

環境にやさしい企業づくり事業（エコ事業所の認定）

1. 事業の概要

県では、事業者が自らの環境保全に関する取組方針、取組内容、取組実績、将来の目標、環境への負荷の状況等を体系的に取りまとめ、これを定期的に公表、報告するなど、循環型社会の形成のための取組が先進的、かつ、優秀であると認められる事業所を「岡山エコ事業所」として認定しています。

また、県の認定を受けた事業所の取組を事業者及び県民の間に広く周知することにより、循環型社会形成の促進を図っています。

2. 平成25年度実績

○岡山エコ事業所の認定

岡山エコ事業所は以下の3区分で認定を行っています。

- ・ゼロエミッション事業所・・・廃棄物の排出抑制と循環資源の利用を推進
- ・一般事業所・・・・・・・・・・再生品を使用する立場でグリーン調達を推進
- ・小売店・・・・・・・・・・再生品を販売する立場でグリーン調達を推進

平成25年度新規認定事業所は次のとおりです。

ゼロエミッション事業所	(株)日立産機システム 岡山サービスステーション 東芝キャリア(株) 津山事業所
小売店	生活協同組合おかやまコープ コープ福富 (株)ハローズ 妹尾店 両備ホールディングス(株) 森のマルシェ桑田町店



エコ事業所認定銘板



認定証の交付

○岡山エコ事業所のPR等

環境イベント等でのパネル展示、岡山県ホームページへの掲載、新聞紙面への掲載及び普及啓発用パンフレットの作成・配布等により、認定事業者のPRに努めるとともに、岡山エコ事業所認定制度について、県民、事業者及び市町村への普及啓発を行っています。

①環境イベント等での展示

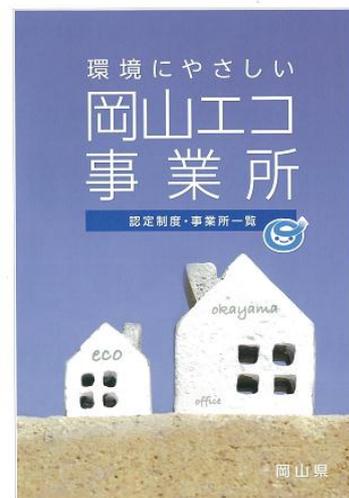
- ・6月8日 びっちゅう環境フェア
- ・6月16日 親子エコフェスタ2013
- ・6月30日 エコフェスタびぜん
- ・10月6日 リサイクルフェア in くらしき 2013
- ・10月7～25日 特別展示（倉敷市環境学習センター）
- ・10月26日 第8回おかやま・もったいない晴れの国フォーラム
- ・11月27日 中四国環境ビジネスネット B-net フォーラム2013
- ・常設展示（テクノサポート岡山）

②新聞紙面への掲載（10月）

③普及啓発用パンフレットの作成



新聞紙面への掲載



普及啓発用パンフレット

担当部署

環境文化部 循環型社会推進課 資源循環推進班

循環型産業クラスター形成促進事業

1. 事業の概要

「中四国環境ビジネスネット」を通じて、企業や大学等の技術シーズと企業ニーズのマッチングに取り組むとともに、産業廃棄物等の発生の抑制や、利活用する新技術・新商品の研究開発、事業化等を支援することにより、循環型社会の形成促進と県内環境産業の振興を図ります。

① 中四国環境ビジネスネット（B-net）事業

岡山県産業振興財団内に設置した環境サポーター、環境産業相談員が県内企業を訪問し、ニーズ・シーズ情報を収集するほか、ホームページを活用した広域での企業情報の収集、中国地域産学官連携コンソーシアム（さんさんコンソ）と連携した大学発のシーズ情報の収集を行い、県内企業ニーズとのマッチングを推進します。

② 地域ミニエコタウン事業

産業廃棄物等の発生の抑制や、利活用について、従来の技術、システムと比べて新規性・モデル性があり環境への負荷の低減について大きな効果があるなど、循環型社会の形成を推進すると認められる先進的なりサイクル関係施設等の整備や新たななりサイクル技術の開発等について経費の一部を補助します。

事業内容		補助率	補助上限額
施設整備事業	岡山市・倉敷市の地域	1 / 4 以内	1,500 万円
	上記以外の地域	1 / 2 以内	3,000 万円
技術開発等ソフト事業	技術開発	1 / 2 以内	500 万円
	用途開発、環境意識向上等	1 / 2 以内	400 万円

2. 平成25年度実績

○施設整備事業 1件

ソーダ油滓（産業廃棄物）の飼料化による有価物への変換

【関連のページ】

B-net ホームページ URL : <http://bnet-okayama.jp/>

地域ミニエコタウン事業 URL : <http://bnet-okayama.jp/page/minieco.html>

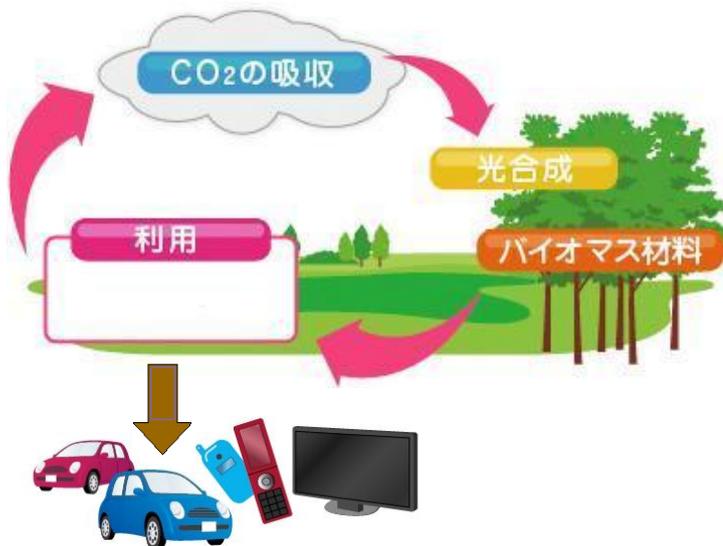
担当部署

産業労働部 産業振興課 新産業推進班

グリーンバイオ・プロジェクト推進事業

1. 事業の概要

製材端材等の県内に豊富に存在する未利用木質バイオマスから高機能で付加価値の高い新素材であるセルロースナノファイバーや高規格木粉を製造する技術の確立、県内の企業や大学等研究機関による製品化技術・用途開発を支援しています。



(これまでの主な取組)

○バイオマス原料集積拠点の整備

・真庭バイオマス集積基地

※製紙原料用チップ・バイオマス発電用燃料等を製造



○産学官連携によるバイオマス利活用技術の開発

- ・ウッドプラスチック製軽量自動車内装材（リヤシエルフ・トランクサイドトリム等）

※プラスチックに木を混ぜることで、高強度・低価格を実現（木質 40～50%）
高剛性・発泡技術を確立し、20%軽量化を実現（特許申請）
軽量化リヤシエルフは、マツダデミオ・三菱ギャランに採用



リヤシエルフ

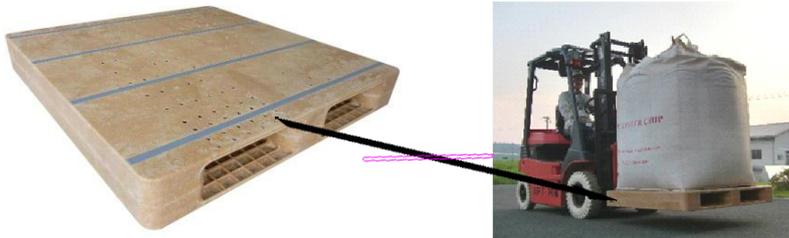
トランクサイドトリム

- ・ウッドプラスチック製流通資材（汎用型パレット）

※木製のようなトゲ・ササクレがなく積荷に優しく、プラスチック製に比べてたわみづらく丈夫で安価（木質 50%）

ウッドプラスチックの流動解析技術を確立し、新製品投入に係るコストと時間を大幅削減

冷凍倉庫大手、パレットレンタル大手が採用



- ・ウッドプラスチック製日用品（うちわ、くし等）

※加工しやすいウッドプラスチック材料を開発し、プラスチック製品の一部を木で置き換え（木質～50%）

加工しにくいという従来の問題点を改善したウッドプラスチックを開発
木材の用途を、これまでの建築業から製造業に広く展開する取組

うちわは祭りや温泉組合で、くしは全国のホテルやゴルフ場で採用



ウッドプラスチック材料



うちわ



くし

- ・未利用木質バイオマスを活用したキノコ（キクラゲ・シイタケ）の培地
 ※従来は商業生産が不可能とされていた針葉樹を培地としたキクラゲ等の
 生産技術を確認（県内のヒノキ等を活用） 道の駅や病院等で販売



乾燥キクラゲ



状況

2. 平成25年度実績

- 産学官連携によるバイオマス利活用技術の開発
- ・ウッドプラスチック製コンテナ（試作）
 ※射出成形用途のウッドプラスチック材料を改良（耐衝撃性・流動性）して
 より大型の射出成形品を試作（木質～20%）



ウッドプラスチック製コンテナ

- 県内外の大学、公設試験研究機関等の「知」を結集し、バイオマスの高度利用に関する事業化を見据えた新用途開発の先導的研究
 - ・おかやまバイオマスイノベーション創造センター（OBICC）
開 設 平成23年2月
場 所 おかやまリサーチパークインキュベーションセンター（ORIC）内

- 産学官連携組織「岡山バイオマスプラスチック研究会」を運営し、セミナーやビジネスマッチング等を行い、事業化を推進
 - ・岡山バイオマスプラスチック研究会
設 立 平成16年5月
会 員 97機関（企業71、研究機関12、関係機関14）
開催回数 年3回（7月、11月、3月）

【関連のページ】

おかやまグリーンバイオ・プロジェクト

URL : <http://www.pref.okayama.jp/sangyo/sangyo/greenbio/>

担当部署

産業労働部 産業振興課 新産業推進班

低環境負荷・高性能な高分子複合材料の開発

1. 事業の概要

プラスチック材料は石油などの化石資源を原料としており、安価で利便性の高い材料です。しかしながら、二酸化炭素の排出量削減のためプラスチックの再生利用や再生可能資源の活用などが求められています。

工業技術センターでは、環境負荷の低い産業社会の構築を目的とし、広く利用されている高分子製品の環境負荷低減のために、高分子製品の機能性向上、再生可能資源の活用、リサイクル性向上、軽量化等のための研究に取り組んでおります。

2. 平成25年度実績

再生可能資源である木粉を活用した高剛性プラスチック複合材料の開発を行い、強度を保ちながら複雑な形状にも成形できる「ウッドプラスチック」を開発することに成功しました。また、その原料として再生プラスチックを利用する技術についても開発を行い、ガーデニング用品を始めとする幅広い用途への展開を目指して、試作品の開発を進めています。



左：うちわの骨
右：くし

製品化されたウッドプラスチックの例



左：プランター
右：工事用コー

開発している試作品の例

担当部署

工業技術センター

金属材料の環境対応型高機能化技術の開発

1. 事業の概要

自動車・自動二輪車をはじめとする輸送機器は、排出される二酸化炭素量を低減するため、車体の軽量化が求められています。工業技術センターでは、鉄鋼材料をアルミニウム合金やマグネシウム合金などの軽金属やプラスチック材料へ置き換えるために、金属材料の表面処理技術や接合技術に関する研究に取り組んでいます。

2. 平成25年度実績

アルミニウム合金に対して、意匠性や耐食性を向上させる合金製造技術ならびに表面改質技術を確立することに成功しました。現在、自動車などの輸送機器や産業機器など、様々な用途への展開が期待されています。



表面改質を行った製品例
(自動車用の光沢の優れたホイール)

担当部署

工業技術センター

セルロース素材を活用した環境対応型繊維製品の開発

1. 事業の概要

岡山県は、ジーンズや綿布等のセルロース素材を活用した繊維産業が盛んな地域です。繊維製品の多くはカラフルに染められ、多様なデザインで製造販売されています。しかしながら、繊維の染色加工やそれに伴う前後の加工では、多くの水と特殊な薬剤が必要となるため、その廃水処理が環境負荷の一因となっています。

工業技術センターでは、環境負荷の低い産業社会の構築を目的として、繊維製品の製造にともなう環境負荷の低減と、製品価値を高める加工技術の開発に取り組んでいます。

2. 平成25年度実績

染色加工の前処理に環境への影響が少ない薬剤を使用する技術を開発し、「ムラ染め糸」（わざと色ムラを作りデザイン性を上げたもの）の試作を行いました。実用的でデザイン性にも優れた染色方法であることから、ジーンズやアパレル素材をはじめとする様々な用途への展開が期待されています。



試作した「ムラ染め糸」

担当部署

工業技術センター

家畜ふん尿からのリン除去回収技術の開発試験事業

1. 事業の概要

家畜のふん尿中にはリンが高濃度に含まれており、河川への流出による富栄養化や浄化処理施設内でポンプや配管等に結晶化物が付着して配管が閉塞するなどのトラブルの原因となったりしています。

一方で、化学肥料の原料となるリン鉱石は枯渇傾向にあり、肥料価格などに影響を与えています。

そこで、汚水からリンを回収し肥料として利用する技術を開発するため、MAP法(リンをマグネシウム及びアンモニアと結晶化させる技術)によるリンの除去・回収技術の検討を行っています。



移送ポンプ内に付着した結晶化物 浄化処理施設配管等に付着した結晶化物

2. 平成25年度の実績

家畜ふん尿を含む汚水の成分を分析したところ、全リンのうち結晶化して除去できる水溶性のリンが多く含まれていることが分かりました。そして、汚水のpHや結晶化に必要なマグネシウムの添加量などを検討したところ、リンの最適な結晶化条件を見つけることができました。

担当部署

農林水産部 畜産課 衛生環境班