

地域共創・セクター横断型 カーボンニュートラル 技術開発・実証事業



地域共創・セクター横断型 カーボンニュートラル 技術開発・実証事業について

事業目的

将来的な地球温暖化対策の強化につながるCO₂排出削減効果の高い技術の開発・実証を強力に進め、CO₂排出量の大幅な削減を実現するとともに、地域の活性化と脱炭素社会の同時達成を後押しし、脱炭素ドミノを誘引することで、早期の脱炭素社会の実現、ひいては「循環共生型社会」の構築に貢献することを目的としています。

事業内容

大幅なCO₂排出削減に資する技術を社会に導入していくために、将来的な地球温暖化対策の強化につながり、各分野におけるCO₂削減効果が相対的に大きいものの、民間の自主的な取組だけでは十分に進まない技術の開発・実証に対し、委託、補助又はその両方により支援します。

次の事業枠があります。

- ▶ 地域共創・セクター横断型テーマ枠 P02
- ▶ ボトムアップ型分野別技術開発・実証枠
- ▶ スタートアップ企業に対する事業促進支援（スタートアップ枠） P06

対象となる 事業の要件

開発する技術に新規性があること

エネルギー起源CO₂の削減に資するものであること

○CO₂の削減効果は、環境省の地球温暖化対策効果事業算定ガイドブック※により算定してください。

※https://www.env.go.jp/earth/ondanka/biz_local/gbhojo.html

○非エネルギー起源のCO₂排出量削減、CO₂以外の温室効果ガスの排出量削減、森林等の吸収源、排出した後の二酸化炭素の吸収等に関する技術開発・実証は、本事業の対象となりません。

地域共創・セクター横断型テーマ枠 ボトムアップ型分野別技術開発・実証枠

地域共創・セクター横断型テーマ枠

国の政策を踏まえつつ、地域社会におけるニーズ及び各セクターにおける取組について、相互に連動した課題をテーマとして設定し、様々なステークホルダーがイノベーションのパートナーとして参画する地域共創・セクター横断型の取組を実施しています。本取組により、脱炭素化を目指す地域のニーズに対応すべく、地域ごとの特有の課題や共通の課題を各地域の特性を活かしながら解決を図るとともに、身近なところから国民にも脱炭素化に向けた意識を醸成すべく、イノベーションの迅速な社会実装を支援することを目指します。

ボトムアップ型分野別技術開発・実証枠

脱炭素社会及び「循環共生型社会」の構築の実現に向け、将来的な地球温暖化対策の強化につながり、各分野におけるCO₂削減効果が相対的に大きいものの、開発リスク等の問題から、民間の自主的な取組だけでは十分に進まない技術の開発や実証を支援します。

概要

▶ 1課題当たりの予算額（単年度）

総事業費ベースで3千万円～5億円（補助金は補助率2分の1以内（最大2.5億円））

▶ 事業実施期間 原則として3年度以内

対象分野



交通

自動車、鉄道、船舶等および交通システムの低炭素化を図る



住宅・ 建築物

家庭、業務、その他部門における建築物の低炭素化を図る



再生可能 エネルギー

太陽光、風力、小水力、地熱等の再生可能エネルギーの導入を促進する



バイオマス・ 循環資源

バイオマスの利活用や資源循環により低炭素化を図る



社会システム 革新

エネルギーインフラ、情報インフラ、物流等のCO₂排出源となっている社会システムを低炭素型へと革新する

応募方法とスケジュール

応募方法

- ▶公募開始時には、環境省から報道発表し、本事業ホームページにも掲載します。
- ▶公募の内容は、公募要領に詳しく記載されています。またホームページには、応募にあたっての留意事項も掲載していますので、よく読んで不備のないようにしてください。
- ▶応募方法、スケジュール等は年度により変更となる場合があります。報道発表・ホームページで確認してください。

応募にあたっての注意事項

- 本事業終了後早期（2～3年程度）の商品化・事業化につながる技術であることが必要です。
- 市場見込み、社会実装の姿を含めた具体的な事業化シナリオを申請時に提示してください。
- 技術成熟度レベルが事業期間中にTRL7に達するものを想定しています。

公募～事業実施のスケジュール

公募

採択審査

採択・事業実施

| | | | |
|----------------------|--------------------------------------------------------|------|----------------------------------------|
| 公募 | 一次 | 1～2月 | 次年度予算成立を前提として公募を実施します。 |
| | 二次 | 5～7月 | 予算の執行状況により公募を実施しない場合があります。 |
| 書面による審査 | | 2月 | 各種要件の確認、行政的観点からの評価等について書面により審査を実施 |
| | | 7月 | |
| ヒアリング審査 | | 2～3月 | 書面審査を通過した課題に対して有識者による審査委員会にてヒアリング審査を実施 |
| | | 8～9月 | |
| 採択決定 | | | |
| 委託契約の締結・補助金の交付決定 | | | |
| 事業開始 | | | |
| 中間評価 | 実施内容の妥当性、計画(目標)の達成度、事業化・普及の見込み、CO ₂ 削減効果を評価 | | |
| 事業完了(年度末まで) | | | |
| 報告書の提出(年度末) | | | |
| 委託費精算・補助金交付(翌年度4月予定) | | | |

事業完了後のスケジュール

| | |
|-----------|------------------------------------------|
| 事後評価 | 実施内容の適切性、技術開発目標の達成度を評価 ※事業終了年度の翌年度に実施 |
| フォローアップ調査 | ヒアリング等を実施（事業終了後5年間） |

事業の実施例



住宅・建築物分野

エネルギー自給自足ユニットの技術開発・実証

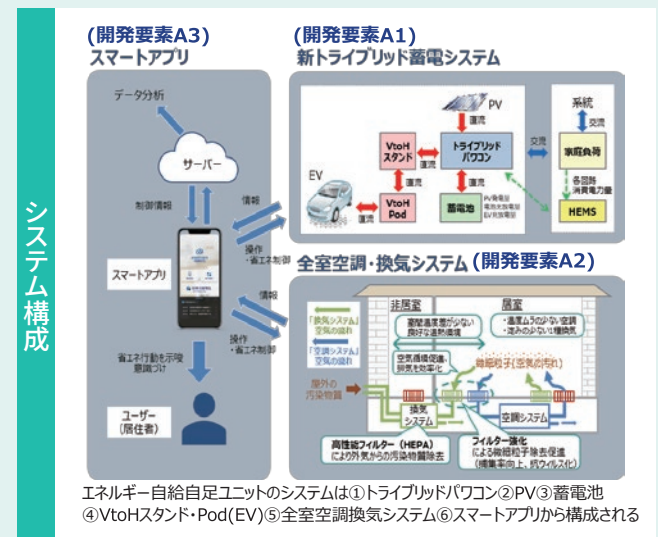
代表事業者：積水化学工業株式会社
共同実施者：ニチコン株式会社、電力中央研究所、東京大学生産技術研究所

概要・目的

本開発は、太陽光発電（以下PV）・蓄電池・電気自動車（以下EV）・空調換気システムなど住居の構成要素を統合的に研究、開発することで住居内のエネルギー自給率向上を目指し、CO₂排出削減に寄与することを目的とする。また、ユニット工法の強みである強靱な構造体とレジリエンス性を組み合わせ、災害時には3密を避けた在宅避難を可能とする。開発した技術は住宅モジュールに搭載し世の中への普及を図り、その効果を実証した。

技術開発の内容

- A1 新トライブリッド蓄電システム技術開発**
大容量PV、大容量蓄電池、VtoHシステム、系統電力を一台のパワコンで連携させる新トライブリッド蓄電システムを開発
- A2 全室空調・換気システムの空気質性能強化仕様の構築・実証**
換気システム外気導入口への高性能HEPAの設置及び空調吸い込み口フィルターを強化する仕様の開発
- A3 スマートアプリに関する技術開発**
全室空調・換気システムや家電を管理・制御し、省エネを促進する統合型ユーザーインターフェースとしてスマートフォン向けアプリの開発
- A4 効果拡大手法の構築・模擬実証**
実証棟データの分析による効果拡大手法を改良し、10%上乗せ可能な手法を構築



バイオマス・循環資源分野

カーボンニュートラルに向けた次世代型低濃度アルミドロスの有効利用技術開発

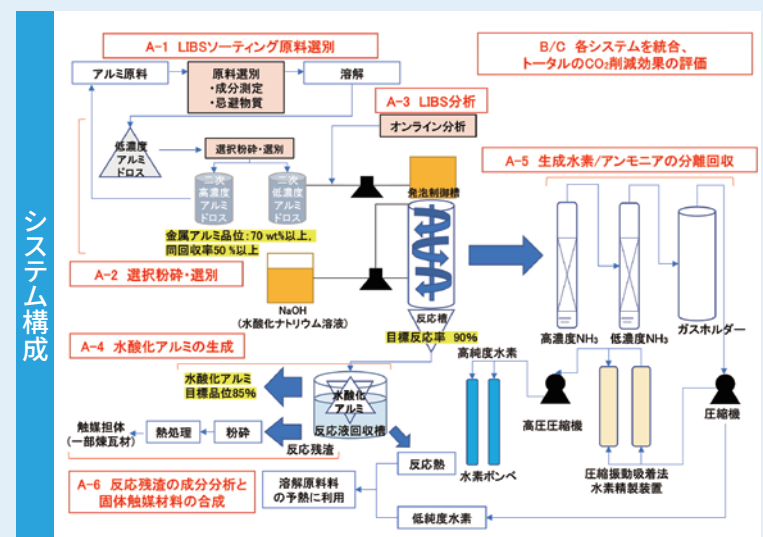
代表事業者：株式会社鈴木商会
共同実施者：アサヒセイレン株式会社、前田産業株式会社、株式会社スミコエアー、早稲田大学、徳島大学、株式会社NTTデータ経営研究所

概要・目的

廃棄物化・埋立物化されるアルミ灰から、CO₂を排出しないグリーンアルミ、グリーン水素・アンモニアの生産を可能とする。2050年のカーボンニュートラル実現に向けて、日本のアルミ製品の国際競争力確保にも大きく貢献できるのみならず、水素、アンモニアといったエネルギーも製造することにより、製造業のサプライチェーンにおけるCO₂削減に貢献する。

技術開発の内容

- A1～A3 新アルミドロス処理プロセス**
スクラップアルミのLIBS分析に基づく選別によるアルミ製錬条件の最適化、アルミドロスの選択粉碎の最適化による高濃度ドロスと低濃度ドロスへの分離、それらドロス成分の分析システムの確立
- A4 水酸化アルミの生成**
アルミドロス中の金属アルミ分を全量水酸化または酸化させ、水酸化アルミまたは酸化アルミに変換
- A5 水素・アンモニア分離回収及び精製**
水酸化アルミ生成時に発生する水素・アンモニアを回収し、CO₂を排出しない高純度水素及びアンモニア水へと精製

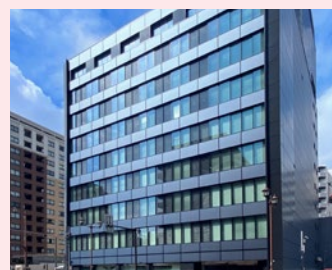


5分野のこれまでの技術開発・実証事例



交通分野 トーイングトラクター

課題名：各種産業活動における脱炭素に向けたアンモニアを燃料とする小型内燃機関利用技術開発
代表事業者：(株) 豊田自動織機



住宅・建築物分野 ZEB (Net Zero Energy Building)

課題名：「地域循環型共生圏」の構築に向けたリニューアブルZEBモデルの実証
代表者：大成建設(株)



再生可能エネルギー分野 風力発電機

課題名：低圧風力発電機に関する技術開発・実証
代表事業者：ゼファー(株)



バイオマス・循環資源分野 コーヒーペレット

課題名：コーヒー抽出滓の汎用固形燃料化とグリーン焙煎技術の開発
代表者：アライドコーヒーロースターズ(株)※

※旧・関西アライドコーヒーロースターズ(株)



社会システム革新分野 双方向車載充電器

課題名：自律分散型エネルギーシステムを支える双方向充電システムに関する技術開発
代表者：パナソニックホールディングス(株)

スタートアップ企業に対する事業促進支援

新規産業の創出・成長による脱炭素化社会の実現に資することを目的として、スタートアップを主とした中小企業等が行うエネルギー起源CO₂の排出抑制に資する開発事業等を支援します。

- ▶対象 概ね15年以内に創業した中小企業者等
- ▶対象事業 フェーズ1 (POC・FS) 支援
エネルギー起源CO₂排出削減に資する技術シーズの事業化検討に必要な概念実証 (POC) 及び実現可能性調査 (FS) を行う事業
- ▶補助金額 定額(上限1,000万円)
- ▶実施期間 1年以内

本事業で対象となる技術シーズの例

- 再生可能エネルギーの導入を促進する設備・機器の実現又は再エネの利活用の効率化に資するもの
- 未利用資源等の新たな再エネ導入の促進に資するもの
- 大幅な省CO₂・省エネルギーを達成する設備・機器の実現に資するもの
- 急速充放電技術、エネルギーマネジメント等、蓄電池を活用した再エネ利活用の促進に資するもの
- 再エネを使った水素、アンモニア等の製造・利用に資するもの等

※ただし、国内のエネルギー起源CO₂排出量の削減に貢献するような、再生可能エネルギーや省エネルギー等に関する技術シーズ等に限ります。非エネルギー起源のCO₂排出量の削減、森林などの吸収源、排出した後のCO₂の吸収に関する技術シーズ等は、本事業の対象とはなりません。

スケジュール(令和7年度の場合)

公募期間(6～7月)
※採択状況により二次公募を実施する場合があります

審査(8月)

交付決定(9月)

事業実施(交付決定後～2月まで)

実績報告書提出期限
(3月10日又は補助事業完了後30日以内のいずれか早い日)

補助金交付(年度内の予定)

スタートアップ枠の事業実施例

脱炭素社会実現のための新型バルーン風力発電のFS事業

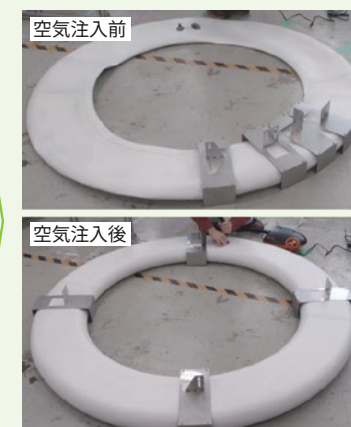
令和6年度

代表事業者：株式会社パンタレイ

課題の概要、事業化・普及の状況

本プロジェクトでは、世界5カ国で特許を取得した縦渦リニアドライブ構造を採用した新型バルーン風力発電機の開発を進めている。従来のブレード型に代わる円柱とリングの組合せにより縦渦を発生させ、低回転でも高トルクを生み出す革新的な仕組みであり、強風や台風環境下でも安定発電が可能である。実際に直径2m規模の試作機を完成させ、風洞試験では低風速からの駆動性能と高風速下での安全性を確認した。さらに風船素材を採用することで軽量かつ可搬性に優れ、空気を注入して組み立てる簡易な構造により、短時間で設置が可能であることを実証した。完成した試作機は、従来技術では難しかった展開性と運用の柔軟性を兼ね備え、都市部の屋上や災害時の非常用電源、さらにはIoTセンサー用の小型電源まで幅広い利用シーンに適応する。日本発の独自技術として、研究開発の成果を国際的な実用化・産業化へとつなげていく。

風船風車の試作機



試作した風船風車の部品

成果発表会

環境省では、地域共創・セクター横断型カーボンニュートラル技術開発・実証事業において優れた成果を残した事業の発表を通して、本事業の取組を広く国民に知っていただくとともに、今後、本事業への応募を検討している事業者の方々に、当該事業の内容や実施上のポイント等を知っていただく機会として、年に一回、オンライン(事前登録制)にて成果発表会を開催しています。

https://www.env.go.jp/earth/ondanka/cpttv_funds/outline/case.html

成果発表会



応募相談

地域共創・セクター横断型カーボンニュートラル技術開発・実証事業への応募を検討している事業者等の皆様からの相談を受け付けます。提案する技術開発・実証案件の実施の際のポイントとなる「技術の新規性」「CO₂削減効果」「事業化の見込み」を中心に相談員が相談をお受けします。

https://www.env.go.jp/earth/ondanka/cpttv_funds/open-recruitment/consultation.html

応募相談会は こちらから



実施事業 データベース

CO₂排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業(平成25年度～令和3年度)及び地域共創・セクター横断型カーボンニュートラル技術開発・実証事業(令和4年度～)の実施事業を紹介しています。

https://www.env.go.jp/earth/ondanka/cpttv_funds/db/

実施事業 データベース



環境省

環境省 地球環境局
地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室

TEL 0570-028-341

Email chikyu-jigyo@env.go.jp



地域共創・セクター横断型
カーボンニュートラル技術開発・実証事業

https://www.env.go.jp/earth/ondanka/cpttv_funds