

令和5年度事業報告書

公益財団法人福岡県リサイクル総合研究事業化センター（以下「センター」という。）は、循環型社会の構築のため、廃棄物の適正な循環的利用及び処理処分に関する調査研究を行うとともに、広く県民に対し廃棄物に関する知識の普及・啓発を図り、もって県民の快適で住みよい生活環境づくりと産業経済の健全な発展に資するため、次の事業を行った。

1 研究開発事業（研究会）

廃棄物ごとの再資源化技術や社会システムの研究開発を通じて循環型社会の形成を推進するために、産学官民による研究会9テーマを編成し研究開発事業に取り組んだ。

- ・大豆の増収を目指した剪定枝・草チップを原料とする堆肥の調製・施用サービス事業化研究会（令和4年度～5年度）
- ・浮遊選鉱法によって改質した燃焼灰を使用したジオポリマーコンクリートによる実建物の実証研究会（令和4年度～5年度）
- ・糖含有廃棄物を活用した農業用土壌還元消毒技術の開発研究会（令和4年度～5年度）
- ・PVC（塩ビ）端材と木材端材を原材料とする新素材とリサイクル商品の開発研究会（令和5年度～6年度）
- ・フルボ酸とカキ殻を活用したチップバーン発生抑制策とAIを用いたX線画像解析によるチップバーン検出方法の研究会（令和5年度～6年度）
- ・福岡県内におけるリユース容器を用いた循環型ショッピングプラットフォーム「Loop」の導入および事業拡大のための基礎調査研究会（令和5年度）
- ・植物発酵エキス製造工程で発生する残渣の養豚用飼料開発と事業化研究会（令和5年度～6年度）
- ・放置竹林の竹を原料とするトマト養液栽培用培土の開発等総合的利活用事業化研究会（令和5年度～6年度）
- ・竹をバイオマス資源として伐採・回収するシステムを社会実装する研究会（令和5年度～6年度）

2 研究開発事業（共同研究プロジェクト）

廃棄物ごとの再資源化技術や社会システムの研究開発を通じて循環型社会の形成を推進するために、事業化に向けた研究を行う共同研究プロジェクト3テーマを編成し、研究開発事業に取り組んだ。

- ・廃プラスチックを添加したアスファルトの舗装材料への利用研究プロジェクト（令和5年度～6年度）
- ・リサイクル鉄粉によるスマート農業の実証と販売体制構築プロジェクト（令和5年度～6年度）
- ・珪砂副生成物の高取焼陶土活用プロジェクト（令和5年度～6年度）

3 研究成果発表会の開催及び展示会への出展

センターの研究成果について発表会を行うとともに、各種展示会等に出展し情報を発信した。

(1) 研究成果発表会（令和5年7月6日）

令和4年度で終了した共同研究プロジェクト及び研究会について、研究成果発表会を会場とオンラインで同時開催した。
（発表テーマ）

- ・バイオマス発電所焼却灰有効利用プロジェクト (令和3年度～4年度)
- ・濃縮バイオ液肥製造に関する事業化プロジェクト (令和2年度～4年度)
- ・プラスチック再生材の市場・利用可能性に関する研究会 (令和3年度～4年度)
- ・使用済みサーメットチップによる光熱変換材料研究会 (令和3年度～4年度)

(2) 展示会

環境リサイクル技術等の展示会に出展し、センターの事業成果の情報発信を行った。

- ・県庁ロビー展（環境月間） 令和5年6月1日～30日（福岡県庁）
- ・エコテクノ2023 令和5年7月5日～7日（北九州市）
- ・博多マルイ展示会 令和5年10月9日～15日（福岡市）
- ・生活と環境展示会 令和5年10月18日～19日（北九州市）
- ・リ総研事業紹介 令和5年12月4日～25日（豊前市）

4 環境・リサイクル関連情報の発信

環境リサイクル技術や社会システムに係る情報を発信するとともに、3Rに係る各種事業を推進すること等により、循環型社会の構築に向けた各関係主体の取組を支援した。

(1) ホームページの運営

共同研究の成果、事業化の記者発表、当センターが推薦した企業の表彰等をホームページを通して国内外に情報発信した。

(2) リサイクル拠点化促進事業

センターの共同研究の実績やノウハウを多くの企業・自治体等に活用してもらうため、視覚的なメディアを活用した情報発信を行うなど、研究成果の全国的普及に努め、リサイクルの拠点化を図った。

ア 広報用映像の制作

研究成果の全国への普及を図るため、ホームページ上で常時アクセスできる研究成果紹介動画を作成した。

- ・未利用アカモクからの化粧品・食品原料等の製品化を目指す研究会（佳秀工業㈱）
- ・濃縮バイオ液肥製造に関する事業化プロジェクト（三菱ケミカルアクア・ソリューションズ㈱）

イ 表彰への応募

事業化に至った共同研究テーマ等について、推薦可能な表彰に応募し、表彰された。

令和5年度福岡県循環型社会形成推進功労者知事表彰（2件）

- ・使用済絶縁油をリサイクル処理し再度絶縁油として使用することによる継続的資源循環と脱炭素の取組（㈱キューヘン）
- ・シュレッダー古紙等をリサイクルした園芸用培養土の製造・販売（㈱大石物産）

令和5年度福岡県食品ロス削減優良取組知事表彰（1件）

- ・「もったいない」をなくし、「おすそわけ」を当たり前（NPO法人フードバンク福岡）

ウ 事業化に至った共同研究等について記者発表

- ・全国初！新技術を用いたバイオ液肥の濃縮製造施設を開発！（三菱ケミカルアクア・ソリューションズ㈱）
- エ パンフレットの改訂
- ・センターの紹介と取組事例に関するパンフレットを改訂した。

(3) 県産リサイクル製品認定事業

県産リサイクル製品認定制度の認定製品の利用促進を図るために、リサイクル製品製造業者への実態調査、認定品目素案・認定基準素案の作成、認定申請に係る現地調査等を実施した。

ア 実態調査

平成27年度に実施した県内の製造業及び廃棄物処理業の事業者に対するアンケート調査の結果並びにセンターが業務を行う中で把握した情報をもとに、リサイクル製品又はその原材料となる再生資源の製造状況等に関する訪問調査を行った。

イ 認定品目素案・認定基準案の作成

県内で製造状況が確認できているリサイクル製品について、認定品目素案・認定基準案を作成した。

- ・再生ゴムを使用した製品、園芸用品

5 プロジェクト事業の推進

リサイクルシステムの構築や本県リサイクル産業の振興を図るため、以下の事業を行った。

(1) 食品ロス削減推進事業

製造・流通・外食・販売・消費の各段階で発生する食品ロス（食べられるのに食用にせず廃棄する食品）の削減を推進するため、次のとおりフードバンク活動の普及・促進事業を実施した。

ア フードバンク活動の周知業務

フードバンク活動の認知度向上や企業等からの協力獲得のための業務を実施

イ 生鮮食品ロス削減活動の推進

令和3年度に作成した「生鮮食品ロス削減活動の手引き」を関係者に周知し、生鮮食品ロス削減活動を推進

(2) 廃棄太陽光パネルスマート回収システム構築事業

廃棄太陽光パネルをコスト効率的に回収・リサイクルできる仕組みと体制を福岡県に構築するため、次の事業を実施した。

ア 「太陽光発電(PV)保守・リサイクル推進協議会」の運営

- ・第7回協議会（WEB）日時：令和6年3月22日

イ 令和3年度、運用を開始した太陽光パネルを効率的に回収・リサイクルするスマート回収システムの利用促進

- ・令和5年6月28日、6月29日に実施

(3) 使用済プラスチック回収・再資源化実証事業

クリーニングの衣類用カバー及び医薬品ボトルを対象品目として、令和4年度の実施内容を踏まえ、更なる回収量の確保や再資源化の実施に向け、関係者と連携して実証事業を実施した。

ア 回収範囲の拡大及び回収方法の変更

医薬品ボトルについて、回収対象の薬局を拡大して対象品目の回収実証事業を実施し、また、回収を効率化させるために回収方法を変更

イ 再生材の品質向上及び再生品の試作・検証

回収物のペレット化を実施後、物性評価を行い、物性に適した製品の試作を実施

ウ 事業採算性の検証

事業化モデルの構築に向けて、回収・運搬・再資源化の各段階を統合した事業採算性を検証

エ リサイクルに適した医薬品ボトルガイドの作成

事業化に向け、リサイクルに適した医薬品ボトルガイドを作成中

(4) 太陽光パネルリユースモデル事業業務

太陽光パネル排出量の将来的な増加に備え、太陽光パネルのリユースを促進するため、県内の太陽光発電事業者、リサイクル業者等と協同して、太陽光パネルのリユースに係る信頼性や事業採算性を検証するモデル事業を実施した。

ア ワーキンググループの運営及び総合調整

関係事業者の協議体であるワーキンググループを設置し、実証の全体スキーム策定、総合調整を実施した。

イ リユースパネルの診断方法の検討

太陽光パネルのリユース可否の診断について、診断場所、タイミングに応じた効率的な診断方法をリサイクル業者等と共に検討した。

ウ リユースパネルの回収・保管、供給方法の検討

一時保管、直送等のルートに応じて、パネルを洗浄、梱包、運搬する物流実証を運搬業者等と共に実施し、作業効率性、コスト等を分析して最適な物流スキームを検討した。

エ モデル施設による発電検証

リユースパネルを組み合わせたモデル施設による発電検証を発電事業者等と共に実施し、リユースに係る技術的検証、初期投資やメンテナンスに要するコストの新品パネルとの比較等を実施した。令和5年度は、1施設にリユースパネルを設置

(5) 使用済太陽電池モジュールスマート回収モデル調査事業

廃棄太陽光パネルの回収スキーム、適正処理を検証するための調査研究事業を実施（NEDOの「太陽光発電主力電源化推進技術開発/研究開発項目（Ⅳ）動向調査等」を受託）し、以下の調査項目について、すべて最終目標を達成した。

ア クラウドを使用した情報管理による効率的回収方法（スマート回収モデル）の評価及びシステム改善

イ スマート回収モデルの経済合理性評価、LCA 評価

ウ 住宅用太陽電池モジュールの廃棄実態調査及びスマート回収モデルへの適用可能性調査

6 環境人材の育成

(1) 3Rネットワーク構築事業

センターを中心とした従来のネットワークを拡大・強化し、異業種間交流の促進による共同研究や新ビジネスの創出を目的として、「ふくお

か3Rメンバーズ」を運営し、特別講演、ニーズ・シーズ発表会、交流会、展示会出展支援、メールマガジン配信を行った。

7 国際環境協力事業の推進

環境問題が深刻化しているアジア諸国から参加した環境施策担当行政官等を対象に、環境保全や循環型社会形成に貢献する人材の育成のため、産学官民連携の取組及びその成果を紹介するなど、当センターの取組を積極的に海外に発信した。

その他、当センターの取組や研究成果を広く情報発信するため県内外の自治体や関係団体の視察を受け入れた。

(1) 福岡県国際環境協力事業への協力

福岡県がアジア諸国を対象に実施する国際環境人材育成研修事業において、研修員を受け入れた。

- ・中国向けコース 5名 令和5年11月15日