

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26年度実績

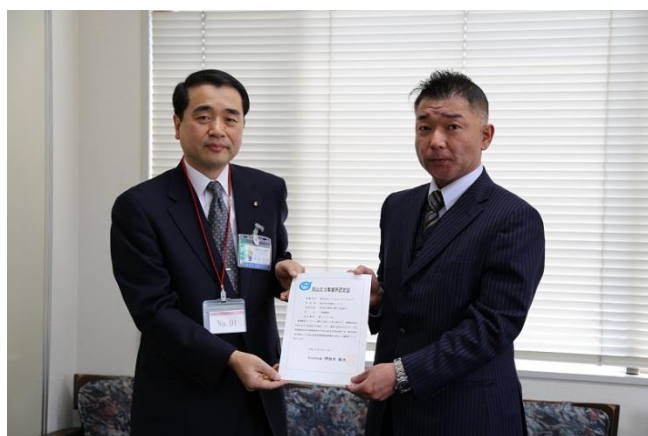
○岡山エコ事業所の認定

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26年度新規認定事業所は次のとおりです。

一般事業所	(株)システムエンタープライズ セロリー(株)
小売店	(株)マルイ 総社店 両備ホールディングス(株) パークス福成店 イオンリテール(株) イオン岡山店



認定証の交付



認定銘板の交付

○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7日 くらしき環境フェスティバル
- ・6月8日 親子エコフェスタ2014・環境フェスタ in せとうち
- ・10月5日 リサイクルフェア in くらしき 2014・もったいないフォーラム in 真庭
- ・10月19日 くるりんクルクル～省資源・省エネルギー展～
- ・10月25日 環境フェア in たかはし2014
- ・11月7～8日 未来へつなごう！おかやまESDふれあい広場
- ・11月28日 中四国環境ビジネスネット B-net フォーラム2014
- ・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

循環型社会の形成促進と県内環境産業の振興を図るため、産学官連携組織である「中四国環境ビジネスネット」の活動を通じた広域的なビジネスマッチングの推進に取り組むとともに、産業廃棄物を利活用等する先進的なリサイクル関係施設の整備や新技術・新商品の研究開発、事業化等を支援します。

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リサイクル関係施設等の整備や、新たなリ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
	用途開発等	1 / 2 以内	400万円

2 平成26年度実績

○施設整備事業 1件

新規シリコンスラッジ洗浄システムの導入によるシリコンスラッジリサイクル事業

○技術開発等ソフト事業 1件

休止鉱山排出の中和澱物（産業廃棄物）を活用した農業用資材（再生品）の放射性セシウム抑制剤としての新規用途開発

【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>

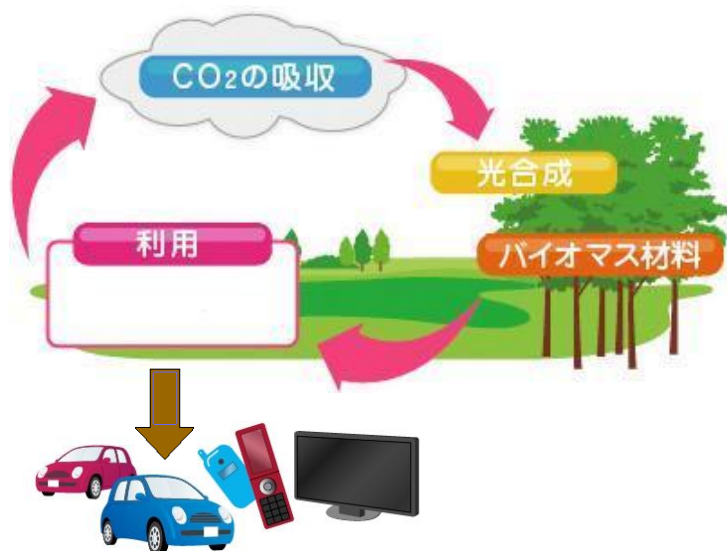
担当部署

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

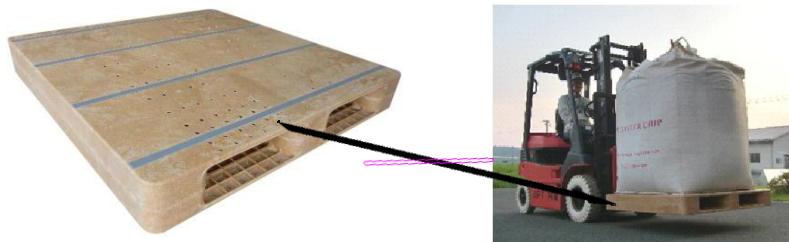
- ・ウッドプラスチック製軽量自動車内装材（リヤシェルフ・トランクサイドトリム等）

※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）
軽量化リヤシェルフは、マツダデミオ・三菱ギャランに採用



- ・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、コーム等）

※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、コーム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



コーム

- 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%）

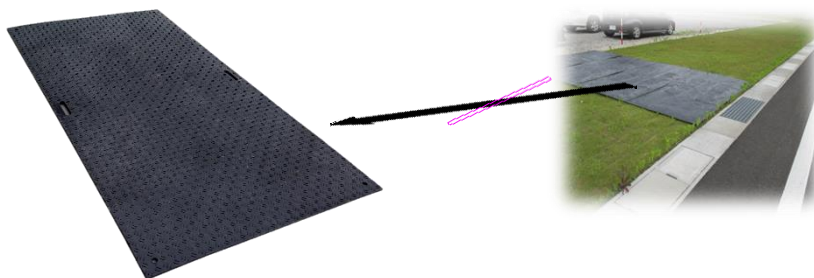


ウッドプラスチック製コンテナ

- ウッドプラスチック製敷き板（養生板）

※同サイズの鉄板（500kg）に対して 40kg と軽量（木質 20%）

木質繊維で強化されたプラスチックを高圧プレスで加工、高強度



ウッドプラスチック製敷き板

- ・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立（県内のヒノキ等を活用） 道の駅や病院等で販売



キクラゲ発生状況

2. 平成26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フラワーベース

※加工しやすいウッドプラスチック材料を開発（木質～20%）

木を混ぜることで、従来のプラスチック製品とは異なる新しい手触り・触感（テクスチャ）を付与



ウッドプラスチック製フラワーベース

○ 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 96機関（企業70、研究機関12、関係機関14）
 - 開催回数 年2回（8月、10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

複合化技術を用いた高分子材料の開発

1. 事業の概要

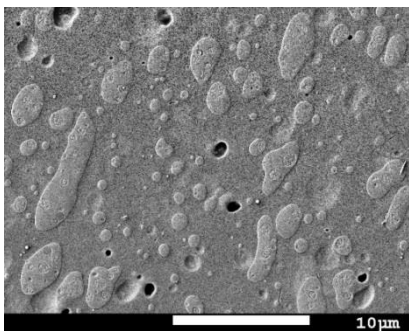
プラスチックなどの高分子材料は軽量で利便性が高いことから、幅広い産業分野において利用されています。しかしながら、石油などの化石資源を原料とするものがそのほとんどであり、リサイクル利用の促進や再生可能資源の活用が求められています。

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て、広く利用されているゴム・プラスチック製品の機能性向上、再生可能資源の活用、リサイクル技術の向上、軽量化等のための研究に取り組んでおります。

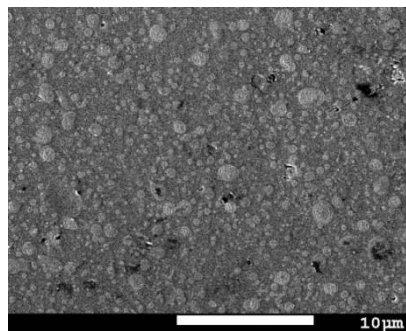
2. 平成26年度実績

廃プラスチックを材料として再利用する際に、異なる種類のプラスチックが混ざり合ってしまうとリサイクルした材料の性能が大きく低下してしまいます。そこで、異種プラスチックが混入していても、「実用的なリサイクル材料が得られる技術の開発」に取り組みました。

身の回りで良く利用されているポリプロピレン(PP)にポリスチレン(PS)が混入したケースを例に、相溶化剤を加えてより均一に混ぜ合わせる複合化技術を開発しました。これにより、耐衝撃性が実用的なレベルにまで高まることが確認できました。さらには、異なるプラスチックの組合せについての検討も行いながら、企業と共同して実用化に向けた技術開発を進めています。



(PP/PS=80/20)



(PP/PS/相溶化剤=75/20/5)

相溶化剤による材料内部の構造変化

(耐衝撃性を高めた廃プラスチック材料からのリサイクル技術の開発)

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

ノート PC・スマートフォン・デジタルカメラをはじめとする電子機器では、軽量かつ高強度であることに加え、リサイクル性に優れることが、強く求められています。工業技術センターでは、マグネシウム合金やアルミニウム合金などの軽金属について、機械的性質並びに表面特性の向上を目的として、合金設計や表面改質技術に取り組んでいます。

2. 平成 26 年度実績

マグネシウム合金の金型鋳造に関して、カーボンとの複合化により、「リサイクル性、機械的特性、生産性に優れた合金の開発」並びに軽量ノート PC での実用化に成功しました。今後、自動車、二輪車などの輸送機器や、鉄道車両、航空機など、様々な用途への展開が期待されています。



金型鋳造で成形された製品例
(リサイクル可能なマグネシウム合金による軽量ノート PC)

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、繊維の染色加工工程では、多くの水と特殊な薬剤が必要となるため、その排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26年度実績

インテリア用途として家具等に使用されているアバカ(マニラ麻)は、現在、塗装によって着色しています。アバカ表面に上塗りしているため、輸送時や設置時に色が剥げ、商品価値を大きく損ねていました。

工業技術センターは企業と共同で、染料をアバカに浸透させるための前処理として環境への影響が少ない加工技術を開発し、染色糸を試作しました。染料がアバカに浸透していることから、色の剥げに由来した「製造時の不良品削減(産業廃棄物削減)に寄与」することが期待されます。



試作したアバカ染色糸



アバカ製品

担当部署

工業技術センター