

【ロジックモデル】 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（地球温暖化対策事業室）

令和3年9月14日時点

課題／目的

2030年までの温暖化ガス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抜本的な技術開発が必要。また、第五次環境基本計画における地域循環共生圏の概念の下、拡大しつつある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、脱炭素かつ持続可能で強靱な活力ある地域社会モデルを構築することが重要。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する。

- ・2050年世界全体GHG70%削減シナリオで追加費用7兆ドル必要との試算(革新的環境イノベーション戦略)
- ・国の政策目標である2050年カーボンニュートラルを達成するためには、現存する技術だけでは対応は不十分であり、革新的技術開発を進めることが必要。(成長戦略会議 実行計画)
- ・民間企業の技術開発に国費を投入しても実用化(製品化・普及)に至らない案件が見られる。(従来のR&D事業で商品化率2割程度)
- ・我が国が強みを有するエネルギー・環境分野において革新的なイノベーションを創出し、社会実装可能なコストを実現(革新的環境イノベーション戦略)
- ・2050年までのカーボンニュートラル実現に向けては、2030年までの10年が重要。2030年までの地域での再エネ倍増にむけた取組などにより、地域で次々と脱炭素を実現していく脱炭素ドミノを生み出す。2030年までに脱炭素を実現する先行地域を100か所以上創出(国・地方脱炭素会議)
- ・地域間連携やイノベーション技術・システムの実装により、全体の脱炭素を完遂(国・地方脱炭素会議)
- ・地域の活性化と農林水産業における2050年CO2ゼロエミッション達成を目指し、(中略)連携協力する(「農林水産省×環境省」の連携強化に関する合意)
- ・2050年二酸化炭素 排出実質ゼロ表明 自治体は420自治体 (@7/9現在)。

インパクト

長期的に開発してきた、様々な地域の特性に応じたライフスタイルに密接に関わる脱炭素技術が社会に広く浸透し、CO2排出量の大幅な削減を実現。「地域循環共生圏」を構築し、脱炭素社会を早期に実現することで国際社会における脱炭素イニシアチブを先んじて取得し、脱炭素社会から脱炭素国家としての存在感を確立。

- ・開発した製品1台あたりのCO2削減効果
- ・開発した製品の2050年度断面での普及台数・経済効果

インプット

- 【予算】：令和4年度：6,000百万円(要求額)
- 【実施期間】：令和4年度～令和10年度
- 【委託・補助先】：民間事業者・団体・大学・研究機関等

アクティビティ

○開発・実証

- ・**地域・省庁間連携によるセクター横断型脱炭素技術の開発・実証**
ゼロカーボンを目指す地方公共団体や関係省庁との連携により、農村・漁村等における再エネ導入や建築物の脱炭素化に向けた新たな社会インフラの整備など、地域脱炭素化の実現に資するセクター横断的な技術開発・実証事業を実施。(一部 国交省・農林水産省連携)
- ・**技術シーズ・ボトムアップ型の技術開発・実証**
各分野におけるCO2削減効果が相対的に大きいものの、開発費用等の問題から、民間の自主的な取組だけでは十分には進まない技術開発・実証を対象に支援。
- ・**イノベーションの発掘及び社会実装の加速化(アワード枠)**
確かな実績・実現力を有する者として表彰された者に対し、「アワード枠」として優先採択することで事業化の確度を高める。(気候変動アクション表彰との連携)

○側面支援

- ・**事業化に有望な開発・実証提案の目利き**
技術面だけでなく、事業性を評価できる審査委員により、事業終了後の実用化の確度の高い提案を選別。
- ・**開発・実証の実施と早期実用化を見据えた事業化計画策定支援**
技術的・事業的観点から助言できるPOによる事業の実施監理、特にビジネスPOや知財POの専門性を発揮するためのサポートを実施。
- ・**開発・実証成果のビジネスマッチング**
投資家等とのマッチングサポートを実施し、民間資金の活用を支援する。また、事業実施中の開発・実証から事業終了後の事業化・量産化まで伴走型の支援や評価・FUを実施。

アウトプット

- ・令和4年度は11課題程度新規採択を想定。
- ・地域の特性・ニーズに応じた脱炭素技術開発成果を創出。
- ・ゼロカーボンを目指す地方公共団体等との連携した事業設計により、普及の足がかりを構築。
- ・事業終了後の実用化率の向上。

アウトカム

- 【短期】：採択事業者と地方公共団体を中心とした関係組織にて脱炭素技術を導入した地域モデルを構築。
- 【中期】：モデルケースをきっかけに、地域の主体的な脱炭素社会への具体的な取組を引き出し、習熟曲線効果によりコスト低減が実現し、開発した成果が広く普及し、量産化、施工の効率化、性能向上等により脱炭素ドミノを加速。(約200の自治体で脱炭素モデルケースの構築を達成)
- 【長期】：全国の脱炭素宣言自治体において脱炭素技術の導入モデルの構築・拡大普及が実現し、地域間連携により脱炭素ドミノをより広域に拡大。300,772万tCO2削減が見込まれる。

上限5億円/課題・年
R4新規採択課題数：11課題
前身事業継続課題：19課題

【開発・実証】

- ・地域脱炭素の実現に向けて、様々な地域課題の同時解決が必要であり、また地域と暮らしに密接に関わる幅広い分野における温室効果ガスの削減が求められるなどといった背景から、分野横断での技術開発・実証が必要と考えられる。(「地域脱炭素ロードマップ」)
- ・なお、「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」では大胆な投資をし、イノベーションを起こすといった産業分野における民間企業の前向きな挑戦を、全力で応援するのが、政府の役割とし、2兆円の基金を増設しているが、短期間で額の規模が小さいプロジェクトは対象外。
- ・環境省で進めてきた過年度の横断的な開発・実証事業(CO2排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業)では、複数の技術(例：EV向けリチウムイオン電池)が製品化されており、開発に携わった事業者から、「信頼性の高い環境省官轄の事業ということもあり、(中略)事業者と業界を跨いでノウハウを共有することが比較的容易」などのコメントが挙げられていることから、民間の自主的な取組だけでは、実用化が十分に進まない技術開発・実証への国費投入は有効であると考えられる。(「地球温暖化対策に係る技術開発・実証事業事例集」)
- ・また、アワード型に類する例として、コンテスト方式で先行しているNEDO事業(「次世代人工知能・ロボット中核技術開発事業」)では、多角的な観点からの評価に基づき、案件の採択が行われており、実際に研究開発を支援した技術の市場導入が進んでいることから、こうした事業化確度を高める新しい採択スキームの有効性は確認されており、本事業においてもその有効性の検証を進める。

【側面支援】

- ・欧州の技術開発プログラム「Horizon Europe」では、事業性が評価された案件に対し、事業内容のコーチングや投資家とのマッチングを提供し、技術の製品化(例：省エネ型空気清浄システム)につながっている例がみられ、こうした取組の有効性が示されている。

【指標】

- ・本事業の採択数
- ・採択審査時における外部有識者による事業性評価
- ・実施課題数
- ・公募相談数
- ・成果報告書
- ・フォローアップ調査
 - > 知財、論文数
 - > 商用化に向けた事業者の取組状況

【指標】

- ・フォローアップ調査
- ・脱炭素モデルケースの構築実績
- ・市場への投入実績