

令和 4 年度概算要求② (その他)

住宅・建築物需給一体型等省エネルギー投資促進事業

令和4年度概算要求額 89.0億円（83.9億円）

資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
省エネルギー課

事業の内容

事業目的・概要

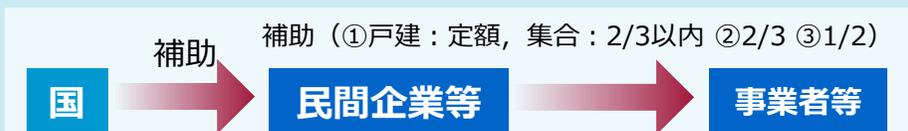
● 大幅な省エネ実現と再エネの導入により、年間の一次エネルギー消費量の収支ゼロを目指した住宅・ビルのネット・ゼロ・エネルギー化を中心に、民生部門の省エネ投資を促進します。

- ① ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH：ゼッチ）の実証支援
需給一体型を目指したZEHモデルや、超高層の集合住宅におけるZEH化の実証等により、新たなモデルの実証を支援します。
- ② ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB：ゼブ）の実証支援
ZEBの設計ノウハウが確立されていない民間の大規模建築物（新築：1万m²以上、既築：2千m²以上）について、先進的な技術等の組み合わせによるZEB化の実証を支援し、その成果の横展開を図ります。
- ③ 次世代省エネ建材の実証支援
既存住宅における消費者の多様なニーズに対応することで省エネ改修の促進が期待される工期短縮可能な高性能断熱材や、快適性向上にも資する蓄熱・調湿材等の次世代省エネ建材の効果の実証を支援します

成果目標

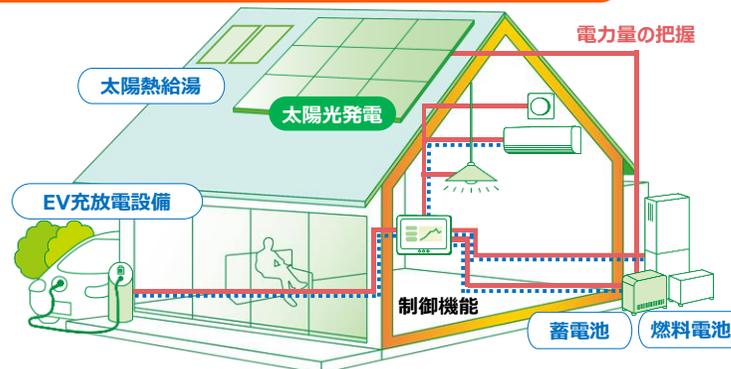
- 令和3年度から令和7年度までの5年間の事業であり、令和12年度省エネ見通し（5,030万kI削減）達成に寄与します。
- 令和12年度までに新築住宅の平均でZEH実現と新築建築物の平均でZEBを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



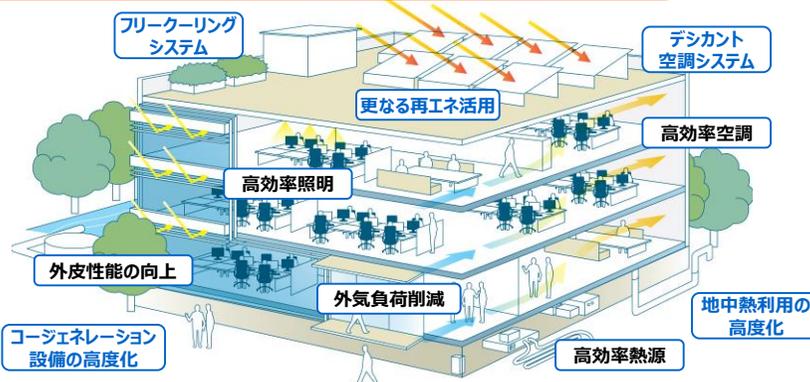
事業イメージ

①需給一体型ZEHモデル(次世代ZEH+)のイメージ



…4要素のうち1要素以上を採用(次世代ZEH+の要件)

②ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物のイメージ



③次世代省エネ建材の実証のイメージ



新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業

資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
新エネルギー課

令和4年度概算要求額 22.0億円 (20.8億円)

事業の内容

事業目的・概要

- エネルギー基本計画（平成30年7月閣議決定）では、2030年のエネルギーミックスの確実な実現、再エネは経済的に自立し脱炭素化した主力電源化への布石を打つことを目指すこととしており、そのためには、コスト低減、面積制約や系統制約の克服、調整力の確保などの社会的課題の解決が必要不可欠です。
- 中小・ベンチャー企業等は新エネルギー等に関する潜在的技術シーズを有していますが、これを幅広く発掘することにより、新たな技術の開発・実用化が促進され、更なる導入促進が図られるとともに、今後の成長分野である、新エネ等分野における起業の増加、新産業の創出も期待されます。
- また、新エネ電源毎に解決すべき課題が異なるため、事業化にむけた課題克服のためには、事業者の創意工夫を活かす新しい技術開発への支援を併せて進めていくことも必要です。
- 本事業では、新エネ等の導入拡大の障壁となる社会的課題を解決する技術シーズ等を発掘し、事業化に結びつけるため、研究開発型スタートアップ事業とも連携し、事業化に向けた助言、ベンチャーキャピタルによるハンズオン支援を行いつつ、事業段階に応じてFS調査、試作機実証、実用化研究開発、事業化実証等の支援を行います。

成果目標

- 平成19年度からの事業であり、本事業で採択した事業のうち50%を事業終了後3年以内に事業化することを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

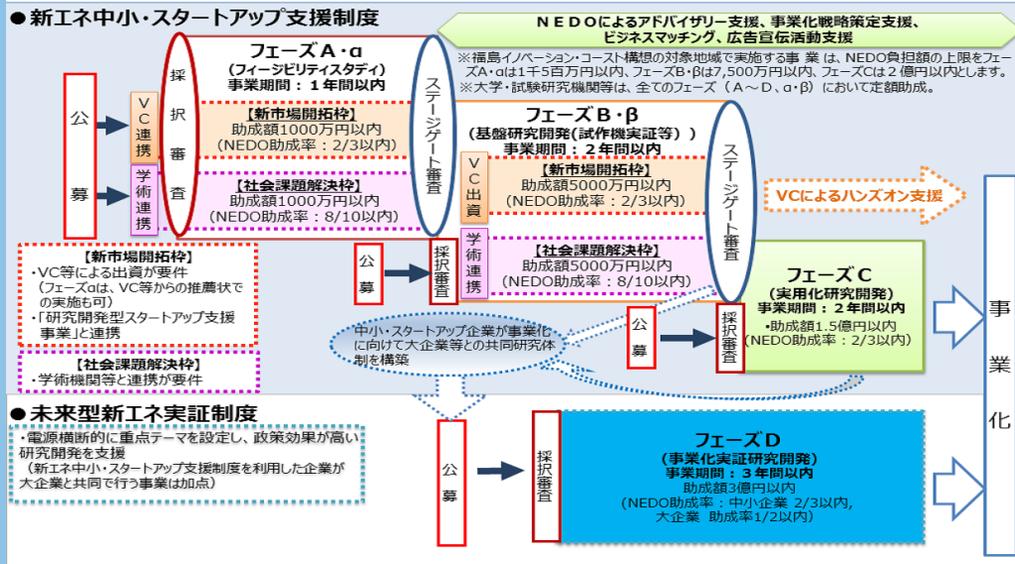


事業イメージ

対象技術分野

- ① 太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス、海洋エネなどの発電利用、地中熱、雪氷熱などの再エネ熱利用、その他未利用エネルギー分野
- ② 新エネ等の普及、エネルギー源の多様化に資する新規技術（蓄電池、エネルギーマネジメントシステム等）

事業スキーム



事業期間中、事業期間終了後に次の支援が受けられます。

- アドバイザー支援：技術、知的財産、経営等を専門とするアドバイザー等との連携
- 事業化戦略策定支援：ビジネスプランの作成、ベンチャーキャピタル等からの資金運用などに関するセミナー等の開催
- 経営支援・資金獲得等の機会支援：ベンチャーキャピタル等から経営面・資金面等での支援を得るためのビジネスマッチング
- 広報宣伝活動支援：新たなビジネスパートナーや販路開拓のための場

洋上風力発電の導入拡大に向けた調査支援事業

令和4年度概算要求額 2.5億円（新規）

事業の内容

事業目的・概要

- 洋上風力産業ビジョン（第1次）に掲げる、2030年までに1,000万kW、2040年までに浮体式も含む3,000万kW～4,500万kWの案件形成の実現に向けて、計画的・継続的な案件形成及び事業実現を進めるため、国による系統暫定確保スキームの具体化に向けた検討や、これまでの実績を踏まえた案件形成に係る課題検証等を行うほか、促進区域において事業を行う者を選定するための公募における評価支援を行います。

【実施する事業】

- ① 国による系統暫定確保を行うための可能性調査及び系統暫定確保スキームやその他洋上風力の導入拡大に向けた制度運用に関する課題整理・検証
- ② 洋上風力発電事業者を公募により選定する際の評価支援

成果目標

- 2030年における1,000万kWの洋上風力の案件形成を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

（1）洋上風力発電の導入拡大に向けた制度運用検討業務

- 国による系統暫定確保の実現に向けた調査や、これまでの促進区域の指定状況・公募手続きの状況を踏まえた、今後の洋上風力発電の導入拡大に向けた課題の整理及び改善に向けた検証（国による系統暫定確保スキームの具体化等）を行います。

（2）洋上風力発電事業者選定に係る公募評価支援業務

- 促進区域に指定された海域で実施される公募において、事業者から提出される公募占用計画を適切に評価した上で事業者の選定を行うため、専門的な知見を持つ民間事業者に評価の支援を委託します。

系統暫定確保に向けた検討資料（例）



再エネ海域利用法に基づく 案件形成状況



先進的省エネルギー投資促進支援事業費補助金

令和4年度概算要求額 350.0億円（325.0億円）

資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
省エネルギー課

事業の内容

事業目的・概要

- 工場・事業場において実施されるエネルギー消費効率の高い設備への更新等を以下の取組を通じて支援します。なお、当該支援に必要な一部業務のサポート事業を実施します。

(A)先進事業：高い技術力や省エネ性能を有しており、今後、導入ポテンシャルの拡大等が見込める先進的な省エネ設備等の導入を行う省エネ投資について、重点的に支援を行います。

(B)オーダーメイド型事業：個別設計が必要な特注設備等の導入を含む設備更新やプロセス改修等を行う省エネ取組に対して支援を行います。

(C)指定設備導入事業：省エネ性能の高い特定のユーティリティ設備、生産設備等への更新を支援します。

(D)エネマネ事業：エネマネ事業者等と共同で作成した計画に基づくEMS制御や高効率設備の導入、運用改善を行うより効率的・効果的な省エネ取組について支援を行います。

成果目標

- 令和3年から令和12年までの10年間の事業であり、令和12年度までに本事業含む省エネ設備投資の更なる促進により、原油換算で1,846万klの削減に寄与します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

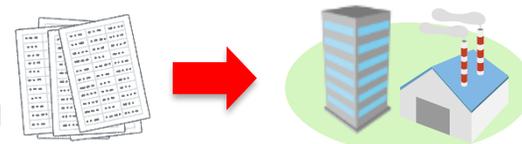


事業イメージ

(A)先進事業

「I. 省エネ技術の先進性」、「II. 省エネ効果」、「III. 導入ポテンシャル」の観点から事前審査・登録された「先進設備・システム」の導入を重点的に支援する。

【先進設備・システム登録リスト】



(B)オーダーメイド型事業

既存設備を機械設計が伴う設備又は事業者の使用目的や用途に合わせて設計・製造する設備の更新を行う省エネ取組を支援。



(C)指定設備導入事業

従来設備と比較して優れた省エネ設備への更新を支援。



対象設備（例）



(D)エネマネ事業

エネマネ事業者等（※）の活用による効率的・効果的な省エネ取組を支援。



※エネルギー管理支援サービスを通じて工場・事業場等の省エネを支援する者。

エネルギー構造高度化・転換理解促進事業費補助金

資源エネルギー庁 電力・ガス事業部
原子力立地・核燃料サイクル産業課

令和4年度概算要求額 72.0億円（72.0億円）

事業の内容

事業目的・概要

- 日本のエネルギー構造は、長期的に「多層化・多様化」が求められています。原発立地地域やその周辺地域においても、再生可能エネルギーなどを活用した地域におけるエネルギー構造の高度化に向けた取組が必要です。
- 具体的には、原発立地地域やその周辺地域における再エネ等を活用したまちづくりのビジョン策定に加え、発電設備などの導入も支援し、再エネを活用した地域振興に関する取組への支援を通じて、地域におけるエネルギー構造の高度化への理解を深め、持続的かつ自立的な地域の発展につなげます。

成果目標

- 令和3年度は約90件の取組を支援しています。引き続き、支援先の自治体が民間事業者と連携するなど創意工夫をしつつ、自立的な発展の絵姿を描き、実現することを通じて、地域全体でエネルギー構造高度化等の必要性が深く理解されることを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



★事業の内容に応じて、上限額を設定。

事業イメージ

（1）ソフト事業

【ビジョン策定】



地域エネルギー
ビジョンの策定

【広報】



エネルギーに関する勉強会や
対話の場の開催

【調査・研究】



設備設置に向けた
調査・実証研究

【技術開発】



再エネ・省エネ等の
技術開発

（2）ハード事業



太陽光発電



小水力発電施設

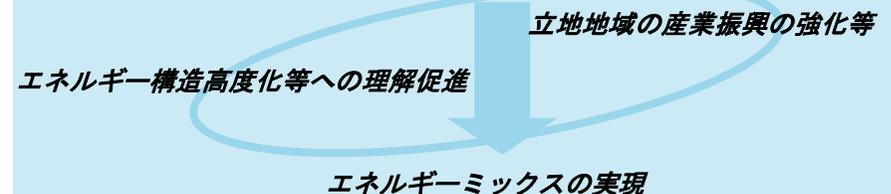


次世代エネルギー設備
（水素利活用等）



風力発電

原発立地地域等における プロジェクトの創出・実施



エネルギー・環境分野の中長期的課題解決に資する新技術 先導研究プログラム 令和4年度概算要求額 60.0億円（39.5億円）

産業技術環境局
(1)(2)(4)(5)
エネルギー・環境イノベーション戦略室
(3)
総務課 国際室

事業の内容

事業目的・概要

- 世界の喫緊の課題である気候変動問題にアプローチするにはイノベーションが重要ですが、エネルギー・環境分野の技術開発には社会実装までに長期間を要し、コスト低減に向けた開発リスクも多大です。
- 本事業では、「革新的環境イノベーション戦略」に基づき、開発リスクを伴う革新的または非連続な技術であり、社会へのインパクトが大きく世界を先取る技術について、シーズ・ニーズの両面から原石を選び、将来のプロジェクト候補となる先導的な研究を行います。
- また、優れた技術シーズの発掘やエマージング技術の特定、政策の方向性を検討する技術戦略策定のための調査も行い、プロジェクトの立ち上げの一層の円滑化を図ります。さらに、本事業における成果等を広く世界に発信することで研究開発への投資促進を図ります。

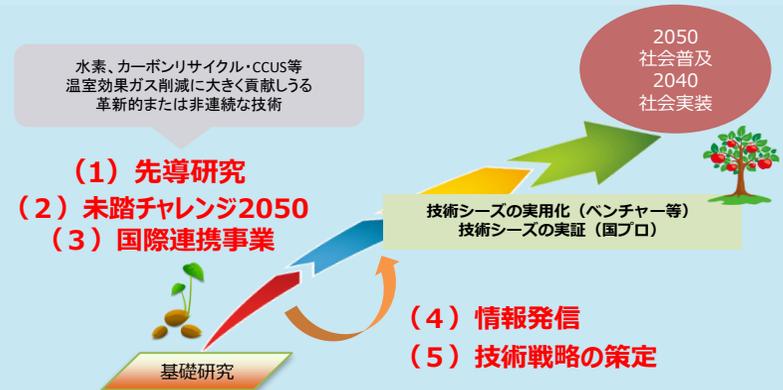
成果目標

- 本事業は平成26年度から令和5年度までの10年間の予定で実施し、本研究成果を活用した研究開発プロジェクト（国家プロジェクト等）を49件創出します。令和4年度採択案件から5件の国家プロジェクト等の創出を目標とします。また国際連携事業においては、革新的クリーンエネルギー技術の橋渡し案件を、実施案件中の6割以上創出することを目標とします。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ



(1) 先導研究（委託）

- 2040年頃に実用化するような技術のプロジェクト化を目指す先導研究を支援。
- 原則1年以内（中間評価により最長2年間）
- 産学連携体制を推奨。

(2) 未踏チャレンジ2050（委託）

- 2050年頃という長期的観点から、革新的なシーズを探索・創出する研究開発を支援
- 原則3～5年（中間評価あり）
- 産学連携体制を推奨（大学・研究機関は40歳未満の若手研究者に限る運用を実施）

(3) 国際連携事業（委託）

- G20を中心とした諸外国の研究機関との国際共同研究を支援。
- 原則3年以内

(4) 情報発信事業

先導研究の成果等をWeb等で国内外に発信し、全世界に向けて投資を促進

(5) 技術戦略の策定

国として実施すべき技術分野を優先順位付けし、各技術について技術戦略を策定

地球温暖化・資源循環対策等に資する調査委託費

令和4年度概算要求額 2.5億円（2.5億円）

事業の内容

事業目的・概要

●2020年10月、第203回国会において、菅総理が「2050年カーボンニュートラルを目指す」ことを宣言し、2021年4月に、地球温暖化対策推進本部で、「2050年目標と統合的で、野心的な目標として、2030年度に、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指します。さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けてまいります。」と表明しました。

●また、「プラスチック資源循環戦略」では、2035年までにリユース・リサイクル等を通じて使用済みプラスチックを100%有効利用することを目指して掲げています。

●こうした目標を踏まえ、地球環境問題をはじめとする観光問題全般：
①地球温暖化対策の推進、②資源循環の推進、環境負荷の改善に関することについて、情報収集及び調査・分析等を実施します。

成果目標

●令和4年度は約7件の調査を行い、本調査の結果を活用することで、温室効果ガス排出量削減目標達成（2030年度に46%削減（2013年度比））、2050年カーボンニュートラル等に向けて、より効果的な環境政策の企画立案を行うことを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

（1）温暖化対策の推進

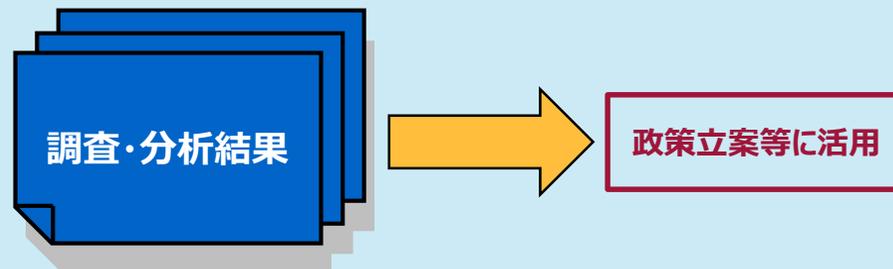
- 我が国におけるエネルギー起源CO₂の排出抑制に向けた産業界の取組（低炭素社会実行計画等）に関する実態把握・分析や各分野における排出削減対策のあり方・効果等に関する調査・分析を実施。
- 今後の国際交渉に資する諸外国におけるエネルギー起源CO₂の排出抑制に関する政策、制度、技術、国際会議等の動向の調査・分析を実施。

（2）資源循環に係る温暖化対策調査

- エネルギー起源CO₂排出削減に資するリサイクル制度を始めとした資源循環に係る制度構築に向けて国内外の実態調査・分析を実施。

※令和4年度の調査予定内容

- 地球温暖化に対する国内産業界の取組に係る削減効果の調査
- 地球温暖化問題を巡る国際動向調査
- 資源循環を巡る国内外動向調査 等



蓄電池等の分散型エネルギーリソースを活用した次世代技術構築実証事業 令和4年度概算要求額 57.0億円（45.2億円）

資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
(1)(3) 新エネルギーシステム課
(2) 省エネルギー課、新エネルギーシステム課

事業の内容

事業目的・概要

- 蓄電池等の分散型エネルギーリソース（DER）は、電力需給ひっ迫対応や新たに開始された需給調整市場等において活用が進んでいます。今後のFIP制度の導入等も踏まえ、再エネ導入拡大と電力安定供給の実現等のためにも、DERの更なる活用機会の拡大が期待されています。
- そのため、DERを活用した新たなビジネスモデル構築を行うべく、再エネも含めたDERのアグリゲーション技術の確立、制御技術の高度化、再エネを有効活用するための電動車等の電力需要シフト、系統混雑対策にDERを活用するローカルフレキシビリティ等の技術の実証・開発を行います。
- 本事業を通じ、DERの活用拡大と再エネ有効活用を整備し、アグリゲーション関連ビジネスの発展を通じた、カーボンニュートラルの達成に貢献します。

成果目標

- 本事業は令和3～5年度の3年間の事業であり、令和4年度は、今後開設予定の電力市場要件等に即したアグリゲーション技術の構築や新規アグリゲーターの育成、電動車を用いた充電シフト実証の規模拡大等を行います。またローカルフレキシビリティの実現に必要な技術開発を行います。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

(1) 再エネ発電等のアグリゲーション技術実証

- FIP制度の開始に伴う発電計画の作成やインバランス回避等に必要となる再エネとDERを組み合わせた制御技術や、再エネ発電量・卸市場価格の予測技術等の実証
- 需給調整市場や容量市場等の電力市場において、より高度化が求められるDER制御技術の実証

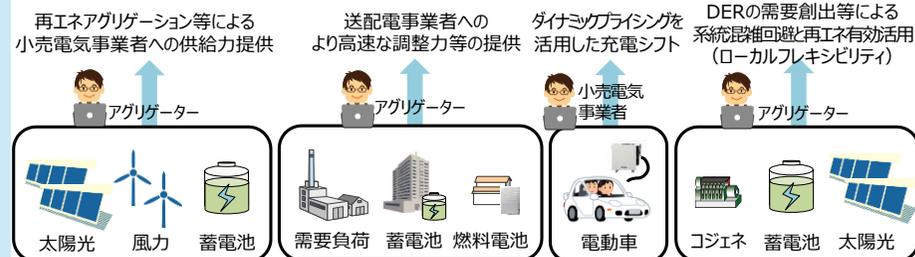
(2) ダイナミックプライシングによる電動車の充電シフト実証

- 再エネの供給量に応じた卸電力市場価格等に連動して電動車の充電タイミングをシフトする取組の拡大とビジネスモデルの検証

(3) DERを活用したローカルフレキシビリティ技術開発

- 電力系統の混雑等の情報とDERによる需要創出を組み合わせ、送配電設備の容量制約等を回避し、再エネの最大限の有効活用を促進する仕組みの検証

<様々なアグリゲーション関連ビジネス>



二酸化炭素貯留適地の調査事業

令和4年度概算要求額 **5.5億円 (5.5億円)**

事業の内容

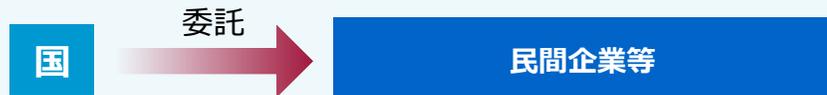
事業目的・概要

- 二酸化炭素回収・貯留(CCS:Carbon dioxide Capture and Storage)技術は、CO2を大量回収・貯留する抜本的な方策として、IEA報告書（2020年）において、世界の累積CO2削減量の約2割を担うことが期待されている。
- 我が国の2050年カーボンニュートラル実現に向け、CCUSの早期の社会への普及を目指す。
- 国内には約2,400億トンのCO2貯留ポテンシャルがあると推定されていますが、あくまでも基礎データに基づく推定であり、個々の候補地点の貯留ポテンシャルを特定するには不十分で、引き続き大きな不確実性が残ります。このため、大きな貯留ポテンシャルを有すると期待される貯留地点において、海底下地質の詳細調査を実施し、貯留性能、遮蔽性能、地質構造の安定性、海洋環境保全の観点から、貯留層のポテンシャル評価を実施する。
- 2030年のCCSの社会実装化に向け、地域の社会受容性、経済性等について調査を行い、総合的な観点から、今後の調査井掘削に適した地点を評価する。
- 本事業は、経済産業省と環境省の連携事業であり、両省共同で事業を実施する。

成果目標

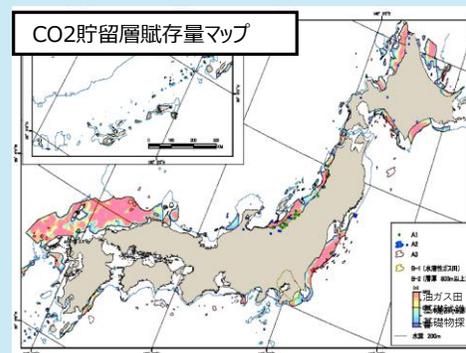
- CO2貯留層ポテンシャル調査・評価の継続に加え、選定された貯留適地候補地点における経済性・社会受容性等の調査を行い、総合的な観点からCO2貯留に適している調査井掘削の候補地を令和5年度頃までに3か所程度選定することを目指す。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

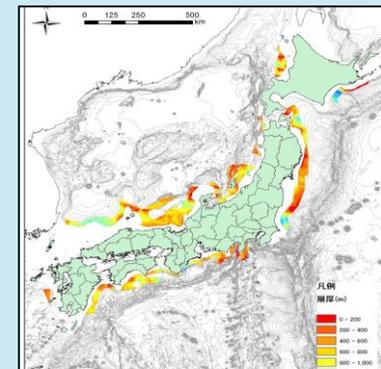


事業イメージ

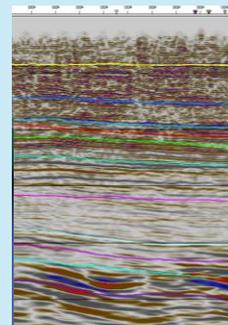
海底下地質の詳細調査



全国貯留層賦存量調査（2005, RITE）



NEDO/AIST（2012）「発電からCO2貯留に至るトータルシステムの評価報告書」



海底下地層の弾性波探査

主な調査実施スケジュール

	平成26年度	～	令和3年度	令和4年度	令和5年度
弾性波探査	←				→
探査データ解析		←			→
挙動予測シミュレーション		←			→
社会受容性等調査				←	→

CCUS研究開発・実証関連事業

令和4年度概算要求額 85.8 億円（60.3億円）

産業技術環境局 地球環境対策室
資源エネルギー庁資源・燃料部
石油・天然ガス課

事業の内容

事業目的・概要

我が国の2050年カーボンニュートラル実現に向け、二酸化炭素分離回収・貯留有効利用技術（Carbon dioxide Capture Utilization and Storage：CCUS）の早期実用化を図るため、以下の事業を実施します。

（1）苫小牧での大規模実証

CCS大規模実証試験において、CO₂の海底下貯留の許認可を規定する海洋汚染防止法を遵守すべく、引き続き圧入したCO₂の分布及び海域の状況を監視（モニタリング）します。

（2）CO₂長距離輸送実証

世界に先駆け、船舶による液化CO₂の長距離輸送の実証をします。

（3）カーボンリサイクル実証事業

既存設備で分離・回収したCO₂を利用して、カーボンリサイクル（メタノール合成）実証をします。（苫小牧のCCUS/カーボンリサイクル実証拠点化）

（4）安全なCCS実施のためのCO₂貯留技術の研究開発

CO₂貯留技術に関する安全性を担保した、低コストかつ実用規模の安全管理技術の確立を目指した研究開発を実施します。

（5）CO₂の集約利用技術開発

CO₂大量排出源からCO₂を分離・回収し集約する技術やシナリオの調査を実施します。

成果目標

- 2030年までのCCS商用化を目指します。
- 2025年度までに実用規模の安全管理技術の確立を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ



<令和4年度の実施内容>

- ① 苫小牧沖地中に圧入したCO₂のモニタリング、周辺海域の海洋環境調査等を継続
② CCS/カーボンリサイクル実証拠点化に向けた事業環境整備
③ CCUS事業に関する社会的受容性の醸成に向けたPA活動
- 出荷受入基地におけるCO₂液化設備、貯槽、昇圧加温設備等の建設および船上カーゴタンクの研究開発
- 既存設備で分離・回収したCO₂を利用したメタノール合成実証に関する詳細設計展開と実証試験建設
- ① 安全性確保のための最適なモニタリング技術・手法の開発
② 貯留層の不確実性などを考慮してCCSの事業性を総合評価するための貯留層管理技術の開発
- 火力発電所などにおけるCO₂排出削減ならびに有効利用による低炭素化に向けた、CO₂回収設備・精製設備、分離回収したCO₂の地域集約・供給に係る調査ならびに技術開発