



# 道内市町村の地域脱炭素の 取組・事例紹介

令和6年8月

北海道地方環境事務所 地域脱炭素創生室

室長補佐 桂 愛子



# 取組事例① 太陽光

- 厚真町：胆振東部地震の教訓を生かすため中核的な公共施設に再生可能エネルギーを導入することにより、**エネルギー自給・地域循環、災害時の防災力向上**に取り組む。
- 札幌市：市有施設等への再エネ発電設備の導入をモデルに、**積雪寒冷地におけるPPA事業**を推進

## 厚真町：避難施設等への設置



厚真中学校

※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

## 札幌市：壁設置型太陽光パネル



札幌市動物愛護管理センター

※令和4年度建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業（環境省）を活用

## ＜所感＞

- レジリエンス強化のために自家消費型太陽光の導入を検討する自治体が多い！
- 積雪地であるため屋根置きが難しいケースがあり、壁設置型や垂直型パネルを導入する事例も増えてきている。

## 取組事例② 木質バイオマス

- 当別町：積雪寒冷地のため暖房利用により町のエネルギーの8割を占める化石燃料を、町の面積の6割を占める森林による**木質バイオマスの熱利用**など再エネへ転換する
- 滝上町：**木質バイオマスを中心とする再生可能エネルギーの積極的な導入等**の取組を定着させ、CO2排出量の削減を目指す

### 当別町：木質バイオマスチップボイラー



当別町立とうべつ学園

※令和3年度地域レジリエンス・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（環境省）を活用  
（写真掲載元）公益財団法人北海道市町村振興協会「このマチの脱炭素物語」  
<https://do-shinko.or.jp/zerocarbon/>

### 滝上町：木質バイオマスチップボイラー



木質バイオマスCHP導入のイメージ

### <所感>

○森林組合等と連携した、地域の未利用材を活用した地産地消の取組が進んでいる！

# 取組事例③ 畜産ふん尿由来バイオマス

- 鹿追町：
- 畜産ふん尿由来の**バイオガスプラント**から再エネを供給して脱炭素化するとともに、**農業の持続的な成長**と**良好な生活環境の創出**を両立
- バイオガスプラントの余剰熱を活用したチョウザメ養殖やマンゴーの冬期栽培に活用するほか、**水素**を製造して充填・燃料電池に供給し、**電気・熱の常時供給体制構築**



余剰熱を活用したチョウザメ飼育



冬期のマンゴー栽培 (出典) 鹿追町HP

## <所感>

- 地域課題である家畜ふん尿の処理を解決するための取組、という認識共有が大切！
- ランニングコストを含めた全体の費用感の確認が必須。



## 取組事例④ 地中熱

- 白糠町：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

### 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

(出典元)「公共施設等の脱炭素化の先行事例」令和5年6月総務省・環境省

<https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/assets/examples/chiiki-datsutanso-senkou-jirei-202308.pdf>

### <所感>

- 冬季の外気温低下によって空調運転効率が大きく下がってしまう「寒冷地域」でも、外気温に左右されにくい安定した温度の熱源を利用した地中熱ヒートポンプであれば高効率な熱交換が可能

# 取組事例⑤ 建築物の省エネ化・省エネ設備の導入

- ニセコ町：ZEH+に準拠する町独自基準「ニセコスタンダード基準」（UA値0.28以下の超高断熱高気密の住宅整備、BEIで0.8を大幅に下回る非住宅の建物整備等）を策定。
- 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年度に脱炭素化推進事業債が創設。公共施設のZEB化、省エネ改修、LED照明導入等が対象。

## ニセコ町

ニセコミライ（SDGs街区・ニセコ町内）に設置された豪雪対応モデルの太陽光発電設備



【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%
第三セクター等における再生可能エネルギー設備整備（地域内消費を主目的とする事業）に対する補助 ※事業費の1/2を上限	90%	50%

### <所感>

- 寒冷地である北海道では熱需要に係るCO2排出量が多い。  
省エネ設備や省エネ改修を行って快適な暮らしをつくることが、脱炭素の第一歩！

## 取組事例⑥ 人材支援を活用した取組

- 中富良野町：地域脱炭素マッチング会をきっかけにNTT東日本からグリーン人材派遣
- 苫前町：脱炭素まちづくりアドバイザー制度を活用して人材派遣

### 地域脱炭素マッチング会

【市町村】  
一緒に脱炭素に取り組んで  
くれる企業を見つけたい

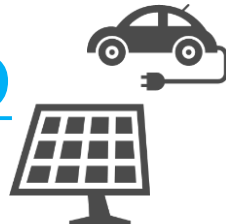
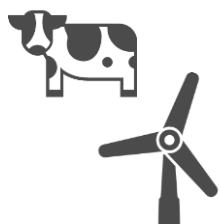
【民間企業】  
地域脱炭素の支援をしたい  
けど、市町村へのアプローチ  
はどうすれば良いだろう

マッチング

市町村

民間企業

地域脱炭素の  
加速・推進



[https://hokkaido.env.go.jp/earth/page\\_00012.html](https://hokkaido.env.go.jp/earth/page_00012.html)

### 脱炭素まちづくりアドバイザー

地域脱炭素に関する専門的な知見を有するアドバイザーを  
自治体に派遣（謝金・旅費は環境省負担）

#### スポット型派遣とは？



スポット（単発）でのアドバイスをを行います。  
・ 1泊2日程度の現地訪問および事前／事後の  
オンライン面談

#### 伴走型派遣とは？



約半年間にわたり伴走しながらアドバイスをし  
ます。  
・ オンライン面談によるアドバイス（月1回程  
度）  
・ 1泊2日程度の現地訪問（2回程度）

<https://local-re-jinzai.env.go.jp/advisor/>



# 取組事例⑦ 企業版ふるさと納税の活用（三笠市・鹿追町）

- 寄付までのプロセス：Yahoo!JAPAN公募への応募、内閣府HP、ほっかいどう応援団会議HP、市町村HP等を経由した企業からの申出等

## 三笠市



（出典）環境省脱炭素地域づくり支援サイト 地域脱炭素取組事例集  
<https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/assets/examples/CDJ-6-1-mikasashi.pdf>

## 鹿追町



（出典）環境省脱炭素地域づくり支援サイト 地域脱炭素取組事例集  
<https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/assets/examples/CDJ-6-2-shikaoichou.pdf>



# 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



【令和6年度予算（案） 2,000百万円（2,000百万円）】

【令和5年度補正予算額 2,000百万円】



災害・停電時に公共施設へ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

防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策（令和2年12月11日閣議決定）における「災害時に役立つ避難施設防災拠点の再エネ・蓄エネ設備に関する対策」として、また、地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）に基づく取組として、地方公共団体における公共施設への再生可能エネルギーの率先導入を実施することにより、地域のレジリエンス（災害等に対する強靱性の向上）と地域の脱炭素化を同時実現する。

## 2. 事業内容

公共施設※1への再生可能エネルギー設備等の導入を支援し、平時の脱炭素化に加え、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（設備導入事業）再生可能エネルギー設備、未利用エネルギー活用設備、コジェネレーションシステム（CGS）及びそれらの附帯設備（蓄電池※2、充放電設備、自営線、熱導管等）並びに省CO2設備（高機能換気設備、省エネ型浄化槽含む）等を導入する費用の一部を補助。
- ②（詳細設計等事業）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。

※1 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、又は業務継続計画により災害等発生時に業務を維持するべき公共施設（例：防災拠点・避難施設・広域防災拠点・代替庁舎など）に限る。

※2 蓄電池としてEVを導入する場合は、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に蓄電容量の1/2×4万円/kWhを補助。

※ 都道府県・指定都市による公共施設への太陽光発電設備導入はPPA等に限る。

## 3. 事業スキーム

■事業形態 間接補助 ①都道府県・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、②1/2（上限：500万円/件）

■補助対象 地方公共団体（PPA・リース・エネルギーサービス事業で地方公共団体と共同申請する場合に限り、民間事業者・団体等も可）

■実施期間 令和3年度～令和7年度

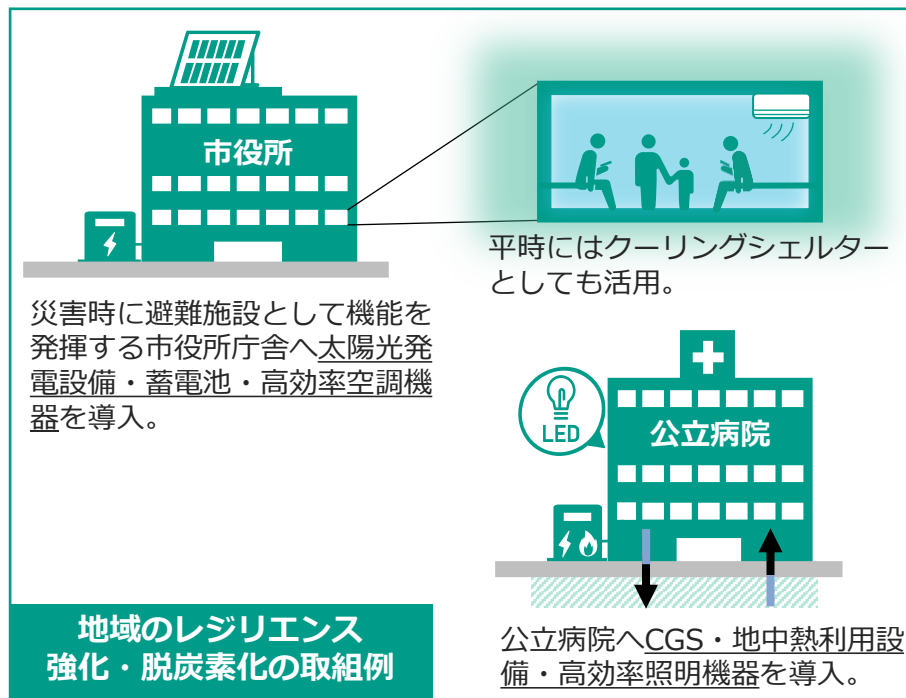
## 4.

## 支援対象

- 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
- 業務継続計画により、災害等発生時に業務を維持するべき公共施設

- ・再エネ設備
- ・蓄電池
- ・CGS
- ・省CO2設備
- ・未利用エネルギー設備等

導入



# 建築物等のZEB化・省CO2化普及加速事業（一部農林水産省・経済産業省・国土交通省連携）



【令和6年度予算（案） 4,719 百万円（新規）】

【令和5年度補正予算額 6,171百万円】

業務用施設のZEB化・省CO2化の普及加速に資する高効率設備導入等の取組を支援します。

## 1. 事業目的

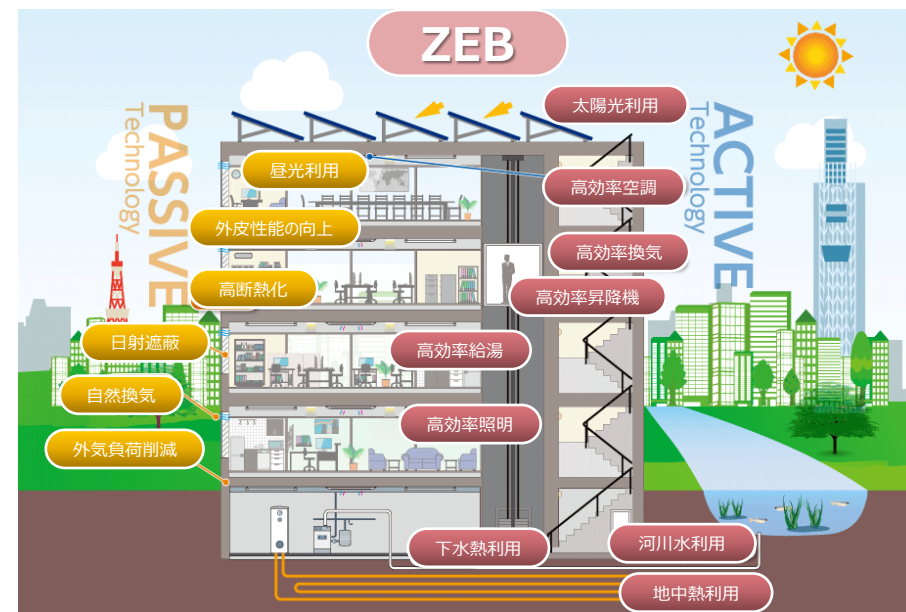
- ①2050年CN実現、そのための2030年度46%減（2013年度比）の政府目標の早期達成に寄与するため、建築物等におけるZEB化・省CO2改修の普及拡大により脱炭素化を進める。
- ②建築物等において外部環境変化への適応強化、付加価値向上を進め、快適で健康な社会の実現を目指す。

## 2. 事業内容

- (1) ZEB普及促進に向けた省エネルギー建築物支援事業（経済産業省連携事業）
  - ①新築建築物のZEB普及促進支援事業
  - ②既存建築物のZEB普及促進支援事業
- (2) LCCO2削減型の先導的な新築ZEB支援事業（一部国土交通省連携事業）
  - ①LCCO2削減型の先導的な新築ZEB支援事業
  - ②ZEB化推進に係る調査・検討事業
- (3) 国立公園利用施設の脱炭素化推進事業
- (4) 水インフラにおける脱炭素化推進事業（国土交通省、経済産業省連携事業）
- (5) CE×CNの同時達成に向けた木材再利用の方策等検証事業（農林水産省連携事業）

## 4.

## 事業イメージ



## 3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業（メニュー別スライドを参照）・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 メニュー別スライドを参照

LCCO2

普及拡大

用途別

調査・評価

省CO2

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、自然環境局国立公園課 ほか 電話：0570-028-341

# 業務用建築物の脱炭素改修加速化事業（経済産業省・国土交通省連携事業）



【令和5年度補正予算（案） 11,100百万円】

※4年間で総額33,929百万円の国庫債務負担

既存業務用施設の脱炭素化を早期に実現するため、外皮の高断熱化及び高効率空調機器等の導入を支援します。

## 1. 事業目的

- 建築物分野において、2050年の目指す姿（ストック平均でZEB基準の水準の省エネルギー性能※<sup>1</sup>の確保）を達成するためには、CO<sub>2</sub>削減ポテンシャルが大きい既存建築物への対策が不可欠。
- 外皮の高断熱化と高効率空調機器等の導入加速を支援することにより、価格低減による産業競争力強化・経済成長と、商業施設や教育施設などを含む建築物からの温室効果ガスの排出削減を共に実現し、更に健康性、快適性など、くらしの質の向上を図る。

## 2. 事業内容

### ①業務用建築物の脱炭素改修加速化支援事業

既存建築物の外皮の高断熱化及び高効率空調機器等の導入を促進するため、設備補助を行う。

- 主な要件：改修後の外皮性能BPIが1.0以下となっていること及び一次エネルギー消費量が省エネルギー基準から用途に応じて30%又は40%程度以上※<sup>2</sup>削減されること（ホテル・病院・百貨店・飲食店等：30%、事務所・学校等：40%）、BEMSによるエネルギー管理を行うこと 等

- 主な対象設備：断熱窓、断熱材、高効率空調機器、高効率照明 等  
（設備によりトップランナー制度目標水準値を超えるもの等、一定の基準を満たすものを対象とする。）

- 補助額：改修内容に応じて定額又は補助率1/2～1/3相当 等

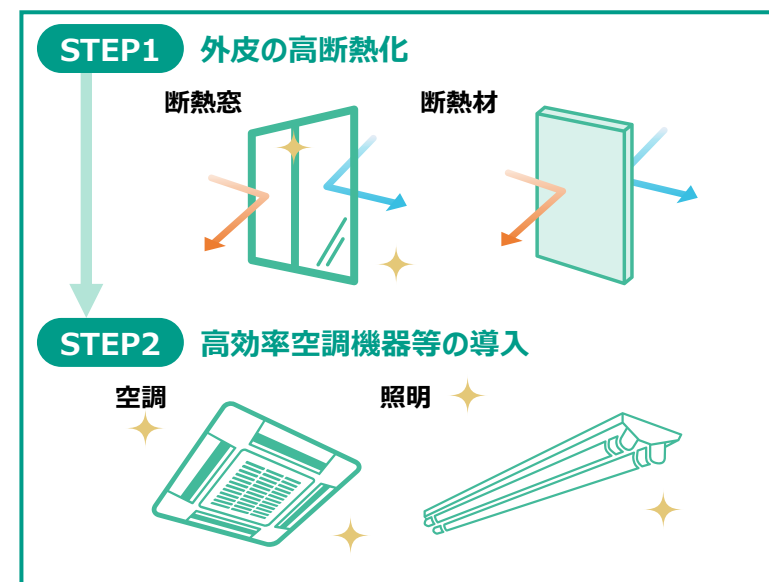
### ②業務用建築物の脱炭素改修加速化支援に係るデータ管理・分析等の支援業務

本補助事業により改修した建築物に関するデータの管理・分析等を行う。

## 3. 事業スキーム

- 事業形態 ①間接補助事業 ②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5年度

## 4. 補助事業のイメージ



省エネルギー基準から、用途に応じて30%又は40%程度以上削減

※1 ZEB基準の水準の省エネ性能：一次エネルギー消費量が省エネルギー基準から、用途に応じて30%又は40%程度削減されている状態。

※2 改修前のBPIが1.0以下の建築物は用途に応じ40%又は50%以上



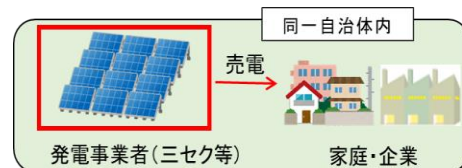
- GX実現に向けた基本方針(令和5年2月10日閣議決定)において、地域脱炭素の基盤となる重点対策(再生可能エネルギーや電動車の導入等)を率先して実施することとされるなど、地方団体の役割が拡大したことを踏まえ、公共施設等の脱炭素化の取組を計画的に実施できるよう、令和5年度より「脱炭素化推進事業費」を計上し、脱炭素化推進事業債を創設
- 脱炭素化推進事業債について、再生可能エネルギーの地産地消を一層推進するため、地域内消費を主たる目的とする場合(第三セクター等に対する補助金)を対象に追加
- 過疎地域における取組を推進するため、過疎対策事業債において「脱炭素化推進特別分」を創設

## 1. 脱炭素化推進事業債

### 【地方財政措置】脱炭素化推進事業債

#### 【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)
- 「再生可能エネルギー設備」の整備について、「地域内消費」を主目的とするもの(第三セクター等に対する補助金)を対象に追加



【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

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%
第三セクター等における再生可能エネルギー設備整備（地域内消費を主目的とする事業）に対する補助 ※事業費の1/2を上限	90%	50%

※ 再エネ・ZEB化は、新築・改築とも対象

## 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

※ 地方公共団体のGXの取組を支援するための専門アドバイザーの派遣(派遣経費は地方公共団体金融機構が負担)を一般会計にも拡充

## 3. 過疎対策事業債・辺地対策事業債における対象設備の明確化及び過疎対策事業債における「脱炭素化推進特別分」の創設

- 過疎対策事業債(充当率100%、交付税措置率70%)の対象事業について、次のとおり明確化。
  - ・蓄電池・自営線・エネルギーマネジメントシステム等の基盤インフラ設備は、再エネに付帯するものは対象。
  - ・省CO2設備とZEBは、学校・公民館等の過疎債対象施設の場合は対象(庁舎等は対象外)
  - ・電動車は、スクールバス、除雪車、消防車両、ごみ運搬車、患者輸送車等の過疎債対象の車両は対象(通常の公用車は対象外)
  - ・再生可能エネルギーを活用して電気等を製造する施設は、地場産業の振興に資する施設として対象(第三セクター等に対する補助金を含む)。
- 辺地対策事業債(充当率100%、交付税措置率80%)の対象事業について、次のとおり明確化。
  - ・公民館・診療所等の辺地債対象施設における再エネ施設、省エネ施設、ZEB化、省エネ改修等は対象。
  - ・再生可能エネルギーを活用して電気等を製造する施設は、地場産業の振興に資する施設として対象(第三セクター等に対する補助金を含む)。
- 過疎対策事業債の対象施設において実施する再生可能エネルギー設備(※)及び公共施設等のZEB化を「脱炭素化推進特別分」と位置付け、他の事業に優先して同意等を行う。
  - ※ 「地域内消費」を主目的とする再生可能エネルギー設備の整備のうち、国庫補助事業については、国庫補助を受けることにより、独立採算が可能と考えられることから、原則として過疎対策事業債の対象外。地方単独事業については、施設整備に要する経費の1/2を上限とし、これを上回る部分は原則として対象外。