

循環炭素社会構築に向けた カーボンリサイクルの促進

一般社団法人
カーボンリサイクルファンド

- **カーボンリサイクルの意義**
- **カーボンリサイクルファンド 概要と活動紹介**
- **カーボンリサイクルの社会実装に向けて**

カーボンリサイクルは、地球温暖化防止のみならず
エネルギーや資源の持続的確保のソリューション

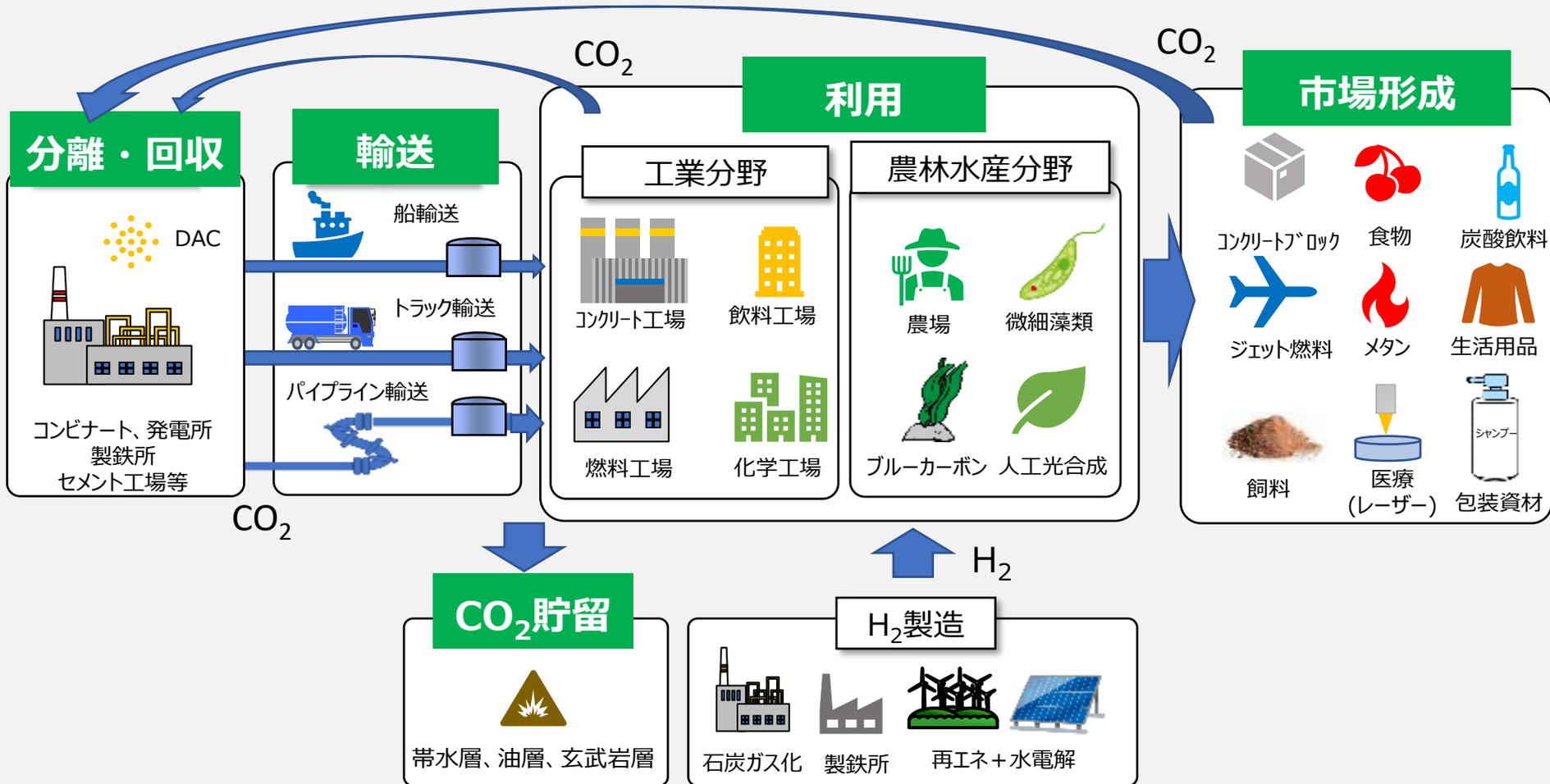
カーボンリサイクルを促進し、
「循環炭素社会 ;
Sustainable Carbon Society」を構築



環境と経済の好循環を通じて、
真に持続可能な社会を実現

CO₂バリューチェーンの構築

CO₂の発生源から回収・輸送・利用・市場形成に加え、貯留やH₂製造を含めたCO₂バリューチェーン構築を通じて、CO₂価値化を促進



■ 設立背景

<2019年8月>

地球温暖化問題と世界のエネルギーアクセス改善の同時解決を目指し、
民間主体でカーボンリサイクルファンドを設立

■ ミッション

国と連携して、カーボンリサイクルの社会実装 及び
民間のビジネス化を支援

■ 事業 スキーム



■ URL

<https://carbon-recycling-fund.jp/aboutus/en.php>

<https://carbon-recycling-fund.jp/>



～業種を超えた連携によるカーボンリサイクルの推進～

【法人会員】

<化学>

- 旭化成株式会社
- AGC株式会社
- キャボットジャパン株式会社
- JSR株式会社
- DIC株式会社
- デンカ株式会社
- 東レ株式会社
- 戸田工業株式会社
- BASFジャパン株式会社
- 三井化学株式会社
- 三菱ガス化学株式会社
- 三菱ケミカル株式会社

<電力>

- 中国電力株式会社
- 電源開発株式会社

<精密・エレクトロニクス>

- ウシオ電機株式会社
- 株式会社島津製作所
- 古河電気工業株式会社

<エネルギー>

- 出光興産株式会社
- 伊藤忠エネクス株式会社
- 株式会社INPEX
- ENEOSホールディングス株式会社
- 大阪ガス株式会社
- 山陰酸素工業株式会社
- 石油資源開発株式会社
- 東京エコサービス株式会社
- 東京ガス株式会社
- 東芝エネルギーシステムズ株式会社
- 日本コークス工業株式会社
- 株式会社日立製作所

<CO₂利用・再エネ・リサイクル>

- 株式会社環境システムズ

- 株式会社CO₂資源化研究所
- 地熱技術開発株式会社
- 株式会社ユグレナ

<鉄・非鉄金属・セメント>

- 會澤高圧コンクリート株式会社
- 株式会社神戸製鋼所
- 住友大阪セメント株式会社
- 日本製鉄株式会社
- 太平洋セメント株式会社
- 三井金属工業株式会社
- UBE三菱セメント株式会社

<商社>

- 伊藤忠商事株式会社
- コスモス商事株式会社
- JFE商事株式会社
- 住友商事株式会社
- 西華産業株式会社
- 双日株式会社
- 東京産業株式会社
- 東京貿易ホールディングス株式会社
- 豊田通商株式会社
- 丸紅株式会社
- 三井物産株式会社
- 三菱商事株式会社

<重工業>

- 株式会社IHI
- 川崎重工業株式会社
- 住友重機械工業株式会社
- 三菱重工業株式会社

<エンジニアリング>

- 株式会社荏原製作所
- 千代田化工建設株式会社
- 東洋エンジニアリング株式会社
- 日揮ホールディングス株式会社
- 日鉄エンジニアリング株式会社
- 日本ガイシ株式会社

- 日立造船株式会社
- 株式会社日立パワーソリューションズ
- 株式会社フソウ
- 横河電機株式会社

<印刷・映像・翻訳>

- 大日本印刷株式会社
- 凸版印刷株式会社
- 株式会社サン・フレア

<自動車・自動車部品>

- 愛三工業株式会社
- 日産自動車株式会社
- 日本特殊陶業株式会社

<航空・交通・輸送>

- 株式会社ジャムコ

<土木・建設・不動産>

- 株式会社大林組
- 大森建設株式会社
- 株式会社熊谷組
- 清水建設株式会社
- 新日本空調株式会社
- 大成建設株式会社
- 太平電業株式会社
- 東亜建設工業株式会社
- Dome Gold Mines Ltd.
- 株式会社日立プラントサービス
- ヒューリック株式会社
- 株式会社FKGコーポレーション
- 株式会社福祉開発研究所
- 株式会社フューチャーエスター
- 株式会社豊正
- 三井不動産株式会社
- 若築建設株式会社

<金融関連>

- 株式会社大和証券グループ本社
- 東京海上日動保険株式会社
- 日本生命保険相互会社
- 富国生命保険相互会社
- 株式会社みずほフィナンシャルグループ
- 株式会社三井住友銀行
- 三井住友トラスト・パナソニックファイナンス株式会社
- 株式会社三菱UFJ銀行

<食品>

- アサヒクオリティードイノベーションズ株式会社

<IT・分析・評価>

- 株式会社工ヌ・ティ・ティ・データ経営研究所
- みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社
- ボストン・コンサルティング・グループ合同会社

<その他関連団体等>

- 一般財団法人石炭フロンティア機構
- 一般財団法人電力中央研究所
- 一般財団法人日本エネルギー経済研究所
- 一般社団法人コンビナート連携推進機構
- KDDI株式会社

【自治体会員】

- 秋田県
- 香川県
- 群馬県安中市

- 長崎県西海市
- 広島県
- 広島県大崎上島町
- 広島県竹原市
- 北海道
- 北海道苫小牧市

【個人会員】

- 上埜博基
- 栄長泰明
- 大野陽太郎
- 郭嬋
- 勝欣一
- 河村博行
- 櫻井重利
- 高橋常郎
- 武石雅之
- 武内垂矢
- 寺島千晶
- 橋本一世
- 塙守幸
- 峯村健司
- 山田秀尚
- 吉田泰二
- 吉原朋成

【学会会員】

- 坂西 欣也 (産総研)
- 百瀬 和 (秋田大学)
- 学校法人東京理科大学
- 国立大学法人長崎大学

法人会員 109

個人会員 17

自治体会員 9

学会会員 4

(2022年9月1日時点)

- 民間資金の特徴を活かした柔軟な運用で
カーボンリサイクルに係る研究シーズ（アイデア、人）を発掘、取り組みを支援

	概要
助成対象	企業、大学、法人等に属する研究者又は研究者チーム 2022年度からは、スタートアップ枠を新設
募集テーマ (期待する 分野)	<p>社会的課題を解決するため、CO₂（あるいは炭素原子）を資源として利用するCR、関連技術、CRを実現するための社会科学分野等に関する研究</p> <p><募集分野一覧></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 鉱物化（コンクリート等の材料）によるCO₂固定化技術 2. 燃料への転換技術 3. 化学品への転換技術 4. CO₂分離回収に係る技術(直接空気回収を含む) 5. 社会科学等の分野 6. CO₂吸収源(土壌、森林、ブルーカーボン、生物の活用、農林水産等)に係る研究 7. その他（水素製造、ジオエンジニアリング、機能性材料、医療分野等）
評価ポイント	独創性・革新性・従来技術に対する優位性、課題設定の仕方、企業との連携などの社会実現可能性等
助成規模	1,000万円程度/件（平均助成額約700万円/件）
応募・採択件数	2020年度：39件応募→12件採択、2021年度：46件応募→12件採択 2022年度：一般公募55件→14件採択、スタートアップ枠29件→2件採択
研究成果の帰属	基本的に研究者に帰属



分野	研究課題名	研究代表者名（所属機関）
鉱物化によるCO ₂ 固定化	水と熱を必要としない次世代型二酸化炭素固体吸収剤の開発	佐藤 公法（国立大学法人東京学芸大学）
	微生物燃料電池を用いた次世代大気中CO ₂ 固定化技術の研究開発	佐野 大輔（国立大学法人東北大学）
	木灰を用いたバイオマスコンクリートの実用強度化	大内雅博（高知県公立大学法人高知工科大学）
燃料への転換	先端的蓄熱技術を応用した熱交換器レスCO ₂ メタネーションプロセスの開発	能村 貴宏（国立大学法人北海道大学）
化学品への転換	革新的光触媒設計が拓く超高効率CO ₂ 還元	吉田 朋子（公立大学法人大阪 大阪公立大学）
	環状ポルフィリン多量体が織りなす小分子変換反応	倉持 悠輔（学校法人東京理科大学）
化学品への転換（生物活用）	バイオマス資源を原料にしたナイロン前駆体化合物の微生物生産技術開発	清水 雅士（マイクロバイオフィクトリー株式会社）
	革新的CO ₂ 利用に向けたC1完全バイオ循環空間デザイン	野田 修平（国立研究開発法人理化学研究所）
炭素資源等の循環	産業廃棄物の水熱処理によるCO ₂ 還元法の開発	坪内 直人（国立大学法人北海道大学）
	【スタートアップ支援枠】 未利用バイオマス残渣を活用したカーボンニュートラル技術および炭素価値の創出に関する開発	川谷 光隆（Innovare株式会社） バンドン工科大学等との国際共同研究
CO ₂ 分離回収	固体化をトリガーとする大気中CO ₂ 選択的回収技術の開発	稲垣 冬彦（学校法人神戸学院 神戸学院大学）
	【スタートアップ支援枠】 多孔性配位高分子（PCP/MOF）を用いたCO ₂ 分離回収プロセスの開発	浅利 大介（株式会社Atomis）
社会科学	カーボンリサイクル製品の普及を促進するメッセージング手法	小松 秀徳（一般財団法人電力中央研究所） Saint Mary's 大学との国際共同研究
CO ₂ 吸収源	海洋におけるCO ₂ 吸収・循環過程の見える化のための次世代モビリティの開発と沿岸浅海域のブルーカーボンの解析	山本 郁夫（国立大学法人長崎大学） 気象庁気象研究所、長崎海洋アカデミーと連携
	高濃度二酸化炭素環境下における光合成速度を高める機能性肥料開発に向けた植物中のエピジェネティクス解析	松下 祥子（学校法人日本大学）
	植物による二酸化炭素吸収を増進する薬剤の開発	高橋洋平（国立大学法人東海国立大学機構 名古屋大学）

2030-2050年にカーボンリサイクルを担う若手育成プログラムを展開

■ 会員対象 ワークショップ研修 「カーボンリサイクル大学」

- ✓ 志を同じくする仲間づくり
- ✓ 起業家マインド醸成



■ 中高生向デジタルコンテンツ 「カボ・リサ物語」



- ✓ 正確な知識の習得
- ✓ ワクワク感の醸成

In our time, everything is produced from CO₂.



So are the plastic packages and clothes, etc. we use.

- カーボンリサイクルのビジネス化に際し、克服すべき課題対処への提言
- 骨子：2022年8月公表

①イノベーション開発促進と人材育成

- カーボンリサイクル技術・製品の社会実装の加速と実践に取り組む組織への支援の拡大
- カーボンリサイクルを担う人材の育成と社会的受容醸成の施策の拡幅

②CO₂バリューチェーンの構築

- カーボンリサイクル技術・製品におけるプレミア化等、インセンティブ付与による普及促進
- 炭素価格・炭素税等社会システムに関する議論の拡大
- CO₂吸収源に係るデータ分析や国際ルール作りとその主導
- CCSを含むCO₂貯留に係る議論の促進

③地方創生及びグローバル市場への展開

- 農林水産業との連携を含め、地域の強みや特長を活かしたカーボンリサイクル事例の創出
- カーボンリサイクル事業を日本の成長産業としてアジアへ導出し、アジア圏のカーボンニュートラルを主導

CRの社会実装には、多面的アプローチと幅広い連携が不可欠



カーボンリサイクルファンドは、
循環炭素社会の構築に向けて
努力を続けてまいります