

公共施設等の脱炭素化の先行事例

令和5年6月

総務省 自治財政局 調整課・財務調査課
環境省 大臣官房 地域脱炭素事業推進課

はじめに

- 地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）において、我が国は、2050年カーボンニュートラルの実現に向け、2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていくこととされており、脱炭素化の取組は急務となっている。
- 同計画においては、地方公共団体も、保有する建築物などにおける太陽光発電の最大限の導入など率先的な取組を実施することが求められている。さらに、GX実現に向けた基本方針（令和5年2月10日閣議決定）において、地方公共団体は、地域脱炭素の基盤となる重点対策（再生可能エネルギーや電動車の導入等）を率先して実施することとされるなど、その役割はますます拡大している。
- 上記を踏まえ、地方公共団体が公共施設等の脱炭素化の取組を計画的に実施できるよう、令和5年度から脱炭素化推進事業債を創設した。
- 今回、当該事業債の活用の参考として、公共施設等の脱炭素化の先行事例（脱炭素化推進事業債を活用した事例ではない）を作成したので、地方公共団体におかれては、公共施設等の脱炭素化に率先して取り組み、地域全体の脱炭素化を牽引していただきたい。

目次

1. 公共施設等の脱炭素化の事例 1

(1)再生可能エネルギー発電設備の整備	2
埼玉県さいたま市(太陽光発電・屋根置き)	2
福島県桑折町(太陽光発電・屋根置き)	3
東京都清瀬市(太陽光発電・屋根置き)	4
北海道恵庭市(太陽光発電・野立て)	5
佐賀県小城市 (太陽光発電・ソーラーカーポート)	6
新潟県魚沼市(ソーラー街路灯)	7
岡山県真庭市(木質バイオマス発電)	8
秋田県 (消化ガス発電・風力発電・太陽光発電)	9
長野県松本市(小水力発電)	10
(2)再生可能エネルギー熱利用設備の整備	11
鹿児島県南種子町(太陽熱)	11
長野県松本市(木質バイオマス熱)	12
北海道白糠町(地中熱)	13
栃木県(地中熱)	14

(3)公共施設等のZEB化	15
神奈川県開成町(新築)	15
岐阜県各務原市(新築)	16
東京都多摩市(新築)	17
滋賀県高島市(増築・改修)	18
福岡県久留米市(改修)	19
千葉県袖ヶ浦市(改修)	20
(4)省エネルギー改修	21
大阪府高槻市	21
(5)LED照明の導入	22
京都府舞鶴市	22
神奈川県小田原市	23
愛知県	24
(6)電動車の導入	25
愛知県岡崎市(EV)	25
神奈川県厚木市(EV)	26
愛知県名古屋市(FCV)	27

2. 公共施設等の脱炭素化に活用可能な財政措置 28

3. 参考資料 33

1. 公共施設等の脱炭素化の事例

(1)再生可能エネルギー発電設備の整備(太陽光発電・屋根置き)

埼玉県
さいたま市

事業の概要

再生可能エネルギーの導入を促進するとともに、災害時のエネルギーセキュリティの確保のため、防災拠点となっている**全市立学校164校に太陽光発電設備及び蓄電池を設置した。**

事業のポイント

- 1 各学校に20kWの太陽光発電設備、15kWhの蓄電池を導入
- 2 発電された電気は、学校での自家消費のほか、体育館及び職員室にある災害用コンセントでも使用可能であり、レジリエンス機能を強化
- 3 昇降口等に発電情報モニターを設置しており、学校における環境教育にも活用

全市立学校への太陽光発電設備設置

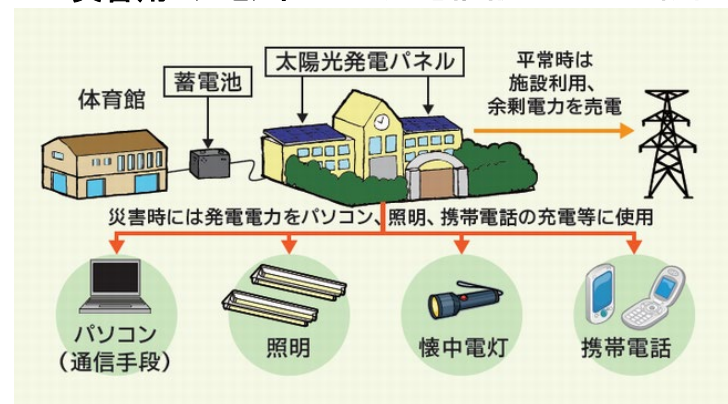


災害用コンセント



発電情報モニターを設置

事業実施期間:H25~H27年度
総事業費:28億円



太陽光・蓄電池システムの概要

事業の効果

- 年間で1,566tの二酸化炭素排出量削減に寄与するとともに、年間の電気料金を約5,000万円削減した。
- 地域のエネルギーセキュリティを確保するとともに環境教育の充実化に寄与した。

事業の概要

役場庁舎に、太陽光発電設備(20kW)、蓄電池(22kWh)を導入し、施設の二酸化炭素排出量削減に寄与するとともに、災害時は照明、コンセント(PC、携帯電話の充電等)へ蓄電池から給電することで、施設の機能強化を図った。

事業のポイント

- 1 災害時は町災対本部の拠点となり、町民ロビーは町民の避難施設となる
- 2 避難住民の受け入れに必要な照明を確保し、携帯電話などの充電スポットを提供
- 3 町民をはじめとする来庁者へ必要に応じ、庁舎見学会に併せて太陽光設備見学を実施

太陽光パネルの設置



町役場へ避難した住民の受入状況



事業実施期間: R3年度
総事業費: 0.3億円

事業の効果

- 「令和4年福島県沖を震源とする地震」で、桑折町では震度6弱を観測。町内全域で約3時間にわたる停電が発生したが、蓄電池より電力供給を行い、災害対策本部の機能を維持した。
- 設備の導入により、二酸化炭素排出量を年間で約11t削減することができる。

事業の概要

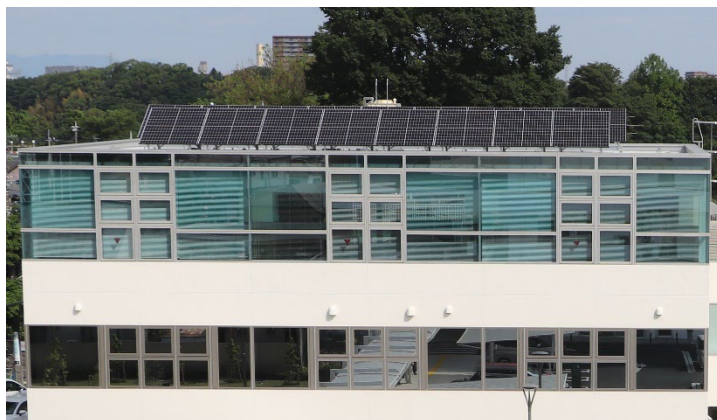
健康センター(市町村保健センター)について、長寿命化のための大規模改修を実施するにあたり、地球温暖化対策の取組として、**全ての照明のLED化(698灯)**によりエネルギー使用量を減らし、**太陽光パネル(10KW)の設置**によりクリーンエネルギーの推進を行った。

事業のポイント

健康センターの長寿命化やユニバーサルデザインの導入と合わせて環境へ配慮した設計や機器(太陽光パネル、LED照明)を設置することで、社会的ニーズに対応して長期的に利用することができる施設を目指す

事業実施期間: R4年度
総事業費: 0.4億円(公共施設等
適正管理推進事業債)

太陽光パネルの設置



LED照明の導入



事業の効果

- 太陽光パネルで発電した電力を建物内の消費電力の削減にあててクリーンエネルギーを積極的に利用するとともに、市民の方にもクリーンエネルギーに対するの関心を持っていただくことへとつながる。
- 照明のLED化を行うことで消費電力を抑えて、エネルギーの使用量の少ない公共施設につながる。
- **年間約15万円(9,272kWh)程度の消費電力を削減見込み。**

事業の概要

市内5か所の学校敷地内に野立て太陽光発電設備(各10kW)と蓄電池(各16.1kWh)を導入し、災害時(停電時)における避難所(体育館)への電力供給を行う。併せて、体育館照明のLED化を行いCO2削減を図る。

事業のポイント

- 1 市内5か所の学校敷地内に野立て太陽光発電設備を設置し、体育館に電力を供給
- 2 HP等を活用し、広く市民に周知するとともに、防災会議等に報告し、避難所運営の際の利活用を促進

事業実施期間: R元年度
総事業費2.0億円

太陽光パネルの設置



災害時に活用可能な蓄電池の導入



体育館照明のLED化



事業の効果

- 停電時、太陽光発電設備や蓄電池を活用し、体育館内の照明や情報収集のための電子機器・冬季における暖房機器の稼働への電力供給が可能であり、レジリエンス機能を大幅に向上。
- 二酸化炭素排出量を年間約10t削減することができる。

事業の概要

市役所本庁舎西側の駐車場エリアにおいて、太陽光発電設備(ソーラーカーポート、538kW)、蓄電池(3,456kWh)、制御装置の構成による再生可能エネルギー出力制御システムを導入し、平時における庁舎全体と三日月保健福祉センター(ゆめりあ)の一部での自家消費と、災害時における電力確保を行った。

事業のポイント

- 1 平時及び災害時ともに、太陽光発電で発電した電気を鉛蓄電池に充電するとともに、システムの制御装置と、市役所庁舎に導入するBEMSにより、需要量に合わせた出力を2施設に送電するシステムを構築
- 2 西側駐車場エリアから市役所庁舎と、三日月保健福祉センターへは、自営線を設置し、電力融通が可能

事業実施期間: R3年度
総事業費8.4億円

ソーラーカーポート及び太陽光パネルの設置



事業の効果

- 設備の導入により、二酸化炭素排出量を年間で約361t削減することができる。
- 24時間365日庁舎の電力を賄える。
- 導入した「再生可能エネルギー出力制御システム」により、発電した電力を空調及び照明に供給し、停電時でも空調及び照明設備を継続して利用できる。

事業の概要

新庁舎敷地内に設置されている既設街路灯を撤去し、**独立電源型のソーラー街路灯を9基(計1.7kW)設置**することで、敷地内の夜間照明とし、CO2排出量とランニングコストを削減。併せて、公用車車庫棟へ太陽光発電設備(11.7kW)を導入し、有事の際は、防災拠点となる本庁舎等へ電力を供給する。

事業のポイント

- 1 商用電力を使用する既設街路灯に比較し、太陽光発電による照明点灯となることから、CO2排出量やランニングコストの削減に寄与
- 2 既設照明と同程度の照度分布を確保することで、平時には、利用者の利便性と夜間の防犯性を向上
- 3 太陽光発電設備導入と一体となり、防災拠点となる庁舎敷地内の防災能力を高める

市役所庁舎敷地内にソーラー街路灯を設置



事業実施期間: R元年度
総事業費0.1億円

事業の効果

- 災害等の停電発生時、導入設備の設置により、**庁舎周辺や道路照明では停電時においても照明の確保ができ、加えて街路灯に登載される蓄電池から、電化製品への給電が可能となる。**
- ソーラー街路灯導入により、**二酸化炭素排出量を年間で約6t削減**することができる。

(1)再生可能エネルギー発電設備の整備(木質バイオマス発電)

事業の概要

製材端材や間伐材など、未利用の地域資源を活用した**木質バイオマス発電所(10,000kW規模)**から、**市内の新電力を通じて市内全107の公共施設等へ電力を供給**することで地域資源による電気の地産地消の実現。

※地方財政措置では、公共施設又は公用施設に電力を供給することを主たる目的とするものが対象。売電を主たる目的とするものは対象外。

事業のポイント

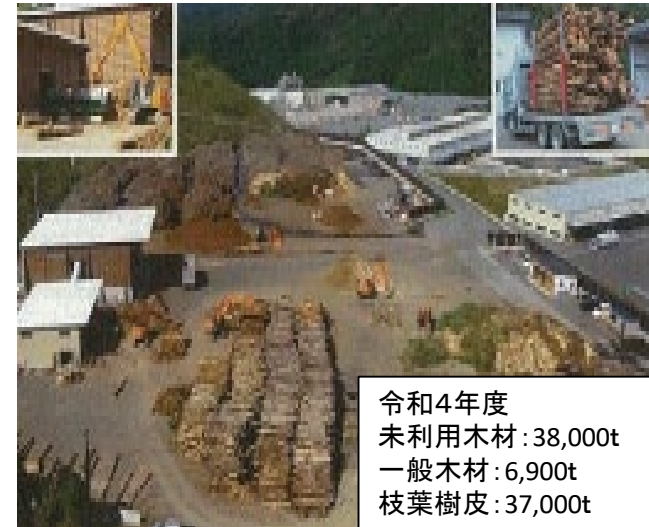
- 1 地域の林業・木材産業の拡大・雇用の創出、森林機能の回復、観光振興など、中山間地域の活性化も期待される。
- 2 バイオマス発電により、公共施設のゼロカーボン化を促進する。

事業実施期間: H25 ~ H26年度
総事業費 41億円

木材バイオマス発電所



稼働中の木質バイオマス発電施設



令和4年度
未利用木材: 38,000t
一般木材: 6,900t
枝葉樹皮: 37,000t

木質資源の収集・貯留・加工・供給(集積基地)

事業の効果

- 持続可能な林業・木材産業と資源の好循環の創出による森林の多面的機能(地球環境保全や土砂災害防止機能等)の発揮の両立を実現。二酸化炭素排出量を年間で約10,935t削減。
- 地域エネルギー自給率の向上により、地域レジリエンスの強化(地域マイクログリッドによる地域分散型エネルギー供給システムの構築)を図る。

事業の概要

県有施設最多のCO2排出施設である秋田臨海処理センター(下水道終末処理場)へ風力発電、消化ガス発電及び太陽光発電を導入し、蓄電池とEMSにより電力需給制御を行いながら、当該施設のほか、周辺の公共施設(8施設)へ自営線により再エネ電力を供給することで、マイクログリッドを構築する。

事業のポイント

- 1 風力発電(2,300kW)、消化ガス発電(800kW)及び太陽光発電(5,000kW)を組み合わせることで、夜間帯や暖房利用の電力需要が多い冬期間の電力需要に対しても、安定した電力供給が可能
- 2 公共施設群(9施設)は、県民市民が利用する施設であり、運営コスト削減による効果を直接地域住民に還元できるとともに、ローカルSDGsの取組が地域住民へ伝わる

事業実施期間:R4~7年度
総事業費12億円(風力発電)

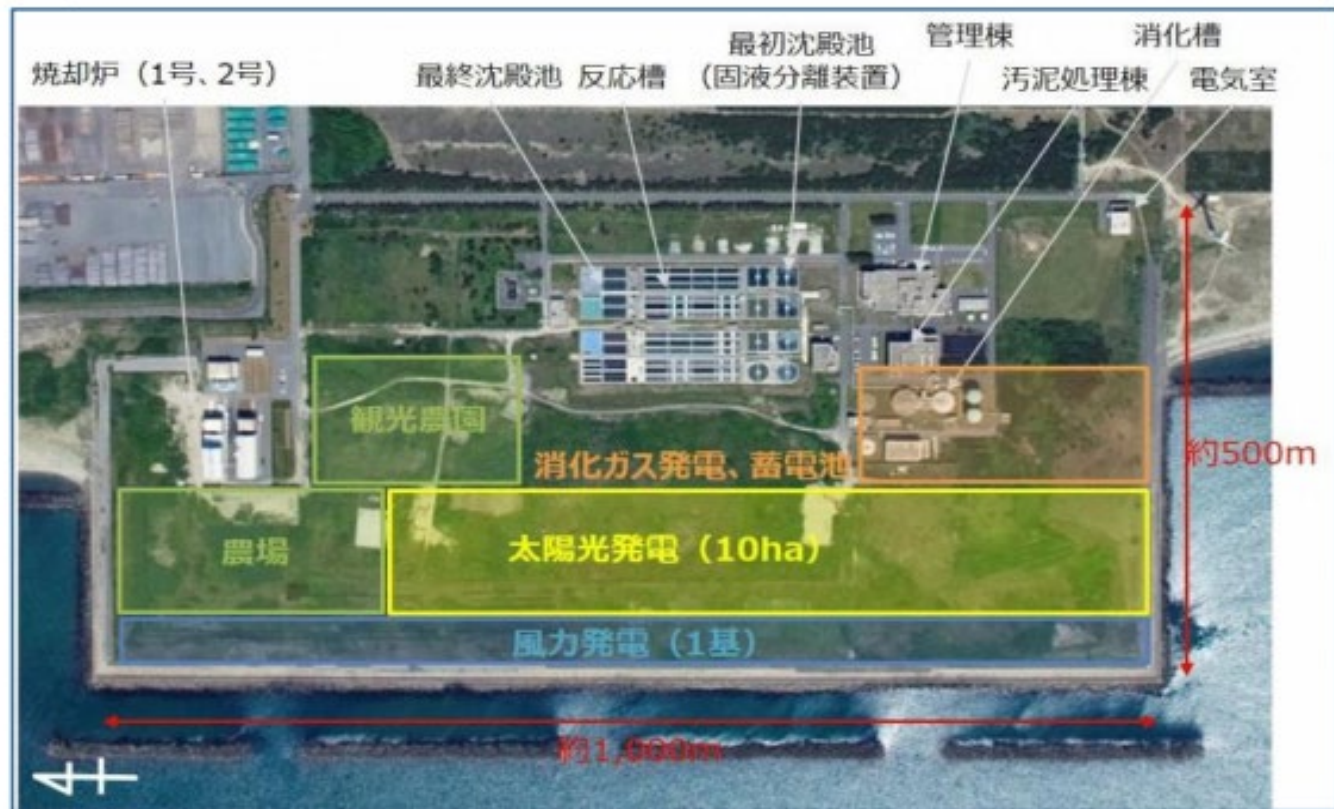


図 秋田臨海処理センターの再エネ設備のレイアウト

事業の効果

- 地域マイクログリッドを構築することで、災害時等に伴う停電の中でも施設が機能し、地域のレジリエンスが強化される。
- 二酸化炭素排出量を年間で約3,216t削減することができる。

(1)再生可能エネルギー発電設備の整備(小水力発電)

事業の概要

地域裨益型の小水力発電施設を整備し、域内の公共施設等の電力需要を賄う電力を、地域新電力(設立調整中)を通じて供給することでエネルギー自治を実現し、持続可能な地域形成に寄与する。

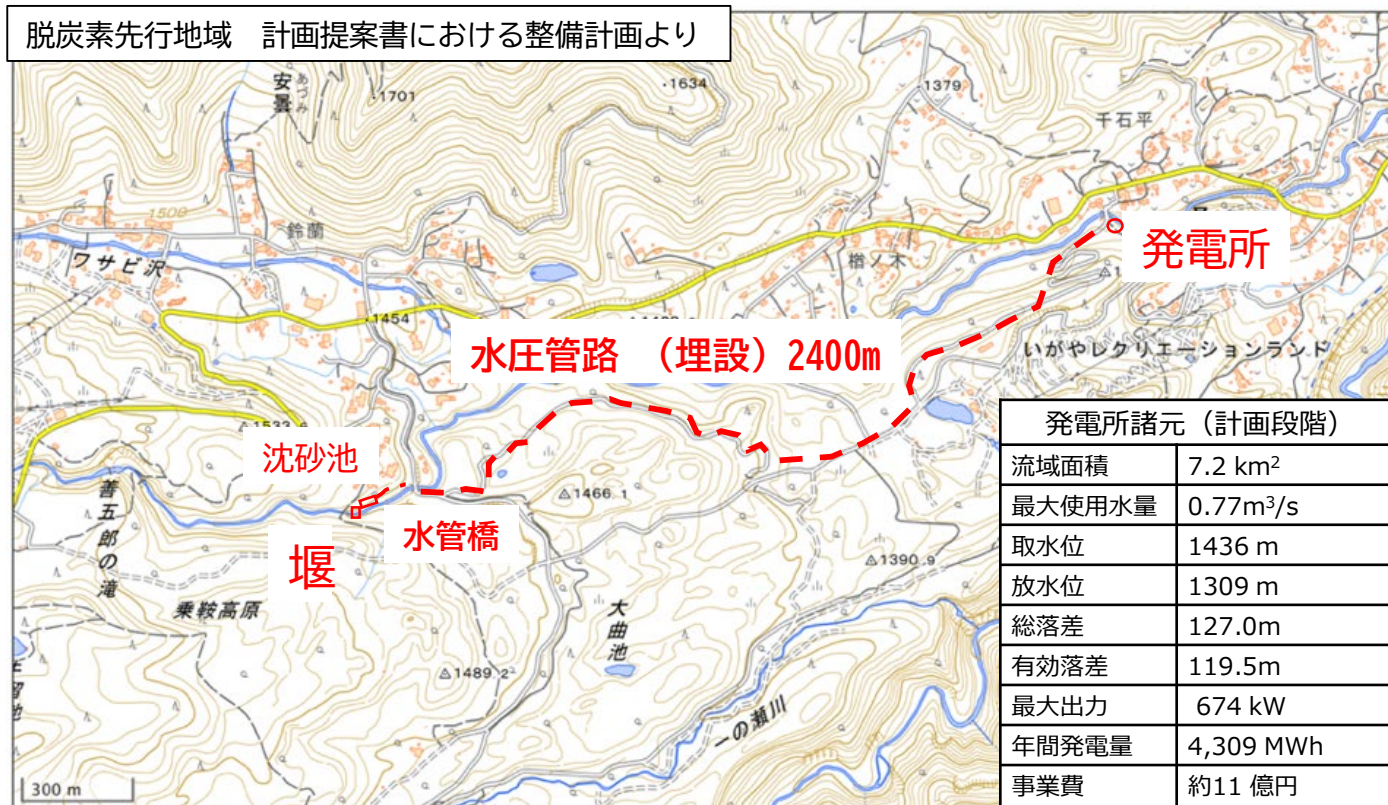
※地方財政措置では、公共施設又は公用施設に電力を供給することを主たる目的とするものが対象。売電を主たる目的とするものは対象外。

事業のポイント

- 1 売電収益の一部を地域に還元
- 2 停電時に小水力発電施設からEVを介して給電を可能とするなど、エネルギー自給手段として活用

事業実施期間: R4~8年度
総事業費11億円(水力発電)

脱炭素先行地域 計画提案書における整備計画より



事業の効果

- 地域に還元した売電収益の一部を、地域課題の解決や地域ビジネスのスタートアップを支援などに活用することで、地域活力の向上や地域経済の好循環の創出に寄与。
- 小水力発電により、二酸化炭素排出量を年間約1,857t削減することができる。

(2)再生可能エネルギー熱利用設備の整備(太陽熱)

事業の概要

南種子町河内温泉センターに太陽熱利用システム(交換熱量516kW)を導入し、太陽熱で蓄熱された温水を使って、冷泉を加熱・昇温し、従来から使用しているボイラー燃料(灯油・木質チップ)を削減した。

事業のポイント

- 1 従来のボイラー燃料(灯油・木質チップ)使用量を削減
- 2 災害時は非常用発電機を稼働させ、太陽熱利用システムに電力供給することで蓄熱槽内の温水を「家族湯」に供給し、入浴・シャワー利用が可能

事業実施期間: R3年度
総事業費0.9億円

温泉センター屋根に設置された太陽集熱機器



事業の効果

- 南種子町河内温泉センターは、南種子町地域防災計画における収容人数110人の避難所であり、設備の導入によって平時の脱炭素化と同時に、災害時の安定した温水供給・避難所運営が可能となる。
- 二酸化炭素排出量を年間で約26t削減することができる。

(2)再生可能エネルギー熱利用設備の整備(木質バイオマス熱)

事業の概要

建材や発電などに使われない間伐材、松枯れ木などの未利用材を活用し、木質チップを公共施設(竜島温泉)の化石燃料の代替として使うことで、温室効果ガス排出量の削減を行う。

事業のポイント

- 1 チップボイラー(150kW)を活用することで、化石燃料の使用を削減
- 2 地域で製造した燃料を使用することで、林業等の地域産業が活性化

事業実施期間: H30年度
総事業費: 約0.4億円

温泉設備(左奥)に併設されたチップボイラー



木質チップ加工



事業の効果

- 給湯用の燃料を灯油から木質チップに代替し、灯油使用量を削減した(R4年度実績:導入前と比べ、約45,000L削減)。
- 二酸化炭素排出量を令和4年度実績で約113t削減した。

(2)再生可能エネルギー熱利用設備の整備(地中熱)

事業の概要

消防庁舎に地中熱を利用した空調・融雪システムを導入し、平時・災害時問わず、地中熱利用設備による空調を可能にする。併せて、太陽光発電設備(22kW)・蓄電池(28kWh)を導入。
(地中熱利用ヒートポンプ 暖房197.3kW、冷房73kW、融雪17kW)

事業のポイント

- 1 地下100mまで掘り下げた53本の採熱管に不凍液を循環させる安定した地中熱利用により、一般的な空気熱源ヒートポンプと比べ冷暖房に使用される電力量を効果的に削減可能
- 2 地中熱利用設備は、建物内の空調は使用用途別に二次側の空調方式を分けて効率の良い運転を実施

事業実施期間: R元年度
総事業費 3億円

空調・融雪システムに地中熱利用設備を採用



導入施設: 白糠消防庁舎



同時導入された太陽光発電設備

事業の効果

- 地中熱利用設備による融雪により、積雪寒冷時に緊急車両の速やかな出動といった課題を解決できた。
- 太陽光発電設備・蓄電池との同時導入により、二酸化炭素排出量を年間で約77t削減することができる。

(2)再生可能エネルギー熱利用設備の整備(地中熱)

事業の概要

地中熱ヒートポンプ(224kW)を新武道館に導入し、再生可能エネルギーの活用による化石燃料の削減やランニングコストの低減を目指した。

事業のポイント

- 1 利用者の多い施設に地中熱ヒートポンプ等先進的な再エネ設備を導入することで、普及啓発にも資する取組
- 2 地中熱ヒートポンプのほか、太陽光発電設備(60kW)も併せて導入し、二酸化炭素排出量の削減に寄与
- 3 館内に再エネ活用状況をアピールするサイネージの設置や、利用者に対する見学会を通じて、再エネ導入の普及啓発に活用

事業実施期間: H30年度
総事業費: 約2億円

地中熱ヒートポンプにより、
武道場各施設へ熱供給を行う



導入施設: ユウケイ武道館



導入したヒートポンプ

事業の効果

- 地中熱ヒートポンプを優先して冷暖房に活用することで、エネルギー使用量を抑制し、二酸化炭素排出量を年間で26.2t削減した。

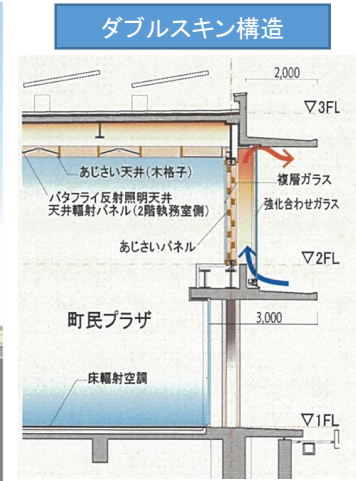
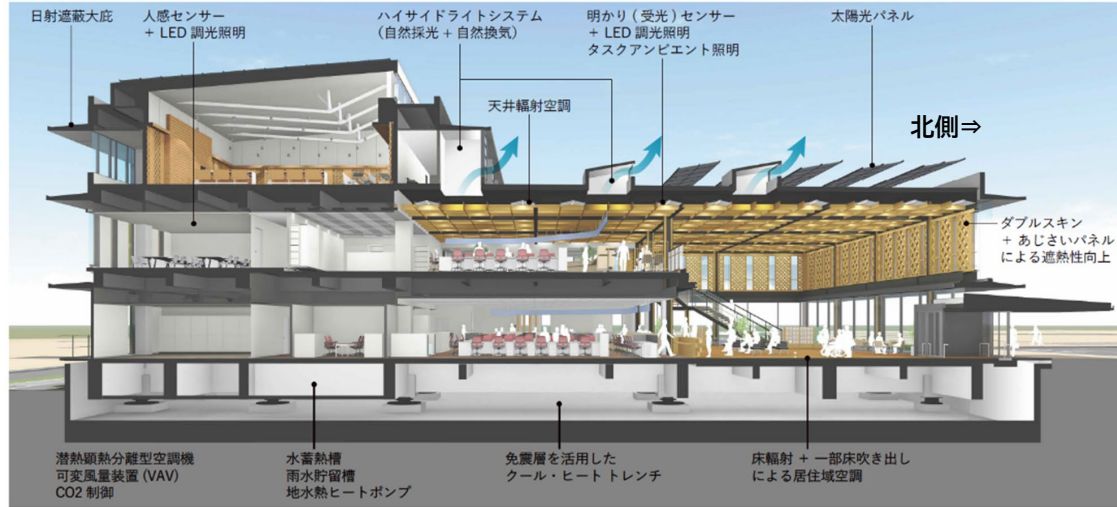
(3) 公共施設等のZEB化(新築)

事業の概要

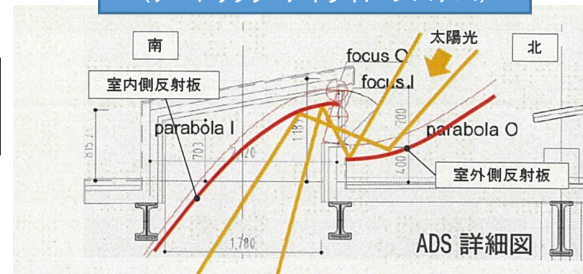
庁舎の老朽化や耐震性不足の解消のために**庁舎の建替え**を実施するにあたり、地球環境への負荷、ライフサイクルコストを縮減するZEB庁舎を目指して、自然エネルギーのパッシブ利用、再生可能エネルギーのアクティブ利用、日射負荷低減を行った。(Nearly ZEB)

事業のポイント

- 1 事前採光・自然通風など自然エネルギーのパッシブ利用
- 2 太陽光発電・地下水利用など再生可能エネルギーのアクティブ利用
- 3 日射負荷低減によって空調効率を上げるためのあじさいパネル、大庇の利用、北向き配置



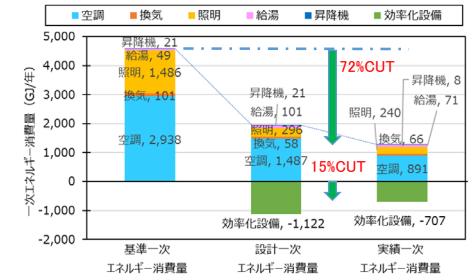
ハイサイドライトシステム
(アニドリック・デライト・システム)



太陽光発電 (159kWh)



令和3年度実績 一次エネルギー87%削減



事業の効果

- 令和3年度は**一次エネルギー削減率が87%**となり、二酸化炭素排出量に換算すると約233t削減となる。
- 日本初のZEB認証庁舎が環境施策における町の象徴となり町民の環境意識向上につながる。

(3) 公共施設等のZEB化(新築)

事業の概要

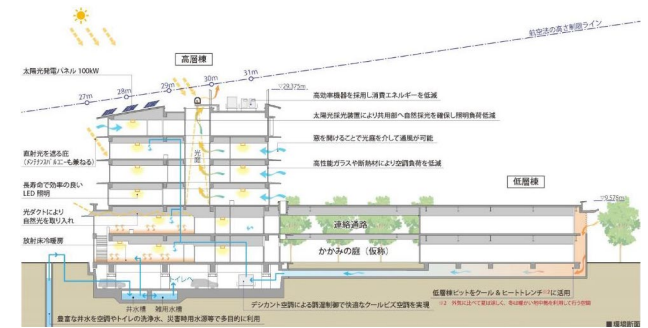
新築庁舎に省エネルギー技術の導入と様々な環境負荷低減手法の採用により、「ZEB Ready」に認証された。災害対策の中核となる高層棟は免震構造を採用し、自家発電設備等の設備を備えてインフラ途絶時も庁舎機能を維持し継続的な災害対応を可能とした。

事業のポイント

- 1 窓口空間の空調は床からの放射熱空調(放射床冷暖房)で冬季の底冷えを防止するとともに夏季の冷房効率を向上
- 2 低層棟のピットを活用したクール&ヒートレンヂで外気を導入し、井水熱やコジェネ排熱、太陽熱を使った調湿制御(デシカント空調システム)で快適なクールビズ空調を行う
- 3 光ダクトによる自然採光の確保により、照明負荷を軽減

事業実施期間: R元~R5年度
総事業費 97億円(うちZEB化7.1億円)

庁舎全景



環境配慮計画全容



光ダクトシステムの採用

事業の効果

- 100kWの太陽光発電パネルの導入、井戸水の冷暖房用熱源水等利用により、一次エネルギー削減率は、創エネを除く場合は50%、含む場合は56%を達成し、「ZEB Ready」に認証された。

(3) 公共施設等のZEB化(新築)

事業の概要

図書館の新築に当たり、敷地内高低差を活かして外皮の約半分は地中とし、地上に現れる外皮は高断熱ガラスとするとともに高効率の空調設備の導入により、省エネ化を図り「ZEB Ready」に認証された。
太陽光発電による創エネにも取り組んでいる。

事業のポイント

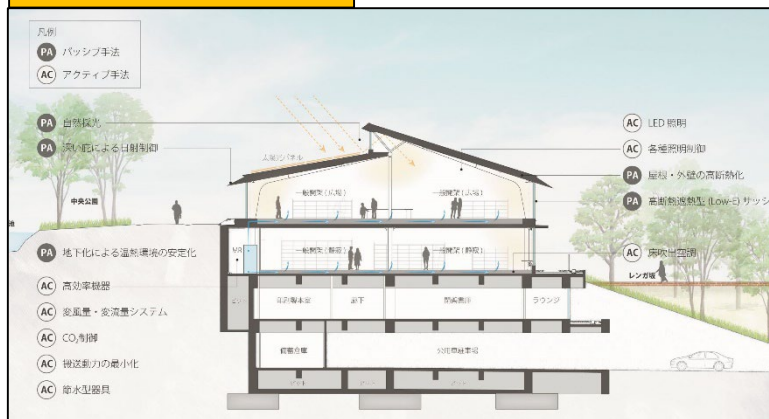
- 1 都市公園内に建設される図書館であり、公園と連続する開放的な空間を実現
- 2 敷地内高低差を活かし、外皮の約半分は地中とし、地上に現れる外皮は高断熱ガラスとした
- 3 高性能の空調機や熱源機等を設置し、各設備の運用状況を中央監視装置でモニタリングできる
- 4 太陽光発電設備(約42kW)を導入

事業実施期間: R2~R4年度
総事業費 約45億円(うちZEB化4.4億円)

事業の効果

- 設計時の一次エネルギー削減率は、創エネを除く場合は55%、含む場合は60%を達成し、「ZEB Ready」に認証された。

施設設備イメージ図



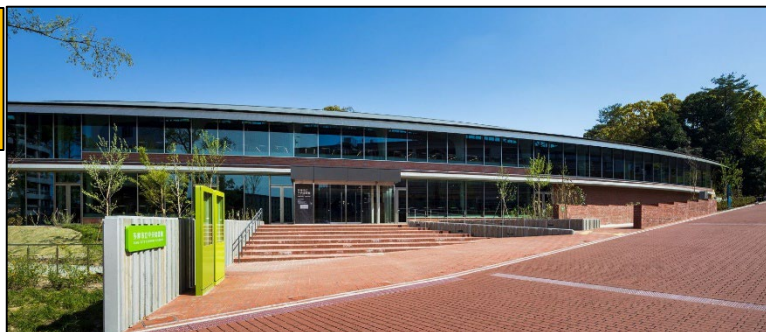
外観



内観



外観



事業の概要

市庁舎新館の増築及び既存本館の改修を契機に、空調、照明等の高効率化に加え、地域資源である豊富な地下水(井水)や、自然換気等を積極的に活用し、「ZEB Ready」に認証された。

事業のポイント

- 1 環境への配慮として高断熱高気密と水平庇・Low-e等複層ガラス窓の日射遮蔽により熱負荷を徹底して削減
- 2 自然採光、自然通風、井水熱利用、太陽光発電など自然エネルギーを積極的に活用
- 3 井水による躯体スラブ放射冷暖房システム、CO2濃度による外気取入量制御、全熱交換器、照度センサー制御LED照明など最新の省エネルギー技術を導入

事業実施期間: H29~H30年度
総事業費 23.6億円(うちZEB化3.9億円)

事業の効果

- 本館の空調方式(中央式)を維持しつつ、複数熱源を活用した空調システムを採用し、建物全体の空調運用の効率化を実現した。
- 一次エネルギー削減率は、導入設備の積算ベースで創エネを除く場合は52.8%、含む場合は53.6%の削減を達成した。

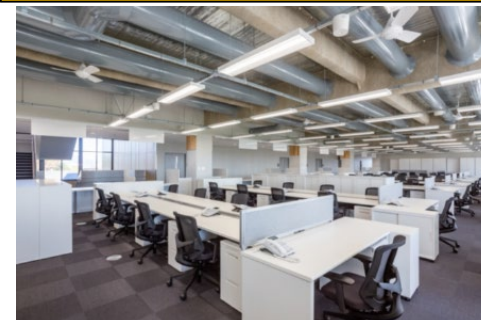
庁舎全景



太陽光発電システム(10kW)



放射冷暖房システムとLED照明
(新館2F 事務室)



井水汲み上げポンプ



(3) 公共施設等のZEB化(改修)

事業の概要

庁舎の外皮性能の向上や空調設備等の改修によって一次エネルギー削減率106%を達成し(創エネ含む)、日本における既設の公共建築物としては、初めて『ZEB』に認証された。

事業のポイント

- 1 ウレタン系断熱材やLow-E真空ガラスを導入し断熱性能を高め、空調設備のダウンサイジングが可能となり、インシャルコストの低減、エネルギー消費量の削減を実現
- 2 太陽光と合わせて蓄電池も導入し、停電時には施設の特定負荷(照明、空調、一部コンセント)に対して給電

事業実施期間: H31~R2年度
総事業費2.1億円(うちZEB化1.1億円)

環境部庁舎全景



太陽光発電設備



改修後の空調・換気設備



事業の効果

- 既存の公共建築物では全国初となる『ZEB』認証を取得した。
- 広い屋根面積を活用して、容量の大きい太陽光発電システムを導入することにより、一次エネルギー削減率は、創エネを除く場合は67%、含む場合は106%の削減を達成した。

(3) 公共施設等のZEB化(改修)

事業の概要

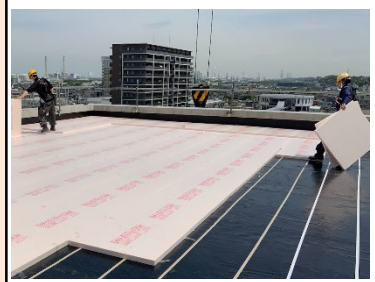
庁舎の耐震補強及び大規模改修を実施するにあたり、省エネルギーの取組として、高断熱化や複層ガラスの採用による建物の遮熱断熱性の向上、高効率空調機器及び全館LED照明の採用などによる消費エネルギーの削減を行った。(ZEB Ready)

事業のポイント

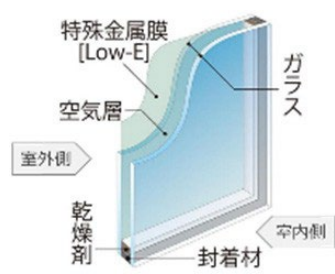
- 1 建物の遮熱断熱性能の向上
屋根の高断熱化、
複層ガラス(Low-E)に交換
- 2 高効率の空調システムの導入
個別制御性と省エネルギー性に優れた高効率エアコンを採用
ガスコージェネレーションによる発電の排熱を利用した高効率熱源機器を採用
- 3 人検知照明自動制御システムの導入
LED照明の採用と人の在席状況を検知して照明を自動で制御

事業実施期間: R4~R5年度
総事業費5.3億円(うちZEB化5.3億円、
公共施設等適正管理推進事業債等)

1 建物遮熱断熱性能の向上



屋根の高断熱化



複層ガラスに交換

2 高効率空調システムの導入



高効率熱源機器の採用



高効率エアコンの採用

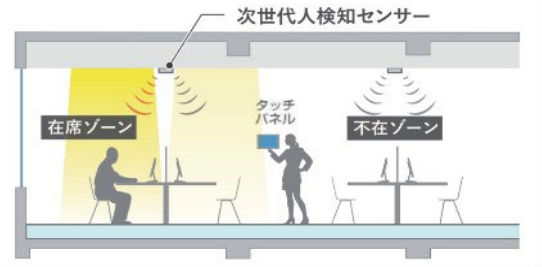
3 人検知照明(LED)自動制御システムの導入

高感度の人検知センサーが取得するエリア内の滞在・不在情報を基に、照明設備を最適に自動制御することで、大幅な節電・省エネが実現できるシステムです。



特徴

- 人を検知する精度が格段に向上(PCや日射の熱を誤認しない)
- 入/切だけでなく無段階の強弱調整も自動化
- 制御ゾーンの区分は容易に変更可能(変更時の配線工事不要)



事業の効果

○ 地球温暖化対策の取組として、建物の省エネルギー化を実現することにより、二酸化炭素排出量を削減することができる(一次エネルギー削減率54%)。

(4) 省エネルギー改修

事業の概要

老朽化した市役所本館の空調設備を改修するにあたり、消費エネルギーの削減と財政負担の縮減を図るため、BEMS導入によりエネルギー状況を「見える化」とするとともに、熱源機や空調機、照明等の高効率化と適正制御システムの導入などを行い、省エネルギー基準適合のための改修を行った。

事業のポイント

- 1 高効率ガス吸収式冷温水機への改修
- 2 高効率空冷エアコンへの空調変更により、空調による消費エネルギーを一部電気化
- 3 空調機の冷温水流量を負荷に応じて変流量させるVWV制御を導入
- 4 給排気ファンなどにインバータ制御を導入
- 5 照明設備のLED化
- 6 BEMS装置設置によるエネルギー使用状況の見える化や空冷エアコンへのピーク抑制

事業実施期間：R4年度
総事業費4.3億円（公共施設等適正管理推進事業債）

BEMSによるエネルギー状況の見える化とピーク抑制



BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）を導入する事により、リアルタイムなエネルギー収集・解析が出来る事で、日々変化する外気環境、来館者数に最適な熱源、空調運転が実施出来るか、遠隔からでも即座に判断。

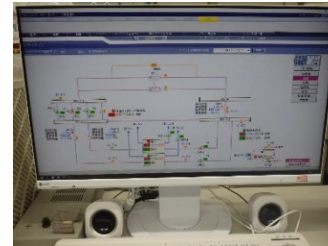
収集された各データから施設内でのエネルギー使用状況のリアルタイム把握や収集・解析することによりエネルギーのコミショニングが可能に。

⇒「見える化」で課題を発見し、改善施策を講じることで省エネルギー化を実現

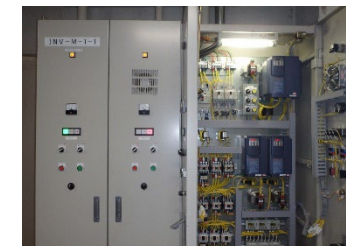
高効率機器と制御システムの導入による省エネルギー化の例



高効率ガス吸収式冷温水機



VVVF制御
（空調機の冷温水流量を負荷に応じて調整）



給排気ファンのインバータ制御

事業の効果

- 「見える化」により得られた情報をもとに、様々なアプローチで省エネルギー化を図ったことで、適切な庁内空間を維持しながら、一次エネルギーの削減（削減率23%）やライフサイクルコストの抑制を実現した。

(5) LED照明の導入

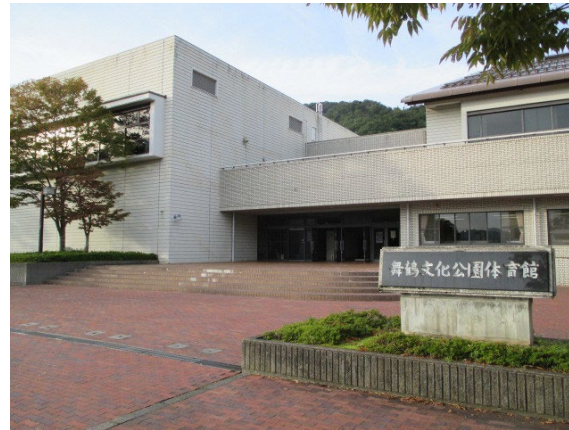
事業の概要

体育館の照明器具は、電力消費量の大きな水銀灯系が中心となっている。これを高効率なLED照明に全て転換(446灯)することで、大幅に使用電力量を削減した。併せて、太陽光発電設備(32.16kW)を導入した。

事業のポイント

- 1 人感センサーによる調光制御機能付LEDの導入により、必要最小限度の電力で必要照度を確保
- 2 水銀灯から調光制御機能付LEDへの転換
- 3 太陽光発電設備、蓄電池(58.8kWh)を合わせて導入することで、平時の脱炭素化に加え避難場所としてのレジリエンス機能を確保

舞鶴文化公園体育館



LEDを導入した体育館内アリーナの高天井



事業実施期間: H30年度
総事業費 0.3億円

事業の効果

- 高効率器具は既存の水銀灯と比較すると1本あたり415Whから118Whと消費電力量を約72%削減となった。
- 太陽光発電設備及び高効率照明器具導入により、二酸化炭素排出量を年間で約88t削減することができる。
- 避難通路にも人感センサーによる照明制御を入れることで、足元の安全性と省エネ性能の両立を実現した。

(5) LED照明の導入

事業の概要

市内の公共施設のうち**市内の全市立小中学校を含む41施設のすべての照明をLEDへ交換(令和4年度は2,453灯)**する。脱炭素化の推進とともに維持管理コストを低減させる。

事業のポイント

- 1 小学校など避難施設への導入により、災害時の電力消費量軽減に貢献
- 2 個別施設単位だけでなく公共施設全体で最適な措置を講じることで、財政負担を抑えつつファシリティマネジメントとカーボンマネジメントを両立した脱炭素化モデルを展開

事業実施期間：R4～R6年度
総事業費 10億円

避難施設へのLEDの導入



事業の効果

- **二酸化炭素排出量を年間で1,721t削減**することができる。
- LEDへの転換により、**電気代や施設の維持管理コストの低減**に寄与する。

事業の概要

人身事故の半数以上が交差点及び交差点付近で発生していることから、交通事故抑止に資する良好な道路交通環境の構築及び脱炭素化の推進を目的として、**信号灯器(車灯 約1,600灯、歩灯 約2,200灯)のLED化**を行った。これにより、全車灯約8.5万灯のうち約6.5万灯、全歩灯約6万灯のうち約3.6万灯がLED化された。

事業のポイント

- 1 電球式信号灯器では、西日等が当たった場合に点灯しているように見えることがあるが、LED化により視認性を高めることで交通事故を抑止
- 2 消費エネルギーの削減を図り、脱炭素化を推進

事業実施期間: R4年度
総事業費7.9億円(公共施設等適正管理推進事業債)

LED車灯



LED歩灯



事業の効果

- **信号灯器の視認性の向上、省エネルギー化を実現し、交通安全と環境負担の軽減の両立を推進した。**
- **信号灯器のLED化を実施することで、二酸化炭素排出量を年間で約2,000t削減した。**

事業の概要

市の75台の公用車を令和6年度にEVに更新する。併せて、75台の充電設備を導入する。EVはカーシェアリングにより導入し、令和7年度からカーシェアリングサービスを開始することで、脱炭素と車両の有効活用等を図る。

事業のポイント

- 1 本庁舎を拠点とする公用車を地域再エネを活用したEVに令和6年度に更新
- 2 カーシェアにより導入することで、公用車として使用しない休日は市民や観光客、周辺事業者等に貸し出して活用
- 3 EVの導入と併せて、充電設備を導入し、EVの充電インフラ整備に繋げる

事業実施期間：R6年度
総事業費 1.9億円

本庁舎へのEV導入



休日はカーシェアとして市内の観光等に利用

事業の効果

- 年間で90tの二酸化炭素排出量削減に寄与する。
- 脱炭素先行地域エリア内で行われるイベントでもEVを車載型蓄電池として使用し、イベントの脱炭素化とEV車両の稼働率向上による経費削減や経済循環が期待できる。

(6) 電動車の導入 (EV)

事業の概要

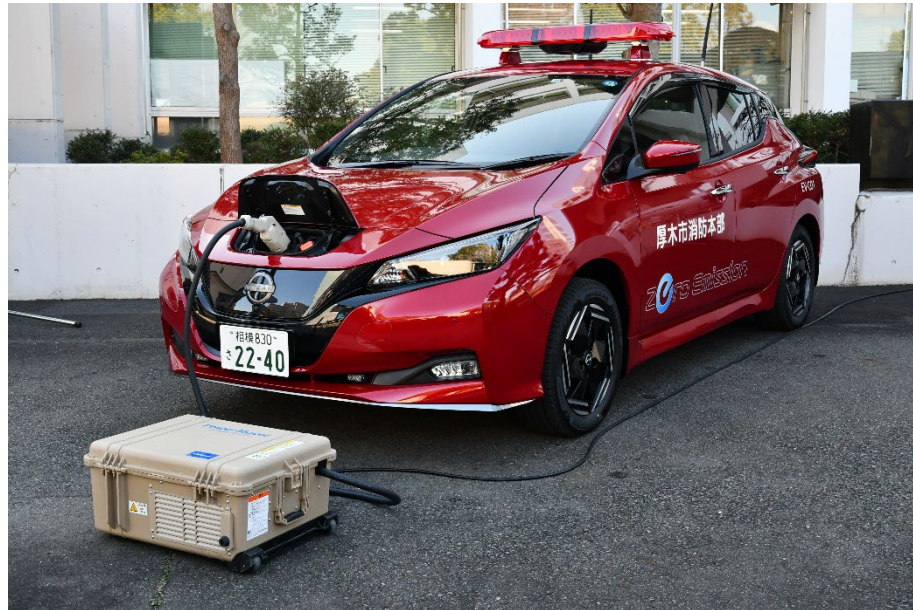
EV消防指令車の導入により、脱炭素社会を推進するとともに、外部給電装置を積載することで、災害現場で電源を必要とする資機材の活用などにおいて、電気供給を可能とした。

事業のポイント

- 1 活動部隊を統制し、指揮する消防指令車に環境負荷の少ないEV自動車を整備することにより、脱炭素化を推進
- 2 出力が1.5kW×3口(最大4.5kW)あり、積載する外部給電装置によって、災害現場においても、電気供給が可能。

事業実施期間: R4年度
総事業費 7百万円

外部給電装置と接続されたEV消防指令車



事業の効果

- EVのバッテリーを活用し、災害現場で、照明などの資機材への電力供給源として活用可能となった。
- 二酸化炭素排出量を年間で約0.5t削減することができる。
- EVの消防指令車としては、神奈川県内で初めて導入した。

(6) 電動車の導入(FCV)

事業の概要

水素を燃料とする**燃料電池自動車(FCV)**を16の区役所に一台ずつ導入し、走行時の二酸化炭素排出量削減に寄与するほか、環境面、防災面での有用性をPR、普及拡大につなげる。

事業のポイント

- 1 従来の公用車からの切り替えにより、走行時における二酸化炭素排出をゼロに
- 2 市民が参加するイベント等において燃料電池自動車の展示や外部給電の実演等を行う。
あわせて市、国の補助事業を紹介し、普及拡大を図る
- 3 災害時には応急電源として活用可能

事業実施期間: H31年度～

導入されたFCV(普及イベント時)



事業の効果

- 水素社会の実現に向け、より多くの市民の方に水素エネルギーを身近に感じてもらうとともに、水素利用モビリティのさらなる普及を図る。
- **走行時の二酸化炭素排出量を削減**し、地球温暖化の抑制に繋げる。
- **災害時に応急電源として活用**し、防災力の向上を図る。

2. 公共施設等の脱炭素化に活用可能な財政措置

地域脱炭素の推進のための交付金

(地域脱炭素移行・再エネ推進交付金、特定地域脱炭素移行加速化交付金)



【令和5年度予算(案) 35,000百万円(20,000百万円)】
【令和4年度第2次補正予算額 5,000百万円】

環境省

意欲的な脱炭素の取組を行う地方公共団体等に対して、「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」等により支援します。

1. 事業目的

「地域脱炭素ロードマップ」(令和3年6月9日第3回国・地方脱炭素実現会議決定)、地球温暖化対策計画(令和3年10月22日閣議決定)及びGX実現に向けた基本方針(令和4年12月22日GX実行会議決定)等に基づき、民間と共同して意欲的に脱炭素に取り組む地方公共団体等に対して、地域の脱炭素トランジションへの投資として本交付金を交付し、複数年度にわたり継続かつ包括的に支援する。これにより、地球温暖化対策推進法と一体となって、少なくとも100か所の「脱炭素先行地域」で、脱炭素に向かう地域特性等に応じた先行的な取組を実施するとともに、脱炭素の基盤となる重点対策を全国で実施し、国・地方連携の下、地域での脱炭素化の取組を推進する。

2. 事業内容

足元のエネルギー価格高騰への対策の必要性も踏まえつつ、民間と共同して取り組む地方公共団体を支援することで、地域全体で再エネ・省エネ・蓄エネといった脱炭素製品・技術の新たな需要創出・投資拡大を行い、地域・くらし分野の脱炭素化を推進する。

(1) 地域脱炭素移行・再エネ推進交付金

① 脱炭素先行地域づくり事業への支援

2050年カーボンニュートラルを20年前倒しで実現を目指す脱炭素先行地域に選定された地方公共団体に対して、再エネ等設備の導入に加え、基盤インフラ設備や省CO2等設備の導入、これらと一体となってその効果を高めるために実施するソフト事業等を支援する。※他の補助事業の優先採択等により、関係省庁と連携して支援する。

② 重点対策加速化事業への支援

再エネ発電設備を一定以上導入する地方公共団体に対して、地域共生再エネ等の導入や住宅の省エネ性能の向上などの重点対策の複合実施等を支援する。

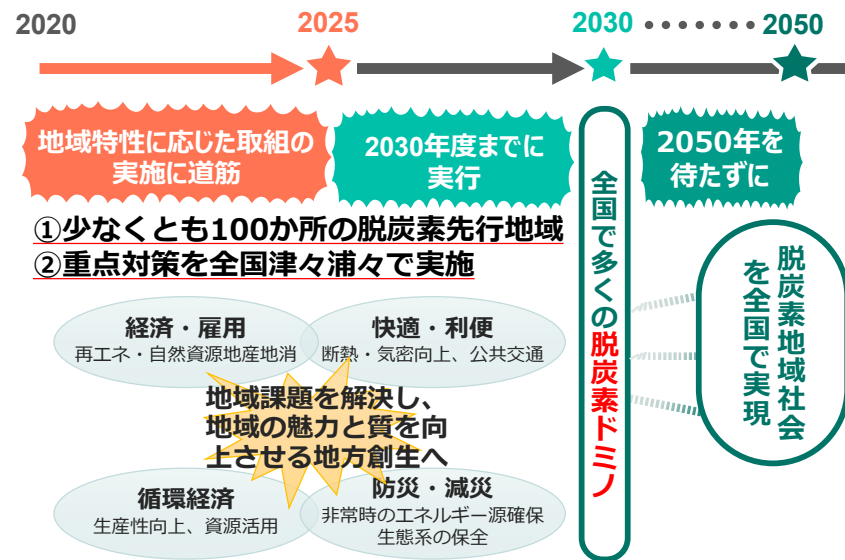
(2) 特定地域脱炭素移行加速化交付金(自営線マイクログリッド事業交付金)

脱炭素先行地域のうち、官民連携により民間事業者が裨益する自営線マイクログリッドを構築する地域(特定地域)における、排出削減効果の高い主要な脱炭素製品・技術の導入を支援する。

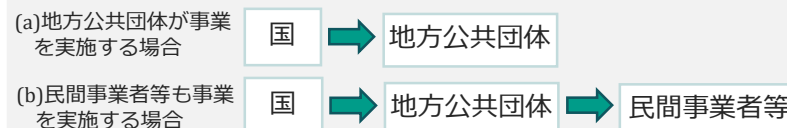
3. 事業スキーム

- 事業形態 交付金 [交付率: (1) ①、(2) 原則 2/3 ※
(1) ② 2/3~1/3 等]
- 交付対象 地方公共団体等 ※財政力指数が全国平均(0.51)以下の地方公共団体は一部 3/4
- 実施期間 令和4年度~令和12年度

4. 事業イメージ

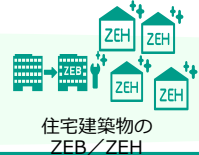


<参考：交付スキーム>



地域脱炭素の推進のための交付金 事業内容

地域脱炭素移行・再エネ推進交付金			特定地域脱炭素移行 加速化交付金
事業区分	脱炭素先行地域づくり事業	重点対策加速化事業	
交付要件	○脱炭素先行地域に選定されていること (一定の地域で民生部門の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロ達成等)	○再エネ発電設備を一定以上導入すること (都道府県・指定都市・中核市・施行時特例市： 1MW以上、その他の市町村：0.5MW以上)	○脱炭素先行地域に選定されていること
対象事業	<p>(1) CO2排出削減に向けた設備導入事業 (①は必須)</p> <p>①再エネ設備整備(自家消費型、地域共生・地域裨益型) 地域の再エネポテンシャルを最大限活かした再エネ設備の導入 (公共施設への太陽光発電設備導入はPPA等に限る) ・再エネ発電設備：太陽光、風力、中小水力、バイオマス 等 ・再エネ熱利用設備/未利用熱利用設備：地中熱、温泉熱 等</p> <p>②基盤インフラ整備 地域再エネ導入・利用最大化のための基盤インフラ設備の導入 ・自営線、熱導管 ・蓄電池、充放電設備 ・再エネ由来水素関連設備 ・エネマネシステム 等</p> <p>③省CO2等設備整備 地域再エネ導入・利用最大化のための省CO2等設備の導入 ・ZEB・ZEH、断熱改修 ・ゼロカーボンドライブ(電動車、充放電設備等) ・その他省CO2設備(高効率換気・空調、コジェネ等)</p> <p>(2) 効果促進事業 (1)「CO2排出削減に向けた設備導入事業」と一体となつて設備導入の効果を一層高めるソフト事業 等</p>	<p>①～⑤のうち2つ以上を実施 (①又は②は必須)</p> <p>①屋根置きなど自家消費型の太陽光発電 (公共施設への太陽光発電設備導入はPPA等に限る) (例：住宅の屋根等に自家消費型太陽光発電設備を設置する事業)</p> <p>②地域共生・地域裨益型再エネの立地 (例：未利用地、ため池、廃棄物最終処分場等を活用し、再エネ設備を設置する事業)</p> <p>③業務ビル等における徹底した省エネと改修時等のZEB化誘導 (例：新築・改修予定のの業務ビル等において省エネ設備を大規模に導入する事業)</p> <p>④住宅・建築物の省エネ性能等の向上 (例：ZEH、ZEH+、既築住宅改修補助事業)</p> <p>⑤ゼロカーボン・ドライブ※2 (例：地域住民のEV購入支援事業、EV公用車を活用したカーシェアリング事業) ※2 再エネとセットでEV等を導入する場合に限る</p> <p>〔①⑤は国の目標を上回る導入量、④は国の基準を上回る要件とする事業の場合、それぞれ単独実施を可とする。〕</p>	<p>民間裨益型自営線マイクログリッド事業 官民連携により民間事業者が裨益する自営線マイクログリッドを構築する地域(特定地域)において、自営線に接続する温室効果ガス排出削減効果の高い主要な脱炭素製品・技術(再エネ・省エネ・蓄エネ)等の導入を支援する。</p>
交付率	原則 2 / 3 ※1 ①(太陽光発電設備除く)及び②について、財力指数が全国平均(0.51)以下の地方公共団体は3/4。②③の一部は定額	2 / 3 ~ 1 / 3、定額	原則 2 / 3 ※1
事業期間	おおむね5年程度		
備考	○複数年度にわたる交付金事業計画の策定・提出が必要(計画に位置づけた事業は年度間調整及び事業間調整が可能) ○各種設備整備・導入に係る調査・設計等や設備設置に伴う付帯設備等は対象に含む		



地域の脱炭素化の推進

- GX実現に向けた基本方針(令和5年2月10日閣議決定)において、地域脱炭素の基盤となる重点対策(再生可能エネルギーや電動車の導入等)を率先して実施することとされるなど、地方団体の役割が拡大したことを踏まえ、公共施設等の脱炭素化の取組を計画的に実施できるよう、新たに「脱炭素化推進事業費」を計上し、脱炭素化推進事業債を創設
- 公営企業についても地方財政措置を拡充
- 地方団体において、新たに共同債形式でグリーンボンドを発行

1. 脱炭素化推進事業債の創設

【対象事業】

地方公共団体実行計画に基づいて行う
公共施設等の脱炭素化のための地方単独事業
(再生可能エネルギー、公共施設等のZEB化、
省エネルギー、電動車)

【事業期間】

令和7年度まで
(地球温暖化対策計画の地域脱炭素の集中期間と同様)

【事業費】

1,000億円

【地方財政措置】 脱炭素化推進事業債

対象事業	充当率	交付税措置率
再生可能エネルギー (太陽光・バイオマス発電、熱利用等) 公共施設等のZEB化	90%	50%
省エネルギー (省エネ改修、LED照明の導入)		財政力に応じて 30~50%
公用車における電動車の導入 (EV、FCV、PHEV)		30%

※ 再エネ・ZEB化は、新築・改築も対象

2. 公営企業の脱炭素化

公営企業については、脱炭素化推進事業債と同様の措置に加え、公営企業に特有の事業(小水力発電(水道事業等)やバイオガス発電、リン回収(下水道事業)、電動バス(EV、FCV、PHEV)の導入(バス事業)等)についても措置

※ 専門アドバイザーの派遣(総務省・地方公共団体金融機構の共同事業)により、公営企業の脱炭素化の取組を支援

3. 地方団体におけるグリーンボンドの共同発行

地方債市場におけるグリーンボンド等(ESG債)への需要の高まりを受け、初めて共同債形式でグリーンボンドを発行(令和5年度後半発行予定、参加希望団体:42団体)

地域脱炭素の取組に対する関係省庁の主な支援ツール・枠組み

■ 脱炭素先行地域づくりガイドブックの参考資料として、令和4年2月に、地方自治体やステークホルダの皆様が脱炭素先行地域の実現に向けた検討を行うため、**「地域脱炭素の取組に対する関係府省庁の主な支援ツール・枠組み」**を公表（令和5年2月更新）。

脱炭素先行地域は、「デジタル田園都市国家構想総合戦略」（令和4年12月23日閣議決定）において地方が目指すべきモデルである「地域ビジョン」の一つとして位置づけられており、同戦略において**「本支援ツール・枠組みについて更なる拡充を図り、施策間連携の取組を推進していくこととされている。」**

■ 目次において支援種別・支援対象を整理し、目的に応じて見つけることが可能

■ 環境省をはじめ**1府6省**（内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省）の財政支援等の支援ツール・枠組みがのべ**154事業掲載**（令和4年度補正及び令和5年度当初予算。地域脱炭素化事業への活用が考えられる地方財政措置を含む。）

■ **脱炭素先行地域**に選定された場合に**優遇措置**を受けられることができる事業が**32事業**（検討中の5事業を含む。）

脱炭素先行地域づくりガイドブック 参考資料

地域脱炭素の取組に対する関係府省庁の
主な支援ツール・枠組み



令和5年2月
環境省

各府省庁の支援ツール・枠組み

環境省（41事業）

- ・ **地域脱炭素の推進のための交付金**
- ・ 地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業
- ・ 商用車の電動化促進事業

他38事業

内閣府（9事業）

- ・ デジタル田園都市国家構想交付金（地方創生推進タイプ）
- ・ デジタル田園都市国家構想交付金（デジタル実装タイプTYPE1/2/3等）
- ・ デジタル田園都市国家構想交付金（デジタル実装タイプ 地方創生テレワーク型）

他6事業

総務省（7事業）

- ・ ローカル10,000プロジェクト
- ・ 分散型エネルギーインフラプロジェクト
- ・ ふるさと融資制度
- ・ 人材面からの地域脱炭素支援

他3事業

文部科学省（5事業）

- ・ エコスクール・プラス
- ・ 国立大学・高等専修学校等施設整備
- ・ 公立学校施設の整備
- ・ 大学の力を結集した、地域の脱炭素化加速のための基盤研究開発
- ・ カーボンニュートラル達成に貢献する大学等コアリション

農林水産省（25事業）

- ・ みどりの食料システム戦略推進交付金のうち、バイオマス地産地消対策
- ・ みどりの食料システム戦略推進交付金のうち、SDGs対応型施設園芸確立
- ・ みどりの食料システム戦略推進交付金のうち、地域循環型エネルギーシステム構築

他22事業

経済産業省（16事業）

- ・ 系統用蓄電池等の導入及び配電網合理化等を通じた再生可能エネルギー導入加速化事業
- ・ 水力発電導入加速化事業費
- ・ 需要家主導による太陽光発電導入促進補助金
- ・ 需要家主導型及び再生可能エネルギー電源併設型蓄電池導入支援事業費補助金

他12事業

国土交通省（47事業）

- ・ サステナブル建築物等先導事業（省CO2先導型）
- ・ 既存建築物省エネ化推進事業
- ・ 都市再生整備計画事業
- ・ 都市・地域交通戦略推進事業
- ・ 先導的グリーンインフラモデル形成支援

他42事業

地方財政措置（4事業）

- ・ 脱炭素化推進事業債
- ・ 公営企業債（脱炭素化推進事業）
- ・ 過疎対策事業債
- ・ 防災・減災・国土強靱化緊急対策事業債

3. 參考資料

地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）【抄】

（地方公共団体の責務）

第四条 地方公共団体は、その区域の自然的社会的条件に応じた温室効果ガスの排出の量の削減等のための施策を推進するものとする。

2 地方公共団体は、自らの事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の量の削減等のための措置を講ずるとともに、その区域の事業者又は住民が温室効果ガスの排出の量の削減等に関して行う活動の促進を図るため、前項に規定する施策に関する情報の提供その他の措置を講ずるように努めるものとする。

（地方公共団体実行計画等）

第二十一条 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減等のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

2 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- 一 計画期間
- 二 地方公共団体実行計画の目標
- 三 実施しようとする措置の内容
- 四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

3～17 略

第3章 目標達成のための対策・施策

第3節 公的機関における取組

○地方公共団体の率先的取組と国による促進

地方公共団体は、本計画に即して、自らの事務及び事業に関し、地方公共団体実行計画事務事業編を策定し実施する。自ら率先的な取組を行うことにより、区域の事業者・住民の模範となることを目指すべきである。

その際には、原則として全ての事務及び事業を対象として、各事務及び事業の担当部局による責任ある参画の下、いわゆるPDCAのための体制を構築・運営することを通じて、実効的・継続的な温室効果ガス排出の削減に努めることとする。

策定に際しては、国が策定する地方公共団体実行計画の策定・実施マニュアルを参考にしつつ、特に以下の点に留意する。

<地方公共団体実行計画事務事業編に記載すべき主な内容>

①、②（略）

③具体的な取組項目及びその目標

・地方公共団体においては、庁舎等におけるエネルギー消費のみならず、廃棄物処理事業、上下水道事業、公営の公共交通機関、公立学校、公立病院等の運営といった事業からの温室効果ガス排出量が大きな割合を占める場合がある。このため、地方自治法(昭和22年法律第67号)に定められた全ての行政事務を対象とする。

・また、外部への委託、指定管理者制度等により実施する事業等についても、受託者等に対して、可能な限り温室効果ガスの排出の削減等の取組(措置)を講ずるよう要請する。

・具体的な取組として、特に、地方公共団体保有の建築物及び土地における太陽光発電の最大限の導入、建築物における率先したZEBの実現、計画的な省エネルギー改修の実施、電動車・LED照明の導入、環境配慮契約法等に基づく二酸化炭素排出係数の低い小売電気事業者との契約による再生可能エネルギー電力その他、環境負荷の低減に寄与する製品・サービスの率先調達など、国が政府実行計画に基づき実施する取組に準じて、率先的な取組を実施する。

政府実行計画の改定

- 政府の事務・事業に関する温室効果ガスの排出削減計画（温対法第20条）
- 今回、目標を、2030年度までに**50%削減**（2013年度比）に見直し。その目標達成に向け、**太陽光発電**の最大限導入、新築建築物の**ZEB化**、**電動車・LED照明**の導入徹底、積極的な**再エネ電力調達**等について率先実行。

※毎年度、中央環境審議会において意見を聴きつつ、フォローアップを行い、着実なPDCAを実施。

新計画に盛り込まれた主な取組内容

太陽光発電

設置可能な政府保有の建築物

（敷地含む）の約**50%以上**に**太陽光発電設備を設置**することを目指す。



新築建築物

今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented相当以上とし、2030年度までに**新築建築物の平均でZEB Ready相当**となることを目指す。

※ ZEB Oriented: 30~40%以上の省エネ等を図った建築物、ZEB Ready: 50%以上の省エネを図った建築物

公用車

代替可能な電動車がない場合等を除き、新規導入・更新については2022年度以降全て電動車とし、ストック（使用する公用車全体）でも2030年度までに**全て電動車**とする。



※電動車: 電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車

LED照明

既存設備を含めた政府全体のLED照明の導入割合を2030年度までに**100%**とする。

再エネ電力調達

2030年までに各府省庁で調達する電力の**60%以上**を**再生可能エネルギー電力**とする。

廃棄物の3R + Renewable

プラスチックごみをはじめ庁舎等から排出される廃棄物の**3R + Renewable**を徹底し、**サーキュラーエコノミーへの移行**を総合的に推進する。



合同庁舎5号館内のPETボトル回収機

5. 社会全体のGXの推進

(2) 需要側からのGXの推進

1) 地域・くらしのGX

地域金融機関や地域の企業等との連携の下、地域特性に応じて、各地方公共団体の創意工夫を生かした産業・社会の構造転換や脱炭素製品の面的な需要創出を進め、地域・くらしの脱炭素化を実現する。

このため、地球温暖化対策計画に基づき、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、2025年度までに少なくとも100カ所の脱炭素先行地域を選定し、各府省庁の支援策も活用することで、GXの社会実装を後押しする。また、地域脱炭素に向けた「重点対策」を実施し、地域脱炭素を加速化していくため、政府による財政的な支援も活用し、地方公共団体は、公営企業を含む全ての事務及び事業について、地域脱炭素の基盤となる重点対策（地域共生・裨益型の再生可能エネルギー導入、公共施設等のZEB化、公用車における電動車の導入等）を率先して実施するとともに、企業・住民が主体となった取組を加速する。「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしをつくる国民運動」等を通じ、国民・消費者の行動変容・ライフスタイル変革を促し、需要を喚起する。

○令和5年度地方債同意等基準(令和5年総務省告示第171号)

二 協議に当たっての事業区分

1 通常収支分

(一) 一般会計債

⑩脱炭素化推進事業

脱炭素化推進事業については、地球温暖化対策の推進に関する法律(平成10年法律第117号)第21条第1項に規定する地方公共団体実行計画(同条第2項に掲げる事項について定める計画)に基づいて行われる再生可能エネルギー設備等の整備、公共施設又は公用施設のZEB基準への適合、省エネルギー改修及びLED照明の導入並びに電動車の導入に係る地方単独事業を対象とするものとする。

令和5年度地方債同意等基準運用要綱①

○令和5年度地方債同意等基準運用要綱(令和5年4月3日付総財地第39号・総財公第20号・総財務第42号)

第一 協議等手続に関する事項

二 対象事業に関する事項

1 通常収支分

(一) 一般会計債

⑨ 脱炭素化推進事業

ア 脱炭素化推進事業については、次に掲げる事業を対象とするものであること。

- (ア) 再生可能エネルギー設備(太陽光発電設備、バイオマス発電設備、熱利用設備等)並びに再生可能エネルギー設備に付随する蓄電池、自営線、熱導管及びEMS(エネルギーマネジメントシステム)等の整備に関する事業(売電を主たる目的とする場合を除く。)
- (イ) 公共施設若しくは公用施設を地球温暖化対策計画(令和3年10月22日閣議決定)に定めるZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)基準相当に適合させるための改修又はZEB基準相当に適合する公共施設若しくは公用施設の新築、増築若しくは改築事業であり、具体的には次の設備の整備に関する事業
 - a 空気調和設備その他の機械換気設備
 - b 照明設備
 - c 給湯設備
 - d 昇降機
 - e 太陽光発電設備及びコージェネレーション設備(売電を主たる目的とする場合を除く。)
 - f BEMS(ビルエネルギーマネジメントシステム)
- (ウ) 公共施設又は公用施設を省エネルギー基準(建築物省エネ法第2条第1項第3号に規定する建築物エネルギー消費性能基準をいう。)に適合させるための改修事業であり、具体的には次の設備の整備に関する事業
 - a 空気調和設備その他の機械換気設備
 - b 照明設備
 - c 給湯設備
 - d 昇降機
 - e コージェネレーション設備(売電を主たる目的とする場合を除く。)
 - f BEMS(ビルエネルギーマネジメントシステム)

令和5年度地方債同意等基準運用要綱②

(エ) 公共施設又は公用施設へのLED照明の導入のための改修事業

(オ) 電動車の導入(公用車に係る電気自動車、燃料電池自動車及びプラグインハイブリッド自動車に限る。)及び主として公用車に充電を行うための充電設備の整備に関する事業

イ ア(ア)及び(イ)について、公共施設又は公用施設の新築、増築又は改築に係る事業である場合には、公共施設等総合管理計画に定める計画期間における公共施設等の数や延べ床面積等の公共施設等の数量に関する目標等と整合性を図りつつ行うものであること。

ウ ア(イ)及び(ウ)については、建築物のエネルギー消費性能の表示に関する指針(平成28年国土交通省告示第489号)に基づく第三者認証制度のうち、BELS(建築物省エネルギー性能表示制度)又はこれと同等の第三者認証を受けている公共施設又は公用施設に係る事業であること。

エ 公営住宅や公営企業施設等を整備する事業は、対象とならないものであること。

オ 資金は、地方公共団体金融機構資金又は民間等資金とすること。

○令和5年度地方債についての質疑応答集(令和5年4月3日付地方債課事務連絡)

Q24-1 脱炭素化推進事業の期間はいつまでですか。

A24-1 令和7年度までです。

Q24-2 「脱炭素化推進事業」を行う場合には、地方公共団体実行計画(事務事業編)策定・改訂にあたり、どのような点に留意すればよいですか。

A24-2 「脱炭素化推進事業」は、地球温暖化対策の推進に関する法律(平成10年法律第117号)第21条第1項に規定する地方公共団体実行計画(同条第2項に掲げる事項について定める計画。以下「実行計画(事務事業編)」という。)に基づいて行われる事業が対象となります。

実行計画(事務事業編)に関しては、具体的な対策内容(①再生可能エネルギー設備の整備、②公共施設又は公用施設をZEB基準相当に適合させる事業、③省エネルギー基準に適合させるための改修事業、④LED照明の導入のための改修事業、⑤電動車の導入)を記載する必要があります。具体的には、地球温暖化対策計画(令和3年10月22日閣議決定)において、地方公共団体は「国が政府実行計画に基づき実施する取組に準じて、率先的な取組を実施する」とこととされていることから、実行計画(事務事業編)には、政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画(政府実行計画。令和3年10月22日閣議決定。)における2013年度比50%削減目標を踏まえた目標を定めるとともに、目標達成に向けた措置として「太陽光発電の最大限の導入」や「公共施設又は公用施設のZEB化」等定量的な目標とともに記載する必要があります。

ただし、実行計画(事務事業編)について、令和5年度中に策定又は改訂を予定している場合には、協議等手続の時点で策定又は改訂が完了していない場合でも、実行計画(事務事業編)の策定又は改訂に係る検討状況を記載した簡易な計画を作成することにより、実行計画(事務事業編)の策定又は改訂に代えることができるものとします。

令和5年度地方債についての質疑応答集②

Q24-3 公共施設又は公用施設をZEB基準相当に適合させるための改修、ZEB基準相当に適合する公共施設又は公用施設の新築、増築又は改築事業や省エネルギー基準に適合させるための改修事業の実施にあたり、協議等手続の時点において、「第三者認証」を受けていることをどのように確認するのですか。

A24-3 公共施設又は公用施設をZEB基準相当に適合させるための改修、ZEB基準相当に適合する公共施設又は公用施設の新築、増築又は改築事業や省エネルギー基準に適合させるための改修事業を行う場合には、当該事業により公共施設又は公用施設がZEB基準相当又は省エネルギー基準を満たすことについて第三者認証を受けた上で、協議等手続の時点で評価結果を提出する必要があります。第三者認証は、建築物のエネルギー消費性能の表示に関する指針(平成28年国土交通省告示第489号)に基づく第三者認証制度のうち、BELS(建築物省エネルギー性能表示制度)又はこれと同等の第三者認証を指します。

Q24-4 公共施設又は公用施設をZEB基準相当に適合させるための改修、ZEB基準相当に適合する公共施設又は公用施設の新築、増築又は改築事業や省エネルギー基準に適合させるための改修事業の実施にあたり、協議等手続の時点において、当該事業の実施設計の完了前の段階であること等により、まだ第三者認証を受けられていない場合には、対象となりますか。

A24-4 協議等手続の時点で、実施設計の完了前の段階であり、実施設計の完了後、その年度内に、第三者認証を確実に受ける見込みがあるものについては、対象となります。この場合、当該年度内に、第三者認証に係る評価結果の提出が必要となります。

なお、協議等手続の時点で、既に実施設計が完了しており事業を行う段階であるにもかかわらず、第三者認証を受けられていない場合は、対象となりません。

令和5年度地方債についての質疑応答集③

Q24-5 「ZEB基準相当」、「省エネルギー基準」とは具体的にどのような基準ですか。

A24-5 「ZEB基準相当」とは、地球温暖化対策計画(令和3年10月22日閣議決定)における「ZEB基準」又は「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画の実施要領」(令和3年10月22日地球温暖化対策推進本部幹事会申合せ。以下「政府実行計画実施要領」という。)における「ZEB Oriented相当」を指します。

「ZEB基準」については、地球温暖化対策計画において、「50%以上の省エネルギーを図った上で、再生可能エネルギー設備等の導入により、エネルギー消費量を更に削減した建築物について、その削減量に応じて、①『ZEB』(100%以上削減)、②Nearly ZEB(75%以上100%未満削減)、③ZEB Ready(再生可能エネルギー設備の導入なし)と定義しており、また、30~40%以上の省エネルギーを図り、かつ、省エネルギー効果が期待されているものの、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律(平成27年法律第53号。以下「建築物省エネ法」という。)に基づく省エネルギー計算プログラムにおいて現時点で評価されていない技術を導入している建築物のうち1万㎡以上のものを④ZEB Orientedと定義している」とされています。

「ZEB Oriented相当」については、政府実行計画実施要領により、建築物の規模の大小によらず、再生可能エネルギーを除いた一次エネルギー消費量について、用途に応じてそれぞれ次の値を満たすものを指すこととされています。

- ・ホテル、病院、百貨店、飲食店、集会所等: 現行の省エネルギー基準値から30%削減(BEI=0.7)
- ・事務所、学校、工場等: 現行の省エネルギー基準値から40%削減(BEI=0.6)

また、「省エネルギー基準」とは、建築物省エネ法第2条第1項第3号に規定する建築物エネルギー消費性能基準を指し、具体的には、建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令(平成28年経済産業省・国土交通省令第1号)第1条第1項第1号に基づき算出したBEI(設計一次エネルギー消費量を基準一次エネルギー消費量で除した値。以下同じ。)が1.0以下のもの(ただし、平成28年4月1日時点で現に存するものは、BEIが1.1以下のもの。)を指します。

令和5年度地方債についての質疑応答集③

Q24-6 再生可能エネルギー設備(太陽光発電設備、バイオマス発電設備、熱利用設備等)並びに再生可能エネルギー設備に付随する蓄電池、自営線、熱導管及びEMS(エネルギーマネジメントシステム)等の整備に関する事業とは、具体的にどのような設備の整備のことですか。

A24-6 発電設備については、再生可能エネルギー発電設備(太陽光発電設備、バイオマス発電設備、風力発電設備、地熱発電設備、小水力発電設備)の設置や、再生可能エネルギー発電設備に付随するものとして整備する蓄電池、自営線やEMS等の整備を指します。

熱利用設備については、再生可能エネルギー熱(太陽熱、バイオマス熱)又は未利用熱(地下水熱、下水熱、河川熱、地中熱、氷雪熱)に係る熱利用設備の設置や熱利用設備に付随するものとして整備する熱導管等(公共施設又は公用施設に熱供給を行うものに限る。)の整備を指します。

Q24-7 「売電を主たる目的とする場合を除く」とは、具体的にどのような要件ですか。

A24-7 公共施設又は公用施設に電力を供給(電気事業法第2条第1項第5号ロに定める接続供給(自己託送)を含む。)することを主たる目的とするものが対象となります。そのため、売電を主たる目的とする場合、具体的には、発電量に占める売電の割合が50%を超えると見込まれる場合や再エネ特措法に基づくFIT・FIP制度の適用を受けて売電をする場合は、対象外となります。

Q24-8 公共施設又は公用施設をZEB基準相当に適合させるための改修事業、ZEB基準相当に適合する公共施設又は公用施設の新築、増築又は改築事業とは、具体的にどのような事業ですか。

A24-8 公共施設若しくは公用施設をZEB基準相当に適合させるための改修又はZEB基準相当に適合する公共施設若しくは公用施設の新築、増築若しくは改築事業であって、具体的には、次の設備の整備に関する事業を対象とするものです。

- ① 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律施行令(平成28年政令第8号)(以下「建築物省エネ法施行令」という。)第1条に定める空気調和設備その他の機械換気設備、照明設備、給湯設備、昇降機
- ② 建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令第2条に定めるエネルギーの効率的利用を図ることのできる設備である、太陽光発電設備及びコージェネレーション設備
- ③ BEMS(ビルエネルギーマネジメントシステム)

例えば、「空気調和設備その他の機械換気設備」はエアコン等の空調機器や熱源機器、熱源機器等のエネルギー消費量の削減に資する断熱設備、給気送風機や排気送風機、「照明設備」はLED照明や有機EL照明、「給湯設備」はガス給湯器や電気給湯器、「昇降機」はエレベーターやエスカレーターなどが対象です。

令和5年度地方債についての質疑応答集④

Q24-9 省エネルギー基準に適合させるための改修事業とは、具体的にどのような事業ですか。

A24-9 公共施設又は公用施設を省エネルギー基準に適合させるための改修事業であって、具体的には、次の設備の整備に関する事業を対象とするものです。

- ① 建築物省エネ法施行令第1条に定める空気調和設備その他の機械換気設備、照明設備、給湯設備及び昇降機
 - ② 建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令第2条に定めるエネルギーの効率的利用を図ることのできる設備である、コージェネレーション設備
 - ③ BEMS(ビルエネルギーマネジメントシステム)
- これらの対象設備の詳細については、Q24-8も参照してください。

Q24-10 LED照明の導入のための改修事業とは、具体的にどのような事業ですか。

A24-10 LED照明の導入のための照明器具本体の設置に係る公共施設又は公用施設の改修事業を指します。なお、工事を伴わない電球の交換のみは対象外となります。

Q24-11 公共施設又は公用施設の新築、増築又は改築に当たって再生可能エネルギー設備の整備やZEB基準への適合を行う場合について、公共施設等総合管理計画に定める計画期間における公共施設等の数や延べ床面積等の公共施設等の数量に関する目標等と整合性を図りつつ行う事業とは、具体的にどのような事業ですか。

A24-11 当該公共施設又は公用施設の新築、増築又は改築を含めた当該地方公共団体の公共施設等全体として、公共施設等総合管理計画に定める公共施設等の数・延べ床面積に関する目標やトータルコストの縮減・平準化に関する目標等に沿っていると認められる事業が対象となります。

そのため、例えば、公共施設等総合管理計画において公共施設等の数や延べ床面積等を減らす全体目標がある中で、他の公共施設等は現状を維持しつつ、公共施設等を単純に増加させるような事業は、対象外となります。

Q24-12 電動車の導入等の償還年限を設定するにあたり、どのような点に留意すればよいですか。

A24-12 これまでの車両の使用実績等を踏まえ、法定耐用年数(減価償却資産の耐用年数等に関する省令(昭和40年大蔵省令第15号)別表第1に掲げる耐用年数をいう。)を超えて使用することが確実に見込まれる場合には、法定耐用年数を超える償還年限を設定することができます。

事務連絡
令和5年4月3日

各都道府県環境担当課
各都道府県下水道関係所管課
各都道府県集落排水施設担当課
各都道府県財政担当課
各都道府県市区町村担当課
各指定都市環境担当課
各指定都市下水道関係所管課
各指定都市集落排水施設担当課
各指定都市財政担当課

御中

環境省 大臣官房 地域脱炭素事業推進課
国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 下水道事業課
農林水産省 農村振興局 整備部 設計課
水産庁 漁港漁場整備部 防災漁村課
林野庁 森林整備部 整備課
総務省 自治財政局 財務調査課
総務省 自治財政局 公営企業課
総務省 自治財政局 公営企業経営室
総務省 自治財政局 準公営企業室

脱炭素化推進事業債及び公営企業債（脱炭素化推進事業）の取扱いについて
（周知）

令和5年度地方債同意等基準（令和5年総務省告示第171号）等に定める脱炭素化推進事業債及び公営企業債（脱炭素化推進事業）については、環境省、国土交通省、農林水産省、水産庁、林野庁及び総務省が協調し、下記のとおり取り扱うこととしておりますので、各地方公共団体におかれては、適切に対処されるようお願いいたします。

なお、都道府県におかれては、貴管内の市区町村（指定都市を除く。）に対しても周知されるようお願いいたします。

記

1. 脱炭素化推進事業債に係る制度概要

(1) 対象事業

地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）第21条第1項に規定する地方公共団体実行計画（同条第2項に掲げる事項について定める計画。以下「実行計画（事務事業編）」という。）に基づいて行われる脱炭素化のための地方単独事業のうち、以下の事業とする。

① 再生可能エネルギー設備（太陽光発電設備、バイオマス発電設備、熱利用設

備等）並びに再生可能エネルギー設備に付随する蓄電池、自営線、熱導管及びEMS（エネルギーマネジメントシステム）等の整備に関する事業（売電を主たる目的とする場合を除く。）

② 公共施設若しくは公用施設を地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）に定めるZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）基準相当に適合させるための改修又はZEB基準相当に適合する公共施設若しくは公用施設の新築、増築若しくは改築事業であり、具体的には次の設備の整備に関する事業

- a 空気調和設備その他の機械換気設備
- b 照明設備
- c 給湯設備
- d 昇降機
- e 太陽光発電設備及びコージェネレーション設備（売電を主たる目的とする場合を除く。）

f BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）

③ 公共施設又は公用施設を省エネルギー基準（建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成27年法律第53号）第2条第1項第3号に規定する建築物エネルギー消費性能基準をいう。以下同じ。）に適合させるための改修事業であり、具体的には次の設備の整備に関する事業

- a 空気調和設備その他の機械換気設備
- b 照明設備
- c 給湯設備
- d 昇降機
- e コージェネレーション設備（売電を主たる目的とする場合を除く。）
- f BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）

④ 公共施設又は公用施設へのLED照明の導入のための改修事業

⑤ 電動車の導入（公用車に係る電気自動車、燃料電池自動車及びプラグインハイブリッド自動車の導入に限る。）及び主として公用車に充電を行うための充電設備の整備に関する事業

(2) 公共施設等総合管理計画に関する要件等

(1)①及び②について、公共施設又は公用施設の新築、増築又は改築に係る事業である場合には、当該公共施設又は公用施設の新築、増築又は改築を含めた当該地方公共団体の公共施設等全体として、公共施設等総合管理計画に定める公共施設等の数・延べ床面積に関する目標やトータルコストの縮減・平準化に関する目標等に沿っていると認められること。

(3) 第三者認証に関する要件

(1)②及び③については、建築物のエネルギー消費性能の表示に関する指針（平成28年国土交通省告示第489号）に基づく第三者認証制度のうち、BELS（建築物省エネルギー性能表示制度）又はこれと同等の第三者認証を受けている公共施設又は公用施設に係る事業であること。

(4) 再生可能エネルギーの自家消費等に関する要件等

発電設備については、公共施設又は公用施設に電力を供給（電気事業法（昭和39年法律第170号）第2条第1項第5号ロに定める接続供給（自己託送）を含む。以下同じ。）することを主たる目的とするものであり、売電を主たる目的とするものではないこと。具体的には、発電量に占める売電の割合が50%を超えると見込まれる場合や再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法（平成23年法律第108号）に基づくFIT・FIP制度の適用を受けて売電をする場合は対象外である。

熱利用設備については、公共施設又は公用施設で熱利用を行うものであること。熱導管については、公共施設又は公用施設に熱供給を行うために整備するものに限られること。

(5) 財政措置

(1)①及び(1)②：充当率90%、元利償還金に対する交付税措置率50%

(1)③及び(1)④：充当率90%、元利償還金に対する交付税措置率30～50%*

(1)⑤：充当率90%、元利償還金に対する交付税措置率30%

※ 交付税措置率＝ $-0.5X + 0.7$ （X＝財政力指数）

ただし、財政力指数が0.8を超えるときは交付税措置率を0.300とし、0.4に満たないときは0.500とする。なお、財政力指数は、本事業債を起す年度前3年度内の各年度の別に基準財政収入額を基準財政需要額で除して得た数を合算した数を3で除して得た数（小数点以下2位未満は、四捨五入する。）を用いるものとする。なお、義務教育施設の大規模改造事業に係る事業については、地方負担額に対する交付税措置率は、学校教育施設等整備事業債における義務教育施設の大規模改造事業（地方単独事業）に係る当該値を下回らないよう設定。

(6) 事業期間：令和7年度まで

2. 公営企業債（脱炭素化推進事業）に係る制度概要

(1) 対象事業

実行計画（事務事業編）に基づいて行われる脱炭素化のための事業のうち、以下の事業とする。

① 太陽光発電設備及び太陽光発電設備に付随する蓄電池、自営線、EMS（エネルギーマネジメントシステム）等の整備に関する事業（売電を主たる目的とする場合を除く。）

② 地球温暖化対策計画に定めるZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）基準相当に適合させるための改修又はZEB基準相当に適合する公営企業施設の新築、増築若しくは改築事業であり、具体的には次の設備の整備に関する事業

a 空気調和設備その他の機械換気設備

b 照明設備

c 給湯設備

d 昇降機

e 太陽光発電設備及びコージェネレーション設備（売電を主たる目的とする場

合を除く。）

f BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）

③ 省エネルギー基準に適合させるための改修事業であり、具体的には次の設備の整備に関する事業

a 空気調和設備その他の機械換気設備

b 照明設備

c 給湯設備

d 昇降機

e コージェネレーション設備（売電を主たる目的とする場合を除く。）

f BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）

④ ③に掲げる設備以外の設備に係る省エネルギー改修事業（省エネルギー・高効率機器の導入、ポンプのインバータ制御化等の省エネルギー設備の導入等）であって、設備を改修することで、改修前と比較し、二酸化炭素排出量を15%以上削減できる事業（売電を主たる目的とする設備の改修を除く。）

⑤ LED照明の導入のための改修事業

⑥ 電動車の導入（公用車に係る電気自動車、燃料電池自動車及びプラグインハイブリッド自動車の導入に限る。）及び主として公用車に充電を行うための充電設備の整備に関する事業

⑦ 水道事業（上水道事業）及び工業用水道事業における小水力発電のための設備並びに小水力発電のための設備に付随する蓄電池、自営線及びEMS（エネルギーマネジメントシステム）等の整備に関する事業（売電を主たる目的とする場合を除く。）

⑧ 交通事業（自動車運送事業）における電動バスの導入（電気バス、燃料電池バス及びプラグインハイブリッドバスの導入に限る。）及び電動バスに充電を行うための充電設備の整備に関する事業

⑨ 下水道事業^{※1}における次に掲げる設備並びに当該設備に付随する蓄電池、自営線、熱導管及びEMS（エネルギーマネジメントシステム）等の整備に関する事業

ア 下水汚泥^{※2}のエネルギー利用（バイオガス発電（売電を主たる目的とする場合を除く。）又は固形燃料化）のための設備

イ 下水熱の利用のための設備

ウ 下水汚泥資源の肥料利用（汚泥の肥料利用又はリン回収）のための設備

エ 一酸化二窒素の排出係数が一定水準以下の汚泥焼却のための設備

※1 下水道事業については、公共下水道、流域下水道、特定公共下水道、特定環境保全公共下水道、農業集落排水施設、漁業集落排水施設、林業集落排水施設、簡易排水施設、小規模集合排水処理施設、特定地域生活排水処理施設及び個別排水処理施設の整備に要する経費を対象とするものとする。

※2 下水汚泥については、公共下水道、流域下水道、特定公共下水道、特定環境保全公共下水道、農業集落排水施設、漁業集落排水施設、林業集落排水施設、簡易排水施設、小規模集合排水処理施設、特定地域生活排水処理施設及び個別排水処理施設から発生する汚泥とするものとする。

※3 ①から⑧までについては、地方単独事業を対象とするものであること。⑨については、国

庫補助事業及び地方単独事業を対象とするものであること。

(2) 公共施設等総合管理計画に関する要件等

(1)①及び②については、公営企業施設の新築、増築又は改築に係る事業である場合には、当該公営企業施設の新築、増築又は改築を含めた当該地方公共団体の公共施設等全体として、公共施設等総合管理計画に定める公共施設等の数・延べ床面積に関する目標やトータルコストの縮減・平準化に関する目標等に沿っていると認められること。

(3) 第三者認証に関する要件

(1)②及び③については、建築物のエネルギー消費性能の表示に関する指針に基づく第三者認証制度のうち、BELS（建築物省エネルギー性能表示制度）又はこれと同等の第三者認証を受けている公共施設又は公用施設に係る事業であること。

(4) 再生可能エネルギーの自家消費等に関する要件等（(1)⑨アにおけるバイオガス発電を除く）

発電設備については、公営企業施設に電力を供給することを主たる目的とするものであり、売電を主たる目的とするものではないこと。具体的には、発電量に占める売電の割合が50%を超えると見込まれる場合や再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法に基づくFIT・FIP制度の適用を受けて売電をする場合は対象外である。

(5) バイオガス発電の自家消費等に関する要件等

(1)⑨アにおけるバイオガス発電については、公営企業施設に電力を供給することを主たる目的とするものであり、売電を主たる目的とするものではないこと。具体的には、発電量に占める売電の割合が50%を超えると見込まれる場合や再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法に基づくFIT・FIP制度の適用を受けて売電をする場合は対象外である。

(6) 下水汚泥のエネルギー利用及び下水汚泥資源の肥料利用に関する要件等（(5)の要件を確認した場合を除く）

(1)⑨ア及び⑨ウについては、バイオガス、固形燃料、下水汚泥肥料又はリンの生産量が利用見込みに対して妥当な規模であること。

(7) 下水熱の利用に関する要件等

(1)⑨イについては、下水熱に係る熱回収量が利用見込みに対して妥当な規模であること。

(8) 一酸化二窒素の排出係数が一定水準以下の汚泥焼却のための設備に関する要件等

(1)⑨エについては、一酸化二窒素排出量0.645kg/t-wet以下であることを前提とし、廃熱回収率40%以上かつ消費電力量削減率が20%以上の設備が対象である。なお、廃熱回収とは、焼却プロセスにおける廃熱回収（空気余熱器や白煙防止用熱交換器及び乾燥用熱交換器による排ガスからの熱回収、廃熱の有する熱エネルギーの過給機への利用等）、廃熱発電（売電を主たる目的とする場合を除く。）、消化槽加温及び地域熱供給（空調利用、ロードヒーティング

等）等のことを指す。また、処理施設の処理能力が計画汚泥量に対して妥当な規模であること。

(9) 財政措置

(1)①、②、⑦及び⑨：充当率50%^{※1}、元利償還金に対する交付税措置率50%

(1)③、④及び⑤：充当率50%^{※1}、元利償還金に対する交付税措置率30～50%^{※2}

(1)⑥：充当率50%^{※1}、元利償還金に対する交付税措置率30%

(1)⑧：一般車両を導入する場合に比して増加する経費に充当、車両導入費に係る元利償還金に対する交付税措置率30%^{※3}

※1 残余（地方負担額の1/2）については、通常の公営企業債を充当する。

※2 交付税措置率＝ $-0.5X + 0.7$ （X＝財政力指数）

ただし、財政力指数が0.8を超えるときは交付税措置率を0.300とし、0.4に満たないときは0.500とする。なお、財政力指数は、本事業債を起す年度前3年度内の各年度の別に基準財政収入額を基準財政需要額で除して得た数を合算した数を3で除して得た数（小数点以下2位未満は、四捨五入する。）を用いるものとする。

※3 燃料電池バスをリースにより導入する場合は車両導入費の30%を特別交付税措置

(10) 事業期間：令和7年度まで

3. 脱炭素化推進事業債及び公営企業債（脱炭素化推進事業）における手続き（別紙1参照）

(1) 地方公共団体は、起債協議前に下記に掲げる(ア)～(オ)の提出書類（以下「提出書類」という。）を環境省及び総務省の下記担当（環境省においては、別紙2に記載の支分部局）に、電子メールにより提出する。

また、事業内容が2. (1)⑨に該当する場合には、起債協議前に下記に掲げる提出書類（(ア)のみ）を国土交通省、農林水産省、水産庁又は林野庁の下記担当（国土交通省及び農林水産省においては、別紙2に記載の支分部局）に、電子メールにより提出する。

(ア) 確認書（別添様式1及び2）

○対象団体

令和5年度に脱炭素化推進事業債又は公営企業債（脱炭素化推進事業）の起債を予定する地方公共団体

※ 公営企業債（脱炭素化推進事業）については、地方債協議に当たっての事業区分ごとに別業で作成すること。

(イ) 実行計画（事務事業編）

○対象団体

令和5年度に脱炭素化推進事業債又は公営企業債（脱炭素化推進事業）の起債を予定する地方公共団体

(ウ) 公共施設等総合管理計画

○対象団体

令和5年度に脱炭素化推進事業債又は公営企業債（脱炭素化推進事業）の起債を予定する地方公共団体（1. (1)①若しくは②又は2. (1)①若しくは②を実施する団体であり、当該事業が公用施設、公用施設又は公営企業施設の新築、増築又は改築に係る場合に限る。）

(エ) 実行計画（事務事業編）策定又は改訂に係る検討状況を記載した簡易な計画（別添様式3）

○対象団体

令和5年度に、脱炭素化推進事業債又は公営企業債（脱炭素化推進事業）の起債を予定する地方公共団体であって、実行計画（事務事業編）について、令和5年度中に策定又は改訂を予定しており、協議等手続きの時点で策定又は改訂が完了していない団体

(オ) BELS（建築物省エネルギー性能表示制度）又はこれと同等の第三者認証に係る評価結果（第三者評価結果）

○対象団体

令和5年度に、脱炭素化推進事業債又は公営企業債（脱炭素化推進事業）のうち1. (1)②若しくは③又は2. (1)②若しくは③に係る事業の起債を予定する地方公共団体

(2) 環境省は、1. (1)①又は2. (1)①若しくは⑦の事業に関して、確認書に記載された事業概要、発電容量、計画発電量、うち自家消費量、自家消費率及び再生可能エネルギーによる発電量の内訳について確認のうえ、対象事業に該当すること及び1. (1)①の事業の場合は1. (4)の要件又は2. (1)①若しくは⑦の事業の場合は2. (4)の要件に該当することを確認する。

(3) 国土交通省、農林水産省、水産庁及び林野庁は、2. (1)⑨の事業（地方単独事業に限る。）に関して、確認書の記載について確認のうえ、対象事業に該当すること及び2. (5)、(6)、(7)又は(8)の要件に該当することを確認する（別紙3参照）。

※ 国土交通省は、公共下水道、流域下水道、特定公共下水道及び特定環境保全公共下水道について、農林水産省は、農業集落排水施設及び簡易排水施設について、水産庁は、漁業集落排水施設について、林野庁は、林業集落排水施設について確認する。

(4) 総務省は、確認書に記載の事業概要並びに(2)の環境省による確認箇所並びに(3)の国土交通省、農林水産省、水産庁及び林野庁による確認箇所以外の確認書の記載について確認のうえ、1. (1)又は2. (1)の対象事業に該当すること並びに1. (2)及び(3)又は2. (2)及び(3)の要件に該当することを確認する。

(5) 環境省、総務省、国土交通省、農林水産省、水産庁及び林野庁は、(2)、(3)又は(4)の確認が完了したときは、それぞれ地方公共団体に連絡する。

(6) 地方公共団体は、(5)の連絡を踏まえ、総務省に起債届出・協議等を行う。

なお、提出書類は、「令和5年度 起債協議書、起債協議等一覧表、起債届出書及び届出地方債一覧表等の提出について（第1次分）」及び「令和5年度公営企業債の協議等手続（一次協議分）に係る起債協議額等の照会について」で指定する起債協議書等の提出期限の14日前までに提出する。第2次分以降についても同様に、起債協議書等の提出期限の14日前までに提出する。提出書類の提出後、そ

の記載内容に変更がある場合には、起債協議書等の提出までに、変更後の提出書類を提出するものとする。

(7) 市区町村が実施する場合の(1)～(6)の手続きについては、都道府県を経由して行う。

【お問合せ先】

（環境省への確認書の提出について）

環境省 大臣官房 地域脱炭素事業推進課

中島、當銀

メール：chiiki-zeroarbon@env.go.jp

TEL 03-5521-8233（課直通）

（国土交通省への確認書の提出について）

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 下水道事業課
岡

メール：oka-s8310@mlit.go.jp

TEL 03-5253-8430（内線 34235）

（農林水産省への確認書の提出について）

農林水産省 農村振興局 整備部 設計課

浅川、加藤

メール：yuta_asakawa610@maff.go.jp

yusuke_kato830@maff.go.jp

TEL 03-3595-6338（内線 5561）

（水産庁への確認書の提出について）

水産庁 漁港漁場整備部 防災漁村課

松本、三隅、長嶋

メール：hiroshi_matsumoto380@maff.go.jp

tomohiro_misumi790@maff.go.jp

koyo_nagashima700@maff.go.jp

TEL 03-6744-2392（直通）

（林野庁への確認書の提出について）

林野庁 森林整備部 整備課

吉川、加藤

メール：masato_yoshikawa990@maff.go.jp

yuki_kato420@maff.go.jp

TEL 03-6744-2303（内線 6172）

（脱炭素化推進事業債について）

総務省自治財政局財務調査課 倉下

メール：k-management@soumu.go.jp

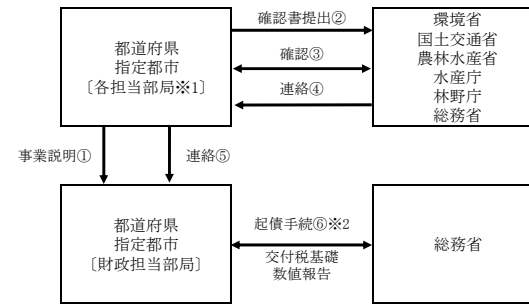
TEL 03-5253-5647（係直通）

（次項に続く）

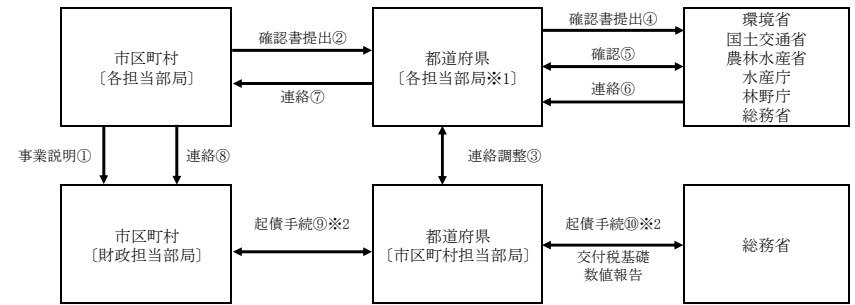
(公営企業債について)
 <お問い合わせ先(手続全般)>
 総務省自治財政局公営企業課 計画係 三浦
 メール: m2.miura@soumu.go.jp
 TEL 03-5253-5634(直通)

<提出書類の提出先>
 (水道事業(上水道))
 栗谷川(メール:k.kuriyagawa@soumu.go.jp)
 (水道事業(簡易水道))
 内藤(メール:h2.naitou@soumu.go.jp)
 (工業用水道事業)
 渡邊(メール:s17.watanabe@soumu.go.jp)
 (交通事業)
 川邊(メール:m.kawabe@soumu.go.jp)
 (電気事業・ガス事業)
 植田(メール:r2.ueda@soumu.go.jp)
 (港湾整備事業)
 大澤(メール:y.ohsawa@soumu.go.jp)
 (病院事業・介護サービス事業)
 根岸(メール:y.negishi@soumu.go.jp)
 (市場事業・と畜場事業)
 下田(メール:s.shimoda@soumu.go.jp)
 (地域開発事業)
 大澤(メール:y.ohsawa@soumu.go.jp)
 (下水道事業)
 阪上(メール:s.sakaue@soumu.go.jp)
 (観光その他事業)
 下田(メール:s.shimoda@soumu.go.jp)

【都道府県・指定都市が事業実施者の場合】



【市区町村が事業実施者の場合】



※1・環境省への確認書等の提出：地方公共団体実行計画の所管部局
(環境部局など)

- ・国土交通省への確認書等の提出：公共下水道、流域下水道、特定公共下水道及び特定環境保全公共下水道の所管部局
- ・農林水産省への確認書等の提出：農業集落排水施設及び簡易排水施設の所管部局
- ・水産庁への確認書等の提出：漁業集落排水施設の所管部局
- ・林野庁への確認書等の提出：林業集落排水施設の所管部局
- ・総務省への確認書等の提出：公共施設等総合管理計画の所管部局
(財政担当部局、市区町村担当部局)

※2届出を含む

(別紙2)

脱炭素化推進事業債、公営企業債（脱炭素化推進事業）に係る
環境省等の支分部局等一覧

北海道地方環境事務所 地域脱炭素創生室

メール：CN-HOKKAIDO@env.go.jp TEL：011-299-2460

東北地方環境事務所 地域脱炭素創生室

メール：CN-tohoku@env.go.jp TEL：022-207-0734

福島地方環境事務所 総務部渉外広報課

メール：reo-fukushima@env.go.jp TEL：024-563-5197

関東地方環境事務所 地域脱炭素創生室

メール：CN-KANTO@env.go.jp TEL：048-600-0157

中部地方環境事務所 地域脱炭素創生室

メール：CN-CHUBU@env.go.jp TEL：052-385-4248

近畿地方環境事務所 地域脱炭素創生室

メール：CN-Kinki@env.go.jp TEL：06-6881-6511

中国四国地方環境事務所 地域脱炭素創生室

メール：CN-CHUSHIKOKU@env.go.jp TEL：086-223-1544

中国四国地方環境事務所 四国事務所 地域脱炭素創生室

メール：CN-SHIKOKU@env.go.jp TEL：087-811-7240

九州地方環境事務所 地域脱炭素創生室

メール：CN-KYUSYU@env.go.jp TEL：096-322-2415

沖縄奄美自然環境事務所 地域脱炭素創生室

メール：CN-KYUSYU@env.go.jp TEL：098-836-6400(代表)

公営企業債（脱炭素化推進事業）に係る国土交通省の支分部局等一覧

北海道開発局事業振興部都市住宅課 藤川

メール：fujikawa-a22aa@mlit.go.jp TEL011-709-2311(内線 5869)、

東北地方整備局建政部都市・住宅整備課 寺田

メール：terada-h82ac@mlit.go.jp TEL022-225-2016022-225-2171(内線 6176)

関東地方整備局建政部都市整備課 大年

メール：ktr-gesuidou01@gxb.mlit.go.jp TEL048-600-1907

北陸地方整備局都市・住宅整備課 村山

メール：hr-gesuidou@hrr.mlit.go.jp TEL025-280-8755

中部地方整備局建政部都市整備課 山田、吉田

メール：yamada-y85ah@mlit.go.jp yoshida-h85ab@mlit.go.jp TEL052-953-8573

近畿地方整備局建政部都市整備課 織田

メール：oda-z86hf@mlit.go.jp TEL06-6942-1084

中国地方整備局建政部都市・住宅整備課 石田

メール：toshijyutaku@cgr.mlit.go.jp TEL082-511-6199

四国地方整備局建政部都市・住宅整備課 鎌田

メール：skr-chdd@mlit.go.jp TEL087-811-8315

九州地方整備局建政部都市整備課 袴田

メール：hakamata-s8910@mlit.go.jp TEL092-707-0187

沖縄総合事務局開発建設部建設産業・地方整備課 白木

メール：toshiharu.shiraki.x4v@ogb.cao.go.jp TEL098-866-1910、

公営企業債（脱炭素化推進事業）に係る農林水産省の支分部局等一覧

東北農政局農村振興部設計課 熊谷

メール：mikio_kumagai330@maff.go.jp TEL：022-221-6277

関東農政局農村振興部設計課 塩野

メール：tomomi_shiono380@maff.go.jp TEL：048-740-0534

北陸農政局農村振興部設計課 紙屋

メール：takanori_kamiya750@maff.go.jp TEL：076-232-4722

東海農政局農村振興部設計課 細田

メール：hiroshi_hosoda370@maff.go.jp TEL：052-223-4634

近畿農政局農村振興部設計課 亀元

メール：daichi_kamemoto380@maff.go.jp TEL：075-414-9513

中国四国農政局農村振興部設計課 松原

メール：masahiro_matsubar330@maff.go.jp TEL：086-224-9419

九州農政局農村振興部設計課 伊佐坂

メール：masataka_isasaka220@maff.go.jp TEL：096-300-6403

沖縄総合事務局農林水産部農村振興課 野口

メール：kentaro.noguchi.w8y@ogb.cao.go.jp TEL：098-866-1652

(別紙3)

対象事業	確認事項	要件
バイオガス発電	事業概要、発電容量、計画発電量、うち自家消費量及び自家消費率	<p>2. (5) バイオガス発電の自家消費等に関する要件等</p> <p>(1)⑨アにおけるバイオガス発電については、公営企業施設に電力を供給することを主たる目的とするものであり、売電を主たる目的とするものではないこと。具体的には、発電量に占める売電の割合が50%を超えると見込まれる場合や再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法に基づくFIT・FIP制度の適用を受けて売電をする場合は対象外である。</p>
下水汚泥のエネルギー利用、下水汚泥資源の肥料利用	事業概要、生産量、うち利用見込み量、利用見込み率及び利用先の施設等	<p>2. (6) 下水汚泥のエネルギー利用及び下水汚泥資源の肥料利用に関する要件等 (5) の要件を確認した場合を除く)</p> <p>(1)⑨ア及び⑨ウについては、バイオガス、固形燃料、下水汚泥肥料又はリンの生産量が利用見込みに対して妥当な規模であること。</p>
下水熱の利用	事業概要、熱回収量、うち利用見込み量、利用見込み率及び利用先の施設等	<p>2. (7) 下水熱の利用に関する要件等</p> <p>(1)⑨イについては、下水熱に係る熱回収量が利用見込みに対して妥当な規模であること。</p>
一酸化二窒素の排出係数が一定水準以下の汚泥焼却のための設備	事業概要、導入前一酸化二窒素排出量、導入後一酸化二窒素排出量、一酸化二窒素排出量削減量、廃熱回収率、消費電力量削減率、計画汚泥量、処理能力量及び処理率	<p>2. (8) 一酸化二窒素の排出係数が一定水準以下の汚泥焼却のための設備に関する要件等</p> <p>(1)⑨エについては、一酸化二窒素排出量 0.645kg/t-wet 以下であることを前提とし、廃熱回収率40%以上かつ消費電力量削減率が20%以上の設備が対象である。なお、廃熱回収とは、焼却プロセスにおける廃熱回収（空気余熱器や白煙防止用熱交換器及び乾燥用熱交換器による排ガスからの熱回収、廃熱の有する熱エネルギーの過給機への利用等）、廃熱発電（売電を主たる目的とする場合を除く。）、消化槽加温及び地域熱供給（空調利用、ロードヒーティング等）等のことを指す。また、処理施設の処理能力が計画汚泥量に対して妥当な規模であること。</p>