

やまなしエネルギービジョンの用語解説

<あ行>

エネルギー管理システム(EMS)

情報通信技術を駆使して、電力等エネルギー使用量の見える化を行うことで節電につなげたり、再生可能エネルギーや蓄電池等の機器の制御を行って効率的なエネルギーの管理・制御を行うためのシステムのこと。

対象によって、家庭用エネルギー管理システム(HEMS)、ビルのエネルギー管理システム(BEMS)、工場のエネルギー管理システム(FEMS)、地域のエネルギー管理システム(CEMS)などとされている。

エネルギーの地産地消

地域で生み出したエネルギーをその地域で消費すること。

地域で生み出すエネルギーとは、地域で創り出された電気、熱等のエネルギー。

具体的には、地域に設置された太陽光、水力、バイオマス、ガスコージェネレーション等のクリーンなエネルギーなどにより創り出された電気や熱エネルギーをその地域で消費すること。

<か行>

クリーンエネルギー

再生可能エネルギーに加え、発電時や熱利用時に、二酸化炭素(CO₂)、窒素酸化物などの有害物質の排出が少ないエネルギー。

具体的には、太陽光、水力、バイオマス、天然ガス等を原料に製造する水素など。

高効率発電システム

燃料電池とガスタービンを組み合わせた複合発電システム(SOFCハイブリッド機)や、より大型の燃料電池とガスタービンコンバインドサイクルを組み合わせた複合発電システム(トリプルコンバインド機)などの極めて高い発電効率を実現できる天然ガス発電設備のこと。

コージェネレーション

天然ガス、LPガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収する熱電併給システムのこと。

回収した廃熱は、蒸気や温水として、工場の熱源、冷暖房・給湯などに利用し、熱と電気を無駄なく利用できれば、燃料が本来持っているエネルギーの約75～80%(従来のシステムは約40%)と非常に高い総合エネルギー効率の実現可能であり、平常時の大幅な省エネに加え、地域の自立・分散型エネルギー(熱・電源)として、防災対策にも有効。

<さ行>

再生可能エネルギー

資源が枯渇せず繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となるCO₂をほとんど排出しないエネルギー。

具体的には、太陽光、水力、バイオマス、風力、地熱、地中熱など。

再生可能エネルギー固定価格買取制度

再生可能エネルギーの普及拡大を目的に平成24年7月から開始された制度であり、太陽光、水力(出力3万kW未満)、バイオマス等の再生可能エネルギーにより発電した電気を電力会社が一定期間、一定価格で買い取ることを国が約束する制度。

電力会社が買い取る費用は、電気料金に上乗せされる賦課金という形で国民が負担する仕組み。

次世代自動車

石油以外の資源を燃料に使うことによって、既存のガソリンや軽油によって走行する自動車よりも窒素化合物、CO₂などの排出量が少なく、大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車のこと。

具体的には、電気自動車(EV)、燃料電池自動車(FCEV)、ハイブリッド自動車(HV)、プラグインハイブリッド自動車(PHEV)など。

自立・分散型エネルギーシステム

災害時などにおいても、地域で自立的にエネルギーを供給できる太陽光発電、バイオマス発電、ガスコージェネレーション等を活用したエネルギーシステムのこと。

こうした多様なエネルギーシステムから生み出される電力、熱などのエネルギーを系統電力も利用しながら総合的に管理し、最適に利用することにより、温室効果ガス排出量の削減にも貢献。

スマートコミュニティ

再生可能エネルギーやコージェネレーション(熱電併給システム)等の地域における分散型エネルギーを用いながら、情報通信技術を活用したエネルギー管理システムにより、エネルギーの利活用を最適化するとともに、交通や水道等社会インフラ整備なども取り込んだ社会システムが構築された街のこと。

生活の質を高めながら、健全な経済活動を促し、環境負荷を抑えながら継続して成長を続けられる、新しい街の姿。

ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)、ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)

太陽光発電設備の活用、省エネ性能の向上等により、エネルギー消費が正味(ネット)でゼロとなる住宅、ビルのこと。

< た行 >

蓄電池

主に家庭等で利用されるリチウムイオン蓄電池のこと。

太陽光発電の電力や夜間電力を蓄電池に蓄え、電力消費の多い時間帯にその電気を使用することにより、電力会社から購入する電力量の抑制(電気代の節約)や消費電力の平準化、停電時のバックアップ電源等に有効。

地中熱

地表からおおよそ地下200mの深さまでの地中にある熱のこと。
このうち、深さ10m以深の地中温度は季節にかかわらずほぼ安定(1年を通して10～15℃)しており、この安定した熱エネルギーを地中から取り出し、冷暖房や給湯、融雪などに利用することにより、節電、省エネ、CO₂排出量抑制に有効。

低炭素型エネルギー

化石燃料の中で二酸化炭素排出量が少ない天然ガス、LPガスなどのクリーンなエネルギー。

定置用燃料電池(家庭用燃料電池:エネファーム)

都市ガスやLPガスから水素を取り出し、空気中の酸素と化学反応させ、電気をつくり出し、発電の際に発生する熱を捨てずにお湯をつくり給湯に利用するシステムのこと。

エネルギー利用効率が非常に高いことから省エネやCO₂排出削減にも貢献し、災害時等にも有効な自立・分散型エネルギーシステム。

電力自給率

県内電力消費量に対する県内のクリーンエネルギー(再生可能エネルギー、燃料電池、コージェネレーション設備)による発電量の割合のこと。

< は行 >

バイオマス

バイオマスは、生物資源(bio)の量(mass)を表す概念であり、動植物に由来する有機物である資源(化石燃料を除く)のこと。

バイオマスは、持続的に利用可能な資源であり、具体的には、木材に由来する木質バイオマスや、家畜排泄物、食品残渣、下水汚泥などの有機性廃棄物バイオマスがあり、直接燃焼、ガス化(メタンガスを主体とする可燃性ガス)、固体燃料化等による熱供給や発電によりエネルギー利用が可能。

ヒートポンプ

エンジン等の熱機関の原理を逆に発展させたもので、地中熱や空気熱等の再生可能エネルギー熱、排熱等の未利用熱を利用し、わずかなエネルギーで「低質な熱」を「高質な熱」に変換し、熱エネルギーとしてそのまま給湯や空調に利用する高効率なシステム。

優れた省エネ性を有し、CO₂排出削減効果の高い技術。

V2H(ブイ・ツー・エイチ)

Vehicle to Homeの略。電気自動車等と家で相互に電気を供給できる充電設備のこと。

電気自動車等に搭載された蓄電池を活用し、家庭への電気供給が可能であり、災害時等にも有効な設備。