



元気、  
美味しい、  
暮らしやすい  
ENERGY OF PEACE  
ひろしま

## 資料提供

令和6年5月21日(火)  
課名：イノベーション推進チーム  
担当者：増廣  
内線：3364  
直通電話：082-513-3364

# 自治体トップレベルの手厚い支援／カーボンリサイクル技術が県内で拡大中／ 広島県カーボンリサイクル関連技術研究開発支援補助金の募集開始 ～最大2,000万円/件の研究・実証資金＋ステップアップ伴走支援～

## ■カーボンリサイクル技術が県内で拡大しています

広島県では、2050年までにカーボンリサイクルを本県産業の柱の一つとして育成し、産学官連携や研究活動の集積に向けた取組に、いち早く着手してまいりました。令和4年度から開始した本プロジェクトですが、おかげさまで、趣旨に賛同いただいた研究者や企業の取組により、これまでに補助金を活用した研究の成果が続々と報告されています。

### ①「ひろしまゲートパーク」コンクリートベンチ [大成建設(株)・令和4～5年度]

#### ■二酸化炭素がおしゃれなベンチに変身

製紙工程に由来する二酸化炭素をカルシウムと結合させ、炭酸カルシウムとして原料化し、製造時に大量の二酸化炭素が出るセメントの代わりに、製鉄所の副産物の鉄鋼スラグと混ぜてCO<sub>2</sub>低減コンクリートを製造。成果を展開し、ベンチとして活用。

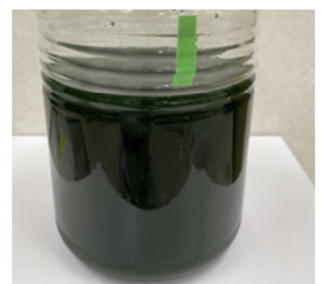
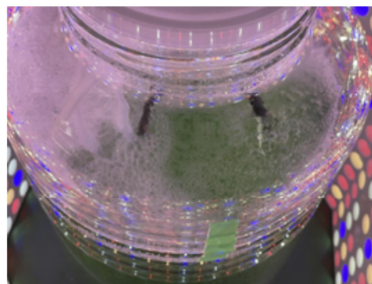


詳しくは [https://www.taisei-techsolu.jp/news/2023/230915\\_9649.html](https://www.taisei-techsolu.jp/news/2023/230915_9649.html)

### ② 排ガスを利用した微細藻類の培養 [(株)ガルデリア×三井金属鉱業(株)・令和4年度～]

#### ■世界でも珍しい実験に成功

R5に貴金属吸着特性を有する微細藻類を活用して三井金属竹原製煉所の工程で排出される二酸化炭素を削減しつつ、排水中の貴金属回収を同時に行うラボレベルでの実験に成功。R6は実用化に向けて、現在、実験規模を拡大して実施中。



詳しくは <https://galdieria.com/news-20240202/>

### ③ CO<sub>2</sub>を利用したイチゴの新栽培法開発 [アンヴァール(株)×アヲハタ(株)・令和5年度～]

#### ■CO<sub>2</sub>も減って、イチゴの収穫量も増える

R5からイチゴ栽培用ハウスに屋外の空気から二酸化炭素を吸着させハウス内に放出する装置を設置し、高濃度の二酸化炭素をハウス内に送ることで、イチゴの光合成を促進させ、将来的には収穫量の3～4割増加を目指す取り組みを開始。



詳しくは <https://www.aohata.co.jp/news/release/20240214.html>

## ■さらなるカーボンリサイクル関連技術の研究開発を手厚く応援します

本県では独自事業として、意欲の高い大学や企業等の研究者に対して、最長2年間、最大2,000万円/件の研究・実証資金と、将来的なステップアップを見据えた伴走支援を行います。研究・実証事業の支援期間だけで終わらない長期的な事業運営を実施いたします。

## ■事業概要

区分	研究単独型	研究者提案型	県内企業課題解決型
概要	研究者が行う研究・開発事業	県内外の研究者が、県内の事業者と連携して行う研究・開発事業	県内事業者が提示する課題に対し、県内外の研究者が当該事業者と連携して解決にあたる研究・開発事業
補助対象者	県内の研究者	県内外の研究者	県内外の研究者
補助額	上限100万円/半年	上限150万円/半年	上限500万円/半年
事業期間	最長2年間		

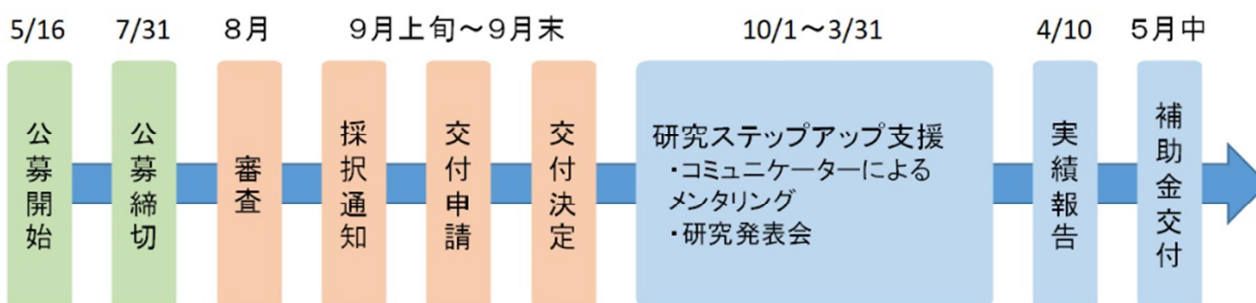
※研究者…大学や企業等の研究者

詳しくは特設サイトまで( <https://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/77/hccp.html> )

## ■スケジュール

- ・公募期間: 令和6年5月16日(木)～7月31日(金)
- ・審査期間: 令和6年8月
- ・交付決定: 令和6年9月
- ・研究期間: 令和6年10月～令和8年9月(最長)

※期間中に研究発表会(令和6年11月予定)等の実施を予定



令和4年度に9件、令和5年度に14件の研究テーマを採択し、これまでに23件の研究が進められてきました。確実に補助金活用の動きが進んでいる中で、今年度も引き続き多くの研究案件の支援を行うことで、カーボンリサイクル関連技術の拠点化を加速してまいります。

## 令和4年度・5年度の採択者一覧

年度	区分	採択者	研究内容
令和4年度	研究単独型	広島大学 助教 津野地 直	カーボンリサイクル普及のための省エネ型材料の開発
		広島大学 客員教授 太田 啓之	油脂高生産藻ナンノクロロプシスによる有用脂質生産
		広島大学 助教 金 佑勁	カーボンリサイクルを目指した金属粉体燃焼技術
	研究者提案型	(株)ガルデリア	工場等廃棄物を利用した藻類による CO <sub>2</sub> 固定培養とその活用
		(株)ジャパンモスファクトリー	苔の水中培養による CO <sub>2</sub> 分離回収技術の開発とその応用
		広島商船高等専門学校 准教授 大沼 みお	油脂生産微細藻類の水中屋外培養に関する実証実験
	県内企業課題解決型	大成建設(株)	製紙の行程で生じる炭酸カルシウムの活用
		(株)ロータス・サーマル・ソリューション	環境配慮型コンクリート「CO <sub>2</sub> -SUICOM」の炭酸化工程に必要な流体力学的解決法
		広島大学 准教授 宮岡 祐樹	低温排熱を利用した熱化学水素製造
令和5年度	研究単独型	広島大学 助教 長澤 寛規	大気圧プラズマを用いたシリカ前駆体の in-situ 重合による高 CO <sub>2</sub> 選択透過膜の開発
		広島大学 准教授 藤江 誠	微細藻類ナンノクロロプシスを用いたカーボンリサイクルによる脂質生産技術の構築
		広島大学 教授 中井 智司	自動車工場から廃棄される未利用窒素、リン資源の藻類培養に利用可能な形態への変換と藻類バイオマスの生産ポテンシャルの評価
		呉工業高等専門学校 教授 及川 栄作	新規の水素生成電極による CO <sub>2</sub> 固定菌と発電菌を応用した減肥料水耕栽培技術の開発
	研究者提案型	東北大学 教授 佐野 大輔	微生物燃料電池を用いたネットゼロ・カーボンエミッション下水処理の実現
		石川県立大学 講師 馬場 保徳	自立運転可能なルーメンハイブリッド型メタン発酵システムによる植物バイオマスからのエネルギー生産～化石燃料に依存しないバイオガスからの CO <sub>2</sub> 分離回収技術の開発～
		徳島文理大学 教授 梶山 博司	微細藻類の2段階高速培養装置の実用化研究
	県内企業課題解決型	神戸学院大学 教授 稲垣 冬彦	広島県内 CO <sub>2</sub> 循環を目指した、CO <sub>2</sub> 選択的回収剤による溶鉱炉排ガス中の CO <sub>2</sub> の効率的回収
		出光興産株式会社	コンクリートスラッジを用いた炭酸塩化反応の高度化
		(株)ノベルジェン	マガキー微細藻類複合養殖システムの開発
		プラチナバイオ(株)	微細藻類ナンノクロロプシスの屋外培養を見据えたラボスケールでの培養条件の検討
		(株)TOWING	農業分野の脱炭素と減化学肥料を実現する高機能バイオ炭の実装
		アンヴァール(株)	CO <sub>2</sub> 回収と CO <sub>2</sub> による農作物生産量向上
	(株)E プラス	DAC 法で CO <sub>2</sub> を吸収・固定した鉱物のコンクリートへの適用に関わる有効性の検証	