



関連事業のご紹介

第1回釧路・根室圏勉強会「SDGs/ESG金融で拓く2030年の釧路・根室圏」

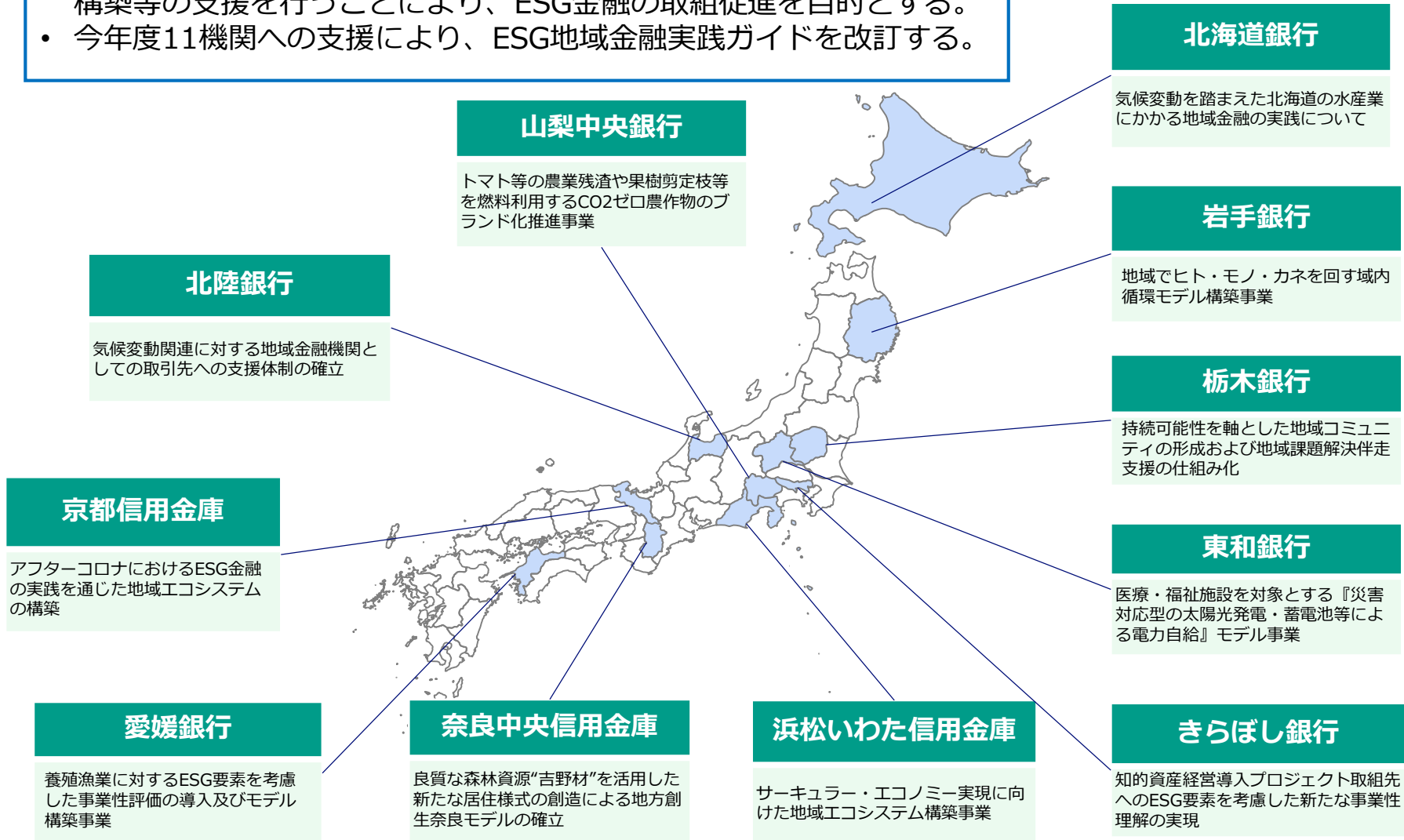
2020年12月23日

環境省 北海道地方環境事務所 環境対策課



令和2年度地域におけるESG金融促進事業委託業務 採択一覧

- ・ 地域金融機関に対し、地域課題の解決や地域資源を活用したビジネス構築等の支援を行うことにより、ESG金融の取組促進を目的とする。
- ・ 今年度11機関への支援により、ESG地域金融実践ガイドを改訂する。



令和2年度地域におけるESG金融促進事業委託業務 採択一覧

(五十音順)

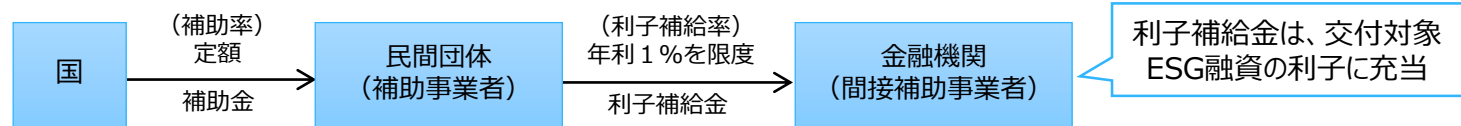
金融機関	申請タイトル	概要
岩手銀行	地域でヒト・モノ・カネを回す域内循環モデル構築事業	再エネ事業の地産地消の取組を域内循環ビジネスとして県内に拡大させる事に対して、ESG金融に基づく支援を通じ、行内にESG金融の取組を浸透させる事を目的とする。
愛媛銀行	養殖漁業に対するESG要素を考慮した事業性評価の導入及びモデル構築事業	地場産業である養殖業のESG要素に着目し、事業性評価のモデルを構築し、また、行内のコンサルティング能力の強化を目的とする。
京都信用金庫	アフターコロナにおけるESG金融の実践を通じた地域エコシステムの構築事業	アフターコロナに適応した持続可能な地域経済を構築するための地域産業のESG評価や視点を調査し、伴走支援の深化を目的とする。
きらぼし銀行	知的資産経営導入プロジェクト取組先へのESG要素を考慮した新たな事業性理解の実現	既存の取引先との対話ツールにESG要素を組み込む事で、顧客の企業価値や事業リスク把握の仕組みづくり・支援を行う事を目的とする。
東和銀行	医療・福祉施設を対象とする『災害対応型の太陽光発電・蓄電池等による電力自給』モデル事業	当該モデル事業により行内の情報共有資料作成しESG要素を考慮した取組の理解促進、取引先への提案ツールの作成を目指す。
栃木銀行	持続可能性を軸とした地域コミュニティの形成および地域課題解決伴走支援の仕組み化	企業／案件／新サービス／モニタリングなどの根拠となるESG評価手法の確立を目指す。
奈良中央信用金庫	良質な森林資源“吉野材”を活用した新たな居住様式の創造による地方創生奈良モデルの確立	地域課題解決のため、地域資源の活用を行った持続可能な町づくりとESGを考慮した事業評価を通じて金庫内でのESG金融取組を促進する。
北陸銀行	気候変動関連に対する地域金融機関としての取引先への支援体制の確立	自行のポートフォリオで気候変動により影響を受ける分野を特定し、その分野における各リスクの把握と深掘りを行うことを通じて、取引先への支援体制確立を目指す。
北海道銀行	気候変動を踏まえた北海道の水産業にかかる地域金融の実践について	気候変動が水産業にもたらす影響を調査し、業界のサプライチェーンの影響を評価することなどを通じて、ビジネスの構築を可能とする知見・体制構築を目指す。
浜松いわた信用金庫	サーキュラー・エコノミー実現に向けた地域エコシステム構築事業	ESG要素に注目し、取引先による地域経済エコシステムの構築を検討事業性評価の高度化
山梨中央銀行	トマト等の農業残渣や果樹剪定枝等を燃料利用するCO2ゼロ農作物のブランド化推進事業	生産過程で発生する農業残渣の活用による、循環型農業の推進を行う事を通じて、地域産業の課題解決についての知見を深め、行内のESG金融取組を推進する体制を構築する事を目的とする。

地域ESG融資促進利子補給事業

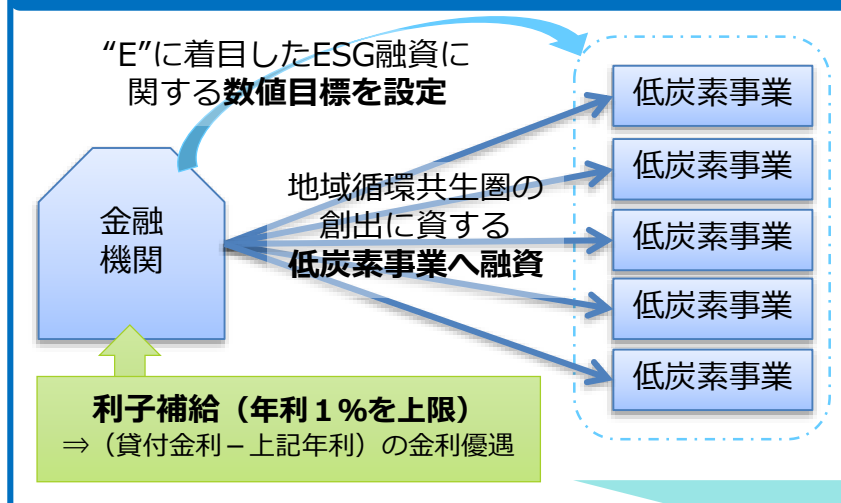
➤ 地域循環共生圏の創出に資する低炭素事業へのESG融資に対して利子補給を行う。

- ※ 具体的には、環境・社会・インパクトをもたらす事業に対するESG融資であって、地方公共団体が地域循環共生圏の創出に向けて作成する計画のほか、温対法に基づく地方公共団体実行計画や、温暖化対策、地域活性化等を目的とする条例等と整合する再エネ・省エネ設備投資に対する融資が対象となる。

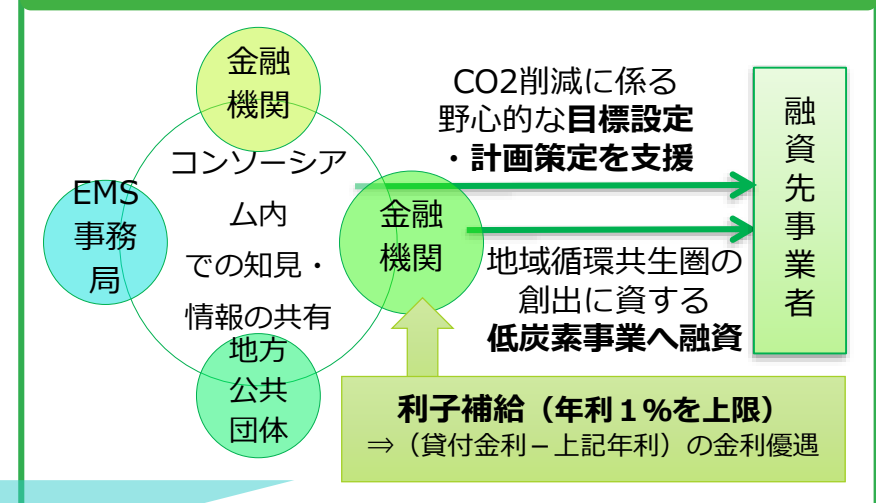
事業イメージ



① ESG融資目標設定型



② CO2削減目標設定支援型



“E”に着目したインパクトのある
地域ESG融資の促進

民間資金による地球温暖化対策の促進、
地域循環共生圏の創出

環境で地方を元気にする地域循環共生圏づくりプラットフォーム事業費



【令和3年度予算（案） 500百万円（500百万円）】

地域循環共生圏の創造を強力に推進するため、地域循環共生圏づくりプラットフォームを構築します。

1. 事業目的

- ① 地域循環共生圏創造に向けた環境整備
- ② 地域循環共生圏創造支援チーム形成
- ③ 総合的分析による方策検討・指針の作成等
- ④ 戦略的な広報活動

2. 事業内容

「第五次環境基本計画」（平成30年4月閣議決定）では、地域の活力を最大限に発揮する「地域循環共生圏」の考え方を新たに提唱した。これを受け、地域循環共生圏づくりプラットフォームを構築し、①～④の業務を行う。

- ①地域循環共生圏の創造に向けて取り組む地域・自治体の人材の発掘、地域の核となるステークホルダーの組織化や、事業計画策定に向けた構想の具体化などの環境整備を推進する。
- ②地域・自治体が、地域の総合的な取組となる事業計画を策定するにあたって、必要な支援を行う専門家のチームを形成し派遣する。
- ③先行事例を詳細に分析・評価し、その結果を他の地域・自治体に対してフィードバックすることにより、取組の充実を促す。
- ④ライフスタイルシフト等に向けた戦略的な広報活動（シンポジウム等の開催、国内外への発信）等を実施することにより、取組の横展開を図る。

3. 事業スキーム

- | | |
|-------------|-----------------|
| ■ 事業形態 | 共同実施／請負事業 |
| ■ 共同実施先・請負先 | 地方公共団体／民間事業者・団体 |
| ■ 実施期間 | 令和元年度～令和5年度（予定） |

4. 事業イメージ

地域循環共生圏



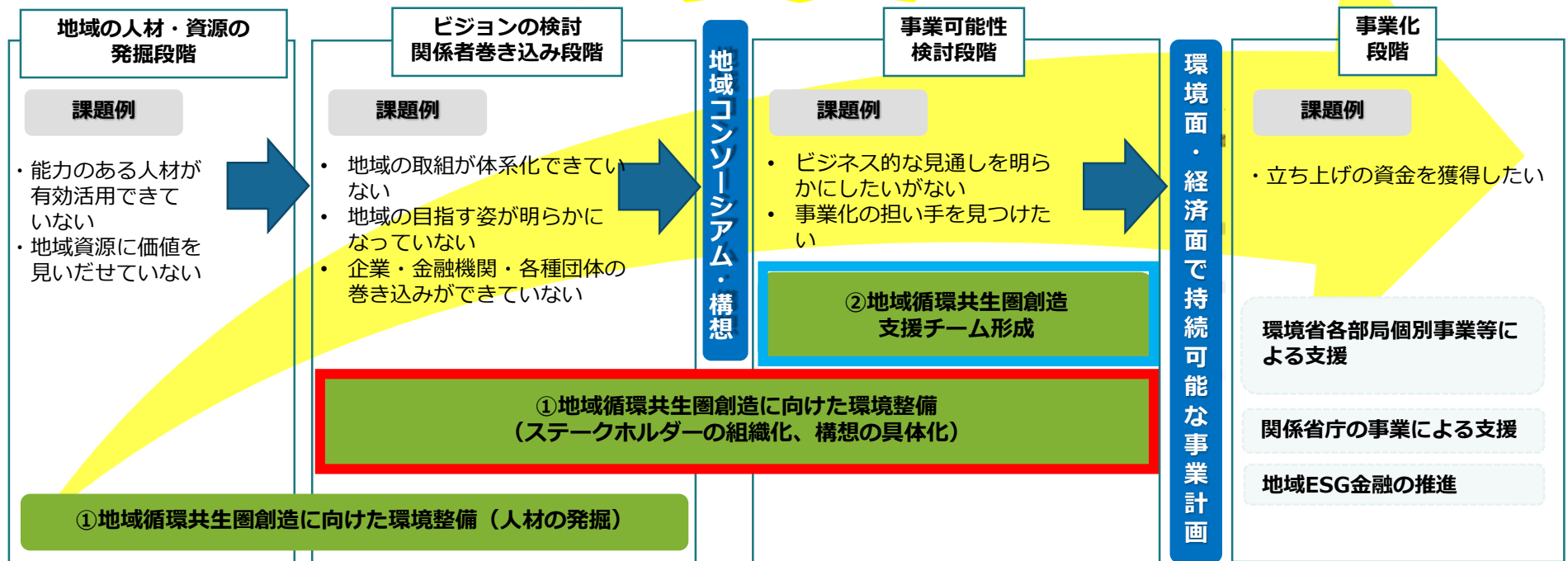
事業スキーム



地域循環共生圏の形成段階に応じたきめ細やかな支援体制（イメージ）



地域×循環・共生×ビジネスによる持続可能な地域づくり！！



長沼町の実践事例



令和2年3月に廃校となった**小学校跡地を活用**した、遊水地のある舞鶴地区の拠点整備、環境ローカルビジネス構想の構築

田園と自然の共生
拠点を核とした地
域の賑わい・域内
滞留と流域連携

札幌や空港近郊の好立地を生かした持続可能なツーリズム実現

令和3年度からの総合
振興計画への織り込み
による、横断的で持続
可能な取り組みの支援

地域ブランド力
の向上による関
係人口の増加・
移住の促進

この地域（空知管内）では
100年以上ぶり！5月に
タンチョウ誕生を確認した
長沼町 **舞鶴遊水地**



舞鶴地区と、市街地、温
泉、集客力のある道の駅、
農家・ファームレストラ
ン等の町内連携

基幹産業である**農業**の振興

グリーンツーリズムの学校受け入れ実績を
生かした地方と都市の新たな関係性づくり

野鳥保護と農業の対立的構図を解きほぐし、
共生の道を探る対話や環境学習を推進

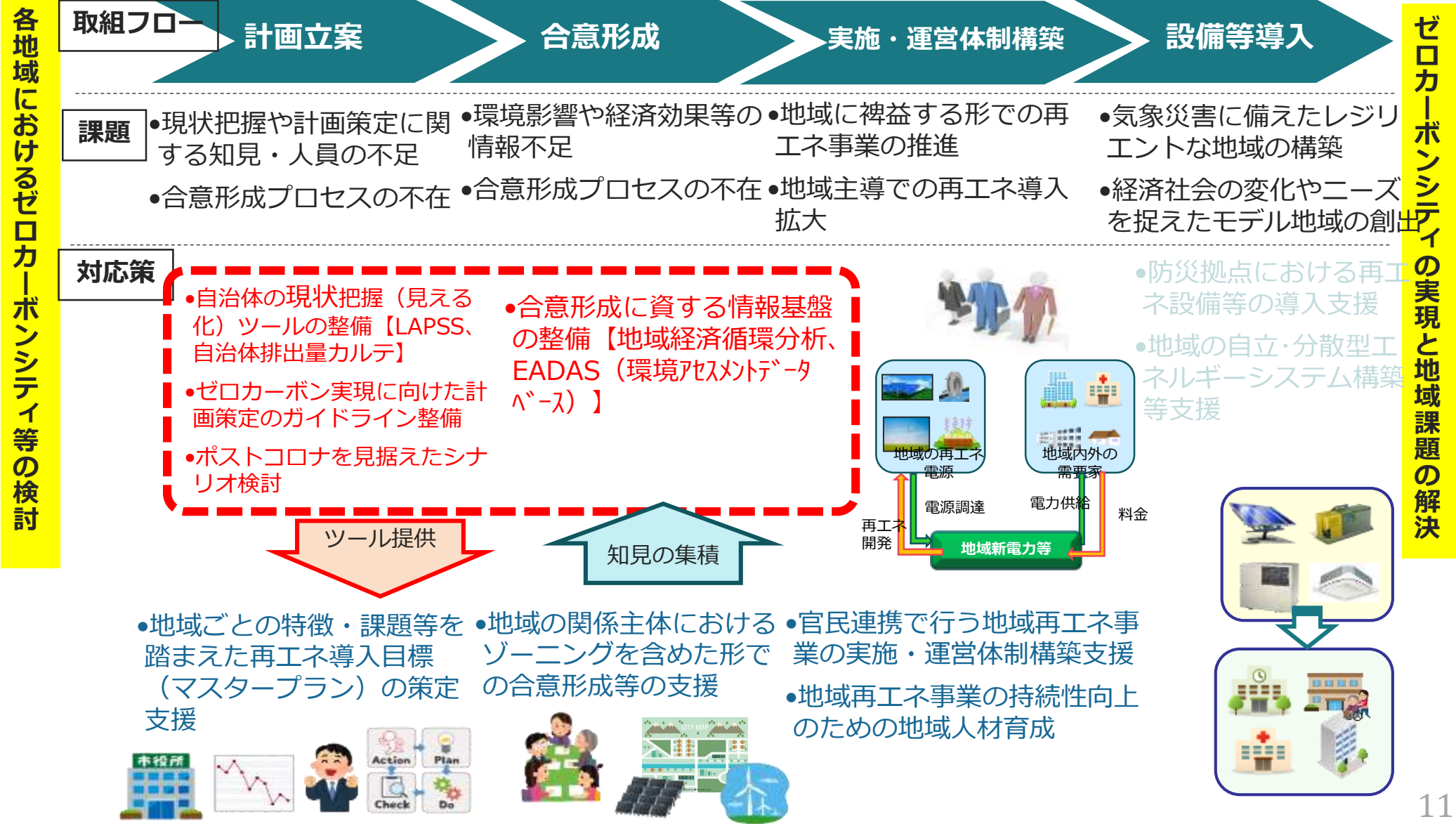
タンチョウの定着
と、それを可能と
する環境の整備・
生態系の保全

同じ**千歳川遊水地群**を有する5市町と
の流域連携を進め、ワイズユースの観
点から環境保全・観光振興を先導

タンチョウや**渡り鳥**をテーマとした
国内・世界各地との交流

ゼロカーボンシティの実現に向けた環境省の施策概要（情報基盤整備、計画等策定支援、設備等導入支援）

ゼロカーボンシティを目指す地方公共団体が抱える課題に対し**情報基盤整備**、**計画等策定支援**、**設備等導入支援**の3つのタイプの支援を段階的に実施することで、地域における温室効果ガス的大幅削減と、地域主導の再エネ導入拡大による地域経済循環の拡大やレジリエントな地域の構築を図る。



再エネの最大限の導入と地域人材の育成を通じた持続可能でレジリエントな地域づくりを支援します

1. 事業目的

新型コロナウイルス感染症による地域経済のダメージや気候変動に伴う災害の激甚化を踏まえ、地域経済の活性化・新しい再エネビジネス等の創出・分散型社会の構築・災害時のエネルギー供給の確保につながる地域再エネの最大限の導入を促進するため、地方公共団体による地域再エネ導入の目標設定や合意形成に関する戦略策定の支援を行うとともに、官民連携で行う地域再エネ事業の実施・運営体制構築支援や持続性向上のための地域人材育成の支援を行う。

2. 事業内容

地域に根ざした地域再エネ事業を推進するには、地方公共団体が地域関係者と連携して、地域に合った再エネ設備の導入計画、地域住民との合意形成、生産した再エネ消費先確保・再投資、持続的な地域再エネ事業の経営に関する課題を解決する必要があるため以下の事業を実施する。

(1) 地域再エネ導入を計画的・段階的に進める戦略策定支援

①2050年を見据えた地域再エネ導入目標策定支援

②円滑な再エネ導入のための促進エリア設定等に向けたゾーニング等の合意形成支援

(2) 官民連携で行う地域再エネ事業の実施・運営体制構築支援

地域再エネ導入目標に基づき再エネ導入促進エリア等において地域再エネ事業を実施・運営するための官民連携で行う事業スキーム(電源調達～送配電～売電、需給バランス調整等)の検討から体制構築(地域新電力等の設立、自治体関与)までを支援

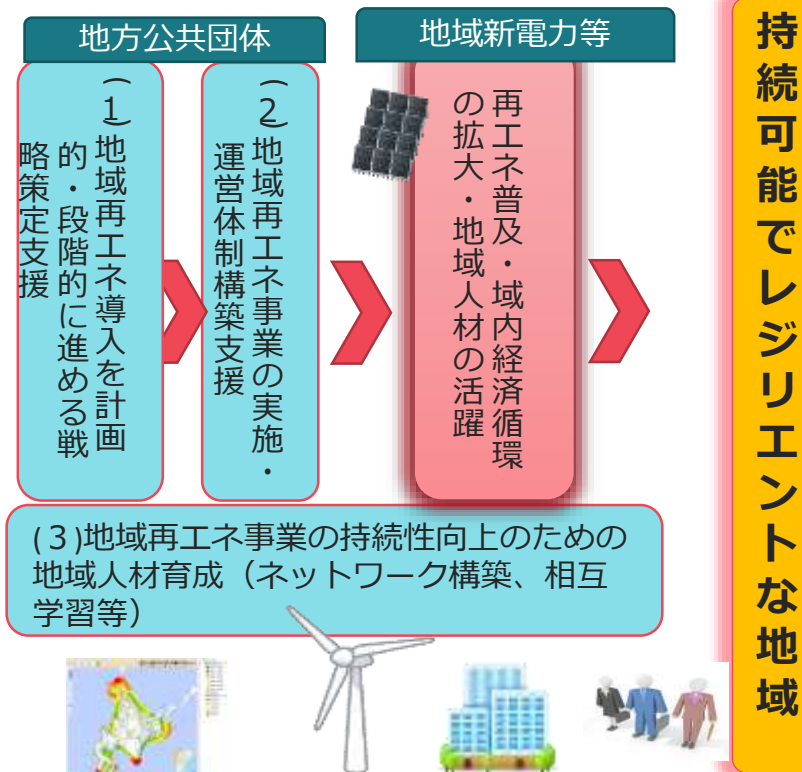
(3) 地域再エネ事業の持続性向上のための地域人材育成(ネットワーク構築、相互学習等)

地域再エネ事業の実施に必要な専門人材を育成し、官民でノウハウを蓄積するための地域人材のネットワーク構築や相互学習等を行う

3. 事業スキーム

- 事業形態 (1)間接補助(定率、定額), (2)間接補助(定率), (3)委託事業
- 補助対象 (1), (2)地方公共団体, (3)民間事業者・民間団体等
- 実施期間 令和3年度～令和5年度

4. 事業イメージ



【いつまでに】

1) ① 2050年を見据えた地域再エネ導入目標の策定支援

- 地域循環共生圏を構築するため、どの再エネを、どれくらい、どのように導入し、有効活用するかについて、地域全体で合意された目標を定めるための調査検討や合意形成を支援

【どこで】

2) ② 円滑な再エネ導入のための促進エリア設定等に向けたゾーニング等の合意形成支援

- 地域が主導し、地域が裨益する円滑な再エネ導入が期待できるエリアである促進エリア設定等に向けたゾーニング等の取組と、それに向けた調査検討や、地域住民等による合意形成等を支援

【どのように、だれが】

3) 官民連携で行う地域再エネ事業の実施・運営体制構築支援

- 地域の脱炭素化と地域活性化に貢献し、地域エネルギー収支の改善に資する事業実施・運営体制を構築するため、以下の業務について支援
 - ・ 事業スキーム検討（例：再エネ調達方法（自社開発、地域内企業との協定締結による調達など）、地域内での需要確保、収益の地域還元方法）
 - ・ 事業性検討（例：事業の採算性評価、出資主体間の合意）
 - ・ 事業体（地域新電力等）設立（例：需給管理、顧客管理体制の構築）
 - ・ 専門人材確保（例：事業運営に必要な人材の専門分野の特定、雇用確保）

参考資料①

PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業
(一部 総務省・経済産業省 連携事業)

PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業 (一部 総務省・経済産業省 連携事業)



【令和3年度予算(案) 5,000百万円(4,000百万円)】

【令和2年度3次補正予算(案) 8,000百万円】



再エネ・蓄電池の導入及び価格低減促進と調整力の確保等により、再エネ主力化とレジリエンス強化を同時に図ります。

1. 事業目的

- ・ オンサイトPPAモデル等の新手法による再エネ・蓄電池導入を支援し、価格低減を図りつつ、地域の再エネ主力化を図る。
- ・ 公共施設やその他の需要側設備等のエネルギー需要を遠隔制御することにより、変動制再エネ(太陽光、風力等)に対する地域の調整力向上を図る。
- ・ デジタル分野の主要排出減であるデータセンターのゼロエミッション化・レジリエンス強化に向けた取組を促進する。

2. 事業内容

- (1) 公共施設の設備制御による地域内再エネ活用モデル構築事業
- (2) 再エネ主力化に向けた需要側の運転制御設備等導入促進事業
 1. ① オフサイトから運転制御可能な需要家側の設備、システム等導入支援事業
 - ② 再エネの出力抑制低減に資するオフサイトから運転制御可能な発電側の設備、システム等導入支援事業
2. 離島における再エネ主力化に向けた運転制御設備導入構築事業
- (3) 平時の省CO2と災害時避難施設を両立する直流による建物間融通支援事業
- (4) ストレージパリティの達成に向けた太陽光発電設備等の価格低減促進事業
- (5) 再エネの価格低減に向けた新手法による再エネ導入事業
- (6) データセンターの脱炭素化・レジリエンス強化促進事業

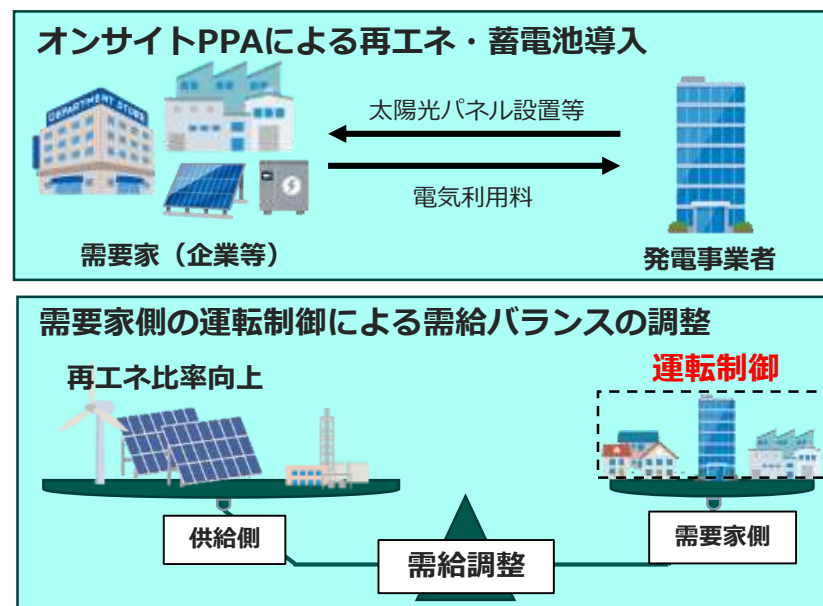
* EVについては、(1)・(2)-1-①・(2)-2・(3)・(4)のメニューにおいて、通信・制御機器、充放電設備又は充電設備とセットで外部給電可能なEVに従来車から買換えする場合に限り、蓄電容量の1/2(電気事業法上の離島は2/3)×2万円/kWh補助する。(上限あり)

* 継続分を除く事業は組み合わせて行う事も可能

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業(補助率: 3/4、2/3※、1/2※、1/3)(※一部上限あり)/委託事業
- 委託・補助先 地方自治体、民間事業者・団体等
- 実施期間 (1)・(2)・(3)令和2年度～令和6年度、(4)・(5)・(6)令和3年度～令和6年度

4. 事業イメージ



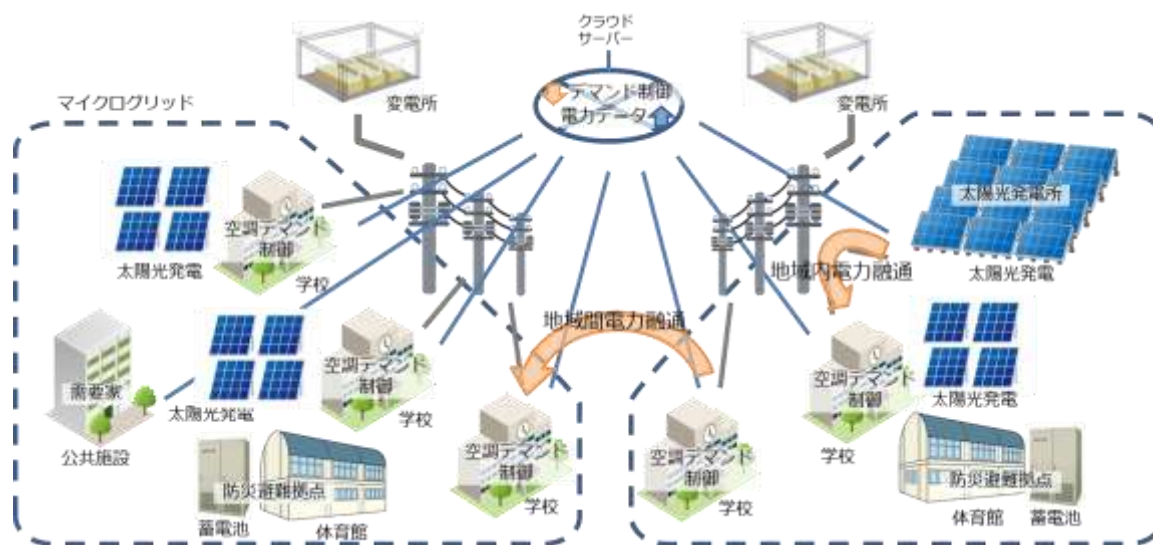
お問合せ先: 環境省地球環境局地球温暖化対策課地球温暖化対策事業室

電話: 0570-028-341

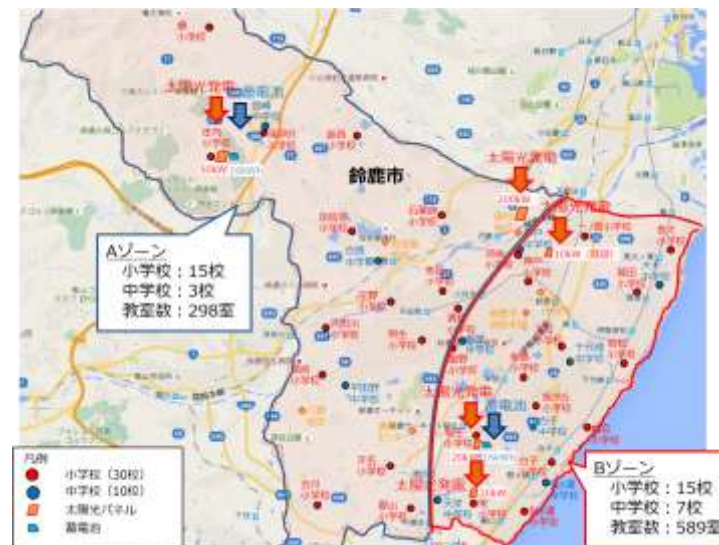
導入事例：公共施設の設備制御による地域内再エネ活用例

- 三重県鈴鹿市では、市内の小中学校40校と図書館等の公共施設を対象に、空調設備とLED照明の新規導入、及び太陽光発電設備及び蓄電池を連携したマイクログリッドを形成し、空調機の遠隔監視機能を活用した、地域全体のデマンド制御の導入を実証している。
- 空調設備の省エネ制御（遠隔デマンド）、照明のLED化による省エネ、太陽光発電電力による創エネによるCO2削減効果が見込まれる。
- そのほか、自立分散型エネルギーシステムの構築に加え、地方公共団体のイニシャルコストの削減（自営線は用いずに既存電線を活用）、ランニングコストの削減（契約電力の低減）・メンテナンス負担の軽減（各設備の高寿命化など）なども期待できる。

【地域全体の合成デマンド制御の全体像】



【鈴鹿市内の機器導入地図】



導入事例：宮古島市島嶼型スマートコミュニティ実証事業

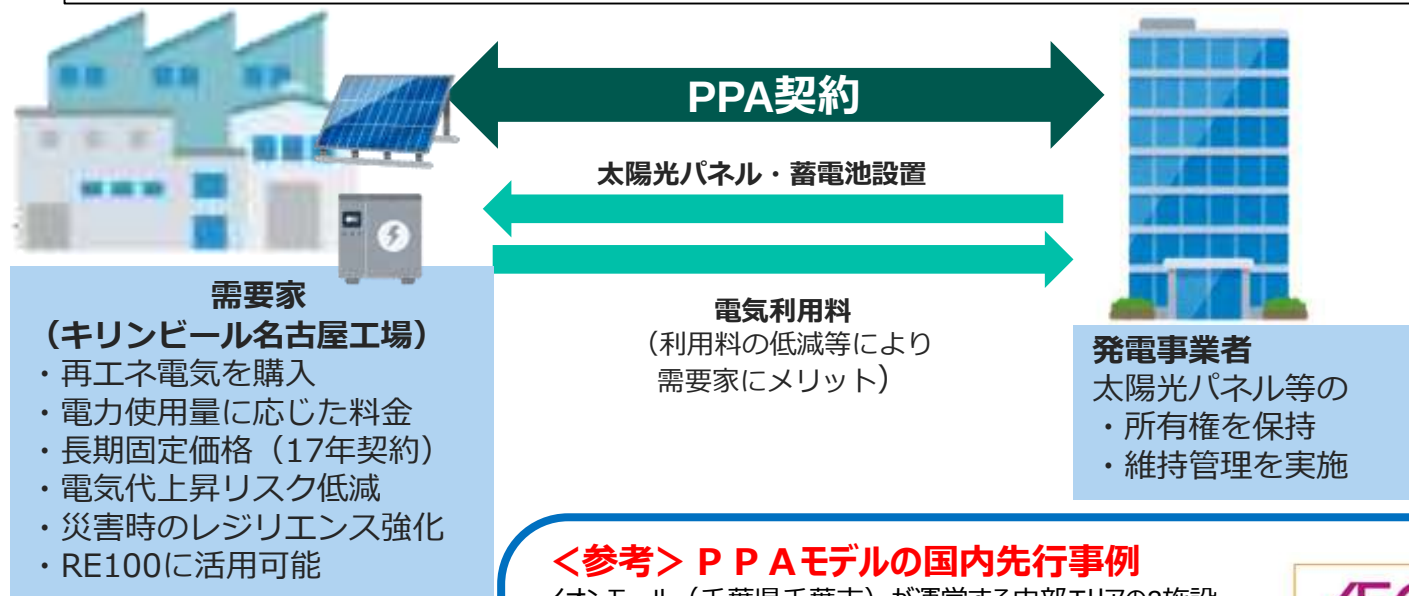
- 沖縄県宮古島市では、2019年に「エコアイランド宮古島宣言2.0」の具体的なゴールとして、2050年のエネルギー自給率48.9%、再エネ電力比率91.9%等を設定。
- 宮古島市では、安定的・持続的なエネルギー供給及び電力価格の低下を目的とし、宮古島未来エネルギー（MMEC）によるPVパネル設置・PV電力販売事業及びネクステムズによる調整力制御（エリアアグリゲーション）事業を中心としたスマートコミュニティ実証事業が行われている。
- 2018年度には、太陽光パネル1,217kWとエコキュート120台を導入し、電気と温水を沖縄電力の系統電力やプロパンガスによる給湯よりも安い価格で販売している。

【宮古島市島嶼型スマートコミュニティ実証事業におけるプレイヤーの役割】



導入イメージ：キリンビール名古屋工場オンサイトPPAモデルによる太陽光・蓄電池導入

- 1,920kwの太陽光発電設備をキリンビール名古屋工場の屋根に設置して、発電した電力を購入して自社工場で自家消費する。
- あわせて蓄電池を設置することで、停電時にも事務所照明や携帯電話等への電力供給を継続し、災害対応を可能とすることで事業継続性を高めることができる。



<参考> P P Aモデルの国内先行事例

イオンモール（千葉県千葉市）が運営する中部エリアの2施設に、太陽光発電による自家消費サービス（PPAモデル）が導入される。運用開始は2020年6月から。
新たにPPAモデルが導入されるのは、イオンモール松本（長野県松本市）とイオンモール津南（三重県津市）の2施設。各施設は初期を負担することなく、太陽光発電によるCO₂フリー電気が使用できる予定だ。なお、太陽光発電設備の設置や電力供給、保守・メンテナンスなどの運用・管理は中部電力（愛知県名古屋市）とLoop（東京都台東区）が共同で行う。（環境ビジネスオンライン：2020年3月6日掲載）



導入イメージ：ソーラーカーポート

- 駐車場のスペース（カーポート）を有効活用して太陽光発電設備を導入することで、全量自家消費で再エネ利用率向上と電気料金の削減を図るとともに、平時は日光や雨を防ぎ、EVの電気供給スポットにもなり、災害時にはエネルギー供給ステーション、蓄電池も入れれば夜間も供給可能、となる。
- 自動車2台分の規模のソーラーカーポートの場合、平均発電容量5.0kW以上の太陽光パネルを付けることができるとされる。これは住宅屋根の平均発電容量である4.5kWを上回り、住宅屋根よりも多くの太陽光パネルを設置することができる。

【太陽光パネル一体型カーポート（車2台分）】



出所：株式会社サンレールホームページ

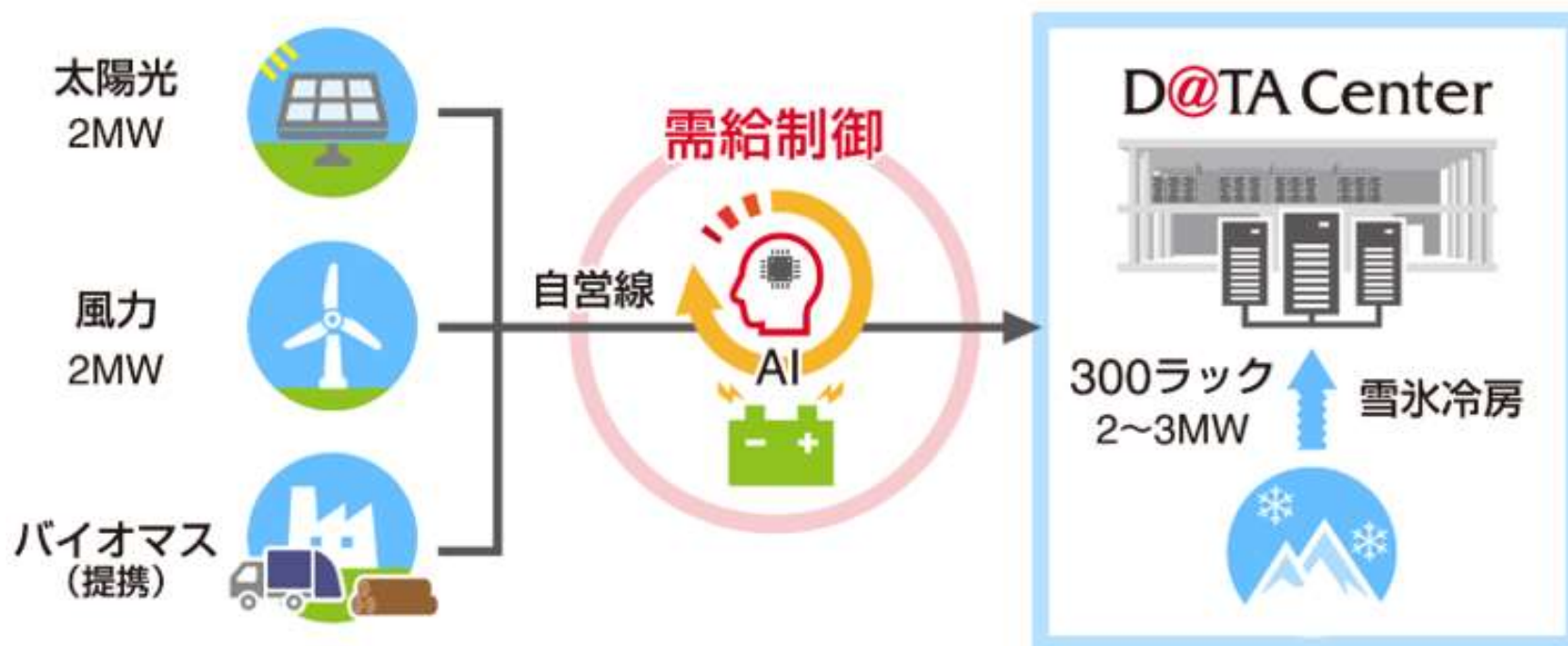
【酒々井プレミアム・アウトレットカーポート型太陽光発電所】



出所：日経クロステック「酒々井町のアウトレットに「改良型PVカーポート」

導入イメージ：ゼロエミッション・データセンター（北海道石狩市）

- 京セラコミュニケーションシステムでは、北海道石狩市において、日本初の再生可能エネルギー100%で運営するゼロエミッション・データセンターの建設を進めている。
- 太陽光発電設備と風力発電設備（各2MW）を設置し自営線によりデータセンターに電力を供給しつつ、不足分を近隣のバイオマス発電所からの電気調達により補う。
- 需給調整に、蓄電池のほかAIも活用し、制御の最適化を実施予定。



(1) 公共施設の設備制御による地域内再エネ活用モデル構築事業

再生可能エネルギーの導入や、公共施設等の調整力・遠隔管理を活用することで、地域の再エネ主力化を図ります。

1. 事業目的

- 地域に再生可能エネルギーを導入していくにあたっては、再エネ電力供給事業者における調整力の確保が重要。また、コロナ後の社会においては、有事の際にも管理を可能とする遠隔管理の必要性が増しているため、公共施設の有する（遠隔）制御可能な設備の運転方法について実証を行う。
- これにより、地域の再エネ電力を有効活用し、公共施設等の再エネ比率を高めるモデルを構築する。

2. 事業内容

パリ協定等を踏まえ全ての分野における脱炭素化が求められる中で、自治体は、率先して再エネの最大限の導入に取り組む必要がある。このため、本事業では、地域全体でより効果的なCO2排出削減対策を実現する先進的モデルの構築を目指す。

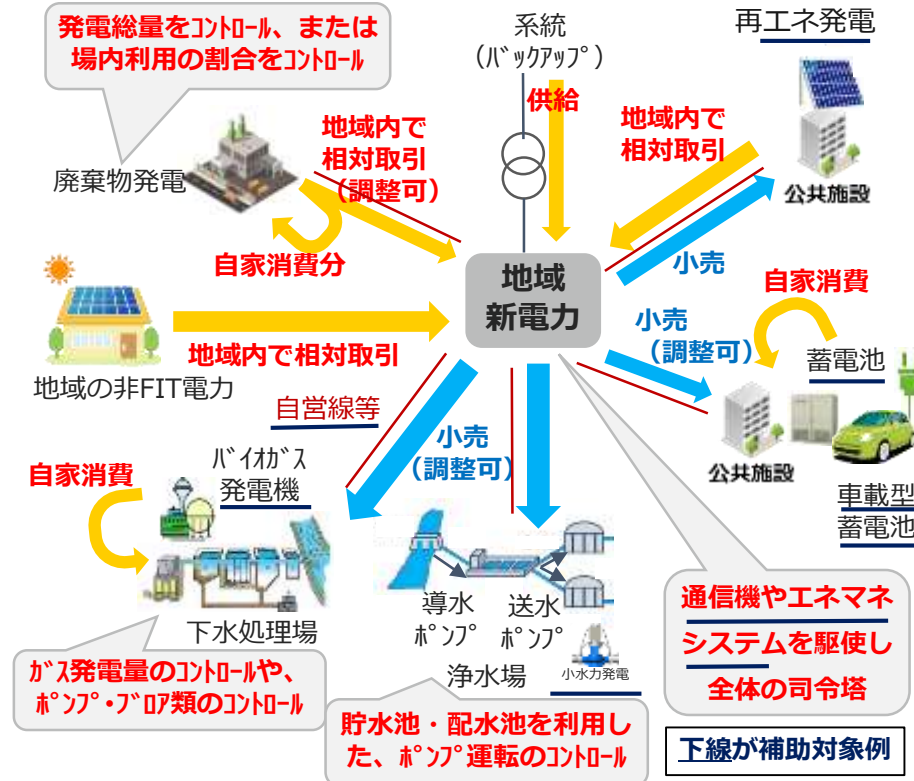
廃棄物発電所や上下水道等の公共施設の有する（遠隔）制御可能な複数の設備を活用して、需要制御を行いながら地域の再エネ電力を有効活用できるようにし、公共施設の再エネ比率をさらに高めるモデルを構築する。

具体的には、災害等有事の際にも強い地域の総合的なエネルギーマネジメントの構築に資する、再エネ設備、蓄電池、通信機、エネマネシステム、自営線などの導入を補助する。

3. 事業スキーム

- | | |
|----------|------------------------------|
| ■ 事業形態 | 間接補助事業（補助率 2 / 3 ※）（※一部上限あり） |
| ■ 委託・補助先 | 地方自治体・民間事業者等 |
| ■ 実施期間 | 令和2年度～令和6年度 |

4. 事業イメージ





変動性再エネ（太陽光、風力等）の主力電源化に向け、需要側の運転制御可能な省CO2型需要側設備等を支援します。

1. 事業目的

(2)再エネ主力化に向けた需要側の運転制御設備等導入促進事業のうち、

1. ①オフサイトから運転制御可能な需要家側の設備、システム等導入支援事業
- ②再エネの出力抑制低減に資するオフサイトから運転制御可能な発電側の設備、システム等導入支援事業
- ・ オフサイトからの指令により運転制御可能なエネルギーマネジメントや省CO2化が図れる需要側設備等への支援を行うことで、変動性再エネの主力電源化を推進する。
- ・ また、コロナ後の社会においては、有事の際にも管理を可能とする遠隔管理の必要性が増しているため、業務用施設等の運転制御可能な需要側設備の導入を行う。

2. 事業内容

1. 出力が変動し、予測誤差が生じる太陽光、風力などの変動性再エネを主力化していくためには、出力の変動や予測誤差に応じて需要側の設備等の運転状況をモニタリングし、オフサイトからでも運転制御できる体制を構築していくことが必要となる。

このため、オフサイトから運転制御可能で平時のエネルギーマネジメントや省CO2化が図れる需要側設備等を整備し、遠隔制御実績等を報告できる事業者に対し支援を行う。

(支援対象機器：実証段階のものを除き、実用段階のものに限る。)

①オフサイトから運転制御可能な需要家側の設備、システム等導入支援事業

オフサイトから運転制御可能な充放電設備又は充電設備、蓄電池、一定要件を満たす車載型蓄電池*、蓄熱槽、ヒートポンプ、コジェネ、EMS、通信・遠隔制御機器、需要側に設置する省CO2・エネルギーマネジメントに資する設備及び設備同士を結ぶ自営線、熱導管等。

*通信・制御機器、充放電設備又は充電設備とセットで外部給電可能なEVに従来車から買換える場合に限る。(上限あり)

*設備導入年度の終了後、少なくとも3年間、市場連動型の電力契約を結ぶ事業者について優先採択を行う。

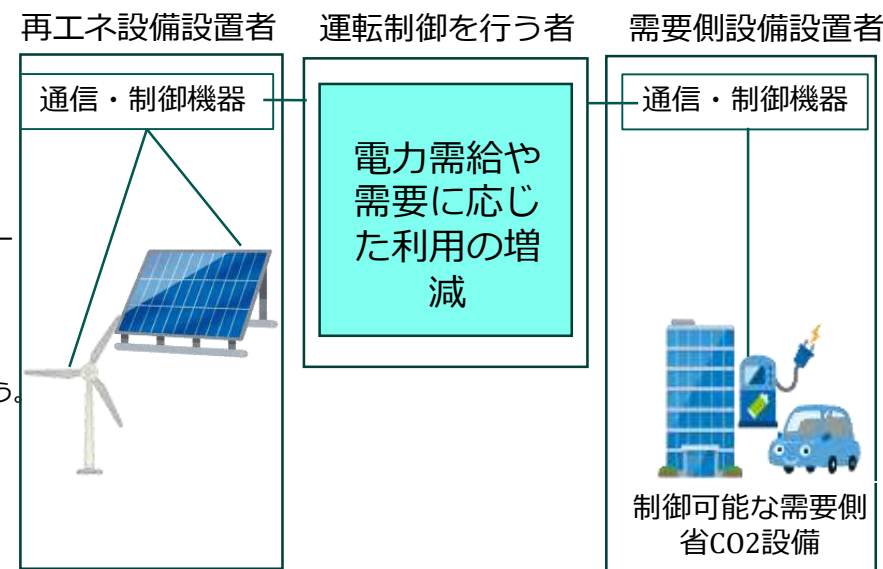
②再エネの出力抑制低減に資するオフサイトから運転制御可能な発電側の設備、システム等導入支援事業

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業 補助率 ① 1 / 2 ※、② 1 / 3 (※一部上限あり)
(電気事業法上の離島は、補助率 ② 1 / 2)
- 補助対象 地方公共団体、民間事業者・団体等 (設備設置者)
- 実施期間 令和2年度～令和6年度

4. 事業イメージ

オフサイトより運転制御可能な省CO2型需要側設備



PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち、 (2)再エネ主力化に向けた需要側の運転制御設備等導入促進事業



再エネ設備や需要家側設備を遠隔にて群単位で管理・制御することにより、離島全体での再エネ自給率の向上を図ります。

1. 事業目的

- (2)再エネ主力化に向けた需要側の運転制御設備等導入促進事業 のうち、
2. 離島における再エネ主力化に向けた運転制御設備導入構築事業
- ・ 離島において、再エネ設備や需要側設備の群単位の管理・制御技術を社会実装します。
 - ・ 離島全体での再エネ自給率の向上を図ります。

2. 事業内容

2. 離島における再エネ主力化に向けた運転制御設備導入構築事業

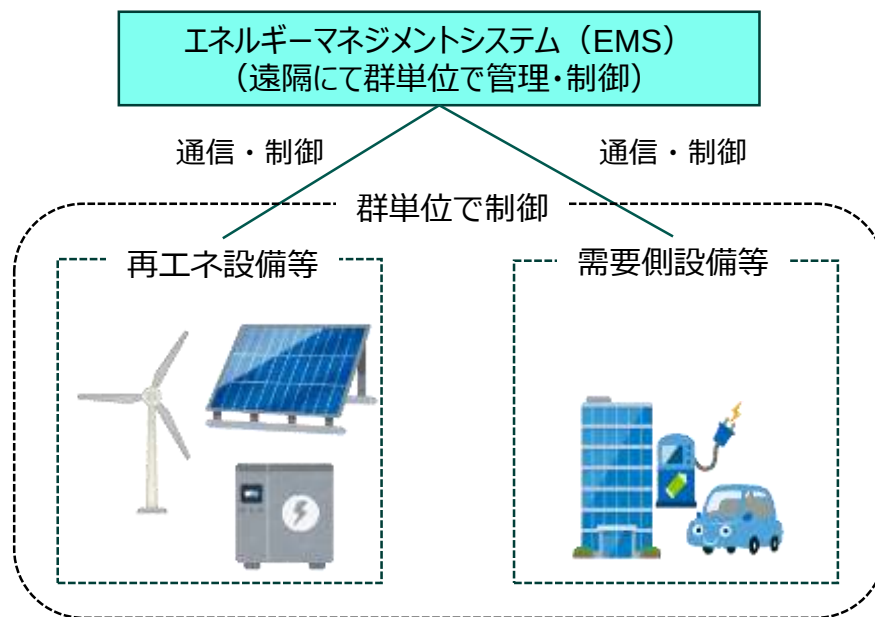
離島は、地理的条件、需要規模等の各種要因より電力供給量に占める再生可能エネルギーの割合が低く、本土と比較して、実質的な二酸化炭素排出係数が高い状況である。一方で、太陽光発電設備等の再生可能エネルギーは変動性電源であり、電力供給量に占める割合を高めるにあたっては、調整力を強化していく必要がある。このような調整力の強化にあたっては、再生可能エネルギー設備や需要側設備を群単位で管理・制御することが費用対効果の面から有効である。

そこで、離島において、再生可能エネルギー設備や需要側設備を群単位で管理・制御することで調整力を強化し、離島全体で電力供給量に占める再生可能エネルギーの割合を高め、二酸化炭素排出量の削減を図る取り組みに対して、計画策定の支援、または再エネ設備、オフサイトから運転制御可能な需要側設備、蓄電システム、蓄熱槽、充放電設備又は充電設備、一定要件を満たす車載型蓄電池、EMS、通信・遠隔制御機器、同期発電設備、自営線、熱導管等の設備等導入支援を行う。

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業（計画策定：3／4（上限1,000万円）、設備等導入：2／3※）（※一部上限あり）
- 補助対象 地方公共団体、民間事業者・団体等
- 実施期間 令和3年度～令和6年度

4. 事業イメージ



離島全体での調整力の強化による、
再エネ自給率の向上

PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち、 (3) 平時の省CO2と災害時避難施設を両立する直流による建物間融通支援事業



省CO2と災害時のエネルギー確保が可能となる直流給電による建物間電力融通に係る設備等の構築を支援します。

1. 事業目的

- 建物間での直流給電システム構築に係る設備等の導入により、平時の省CO2と災害時の自立運転を両立するシステムを構築し、地域における再エネ主力化とレジリエンス強化を同時に推進する。

2. 事業内容

一般的に直流給電システムは交流給電システムと比べて電力変換段数が少なく、電力変換時のエネルギーロスを低減できるため省CO2とすることが可能であり、さらに太陽光発電設備や蓄電池を給電線に直接接続できるため災害時に系統がブラックアウトした際にも効率的に自立運転させることが可能である。

このような直流給電システムを複数の建物間をつなぎ、構築することで、一定エリア内で平時は省CO2を図りつつも、災害時には核となる避難拠点を形成できる。

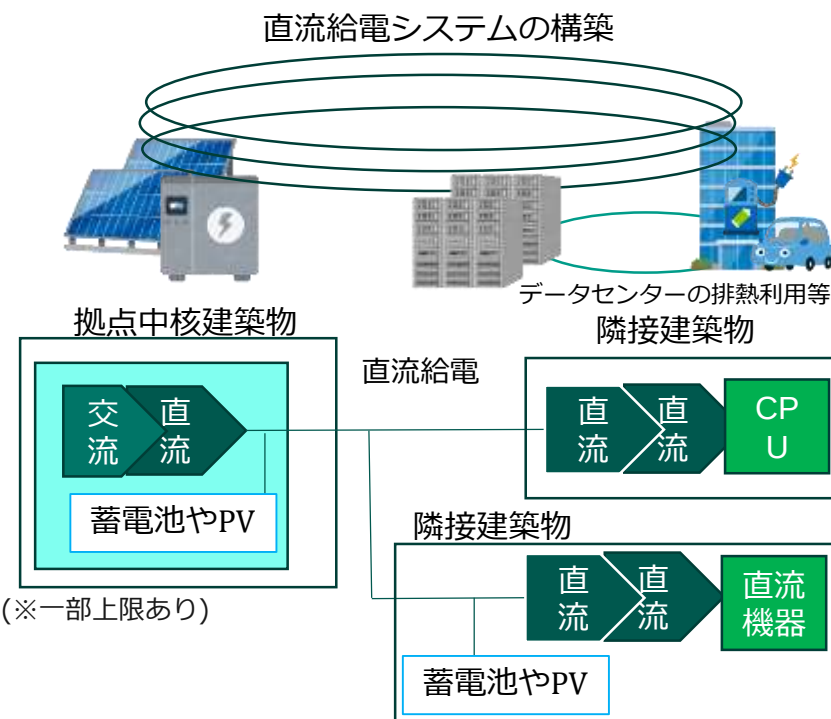
そこで、複数の建物間をつなぎ、直流給電システムとすることで、一定エリア内で平時の省CO2を図り、災害時に核となる避難拠点を形成する事業者に対して設備等の導入に係る計画策定や導入支援を行う。

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業（計画策定：3／4（上限1,000万円）、設備等導入：1／2※）（※一部上限あり）
- 補助対象 地方公共団体、民間事業者・団体等
- 実施期間 令和2年度～令和6年度

4. 事業イメージ

建物間をつなぐ直流給電システム





太陽光発電設備と蓄電池を組み合わせたシステムへの支援により、ストレージパリティの達成を目指します。

1. 事業目的

- 脱炭素化の推進や防災に資する、太陽光発電設備と蓄電池を組み合わせたシステムのオンサイトPPAモデル等による設備導入等を支援することで、設備の価格低減を促進し、ストレージパリティの達成と災害時のレジリエンス向上を目指す。

2. 事業内容

太陽光発電による電力の自家消費を促進するためには、蓄電池を効果的に活用することが重要であり、蓄電池を導入しないよりも蓄電池を導入したほうが経済的メリットがある状態（ストレージパリティ）を目指す取組みを促進する必要がある。災害時等においても電力供給可能な太陽光発電設備と蓄電池を組み合わせたシステム等を導入し、補助金額の一部をサービス料金の低減等により需要家に還元するとともに、当該還元について公表する事業者に対して支援を行う。太陽光発電設備や蓄電池のシステム価格の低減とともに、補助額は段階的に下げていく。

①集合住宅・業務・産業用途（太陽光発電設備10kW以上の場合）

オンサイトPPAモデル等による設備等導入に対して支援を行う。（補助）

②戸建て住宅等用途（太陽光発電設備10kW未満の場合）

オンサイトPPAモデル等による設備等導入に対して支援を行う。（補助）

③ストレージパリティ達成のための課題分析及び解決手法の調査・検討を行う。（委託）

3. 事業スキーム

■事業形態

間接補助事業（太陽光発電設備 定額：4～5万円/kW、蓄電池 定額：2万円/kWh又は6万円/kW、工事費の一部）／委託事業

* EVを購入により導入する場合については、充放電設備又は充電設備とセットで外部給電可能なEVを導入する場合に限り、蓄電容量の1/2×2万円/kWhを補助する。（上限あり）

■委託先及び補助対象 民間事業者・団体

■実施期間 令和3年度～令和6年度

4. 事業イメージ



需要家（企業等）

- ・再エネ電気を購入
- ・電力使用分のみ支払い
- ・長期固定価格
- ・電気代上昇リスク低減
- ・RE100に活用可能

太陽光パネル
設置等

電気利用料
（利用料の低減等により
需要家が裨益）



発電事業者

- ・設備設置の費用負担
- ・設備の維持管理
- ・利用料の低減等の公表



再エネ主力化に向けて、価格低減効果が期待される手法による再エネ設備の導入を支援します。

1. 事業目的

- ・ 長期かつ低廉な価格の太陽光発電の供給を促進します。
- ・ 建物屋根上や空き地以外の場所（カーポート等）を活用した需給一体型の太陽光発電設備の設置を促進します。
- ・ 再生可能エネルギー設備の価格低減を促進します。

2. 事業内容

① オフサイトコーポレートPPAによる太陽光発電供給モデル創出事業

オフサイトコーポレートPPAにより太陽光発電による電力を供給する事業者に対して、匿名にて価格構造、契約に係る情報（個人情報を除く）の公表に同意することを条件として、設備等導入支援を行う。

② 太陽光発電設備の設置箇所拡大

建物屋根上や空き地以外の場所（カーポート等）を活用した需給一体型の太陽光発電設備の設置について、本補助金を受けることで導入費用が最新の調達価格等算定委員会の意見に掲載されている同設備が整理される電源・規模等と同じ分類の資本費に係る調査結果の平均値又は中央値のいずれか低い方を下回るものにより設備等導入の支援を行う。蓄電池を導入する場合には、当該蓄電池についても補助対象とする。

③ 再生可能エネルギーの価格低減促進

FITの対象とされている電源（太陽光発電を除く。自家消費又は災害時の自立機能付きの再エネ電源に限る。）について、本補助金を受けることで導入費用が最新の調達価格等算定委員会の意見に掲載されている同設備が整理される電源・規模等と同じ分類の資本費に係る調査結果の平均値又は中央値のいずれか低い方を下回るものに限り計画策定、設備等導入支援を行う。

再生可能エネルギー熱利用設備について、当該設備の費用対効果が従来設備の費用対効果（※過年度の環境省補助事業のデータ等に基づく）より一定割合以上低いものに限り計画策定、設備等導入支援を行う。

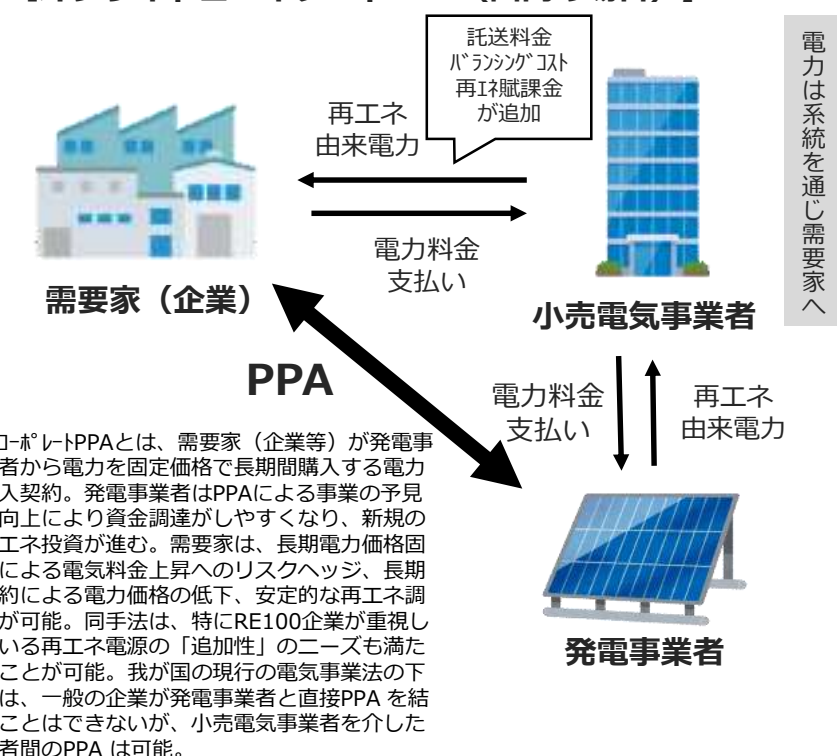
④ 再エネの価格低減に向けた新手法による再エネ導入について調査・検討を行う。

3. 事業スキーム

- 事業形態 ①、②、③：間接補助事業（計画策定：3/4（上限1,000万円） 設備等導入：1/3）
④：委託事業
- 委託先及び補助対象 地方公共団体、民間事業者・団体等
- 実施期間 ①：令和3年度
②、③、④：令和3年度～令和6年度

4. 事業イメージ

【オフサイトコーポレートPPA（国内の場合）】



PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち、 (6)データセンターのゼロエミッション化・レジリエンス強化促進事業（総務省連携事業）



データセンターの再エネ活用等によるゼロエミッション化・レジリエンス強化に向けた取組を支援します。

1. 事業目的

新型コロナウイルス感染症の影響により、急速なライフスタイルのデジタル化が進行しており、ICT活用による通信トラフィック及び電力消費量の激増が予見される。2050年カーボンニュートラルの達成に向け、デジタル分野の中でもデータセンターのゼロエミッション化（再エネ活用比率・省エネ性能の向上等）に向けた取組を支援するとともに、地方分散立地推進や再エネ活用による災害時の継続能力向上等のレジリエンス強化を実施することで、デジタル社会とグリーン社会の同時実現、さらにはグリーン成長を実現する。

2. 事業内容

① 既存データセンターの再エネ導入等による省CO₂改修促進事業

既存データセンターの再エネ・蓄エネ設備等導入及び省エネ改修について支援する。

② 省CO₂型データセンターへのサーバー等移設促進事業

省CO₂性能の低いデータセンターにあるサーバー等について、再エネ活用等により省CO₂性能が高い地方のデータセンターへの集約・移設を支援する。

③ 地域再エネの効率的活用に資するコンテナ型データセンター導入促進事業

省エネ性能が高く、地域再エネの効率的活用も期待できるコンテナ型データセンターについて、設備等導入を支援する。

④ データセンターのゼロエミッション化・レジリエンス強化促進方策検討事業

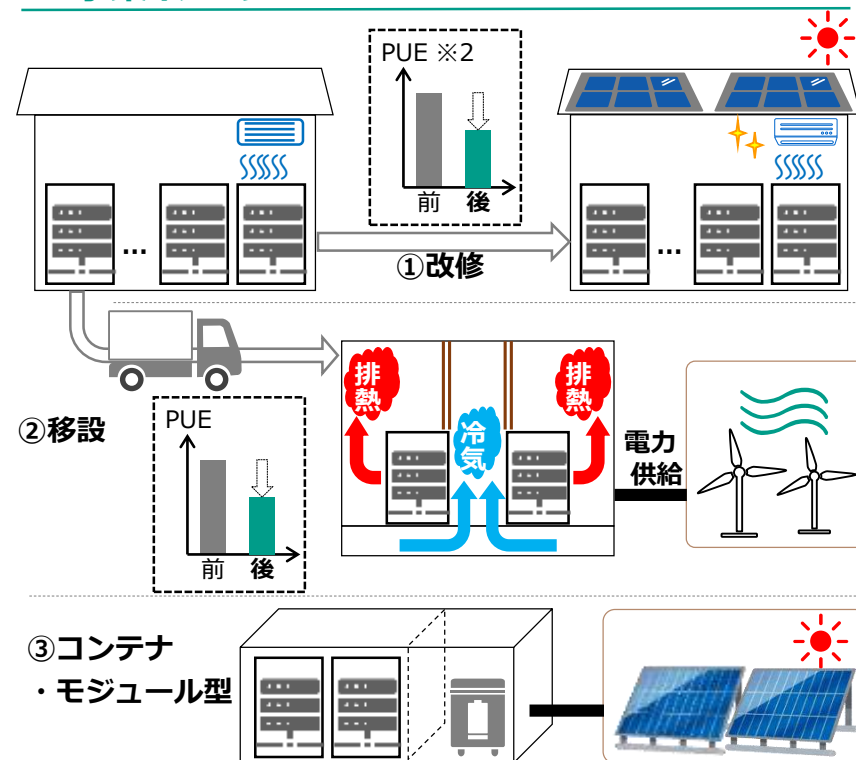
データセンターの再エネ活用等によるゼロエミッション化・レジリエンス強化を促すとともに、省CO₂型データセンターの利用を促進する方策等について調査・検討する。

※データセンターの新設に関する支援については、「脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業」のうち、「地域再エネの活用によりゼロエミッション化を目指すデータセンター構築支援事業」を参照。

3. 事業スキーム

- 事業形態 ①～③間接補助事業（1/2） ④委託事業
- 委託先及び補助対象 地方公共団体、民間事業者・団体等
- 実施期間 令和3年度～令和6年度

4. 事業イメージ



※2 Power Usage Effectiveness : データセンターの電力使用効率指標

参考資料②

ゼロカーボンシティ実現に向けた地域の気候変動対策基盤整備事業

ゼロカーボンシティ実現に向けた地域の気候変動対策基盤整備事業



【令和3年度予算（案） 800百万円（新規）】



自治体における脱炭素化（ゼロカーボンシティの実現）のための基礎情報を整備・提供します。

1. 事業目的

気象災害の激甚化や「新たな日常」への移行等を踏まえ、自治体が活用できる気候変動対策に関する基礎情報・ツールを整備し、地域における脱炭素化（ゼロカーボンシティの実現）を促進する。

※ゼロカーボンシティ：「2050年までにCO2排出量実質ゼロ」を表明した自治体（令和2年12月15日現在 192自治体が表明 人口規模約8,986万人）

2. 事業内容

①自治体の気候変動対策や温室効果ガス排出量等の現状把握（見える化）支援

ゼロカーボンシティ実現のため、地方公共団体実行計画策定・実施等支援システムの整備や地域の温室効果ガスインベントリの提供により、自治体の気候変動対策や温室効果ガス排出量等の現状把握（見える化）を支援する。併せて環境省としても自治体の施策の実施状況を把握する。

②ゼロカーボンシティの実現に向けたシナリオ等検討支援

ゼロカーボン実現に向けた長期目標・シナリオ、具体的対策に関する調査検討や、統合モデル・シミュレーション開発を通じた経済活動回復と脱炭素化を両立するための転換シナリオ検討等を踏まえつつ、自治体向けの計画策定ガイドライン等として取りまとめ、自治体等へフィードバックを行う。

③ゼロカーボンシティ実現に向けた地域の合意形成等の支援

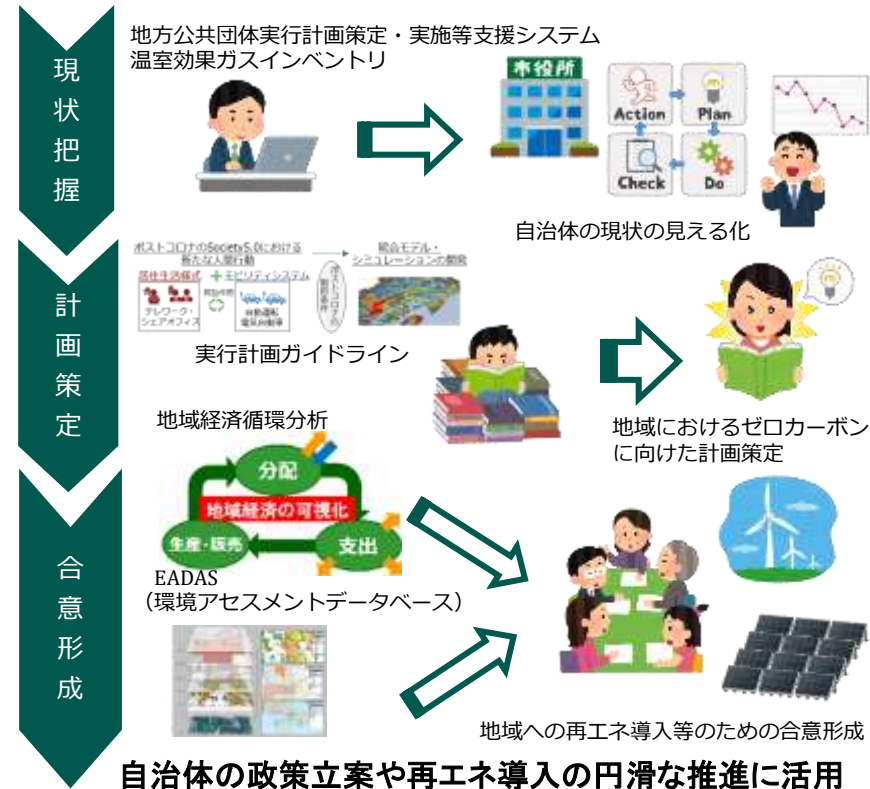
ゼロカーボンシティ実現のために必要となる地域における徹底した省エネと再エネの最大限の導入を促進するため、地域経済循環分析やEADAS（環境アセスメントデータベース）等を地元との合意形成ツールとして整備する。

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／研究機関 |
| ■ 実施期間 | 令和3年度～令和7年度 |

4. 事業イメージ

ゼロカーボンシティ実現や再エネ導入のための情報基盤整備

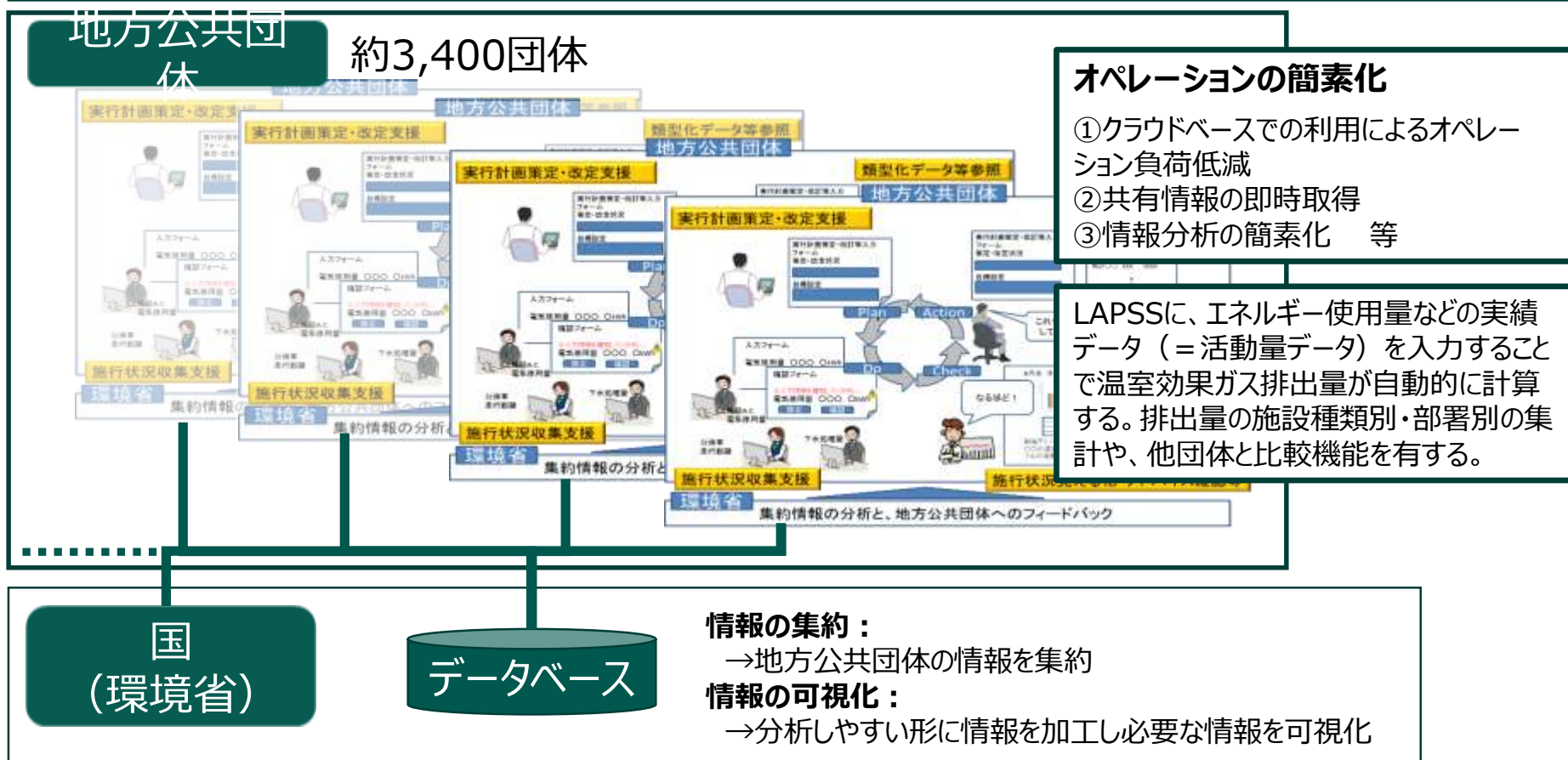


お問合せ先： 環境省 大臣官房環境計画課 電話：03-5521-8234、大臣官房環境影響評価課 電話：03-5521-8235、
地球環境局総務課脱炭素化イノベーション研究調査室：03-5521-8247

地方公共団体実行計画策定・管理等支援システム（LAPSS）の概要

LAPSSは、実行計画の策定に必要な事務事業における各施設の温室効果ガス排出量をクラウドで管理、可視化する。

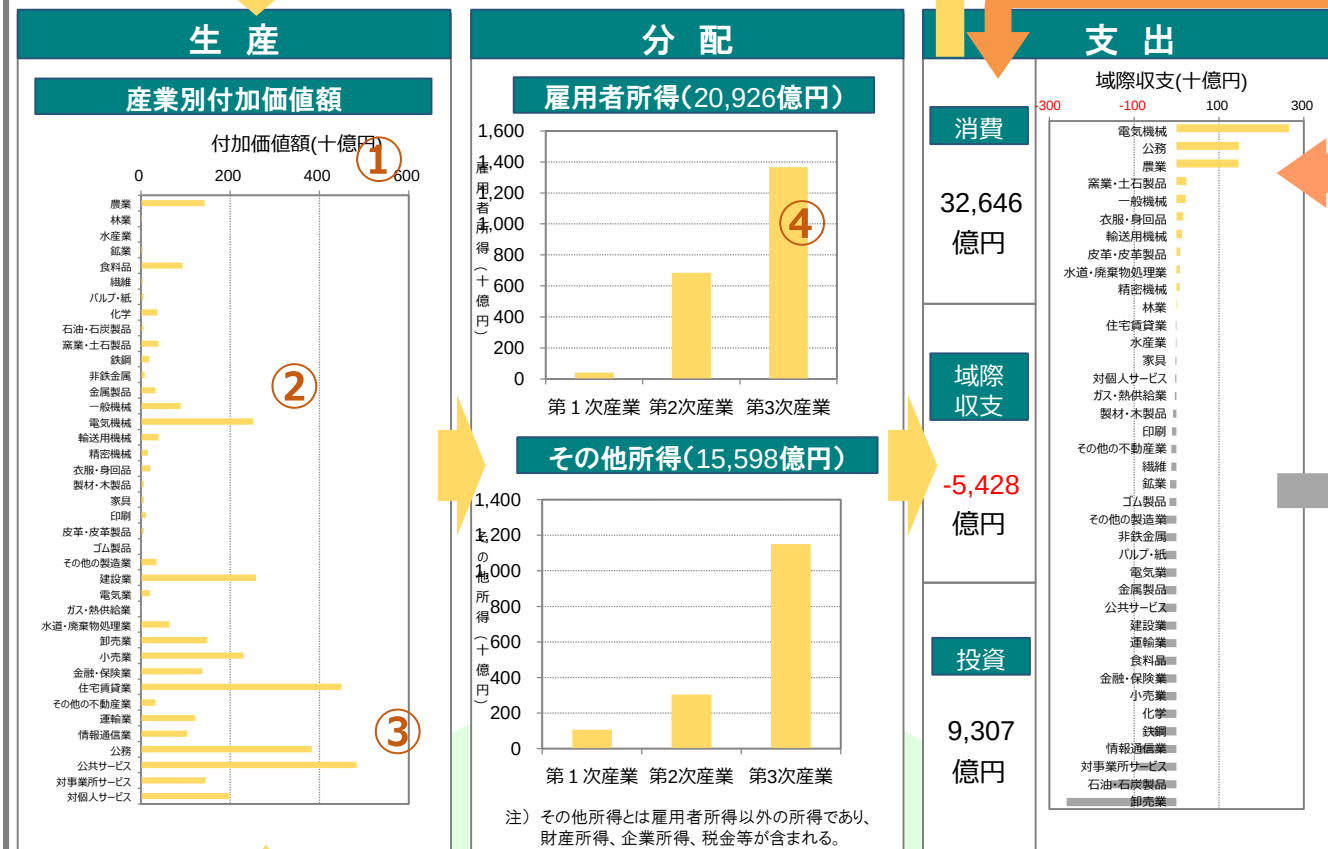
実行計画の策定・実施のPDCAをより容易に推進すると同時に**高度化**を狙い、地方公共団体における更なる地球温暖化対策を促進する。



地域経済循環分析（地域の所得循環構造分析の例）

山形県総生産（/総所得/総支出）36,524億円【2013年】

フローの経済循環



地域外

⑥
民間消費の流入：
約418億円
(消費の約1.3%)

⑤
所得の獲得：

電気機械、公務、農業、窯業・土石製品、一般機械、衣服・身回品、輸送用機械、皮革・皮革製品、水道・廃棄物処理業、精密機械、

⑧⑩
エネルギー代金の流出：

⑨
約2,074億円 (GRPの約5.7%)
石炭・原油・天然ガス：約172億
石油・石炭製品：約1,564億円
電気：約298億円
ガス・熱供給：約42億円

注) 石炭・原油・天然ガスは、本データベースでは鉱業部門に含まれる。

⑦
民間投資の流出：
約845億円
(投資の約9.1%)

自然資本(環境)

人的資本

人工資本

社会関係資本

地域資源ストック：フローを支える基盤

注) 消費＝民間消費＋一般政府消費、投資＝総固定資本形成（公的・民間）＋在庫純増（公的・民間）

環境アセスメントデータベース“EADAS”の概要

- 再生可能エネルギーに関する情報や、地域の自然環境・社会環境の情報をウェブサイト上のGISシステムで一元的に提供し、再生可能エネルギーの導入に向けたゾーニング等の取り組みや環境アセスメント等の場面における**情報交流・理解促進**を通じて、**合意形成を促進**する。

全国環境情報

- 地域の自然環境に関する情報
(自然公園、重要種の生息情報など)
- 地域の社会環境に関する情報
(土地利用規制の情報など)

再生可能エネルギー情報

- 再生可能エネルギーに関する情報
(風力・太陽光発電所、送電線など)

風力発電の鳥類センシティブティマップ

国立公園等インベントリ整備情報

情報整備モデル地区環境情報



豊富な情報を一元的に収録

環境アセスメントデータベース“EADAS”

- ウェブサイト上のGISで閲覧
- パソコン、タブレット、スマートフォンで誰でもアクセス



閲覧・情報の活用

地方自治体

- 地域特性の把握
- 再生可能エネルギー導入適性の把握

情報交流-理解促進

地域住民・関係者

- 住民、先行利用者、NPOなどの関係者の共通理解の促進

情報交流-理解促進

再エネ事業者等

- 初期の立地調査や現況調査の効率化
- 立地リスクの低減

参考資料③

再エネの最大限導入の計画づくり及び地域人材の育成を通じた
持続可能でレジリエントな地域社会実現支援事業

【令和3年度予算（案）1,200百万円（新規）】

【令和2年度3次補正予算（案）2,500百万円】

再エネの最大限の導入と地域人材の育成を通じた持続可能でレジリエントな地域づくりを支援します

1. 事業目的

新型コロナウイルス感染症による地域経済のダメージや気候変動に伴う災害の激甚化を踏まえ、地域経済の活性化・新しい再エネビジネス等の創出・分散型社会の構築・災害時のエネルギー供給の確保につながる地域再エネの最大限の導入を促進するため、地方公共団体による地域再エネ導入の目標設定や合意形成に関する戦略策定の支援を行うとともに、官民連携で行う地域再エネ事業の実施・運営体制構築支援や持続性向上のための地域人材育成の支援を行う。

2. 事業内容

地域に根ざした地域再エネ事業を推進するには、地方公共団体が地域関係者と連携して、地域に合った再エネ設備の導入計画、地域住民との合意形成、生産した再エネ消費先確保・再投資、持続的な地域再エネ事業の経営に関する課題を解決する必要があるため以下の事業を実施する。

（1）地域再エネ導入を計画的・段階的に進める戦略策定支援

①2050年を見据えた地域再エネ導入目標策定支援

②円滑な再エネ導入のための促進エリア設定等に向けたゾーニング等の合意形成支援

（2）官民連携で行う地域再エネ事業の実施・運営体制構築支援

地域再エネ導入目標に基づき再エネ導入促進エリア等において地域再エネ事業を実施・運営するための官民連携で行う事業スキーム（電源調達～送配電～売電、需給バランス調整等）の検討から体制構築（地域新電力等の設立、自治体関与）までを支援

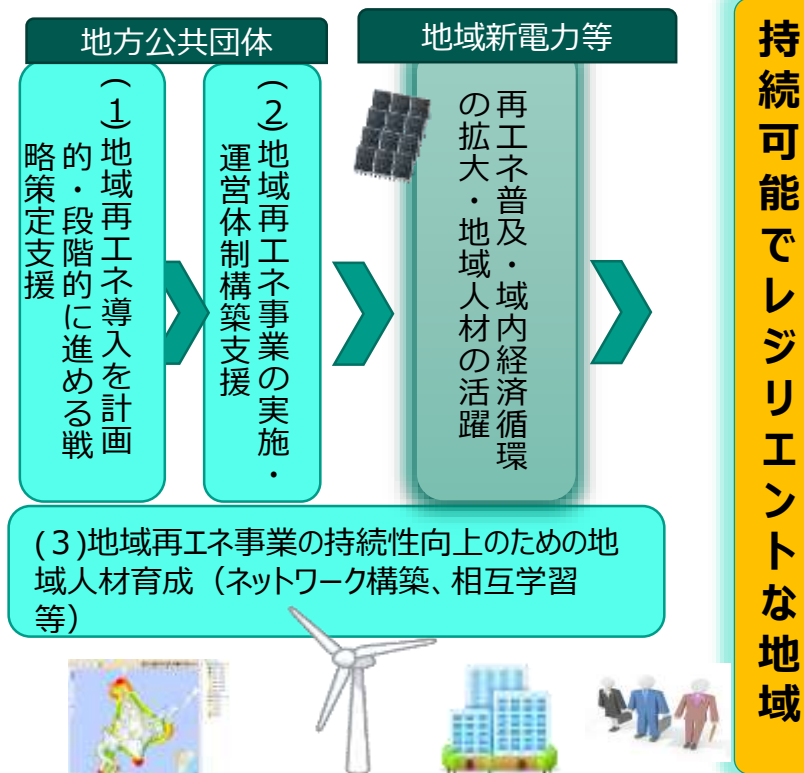
（3）地域再エネ事業の持続性向上のための地域人材育成（ネットワーク構築、相互学習等）

地域再エネ事業の実施に必要な専門人材を育成し、官民でノウハウを蓄積するための地域人材のネットワーク構築や相互学習等を行う

3. 事業スキーム

- 事業形態 (1)間接補助(定率、定額), (2)間接補助（定率）, (3)委託事業
- 補助対象 (1), (2)地方公共団体, (3)民間事業者・民間団体等
- 実施期間 令和3年度～令和5年度

4. 事業イメージ



【いつまでに】

1) ① 2050年を見据えた地域再エネ導入目標の策定支援

- 地域循環共生圏を構築するため、どの再エネを、どれくらい、どのように導入し、有効活用するかについて、地域全体で合意された目標を定めるための調査検討や合意形成を支援

【どこで】

2) ② 円滑な再エネ導入のための促進エリア設定等に向けたゾーニング等の合意形成支援

- 地域が主導し、地域が裨益する円滑な再エネ導入が期待できるエリアである促進エリア設定等に向けたゾーニング等の取組と、それに向けた調査検討や、地域住民等による合意形成等を支援

【どのように、だれが】

3) 官民連携で行う地域再エネ事業の実施・運営体制構築支援

- 地域の脱炭素化と地域活性化に貢献し、地域エネルギー収支の改善に資する事業実施・運営体制を構築するため、以下の業務について支援
 - ・ 事業スキーム検討（例：再エネ調達方法（自社開発、地域内企業との協定締結による調達など）、地域内での需要確保、収益の地域還元方法）
 - ・ 事業性検討（例：事業の採算性評価、出資主体間の合意）
 - ・ 事業体（地域新電力等）設立（例：需給管理、顧客管理体制の構築）
 - ・ 専門人材確保（例：事業運営に必要な人材の専門分野の特定、雇用確保）

2) 官民連携で行う地域再エネ事業の実施・運営体制構築支援

地域の内発的な再エネ導入事業を持続的に行うための実施・運営体制の構築を支援します。

1. 事業目的

地方公共団体、地域金融機関、地元企業、市民等の地域のステークホルダーが参画・関与して、地域雇用による内発的な再エネ開発により、「地域の稼ぎ」を生み出し、さらにその稼ぎを再エネに再投資する持続的な事業実施・運営するための体制構築（事業スキーム、事業性等に係る検討、事業体（地域新電力等）の設立及び専門人材確保を含む。）を支援する。

2. 事業内容

地域再エネの地産地消とそこで得られた収益を地域再エネ電源の開発等に還元することによって、地域の脱炭素化と地域活性化に貢献し、地域エネルギー収支の改善に資する事業実施・運営体制を構築するため、以下の業務について支援を行う。

- ・事業スキーム検討（例：再エネ調達方法（自社開発、地域内企業との協定締結による調達など）、地域内での需要確保、収益の地域還元方法）
- ・事業性検討（例：事業の採算性評価、出資主体間の合意）
- ・事業体（地域新電力等）設立（例：需給管理、顧客管理体制の構築）
- ・専門人材確保（例：事業運営に必要な人材の専門分野の特定、雇用確保）

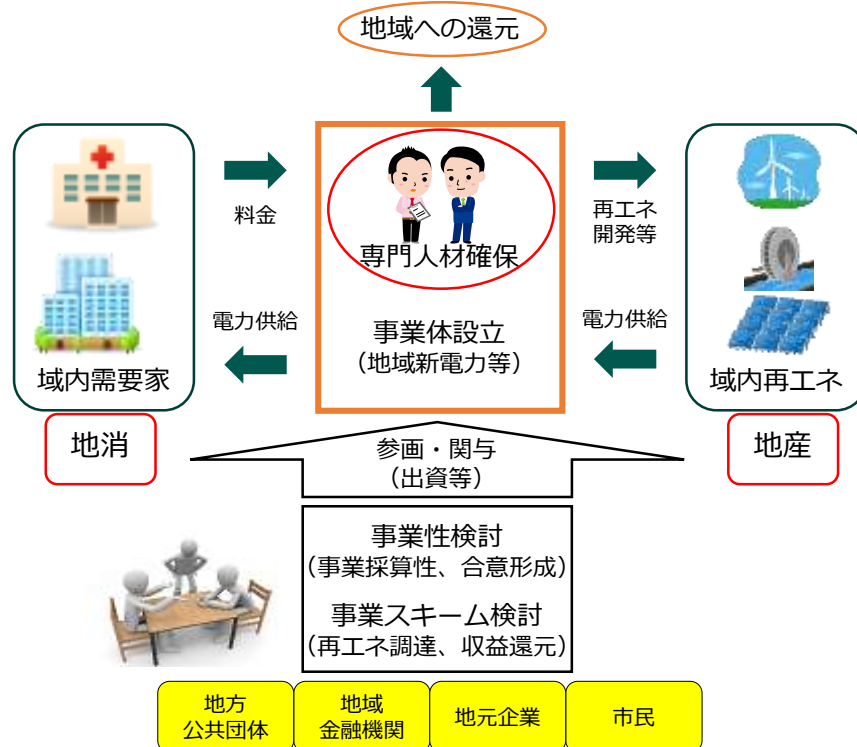
<補助率について> 事業の実施の結果として構築される実施・運営体制に対して以下の出資比率により算出

- ◆地方公共団体若しくは地域金融機関又はこれらの両方が出資し、かつ、当該地方公共団体、地元企業（地域金融機関を含む。）・団体及び一般市民の出資額が資本金額の50%を上回る場合は2／3
- ◆地元企業・団体及び一般市民の出資額が資本金額の50%を上回る場合並びに地方公共団体が出資する場合1／2
- ◆上記以外の場合1／3

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助（定率2／3、1／2、1／3）
- 補助対象 地方公共団体
- 実施期間 令和3年度～令和5年度

4. 事業イメージ



3) 地域再エネ事業の持続性向上のための地域人材育成（ネットワーク構築、相互学習等）

地域再エネ事業の実施に必要な専門人材を育成し、官民でノウハウを蓄積するための地域人材のネットワーク構築や相互学習等を行います。

1. 事業目的

- ・地域への再エネ導入の主体となる地域新電力等が事業の実施に必要とする地域中核人材等に対し、他地域の中核人材とのネットワーク構築や相互学習をサポートすることで、効果的な人材育成の広域的展開を図る
- ・地域再エネ導入目標、ゾーニング等の合意形成、地域再エネ事業の実施・運営体制構築に係る事例をガイド等として取りまとめ、他地域での展開を図る。

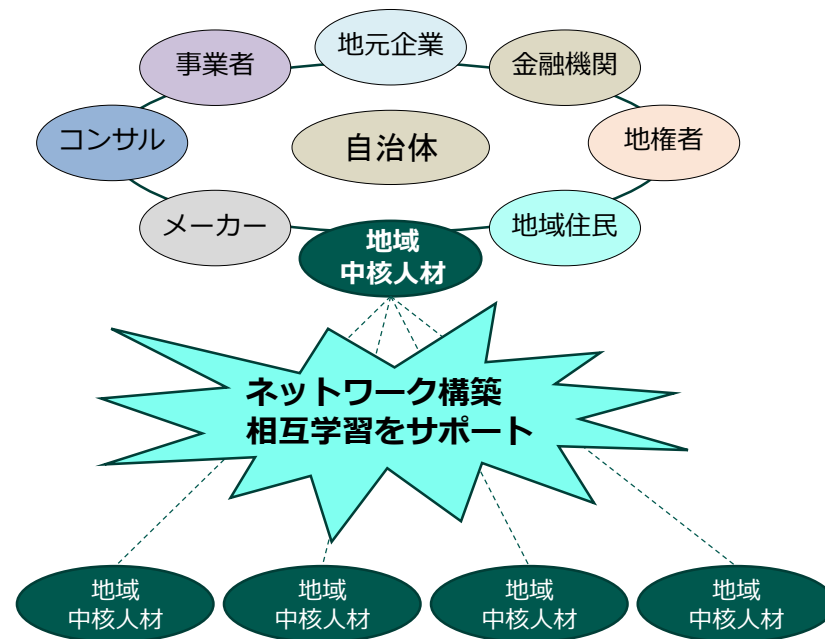
2. 事業内容

- ・地域再エネ事業の持続的な実施に必要な地域中核人材等に対し、他地域の中核人材とのネットワーク構築や相互学習をサポートする。
（例：実際の再エネ電源開発の合意形成等に係るノウハウの継承・蓄積、需給予測、VPPなどAI・IT技術を応用した事業性強化のための研修の実施、同じ地域課題を抱える地域人材のネットワーク構築・相互学習）
- ・地域再エネ導入目標、ゾーニング等の合意形成、地域再エネ事業の実施・運営体制構築に係る事例をガイド等として取りまとめ、他地域での展開を図る。

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 | 令和3年度～令和5年度 |

4. 事業イメージ



目指す人材像＝地域に根ざした再生可能エネルギー事業の組成・運用支援

参考資料④

地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する
避難施設等への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業

地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する避難施設等への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業



【令和3年度予算（案） 5,000百万円（新規）】

【令和2年度3次補正予算（案） 5,500百万円】



感染症対策を推進しつつ災害・停電時にも避難施設等へのエネルギー供給が可能な再生可能エネルギー設備等の導入を支援します。

1. 事業目的

昨今の災害リスクの増大に伴い、災害・停電時の避難施設等へのエネルギー供給等が可能な再生可能エネルギー設備等を整備し、併せて避難施設等への高機能換気設備の導入の推進や感染症対策を踏まえた地域の防災体制構築を推進することにより、地域のレジリエンス（災害や感染症に対する強靱性の向上）と脱炭素化を同時実現する地域づくりを推進する。

2. 事業内容

地域防災計画により災害時に避難施設等として位置付けられた公共施設に、再生可能エネルギー設備等の導入を支援し、平時の温室効果ガス排出抑制に加え、災害時にもエネルギー供給等の機能発揮を可能とする。

①公共施設（避難施設、防災拠点等）に防災・減災に資する再生可能エネルギー設備、未利用エネルギー活用設備、及びコジェネレーションシステム（CGS）並びにそれらの附帯設備（蓄電池、充放電設備・充電設備、自営線、熱導管等）等を導入する費用の一部を補助（※1）。CO2削減に係る費用対効果の高い案件を採択することにより、再生可能エネルギー設備等の費用低減を促進。また、自治体にとって初期費用のかからないビジネスモデル（例：エネルギーサービス、リース・ESCO等）により導入する等の場合に優先採択。

※1 補助率は、都道府県・政令市・指定都市：1/3、市区町村（太陽光発電又はCGS）：1/2、市区町村（地中熱、バイオマス熱等）及び離島：2/3
（注）共同申請する民間事業者も同様。

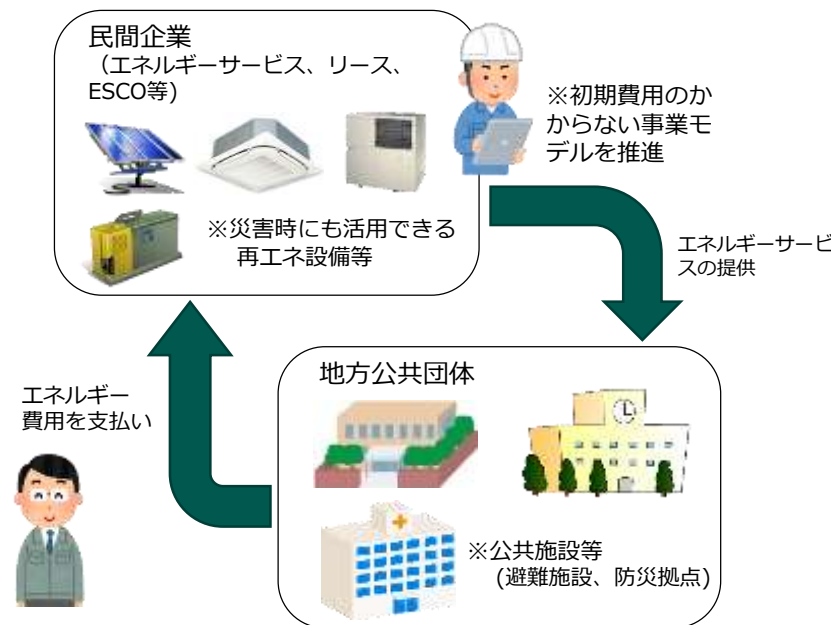
※2 EVについては、通信・制御機器、充放電設備又は充電設備とセットで外部給電可能なEVに従来車から買換えする場合に限り、蓄電容量の1/2×2万円/kWh補助する。

②①の再生可能エネルギー設備等の導入に係る調査・計画策定を行う事業の費用の一部を補助。

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業 ①補助率1/3、1/2又は2/3 ②1/2（上限：500万円/件）
- 補助対象 地方公共団体、民間事業者・団体等（エネルギーサービス・リース・ESCO等を想定）
- 実施期間 令和3年度～令和7年度

4. 支援対象



北海津遠軽町

施設 : 保健福祉総合センター
収容人数 : 最大238名
設備 : 太陽光発電設備、蓄電池

※平成27年度防災拠点等への再生可能エネルギー設備等導入推進事業（環境省）を活用

<災害時の活用状況>

北海道胆振東部地震（H30.9）で停電が発生

→**停電発生と同時に自立運転に切り替わり、最低限のコンセントや電灯が使用できた。**

設置状況



北海道厚真町

施設 : 厚真中学校
避難人数 : 140名程度
設備 : 太陽光発電設備、蓄電池

※平成26年度再生可能エネルギー等導入推進基金事業（環境省）を活用

<災害時の活用状況>

北海道胆振東部地震（H30.9）で停電が発生

→**停電時にも電力が供給され、施設を避難所として活用できた。**

設置状況



千葉県木更津市

施設 : 道の駅「うまきたの里」
収容人数 :
設備 : 太陽光発電設備、蓄電池

※平成29年度再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業（環境省）を活用

＜災害時の活用状況＞

台風15号(R1.9)で停電が発生。

→**停電時にも電力が供給され、台風の翌日から避難所として活躍した**

設置状況



その他の活用事例

●北海道胆振東部地震（H30.9）

＜富良野市＞

- ・避難所である小中学校の照明の一部、電話の利用等に活用できた

＜広尾町＞

- ・庁舎を災害対策本部（避難人数50名程度）として活用できた

＜苫小牧市＞

- ・停電時にも一部コンセントに電力が供給されたため、テレビやパソコンを使って情報収集できた

●平成30年7月豪雨、平成30年台風第21号等

＜高梁市、大阪市＞

- ・消防署の指令台設備、FAX等の機能が保持できたため、緊急出動の迅速な発令や災害情報の収集・整理に効果があった。消防局航空隊の一部無線設備等の機能が保持できた

＜東白川村＞

- ・庁舎に災害対策本部を設置し、避難所開設の指示及び避難所における自主避難者の把握、災害発生箇所（倒木等）の把握及び職員の対応指示並びに停電箇所の把握及び職員への対応指示といった活動ができた

参考資料⑤

脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業
(一部 総務省・経済産業省・国土交通省 連携事業)



【令和3年度予算（案） 8,000百万円（8,000百万円）】

【令和2年度3次補正予算（案） 4,000百万円】

2050年カーボンニュートラルの実現に向けた、ローカルSDGs（地域循環共生圏）の構築を目指します。

1. 事業目的

- 地域の再エネ自給率最大化と災害時のレジリエンス強化を同時実現する自立・分散型エネルギーシステム構築や、自動車CASE等を活用した地域の脱炭素交通モデル構築に向けた事業等を支援する。
- こうした取組により、地域の脱炭素化のほか、投資促進や雇用創出、災害時のレジリエンス強化にも貢献し、あわせて脱炭素社会へのライフスタイルの転換も図ることにより、ローカルSDGsの構築を通じて2050年カーボンニュートラルを実現する。

2. 事業内容

（1）地域の自立・分散型エネルギーシステム構築支援事業

- ① 地域循環共生圏の構築に向けた取組の評価改善事業
- ② 脱炭素型地域づくりに向けた地域のネットワーク構築事業
- ③ 地域の再エネ自給率向上やレジリエンス強化を図る自立・分散型地域エネルギーシステム構築支援事業
- ④ ゼロカーボンシティにおける屋外照明のスマートライティング化・ゼロエミッション化モデル事業

（2）温泉熱等利活用による経済好循環・地域活性化促進事業

（3）地域の脱炭素交通モデル構築支援事業

- ① 自動車CASE活用による脱炭素型地域交通モデル構築支援事業
- ② グリーンスローモビリティの導入実証・促進事業
- ③ 交通システムの低炭素化と利用促進に向けた設備整備事業

（4）地域再エネの活用によりゼロエミッション化を目指すデータセンター構築支援事業

3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業／間接補助事業（3/4,2/3,1/2,1/3,1/4※一部上限あり。）
- 委託先及び補助対象 民間事業者・団体、地方公共団体等
- 実施期間 令和元年度～令和5年度

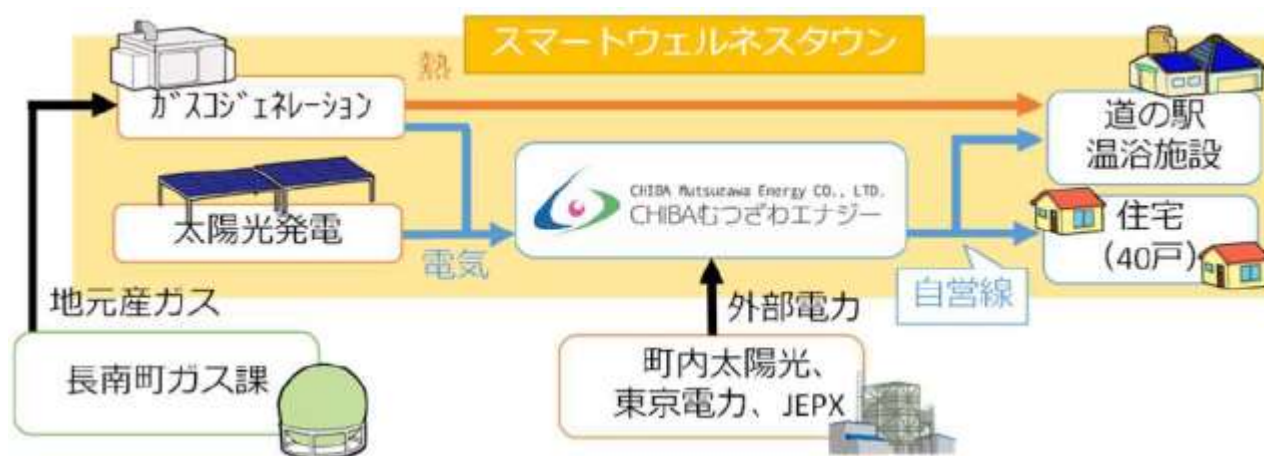
4. 事業イメージ



導入事例：分散型エネルギーシステム（千葉県睦沢町）

- 2019年9月、地域新電力「CHIBAむつざわエナジー」が、道の駅および隣接する町営住宅に電力供給を開始。電力供給は自営線を用いて行われ、また域内には発電機が設置され、災害時の防災拠点としての役割が期待された。
- 2019年9月に台風15号（令和元年房総半島台風）が上陸した際、当該地域で停電が発生したが、停電発生から5時間後に発電機稼働させ、「道の駅」施設や隣接する町営住宅に電力供給を行った。また、近隣住民にシャワーを開放する、携帯電話の充電を可能とするなど、地域の防災拠点として機能した。

【むつざわスマートウェルネスタウンの概念図】



【台風襲来直後の様】

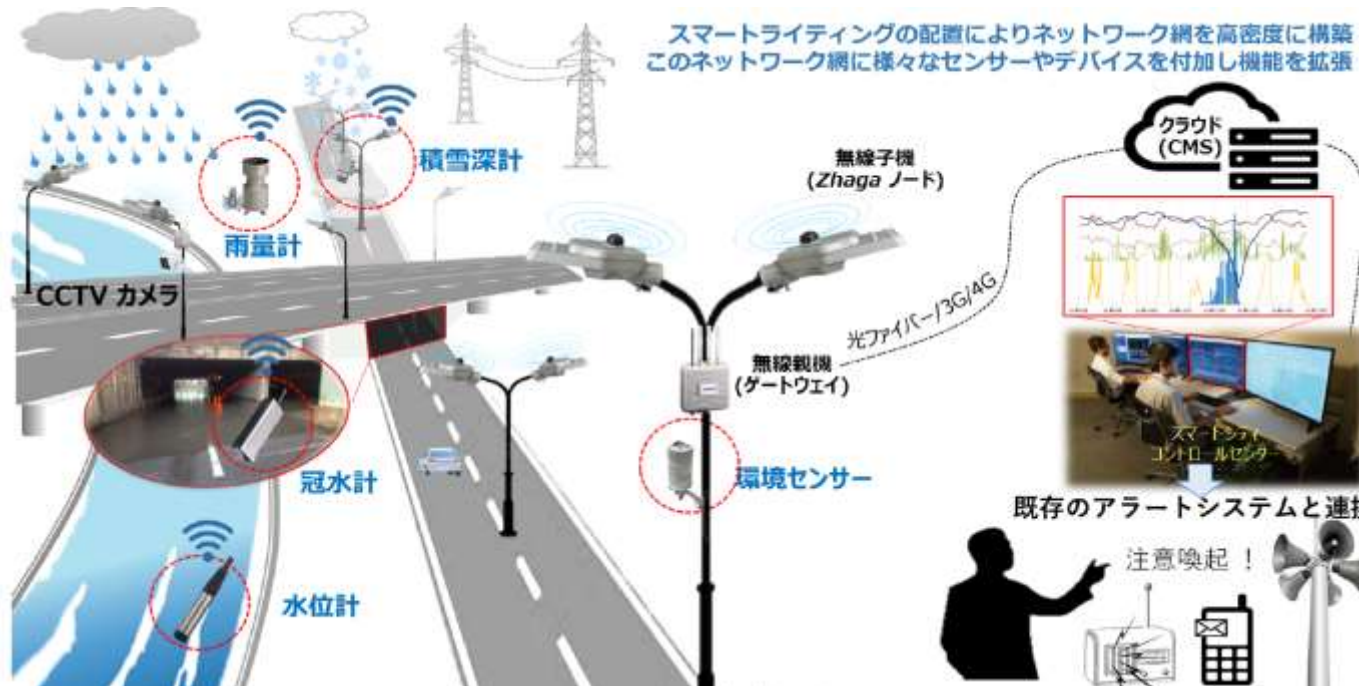


出所：新エネルギー導入促進協議会、平成28年度地産地消型再生可能エネルギー
面的利用等推進事業費補助金（構想普及支援事業）成果報告書（要約
版）

出所：株式会社CHIBAむつざわエナジー、プレスリリース
資料

導入イメージ：スマート道路灯、太陽光パネル一体型街路灯

- LED道路灯に無線ネットワーク装置や環境センサーを取り付けることで、照度調整による更なるCO2削減を図るとともに、照度等の気象データを測定してネットワークを通じ一括収集することで、太陽光発電予測の精度向上につなげる。
- 太陽光パネル付の街路灯は、必要な電力全てを太陽光から得るためCO2を全く出さない。また、系統への接続は不要であるため、災害時などに停電した際にも影響を受けず、レジリエンスを発揮する。



出所：ミネベアミツミ

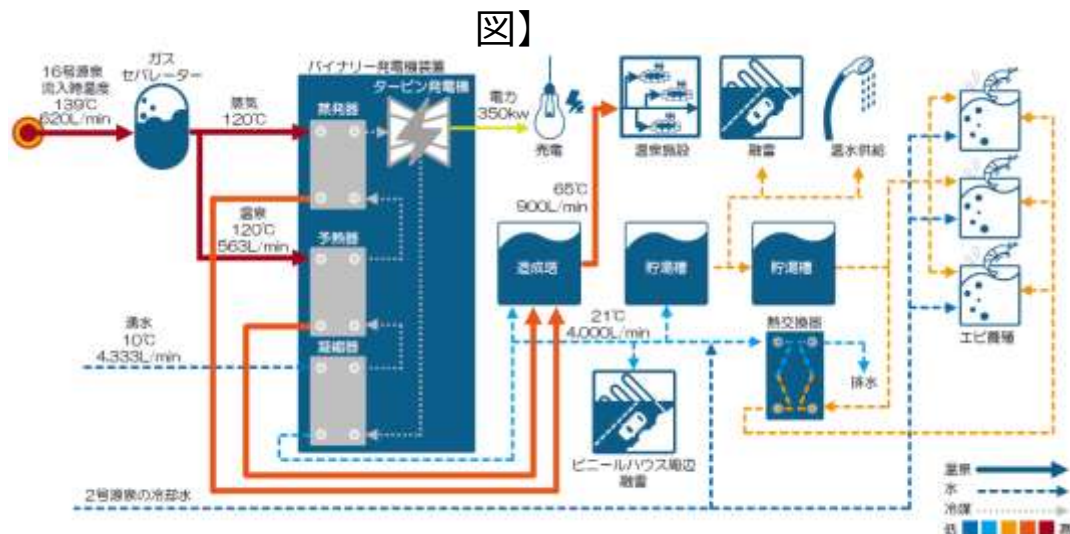


出所：リーフライ
ト

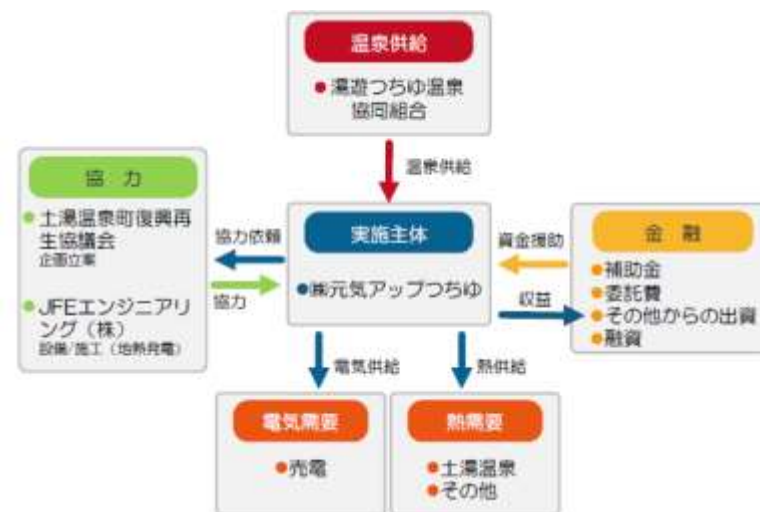
導入事例：温泉熱等利活用事業（福島県福島市）

- 福島県福島市の土湯温泉地区では、地元の温泉協同組合が中心になって、東日本大震災からの復興を推進するための新会社「元気アップつちゆ」を 2012年10月に設立。
- 環境省の「再生可能エネルギー事業のための緊急検討委託業務」や経済産業省の補助事業等を活用し、温泉の蒸気と熱水を利用しバイナリー発電装置により電力を生成し、固定価格買取制度で東北電力に売電を行っている。
- また、発電に利用した後の温泉水を旅館に配給する一方、発電所で使う大量の冷却水を再利用して融雪やエビの養殖に活用している。

【土湯温泉の発電事業・温泉熱利用システムの概念図】



【土湯温泉の発電事業の実施体制】

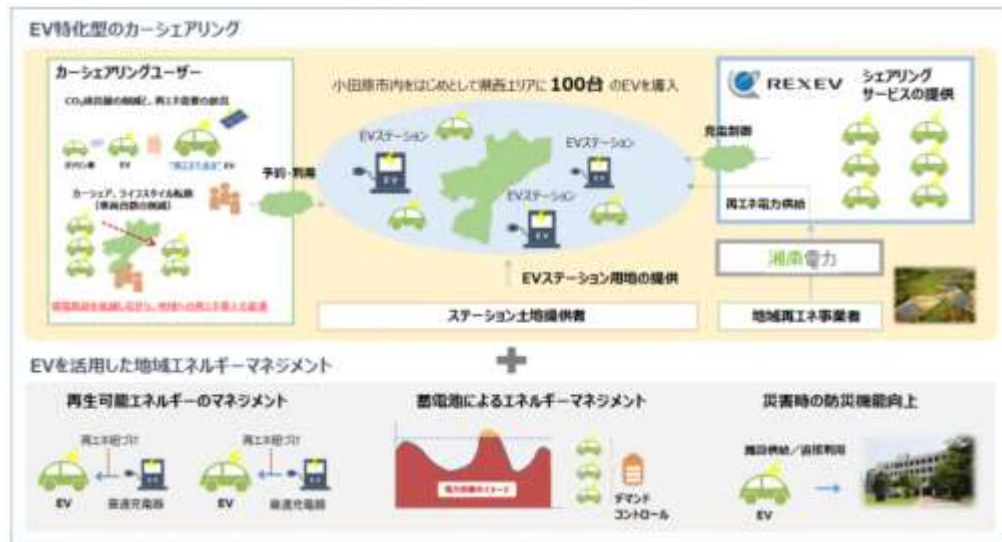


出所：環境省「温泉熱利用事例集」

導入事例：脱炭素型地域交通モデル（神奈川県小田原市）

- 神奈川県小田原市では、平成31年度「脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業のうち脱炭素型地域交通モデル構築事業」の採択を受け、100台の電気自動車を活用したシェアリング事業を行い、脱炭素型地域交通モデルの構築への取組を開始。
- 地域の再エネ事業者が調達した電力を充電に用いることで、脱炭素化およびエネルギーの地産地消を図っている。

【小田原市の脱炭素型地域交通モデルのイメージ】



ライフスタイルの転換、ビジネス創出、地域課題の解決、点在する地域資源のつながり創出

- 交通渋滞の緩和（公共交通＋EVシェアのワンパッケージ）
- 地域資源のつながりの創出による地域活性化効果
- 地域資源の掘り起こしと関係人口の増強



導入事例：BRTとLRT

- BRT (Bus Rapid Transit : バス高速輸送システム) とLRT (Light Rail Transit : 次世代型路面電車システム) は、マイカーから公共交通へのシフトを促し、CO2排出量の削減や高齢者等の交通弱者の移動手段の確保につながる。
- BRTとLRTを比較した際に、BRTには整備費が安価である、ルートの変更・停留所の新設が容易であるといった利点があり、LRTには乗り心地が良い、まちのシンボルになるといった利点がある。

【芳賀・宇都宮LRTの車両イメージ】



出所：宇都宮市ホームページ

【北九州市・西鉄バス北九州(株)のBRT】



出所：にしてつwebミュージアム

グリスロ-モビリティ：電動で、時速20km未満で公道を走る4人乗り以上のパブリックモビリティ

【グリスロの5つの特長】

- ① **Green**・・・CO2排出量が少ない**電気自動車**
- ② **Slow**・・・**ゆっくり**なので、観光にぴったり
- ③ **Safety**・・・速度制限で安全。**高齢者**も運転可

- ④ **Small**・・・小型なので**狭い道**でも問題なし
- ⑤ **Open**・・・窓がない開放感が乗って**楽しい**

※乗合バス事業、タクシー事業、自家用有償旅客運送で運行可

軽自動車	小型自動車	普通自動車
 4人乗り	 7人乗り	 10人乗り
 4人乗り	特殊用途車両（8ナンバー）  福祉車両タイプ	 車椅子リフター可 10人乗り
		 車椅子リフター可 16人乗り

※16人乗り車両の運転にあたっては、中型自動車免許が必要になります。



地域の自立・分散型エネルギーシステムの構築を通じて地域循環共生圏の構築を図ります。

1. 事業目的

- 再エネ自給率最大化と災害時のレジリエンス強化を同時実現する自立・分散型エネルギーシステムの構築を通じて、2050年カーボンニュートラル・脱炭素社会の実現のトリガーとなる先導的モデルを構築し、ひいては地域循環共生圏の構築を推進する。
- 屋外照明のスマートライティング化・ゼロエミッション化により、地域の更なるCO2削減を実現する。

2. 事業内容

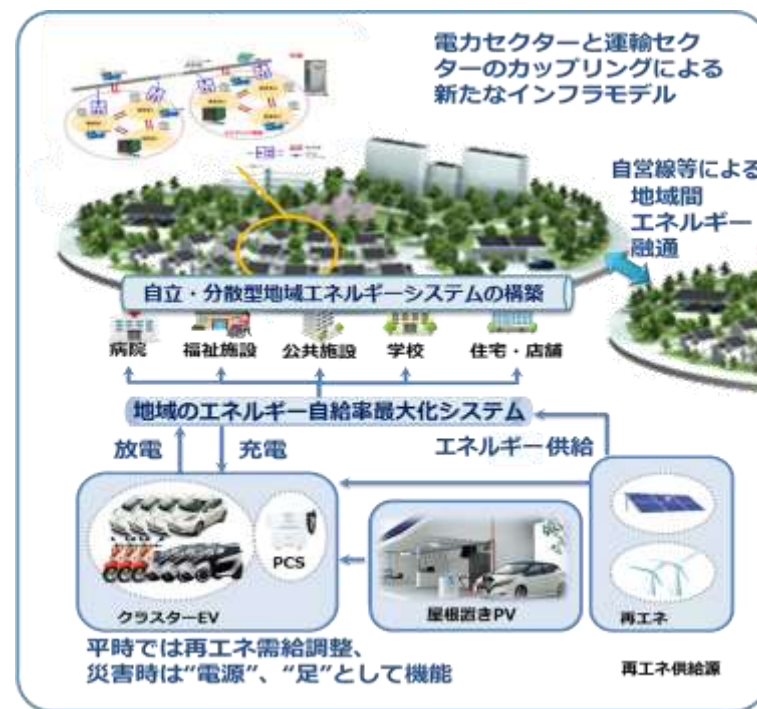
- 地域循環共生圏の構築に向けた取組の評価改善事業（委託）**
補助事業等を通じた地域循環共生圏に係る取組の評価・改善及び更なる発展に向けた検討を行う。
- 脱炭素型地域づくりに向けた地域のネットワーク構築事業（委託）**
地域循環共生圏及び脱炭素地域構築に係る情報収集、地域に潜在するニーズと企業等のシーズとのマッチング等を行う。
- 地域の再エネ自給率向上やレジリエンス強化を図る自立・分散型地域エネルギーシステム構築支援事業（補助：補助率 計画策定3/4,設備等導入2/3）**
地方公共団体と民間事業者との共同により、地域の再生可能エネルギー・蓄電池・自営線等を活用した、再エネ自給率最大化と防災向上を同時実現する自立・分散型地域エネルギーシステムの構築のための計画策定や設備等導入に対して支援を行う。
- ゼロカーボンシティにおける屋外照明のスマートライティング化・ゼロエミッション化モデル事業（補助：補助率 計画策定3/4,スマートライティング化設備等導入1/3,太陽光パネル一体型設備等導入1/4）**
スマートライティング（通信ネットワーク化したLED道路灯・街路灯等）又は太陽光パネル一体型LED街路灯等について、計画策定、設備等導入支援を行う。また、スマートライティングには環境センサーを取り付け、再エネを安定的に使い続けるために必要な照度等の気象データを収集する。

* ③においてEVを購入により導入する場合については、通信・制御機器、充放電設備又は充電設備とセットで外部給電可能なEVを導入する場合に限り、蓄電容量の1/2×2万円/kWhを補助する。（上限あり）

3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業・間接補助事業（3/4,2/3,1/3,1/4※一部上限あり）
- 委託先及び補助対象 民間事業者・団体、地方公共団体等
- 実施期間 令和元年度～令和5年度

4. 事業イメージ



自立・分散型地域エネルギーシステム



地域固有の熱源である温泉熱等の利活用により、地域の脱炭素化と地域循環共生圏の構築を支援します。

1. 事業目的

- ・ 温泉地の脱炭素化・カーボンニュートラルの好事例を形成するため、地域固有の熱源である温泉熱等を利活用して地域単位で発電や熱利用を行う設備を導入し、経済好循環と地域活性化促進を支援する。
- ・ 温泉供給事業者等の温泉供給設備更新時の省エネ設備導入を支援し、温泉地の更なるCO2削減対策を推進する。
- ・ 温泉熱等の利活用を通じた脱炭素型温泉地の好事例を全国へ発信し、カーボンニュートラルな温泉地域づくりを促進する。

2. 事業内容

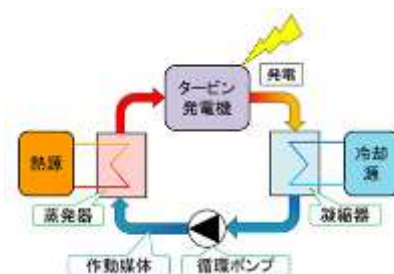
温泉は地域固有の熱源であり、多大なポテンシャルを有するものの、活用が進んでいない状況である。温泉地の脱炭素化・カーボンニュートラルを達成するには、地域資源である温泉を最大限活用することが重要であり、化石燃料の使用量やCO2排出量を削減するとともに、経済の好循環と地域活性化を生み出し、温泉地の脱炭素化が促進される。本事業では、地域固有の熱源である温泉熱等を利活用して地域単位で発電や熱利用を行い、脱炭素型温泉地の形成を支援することで地域の経済好循環と地域活性化を図ると共に、温泉供給設備更新時の省エネ設備導入の支援を行うことで温泉地の更なるCO2削減対策を推進する。

- ①温泉熱等を利活用し、地域単位でバイナリー発電や熱利用する事業に対し計画策定、設備等導入支援を行う。（補助：補助率 計画策定3/4,設備等導入2/3）
- ②温泉供給事業者等の温泉供給設備更新時の省エネ設備導入、計画策定に対して支援を行う。（補助：補助率 計画策定3/4,改修事業1/2）
- ③全国温泉地自治体首長会議等で発信や、温泉熱等の利活用の促進を図る（委託）

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業（3/4,2/3,1/2）／委託事業
- 委託先及び補助対象 民間事業者・団体、地方公共団体等
- 実施期間 令和2年度～令和5年度

4. 事業イメージ



バイナリー
発電イメージ



写真：富士化工(株)、新那須温泉供給(株)



地域の脱炭素交通モデルの構築を通じて地域循環共生圏の構築を図ります。

1. 事業目的

- 自動車CASE等を活用した地域の脱炭素交通モデル構築を通じて、2050年カーボンニュートラル・脱炭素社会の実現のトリガーとなる先導的モデルを構築し、ひいては地域循環共生圏の構築を図ります。
- グリーンスローモビリティやLRT・BRTの導入、鉄道事業等の省CO₂化を通じて地域循環共生圏の構築を図ります。

2. 事業内容

①自動車CASE活用による脱炭素型地域交通モデル構築支援事業（補助：補助率 計画策定3/4,設備等導入1/2）

- 新たなライフスタイルに合わせた、電動モビリティのシェアリングサービスを活用した脱炭素型地域交通モデル構築に必要な設備等の導入支援を行う。

②グリーンスローモビリティの導入実証・促進事業（委託／補助：補助率 車両等導入1/2）

- CNF、IoT技術等の先進技術を活用したグリーンスローモビリティの導入方法の実証及び、グリーンスローモビリティの導入支援を行う。

③交通システムの低炭素化と利用促進に向けた設備整備事業（補助）

- マイカーへの依存度が高い地方都市部を中心に、CO₂排出量の少ない公共交通へのシフトを促進するため、LRT及びBRTの車両等の導入支援を行う。（補助率1/2）
- 鉄道事業等における省CO₂化を促進するため、エネルギーを効率的に使用するための先進的な省エネ設備・機器の導入を支援する。（補助率 車両新造・改修（中小・公営・準大手等1/2）、回生電力（中小1/2,公営・準大手・JR(本州3社以外)等1/3,大手・JR本州3社1/4））

* ①においてEVを購入により導入する場合については、通信・制御機器、充放電設備又は充電設備とセットで外部給電可能なEVを導入する場合に限り、蓄電容量の1/2×2万円/kWhを補助する。（上限あり）

3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業／間接補助事業（3/4,1/2,1/3,1/4※一部上限あり）
- 委託先及び補助対象 民間事業者・団体、地方公共団体等
- 実施期間 令和元年度～令和5年度

4. 事業イメージ

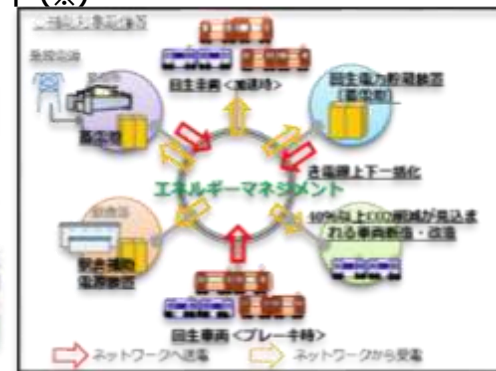


グリーンスローモビリティ（※）

※電動で時速20km未満で公道を走る4人乗り以上のモビリティ



LRT・BRT



鉄道事業等の省CO₂化



地域の再生可能エネルギーを最大限活用したデータセンターの新設を支援します。

1. 事業目的

新型コロナウイルス感染症の影響により、急速なライフスタイルのデジタル化が進行しており、ICT活用による通信トラフィック及び電力消費量の激増が予見される。2050年カーボンニュートラルの達成に向け、デジタル分野の中でもデータセンターのゼロエミッション化（再エネ活用比率・省エネ性能の向上等）に向けた取組を支援するとともに、地方分散立地推進や再エネ活用による災害時の継続能力向上等のレジリエンス強化を実施することで、デジタル社会とグリーン社会の同時実現、さらにはグリーン成長を実現する。

2. 事業内容

地域再エネの活用によりゼロエミッション化を目指すデータセンター構築支援事業

2050年カーボンニュートラルを達成するには、将来的には、徹底した省エネを行いながら再生可能エネルギーを100%活用するゼロエミッション・データセンターが不可欠となる。また、データセンターは自らがゼロエミッションとなるだけではなく、太陽光や風力由来の変動する電力供給に対して、AI等も活用しながらその大きな電力需要を調整することで、地域の再生可能エネルギーの最大限活用にも貢献することが期待される（例：再エネ供給量が多い時には多大なタスクを実行）。さらに、再エネポテンシャルが豊富な地域やサーバ冷却に外気等を活用できる寒冷地等へのデータセンターの立地推進は、都市部に偏在しがちなデータセンターの分散立地（エッジDC含む）につながり、地震などの自然災害に対するレジリエンス強化にもつながる。

このため、本事業では、地域の再生可能エネルギーを最大限活用したデータセンターの新設に伴う設計費や再エネ設備・蓄エネ設備・省エネ設備等導入への支援を行うことで、ゼロエミッション化を目指すデータセンターのモデルを創出し、その知見を公表、横展開につなげていく。

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業 補助率 1 / 2
- 委託先及び補助対象 民間事業者・団体、地方公共団体等
- 実施期間 令和3年度～令和5年度

4. 事業イメージ

