

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 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

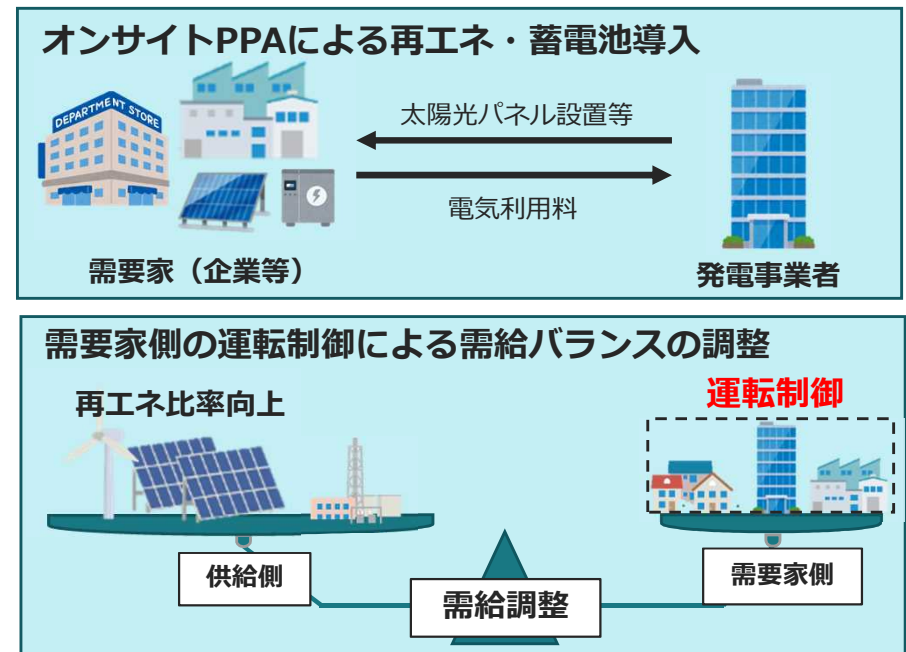
* EVについては、(1)・(2)-1-①・(2)-2・(3)・(4)のメニューにおいて、通信・制御機器、充放電設備又は充電設備とセットで外部給電可能なEVに従来車から買換えする場合に限り、蓄電容量の1/2(電気事業法上の離島は2/3)×2万円/kWh補助する。(上限あり)

* 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

(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。

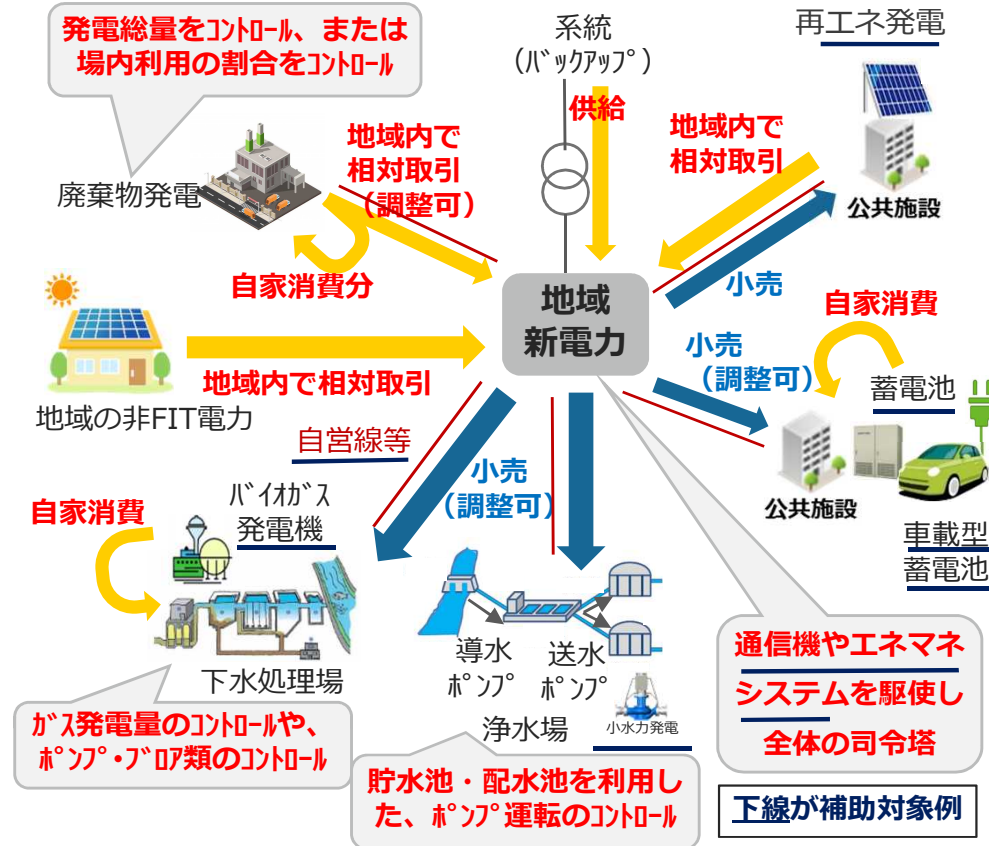
廃棄物発電所や上下水道等の公共施設の有する（遠隔）制御可能な複数の設備を活用して、需要制御を行いながら地域の再エネ電力を有効活用できるようにし、公共施設の再エネ比率をさらに高めるモデルを構築する。

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

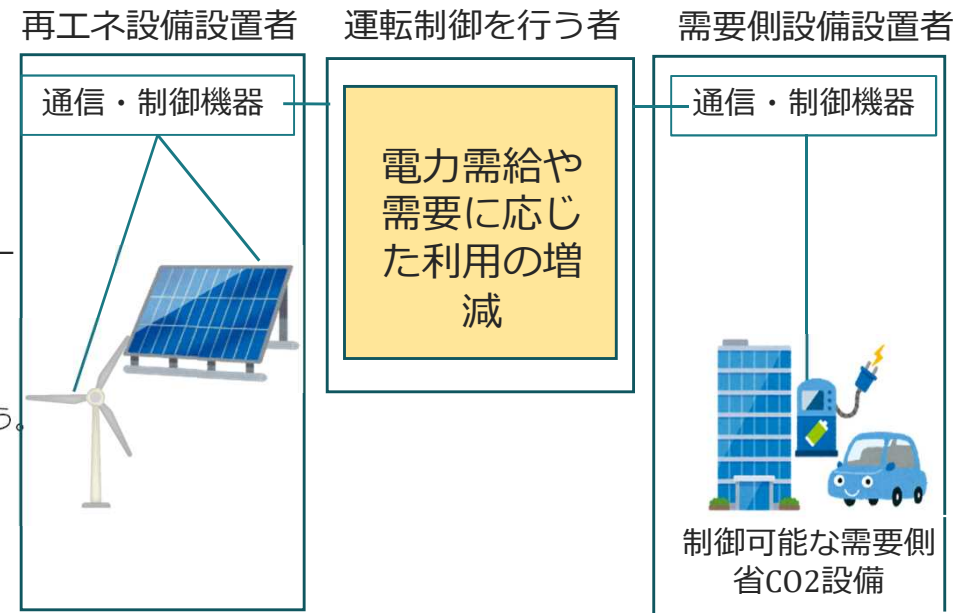
(2)再エネ主力化に向けた需要側の運転制御設備等導入促進事業のうち、

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

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



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

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、
- 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

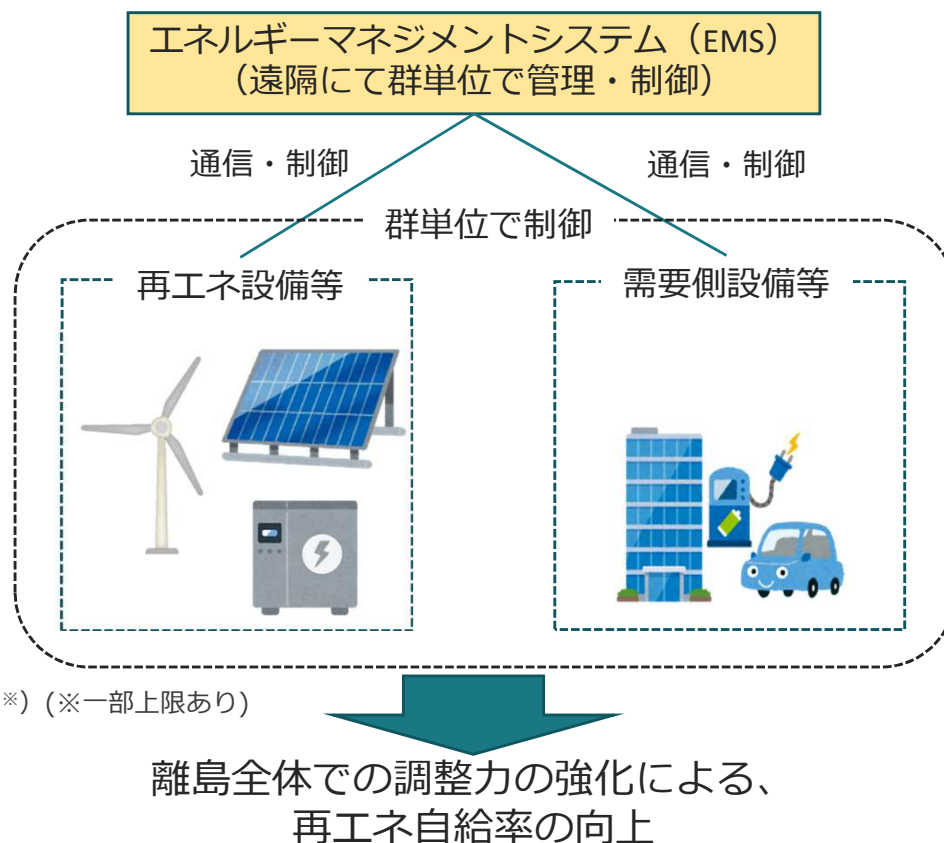
離島は、地理的条件、需要規模等の各種要因より電力供給量に占める再生可能エネルギーの割合が低く、本土と比較して、実質的な二酸化炭素排出係数が高い状況である。一方で、太陽光発電設備等の再生可能エネルギーは変動性電源であり、電力供給量に占める割合を高めるにあたっては、調整力を強化していく必要がある。このような調整力の強化にあたっては、再生可能エネルギー設備や需要側設備を群単位で管理・制御することが費用対効果の面から有効である。

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



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でつなぎ、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。

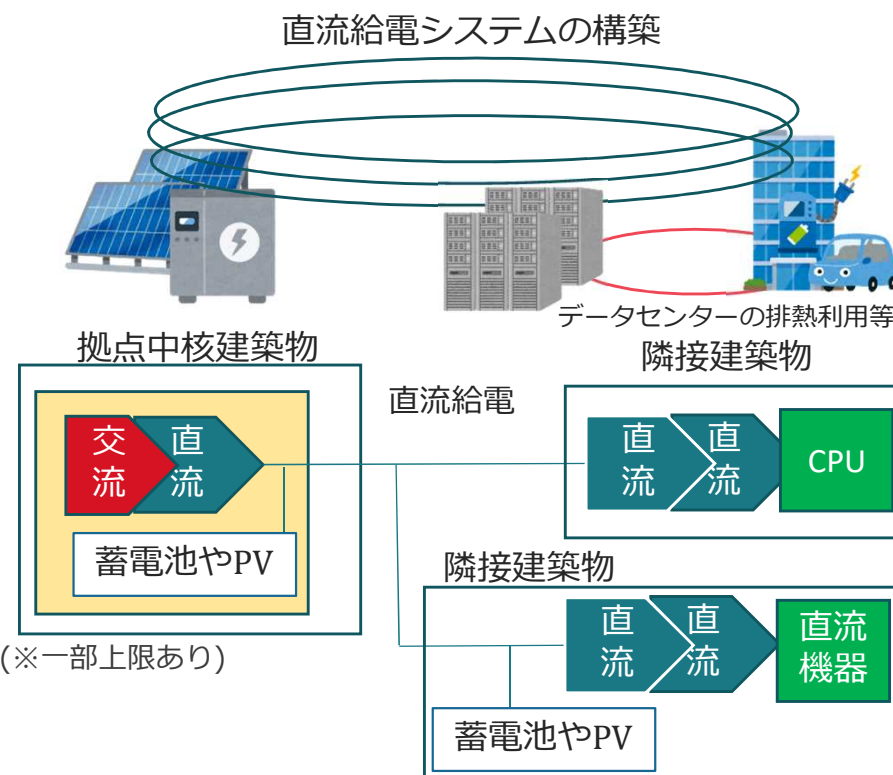
そこで、複数の建物間をつなぎ、直流給電システムとすることで、一定エリア内で平時の省CO2を図り、災害時に核となる避難拠点を形成する事業者に対して設備等の導入に係る計画策定や導入支援を行う。

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

(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



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

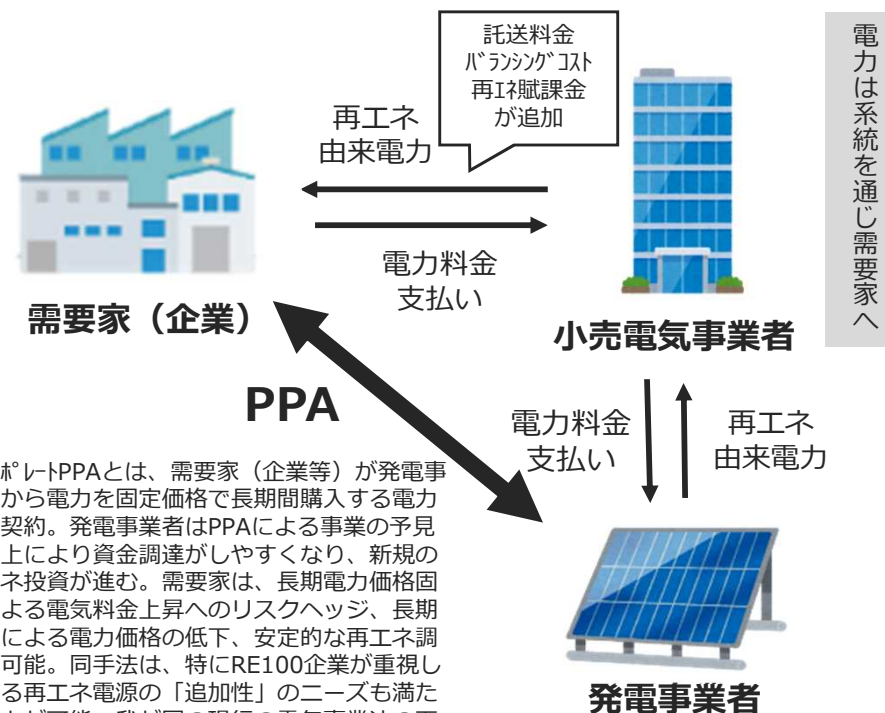
- ①オフサイトコーポレートPPAによる太陽光発電供給モデル創出事業
 オフサイトコーポレートPPAにより太陽光発電による電力を供給する事業者に対して、匿名にて価格構造、契約に係る情報（個人情報を除く）の公表に同意することを条件として、設備等導入支援を行う。
- ②太陽光発電設備の設置箇所拡大
 建物屋根上や空き地以外の場所（カーポート等）を活用した需給一体型の太陽光発電設備の設置について、本補助金を受けることで導入費用が最新の調達価格等算定委員会の意見に掲載されている同設備が整理される電源・規模等と同じ分類の資本費に係る調査結果の平均値又は中央値のいずれか低い方を下回るものに限って設備等導入の支援を行う。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限り計画策定、設備等導入支援を行う。
- ④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）】



※コーポレートPPAとは、需要家（企業等）が発電事業者から電力を固定価格で長期間購入する電力購入契約。発電事業者はPPAによる事業の予見性向上により資金調達がしやすくなり、新規の再エネ投資が進む。需要家は、長期電力価格固定による電気料金上昇へのリスクヘッジ、長期契約による電力価格の低下、安定的な再エネ調達が可能。同手法は、特にRE100企業が重視している再エネ電源の「追加性」のニーズも満たすことが可能。我が国の現行の電気事業法の下では、一般の企業が発電事業者と直接PPAを結ぶことはできないが、小売電気事業者を介した3者間のPPAは可能。



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

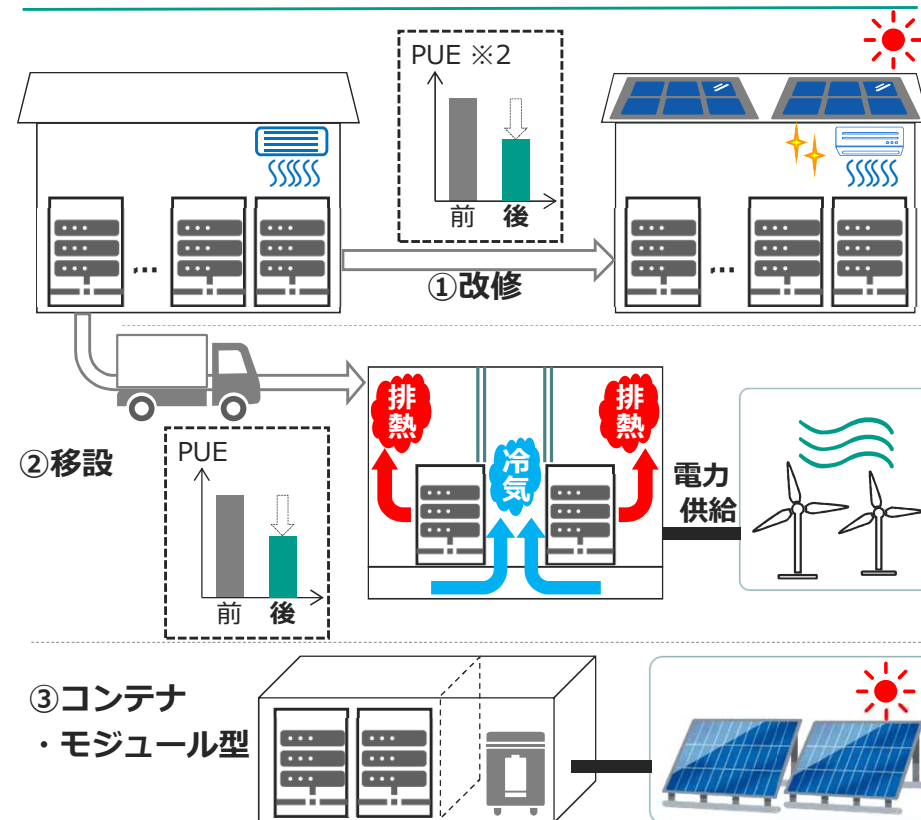
データセンターの再エネ活用等によるゼロエミッション化・レジリエンス強化を促すとともに、省CO2型データセンターの利用を促進する方策等について調査・検討する。

※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