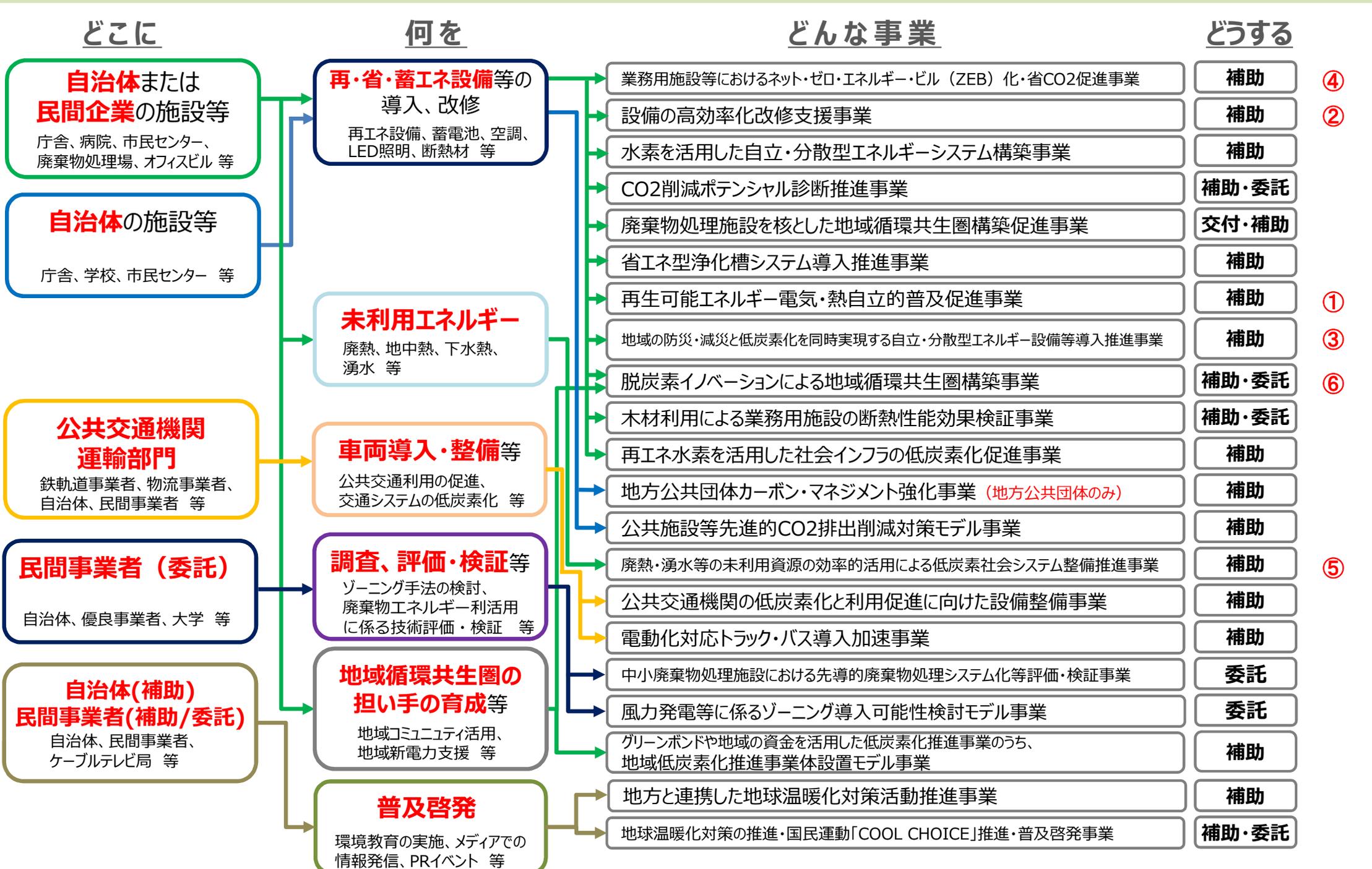
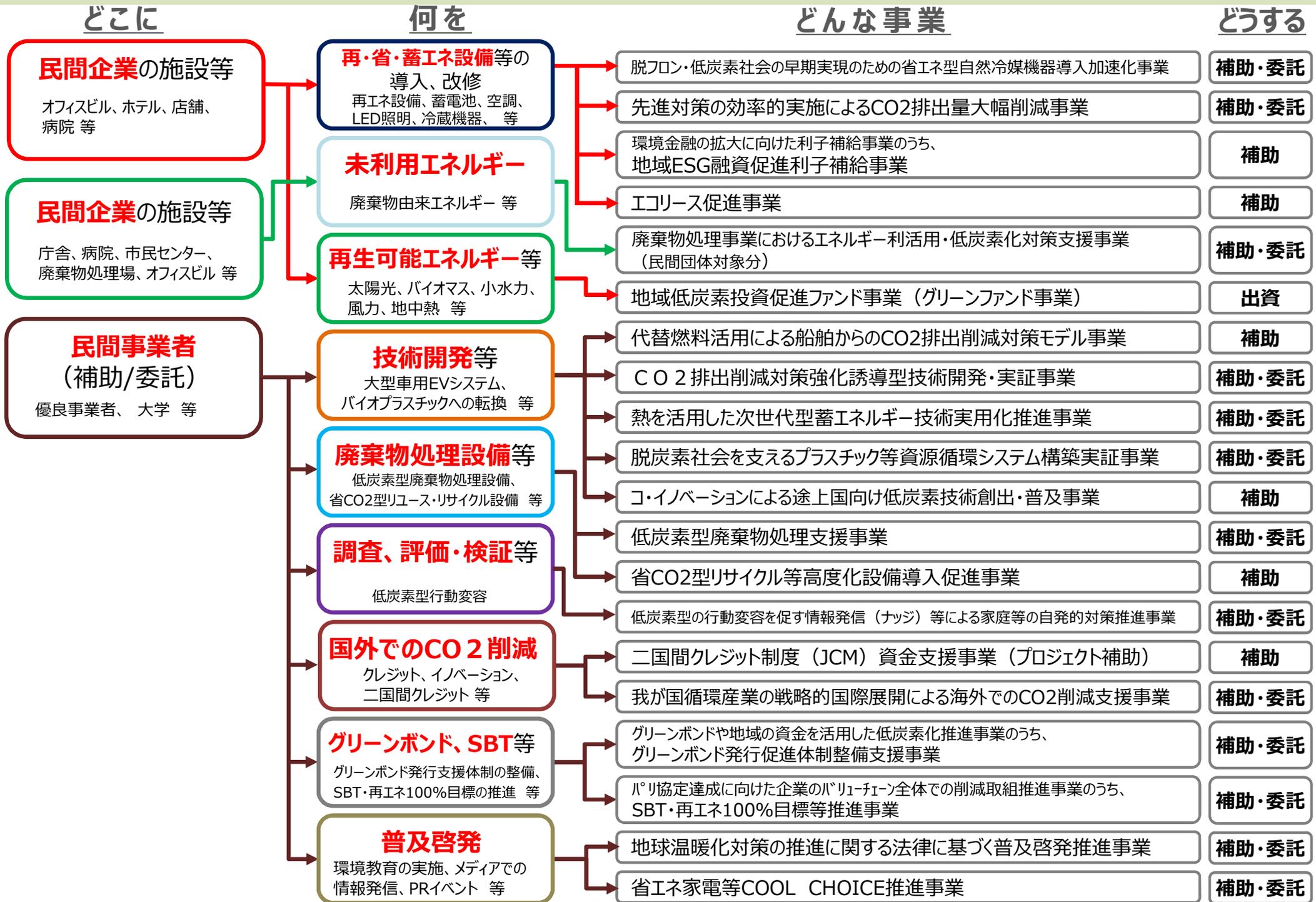
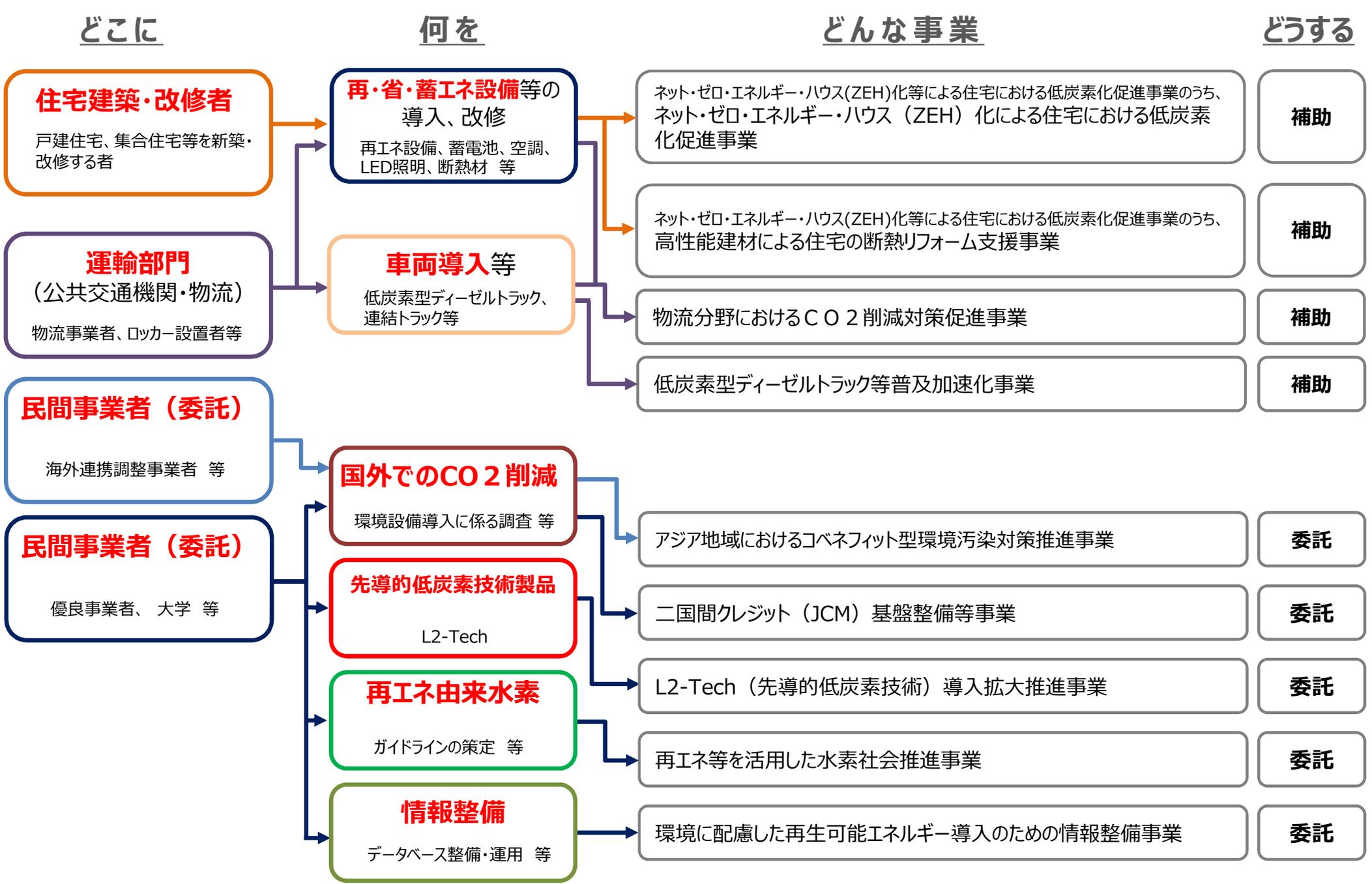


環境省における温泉熱等の設備導入 に活用可能な補助金資料

2019年度







どこに

何を

どんな事業

どうする

民間事業者（委託）

優良事業者、大学等

企業の脱炭素経営支援等

SBT達成に向けたマニュアル作成、気候関連リスク・チャンスの財務影響の評価等

SBT達成に向けたCO2削減計画モデル事業

委託

パリ協定達成に向けた企業のバリューチェーン全体での削減取組推進事業のうち、気候リスク・チャンスを織り込んだ脱炭素経営推進事業

委託

省CO2型リサイクル等設備技術実証事業

委託

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

委託

セルロースナノファイバー（CNF）等の次世代素材活用推進事業

委託

技術開発等

低炭素化技術開発、次世代技術開発等

空調負荷低減を実現する革新的快適新素材創出事業

委託

二酸化炭素の資源化を通じた炭素循環社会モデル構築促進事業

委託

CCSによるカーボンマイナス社会推進事業

委託

制度検討等

カーボンプライシング等

カーボンプライシング導入可能性調査事業

委託

調査、評価・検証、FS等

脱炭素・資源循環まちづくり、IoT・AIを活用した収集運搬、国内におけるESG金融導入調査検討、事業の評価・検証等

脱炭素・資源循環「まち・暮らし創生」FS事業

委託

先端的な情報通信技術等を活用した廃棄物処理システム低炭素化支援事業

委託

ESG金融ステップアップ・プログラム推進事業

委託

エネルギー起源CO2排出削減技術評価・検証事業

委託

家庭エコ診断

家庭エコ診断に係る実施機関の管理・支援等

低炭素ライフスタイル構築に向けた診断促進事業

委託



再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業 (一部経済産業省・農林水産省連携事業)

2019年度予算(案)
5,000百万円(5,400百万円)

大臣官房環境計画課
ほか

1

背景・目的

2016年5月、我が国の2030年度の温室効果ガス排出削減目標を2013年度比で26.0%減とする「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、これを実現するための対策として、再生可能エネルギーの最大限の導入が盛り込まれた。

一方で、再生可能エネルギーについては、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が生じており、地域の自然的社会的条件に応じた導入拡大は必ずしも円滑に進んでいない状況にある。

このため、こうした状況に適切に対処できる、自家消費型・地産地消型の再生可能エネルギーの自立的な普及を促進する必要がある。

事業概要

地方公共団体及び民間事業者等の再生可能エネルギー導入事業のうち、地方公共団体等の積極的な参画・関与を通じて各種の課題に適切に対応するもの、営農を前提とした農地等への再生可能エネルギー発電設備の導入を中心とした取組、蓄エネ等の導入活用事業等について、事業化に向けた検討や設備の導入に係る費用の一部を補助する。

支援の対象とする事業は、固定価格買取制度に依存せず、国内に広く応用可能な課題対応の仕組みを備え、かつ、CO₂削減に係る費用対効果の高いもの等に限定する。

期待される効果

再生可能エネルギーの課題に適切に対応する、費用対効果の高い優良事例を創出することで、同様の課題を抱えている他の地域への展開につなげ、再生可能エネルギー電気・熱の将来的な自立的普及を図る。

また、営農地における地域の実情に応じた、再生可能エネルギーの普及拡大を図るための方策が確立され、段階的なCO₂削減を図ることが可能となる。

さらに、地域特性に応じた蓄エネ等技術の導入方策が確立され、段階的CO₂削減が可能となる。

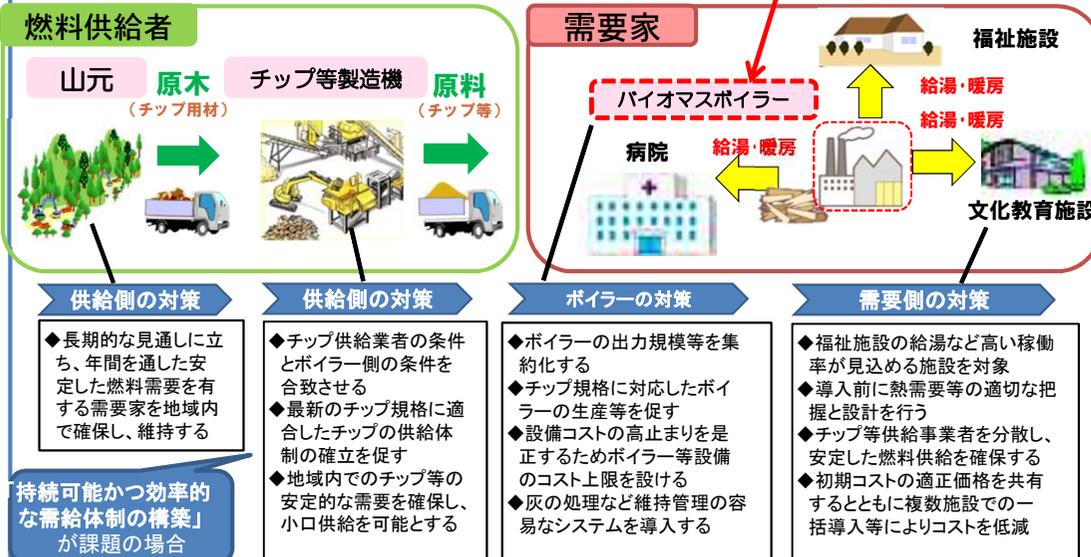
事業スキーム

実施期間: 2016年度～2020年度(最大5年間)

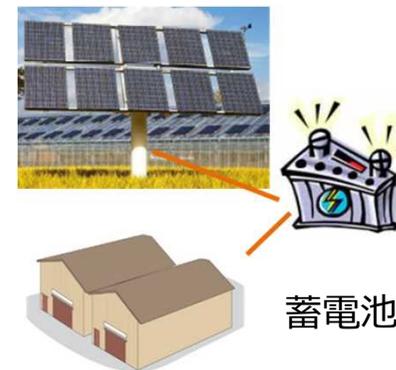


事業イメージ (木質バイオマスの例)

設備補助対象は、エネルギー起源CO₂の排出抑制に資する設備と付帯設備

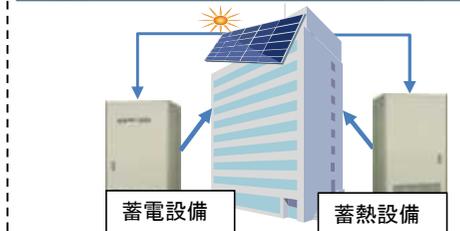


(営農前提の導入例)



農地周辺に存在する農林漁業関連施設・地方公共団体の設備(動力設備、冷蔵冷凍設備)等への供給

(蓄エネ等の例)



(離島・海洋再エネの例)



事業メニュー	事業概要	補助対象者	補助率
①再生可能エネルギー設備導入事業(経産省連携事業)	・再生可能エネルギー発電設備(※1)、熱利用設備(※2)の導入を行う事業	地方公共団体 非営利法人等	太陽光発電設備:1/3(上限あり) 太陽光発電以外の設備:1/3、1/2、2/3(設備ごとに異なる)
②再生可能エネルギー設備導入事業化計画策定事業	・再生可能エネルギー発電設備、熱利用設備の導入に係る調査・計画策定を行う事業	地方公共団体 非営利法人等	・定額(上限1,000万円)
③温泉熱多段階利用推進調査事業	既存温泉の湧出状況、熱量、成分等を継続的にモニタリング調査するための設備を整備し、既存の温泉熱を利用した多段階利用の可能性を調査する事業	地方公共団体 非営利法人等	定額(上限2,000万円)
④離島の再生可能エネルギー・蓄エネルギー設備導入事業	・本土と送電線で系統連系されていないオフグリッド型の離島において、再生可能エネルギー発電設備、熱利用設備、蓄エネルギー設備、EMS、電気自動車充電設備、自営線等の導入を行う事業	地方公共団体 非営利法人 民間事業者等	2/3
⑤熱利用設備を活用した余熱有効利用化事業	バイオマス等の既存再生可能エネルギー熱利用設備の余剰熱を有効利用し、地域に面的な熱供給を行う場合において、熱供給範囲の拡大に必要な導管等の設備の導入を行う事業	地方公共団体 非営利法人等	・政令指定都市以外の市町村(地方公共団体の組合を含む。特別区を除く):2/3 ・上記以外の者:1/2
⑥再生可能エネルギー事業者支援事業費(経産省連携事業)	・民間事業者において、再生可能エネルギー発電設備、熱利用設備の導入を行う事業	民間事業者	太陽光発電設備:1/3(上限あり) 太陽光発電以外の設備:1/3、1/2、2/3(設備ごとに異なる)
⑦再生可能エネルギーシェアリングモデルシステム構築事業(農水省連携事業)	・営農地等において、再生可能エネルギー発電設備等の導入を行う事業	地方公共団体 農業者 非営利法人 民間事業者等	1/2
⑧蓄電・蓄熱等の活用による再生可能エネルギー自家消費推進事業	オフグリッド型の離島以外の地域において、蓄エネルギー設備、EMS、電気自動車充電設備の導入を行う事業	地方公共団体 非営利法人 民間事業者等	1/2

※1)【再生可能エネルギー発電設備】

太陽光(10kW以上)、風力(10kW(単機1kW)以上)、バイオマス(依存率60%以上)、水力(10kW(単機1kW)以上1,000kW以下)、地熱(温泉熱)、蓄電池

※2)【再生可能エネルギー熱利用設備】

太陽熱(10㎡以上)、地熱(温泉熱)、地中熱、バイオマス(依存率60%以上)、温度差(0.10GJ/h以上)、雪氷熱、バイオマス燃料製造(依存率60%以上)

再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業（温泉熱関係抜粋）

補助対象者



- ・地方公共団体
- ・非営利民間団体等 **※国民保養温泉地での申請には加点があります。**
- ・民間事業者等

補助要件（※地方公共団体・非営利民間団体等に限る）

再生可能エネルギー設備導入事業（第1号）

温泉発電設備、温泉熱利用設備（ヒートポンプ、熱交換器、ガスコージェネレーション等）の導入を行う事業（※）

- 補助内容**
- ①政令指定都市以外の市町村 2/3
 - ②①以外の地方公共団体 1/2
 - 非営利法人等 1/3 (バイナリー発電以外の温泉発電)

再生可能エネルギー事業者支援事業費（第6号）

温泉発電設備、温泉熱利用設備（ヒートポンプ、熱交換器、ガスコージェネレーション等）の導入を行う事業

- 民間事業者**
- 1/2
 - 1/3 (バイナリー発電以外の温泉発電)
 - 2/3 (地方公共団体との連携等による嵩上)

再生可能エネルギー設備導入事業化計画策定事業（第2号）

温泉発電設備、温泉熱利用設備（ヒートポンプ、熱交換器、ガスコージェネレーション等）の導入に係る調査・計画策定を行う事業（※）

- 地方公共団体・非営利民間団体等**
- 定額（上限1,000万円）

温泉熱多段階利用推進調査事業（第3号）

既存温泉の湧出状況、熱量、成分等を継続的にモニタリング調査するための設備を整備し、既存の温泉熱を利用した多段階利用の可能性を調査する事業（※）

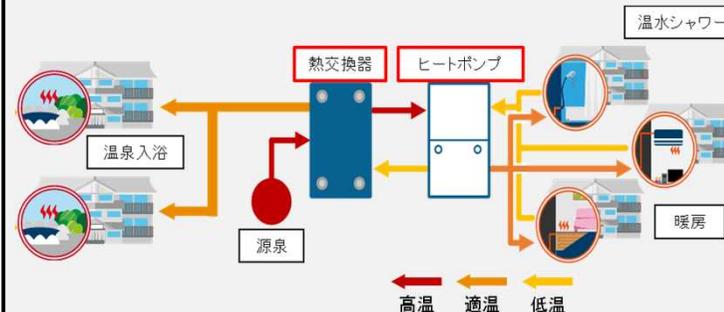
- 地方公共団体・非営利民間団体等**
- 定額（上限2,000万円）

固定買取価格制度に依存せず、国内に広く応用可能な課題対応の仕組みを備え、且つ、CO2削減に係る費用対効果が高いものに限る。

支援内容の例

事業イメージ（例）

設備補助対象は、エネルギー起源CO₂の排出抑制に資する設備と付帯設備



このような地方公共団体、民間団体におすすめします。



- ・温泉発電、温泉熱利用設備を導入したい。
- ・未利用温泉熱を有効活用したい。
- ・地域に眠っている再生可能エネルギーのポテンシャルを活用したい。

- ・温泉発電、温泉熱利用設備の導入計画を策定したい。
- ・CO2排出量を削減したい。
- ・地球温暖化対策でイメージを向上させたい。
- etc.



設備の高効率化改修支援事業のうち 温泉供給設備高効率化改修による省CO2促進事業

背景・目的

- 温泉は地域固有の熱源であり高いポテンシャルを秘めているが、熱源である温泉を供給するための設備が老朽化し、その熱エネルギーとしてのポテンシャルを十分発揮できていない温泉地も多い。
- 特に温泉の集中管理は資源保護及び温暖化対策の観点から多くの温泉地で導入されている仕組みであるが、その多くが導入から30～40年が経過し更新が必要となっている。
- 高断熱配管等に更新することにより省エネ化を図るとともに、温泉熱の再エネとしての多段階での活用の余地は大きい。
- そのため、今後更新が進められる温泉供給設備に対し、より省エネ効果が高い設備への更新を行う者を支援することにより、温泉街を中心とした地域全体での省エネ化と再エネ設備導入の促進を図る。

事業概要

温泉供給事業者等が温泉供給設備の更新にあたり、より省エネ効果が高い設備を導入する費用の一部を補助する。

- ①温泉供給設備（配管、ポンプ、タンク、自動制御装置等）省エネ更新に対する補助
- ②上記①に係る計画策定

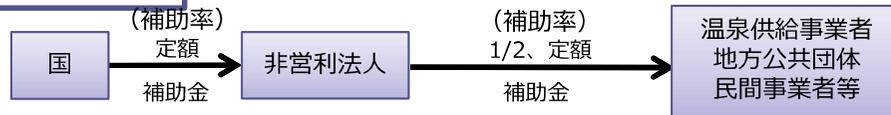
事業目的・概要等

期待される効果

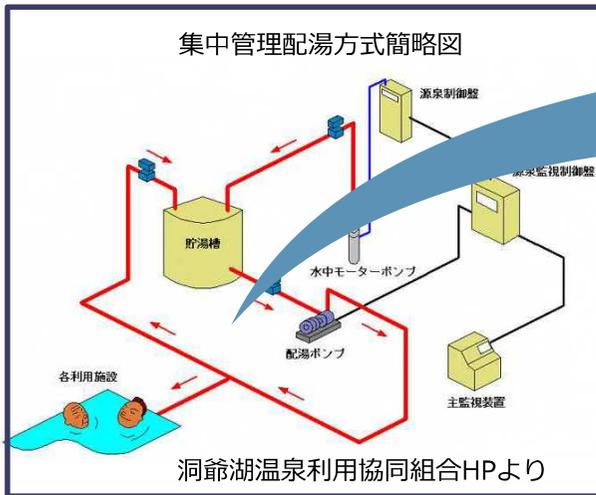
- ・温泉供給設備の更新の際に省エネ効果が高い設備に更新することで温泉街を中心として地域全体での低炭素化が図れる。
- ・全国に150以上ある集中管理を導入している温泉地に波及することにより、全国の温泉地の低炭素化と資源管理を同時に解決。

事業スキーム

実施期間：31年度（2019年度）～35年度（2023年度）



イメージ



設備更新例



温泉の供給配管を高断熱配管に更新



温泉供給設備（配管、ポンプ、タンク、制御装置等）を省エネ効果が高い設備に更新することにより温泉街全体での低炭素化を図る。



貯湯槽（保温前）

貯湯槽の保温を実施



貯湯槽（保温後）

写真：富士化工(株)、新那須温泉供給(株)



設備の高効率化改修支援事業のうち 設備の高効率化改修による省CO2促進事業

事業目的・概要等

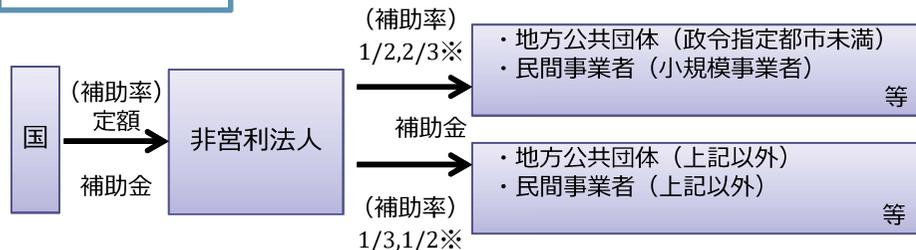
背景・目的

- 地方公共団体の所有する各種施設や民生部門では、財政上の理由等から効率の低下した設備を限界まで使用しており、エネルギーコストの増大及びCO2排出量の増大を招いている。さらに、エネルギーコストの増大が更なる経費圧迫を生み、新たな設備投資ができないという悪循環に陥っている。
- この課題を解決するため、機器全体の更新が困難な事業者に対して、エネルギー効率、CO2削減に寄与する部品や部材に着目し、部分的な改修・交換や追加により、地方公共団体等の各種施設において低コストでCO2排出量削減が実現できる手法を普及させることが不可欠である。

事業概要

地方公共団体・民生部門で使用されている設備の部品・部材のうち、交換・追加により大幅なエネルギー効率の改善とCO2の削減に直結するものに対して、部品等の交換・追加に必要な経費の一部を補助する。

事業スキーム



※再生可能エネルギー由来の設備に対する追加・交換事業

補助対象経費：設備のエネルギー効率を改善する部品・部材の交換・追加に要する費用

事業実施期間：平成29年度～32年度（2020年度）

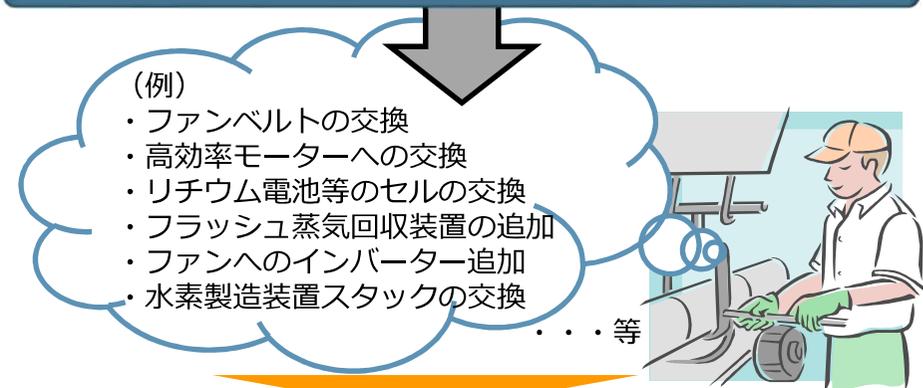
期待される効果

- 設備への部品の交換・追加により、低コストでCO2排出量削減効果のある手法の普及による大幅なCO2削減効果を期待
- 資力の少ない事業者の施設においても大幅なCO2削減を図る事が可能なモデルを提示し、横展開を図ることで、非住宅建築物のストック全体に対して2030年に8%の波及効果を期待しており、業務その他部門のCO2削減目標（40%）の達成に寄与する

イメージ



補助による部品の交換・追加



地方公共団体・民生部門の施設における大幅なCO2削減



地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する 自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業

2019年度予算（案）3,400百万円（新規）
平成30年度第2号補正予算（案）21,000百万円

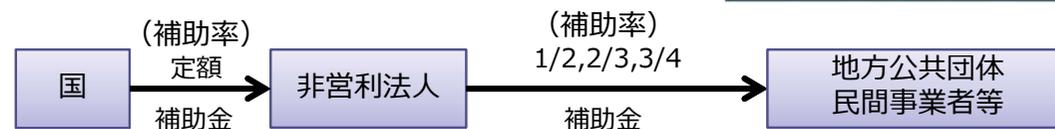
大臣官房環境計画課
地球環境局地球温暖化対策課
地球温暖化対策事業室

3

背景・目的

- 近年の豪雨・台風、地震等を踏まえ、地域の避難施設等では、災害時のエネルギー供給の確保が喫緊の課題となっている。
- 第5次環境基本計画（平成30年4月閣議決定）では、「地域ごとに自立した分散型エネルギーとして、コジェネレーション、燃料電池等と組み合わせながら再生可能エネルギーを最大限導入すること（中略）で、災害が生じた際にも必要なエネルギーを迅速に供給することができることから、国土強靱化と低炭素化、資源循環で整合的な取組を推進する。」とされているところ。
- 本年9月の北海道胆振東部地震では、体育館等の避難施設に予め設置された太陽光発電設備と蓄電池から電力が供給され、避難住民の生活支援、復旧に向けた早期の活動開始に寄与。
- このため、平時の温室効果ガス排出を抑制すると同時に、災害時の避難施設等へのエネルギー供給等の機能発揮が可能な再生可能エネルギー設備等を整備する緊急対策を実施する。

事業スキーム



事業目的・概要等

事業概要

地域防災計画又は地方公共団体との協定により災害時に避難施設等として位置づけられた公共施設又は民間施設に、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が可能となり、災害時の事業継続性の向上に寄与する再生可能エネルギー設備等を導入する事業を支援。

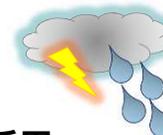
- ① 公共施設（避難施設、防災拠点等）に防災・減災に資する再生可能エネルギー設備、未利用エネルギー活用設備及びコジェネレーションシステム並びにそれらの附帯設備（蓄電池、自営線等）等を導入する事業
- ② 民間施設（避難施設、物資供給拠点等）に防災・減災に資する再生可能エネルギー設備、未利用エネルギー活用設備、蓄電池等を導入する事業

期待される効果

イメージ



自立・分散型エネルギーとして活用し、災害時でも避難施設等で照明・空調等を利用可能に（防災）



平時

平時の施設の運営に伴う温室効果ガス排出を抑制（CO2削減）



災害時にも活用できる再エネ設備等



公共施設 (避難施設、防災拠点等)



民間施設 (避難施設、物資供給拠点等)





業務用施設等におけるネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）化・省CO2促進事業のうち 国立公園宿舎施設の省CO2改修支援事業

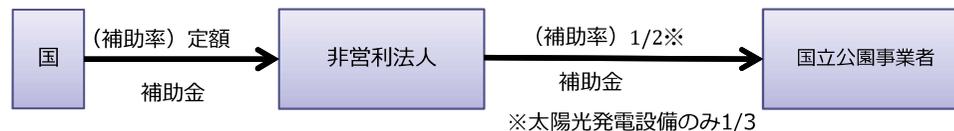
背景・目的

- 2030年のCO2削減目標達成に向け、業務その他部門において約4割のCO2削減が必要。
- 宿泊業は一般にエネルギー等の消費量及びCO2削減余地が大きい。また、「国立公園満喫プロジェクト」の推進により、国立公園内の宿舎事業施設は今後インバウンド対応のための改修需要が高まる。
- 従って、当該改修機会を捉え、国立公園内の宿舎事業施設の省CO2改修を促し、CO2排出量の大幅削減を目指す。

事業スキーム

- ・ 補助対象者 国立公園事業者（宿舎事業者）
- ・ 補助対象経費 再エネ設備、省CO2改修費用（設備費等）
- ・ 補助率 1/2（太陽光発電設備のみ1/3）

事業概要



自然公園法に基づく認可を受けた、国立公園内の宿舎事業施設（ホテル、旅館等の民間建築物）に対する省CO₂性能の高い機器等の導入に係る費用を支援する。

事業目的・概要等

期待される効果

- 国立公園内の宿舎事業施設の省CO2改修の促進により、当該施設の低炭素化を促進し、業務その他部門のCO2削減目標達成に貢献する。
- 併せて、国立公園内の宿舎事業施設のインバウンド対応も進むことから、満喫プロジェクトに掲げられた「2020年に国立公園を訪れる訪日外国人旅行者を1,000万人に」という目標の達成に貢献する。

イメージ



- ・ 冷暖房・空調・給湯・照明等のエネルギー消費多い。
- ・ 施設更新を迎える施設多い。
- ・ 自然条件が厳しい場所。

【対象施設】
自然公園法の事業認可を受けた、国立公園内の民間のホテル、旅館等の宿舎事業施設

省CO₂設備等の導入に係る改修費用を（1/2以内）を補助（太陽光発電設備のみ1/3）



併せてトイレの洋式化、和洋室等の整備、英語による案内表記、Wifi整備等、インバウンド対応の改修を実施。（補助対象外）

国立公園内の宿舎の大幅な低炭素化を実現。これにより「2030年CO2削減目標」を達成

2020年までに、国立公園を訪れる訪日外国人旅行者を「年間1,000万人」へ



廃熱・湧水等の未利用資源の効率的活用による 低炭素社会システム整備推進事業

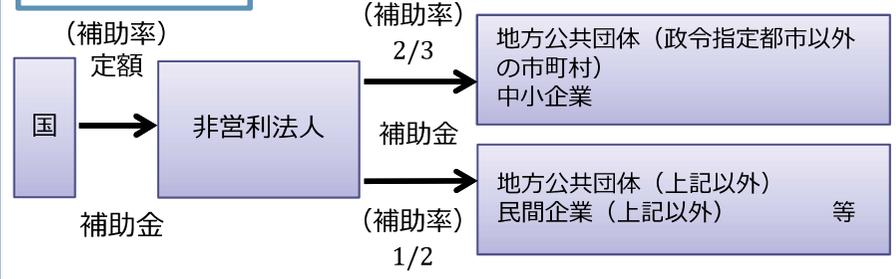
2019年度予算（案）
1,600百万円（1,700百万円）

地球環境局地球温暖化対策課
地球温暖化対策事業室

背景・目的

- 一度整備されると長期にわたりCO2排出のロックインが懸念される社会システムについては、構築のタイミングで低炭素型のものへと政策誘導することが不可欠である。
- その際、地域の実状に応じて、地域の未利用エネルギーをコスト効率的に有効活用することが重要であり、こうした取組は地域経済の活性化にも資するものである。

事業スキーム



事業概要

地域の実状に応じて、地域の未利用資源（熱・湧水等）の利用及び効率的なエネルギー供給システム等を構築し、地域の低炭素化や活性化を推進するモデル的取組に必要な設備等の導入経費を支援する。

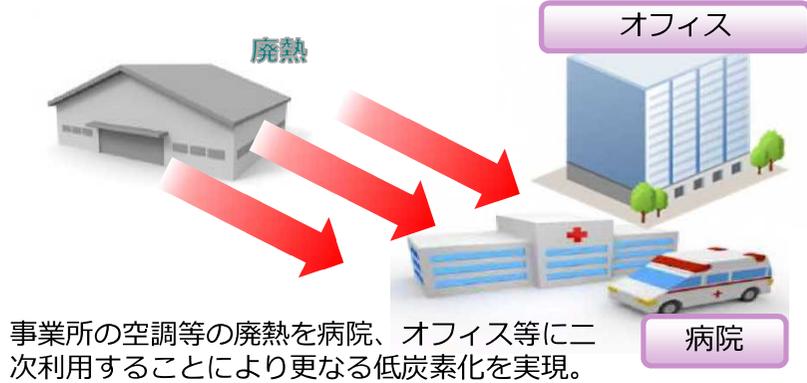
- 事業所空調やコジェネ等の廃熱地域利用
- 湧水等活用型空調の導入
- 地中熱・下水熱等を活用した低炭素型融雪設備の導入
- 高効率な地域熱供給システムの導入 等

期待される効果

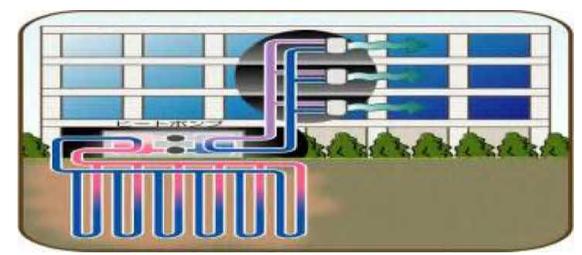
- 地域の特性を活かしたエネルギー利用の低炭素化及び地域連携によるCO2削減対策の導入。
- 地域の未利用資源（熱・湧水等）を有効活用し、社会システムを低炭素化するモデルケースの創出。

イメージ

事業所空調等の廃熱地域利用



地中熱・下水熱等活用型空調



地中熱・下水熱等の温度差エネルギーをオフィス等の空調に活用することにより低炭素化を実現。また、ヒートアイランド現象の抑制にも貢献。

地域で活用されていない資源を利用し、地域の低炭素社会づくりを推進



背景・目的

自然災害の激甚化や記録的な酷暑など気候変動の影響が懸念されるとともに、様々な地域の課題が顕在化している。環境省が進める地域資源の活用による低炭素な地域づくりは、こうした課題にも対応するものであり、今後一層取組を強化していく必要がある。また、従来の再エネに加え、2019年以降順次買取期間が終了する住宅用太陽光発電の再エネも今後地域資源としての活用が期待される。

このため、各地で自治体や企業、さらには住民が一体となって、地域循環型の取組を底上げし、推進していくための効果的な支援策を強化する。

これにより、第五次環境基本計画に謳われた地域資源を持続可能な形で最大限活用する「地域循環共生圏」を念頭に置いた、野心的な脱炭素社会の実現を目指す。

事業概要

(1) 地域資源を活用した環境社会調和型の再エネ事業・買取期間終了後の再エネ活用事業の実現可能性調査支援

地方公共団体と地元企業等が連携し、再エネを拡大する事業やFIT買取期間終了後の再エネ由来電力を活用する事業について実現可能性の調査を支援。

(2) 地域の循環資源を活用した資源生産性の向上に係る事業の実現可能性調査支援

地方公共団体が地域の循環資源を活用して実施する、①地域の資源生産性向上、②低炭素化の推進、③地域経済の活性化の3つを同時達成する事業について実現可能性の調査を支援。

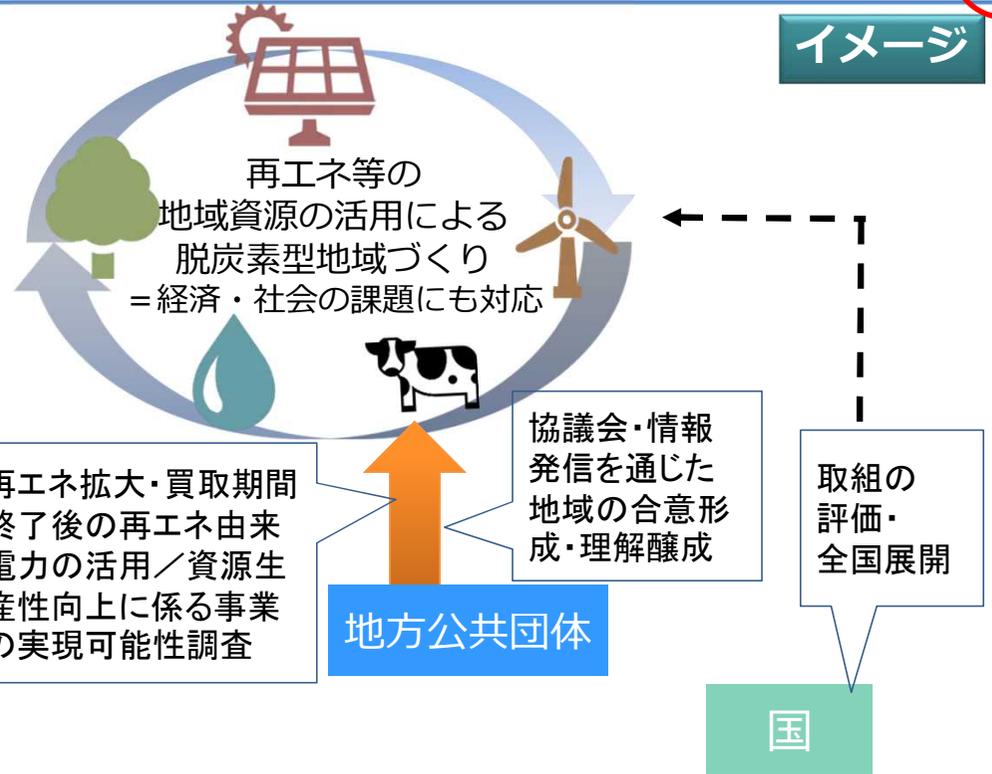
(3) 住民参加型協議会の運営及び情報発信支援

地域資源である再エネや余剰電力を地域内で製造・供給・利用する取組は企業だけでなく消費者である住民の理解と後押しが必要。こうした低炭素な地域づくりの仕組みを作り上げるため、地方公共団体が中心となり地域関係者と合意形成等を行うための取組や、必要な情報や知見を周知する取組を支援。

(4) 取組の評価・検証及び全国展開のための広報活動

(1)~(3)の取組について評価・検証を行うとともに、優良な事例を全国展開するための広報活動等を実施。

事業目的・概要



イメージ

事業スキーム

事業実施期間：2018～2023年度



<(1)~(3) 間接補助事業/補助対象者:地方公共団体>
(1)・(2) 補助率:定額(上限1,000万円)
(3) 補助率:定額(上限300万円)

<(4) 委託事業/委託対象者:民間事業者等>

期待される効果

- ✓ 再エネの拡大・買取期間終了後の再エネ由来電力の活用及び資源利用効率の最大化など、地域資源を活かした脱炭素型地域づくりに係る事業の事例を形成。
- ✓ 各地域で地域循環共生圏の創造に向けた取組を横展開。