

実証事業を通じてCO2削減対策の手法、削減ポテンシャル、事業性等を検証します。

1. 事業目的

脱炭素価値を創出する社会システム構築を効果的・効率的に推進するため、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、その成果をとりまとめます。

2. 事業内容

脱炭素化を実現する新たな社会システム構築するためには、当該システムのCO2削減効果を定量的に把握するとともに、その削減ポテンシャル、事業性等を明らかにしていくことが必要不可欠となる。

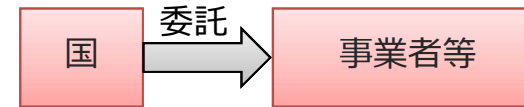
このため、脱炭素価値を創出する社会システム構築を効果的・効率的に推進するため、実証事業を通じてCO2削減対策の手法、削減ポテンシャル、事業性等を検証し、その成果をとりまとめる。

3. 事業スキーム

- 事業形態 委託
- 補助対象 民間事業者・団体等
- 実施期間 平成25年度～令和5年度

4. 事業イメージ

【事業スキーム】



1. 事業の効果測定等
 - ① 地域循環共生圏の具現化に向けた都市・地域のモニタリング及び評価手法開発事業（平成28年度～令和3年度）
 - ② 地域の再エネ・省エネ設備導入における事業性確保のための事前評価事業（平成30年度～令和2年度）
2. 対策・技術の有効性の検証（実証事業）
 - ① 燃料電池船技術評価FS事業（平成30年度～令和2年度）
 - ② 既存インフラを活用した再エネ普及加速化事業（平成30年度～令和2年度）
 - ③ IT等を活用した低炭素型資源循環システム評価検証事業（平成30年度～令和4年度）
 - ④ 脱炭素社会を構築する情報通信ネットワークシステム評価検証事業（平成31年度～令和5年度）

地域循環共生圏の具現化に向けた都市・地域のモニタリング及び評価手法開発事業



【令和2年度要求額（一般分）50百万円（特会分）150百万円（50百万円）】

地域循環共生圏づくりの基礎となる地域の環境・経済・社会の状況を見える化するツールを構築・普及します。

1. 事業目的

- ① 地域の経済構造、施策の経済効果等に関する定量的データベース（DB）・分析ツールを提供して自治体等が地域経済の現状、施策の効果等を容易に把握できるようにする。また、各都市・地域における地域循環共生圏構築の進捗をモニタリング・評価し、指標間の相関を含めて分析することで、今後の都市・地域の在り方に関する検討を行う。
- ② DB・分析ツールの普及及びモニタリング・評価・分析を通じて、地域課題と環境問題を同時解決し、地域循環共生圏の創造につながる環境施策の立案を促進する。

2. 事業内容

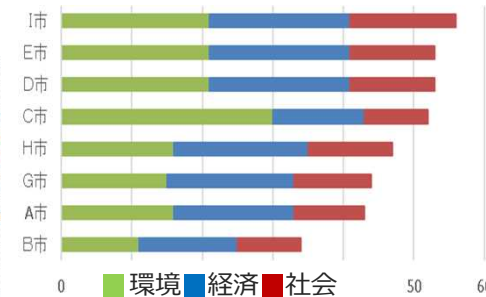
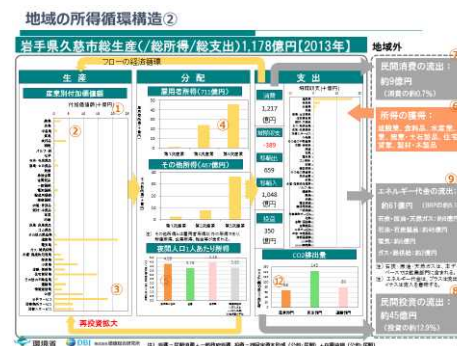
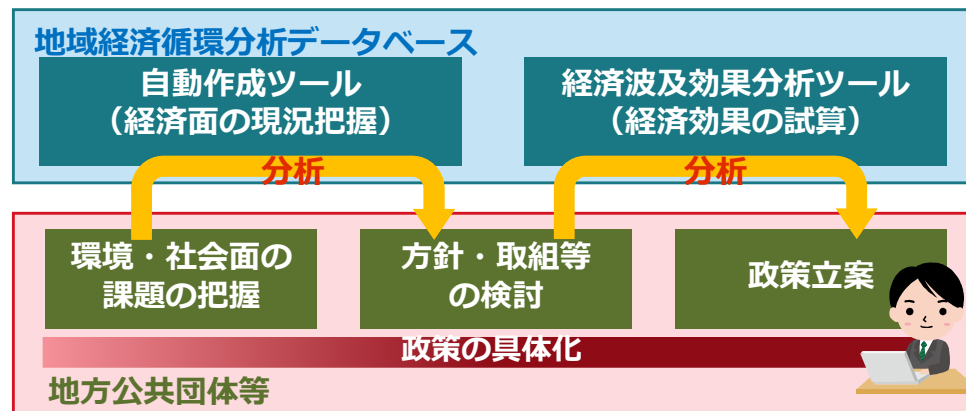
地域循環共生圏の創造につながる環境政策の推進に必須となる、客観的指標による現状評価、経済的裏付けのある施策の効果把握を可能とする。

- (1)最新の統計情報に基づいて地域の経済構造を可視化する地域経済循環分析DBを更新し、社会情勢の変化に伴う地域の経済循環の変化について分析等を可能とする。
- (2)地域経済循環分析の発展に向け、ツールの改良、自治体への政策立案支援を通じた活用手法の検討等を行い、自治体等への本ツールの更なる普及促進を図る。
- (3)各都市・地域の域循環共生圏の構築の進捗について、多様な指標を用いて環境・経済・社会の三側面から統合的にモニタリング・評価を行い、都市・地域間比較、指標間の相関分析、将来予測等を行うことで、今後の都市・地域の在り方に関する検討に活用する。

3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業
- 委託先 民間事業者・団体等
- 実施期間 (1),(2)は令和2年度、(3)は令和2年度～3年度

4. 事業イメージ



モニタリング指標による同規模の都市間比較 (イメージ)

地域経済循環分析URL

<http://www.env.go.jp/policy/circulation/index.html>

事業計画段階におけるリスク認識と対策の実施により、再エネ設備等導入による地域資源の有効活用に貢献します。

1. 事業目的

- ① 地域における多様な再省蓄エネ設備導入において、事業の持続可能性を高めるとともに、計画どおりのCO2削減効果を実際に確保する。
- ② 事業計画段階における事業性確保のポイントについて水平展開を図り、事業計画のレベルアップ（底上げ）を図る。

2. 事業内容

地域における再省蓄エネ設備の導入に当たっては、設備導入に要する初期費用だけでなく、稼働後も含めたライフサイクルで事業計画を捉え、地域に即して身の丈に合った費用負担をあらかじめ考慮する必要がある。

再エネの導入に当たっては、これに加え、固定価格買取制度の利用拡大が困難となる中、持続可能かつ効率的な需給体制の構築、事業コストの低減、社会的受容性の確保、広域利用の困難さ等に関する課題への対応方法についてもあらかじめ考慮する必要がある。

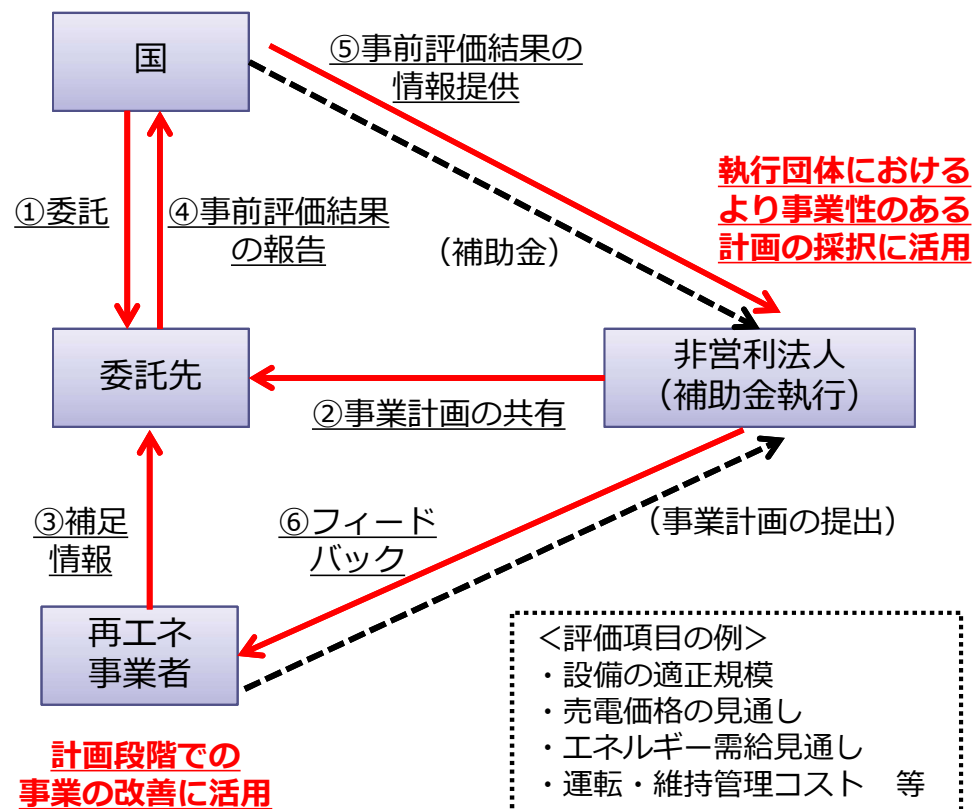
このため、以下の措置を講じる。

- 地域における多様な再省蓄エネ設備導入計画について、総合的・専門的な見地から事業性の評価を事業計画段階において実施する。
- 事前評価の結果を、適正な事業計画への改善や、ライフサイクルを見通した事業リスク管理に活用することにより、事業性を確保する。

3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業
- 委託先 民間事業者・団体
- 実施期間 平成30年度～

4. 事業イメージ





船舶における水素利用拡大のための指針の策定を行います。

1. 事業目的

船舶分野におけるCO2排出削減を図るため、削減ポテンシャルや技術・事業性等の検証とともに、水素利用拡大のための指針の策定を行う。

2. 事業内容

船舶からのCO2排出削減対策として、水素利用が有望であるが、現状は小型船舶等で水素燃料電池の実証事業が開始された段階である。

今後の水素利用拡大の方向性としては、旅客船や大型船への適用が期待されているが、長期的な耐久性など技術的に解決すべき課題が存在すると考えられる。

今後水素を利用した船舶の導入が有望視される船種、航路等を整理するとともに、導入によるCO2削減効果がどの程度見込まれるのかを総合的に調査し、利用促進のための各種技術的な課題・対応策や経済性などを踏まえ、船舶における水素利用拡大に向けた指針を策定する。

3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業
- 委託先 民間事業者・団体等
- 実施期間 平成30年度～令和2年度

4. イメージ

<現状>

船舶での水素利用は燃料電池船の実証試験を開始



<今後の利用拡大の方向性>

クリーン・低騒音の利点を活かせる旅客船やCO2削減効果の高い大型船への適用



船舶における水素利用ロードマップの策定

エネルギー起源CO2排出削減技術評価・検証事業のうち 既存インフラを活用した再エネ普及加速化事業（一部国土交通省連携事業）



【令和2年度要求額 200百万円（200百万円）】

ダム等の既存インフラの活用等により、再生可能エネルギーの普及拡大を加速化します。

1. 事業目的

- ① 既存のダム及び砂防堰堤等を活用した水力発電量の拡大を図る。
- ② 既存の鉄道架線の活用、道路等への電線新設等により、系統制約の克服を図る。

2. 事業内容

温室効果ガス排出量の削減目標達成に不可欠な再生可能エネルギーについては、更なる普及拡大を図る必要があるが、適地や系統の制約により導入が進まない状況が見込まれる。他方で、既存のダム、鉄道、道路等を新たな視点で捉え、最大限普及拡大や系統制約を克服するための本格的な検討は行われていないため、本事業では下記の検討・検証を行い、再生可能エネルギーを普及拡大する方策を確立することを目指す。

【ダム】

- ・ 水力発電が現行では整備されていないダムについて、事業化検討等を実施。
- ・ ダムの運用見直し、ビッグデータ等の活用による発電ポテンシャル向上手法等について、検討・検証を実施。

【鉄道架線等の既存インフラ】

- ・ 既存の鉄道架線の活用、道路等への電線新設等により、系統制約を克服し、ダム等を有効活用するための方策について、検討・検証を実施。

3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業
- 委託先 民間企業等
- 実施期間 平成30年度～令和2年度

4. 事業イメージ



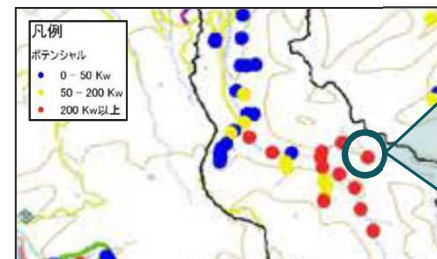
《既存のダム等への水力発電設備の設置》
《運用見直し等による発電ポテンシャル向上》



《既存の鉄道架線の活用、道路等への電線新設等により、ダム等を有効活用するための系統制約克服を図る検証》



《砂防堰堤の発電ポテンシャル調査》



【小水力発電ポテンシャルマップ】

小水力発電機種別点検調査(様式1)			
河川名称	機種別	調査年度	調査箇所
河川名	機種別	調査年度	調査箇所
	機種別	調査年度	調査箇所
	機種別	調査年度	調査箇所
	機種別	調査年度	調査箇所
調査年度	機種別	調査年度	調査箇所
	機種別	調査年度	調査箇所
	機種別	調査年度	調査箇所
	機種別	調査年度	調査箇所
調査箇所	機種別	調査年度	調査箇所
	機種別	調査年度	調査箇所
	機種別	調査年度	調査箇所
	機種別	調査年度	調査箇所

【砂防堰堤に関する情報】

エネルギー起源CO2排出削減技術評価・検証事業のうち IT等を活用した低炭素型資源循環システム評価検証事業



【令和2年度要求額 50百万円（50百万円）】

低炭素型資源循環システムの事例における低炭素・資源循環等に関する効果の評価検証を実施します。

1. 事業目的

温暖化対策と資源循環の同時解決のため、IT等を活用して新たなサービス、技術を組み合わせた低炭素型資源循環システムについて評価検証し、横展開に向けた施策を検討する。

2. 事業内容

ITの進展等により近年広がっているシェアリングなどの新たなサービスや、エネルギー使用の監視・最適化などの低炭素化技術、易分解設計、リペア&リユースなどの資源循環システムの構築事例について、低炭素化と資源循環の観点から以下の事項に関する評価検証を実施する。

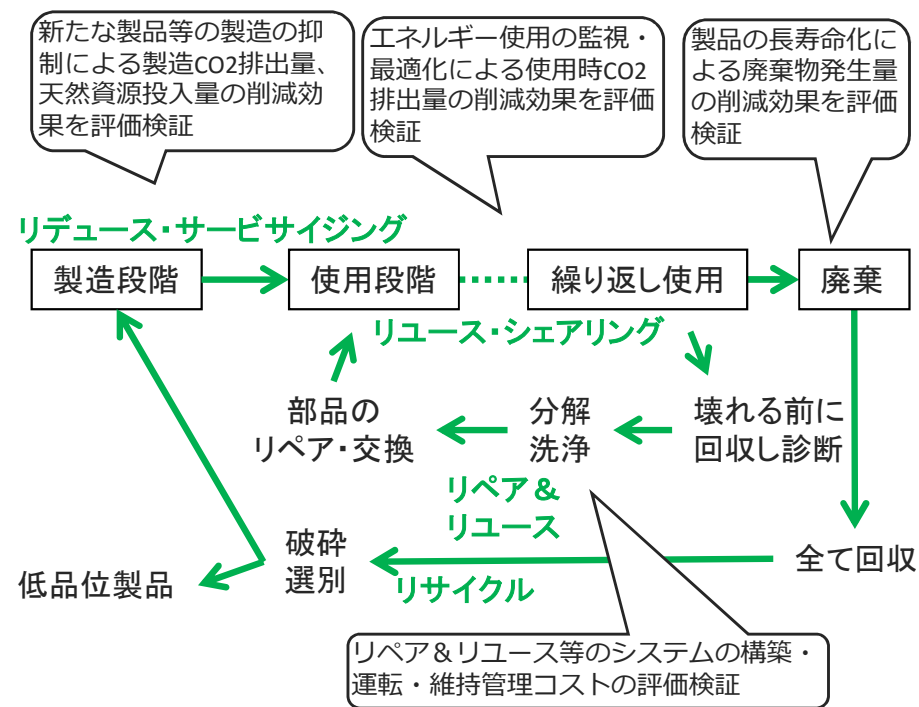
- ・リデュース・サービサイジング等により新たな製品や部品の製造を抑制することで製造時CO2排出量、天然資源投入量を削減する効果
- ・エネルギー使用を監視・最適化することで使用時CO2排出量を削減する効果
- ・リペア&リユース等により製品の長寿命化を図ることで廃棄物発生量を削減する効果
- ・リペア&リユース等のシステムの構築・運転・維持管理コスト

また、廃棄物処理法・個別リサイクル法等との整合性、必要な技術、情報システムの要件等を整理し、低炭素型資源循環モデルの横展開に向けた施策を検討し、必要に応じて制度見直しについて検討する。

3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業
- 委託事業 民間事業者・団体
- 実施期間 平成30年度～令和4年度

4. 事業イメージ



お問合せ先： 環境省環境再生・資源循環局総務課循環型社会推進室 電話：03-5521-8336



省CO2型の情報通信ネットワークシステムを構築します。

1. 事業目的

- ① 総務省と連携し、省CO2型の新たな通信方式を構築する。
- ② 省CO2型情報通信ネットワークシステムのCO2削減効果等を評価・検証する。

2. 事業内容

あらゆるモノがインターネットに繋がるIoTにおいては、大量のデバイス・センサーからデータをクラウドに送信し、蓄積されたデータを解析し、活用することが必要となるが、多接続に伴う電力消費やCO2排出量の増大が懸念されており、我が国のCO2排出削減目標達成のためには、省CO2型の情報通信ネットワークシステムを構築することが不可欠。

省CO2型情報通信ネットワークシステムのためには、例えば省電力・広域通信を可能とする無線技術LPWA（Low Power Wide Area）や、環境中の振動、温度差、室内光等を利用して電子機器にエネルギー供給を行うエネルギーハーベスティング技術等の利用が考えられるが、これら技術のCO2排出削減の定量的な効果は明らかになっていないため、個々の技術やシステムについてCO2削減効果等の検証・評価を行う。

3. 事業スキーム

- 事業形態 委託
- 委託先 民間事業者等
- 実施期間 令和元年度～令和5年度

4. 事業イメージ

