

# 公共建築物への再エネ導入ガイドライン策定に向けた要点整理

2015/10/16資料

(環境エネルギー政策研究所)

## 1) ガイドライン導入の目的、コンセプト

宝塚エネルギー2050 ビジョンで定めた再エネ自給率、再エネ活用率の向上に向け、宝塚市有公共施設において、太陽光発電・太陽熱利用システムなどの再エネ設備を行政の率先導入または市民参加型導入により推進していくこと、再エネ電気の購入などを積極的に検討していくことを促す(参考1)。

その際には、宝塚市公共施設マネジメント基本方針(平成26年12月)に定めた方針1「適切な維持管理」および方針2「ライフサイクルコスト(参考2)の縮減」、方針5「公共施設マネジメントの一元化」、方針6「民間活力の導入等の検討」をもとに、学校施設等の耐震化工事と合わせた再エネや省エネの導入、ライフサイクルコストを考慮した再エネや省エネの検討、全庁的なエネルギーマネジメントの推進、市民との協働を推進する。

また地方自治法第2条14(参考3)に則り、行政の費用最小化のみを考慮するのではなく、地域経済効果や住民の福祉の増進に資するよう、地域全体での費用対効果を考慮して検討する。

参考1) 宝塚エネルギー2050 ビジョンのチャレンジ目標のうち、公共施設に関連のあるもの

チャレンジ20目標	チャレンジ30目標
<ul style="list-style-type: none"><li>市役所本庁舎の100%再エネ化</li><li>公共施設で再エネの利用を増大</li><li>5カ所の避難所で再エネを利用</li><li>公園で再エネを利用</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>すべての市立学校で再エネ導入とその見える化</li><li>すべての公共施設で再エネを利用</li><li>すべての避難所で再エネを利用</li><li>公園で再エネの利用を増大</li></ul>

参考2) ライフサイクルコスト(LCC)(宝塚市公共施設マネジメント基本方針より)

公共施設等の建設・建築費だけでなく、維持管理、運営、修繕、除却までの事業全体にわたり必要な総費用。初期建設費のインシヤルコストと、エネルギー費、保全費、改修・更新費などのランニングコストにより構成される。

参考3) 地方自治法第2条14

地方公共団体は、その事務を処理するに当つては、住民の福祉の増進に努めるとともに、最小の経費で最大の効果を挙げるようにしなければならない。

## 2) 主に対象とするシステム

再エネ：太陽光発電、太陽熱利用システム、地中熱利用システム

省エネ：再エネ自給率、再エネ活用率の向上の観点から断熱などの設計段階からの省エネ策、高効率機器の導入などの設備での省エネ策

PPS等による電力の選択：再エネ活用率の向上

### 3) 対象施設

公共施設：下記のうち、建物施設と公園

参考) 公共施設の種類 (宝塚市公共施設マネジメント基本方針)

建物施設	学校教育施設、社会教育施設、産業文化施設、福祉施設、住宅施設、行政施設、衛生施設、コミュニティ施設、市立病院施設、上下水道局施設 (本庁舎のみ)、その他
インフラ 関連施設	上下水道施設、道路、橋りょう、公園

### 4) 再エネ設備導入の前提条件

新築時および既築施設の改修時には必ず再エネ導入の可能性を検討する手順を設ける。

- ・費用対効果、CO2 削減効果、ライフサイクルでのコスト削減効果等を試算し、一定の基準を上回るものには導入する。
- ・効果は得られるが予算措置等が難しい場合は、屋根貸し等も想定した措置を行う。

### 5) 検討の流れ、運用方法について

#### 5-1) 検討の流れ

- 対象施設の情報整理 (新築か既築か、事務所系か温熱需要あるか、エネルギー使用量見積もり、屋根の形状、予算状況)
- 再エネ導入のシステムと可能性を検討 (費用対効果、CO2 削減効果、ライフサイクルでのコスト削減効果等を試算)
- 再エネ導入可能ならば、率先導入か屋根貸しかを判断
- 省エネ策と合わせて再エネ電気の購入も検討

#### 5-2) ガイドラインの運用方法

- 新築建物および既築建物の改修の際には、企画段階でガイドラインに沿ったチェックシートを担当部署が作成し、地域エネルギー課に確認を求め、協議する場を設ける。
- コンペや設計事務所の設計段階で上記の検討を行う。
- 工事完了時もチェックシートに合わせた確認を行う。
- 1年ごとのデータ確認により、実績と改善点を把握して修正していく。

## 6) 導入イメージの整理

建物の種類に合わせて導入イメージを作成する。

参考) 札幌市公共建築物環境対策技術導入ガイドライン

### 省エネ「区役所・区民センター」のイメージ



**自然エネルギーの利用**

- ・太陽光発電

**断熱性能の向上**

- ・外断熱
- ・高性能窓

**高効率空調システムの採用**

- ・高効率熱源機
- ・高効率個別空調 (GHP)
- ・換気量制御 (CO<sub>2</sub>)

**搬送動力の削減**

- ・可変水量制御

**節水技術**

- ・節水器具
- ・節水トイレ
- ・雨水利用

**高効率照明システムの採用**

- ・LED照明
- ・Hf照明
- ・昼光連動制御
- ・初期照度補正
- ・人感センサー

**高効率機器の採用**

- ・高効率高輝度放電灯
- ・トッランナー変圧器

### 省エネ「老人福祉センター」のイメージ



**断熱性能の向上**

- ・外断熱
- ・高性能窓

**自然エネルギーの利用**

- ・太陽光発電
- ・太陽熱利用システム

**高効率空調システムの採用**

- ・高効率個別空調 (GHP)
- ・空調換気扇

**節水技術**

- ・節水器具
- ・節水トイレ
- ・雨水利用

**高効率照明システムの採用**

- ・LED照明
- ・Hf照明
- ・昼光連動制御
- ・初期照度補正
- ・人感センサー

**高効率機器の採用**

- ・高効率高輝度放電灯
- ・トッランナー変圧器

## 7) その他の論点

・既存の環境配慮方針および宝塚市公共施設マネジメント基本方針または公共施設等総合管理計画、各個別施設計画との調整をどのように行うか。