

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

環境省R&D事業

—— 2024 ——



# 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・実証事業とは?

## 事業目的

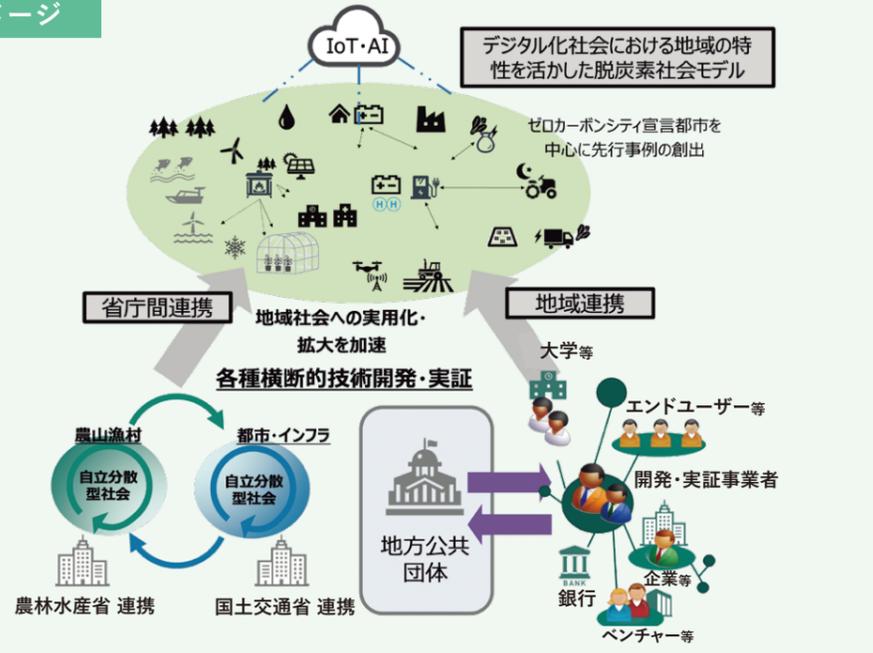
2030年度までの温室効果ガス46%削減、2050年までの脱炭素社会実現のためには、既存の社会インフラの刷新も含めた社会実装につながる技術開発・実証が必要です。またゼロカーボンシティ宣言都市等における先導的な取組を支援し、各地域の特性を活かして、自然とも共生し脱炭素かつ持続可能で強靱な活力ある地域社会を構築することが重要となります。そこで地域に根差し、かつ分野やステークホルダーの垣根を越えて脱炭素社会の実現に資するセクター横断的な地域共創の技術開発・実証事業を実施することを目的としています。

## 事業内容

地方公共団体等との連携による技術開発・実証を推し進め、各地域がその特性を生かした脱炭素社会のモデルを構築し、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ため、以下の取り組みを実施します。

- ・ 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
- ・ アワード型イノベーション発掘・社会実装加速化枠(アワード枠)
- ・ 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)

## 事業イメージ



## 分野イメージ

- 交通分野** 運輸部門の低炭素化を図る技術開発・実証を対象とする分野
- 住宅・建築物分野** 家庭、業務その他部門における建築物の低炭素化を図る技術開発・実証を対象とする分野
- 再生可能エネルギー分野** 太陽光、風力、小水力、地熱等の再生可能エネルギーの導入促進のための技術開発・実証等を対象とする分野
- バイオマス・循環資源分野** 廃棄物系等のバイオマスの利活用や資源循環により低炭素化を図る技術開発・実証を対象とする分野
- 社会システム革新分野** エネルギーインフラ、情報インフラ、物流等のCO<sub>2</sub>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技術開発・実証を対象とする分野

## 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区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。

### 気候変動 × 住宅・建築

次世代太陽電池や省CO<sub>2</sub>技術の開発・実証を支援し、再エネ導入拡大やエネルギー効率化を目指します。また、グリッド協調による電力消費の効率化と地域の再エネ導入拡大に寄与する技術開発も重点的に支援します。

### 気候変動 × 農林水産・自然

農山漁村での再生可能エネルギー導入を目指し、地域特性に対応した効率化技術、バイオマス原料の安定調達技術、高効率熱利用技術、生物模倣による省CO<sub>2</sub>技術の開発・実証を支援します。

### 気候変動 × 地域交通

地域交通におけるゼロエミッション船舶の導入、バイオ燃料の開発、電力供給インフラの整備など、気候変動に対応する技術の開発・実証を支援します。

## ボトムアップ型分野別技術開発・実証枠

「地域循環共生圏」の構築及び「脱炭素社会の実現」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CO<sub>2</sub>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開発・実証を対象に支援します。

- ▶ 予算規模 総事業費ベースで3千万円～5億円程度(補助金は補助率1/2以内で1.5千万円～2.5億円程度)
- ▶ 実施期間 原則3年度以内(※2年度の延長制度あり)

## アワード型イノベーション発掘・社会実装加速化枠(アワード枠)

気候変動アクション環境大臣表彰(イノベーション発掘・社会実装加速化枠)において表彰された団体を対象として、フィジビリティスタディや技術開発・実証の実施を通して、そのアイデアの実現を目指します。

- ▶ 予算規模 上限3,000万円程度
- ▶ 実施期間 1年間

右記テーマに合致した、脱炭素社会構築に貢献する革新的なイノベーションアイデア及びその迅速かつ着実な社会実装が期待できる確かな実現力・実績を有する団体を表彰の対象とする。

**テーマ**  
脱炭素社会・分散型社会への移行の加速化とレジリエンス強化を同時に実現可能な再生可能エネルギーの主力電源化に関連するアイデア

※気候変動アクション環境大臣表彰 HP: [https://www.env.go.jp/earth/ondanka/min\\_action\\_award/](https://www.env.go.jp/earth/ondanka/min_action_award/)

## 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)

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CO<sub>2</sub>の排出抑制に資する研究開発事業等を支援することにより、新規産業の創出・成長による脱炭素社会の実現に資することを目的とします。

- ▶ 対象事業 フェーズ1(POC・FS)支援  
エネルギー起源CO<sub>2</sub>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
- ▶ 予算規模 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CO<sub>2</sub>・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

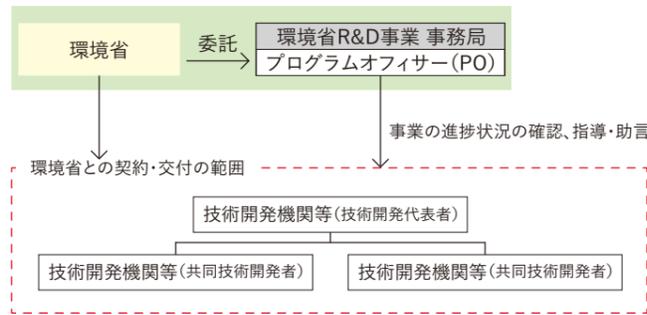
執行団体(令和6年度): 一般社団法人静岡環境資源協会  
HP : <https://siz-kankyoku.com/2024startup/>  
Email : [kankyoku@siz-kankyoku.or.jp](mailto:kankyoku@siz-kankyoku.or.jp)

※ただし、国内のエネルギー起源CO<sub>2</sub>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、非エネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量の削減、森林などの吸収源、排出した後のCO<sub>2</sub>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。

## 実施体制

技術開発経歴や事業化経歴のある専任のプログラムオフィサーを事業ごとに配置します。プログラムオフィサーは事業管理の観点から、事業の進捗状況の確認、評価結果の反映状況のフォロー等を行って、必要に応じ事業計画等に対して指導、助言を行います。したがって、事業の実施にあたっては、事業に関する情報をプログラムオフィサーと逐次共有するなど連携を図ることが求められます。

※ スタートアップ枠の場合は、静岡県環境資源協会にて、公募・補助金交付を実施しています。詳細については、<https://siz-kankyuu.com/>を参照ください。



## 公募・事業実施スケジュール ※参考までに令和6年度のスケジュールを示します。



## 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「新規性」「CO<sub>2</sub>削減の取扱」「事業化の見込み」を中心に相談員が相談をお受けします。

応募相談会は  
こちらから



## 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、当該事業の内容や事業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。

※ 開発・実証事例 [https://www.env.go.jp/earth/ondanka/cpttv\\_funds/outline/case.html](https://www.env.go.jp/earth/ondanka/cpttv_funds/outline/case.html)

## ボトムアップ型分野別技術開発・実証枠の事例



### ワイドバンドギャップ半導体によるEV車載用高性能充電システムの技術開発

代表実施者: 国立大学法人東海国立大学機構 名古屋大学  
共同実施者: パナソニックオートモーティブシステムズ(株)  
実施年度: 令和5~7年度

### 1 概要・目的

EV市場の普及拡大を目指し、高耐圧・高周波駆動・低損失のGaNデバイス技術、高速スイッチング制御技術、高出力・小型化技術の開発を通じて、充電時の伝送路ロスおよび変換ロスを削減する小型高効率(98%)の800V対応EV車載充電システムの開発と事業化を進めることで、CO<sub>2</sub>削減に貢献します。

### 2 技術開発の内容

#### A1 大電力GaNデバイスに関する技術開発

高出力/高電圧の車載用充電システムへ適用可能な1200V耐圧GaN on GaN HEMTを開発

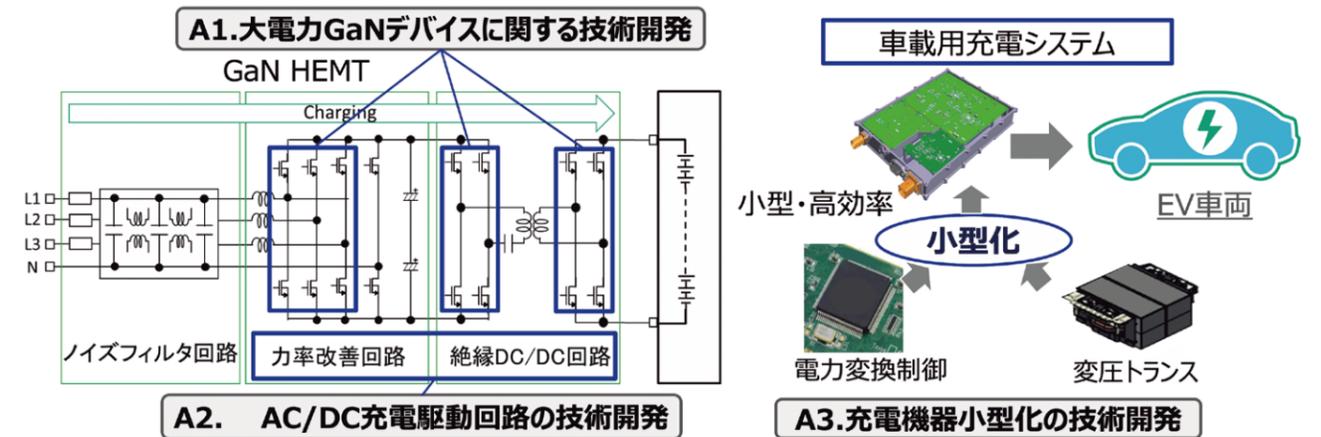
#### A2 AC/DC充電駆動回路の技術開発

GaNデバイス駆動回路技術、高出力/高電圧電力変換技術により、800V/22kW/500kHz級の駆動回路技術を確立

#### A3 充電機器小型化の技術開発

GaNデバイスの車載充電システムへ適用、高周波化による小型化技術を開発

### 3 システム構成



### 4 技術開発の目標

#### ▶想定ユーザ・利用価値

充電時間短縮によるEV利用者の利便性向上

#### ▶目標となる仕様及び性能

- 1200V耐圧10Aクラスのデバイス開発と40Aクラスのデバイス実装技術開発
- 最大電力変換効率98%以上(従来95%、電力損失60%削減)
- 電力密度2.2kW/L以上(従来品1.3kW/L)

### 5 これまでの主な成果

A1 シミュレーションにより1200V耐圧、エンハンスメント型GaN HEMTのデバイス構造設計を実施

A2 GaN HEMT目標仕様策定および AC/DC充電駆動回路のトポロジー方式候補を選定

A3 GaN HEMTデバイス充電システムの原理検証に向けたシステム設計を完了し、力率改善回路の低~高負荷までの充電動作確認を完了

### 6 実施体制

代表実施者

国立大学法人東海国立大学機構  
名古屋大学

▶ 総括・デバイス開発

GaNデバイス用高品質結晶成長技術を基盤としたGaNパワーデバイスの開発、充電システムへの適用検討・評価

GaNデバイス供給

共同実施者

パナソニックオートモーティブシステムズ株式会社

▶ 充電システム開発

車載用充電システムの開発、事業終了後の製品化・販売

## 地域共創・セクター横断型テーマ枠「気候変動×建築」の事例



### 港湾などの苛烈環境下におけるPSCの活用に関する技術開発

代表実施者：(株)マクニカ  
共同実施者：(株)麗光、ベクセル・テクノロジーズ(株)  
実施年度：令和5～7年度

#### 1 概要・目的

ペロブスカイト太陽電池(PSC)は、既存の太陽電池では耐荷重や平板形状などの問題により設置が難しい建物などに対して、追加的な再生可能エネルギーの導入が期待されています。本実証では、高湿度かつ塩害リスクのある苛烈環境に耐える性能要求を達成し、広範囲形状にも適用できるPSCを開発します。

#### 2 技術開発の内容

##### A1 交換前提とした場合のコスト要求を達成するセル製造塗布方式の確立

大気下の塗布でもPSCの高品質膜が製造可能なバーコート塗布方式による、交換前提とした場合のコスト要求に対応するPSC製造技術を開発

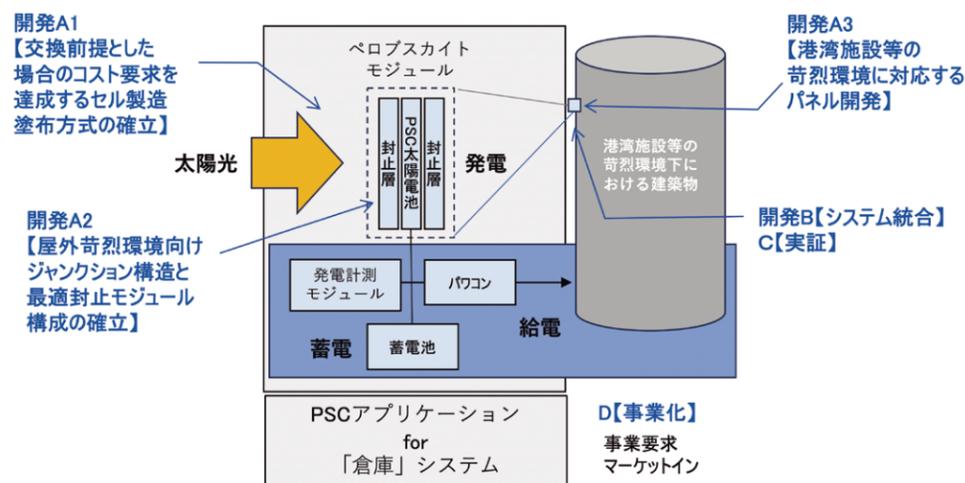
##### A2 屋外苛烈環境向けジャンクション構造と最適封止モジュール構成の確立

紫外線、塩害、高温高湿による各種フィルムの劣化を考慮したジャンクション構造と封止構成を設計

##### A3 港湾施設等の苛烈環境下に対応するパネル開発

港湾施設等で想定される設置個所・形状に適合する、設置・交換容易な構造を持つ出力100W規模のPSCパネルを開発

#### 3 システム構成



#### 4 技術開発の目標

##### ▶想定ユーザ・利用価値

港湾施設管理者、農業ハウスエクステリアメーカー、運送会社

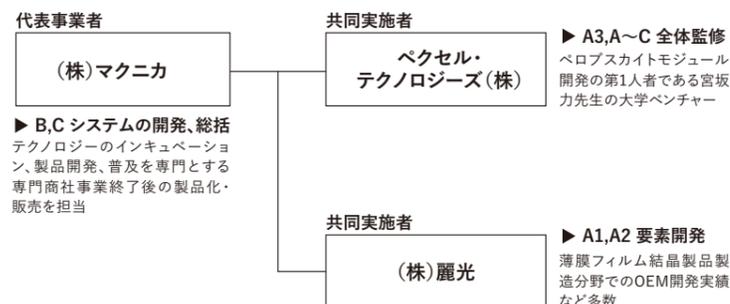
##### ▶目標となる仕様及び性能

- 発電効率：15.0% (国内先行メーカー積水化学の開発目標：2025年15%)
- モジュールサイズ：30cm×100cm、発電コスト17円/kWh
- 耐候試験：実証30日間での初期発電効率の90%保持達成を確認
- パネル出力規模：100W規模、実証ユニット規模：1.5kW

#### 5 こまれの主な成果

- A1 大気下でのバーコート塗布におけるペロブスカイト層の最適濃度条件の検討及び大気中手動バーコート塗布にて発電効率10%程度となる10cm角のセルを作成
- A2 多種の封止剤の検討・検証を実施し85度85%試験を多種類で実施中
- A3 PSCに含まれる鉛を85%以上抽出する方法論を構築、耐久性検用10cm画モジュールの作成及び10V発電を確認し、A2と連携する耐久性試験を実施中

#### 6 実施体制



## 地域共創・セクター横断型テーマ枠「気候変動×農業」の事例



### 農業水利システムにおける再エネを導入した揚水灌漑・余剰水力利用によるCNの実証

代表実施者：(国研)農業・食品産業技術総合研究機構  
共同実施者：(株)IHI、(株)IHIインフラ建設、(株)荏原製作所、豊川総合水土地改良区  
実施年度：令和5～7年度

#### 1 概要・目的

農業水利システムにおいて、水需要に応じた効率的なポンプ運転を行うことで省エネルギーを実現し、新たに導入する太陽光発電や小水力発電などの再生可能エネルギーを自家消費または地域内で消費することにより、地域内の貯水量と再生可能エネルギー発電量の需給バランスを調整する水・エネルギー統合システムを導入することで、農村地域のカーボンニュートラルを実現します。

#### 2 技術開発の内容

##### A1 再生可能エネルギーの需給調整を行う揚水灌漑システムの導入

再生可能エネルギーによる発電を効率的にポンプ運転に利用する揚水灌漑システムを開発

##### A2 パイプラインシステムの余剰圧力を活用した小水力利用システム

パイプラインシステムの余剰圧力を最大限利用するために、減圧施設を利用した小水力発電技術の開発および無動力ポンプにかかる技術を開発

##### A3 電力と灌漑水の運用を調整する水・エネルギー管理システム

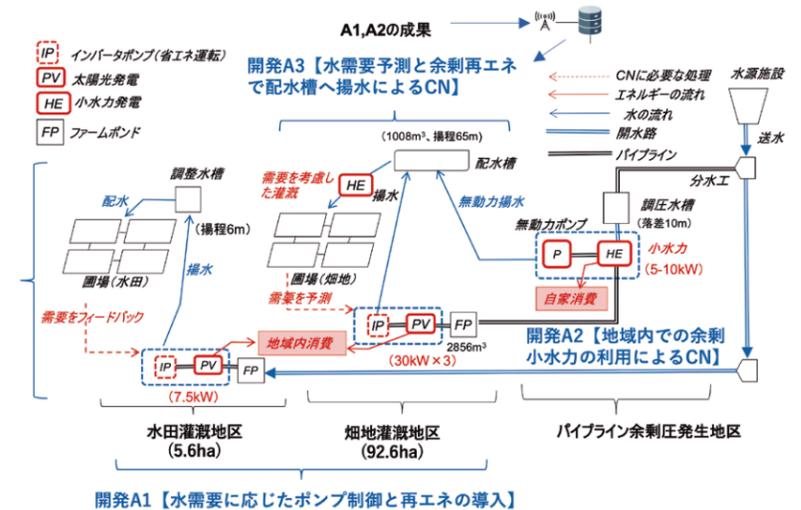
農業用水の需要量を予測するモデルと、再生可能エネルギーによる電力量を管理・予測するシステムを構築し、地域全体の灌漑水量と電力量を的確に調整することでカーボンニュートラルを実現する、水・エネルギー管理システムを開発

#### 3 システム構成

システム環境、システム構成

省エネポンプにより最適化した水使用量と、揚水に使用する再エネの需給のアンバランスを調整することによりCNを実現

- 開発B【統合システムによる水需要-再エネ生産アンバランス時の調整によるCN】
- 開発C【実証】
- 開発D【事業化】



#### 4 技術開発の目標

##### ▶想定ユーザ・利用価値

揚水機場を管理する土地改良区：高騰する電気料金が維持管理上の問題の一つであり、電気料金の低減に向けた研究開発への期待は大きい

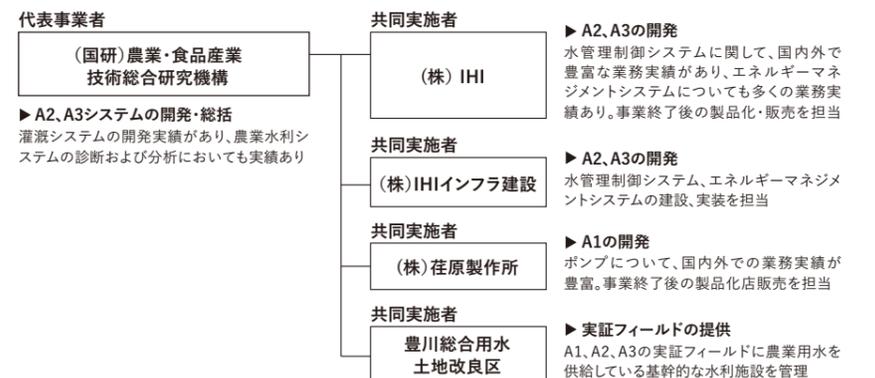
##### ▶目標となる仕様及び性能

- 再エネ利用による揚水灌漑システムは配水槽方式のポンプ場であれば水田、畑地ともに適用可能
- 小水力発電システム、無動力ポンプは単独でも普及可能
- 揚水灌漑システムの省エネを行うインバータ内蔵PMモータシステムは7.5kWまで適用可能

#### 5 これまでの主な成果

- A1 ポンプの運転状況にかかる現地調査結果をもとに、ポンプの制御方法を試算し、PVによる発電量を有効に利用できる、配水槽を利用した灌漑手法を提示
- A2 小水力発電技術の開発に向けて、インライン水車にかかる水理実験を実施し、2.6kWの出力を確認
- A3 和地地区の作付け状況を調査し、使用水量を明らかにするとともに、水需要モデルのプロトタイプを作成

#### 6 実施体制



## ボトムアップ型分野別技術開発・実証枠の事例



### 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

代表実施者：(株)鈴木商会  
 共同実施者：アサヒセイレン(株)、前田産業(株)、(株)スミコエアー、早稲田大学、徳島大学、(株)NTTデータ経営研究所  
 実施年度：令和4～6年度

#### 1 概要・目的

廃棄物化・埋立物化されるアルミ灰から、CO<sub>2</sub>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します。これにより、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、水素や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CO<sub>2</sub>削減に貢献します。

#### 2 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(レーザ誘起ブレイクダウン分光)分析に基づく選別によるアルミ製錬条件の最適化、アルミドロスの選別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を確立

##### 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

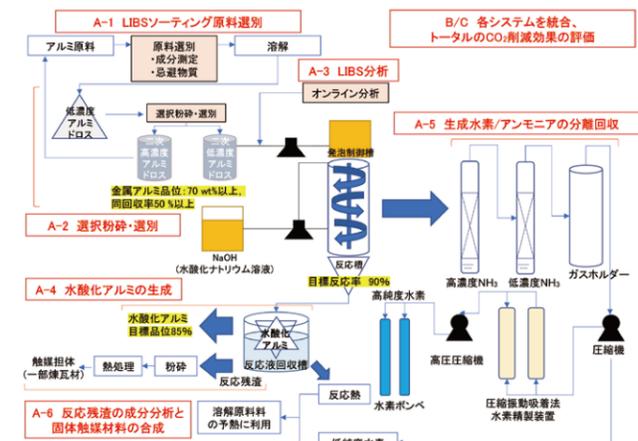
水酸化アルミ生成時に発生する水素・アンモニアを回収し、CO<sub>2</sub>を排出しない高純度水素およびアンモニア水へと精製、各種工業用途への活用を検証

#### 3 システム構成

システム環境



システム構成



#### 4 技術開発の目標

##### ▶想定ユーザー・利用価値

二次合金メーカー25社  
 アルミダイカストメーカー34社  
 アルミ圧延メーカー56社

##### ▶目標となる仕様及び性能

- 品位：金属アルミ70wt.%、水酸化アルミ85%以上
- 能力：5,000t/年の処理ラインで51,950t-CO<sub>2</sub>/年の効果

#### 5 これまでの主な成果

##### A1～A3 新アルミドロス処理プロセス

特にアルミドロスの選別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においては、二次高濃度ドロスの金属アルミ品位：70wt.%以上、同回収率50%以上の見込み

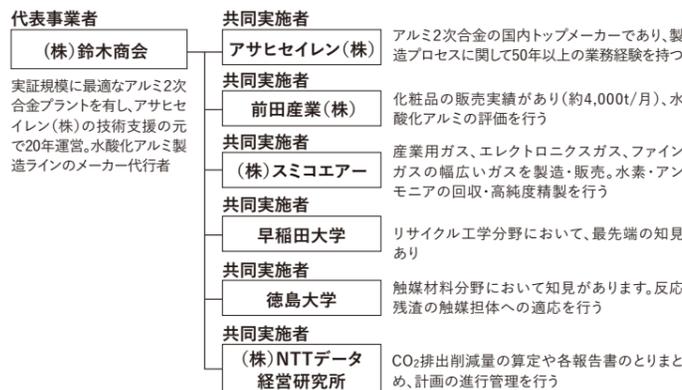
##### A4 水酸化アルミの生成

ドロス中の金属アルミの水酸化アルミ変換率90%、生成される水酸化アルミ純度85%の見込み

##### A5 水素・アンモニア分離回収及び精製

CO<sub>2</sub>を排出しない99.999%水素、および25%アンモニア水の分離・精製を実現見込み

#### 6 実施体制



## ボトムアップ型分野別技術開発・実証枠の事例



### リアルタイムCO<sub>2</sub>排出係数に基づく再生可能エネルギー発電等の最適制御技術の開発・実証事業

代表実施者：パシフィックパワー(株)  
 共同実施者：月島JFEアクアソリューション(株)、パシフィックコンサルタンツ(株)、神鋼環境ソリューション(株)  
 実施年度：令和4～6年度

#### 1 概要・目的

時間帯別に異なるCO<sub>2</sub>排出係数を制御指標として、最適な再エネ発電の制御手法の開発を行います。バイオガス発電と廃棄物発電において開発したアルゴリズムを実証し、制御範囲の最大化およびCO<sub>2</sub>削減効果の最大化を目指します。

#### 2 技術開発の内容

##### A1 リアルタイムCO<sub>2</sub>排出係数の構築・短期予測

これまで算定方法が確立されていない時間帯別CO<sub>2</sub>排出係数の算定方法を構築した上で、機械学習により精度の高い予測を行う

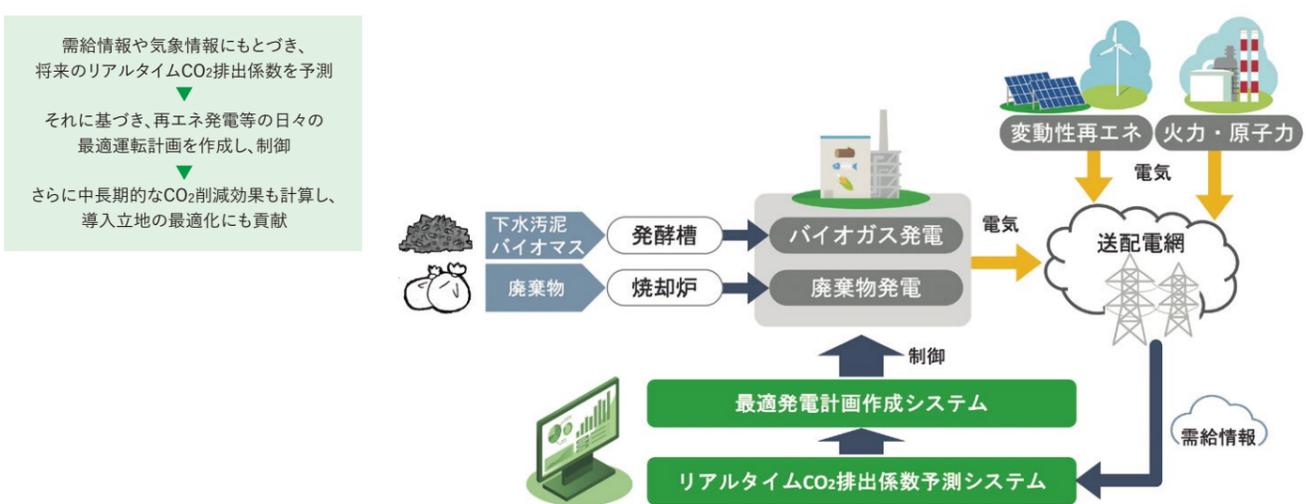
##### A2 バイオガス発電および廃棄物発電の出力制御方法構築

廃棄物・下水処理における搬入量や貯留可能量など様々な制約条件を考慮して、CO<sub>2</sub>削減効果を最大化する制御システムを開発

##### A3 系統構成を考慮した再エネ発電によるCO<sub>2</sub>削減効果の中長期予測

系統混雑による出力制御等の増加も考慮した中長期的な時間帯別CO<sub>2</sub>排出係数の予測システムを開発

#### 3 システム構成



#### 4 技術開発の目標

##### ▶想定ユーザー・利用価値

自社→再エネ発電事業者(自治体新電力・特定卸供給事業者を経由したライセンス契約を含む)・売電収益およびCO<sub>2</sub>削減効果最大化

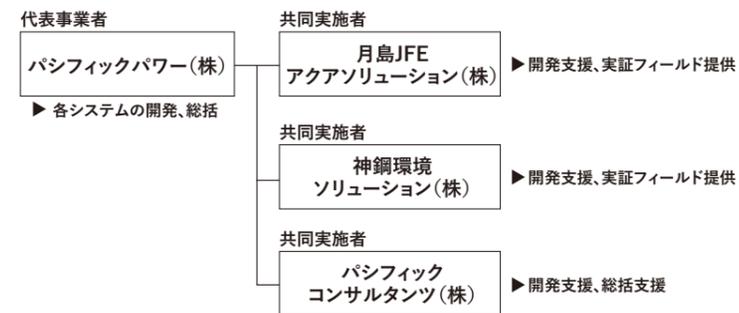
##### ▶目標となる仕様及び性能

- 従来の運転制御方式とくらべて、リアルタイムCO<sub>2</sub>削減効果が3%以上改善
- 前日予測と実際の誤差が10%以下
- 前日計画値と実績値の平均誤差が10%以下
- 予測と実際の誤差が10%以下

#### 5 これまでの主な成果

- A1 リアルタイムCO<sub>2</sub>排出係数の短期予測手法を確立し、一定の予測精度も達成
- A2 バイオガス発電、廃棄物発電の基本的な計画・制御アルゴリズムを完成し、R5年度より実証中
- A3 中長期予測もアルゴリズムとして完成、シミュレーションの予測誤差低減に今後は取り組む予定

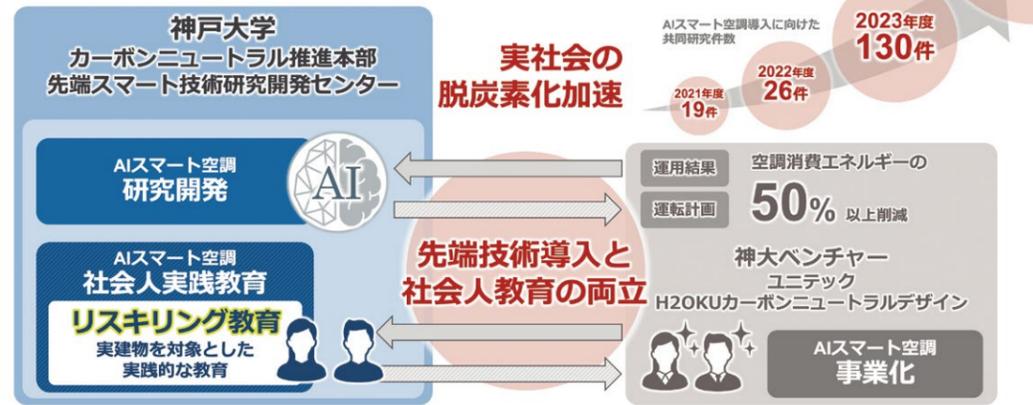
#### 6 実施体制



環境省R&D事業 社会実装・普及に向けた取組事例(終了課題)

人流・気流センサを用いた屋外への開放部を持つ空間の空調制御手法の開発・実証

事業実施代表者名:神戸大学  
実施年度:平成29~令和2年度



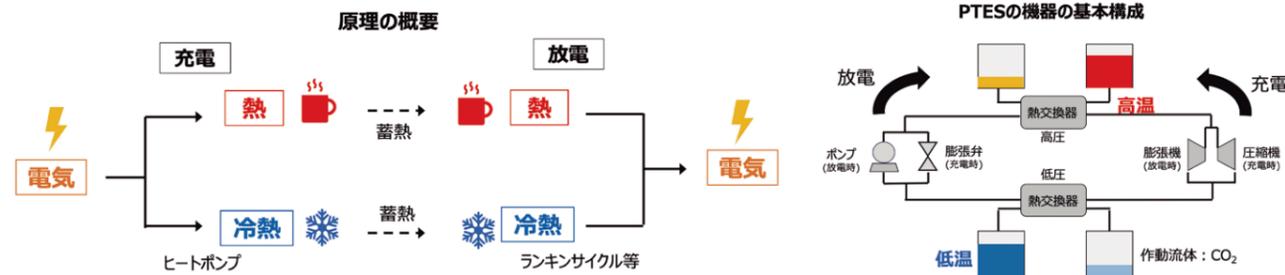
地下街は屋外への開放部を持つため、標準的なビルに比べ冷暖房等に要するエネルギーは大きく、エネルギー削減ポテンシャルがあると考えられました。また従来の空調は、供給者側の観点から施設内の冷暖房を一律制御することが主流となっていました。そこで環境省R&D事業では、利用者である人に着目し、人流や気流をセンシングすることで空調需要を予測し、空調装置を制御するAI空調技術を開発し、販売を開始(令和2年度)

しました。AI空調技術は、同様に開放部をもつ地下鉄駅や大空間を有する空港等の公共空間に留まらず、スーパーや百貨店等の商業施設でも、神戸大学発ベンチャーによる事業化・導入が進んでおり、開発した先端技術の社会実装が進展しています。また、社会実装に必要な人材教育を目的とした社会人のリスクリング講座を開講したことで、受講者や修了者による基礎調査や社会実装が事業化普及を大きく推し進めています。

スタートアップ事業の事例

省スペース型の圧縮CO2エネルギー貯蔵開発に関する実証事業

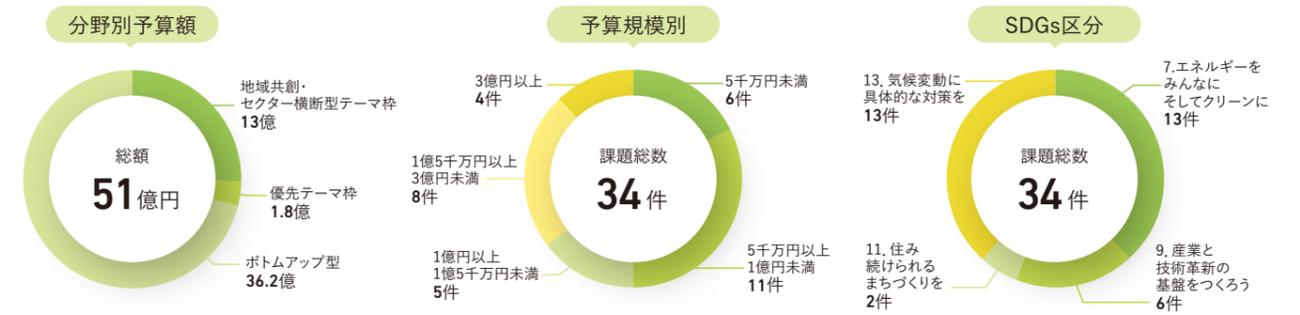
事業実施代表者名:ESREE Energy株式会社  
実施年度:令和5年度



今後、電力部門の脱炭素化を進めていくと、再エネ供給不足時に、火力発電に頼れなくなることが見込まれます。このため、ゼロエミ電気を安価に大量に貯蔵するための技術、長期エネルギー貯蔵が、今後必要になると言われています。本事業で開発に取り組んだ省スペース型の圧縮CO2エネルギー貯蔵開発は、Pumped Thermal Electricity Storage (PTES) とも呼ばれる技術です。この技術は、蓄熱媒体に、安価な固体や水を用いることで、安価に長時間の蓄電を行うこ

とが可能であると見込まれる技術です。また、国内で必要な部品を調達できる蓄電技術として、エネルギーセキュリティの強化に貢献することが期待されます。作動流体をCO2とした原理検証には100気圧以上の高圧とする必要があるため、本事業では、エアコン用冷媒を用いた試作機を製作し、原理検証を試みました。今後は、蓄熱部分の要素技術の開発や、CO2を用いた原理検証等を行ったうえで、パイロットプラント実証を行う計画です。

令和6年度 事業構成比



令和6年度 実施事業者・課題一覧表

地域共創・セクター横断型テーマ枠				
「気候変動×地域交通」				
井本商運(株)	R6~R8年度	普及型第二世代電気推進船及び低コスト化・標準化を実現する汎用プラグインハイブリッド電気推進船(PHEV)プラットフォームの開発と実証		
ジェットコネク(株)	R6~R8年度	レトロフィット型 鉄道車両用省エネ電気駆動システムの開発		
「気候変動×住宅・建築」				
大成建設(株)	R4~R6年度	「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		
(株)マクニカ	R5~R7年度	港湾などの苛烈環境下におけるPSCの活用に関する技術開発		
タイガー魔法瓶(株)	R6~R8年度	ステンレス密封長寿命不燃真空断熱パネル技術開発・実証		
「気候変動×農林水産・自然」				
(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構	R5~R7年度	農業水利システムにおける再エネを導入した揚水灌漑・余剰水力利用によるCNの実証		
東山フィルム(株)	R6~R8年度	革新的な氷雪付着防止材料による積雪地帯における太陽光パネルの発電効率向上実証事業		
豊橋技術科学大学	R4~R6年度	スピーキング・プラント・アプローチ型環境制御を組み込んだセミクロズド・電化パイプハウスの開発		
(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構	R4~R6年度	施設園芸の脱炭素化に資するゼロエネルギーグリーンハウス(ZEG)の開発・実証		
NanoSuit(株)	R6~R8年度	生物模倣を活かした革新薄膜による食品ロス削減とモーダルシフトの実現の社会実装事業		
優先テーマ枠				
(株)トヨタエナジーソリューションズ	R3~R6年度	アンモニアマイクロガスタービンのコジェネレーションを活用したゼロエミッション農業の技術実証		
ボトムアップ型分野別技術開発・実証枠				
三菱商事(株)	R3~R6年度	小規模分散型LNG充填所ネットワーク構築による大型トラック物流の低炭素化手法の実証		
名古屋大学	R5~R7年度	ワイドバンドギャップ半導体によるEV車載用高性能充電システムの技術開発		
(株)赤阪鐵工所	R6~R8年度	船用メタノールDFエンジン用メタノール噴射および燃焼機構の開発		
大阪公立大学	R5~R7年度	帯水層蓄熱設備に付加する余剰再生可能エネルギー電力吸収システムの技術開発		
シャープ(株)	R4~R6年度	カーボンニュートラルに向けた亜鉛による蓄エネルギー技術開発		
(株)商船三井	R4~R6年度	久米島における深層水を活用した地域循環共生圏の構築に向けた海洋温度差発電の実証		
(株)リアムウィンド	R4~R6年度	集風レンズ付き風車の中型200kW機とそのマルチロータシステムの技術開発		
高圧ガス工業(株)	R5~R7年度	アセチレンガス直接制御による常圧窒素アセチレンガス浸炭方法の開発		
(株)アイシン	R5~R7年度	地域水素活用を推進する純水素SOFCシステム技術開発・実証		
東レ(株)	R6~R8年度	清涼飲料水製造工程のCO2排出量削減に向けた高耐熱分離膜モジュールの技術開発・実証		
東芝エネルギーシステムズ(株)	R6~R8年度	タンデム型ペロブスカイト太陽電池向け鉛安定化技術の開発・実証		
豊田通商株式会社(株)	R6~R8年度	風力発電の発電効率向上に向けた機械学習を用いた最適制御の技術開発・実証		
東芝エネルギーシステムズ(株)	R6~R8年度	岩石蓄熱プラントの技術実証および地域社会に適した大規模蓄熱エネルギーマネジメントモデルの技術開発		
(株)鈴木商会	R4~R6年度	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		
三井住友建設(株)	R4~R7年度	採卵鶏ふんを単一原料としたエネルギー回収技術の開発		
住友商事(株)	R5~R7年度	エネルギー利用に向けた粉穀のマテリアルフロー最適化による機能性材料開発及び実証		
(株)愛研化工機	R6~R8年度	染色繊維工場に最適な分散型創エネルギー排水処理システムの事業化実証研究開発		
(株)川崎研研	R6~R8年度	中小規模廃棄物処理施設向けガス改質による炭素回収率向上技術の開発及び発電利用		
パシフィックパワー(株)	R4~R6年度	リアルタイムCO2排出係数に基づく再生可能エネルギー発電等の最適制御技術の開発・実証事業		
エレファンテック(株)	R5~R7年度	印刷による低環境負荷の回路基板製造技術の大規模量産技術開発		
西部ガス(株)	R5~R7年度	地域原料活用によるコスト低減を目指したメタネーション地産地消モデルの実証		
富士通(株)	R6~R8年度	高度ネットワーク社会実現に向けたデジタル駆動低歪み・高効率送信機の開発		
(株)NTTドコモ	R6~R8年度	カーボンニュートラル時代の情報通信用1200V級直流給電電力変換器の開発実証		

## 5分野のこれまでの技術開発・実証事例



### 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  
実施年度:令和3～令和4年度



### 新GREENMODEL

課題名:エネルギー自給自足ユニットの技術開発・実証  
代表者:積水化学工業(株)  
実施年度:令和3～令和4年度



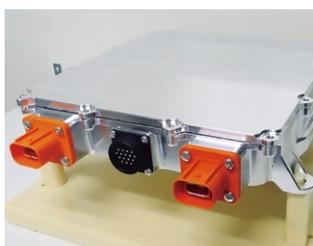
### 風力発電機

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)  
実施年度:令和2～令和4年度



### 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))  
実施年度:令和3～令和4年度



### 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)  
実施年度:平成31～令和3年度



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

本パンフレットの記載内容は令和6年10月時点の情報です。



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/](https://www.env.go.jp/earth/ondanka/cpttv_funds/)



国産パルプ配合率50%再生紙を使用