

カーボン・サーキュラー・エコノミー推進構想

CARBON— CIRCULAR ECONOMY

カーボンリサイクルに挑む

パンフレット
令和7年4月

 広島県

CARBON RECYCLE HIROSHIMA

広島県とカーボンリサイクル技術の軌跡

2019 |カーボンリサイクル実証研究拠点の整備を発表
2019年に経済産業省から発表された「カーボンリサイクル3Cイニシアティブ」に基づき、国の整備事業が開始。

2021 |広島県カーボン・サーキュラー・エコノミー推進協議会設立
|広島県カーボン・サーキュラー・エコノミー推進構想初版策定
カーボンリサイクルの「拠点化」、スタートアップを含む新たな価値創造に挑む「新産業の集積」を進めるための今後3年間の取組を定め、2022年3月に公表。

|研究・実証支援事業
HIROSHIMA CARBON CIRCULAR PROJECT 始動

2023 |第5回カーボンリサイクル産学官国際会議を
広島県で地方初開催



カーボンリサイクル実証研究拠点



カーボンリサイクル産学官国際会議

2025 推進構想のリニューアル

1 研究開発支援の充実

「カーボンリサイクルサンドボックス」として研究開発支援をリニューアルし、基礎研究、CO₂サプライチェーン構築、社会実装まで切れ目のない支援を実施。



2 社会実装支援

2030年頃の早期社会実装を見据え、サプライチェーン構築支援、公共調達推進等により、コンクリート等カーボンリサイクル製品の導入支援を強化。



3 CO₂サプライチェーン構築の支援

カーボンリサイクルサンドボックス（研究開発支援）やCHANCEでのワーキンググループ組成により、CO₂サプライチェーン構築に向けた新規プロジェクト創出の支援を強化。



4 人材育成の推進

高校生等を対象に、カーボンリサイクルの重要性を伝えるための出前授業等による次世代教育を実施。また、大学生以上の若手研究者の裾野を広げる支援メニューを創設。



2030 VISION

- |カーボンリサイクル関連のスタートアップ企業が広島で育ち、集まっている。
- |県内企業によるカーボンリサイクルに寄与する製品やサービス等の開発、事業化の取組が活発になっている。
- |革新技術やコスト低減のブレイクスルーに向けた研究が継続され、一部が社会実装されている

カーボンリサイクル技術が県産業の柱の一つとなり、
世界のカーボンニュートラルへ貢献

2050



産学官連携を徹底サポート

CHANCE

広島県
カーボン・サーキュラー・エコノミー
推進協議会

Council of HiroshimA for a carboN Circular Economy

広島から始まる

カーボンリサイクル技術の社会実装への取組を推進し、地域振興さらに「カーボン・サーキュラー・エコノミー」実現を目指して活動しています。

交流

マッチング支援

会員間の交流を促すイベントの実施やメルマガを通じた最新情報の提供を行っています。



創出

ワーキンググループ

カーボンリサイクルに資する実証プロジェクトの立ち上げに向けて、テーマ毎の具体的な議論を行っています。



育成

次世代教育

会員と高校生・大学生等がカーボンリサイクルを楽しく学ぶ特別授業やイベントを実施しています。



広がるカーボンリサイクルの輪

2021年の立ち上げから、3年間で会員数160者超を達成し、会員間の交流も着実に増えています。

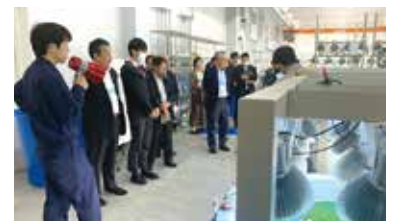
マッチング
件数

50件+



参画企業・
研究者

160社+





実装へ向けた架け橋に

H I R O S H I M A SANDBOX

ひろしまサンドボックス

カーボンリサイクル サンドボックス

切れ目ない研究支援

広島県カーボンリサイクル関連技術研究開発支援事業では、県内でのカーボンリサイクルに係る研究・実証事業の数を増加させ、カーボンリサイクル関連技術の社会実装を推進します。

開発フェーズに合わせた3つの支援メニュー

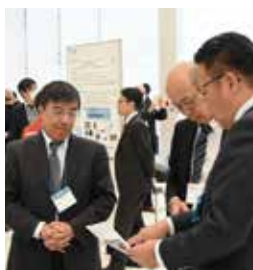
	基礎研究支援型	SU等県内実証支援型	サプライチェーン構築支援型
概要	カーボンリサイクル製品開発に向けた基礎研究を支援	県内の事業者と連携し、開発・実証する事業への支援	カーボンリサイクル製品のサプライチェーンを構築し、事業化を目指す事業への支援
対象者	大学等研究機関、 中小企業の研究者	企業	企業
補助額	最大400万円／2年 (上限100万円／半年)	最大600万円／1年半 (上限200万円／半年)	最大2,100万円／1年半 (上限700万円／半年)
補助率	10/10	中小企業 10/10 大企業 1/10 中堅企業 2/3	中小企業 2/3 大企業 1/2 中堅企業 3/5

若手研究者向けの支援メニュー

カーボンリサイクル分野の研究を行う35歳未満の研究者に対して、最大50万円の研究費を支援します。

研究発表イベント

採択した研究者や、その研究者と連携する県内企業が、最新の取組内容や、広島県を舞台とする産業化に向けた将来展望について、プレゼンやポスター発表を行っています。



広島に技術が集積する

先進地広島から未来を作る



CO₂選択的回収剤による溶鋳炉排ガス中のCO₂の効率的回収の開発

県外大学 (CO₂回収剤開発) × 精錬メーカー

環境配慮型コンクリートの炭酸化工程の課題解決

熟設計技術 スタートアップ × コンクリート 二次製品製造メーカー

CO₂を利用したイチゴ新栽培法の開発

DAC スタートアップ × 農産物栽培・育種企業

微細藻類複合型の牡蠣養殖システムの開発

微細藻類 スタートアップ × 牡蠣卸・加工企業

廃棄太陽光パネル由来のシリコン廃棄物を用いたCO₂の有資源化

県外大学 (シリコン廃棄物CO₂資源化) × 産業廃棄物 処理企業

支援事例 続々と誕生

大気中のCO₂で瀬戸内海を豊かに

DAC法によるCO₂を固定・吸収した魚礁ブロックの開発

CR炭カル製造企業 × コンクリート二次製品メーカー

大気中のCO₂を由来とするカーボンリサイクル型の炭酸カルシウムを原料に、藻が着生しやすい魚礁ブロックを製造する取組を支援しています。ブロック製造の実現にあたっては、炭酸カルシウムを製造する企業と県内コンクリート二次製品メーカーとのマッチングを行いました。また、この魚礁ブロックの実証について、県立総合技術研究所の技術支援制度を活用し、藻の着生状況の確認などの実証実験を行っています。今後は、広島県海域へのカーボンリサイクル型の魚礁設置を目指し、さらなるマッチングを検討するなど、取組を推進しています。



魚礁ブロック



県立総合技術研究所 水産海洋技術センターでの実証風景

捨てられる農作物からエネルギーを生産

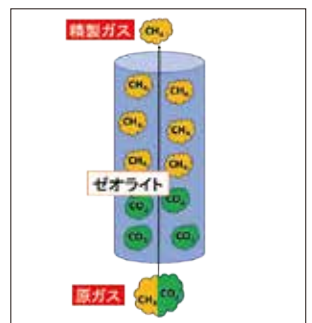
メタン発酵システムによるバイオガスからのCO₂分離回収技術の開発

県外大学(メタン発酵) × 県内大学(CO₂回収) × 装置メーカー

農作物の残さからバイオガスを生産するシステムを開発した県外大学の研究者と、CO₂分離回収の技術を保有する県内大学の研究者とのマッチングを県が後押しし、さらに県内の装置メーカーと連携することにより、バイオガスからのCO₂の吸着と回収をする実証に取り組んでいます。今後は、バイオガス中のメタンは燃料や発電に、CO₂は農業ハウス栽培に利用するスキームの構築を目指しています。また、外部電源や化石燃料が不要であることから、停電時の活用や途上国への展開・導入も検討されています。



メタン発酵装置



CO₂回収装置イメージ

世界に羽ばたく 人材を育てる

カーボンリサイクルをもっと身近に

若い世代(高校生・大学生等)のみなさんに“カーボンリサイクルをもっと知ってもらい、その重要性を伝えたい”そんな思いで定期的な特別授業やイベントを開催しています。

広島県はカーボンリサイクルの将来を担う若者を応援しています!

POINT
1

基本学習

高校生・高専生を対象とした特別授業

環境・エネルギーに関わる企業や大学研究者によるゲスト講演、県職員からの基礎講義を通して、カーボンリサイクルについて学んでいます。



POINT
2

交流会

社会人との対話を通して将来像を見つめるイベント

環境・エネルギー分野で活躍する先輩方のキャリアパスや仕事のやりがいなどの話を聞き、交流することで、生徒・学生の将来について考えます。



POINT
3

現場訪問

カーボンリサイクルに取り組む事業者の訪問と見学

カーボンリサイクルに関する研究や取組を行っている企業の現場見学を実施し、現場のリアルな声を聞くことで、実際の社会で起きている問題やその解決策を考える機会を提供しています。



POINT
4

課題解決学習

問題提起から解決まで考えるワークショップ

カーボンリサイクルに関わる企業や研究者に協力いただき、生徒・学生と一緒に現状や課題を分析し、新しい提案を行うグループワーク等を実施しています。



MESSAGE メッセージ



広島県知事

湯崎 英彦

カーボンリサイクルやカーボンニュートラル関連技術の開発と社会実装に挑戦する皆さまを応援します。

共に、未来にチャレンジしましょう!



広島県カーボンサーキュラー・エコミー
推進協議会 会長

市川 貴之
(広島大学大学院 教授)

広島県を中心とする瀬戸内海沿岸地域には、カーボンリサイクルの高いポテンシャルがあります。産学官の強固な連携の下、世界のカーボンニュートラルに貢献できると強く期待しています。

カーボンリサイクルを共に進めていきましょう!ぜひ、下記までご相談ください。

広島県商工労働局 環境・エネルギー産業課

☎082-513-3368

推進構想本編は、こちらから
ダウンロードできます。

