CO<sub>2</sub>、消化液をどう役に立てるかが課題であり、その中でも消化液の利活用については目途が立っていないのが現状である。そこで、受賞者は消化液の液肥利活用調査に取り組んだ。

ほとんどのバイオマス発電所から排出される消化液は産業廃棄物として処分されているが、受賞者はこれでは環境に優しいバイオマス発電としての意味がないと考えた。同じ排熱、CO<sub>2</sub>と言った残渣は暖房や保温として農業利用の可能性がある。消化液も元は食品であることを考えたら肥料として利活用できるのではないかと調査をスタートした。

食の町として今後、発展していくためには飲食店や家庭から出る食べ残しをバイオマス発電所で利用することも重要である。そして、食品残渣による発電の恩恵だけでなく発電所からの消化液を農業利用することによって栽培した作物が町の飲食店や家庭で食される。これは資源の量を少なくすることや産業廃棄物の発生も少なくするリデュース（Reduce）につながる。また、食品の残渣を肥料にして食品を生産する事の繰り返しによりリユース（Reuse）にもつながる。さらに、バイオマス発電としてだけでなく、液肥として有効利用するリサイクル（Recycle）にもつながる取り組みである。

### <1年目の取り組み（平成27年度）>

多気町内の多くの農産物から次郎柿、イチゴ、空心菜を選び調査を開始した。消化液をかん注する回数や1回の量等を慣行栽培と比較しながら、生育、病害虫、味覚について調査した。特に、空心菜は安全性を証明するために細菌検査（一般生菌、大腸菌、大腸菌群、サルモレラ、O-157）も実施した。

以上の調査により消化液が液肥として有効に利用できる（特に空心菜）事や安全性について証明することができた。



空心菜の栽培（消化液散布）

### <2年目の取り組み（平成28年度）>

1年目の調査結果を踏まえ、空芯菜の栽培により事実を積み重ねて真実を見つけ出す継続調査を行った。また、モニタリング調査中心ではあるが、イチゴ、次郎柿だけでなく、バジル、ゴーヤ、青梗菜等の作物にも調査範囲を広げ、特に葉菜類に液肥としての効果を確認できた。さらに、消化液を肥料登録するため植害試験を実施し「バイオマスパワー液3Rリキッド」と命名し、肥料登録した。

また、バイオマス栽培による空心菜の生産の成功により販売や経営診断にも取り組み、慣行栽培と比べたバイオマス栽培の有利性も証明した。

肥料登録に基づく表示			
登録情報			
登録者情報			
登録内容			
登録料金			
農林水産省重金属許容値に関する表示			
登録料金			

肥料登録

バイオマスパワー液による栽培が成功しても販売できなければ意味がない、また、通常の価格で販売してもバイオマスパワー液栽培の魅力がないため、経営診断の調査にも取り組んだ。この調査を実施するために地域の産直施設「おばあちゃんの店」に協力してもらった。通常、一般的な栽培による空心菜の販売価格は100g50円となっているところを、バイオマスパワー液栽培は40%高い70円に設定して販売したが購入された。

また、労働時間の調査も実施した。調査は慣行栽培とバイオマス栽培のそれぞれの空心菜栽培における労働時間の比較を行った。作業内容の違いは施肥管理だけであるが、慣行栽培は固形の肥料を散布するだけなのに対し、バイオマスパワー液は液肥を保存しているタンクから運び、かん注するため、約6倍の時間を要するため、労働時間が約10時間多くなっていた。

タンク等の諸材料が必要となつたため増加した経費もあるが、肥料を使用しない分、肥料費を削減することができた。そして、収入についても液肥によって収量が増えたこと、また販売価格を4割高くできたことにより所得が3,608円から30,675円に大幅増となった。

#### <3年目の取り組み（平成29年度）>

平成29年度は硝酸態窒素の含有量を減らす栽培に取り組んだ。近代農業は化学肥料によって発展してきたが、一方で欠点もある。その欠点が硝酸態窒素である。有機肥料も硝酸態窒素へ変化するが、化学肥料は有機肥料に比べ流亡が起こりやすいと考えられている。地下水や河川に紛れ込んだ硝酸態窒素が環境問題においてクローズアップされ、また、人間にとっても発がん性や酸欠症を引き起こすと考えられ、有害だと言われている。

そこで、この硝酸態窒素をバイオマス消化液で削減できることの可能性の研究と普及活動に取り組んだ。まず、硝酸態窒素を測定する調査品目を選定した。前年までの調査結果からバイオマスパワー液は葉菜類に効果があることがわかっている。そこで、継続的に調査をしている空心菜、硝酸態窒素含有が高いと言われる青梗菜、播種から収穫までの期間が短いベビーリーフの3品目を選び、調査した。

空心菜の栽培においては、バイオマスパワー栽培での硝酸態窒素の数値を下げる効果を確認し、特にかん水を抑えながら栽培するとより効果が高くなるということが分かった。

青梗菜においても、バイオマス栽培のものは大幅に硝酸態窒素の数値を下げることが分かった。

ベビーリーフにおいても、平均で100~150ppm低い数値となり、空心菜、青梗菜同様に硝酸態窒素を削減できる傾向があることが分かった。

生産経済科では、教科「農業と環境」を通じて3R（リデュース、リユース、リサイクル）の大切さに気づき、授業や実習に積極的に取り組んでいる。その学びが礎となりバイオマス産業のまちづくりの目標に向け取り組むことができた。この研究は生産経済科として生徒が環境、農業、食などを考える取り組みとなり、農業を学ぶ生徒にとって有意義なものとなった。研究を開始した時点ではバイオマス消化液を肥料として利活用することを目的としていたが、細菌検査、経営診断、硝酸態窒素削減等いろいろな調査・研究へと展開・発展していく、循環型社会とそれに関連する事柄を幅広く学ぶことができた。

また、校内の学習成果発表会や研究発表会を通して、他の学科の生徒たちによい刺激になっている。農業や食への興味・関心だけでなく、ごみの分別や食べ物を残さない事の大切さなどの環境学習にもつながっている。また、他の環境に関する調査・研究（絶滅危惧種アザオトギリの保全活動）をしている生徒も科学的・社会的な側面からの研究に取り組むようになった

今後の展望として、他の農産物への調査対象拡大、地域企業や団体とより協働強化をした地域ブランドの構築、バイオマス栽培の省力化、所得向上、GAP認証にも取り組んでいこうとしている。

慣行栽培			バイオマスパワー栽培		
作業内容	作業時間	費用	作業内容	作業時間	費用
まきつけ作業	14時間40分	土工料、肥料料	まきつけ作業	14時間40分	地租、肥料料
整地	1時間40分	耕耘機一回	整地	1時間40分	耕耘機一回
施肥管理	4時間40分	固形肥料散布	施肥管理	1時間40分	液肥散布機
収穫作業	0.5時間	手作業	収穫作業	0.5時間	手作業
木管理	1時間40分	耕耘機一回	木管理	1時間40分	耕耘機一回
収穫・調理	1時間40分	手作業	収穫・調理	1時間40分	手作業
その他	0.5時間	手作業	その他	0.5時間	手作業
合計	50時間41分		合計	64時間13分	

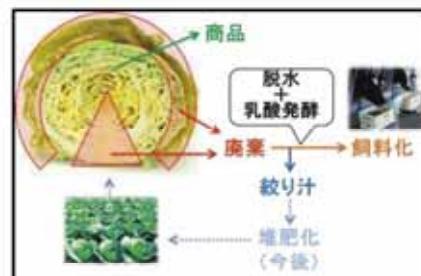
労働時間の比較表

費種別	慣行栽培		バイオマス栽培		備考
	科目	金額(円)	科目	金額(円)	
収益合計		44,100	69,300		44,100×50,バイオマス 69,300
種子代		2,592	2,592		
土・肥料費		11,127	7,355		11,127×50,バイオマスは肥料費
農業費		527	527		527×88.3%
出荷経費		1,834	2,060		シール
減価償却費		3,158	3,158		3,158×2.2%
諸材料費		21,209	22,888		バイオマス消化液
小計		40,492	38,580		
農業所得		3,608	30,720		40,492×7.5%,38,580×7.5%

収支比較表

<b>内閣総理大臣賞</b> <small>「事業所・地方公共団体等」分野</small>	<p><b>受賞者名</b>  <b>株式会社グリーンメッセージ キユーピー株式会社</b></p> <p><b>所在地</b>  <b>神奈川県大和市、東京都渋谷区</b></p> <p><b>受賞テーマ</b>  <b>キユーピーグループにおける未利用資源を活用した資源循環の推進 ～野菜未利用部を活用した新たなエコフィードへの挑戦～</b></p>
<p>受賞者を含むキユーピーグループでは、理念を実践していく上で大切な姿勢としてグループ規範（倫理規範・行動規範）を定めている。グループ各社の事業活動は、原材料をはじめとした豊かな自然の恵みのもとに成り立っており、事業活動が与える自然への影響へ十分に配慮し、資源の有効活用と環境保全に真摯に取組むことで持続可能な社会を次世代へつなぐことを使命と考えている。例えばサラダ・惣菜事業では、資源循環に共感する多くの企業と連携している。</p> <p>(株) ポテトデリカおよび(株)旬菜デリでは、これまで廃棄物とされていたジャガイモの皮を豚用のリキッドフィード（液体飼料）に、(株) サラダクラブでは野菜残さを活用した食品リサイクル・ループの構築を進めてきた。</p>	
<p>近年、家庭内の食事から弁当・惣菜などの中食やレストランなどの外食へ食シーンが変化し、「野菜」の需要は、加工・業務用が過半を占めるようになった。このような背景の中、受賞者は野菜を工場でカットして袋詰にする業務用向け「カット野菜」を製造・販売している。事業が拡大する一方で工場からは、毎日膨大な量の端材（キャベツの芯や外葉など）が発生し、産業廃棄物として処分されていた。同社はこの端材を「残渣」ではなく「未利用資源」もしくは「野菜未利用部」と呼び、新たな挑戦として飼料化への再生利用を検討した。当初は野菜未利用部を粉碎および脱水し、減容および減量していたが、脱水後の未利用部を独自の技術によりオンラインサイトでサイレージ化（青刈り作物や生の牧草をサイロ内で乳酸発酵させて貯蔵した飼料にすること）することに成功した。その結果、長期保管可能な乳牛用飼料として静岡県の大規模酪農家への提供を開始することができた。</p>	

カット野菜工場から主に排出される葉物野菜未利用部は、水分率が高く、乳牛用の飼料としては硝酸態窒素（多量摂取は疾病の原因）含量が比較的高いため、牛用飼料としては不適とされている。そこで、野菜未利用部を減容・減量できるスクリュープレス式の脱水機を導入した。この脱水により、水溶性の硝酸態窒素は固形分から分離できるため、硝酸態窒素含量の削減に成功した。また、野菜未利用部サイレージをそのまま乳牛用飼料とするのではなく、混合飼料 (Total Mixed Rations: TMR) の一部として使用することにより、既存粗飼料の代替として問題なく置換できた。既存の粗飼料（アルファルファ等）の多くは海外からの輸入に頼っており、近年右肩上がりで価格が上昇している。また、為替相場の変動も酪農家の経営を圧迫する一因となっている。同社が調製している野菜未利用部サイレージは、副産物であるため、飼料価格の高騰や為替相場に左右されず、安価で安定した供給が可能である。また、国産野菜を使用しているため飼料自給率の向上にも寄与できる。資源の有効活用、酪農家の経営安定さらには飼料自給率の向上といった三方よしの取組と言える。



一般的に食品残さを活用したエコフィードでは、豚用飼料に転換されることが多い。これは、牛用飼料は、牛海绵状脳症（BSE）を防ぐ観点から、動物性のたんぱく質を含む飼料の給与が禁止されており、いわゆる食品残さではこの担保が難しいとされているからである。また、牛は豚よりも嗜好性が高く、好まないものは全く食べないとと言われている。したがって、安全性の担保や嗜好性の面で課題が多く、エコフィードの活用が難しい動物の一つと考えられていた。

一方で、同社のようなカット野菜工場では、家庭やその他の食品加工事業者とは異なり、野菜のみを扱っているため、動物性たんぱく質の混入のリスクが全くなかった。また、葉物野菜のような繊維質の多いものは、豚では消化できないためエネルギーとして利用することができないが、牛のような草食動物では、第一胃（ルーメン）内の微生物によって分解することができ、繊維質もエネルギーとして利用することができる。以上のことから、カット野菜工場から発生する野菜未利用部は、牛用飼料として活用することが最適解と考え、同取組を実施した。

牛用飼料とするにあたって、まず課題となつたのが、保存性と流通性であった。消費期限の短いカット野菜を製造する同社のような事業所は、一般的に消費地に近いところに存在しており、酪農が盛んな地方とは物理的な距離があることがほとんどである。もちろん、同社も例外ではなく、カット野菜の製造は大都市近郊の神奈川県大和市で事業を行つておらず、結果として葉物野菜飼料の販売先は静岡県の大規模酪農家となった。そのため、物流費などのコストを考えると、最低でも30日以上の保存性とトラック等で運搬のしやすい流通性を兼ね備えた形態が必須であった。

発生した野菜未利用部は、条件にもよるが放置すると1日から2日以内には腐敗し、飼料としての利用は不可能となる。そこで同社は、牧草等で利用されているサイレージという技術を応用した。この技術は、牧草等を乳酸発酵させ、低pH状態とすることで、腐敗菌の生育を抑制する技術である。具体的には、スクリュープレス式の脱水機で脱水した野菜未利用部を、ポリエチレン製の専用内袋をセットしたフレキシブルコンテナパックに封入し、内部の空気をなるべく除き、密封して嫌気状態を作り出すことで、乳酸発酵を促進させ、保存性に富んだサイレージの作成に成功した。

一方で、課題もあった。野菜未利用部はスクリュープレス式の脱水機で脱水しても、水分率は約90%とかなり高い状態であり、長期間保管していると離水し、フレコンパックの下部に水が溜まることで、フレコンパックの安定性が損なわれた（下部に水が溜まると、転倒や液漏れし易い）。そこで、水分調整資材として、酪農家で一般的に飼料として使用されている乾燥飼料等を混合することで、この課題を解決した。本手法で作成したサイレージは、保存性および流通性を兼ね備えており、酪農家の使用性が高い設計となっている。



上記のように課題が多く、産業レベルでの飼料化が達成できている事業者は存在しなかつたが、同社はノウハウと工夫によりこれらの課題を解決した。一方で、これまで野菜未利用部は乳牛用飼料としてあまり活用されていなかつたため、飼料研究の第一人者である「東京農工大学 農学研究院 生物生産科学部門 畜产学研究室 佐藤幹教授」と共同研究を行い、飼料としての安全性および有用性を検証した。その結果、キャベツサイレージを既存飼料の代替として、乾物あたり10%程度配合したTMRを2週間給与すると、乳牛の乾物摂取量および乳量が有意に増加することがわかつた。なお、乳質については対照飼料区と差がなく、キャベツサイレージは乳質を維持したまま乳量を増加できる有用な飼料となつた。なお研究内容は、2018年3月に開催された第124回日本畜産学会にて発表された。

現在、資源循環型のカット野菜工場の実現に向け、端材の飼料化に加えて脱水時に発生する絞り汁を有効活用する研究も進めている。ゼロエミッションに加え、新たなリサイクル・ループの構築を検討中である。

なお、本研究内容については、特許を出願中である（特許出願番号：特願2018-058299）。



## 内閣総理大臣賞(2件)

内閣総理大臣賞 「個人・グループ・学校」分野	受賞者名 <b>八戸市立種差小学校</b>
	取組の実践場所 <b>青森県八戸市</b>
	受賞テーマ <b>～美しい海と陸をいつまでも綺麗に～</b>

同校の学区は種差海岸に隣接し、海とともに栄えてきた地域である。昭和43年から海岸線への漂着ごみや空き缶拾い等の「海岸清掃活動」を行い、同校児童と保護者、地域住民が一体となり環境美化活動を地域全体で展開してきた。

海岸清掃活動においては、例えばプラスチックを拾う時に、これらが海の生態系に影響を与えることや、不要となったプラスチックをリサイクルすることで海岸のごみなどにならずに資源になることを、児童への問い合わせを通じて気づかせたり、学ばせたりする機会にしている。

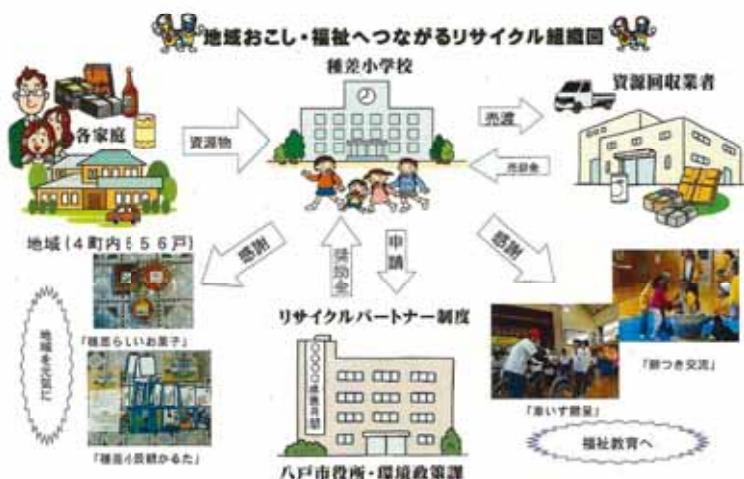


## 海岸清掃の様子

昭和 60 年に八戸市がリサイクル事業をスタートするのに伴い、同校 PTA では平成元年に集団資源回収に参加し、28 年間継続して地域をあげて取り組んできた。活動を始めた頃は、PTA 会員が中心に活動し、学校近隣の 4 町内（白浜町・深久保町・棚久保町・種差町）を回ってアルミ缶などを回収していた。

平成15年に環境美化活動を八戸市全体で推進する「八戸クリーンパートナー制度」に同校全児童を登録したことを契機に、児童のリサイクル活動に参加する意欲や資源の少ない日本でリサイクルしていく意識が高まった。

平成21年には、平成元年から20年継続して実施してきた集団資源回収が認められ、環境省等が主催する「循環型社会形成推進功労者等表彰」において、環境大臣賞を受賞した。



同校の平成28年度の児童数は20名、PTA会員19名の小規模校であるが、4町内556戸にアルミ缶・古紙・一升瓶・ビール瓶の集団回収の協力をお願いしている。

ここ1、2年は児童数激減により資源回収量は減少傾向にあるが、4町内での掲示板へのポスター掲示や有線放送による呼びかけ、学校新聞での協力要請等を通して回収量のアップを目指している。集団回収は、5月・9月・11月と年3回実施しているが、最近では児童もリヤカーで学校近くの町内を回って回収している。平成4年から実施している「ゼロの日活動」では、毎月10日・20日・30日と「0」のつく日にポイ捨てされた空き缶やごみを拾いながら登校・弁別し、リサイクルできるアルミ缶は集団回収日まで学校で保管している。

毎回、アルミ缶とスチール缶を弁別し、缶の中に煙草の吸殻等がないかを確認している。大変な作業ではあるが、子どもたちは進んで参画している。親の頑張る後ろ姿を見ているので、自然に粘り強く働く子に育ってきている。



## 「ゼロの日活動」の登校時に ごみを拾う児童

集団回収のリサイクル活動を28年継続したことにより「もったいない精神」が身についた。冬にはストーブの周りに黒く塗ったペットボトルを置き、ストーブの熱で水を温め、清掃活動時に使うエコ活動を行っている。

体育で使う石灰は、ホタテ貝から作ったラインマーカーを使用している。環境や体に優しいものを使うよう心がけるようになってきている。

同校の3R・資源回収は「環境教育」全体計画の地域との連携に位置付け、教育課程にしっかりと位置づけて取り組んでいる。教育目標を「自ら学ぶたくましい子」とし、「自ら進んで学習に取り組む子どもの育成」を行っている。海岸清掃において児童が持った疑問に対してその答えを教えるのではなく、問い合わせを通じて、自ら考えさせ、答えを見つけるようにしているのは、このためである。

授業は総合的な観点で行っており、その中で環境教育をひとつのテーマとして学ぶ機会としている。

そのひとつとして、ウニの殻むき体験がある。この地域は海岸に面しており、地元でウニが採れるため、ウニの殻むきを学校や漁業組合などで児童に体験させる学習を毎年行っている。むいた後の殻は、以前は漁業関係者が保有する機械で肥料化していて、児童も機械に殻を投入する体験を行い、これらが肥料になる過程を学んでいたが、東日本大震災で機械が津波で流されてしまったため、現在は専門業者に肥料にしてもらっている。



ウニなどの魚貝類から堆肥を作る活動

これらの肥料の一部は学校で野菜作りなどに使用している。そして、学校で作った野菜は、シェフを招いて実施した家庭科の授業で使用している。授業自体は、地元の食材を知り、料理の基礎を学び、食材を無駄なく使うエコクッキングを学ぶなど様々なテーマが含まれているが、同時にウニの殻が肥料になることで料理する野菜につながっていることも学んでいる。

また、種差の知名度向上（地域振興）のために、お菓子作りにも挑戦した。元々は婦人会で種差の名前が入ったお土産がないという話が出て、そのまま立ち消えになっていたものを、児童の学習のテーマに活用した。種差をアピールする食べものというテーマで児童に考えさせたところ、最初の段階ではウニ丼、磯ラーメンなど一般的なものしか出てこなかった。そこで種差の風物詩を教えたり、地元の住民に話を聞きに行かせたりした結果、地元で採れる海藻を使用したお菓子というアイデアが出た。このアイデアを近所の菓子屋で試作してもらえることになり、児童から出した38のアイデアのうち、3つが製品となった。またパッケージも、図画工作で教えた展開図の応用として、児童の学習の課題にした。児童の図面をそのままパッケージにするのが費用面で難しかったので、実際のパッケージは一番形が近い市販のものにしたが、デザインには児童が書いた絵や学校の写真を使っている。完成した製品はイベントなどに合わせて製造し、児童や主催者などが販売した。購入者の意見は必ずしも肯定的なものばかりではなかったが、児童には消費者の視点を学ぶ良い機会となった。

他にも、地域の特色を学び、それをアピールするというテーマで「種差小景観かるた」作りを行った。このかるた作りにおいては、地元の特色を表す言葉を、かるた作りを通じて児童が調べたり、使ったりする機会となった。例えば、詩人の草野心平が種差海岸から昇った満月を「ザボンのような満月」と表現し、今もこの地域では風物詩となっているが、この言葉は、かるたにも使用されている（そ：空の上 ザボンの満月 絶景だ）。

また、この「ザボンの月」は、児童がアイデアを出して作った3種類のお菓子のうちのひとつの商品名にもなっている（なお、この商品名も児童が考えた）。

このように、同校では地域コミュニティと連携しながら、学校教育を通じて、児童が3Rのみならず地域の特長を持続的に学び、発信する力を持つ活動をおこなっている。

<b>内閣総理大臣賞</b> <small>「事業所・地方公共団体等」分野</small>	<b>受賞者名</b> <b>清水建設株式会社 東京ピッグサイト東側仮設展示場の建設事業</b> <b>取組の実施場所</b> <b>東京都江東区</b> <b>受賞テーマ</b> <b>容易に撤去が出来るリサイクル100%の展示場の建設</b>
--	--

#### 【活動概要】

同工事は容易に解体出来る建物を企画提案した仮設展示場の建設である。この展示場は計画の時点で約10年後に解体することが予定されている。このため建設のみならず、解体も考慮した設計・工事をおこなった。

受賞者は、全ての基礎に地中梁を不要とした杭頭リングソケットを採用した。杭も引き抜くことを想定しており、鉄くずまたは再利用することで100%リサイクルが可能である。

上部構造は、100%リサイクル可能な純鉄骨構造を採用了。さらに、屋根はダブル折版、外壁はALCとして、いずれもリサイクル可能なEcoな建物である。



#### 【杭頭リングソケット、杭】

地中梁不要の杭頭リングソケット構法の採用により、解体し易く、杭を容易に撤去することが可能である。一般的な構法では、通常、地中梁を設置するための鉄筋やコンクリートが必要となり、またその解体においても撤去や処分が必要であるため、資源、工期、費用がかかる。本構法ではこれらを削減でき、資源循環においても、ビジネスにおいても持続可能な取組みである。

地中の杭は、鋼管の下端にスパイラル形状の翼のような物を溶接した鋼管杭を使用し、回転させながら圧入する工法で施工した。解体時には、逆回転させることで容易に引抜くことができる構造になっている。上部鉄骨を解体後、確実に杭撤去を行える。引き抜いた杭はリユース（再利用・再使用）・リサイクル（再資源化）することができる。

また、杭を抜き取る際に汚泥が発生しないため、これらの発生を抑制できる。



- ・鋼管杭と鉄骨柱脚を外鋼管で囲み、隙間にコンクリートを充填して一体化させる構法です。
  - ・柱脚部の応力は杭で負担可能で地中梁と基礎を省略できるため、基礎がコンパクトに納まります。
  - ・工期短縮・コスト低減にも有効な構法です。
- 本構法は弊社固有技術です。  
(特許取得済：特許第5131518号)

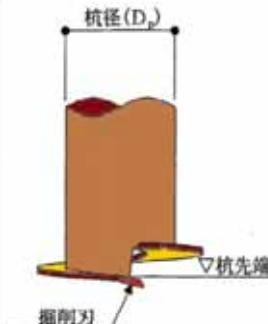
### 容易に撤去が可能な鋼管杭回転圧入工法を採用

- 杭工法として容易に撤去が可能な鋼管杭回転圧入工法を採用します。既製コンクリート杭や鋼管杭中掘り工法では、杭の引抜中に杭が折れる場合があり、全て確実に撤去できない場合がありますが、鋼管杭回転圧入工法の場合は、確実な撤去が可能です。



### リサイクル可能な鋼管杭を採用

- 鋼管杭を採用することで、撤去後の杭は全て鉄くずとして回収し、100%リサイクルすることが可能になり、撤去工事時に産業廃棄物が排出されることがありません。



### 【上部構造】

約 2,650 トンの鉄骨は全てリサイクル可能である。催事用の土間ピットの PC 化で型枠・掘削土量を最小限にし、キャットウォーク（施設の上部などに設置される狭い通路）の無足場によるユニット化施工で仮設材運搬を最小限にし CO<sub>2</sub> を削減した。

約 17,000m<sup>2</sup> の屋根は金属屋根とし、断熱用のグラスウールを挟んだダブル折版屋根を採用した。これらも 100% リサイクル可能である。

外壁は開口を除くほぼ全ての部分を撤去が容易な ALC (高温高压蒸気養生された軽量気泡コンクリート) と金属版で形成し、約 8,760m<sup>2</sup> の ALC 施工部もリサイクル可能である。

このように建築基準の強度や耐性を満たしつつも、リサイクル可能な部材を使用し、極力シンプルな構造にすることで、解体を視野に入れた設計を行っている。

同工事の実施内容は、同様の条件における施設の建設・解体にも適用が可能であり、省資源・解体を考慮した建設の先駆けとして期待できる。



ALC 外壁施工状況

### 【分別活動】

工事中は産業廃棄物の分別管理を徹底し、躯体工事中は外部に、仕上工事中は内部に職長会主導でエコステーションを設置して運営を行った。エコステーションのエリアは 10 品目の分別箱を設置し、分別意識向上を図るために、廃プラを非塩ビ系（軟質/硬質）と塩ビ系と分けて表示し、混合廃棄物削減のために混廃とそれ以外の処分実単価を併記表示した。

また、石膏ボード端材と付着物の分別、その他の分別物も写真を掲示し、分別徹底を図った。



場外エコステーション

分別の判断に迷うものについては、従来の工事では電話による窓口を用意していることが多かったが、回答者が正確に伝わらずに間違った分別をしてしまうことがあった。

そこで、同工事では回答窓口を電子メールで用意し、メールアドレスを QR コード化した。分別の判断が難しい品目については实物の写真を撮り、分別箱の近くに貼ってある QR コードを読み取って写真を送ることで、回答者が正確に内容を把握して回答することが出来、分別の精度が上がった。

現場に資材納品時にはユニット施工による簡易梱包化を徹底し、CO<sub>2</sub> 削減にも寄与した。このような取組で総量原単位 14.6kg/m<sup>2</sup>、リサイクル率 93.4% を達成した。同工事で培った経験は他現場でも展開可能である。



**限りある地球の資源を大切に！**

◆リデュース・リユース・リサイクル推進協議会は

消費者・教育機関・産業界・行政など多くの主体が連携しつつ日本全国で3R（リデュース：発生抑制、リユース：再使用、リサイクル：再資源化）を推し進めてゆくことを目的とし、国民的運動を展開することを使命としています。本協議会は、リサイクル推進協議会として発足いたしましたが、3R推進の重要性を認識し、より一層循環型社会形成に資するために現在の協議会に進化させました。

日本は循環型社会構築という面では世界を一步リードするところまで来ていますが、それでも十分とは言えず、まだまだやるべきことが多く残されています。今後日本で更に優れた資源循環を推し進めてゆくために、本協議会は、3Rの普及・啓発などの活動を積極的に行ってまいります。

協議会のホームページ：<https://www.3r-suishinkyogikai.jp/>