

CO₂ 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業

(担当:地球環境局地球温暖化対策課、水・大気環境局自動車環境対策課、大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課)

27年度予算額(案) 65.0億円

目的・意義

2050年までの温室効果ガス80%削減の達成に向け、あらゆる分野において更なるCO₂排出削減が可能な技術を開発し、早期に社会実装することが必要不可欠です。本事業では、将来的な地球温暖化対策強化につながり、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・実証を政策的に推進し、CO₂排出量の大幅な削減を目指します。

事業内容

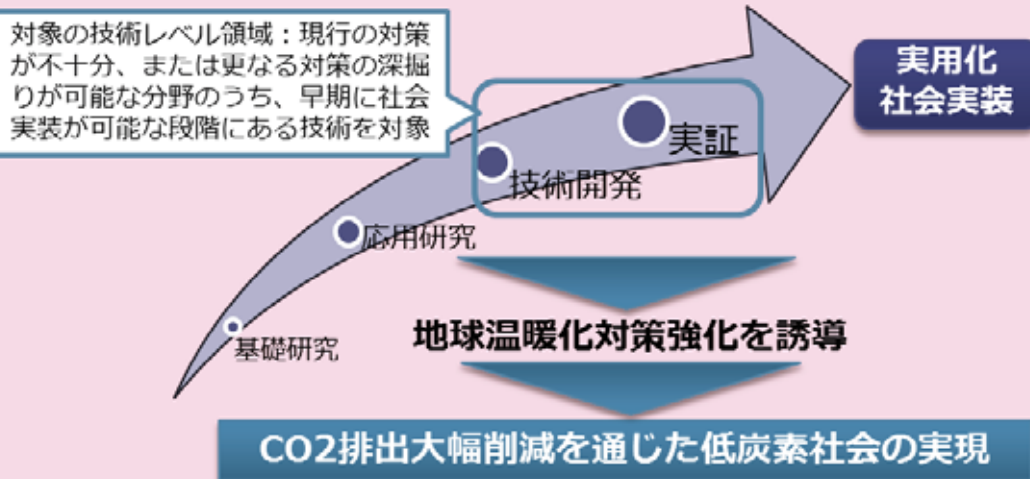
将来的な対策強化が政策的に必要となる分野のうち、現行の対策が十分でない、または更なる対策の深掘りが可能な技術やシステムの内容及び性能等の要件を示した上で、早期の社会実装を目指した技術開発・実証を重点的に支援することにより、将来的な地球温暖化対策強化につながる効果的な技術の確立を目指します。

技術開発・実証の例

目的: 重量車の単体対策(車のCO₂削減)の強化
内容: 大型路線用燃料電池バスの技術開発
✓信頼性・耐久性を確保した燃料電池システムの開発
✓燃料電池搭載のためのボディ構造の開発



目的: 上水道分野の省CO₂強化
(浄水場等の未利用エネルギーの活用)
内容: 管路用高効率小水力発電システムの開発
✓管路用水車の高効率化・低コスト化
✓発電コントローラのパッケージ化



委託・補助内容

1. 委託・補助対象者: 民間団体、公的研究機関、大学等
2. 対象事業: 将来的な地球温暖化対策強化につながる技術の開発・実証を行う事業
CO₂以外の温室効果ガスの排出削減や森林などの吸収源に関する技術開発等は対象外です。
3. 内 容: 委託、補助(補助割合: 対象経費の1/2を上限に補助)

未来のあるべき社会・ライフスタイルを創造する技術イノベーション事業

(担当：地球環境局地球温暖化対策課)

27年度予算額(案) 15.0億円

目的・意義

東日本大震災を経験した我が国では、将来及び現下のエネルギー制約を踏まえ、エネルギーの消費が少なくても豊かな社会・ライフスタイルを実現することが不可欠です。その実現のため、社会・ライフスタイルに関係の深いエネルギー消費機器に係る技術イノベーションを早急に進めることが必要であり、本事業では各種デバイスの高効率化を図ることにより、徹底的なエネルギー消費の削減を実現する技術開発・実証を行います。

事業内容

民生・業務部門を中心にライフスタイルに関連の深い多種多様な電気機器(照明、空調、サーバー、動力モーター等)に組み込まれている各種デバイスを、高品質 GaN(窒化ガリウム)基板を用いることで高効率化し、徹底したエネルギー消費量の削減を実現する技術開発及び実証を実施するとともに、現行の技術の成熟度を3年間で大幅に引き上げる目標を設定し、事業終了後の早期実用化につなげます。

技術開発の対象例



開発する高効率デバイス(光デバイス・パワーデバイス)



社会全体のエネルギー消費の大幅削減とともに、少ないエネルギー消費でも豊かな暮らし・ライフスタイルを実現

委託内容

1. 委託対象者：民間団体等(平成27年度は前年度からの継続事業のみ実施します。)
2. 対象事業：各種電気機器に組み込む超高効率デバイス(光デバイス・パワーデバイス)の設計・開発・検証を行う事業

水道施設への小水力発電の導入ポテンシャル調査事業（厚生労働省連携事業）

（担当：地球環境局地球温暖化対策課）

27年度予算額（案） 2.8億円

目的・意義

水道施設（主に導・送・配水施設）において、標高の高い場所から浄水場や配水池等へ水を流す場合には、その圧力差がエネルギーとして有効活用されずに失われているケースがあります。

これらのエネルギーを有効利用する小水力発電を導入することにより、CO₂排出量が削減されるとともに水道事業におけるコストの低減にもつながりますが、水力発電を導入している水道施設は全体の2.5%と低い状況です。

本事業では、水道施設における小水力発電の導入を効率的に行うべく、導入ポテンシャル調査を実施します。本調査により抽出された導入候補箇所に対し集中的な導入支援を行うことにより、水道事業における省エネルギー対策を推進させ、CO₂排出量の一層の削減及びコストの低減を図ります。

事業内容

<事業概要>

- （1）小水力発電の導入ポテンシャルの調査と把握
- （2）小水力発電導入によるCO₂削減量等の推計
- （3）小水力発電導入候補地の選定 等

<調査方法>

- ・日本全国を7ブロックに分け、ブロックごとに調査を実施します。
- ・ブロック間の調査内容にレベル差が出ないように、調査方法は一律的なものとします。
- ・設備導入候補地の抽出に当たっては、未利用エネルギーが存在する箇所を上位（即時導入可能）・中位（設備導入に改善が必要）・下位（導入困難）等の有望度を理由と合わせて段階別に整理します。

<水道事業における小水力発電の導入メリット>

- ・濁質等を含まない水流を利用できる水道施設は、小水力発電設備の設置対象として非常に有望な設置箇所です。
- ・水道事業者側にとっても、小水力発電設備導入により得られた利益を、他の水道施設の維持管理等の費用に充てることができ、経営面の対策としての普及促進の展開も考えられます。
- ・小水力発電は、日照時間に左右される太陽光発電と比べて稼働率が高く、費用対効果も高いため普及が期待されます。



<水道施設への小水力発電の導入例>

委託内容

1. 委託対象者：民間団体等
2. 対象事業：小水力発電の導入ポテンシャルの把握、CO₂削減量の推計、導入候補地の選定等を行う事業（支出委任）

循環産業の国際展開に係る海外でのCO₂削減に向けた実証支援事業

(担当：大臣官房廃棄物・リサイクル対策部企画課循環型社会推進室)

27年度予算額(案) 1.5億円

目的・意義

アジア太平洋地域の途上国では、経済成長や人口増加に伴って廃棄物が大きな問題になっています。そのため、廃棄物の適正処理によりCO₂を削減するコベネフィットが可能である我が国の優れた廃棄物処理・リサイクル技術を国際展開することで、世界規模でのCO₂排出抑制や3Rの普及を実現し、アジア太平洋地域における日本のリーダーシップを発揮していくことが重要です。

この事業では、CO₂排出抑制とともに、廃棄物処理問題等の環境汚染も同時に解決する廃棄物処理・リサイクル技術について、途上国における技術確立に必要な試験調査を実施するものです。

事業内容

この事業では、途上国における我が国の技術の優位性を立証するため、廃棄物処理・リサイクル分野のコベネフィット技術の確立・実証に向けて施設を借り上げて行う試験調査等を支援します。その際には、他の海外展開支援とも連携して実施します。

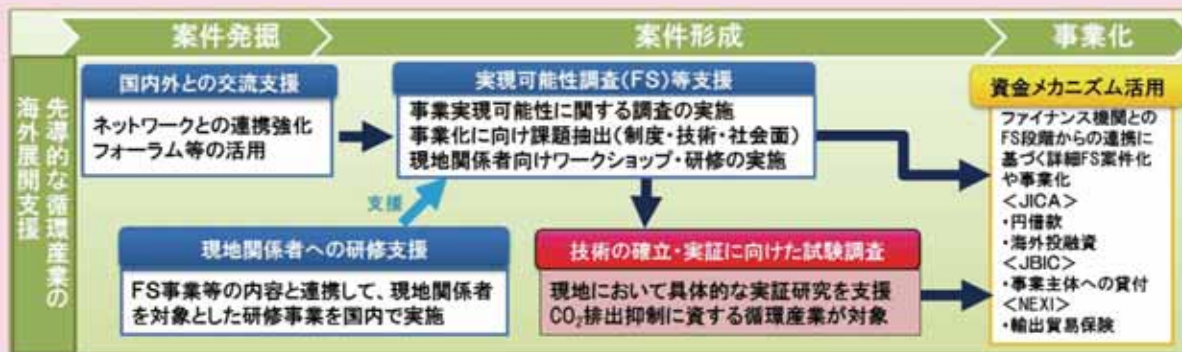


野積みされたごみの中を裸足で有価物を回収する人

出典：(財)日本産業廃棄物処理振興センター資料

(対象技術)

ごみ発電、メタン利用、燃料化など



委託内容

1. 委託対象者：民間企業等
2. 対象事業：途上国におけるコベネフィット型事業の試験調査（及び実現可能性調査）を行う事業

「低炭素・循環・自然共生」地域創生実現プラン策定事業

(担当：総合環境政策局環境計画課)

27年度予算額(案) 3.5億円

目的・意義

地域においては新たなエネルギー需給システムの構築等による低炭素地域づくりを追求する動きと併せて、地域資源を活用した環境投資促進、他地域とのネットワーク形成による地域資源循環圏の実現、魅力ある生活・交流空間創造等を通じて雇用の創出や地域活性化を目指そうとする動きが活発化しています。

本事業では、地域において低炭素・循環・自然共生を統合的に達成し、まち・ひと・しごとの創生を図っていくため、地域における当該検討の際に目指すべき地域の将来像とその実現に向けたプラン策定のあり方を示すとともに国の支援策をとりまとめることを目的としています。

事業内容

(1) 「モデル地域創生プラン」策定事業

20程度の地域について、低炭素・循環・自然共生地域の創生と地域・経済等活性化を実現する「モデル地域創生プラン」の策定を支援します。

(2) 評価指標化検討事業

(1)のプランの進捗や目標達成度を分かりやすく示す指標を設定し、プラン実現による成果目標を明確にします。

(3) 全国プラン策定事業

(1)のプランを地域特性により類型毎に整理し、2050年CO₂80%削減を前提に、低炭素・循環・自然共生社会の実現に向けて、今後5カ年の支援策をとりまとめます。

「モデル地域創生プラン」イメージ

● 都市型事業パッケージ



● 都市・地方連携型事業パッケージ



● 地方型事業パッケージ



委託内容

1. 委託対象者：民間団体
2. 対象事業：(1) 「モデル地域創生プラン」策定事業
(2) 評価指標化検討事業
(3) 全国プラン策定事業

エネルギー起源 CO₂ 排出削減技術評価・検証事業

(担当：地球環境局地球温暖化対策課 他)

27年度予算額(案) 40.0億円

目的・意義

エネルギー対策特別会計の事業の効果的な実施に当たり、予算要求段階から事業の実施中、終了段階における効果測定、重複排除、追跡調査、優先順位付け等を実施するための基盤整備が必要です。

また、低炭素価値を併せて創出する社会システム構築に当たって、交通体系整備、ライフライン施設等の整備、次世代社会インフラ整備等の分野において、実証事業を通じて CO₂ 削減対策の手法、削減ポテンシャル、事業性等を検証し、その成果を明示することが不可欠です。

このため、本事業では、エネルギー対策特別会計における事業の効果測定及び CO₂ 削減対策・技術の有効性を検証する実証事業等を行います。

事業内容

(1) 事業の効果測定等

エネルギー対策特別会計における事業の効果算定手法の検討、技術動向調査、事業効果の検証・把握等を行います。

(2) 対策・技術の有効性の検証(実証事業)

交通体系整備、ライフライン施設等の整備、次世代型社会インフラ整備、地域技術シーズの活用、統合的アプローチによる環境政策の推進といった分野における CO₂ 排出削減対策・技術について、実証事業を通じて個別手法の削減効果の検証、削減ポテンシャルの検証及び事業性の検証を行います。

【内容】

- ①CO₂削減対策の手法の検証(個別手法のCO₂削減効果の検証)
- ②対策・技術の削減ポテンシャルの検証(対策・技術のCO₂削減ポテンシャルの詳細把握)
- ③対策・技術の事業性の検証(対策・技術に要するコスト等の検証)

【対象分野】

交通体系整備： 物流システム低炭素化(国交省連携)、鉄道輸送システム低炭素化(エコレールライ)(国交省連携)

ライフライン施設等整備： 都市の廃熱を利用した低炭素化

次世代型社会インフラ整備： データセンター省エネ技術(総務省連携)、地中熱利用ヒートポンプ技術、3R技術・システムの低炭素化技術、農業機械の省エネ技術(農水省連携)、自然冷媒機器の省エネ技術

地域技術シーズ活用： 地域企業の先端技術シーズを活かした再エネ・省エネ

統合的アプローチによる環境政策の推進： 2020年東京オリンピックに向けた統合的アプローチによる都市圏の低炭素化

委託内容

1. 事業の効果測定等【担当：地球環境局地球温暖化対策課、総合環境政策局総務課環境研究技術室 他】

委託対象者：民間事業者

対象事業：事業効果算定手法の検討、技術動向調査、事業効果の検証・把握、CO₂削減技術の評価(CO₂テクノロジーアセスメント)

2. 対策の有効性の検証(実証事業)

[交通体系整備]

(1) 物流の低炭素化促進事業(国土交通省連携事業)【担当：地球環境局地球温暖化対策課】

委託対象者：民間事業者

対象事業：異業種間共同輸配送の促進に向けたマッチングの仕組みの検討を行う事業及び鉄道コンテナ貨車自体の高さを低床化し、海上背高コンテナを鉄道輸送する実証実験を行う事業(支出委任)

(2) エコレールラインプロジェクト事業(国土交通省連携事業)【担当：総合環境政策局環境計画課】

委託対象者：民間事業者等

対象事業：リニアメトロ走行時におけるリニアモーターとリアクションプレートの隙間の縮小等によるCO₂削減効果、安全性・安定性等を検証する事業(支出委任)

()平成27年度は前年度からの継続事業のみを実施します。

[ライフライン施設等整備]

(1) 廃熱利用等によるグリーンコミュニティ推進実証事業【担当：総合環境政策局環境計画課】

委託対象者：民間事業者

対象事業：自然由来や地域で捨てられている熱や温水等の新たな活用や、再生可能エネルギーと蓄電池を組み合わせた複数システムの通信回線等を利用した一元的な管理手法によるコミュニティごとのCO₂削減効果等を検証する事業等

()平成27年度は前年度からの継続事業のみを実施します。

[次世代型社会インフラ整備]

(1) 省エネ型データセンター構築・活用促進事業（総務省連携事業）【担当：地球環境局地球温暖化対策課】

委託対象者：民間事業者

対象事業：省エネ型のデータセンターを利用したクラウド化への移行によるCO₂削減効果を検証する事業等（支出委任）

(2) 先進的地中熱利用ヒートポンプシステム導入促進事業【担当：水・大気環境局土壌環境課地下水・地盤環境室】

委託対象者：民間事業者等

対象事業：地中熱利用事業の効果検証と、新技術を用いた先進的地中熱利用設備の実証事業を通じて、CO₂削減効果や地盤環境配慮に関する定量的評価を行い、最適な環境配慮型の地中熱利用モデルの構築や普及促進方策等を検討する事業

(3) 3R技術・システムの低炭素化促進検討・実証事業

【担当：大臣官房廃棄物・リサイクル対策部企画課リサイクル推進室】

委託対象者：民間事業者

対象事業：自動車リユース部品の利用促進等の大幅なCO₂排出削減が期待できる3R技術・システムについて、その有効性を検証する事業

(4) 農業分野におけるCO₂排出削減促進検討事業（農林水産省連携事業）【担当：地球環境局地球温暖化対策課】

委託対象者：民間事業者等

対象事業：農業機械の省エネ性能評価基準及び省エネ性能の高い農業機械を活用したCO₂排出削減に資する営農手法の確立に向けた検討を行うとともに、温暖化対策推進法に基づく温室効果ガス排出抑制等指針への反映を行う事業（支出委任）

(5) 省エネ型自然冷媒機器の更なる普及を目指した技術評価事業【担当：地球環境局地球温暖化対策課フロン対策室】

委託対象者：民間団体、独立行政法人等

対象事業：省エネ型自然冷媒機器の省エネ性能等について客観的な分析・評価を行う事業

[地域技術シーズ活用]

(1) 地域の技術シーズを活用した再エネ・省エネ対策フェージビリティ調査【担当：総合環境政策局環境計画課】

委託対象者：地方公共団体・民間団体等

対象事業：地域の技術シーズを活用した製品開発を通じ、地域の再エネ・省エネを進める取組について、CO₂削減効果、製品の技術先進性、事業採算性等の観点からフェージビリティ調査を行う事業

()平成27年度は前年度からの継続事業のみを実施します。

[統合的アプローチによる環境政策の推進]

(1) 2020年東京オリンピックに向けた統合的アプローチによる都市圏の低炭素化評価検証等事業

【担当：総合環境政策局総務課、水・大気環境局大気生活環境室、地下水・地盤環境室】

委託対象者：民間団体

対象事業：低炭素・資源循環・自然共生政策の統合的アプローチによる都市圏の低炭素化についての実施効果を検証するとともに、都市圏の低炭素化を実現するためのガイドラインを策定する事業等

先導的「低炭素・循環・自然共生」地域創出事業(グリーンプラン・パートナーシップ事業)

(担当：総合環境政策局環境計画課低炭素地域づくり事業推進室 他)

27年度予算額(案) 53.0億円

目的・意義

第4次環境基本計画では、目指すべき持続可能な社会の姿として、「低炭素」・「循環」・「自然共生」が統合的に達成された社会を挙げております。その達成のためには、地域特性を活かした地域づくりが不可欠です。

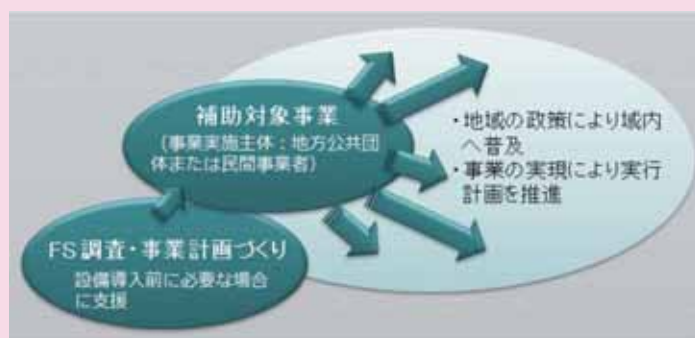
本事業では、この実現のため、各種基盤情報の整備や地方公共団体による計画策定とそれに基づく低炭素地域づくり事業について、事業形成段階から事業計画の策定・FS調査、再エネ・省エネ設備の導入までの包括的支援プログラムを提供し、低炭素・循環・自然共生地域の統合的達成を具現化することを目的としています。

事業内容

地域の戦略的な再生可能エネルギーの導入や省エネ等の取組について、ポテンシャル調査等の基盤情報の整備から地方公共団体実行計画等に位置づけられた地域の低炭素化の核となる事業の事業化計画策定・FS調査、設備等の導入までの包括的な支援プログラムを提供します。

- (1) 地域主導による事業化計画策定・FS調査支援事業(補助)
事業化のための計画策定やFS調査の実施を支援します。
自然共生型低炭素地域づくり計画、地方公共団体実行計画等に位置づけられた事業、エコタウンにおける再エネや熱の効率的な利用等、事業によって支援の仕組みが異なります。
- (2) 地方公共団体実行計画等に基づく再エネ・省エネ設備等導入支援事業(補助)
地方公共団体実行計画に位置づけられた事業、自然公園における低炭素地域づくり事業、里地里山等地域の自然シンボルと共生した先導的な低炭素地域づくり事業等に必要な設備等導入を支援します。
- (3) 地域主導型事業形成支援事業(委託)
再エネポテンシャル等の基盤情報の整備や専門家の派遣、セミナーの開催等により、地方公共団体の事業形成段階における支援を実施します。

<地方公共団体実行計画に位置づけられた事業等に係る設備導入事業のイメージ>



地域協働(パートナーシップ)で作られる「地方公共団体地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」を核とすることで、

- ✓ 地域経済やコミュニティと一体となった低炭素社会づくりが可能
- ✓ 単発的な補助でなく、地域に合った地球温暖化対策の枠組みに裏付けられた、持続的な取組への展開が可能

補助内容

[間接補助事業]

- ・環境省が非営利法人を選定の上、補助金を交付
- ・補助金の交付を受けた非営利法人からの補助

(1) 地域主導による事業化計画策定・FS調査支援

地域のニーズや特性を活かした地域協働による低炭素地域づくりのための事業化計画の策定・FS調査

【担当：総合環境政策局環境計画課】

補助対象者：地方公共団体、民間団体等

対象事業：地方公共団体実行計画等に位置づけられた再エネ等の事業化検討・事業化計画策定事業

補助割合：地方公共団体：定額（上限 1,000 万円）
民間団体等：対象経費の 1/2 を上限に補助（上限 1,000 万円）

里地里山等地域の自然シンボルと共生した先導的な低炭素地域づくりのための事業化計画の策定・FS 調査
【担当：自然環境局自然環境計画課】

補助対象者：地方公共団体、民間団体等

対象事業：里地里山の保全活用により発生する木本等をバイオマスエネルギーとして利用する事業等に関する計画策定・FS 調査事業

補助割合：地方公共団体：定額（上限 1,000 万円）
民間団体等：対象経費の 1/2 を上限に補助（上限 1,000 万円）

(2) 地方公共団体実行計画等に基づく再エネ・省エネ設備等導入支援事業

実行計画等に位置づけられたフラグシップ的な事業の支援【担当：総合環境政策局環境計画課】

補助対象者：地方公共団体、民間団体等

対象事業：地方公共団体実行計画等に位置づけられた事業に係る再エネ・省エネ設備等の導入事業

補助割合：地方公共団体：対象経費の 1/2（政令市未満の市町村にあつては 2/3）を上限に補助
民間団体等：対象経費の 1/2 を上限に補助

自然公園における低炭素・自然共生型地域づくり事業の支援【担当：自然環境局国立公園課】

補助対象者：民間団体等

対象事業：自然公園集団施設地区等における再エネ・省エネ設備等導入事業

補助割合：民間団体等：対象経費の 1/2 を上限に補助

里地里山等地域の自然シンボルと共生した先導的な低炭素地域づくり事業の支援

【担当：自然環境局自然環境計画課】

補助対象者：地方公共団体、民間団体等

対象事業：里地里山の保全活用により発生する木本等をバイオマスエネルギーとして利用する事業等に関する再エネ・省エネ設備等導入事業

補助割合：地方公共団体：対象経費の 1/2（政令市未満の市町村にあつては 2/3）を上限に補助
民間団体等：対象経費の 1/2 を上限に補助

[直接補助事業]

(1) 地域主導による事業化計画策定・FS 調査支援

エコタウンにおける資源循環社会と共生した低炭素地域づくりのための事業化計画の策定・FS 調査

【担当：廃棄物・リサイクル対策部企画課リサイクル推進室】

補助対象者：地方公共団体、民間団体等

対象事業：エコタウンにおけるエネルギー利用大幅削減のための施設整備等に関する計画策定・FS 調査事業

補助割合：地方公共団体：定額（上限 1,000 万円）
民間団体等：対象経費の 1/2 を上限に補助（上限 1,000 万円）

委託内容

(3) 地域主導型事業形成支援事業

再生可能エネルギーの基盤情報整備事業【担当：地球環境局地球温暖化対策課】

委託対象者：民間団体等

対象事業：ゾーニング基礎情報の整備等事業

地域主導による再生可能エネルギー等事業化計画策定・FS 調査事業

(ア) 自然公園における再生可能エネルギー等の導入事業に関する計画の策定・FS 調査事業

【担当：自然環境局国立公園課】

委託対象者：民間団体等

対象事業：自然公園集団施設地区等再エネ・省エネ設備等導入のための事業化計画の策定・FS 調査事業

(イ) 地域主導型再生可能エネルギー等事業化検討・事業化計画策定業務（継続事業分）

【担当：地球環境局地球温暖化対策課】

委託対象者：地方公共団体・民間団体等

対象事業：再生可能エネルギーの事業化検討・事業化計画策定事業

（平成 27 年度は前年度からの継続事業のみ実施します。）

地域の中小・零細企業、金融機関への専門家派遣・研修等事業【担当：総合環境政策局環境経済課】

委託対象者：民間団体等

対象事業：地域の中小・零細企業への専門家派遣、地域金融機関に対する研修等事業

公共施設への再生可能エネルギー・先進的設備等導入推進事業(うち防災拠点等への再生可能エネルギー等導入推進事業)

(担当：総合環境政策局環境計画課低炭素地域づくり事業推進室)

27年度予算額(案) 50.0億円

目的・意義

東日本大震災と原子力発電所の事故を受け、再生可能エネルギーや未利用エネルギーを活用した自立・分散型エネルギーの導入等による災害に強く環境負荷の小さい地域づくりが国を挙げての課題となっています。

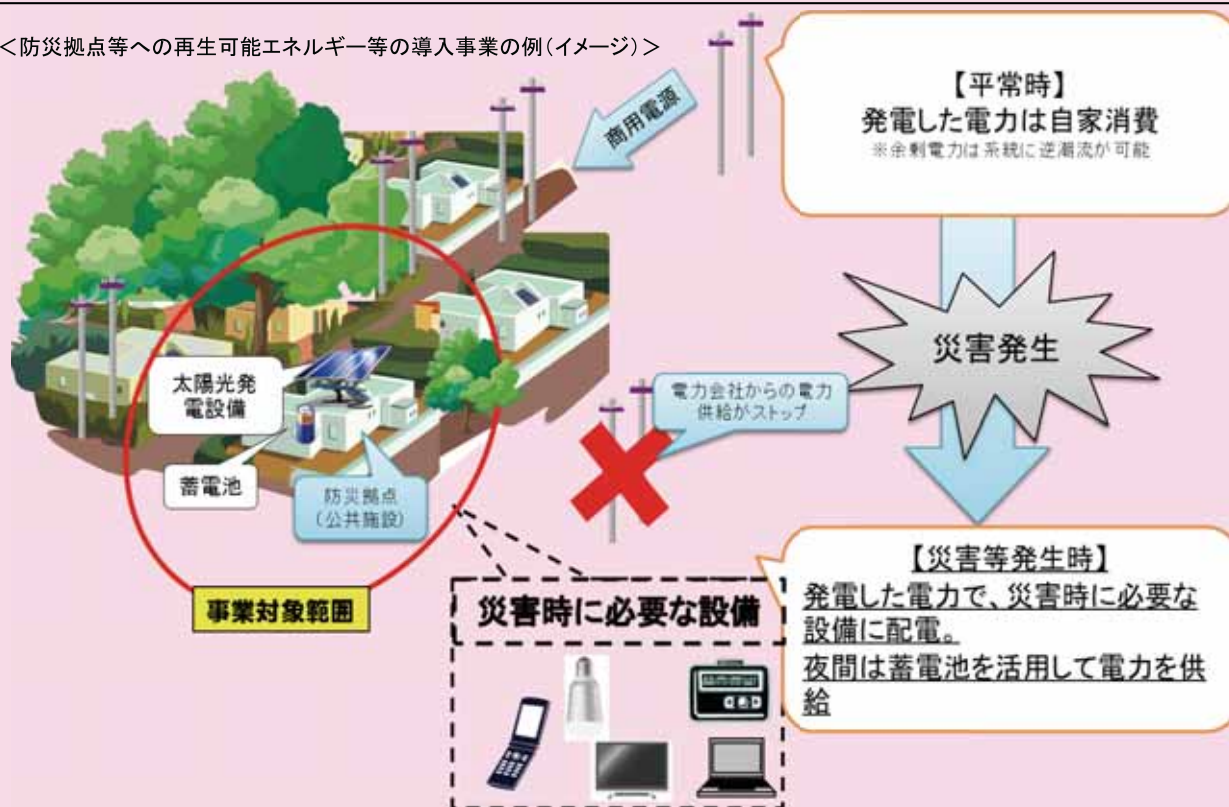
本事業では、地震や台風等による大規模な災害に備え、地方公共団体が実施する、防災拠点等への再生可能エネルギー等を活用した自立・分散型エネルギーシステムの導入を支援することで、災害に強く低炭素な地域づくりの全国展開に寄与します。

事業内容

防災拠点等(公共施設)への再生可能エネルギー等の導入事業が対象

地方公共団体が所有する避難所や防災拠点等となりえる施設等への再生可能エネルギー、未利用エネルギー及び蓄電池等を導入する事業を支援します。

<防災拠点等への再生可能エネルギー等の導入事業の例(イメージ)>



補助内容

[間接補助事業]

- 環境省が非営利法人を選定の上、補助金を交付
 - 補助金の交付を受けた非営利法人からの補助(間接補助)
- 補助対象者：地方公共団体
 - 対象事業：防災拠点や災害時に機能を保持すべき公共施設への、再生可能エネルギーや蓄電池、未利用エネルギー及び高効率照明機器の導入を行う事業
 - 負担割合：定額(高効率照明機器導入については、対象経費の2/3を上限に補助)