

## 策定の経緯等

本ビジョンの策定にあたり、「宝塚市再生可能エネルギー推進審議会」において審議・検討を行いました。

### 1 宝塚市再生可能エネルギー推進審議会委員名簿

選出分野	委員氏名（敬称略）	所属・役職名など
知識経験者	会長 丸山康司	名古屋大学大学院環境学研究科准教授
	副会長 藤本真里	兵庫県立大学自然・環境科学研究所講師
	大門信也 (2014年(平成26年) 10月16日まで)	関西大学社会学部准教授
	安田陽 (2014年(平成26年) 10月16日から)	関西大学システム理工学部 電気電子情報工学科准教授
市内の公共的団体等の 代表者	中川慶子	NPO 法人新エネルギーをすすめる宝塚の会 代表理事
事業主を代表する者	酒井眞 (2013年(平成25年) 12月26日まで)	株式会社池田泉州銀行提案推進室上席調査役
	岡田知也 (2013年(平成25年) 12月26日から)	株式会社池田泉州銀行営業企画部参事役
公募による市民	澤美佐	市民公募委員
	黒田勇司	市民公募委員

### 2 担当事務局名簿

氏名	所属・役職名など
森増夫	環境部部長(2014年(平成26年)3月31日まで)
酒井喜久	環境部部長(2014年(平成26年)4月1日から)
久根正樹	環境部環境室室長
政処剛史	環境部新エネルギー推進課課長
東野智	環境部新エネルギー推進課係長
山崎雅士	環境部新エネルギー推進課係員
和田秀彰	環境部環境政策課課長
藤田勝己	環境部環境政策課係長

飯田哲也	認定 NPO 法人環境エネルギー政策研究所所長
吉岡剛	認定 NPO 法人環境エネルギー政策研究所研究員（地域担当）
山下紀明	認定 NPO 法人環境エネルギー政策研究所主任研究員
古屋将太	認定 NPO 法人環境エネルギー政策研究所研究員

### 3 宝塚市再生可能エネルギー推進審議会開催経緯

年度	回数	開催年月日	協議内容
平成 25 年度	第 1 回	2013 年(平成 25 年) 10 月 22 日	宝塚市における再生可能エネルギー推進を図っていくためのビジョンや仕組みづくりについて
	第 2 回	2013 年(平成 25 年) 12 月 26 日	「宝塚市再生可能エネルギーの利用の推進に関する基本条例」案及び宝塚市における再生可能エネルギー推進を図っていくためのビジョンについて
	第 3 回	2014 年(平成 26 年) 2 月 10 日	「宝塚市再生可能エネルギーの利用の推進に関する基本条例」案及び(仮称)「宝塚エネルギー2050 ビジョン」案について
	第 4 回	2014 年(平成 26 年) 3 月 7 日	(仮称)「宝塚エネルギー2050 ビジョン」案について
平成 26 年度	第 1 回	2014 年(平成 26 年) 4 月 24 日	「宝塚市再生可能エネルギーの利用の推進に関する基本条例」案及び同条例案に関するパブリックコメント結果について (仮称)「宝塚エネルギー2050 ビジョン」案について
	第 2 回	2014 年(平成 26 年) 7 月 3 日	「宝塚市再生可能エネルギーの利用の推進に関する基本条例」制定について (仮称)「宝塚エネルギー2050 ビジョン」案について
	第 3 回	2014 年(平成 26 年) 10 月 16 日	(仮称)「宝塚エネルギー2050 ビジョン」案について
	第 4 回	2014 年(平成 26 年) 12 月 25 日	(仮称)「宝塚エネルギー2050 ビジョン」案について

## 用語集

### 【あ行】

#### アウトリーチ活動

公的機関や公共的文化施設などが地域へ出向いて行う教育や支援プログラム。再生可能エネルギー相談窓口のアウトリーチ活動としては、地域のイベントや説明会に出向いて普及啓発や相談業務を行うことが考えられます。持続可能なエネルギー教育プログラムも同様に環境エネルギー展移動展のように地域へ出向くアウトリーチ活動が重要となります。

#### NPO (Non Profit Organization)

ボランティア活動等の社会貢献活動を行う、営利を目的としない団体の総称。このうち「NPO 法人」とは、特定非営利活動促進法（NPO 法）に基づき法人格を取得した「特定非営利活動法人」の一般的な総称。法人格の有無を問わず、様々な分野（福祉、教育・文化、まちづくり、環境、国際協力など）で、社会の多様化したニーズに応える重要な役割を果たすことが期待されています。また、NPO は国内の活動団体であるが、国際的に活動する「非政府組織」「民間団体」の総称を NGO (Non Governmental Organization) といいます。

#### エネルギー基本計画

エネルギー政策の基本的な方向性を示す計画で、エネルギー政策基本法第 12 条の規定に基づき政府が作成します。

#### エネルギーサービス

例えば、照明機器による「明るさ」や暖房機器による「暖かさ」、夏の日々の冷房機器による「快適性」、自動車や新幹線による「素早い移動」など、エネルギーを使ってもたらされる利便性のこと。同じエネルギーサービスを得るためにどのようなエネルギーを用い、どの程度のエネルギー消費量が必要かは条件や技術により異なります。例えば、冬に「暖かさ」というエネルギーサービスを得るためには、電気暖房やガス暖房、灯油ストーブ、太陽熱利用システムによる床暖房など様々な方法があり、断熱性能の低い家と高い家では必要なエネルギー量も大きく異なります。

#### エネルギープロシューマー

エネルギーを購入するだけでなく、エネルギーの生産にも関わる市民を指します。プロシューマーとは、市民が消費者（コンシューマー：Consumer）としてモノやサービスを一方的に消費するだけでなく、生産者（プロデューサー：Producer）としての機能も持つことです。エネルギープロシューマーにはいくつかの意味が考えられますが、ここではエネルギーの消費者であるとともに、太陽光発電や太陽熱利用システムでエネルギーを生産したり、再生可能エネルギー事業に出資したりする生産者ともなり、なおかつ既存のエネルギー生産システムに対する提案や要求を行い、変化を働きかけるスマートな市民を指すこととします。宝塚に住むエネルギープロシューマーは「宝塚エネルギー」の重要な参加者です。

## エクセルギー

有効エネルギーとも呼ばれ、あるエネルギー量がある条件のもとで、有効に使うことのできる（仕事に変えうる）量をエクセルギーと言います。エネルギーの総量は同じであっても、エクセルギーが高い場合は様々な使い道があり、エクセルギーが低い場合は使い道が少なくなります。一般的に、化石燃料や電気はエクセルギーが高く、太陽エネルギーなどはエクセルギーが低くなります。例えば、入浴用の低い温度の熱を得るためには、エクセルギーの低い太陽熱利用システムを使うことで、使い道が多く貴重な化石燃料や電気を使う必要が減り、社会全体のエネルギーの有効利用となります。

## 温室効果ガス (GHG:Green House Gas)

大気を構成する気体であって、赤外線を吸収し、再放出する気体。地球温暖化対策の推進に関する法律では、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄の六種類を温室効果ガスとして規定している。

### **【か行】**

#### ギガワット時 (GWh)

電力量の単位であり、10の6乗 kWh（キロワット時）です。1kWの発電設備が1時間発電を行った際の発電量や、1kWの電化製品を1時間使った際の電力消費量が1kWhとなります。参考として、家庭一世帯あたりの平均的な年間電力消費量は約4,700kWhです。

#### グリーン電力証書

再生可能エネルギーにより発電された電力をグリーン電力と呼び、温室効果ガスの抑制などの環境価値を持っています。この環境価値をグリーンエネルギー認証センターが認証し、証書化して、グリーン電力証書として取引します。この仕組みにより、通常の電気に加えてグリーン電力証書を購入することで、グリーン電力を使用しているとみなすことができます。電気を使うイベントや企業がグリーン電力証書を購入し、環境にやさしいイベントや商品製造を行っています。

#### 固定価格買取制度 (FIT:フィード・イン・タリフ)

再生可能エネルギーにより発電された電気の買取価格を法令で定める制度で、主に、再生可能エネルギーの普及拡大を目的としています。再生可能エネルギー発電事業者は、発電した電気を電力会社などに、一定の価格で、一定の期間にわたり売電できます。ドイツ、スペインなどでの導入の結果、風力や太陽光発電が大幅に増加した実績などが評価され、採用する国が増加しています。一方で、国民負担の観点にも配慮が必要です。

### **【さ行】**

#### 最終エネルギー消費量

最終消費者に利用されたエネルギーの消費量で、一次エネルギー供給量から、発電所などのエネルギー転換のロスを除いたもの。最終エネルギーには二次エネルギーが利用される場合と、石炭などのような一次エネルギーがそのまま利用される場合があります。

## 再生可能エネルギー

有限で枯渇の危険性を有する石油・石炭などの化石燃料や原子力と対比して、自然環境の中で繰り返し起こる現象から取り出すエネルギーの総称。具体的には、太陽光や太陽熱、風力、バイオマス（木質や家畜排泄物など生物由来の資源）、地熱、水力（ダム式の大規模な発電は除いた中小規模を言うことが多い）、波力などを利用したもので、自然エネルギーとも呼ばれます。

## 需要プル

技術や社会システムの利用を需要側からけん引する考え方。再生可能エネルギーの普及策として、以前は設置への補助や技術開発支援などの供給側への支援策が多く、こうした考え方を供給プッシュと呼びます。一方で再生可能エネルギーに対する需要を生み出す需要プル型の支援策では、情報を公開して消費者のニーズを高めることや、エネルギーの選択を促すことが重要となります。例えば、今後電力小売の自由化が進めば、一般家庭であっても電力を購入する際に再生可能エネルギーの比率が高い電力を選ぶことが可能となるため、その促進のための情報提供や率先導入も需要プル型の施策となります。

## 新エネルギー

新エネルギーは、「新エネルギーの利用等の促進に関する特別措置法」（新エネルギー法）において「新エネルギー利用等」として定義され、同法に基づき政令で指定されたものです。本ビジョンで定めた再生可能エネルギーから大規模地熱発電や海洋エネルギーを除き、雪氷熱利用を加えたものになります。

## 新耐震基準

耐震基準は建物が地震の震動に耐えうる能力を定めるもので、1981年（昭和56年）に大幅に改正されたものを新耐震基準と呼びます。地震による建物の倒壊を防ぎ、建物内の人間の安全を確保することも求めています。

## 世界風力エネルギー協会（WWEA : World Wind Energy Association）

95カ国の組織が参加する風力エネルギー分野の国際的な業界団体。風力エネルギー技術の促進と導入を目的としています。

## ソーラーシェアリング

農業を継続しながら、農地に支柱を立てて太陽光発電を行うこと。作物と太陽光発電で太陽光（ソーラー）を分け合う（シェアリング）ことから、そう呼ばれる。一定の条件のもとで、ソーラーシェアリングを行うための規制緩和の動きがあります。

## **【た行】**

### 宝塚市協働の指針

2011年（平成23年）に策定した「第5次宝塚市総合計画」において、協働の指針を定めることを示

しました。それに基づき 2013 年（平成 25 年）に「宝塚市協働の指針 これが協働やったんや！～すべての施策の実行は市民のために～」を策定し、協働の必要性や協働の意義、原則などを示しています。

### 地域エネルギー事業者

エネルギー事業者のうち、市民若しくは事業者が自ら実施し、又は主体的に関与し、再生可能エネルギーを供給する事業を営む者又はこれから営もうとする者をいう。（宝塚市再生可能エネルギーの利用の推進に関する基本条例（平成 26 年条例第 24 号）第 2 条で定義）

### テラジュール (TJ)

エネルギー量を表す単位であるジュールに、10 の 12 乗を表すテラを付けたもので、1,000,000,000,000 ジュールとなります。10 の 9 乗を表すギガ (G)、10 の 6 乗を表すメガ (M)、10 の 3 乗を表すキロ (k)、で換算すると、 $1 \text{ TJ} = 1,000 \text{ GJ} = 1,000,000 \text{ MJ} = 1,000,000,000 \text{ kJ}$  となります。また、主に電力量を表す単位として使われる kWh（キロワット時）との換算は、 $1 \text{ kWh} = 3,6 \text{ MJ}$  です。

### **【は行】**

#### バイオマス

エネルギー源として活用が可能な木製品廃材や家畜排泄物などの生物由来の資源であり、再生可能エネルギーの一つ。直接燃焼させて発電や熱利用に用いるほか、発酵させて発生するメタンガスを燃料として利用することもある。また、アルコールを取り出して輸送用燃料とすることもあります。

#### バックキャストイング

将来を予測していく段階において、将来的に達成することが期待される目標となる社会の姿やビジョンを設定し、その地点から現在を振り返り、その目標を実現するための道筋を現状から構築していく手法です。

#### プラスエネルギーハウス

家庭においてエネルギーの消費量よりも生産量の方が多くなるようように設計されている住宅。エネルギーの消費量を少なくした低エネルギーハウスや一年間のエネルギー収支がほぼ等しくなるようなゼロエネルギーハウスもあります。

#### フォアキャストイング

将来を予測する段階において、過去と現在の延長線上に将来を位置付けて行う手法

### **【ま行】**

#### 木質ペレット

木材の端材やバークなどを粉碎し円柱上に圧縮成型した固形燃料（直径 8 mm、長さ 15 mmほど）のこと