

## 鎌倉市エネルギー基本計画 用語解説

### あ行

#### エコアクション21

中小事業者等においても容易に環境配慮の取組を進めることができるよう、環境マネジメントシステム、環境パフォーマンス評価及び環境報告を一つに統合した環境配慮のツール。

幅広い事業者に対して環境への取組を効果的・効率的に行うシステムを構築するとともに、環境への取組に関する目標を持ち、行動し、結果を取りまとめ、評価し、報告するための方法を提供している。

#### エコタウン事業

「ゼロ・エミッション構想」（ある産業から出るすべての廃棄物を新たに他の分野の原料として活用し、あらゆる廃棄物をゼロにすることを目指す構想）を地域の環境調和型経済社会形成のための基本構想として位置づけ、併せて、地域振興の基軸として推進することにより、先進的な環境調和型のまちづくりを推進することを目的として、平成9年度に国により創設された制度。

#### エコドライブ

環境負荷の軽減に配慮した自動車の使用のこと。具体的には、無用なアイドリングをしない（アイドリングストップ）、無用な空ぶかしをしない、急発進及び急加速をしない、交通状況に応じた安全な定速走行に努める、早めにシフトアップする、減速時には、エンジンプレーキを活用する、不要な荷物を積まない、エアコンの使用を控えめにするなどがあげられる。

#### ESCO（エスコ）事業

工場やオフィス等の省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、それまでの環境を損なうことなく省エネルギーを実現し、さらにはその結果得られる省エネルギー効果を保証する事業のこと。

### か行

#### 風の道

都市中心部で熱くなった大気を冷やすため、道路の拡幅や河川を活用して郊外から都市内に吹き込む風の通り道を作るヒートアイランド対策。

#### グリーン電力

風力、太陽光、バイオマス（生物資源）などの自然エネルギーにより発電された電力。自然エネルギーにより発電された電気の環境付加価値を、証書発行事業者が第三者機関（グリーンエネルギー認証センター）の認証を得て、「グリーン電力証書」という形で取引する仕組みをグリーン電力証書システムという。

#### 小型モビリティ（超小型モビリティ）

コンパクトで小回りが利き、地域の手軽な移動の足となる軽自動車よりも小さい2人乗り程度の3輪あるいは4輪自動車のこと。

都市や地域の新たな交通手段、観光・地域振興、高齢者や

子育て世代の移動支援など、生活・移動の質の向上をもたらす新たなカテゴリーの乗り物として期待されている。

国土交通省が認定制度を設けており、長さや幅定格出力（ガソリンエンジンの場合は排気量）といった保安基準が定められている。

#### コージェネレーションシステム

発電時に発生した排熱を利用して、冷暖房や給湯などに利用する熱エネルギーを供給する仕組みのこと。エネルギーの高効率利用が可能となり、また、利用する施設で発電することができるため送電ロスも少ないことから、省エネルギーや二酸化炭素の削減に効果がある発電方式として、地球温暖化対策としても期待されている。

### さ行

#### 再生可能エネルギー

太陽光や太陽熱、水力、風力、バイオマス、地熱などのエネルギーは、一度利用しても比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇しないエネルギーで、これらは「再生可能エネルギー」といわれている。

再生可能エネルギーの定義は法規などにより異なっているが「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」では、「エネルギー源として永続的に利用することができる」と認められるもの」として、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存する熱、バイオマスが規定されている。

#### シェールガス

従来、あまり利用されてこなかった油頁岩（ゆけつがん）から取り出されるガス。非在来型石油資源と位置づけられ、近年の技術開発と在来型の石油資源価格の高騰により、その利用が始まっており、新たなエネルギー資源として注目されている。

このガスについては、埋蔵量も多いと推定されており、上昇基調にある天然ガス価格を抑制するものとなるのではないかとされている。

環境面からは、シェールガスも化石燃料のひとつであり、大量に利用されると大気汚染や温室効果ガスが増加する可能性がある。

#### 市民ファンド

市民が公益的・社会的な事業や活動を支援するために資金を出して形成した、営利を目的としない基金（ファンド）。

#### スマートグリッド（次世代送電網）

電力の需要を予測してエネルギーを必要なエリアに動的に分配するシステムで、再生可能エネルギーの「ムラ」を吸収し、最大限に有効活用する技術として期待されている。

#### スマートシティ

スマートタウン、スマートコミュニティとも呼ばれ、環境負荷を抑えながら生活の質を高め、継続して成長を続けられる新しい街、都市の姿。

環境負荷の低減のために街全体に太陽光発電や風力発電

などの再生可能エネルギーの導入や電気自動車の普及を図ることが課題とされる。

そのためにスマートグリッド（次世代送電網）での地域電気供給システムの導入やスマートメーターを各家庭に設置して効率的なエネルギー使用を図ることや、ビルなどにもBEMSを導入し、室内環境とエネルギー性能を最適化させることが検討されている。

### スマートメーター

電力の使用状況をリアルタイムで計測し、わかりやすく「見える化」とするとともに、そのデータを家庭・事業所から電力会社等に伝送するための装置。電力消費の見える化を実現し、需要家によるピークカットを可能とするインフラとして期待されている。

### ゼロエネルギー住宅

消費エネルギーと作りだすエネルギーの差し引きがゼロになる住宅。ネット・ゼロ・エネルギー・ハウスとも言われる。

経済産業省によってネット・ゼロ・エネルギー・ハウスと認可されるためには、断熱性能が基準値以下であること、自然エネルギー等を取り入れた、先進性が認められる設計手法・制御機構があること、「エネルギー使用量」と「創エネルギー量」を計測してデータを蓄積、表示できる計測装置の導入などの要件を満たす必要があります。

## た行

### 低炭素まちづくり

本計画では、都市の構造そのものをエネルギー負荷の少ない形へと根本的に転換することで、持続可能な低炭素社会を構築することを指している。

国では、平成24年9月、「都市の低炭素化の促進に関する法律」が公布され、全国の自治体により、同法に基づく「低炭素まちづくり計画」が作成されつつある。この法律で「都市の低炭素化」とは、都市における社会経済活動その他の活動に伴って発生する二酸化炭素の排出を抑制し、並びにその吸収作用を保全し、及び強化することをいう。

国土面積のわずか5%程度に過ぎない市街化区域等から我が国の二酸化炭素総排出量の約4割が排出されている現状に鑑み、特に都市の低炭素化を促進していくことが強く求められている。

### デマンドコントローラ

高圧受電の電力需給者が契約電力の超過を防いだり、デマンド値（最大需要電力）の引き下げを目的に使用する装置。デマンドコントロールシステム、デマンドコントロール装置とも呼ばれる。電気の使用状況を監視し、デマンド値を記録・管理するが、あらかじめ設定した目標値を超えそうになると、警報ランプが点灯したり、事前に決めておいた優先順位に基づき、自動的に電気機器を制御する。

### 電気自動車（EV）

電気モーターを動力源として動く自動車のこと。地球温暖化の原因とされる二酸化炭素を走行中に排出しないことから、環境に優しい自動車とされる。

夜間電力をEVの蓄電池に貯め昼間に使うことで電力需要のピークシフトができ、また、災害時の電力供給としての活用も可能となるため、東日本大震災以降、その蓄電池機

能が着目されている。

### トップランナー制度

自動車の燃費基準や電気・ガス・石油機器（家電・OA機器等）の省エネルギー基準を、各々の機器においてエネルギー消費効率が現在商品化されている製品のうち、最も優れている機器の性能以上にするという考え方に基づく制度。

これまでのトップランナー制度はエネルギーを消費する機器が対象だったが、省エネ法改正に伴う動向として、住宅・ビルのエネルギーの消費効率の向上に資する建築材料など（窓、断熱材等）を新たな対象として追加することが検討されており、今後、建築物の省エネ・低炭素化対策が加速する可能性が高まっている。

## な行

### 燃料電池

水素などの燃料と酸素を化学的に反応させて電気を取り出す発電装置。大気汚染の原因となる窒素酸化物、硫黄酸化物、粒子状物質の排出量が少なく、エネルギー変換効率が高いという特徴を持つため、省エネルギー効果が期待できるとともに、二酸化炭素の排出を大きく低減させることができる。

## は行

### バイオマス

もともと生物（bio）の量（mass）のことであるが、今日では再生可能な、生物由来の有機性エネルギーや資源（化石燃料は除く）をいうことが多い。基本的には草食動物の排泄物を含め1年から数十年で再生産できる植物体を起源とするものを指す。

エネルギーになるバイオマスの種類としては、木材、海草、生ゴミ、紙、動物の死骸・糞尿、プランクトンなどの有機物がある。

バイオマスエネルギーは二酸化炭素の発生が少ない自然エネルギーで、古来から薪や炭のように原始的な形で利用されてきたが、今日では新たな各種技術による活用が可能になり、化石燃料に代わるエネルギー源として期待されている。

### ヒートアイランド現象

都市部において、高密度にエネルギーが消費され、また、地面の大部分がコンクリートやアスファルトで覆われているために水分の蒸発による気温の低下が妨げられて、郊外部よりも気温が高くなっている現象をいう。

等温線を描くと、都市中心部を中心にして島のように見えるためにヒートアイランドという名称が付けられている。

特に、夏季においては、家屋内の熱を冷房によって外気に排出することにより、外気温が上昇し、それにより更に冷房のためのエネルギー消費を増大させるという悪循環を生み出している。

### 賦存量

ある資源について、理論的に導き出された総量。資源を利用するにあたっての制約（土地利用、法規制など）などは考慮に入れないため、一般にその資源の利用可能量を上回ることになる。

## 分散型発電システム

家庭や商業施設がある地域で必要とされる電力を、小規模な発電所をいくつも設置して需要地の近くから損失を少なくして、まかなう自立・分散型のエネルギー供給システム。都市部などの需要地から遠い場所に建設された大規模な発電所で電気をつくり、送電線によって利用場所へ送る現在の集中型発電に対してこう呼ばれる。

例えば、住宅の屋根においた太陽熱温水器や太陽電池、農場の近くの風力発電やバイオガス装置、都市内のビルや集合住宅に天然ガスから電力と熱を供給するコージェネレーションなどが挙げられる。

## HEMS / BEMS

HEMSとは住宅のエアコンや給湯器、照明等のエネルギー消費機器と、太陽光発電システムや燃料電池などの創エネ機器と、発電した電気等を備える蓄電池や電気自動車などの蓄エネ機器をネットワーク化し、居住者の快適性やエネルギー使用量の削減を目的に、エネルギーを管理する「ホーム・エネルギーマネジメントシステム」のこと。これに対しビル向けの設備は「BEMS＝ビル・エネルギーマネジメントシステム」と呼ばれる。

HEMSは住宅向け、BEMSはビル向けとそれぞれ管理対象は異なるが、電力需要と電力供給のモニターとコントロールをするというシステムの基本は共通。

## ま行

### メタンハイドレート

海底に沈殿しているシャーベット状のメタンガスと水の化合物のこと。低温高圧の条件下で、水分子の結晶構造の中にメタン分子が取り込まれたもので、海底に降り積もったマリンスノー（生物の死骸等）から分解してできたメタンが、水分子に取り囲まれた。

試算によると国内で、7.4兆 $\text{m}^3$ が埋蔵されている。これは、1999年度国内の天然ガス消費量の約100年分に相当し、次世代のエネルギー源として期待が大きい。メタンハイドレートの持つ潜在的なエネルギーより地表まで運搬するエネルギーのほうが現時点ではるかに大きいことや、地球温暖化という観点からは課題がある。