



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8年10月
改訂版

 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

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、経済産業省及びNEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)による整備事業が開始。

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



NEDOが開所した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

※ CO₂を資源と捉え、CO₂が生物や化学品、燃料等、様々なかたちに変化しながら、自然環境や産業活動の中で、大気中のCO₂を増加させることなく、持続的に循環する社会経済のこと

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、公共調達の推進や認知度の向上等により、コンクリートをはじめとした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)や協議会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

県内高校生等を対象に、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、県内高校生等を含む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

会員と県内高校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。

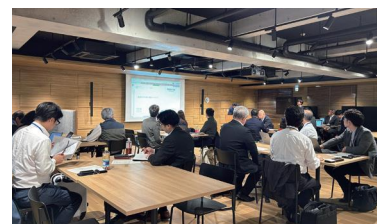


広がるカーボンリサイクルの輪

2021年の立ち上げから、5年間で会員数200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

60件+



参画企業・
研究者

200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

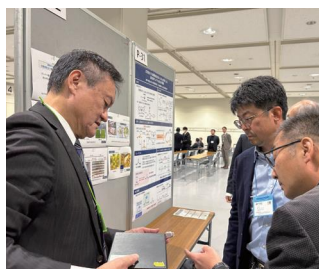
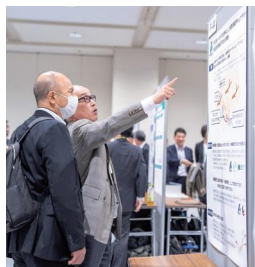
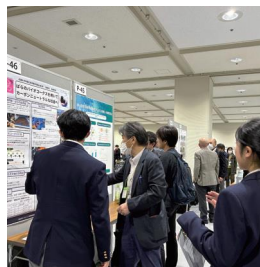
	基礎研究支援型	SU等県内実証支援型	サプライチェーン構築支援型
概要	カーボンリサイクル製品開発に向けた基礎研究を支援	県内の事業者と連携し、開発・実証する事業への支援	カーボンリサイクル製品のサプライチェーンを構築し、事業化を目指す事業への支援
対象者	大学等の研究者 中小企業	企業	企業
補助額	最大400万円／2年 (上限100万円／半年)	最大600万円／1年半 (上限200万円／半年)	最大2,100万円／1年半 (上限700万円／半年)
補助率	大学等研究機関 10/10 中小企業 10/10	中小企業 10/10 大企業 1/10 中堅企業 2/3	中小企業 2/3 大企業 1/2 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県内高校生等～原則40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。



延べ支援件数

60件+

支援累計

約4.5億円+

※補助金申請額の合計

広島に技術が集積する

先進地広島から未来を作る

支援事例 続々と誕生

CO₂
分離回収

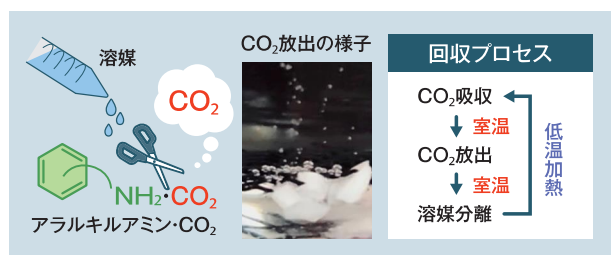
溶媒スイング法による 高効率なCO₂分離回収技術の開発

県外大学(CO₂回収)



県内精錬メーカー

CO₂を選択的に吸着する回収剤により工業排ガスからCO₂を回収し、その後、溶媒スイング法により高効率に回収剤からCO₂を分離・回収する一連の技術開発を支援しています。現在はラボスケールでの応用研究ですが、県は将来的なサプライチェーン構築を視野に、排ガス供給源となる県内精錬メーカーや、分離回収後のCO₂活用先であるガス販売企業等とのマッチングを行い、本技術の早期社会実装を後押ししています。



溶媒スイング法によるCO₂回収

化学品への
転換

CO₂と太陽光パネルを同時にリサイクルし ギ酸を合成する技術の開発

県外大学(CO₂資源化反応)



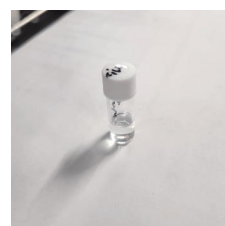
県内産業廃棄物処理業者

触媒反応を専門とする県外大学の研究者と、県内の廃棄太陽光パネルを処理する事業者とのマッチングを県が後押しすることで、排ガスに含まれるCO₂と、廃棄太陽光パネルの処理工程から回収されたシリコンを触媒反応させて、様々な用途で産業利用される「ギ酸」を合成する技術の確立を目指しています。

さらに県では、排ガスの供給元やギ酸の活用先となる企業との協議を進めることで、サプライチェーンの構築を支援しています。



廃棄太陽光パネルからプラスト法によってガラスを除去する様子



実際に得られたギ酸を含む溶液

藻類養殖への
CO₂利用

DACで回収したCO₂と太陽熱を活用した 海ぶどうの陸上養殖技術の開発

県外DAC活用企業



県内漁協

大気から回収したCO₂を活用して海ぶどうの生産性を向上させるとともに、冬季の海水加温に必要な燃料を太陽熱で代替する陸上養殖技術の実証試験が進められています。県は、DAC法により回収したCO₂を作物生産に活用する県外企業と、海ぶどうを新たな特産品として養殖する県内漁協とのマッチングを支援しました。今後は、地域環境に適応した陸上養殖技術や海ぶどうの普及を通して、カーボンリサイクルの取組を推進していきます。



実証実験の様子 閉鎖循環方式で養殖中の海ぶどう

CO₂
分離回収

未利用排熱とナノミストを利用した CO₂分離回収技術の開発

県外CO₂分離回収企業



県内鋳造メーカー

未利用排熱を利用して発生させたナノミストに排ガスを通気させることで、排ガス中のCO₂を安価かつ効率的に回収する技術の実証を支援しています。

県は、未利用排熱の活用を模索していた県内鋳造メーカーとの協業を後押しし、工場内で発生する排熱を利用して排ガスからCO₂を回収する現場実証を支援しました。今後は、回収後のCO₂を含む副産物の活用先の探索等を支援し、県内でのサプライチェーン構築を推進していきます。



CO₂吸収装置



排ガス成分測定

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（県内高校生等）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、参加者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や研究機関等を視察し、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、参加者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

横田 美香

広島県は、カーボン・サーキュラー・エコノミーの実現に向けて、カーボンリサイク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・エコノミー
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。

マッチングのご要望や各種支援制度のご活用のご希望がございましたら、ぜひ、お気軽に下記の連絡先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



syokankyo@pref.hiroshima.lg.jp

推進構想本編は、
こちらから
ダウンロードできます。

