

VI. 用語集

用語名	説明
RF (refuse derived fuel)	ごみ焼却施設のこと、分別収集される都市ごみや産業廃棄物の可燃物を破砕してペレレットに圧縮・成形した固形燃料として、またRFはごみを燃料に変えること、廃棄物をエネルギーとして有効に活用することなどができ、焼却ガスの排出抑制のための一策として、ごみ問題解決の手段としても注目されている。
IPCC	IPCC (International Panel on Climate Change) の略であり、気候変動に関する政府間パネルを意味する。1988年に、気候変動に関する政府間パネルは、環境・社会・経済的影響及び気候変動による健康・生態系・資源・農業・水資源・森林・生物多様性・学術的・社会的・経済的・法的・倫理的・文化的・科学的・技術的・政策的な助言を与えることを目的として、国連環境計画 (UNEP)、United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)、World Meteorological Organization) により設立された。なお、パネルは助言者等の一団、すなわち委員会などの意味である。
一次エネルギーと二次エネルギー	一次エネルギーとは、加工されない状態で供給されるエネルギーのこと。石油、石炭、原子力、天然ガス、水力、地熱、太陽熱などを指す。二次エネルギーとは、一次エネルギーを加工して得られる電力、都市ガスなどを指す。
エコスクール	環境保全のための次の3つの視点から整備が図られている学校施設 ・施設面：環境負荷低減を目標として設計・建設がなされること。(児童・生徒、地域・地域に「やさしく造る」ことが重要) ・運営面：環境負荷低減の目的に合った運営がなされること。(建物・資源、エネルギーを「賢く・永く使う」必要がある) ・教育面：環境教育にも活用可能なこと。(施設、原理、仕組みを「学習に資する」必要がある) ・具体的なイメージとしては、以下のような学校施設を言う。 ・太陽光や風力の活用、雨水、中水の利用及び各種省エネ対策 ・学校内外の自然生態系を保護・育成できる工夫をしている学校施設。 ・これらの対策を環境教育にも活用できるような配慮している学校施設。
NGO / NPO	NGO (Non Government Organization) は非政府組織、NPO (Non Profit Organization) は民間非営利団体のことで、政府や私企業とは独立した存在として、市民・民間の支援の下で社会的な公益活動を行う組織・団体のことをいう。NGOはより非政府を、NPOはより非営利という性格を強調している。特にNPOについては、1998年12月にNPO法が施行され、法的な取扱いが可能となるなど、法的にも活動を支援する動きがみられる。
エネルギー革命	主要エネルギー源が変わり、それに伴い社会の形態が大きく変わることをエネルギー革命という。19世紀には木質燃料から石炭へのシフトが起こり、産業革命が起こった。20世紀には石炭から石油へのシフトし、エネルギー利用の利便性が大幅に向上した。現在は地球温暖化の影響などにより、石油から原子力や自然エネルギーへのシフトが必要であるとされている。
エネルギー原単位	単位当たりのエネルギー消費量。例えば、生産額当たりのエネルギー消費量や、一世帯当たりのエネルギー消費量を表す。一般には、GDP 当たりのエネルギー消費量を指すことが多い。

用語名	説明
エネルギー償却期間	エネルギーシステムの省エネ特性に関する評価指標の一つで、ライフサイクルセセメントの観点から、新規に事業が開始されたエネルギーシステムの稼働開始時から純エネルギー生産量に転換される年数を示すもの。エネルギーシステムの建設に直接要したエネルギー消費量、素材やサービスの消費したエネルギー消費量とシステムの合計に対し、エネルギー償却期間が10年だとすると、エネルギーシステムにより生産されるエネルギー償却期間が10年だとすると、逆に、太陽光発電設備の発電量と比較して、設備の設置に要したエネルギー消費量の方が上回っているが、10年目以降は、発電量がエネルギー消費量を上回ることを示している。
エネルギー生産性	使用されるエネルギーに対して、生産されるエネルギーや価値等の割合のこと。
エネルギー・セキュリティ	エネルギーは国家の経済を支えるために必要不可欠なものであり、国家の安全保障と大きく結びついていることから、エネルギーの安定的かつ合理的な供給が保障される状態をいう。
エネルギーのバスターミックス	特定のエネルギー源に過度に依存することを避け、エネルギーの供給安定性や経済性などを考慮し、エネルギー源の分散化を図ること。
エネルギーバラン	全てのエネルギーを共通の単位に換算し、一国における全エネルギーが生産・輸入され、最終的に消費される量を一表にしたもので、当該国のエネルギーの供給と需要のバランスを示す。我が国においては、経済産業省が毎年エネルギー行政官庁調査報告「総合エネルギー統計」としてエネルギーバスターミックスを公表している。総合エネルギー統計は、部門別、種別、昭和28年度以降現在までのエネルギー供給方向の部門別、種別、一次エネルギー、二次エネルギー、最終エネルギー消費に大別される。
FF 式ストーブ	ガス、石油、灯油などを燃料として使用する強制給排気式の暖房器具。燃焼に必要な空気を屋外から取り入れ、排気ガスを再びFF方式で外に出すので、酸欠などの室内空気汚染の心配もなく燃効率が良い。
LNG (液化天然ガス)	(Liquefied Natural Gas) の略であり、天然ガス (メタンを主成分とした可燃性ガス) を零下162℃に冷却・液化した無色の液体。液化前の原料から水分を除き、硫化水素などの不純物を除去し、SOx・NOx・CO2の排出量が少なくなるとともに、極めてクリーンなエネルギーである。
LNG 火力発電	LNGを燃料とする火力発電。優れた環境特性 (CO2排出量が石炭の約6割) や出力調整機能 (定格から部分負荷まで幅広い運転領域で燃効率が高い) を有することから、需要地に近接した都市型の電源として、またドクトル・ピーク供給力として期待されている。
LPG (Liquefied Petroleum Gas)	液化石油ガスのこと。石油工業で副産するプロパン、ブタンを主として各種の液化水素の混合物である。常温常圧では気体であるが、天然ガスと比較して圧力を加えると容易に液体になる。ガスタービンや家庭用、工業用に広く用いられている。ガスタービンや燃料電池などによるエネルギーシフトの燃料とすることもでき

用語名	説明
CNG (Compressed Natural Gas)	圧縮天然ガスのこと。一般に天然ガスは石炭、石油系燃料に比べ単位発熱量あたりの二酸化炭素排出量が少ない。また、硫黄やその他の不純物を含まないため硫黄酸化物等を発生せず排気がクリーンである。天然ガス自動車には、圧縮天然ガス (CNG) 自動車と液化天然ガス (LNG) 自動車があるが、利便性の点から圧縮天然ガス自動車普及している。
CO2 排出係数	エネルギーの使用に伴う単位当たりの二酸化炭素 (CO2) 排出量。燃料によって差がある。電気の CO2 排出係数は発電所の種類や使用燃料によって異なる。
次世代省エネルギー基準	「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(通称「省エネルギー法」) の平成 11 年 3 月に改正・強化された省エネルギー基準を通称「次世代省エネルギー基準」という。
ジュール (Joule)	仕事の単位で、1kg 重のものを 1m 動かしたときの仕事量を 1ジュール (1J) という。1J=1kg 重・m 仕事と熱は等価であるため、以下の関係で熱量 (cal) に換算することができる。4.1868J=1cal
省エネルギー月間	昭和 52 年より、特に寒さが厳しく暖房用エネルギー需要の増加が見込まれる 2 月が省エネルギー月間に指定されている。
省エネルギー診断	エネルギー消費量の削減を目的に、家庭や業務施設などのエネルギー消費量、エネルギー消費機器やその運転方法などのチェックを行い、改善方法を提案すること。主に熱と電気の二つの側面から診断が行われる。
省エネルギー総点検の日	毎年 12 月 1 日。平成 10 年、省エネルギーの普及広報を実施し、国民の省エネルギー意識の定着と省エネルギーの実践を促すことを目的に、省エネルギー・省資源対策推進会議省庁連絡協議会により定められた。
省エネルギーの日	毎月 1 日。昭和 55 年、省エネルギー・省資源の普及啓蒙を目的に、省エネルギー・省資源対策推進会議の「資源とエネルギーを大切に国民運動中央連絡協議会」により定められた。
スマートライフ	21 世紀の新たなライフスタイルとして、平成 10 年 5 月 29 日に産業構造審議会及び総合エネルギー調査会同僚委員会スマートライフ分科会が、省エネルギー型の新しいライフスタイルとして提案した、必要なエネルギーを使わないシンブルでスマートな生活の事。この中で「提案は、省エネルギーの「我儘」や「節約」というマイナスイメージから、スマートなものとして積極的に受け入れられるような社会認識を形成し、国民に対するスマートライフへの働きかけをし、自然と省エネルギー型のライフスタイルを広めることを目的としている。

用語名	説明
成績係数	冷凍機やヒートポンプの効率を示す指標であり、投入エネルギー量とその出力エネルギー量の比で示される。成績係数が 1 の場合、投入と出力のエネルギー量が等しく、1 より大きい場合は投入量よりも出力量が大きいことを示している。エネルギー消費効率とも言う。
石油代替エネルギー	原子力、石炭、天然ガス、新エネルギーなどの石油に代わるエネルギー。二度におきたる石油危機以降、我が国のエネルギー供給構造の脆弱性が浮き彫りにされたのを契機に、「石油代替エネルギーの開発及び導入促進に関する法律」の制定、NEDO の設立など、石油代替エネルギー政策が進められてきた。
設備利用率 (%)	各種機器の最大出力に対する実際の割合。例えば、発電所などの熱供給設備容量に対する平均電力の比をいい、設備がどれくらい有効に使われているかをみる指標となる。(年間発電電力量 [kWh] ÷ (定格出力 [kW] × 24 [h] × 365 (日)) × 100 で算出される。
総合エネルギー調査会	1965 年に発足した経済産業大臣の諮問機関。総合部会、需給部会、原子力部会、都市熱エネルギー部会、省エネルギー部会、石油代替エネルギー部会、省エネルギー基準部会、エネルギー環境特別部会、国際エネルギー部会の 9 部会で構成されており、政府のエネルギー政策の指針となる答申を行っている。2001 年、省庁再編により【総合資源エネルギー調査会】となる。
総合エネルギー統計	経済産業省資源エネルギー庁が毎年度発行している統計資料で、国内のエネルギー需給バランスの推移を掲載している。
ソーラーシステム	太陽エネルギーを利用する設備・構造システムの総称で、一般には集熱器を始めとする機械設備と外部電力により温風や温水に熱を収集し、冷暖房・給湯等の熱源として使用するものを指す場合が多い。狭義では集熱器と貯湯槽が分かれ、このため動力により強制的に循環させるタイプのものをソーラーシステムとよぶ。最も普及している太陽熱温水器は、単純に水を太陽熱で温め、それを給湯利用するものである。これら機械や外部動力等を用いるものをアクティブシステム、これらを用いずに太陽エネルギーを取り入れて利用するものをパッシブシステムとも区分する。

用語名	説明
太陽電池の変換効率 (%)	取り入れた太陽エネルギーが電力として実際に取り出せる割合。(太陽電池発電量 [kW]) ÷ (全日射量 [kW/m ²] × 太陽電池発電有効面積 [m ²] × 100) で算出される。
太陽熱温水器	太陽熱を利用して温水を作るシステムで、液面置き式と自然循環式があるが、現在では、自然循環式が主流。・液面置き式：集熱部と貯湯部が一体となり、金属または樹脂の筒状集熱部で水をたくわえて加熱する方式。保温性能が悪いため、日没後すぐに使用しなければならず、風呂専用給湯として使用されることが多い。・自然循環式：集熱部と貯湯部が分離されており、水の温度差による比重差を利用して自然循環作用により温水をたくわえる方式。貯湯部を断熱材で保温するため保温性能が良く、風呂以外の給湯にも利用されている。
太陽熱集熱器	レンズ、反射鏡、集光板等により、太陽熱を器内の熱媒に吸収せしめ集める装置。管状集熱器、プレート式集熱器、ヒートパイプ式集熱器の3種がある。・管状集熱器：集熱部に真空ガラス管等のパイプを配置したタイプ。使用が最も多い。・プレート式集熱器：2枚のプレートを流体が通る空間を残して接合したタイプ。・ヒートパイプ式集熱器：集熱部にヒートパイプの蒸発部を配置し、蓄熱槽内にヒートパイプの凝縮部を配置したタイプ。
暖房度日	暖房をしている日の1日の平均室内温度と平均外気温との差の絶対値をその日の暖房度日といい、日平均の室内外温度差が1℃の場合は、1度日(℃day)という。一般的には、暖房期間中の毎日の度日を合計したものを暖房度日と呼ぶ。
地域熱供給	特定地域内の複数の建物に熱を蒸気や温水、冷水として供給すること。熱はコージェネレーションシステムや排熱を利用して一箇所で製造される。
地球温暖化	大気の温室効果が進むことにより地球の気温が上昇すること。地球は太陽から熱エネルギーを受けており、受け取った熱エネルギーを宇宙に放射している。通常、この地球の熱収支の釣り合いにより、地球の温度は定まる。しかし、大気中の水蒸気や二酸化炭素等が、宇宙に向かつて放射される赤外線内の70%を再び大気に吸収させるため、再び地表に向かつて熱が放出され、地表面がより高い温度となることを温室効果という。20世紀になり経済活動が活発になるに伴い、温室効果を持つガスである温室効果ガスが大量に排出されるようになり、その結果、温室効果が促進され、地球の温暖化が進んでいる。

用語名	説明
地球温暖化	大気の温室効果が進むことにより地球の気温が上昇すること。地球は太陽から熱エネルギーを受けており、受け取った熱エネルギーを宇宙に放射している。通常、この地球の熱収支の釣り合いにより、地球の温度は定まる。しかし、大気中の水蒸気や二酸化炭素等が、宇宙に向かつて放射される赤外線内の70%を再び大気に吸収させるため、再び地表に向かつて熱が放出され、地表面がより高い温度となることを温室効果という。20世紀になり経済活動が活発になるに伴い、温室効果を持つガスである温室効果ガスが大量に排出されるようになり、その結果、温室効果が促進され、地球の温暖化が進んでいる。
長期エネルギー需給見直し	経済産業大臣の諮問機関である総合エネルギー調査会の需給部会が、中間報告の中で情勢の変化に応じて不定期に公表しているものである。現在の最新のものは、2001年7月の中間報告にあり、今後のエネルギー政策の基本的な考え方と2010年までのエネルギー需給見直しを示している。ここでは、新エネルギーをその導入拡大に最大限取り組むべきであると位置付け、追加的な支援措置を講ずることによって一次エネルギーに占める割合を現状の1.1% (685万kl) から2010年度には3.1%に相当する1,910万原油klまで拡大するとしている。
定格出力・効率	各種機器、例えばボイラー等で、製造者が保証する連続して運転する場合の最大能力の出力を定格出力といい、一般に毎時の値で示される。この定格出力時の機器の効率を定格効率という。一般に定格出力時の効率は最高効率ではなく、それよりいくらか低い値となる。
電気温水器	電力で給湯を行う機器。特に、深夜の電力を主に用いるものを深夜電気温水器という。深夜電気温水器向けには、電力の負荷平準化を目的に、深夜電力や時間帯別電灯等の割安な電力契約が設定されている。
電力	単位時間当りの電気エネルギーをいい、単位はワット(W)、キロワット(kW)などが用いられる。
電力多機能ヒートポンプ	ヒートポンプなどを用いる。乾燥、乾燥等複合的な機能を備えた機器。通常のエアコンでは捨てている冷房時の廃熱を給湯に利用したり、ヒートポンプで給湯を行うため効率が良い。また、蓄冷式の多機能ヒートポンプは、夜間にヒートポンプで作った冷水を冷房に利用する。システムが高価なため、一般への普及は進んでいない。
電力量	電源が発生、または負荷が消費する電気エネルギーで、単位としてはワット時(Wh)、キロワット時(kWh)などを用いる。1kWhは1kWの電力を1時間使用する時のエネルギー量である。
熱電ハイブリッドシステム	太陽熱温水器と太陽光発電を組み合わせたもので、電力と温水(熱)を得ることができる。

用語名	説明
燃料電池	酸素と水素を化学反応させて水とともに発電する電気化学反応を直接用いたシステム。燃料を燃焼させる必要がなく、効率がよい。発電効率はエンジン式とほぼ同等の30～40%で、熱利用まで含めた総合効率は60～80%である。長所として、小型であること、低公害、低騒音、メンテナンスが非常に容易な点が挙げられる。
BDF (Bio Diesel Fuel)	植物性食用油の廃油を精製してできたバイオディーゼル燃料などのこと。欧米諸国では次代を担うエネルギーとして注目されている。この燃料は、硫黄酸化物の発生はゼロ、黒煙の発生も軽油の1/3以下というクリーンなエネルギーである。
バイオマス	バイオマス（動植物由来の有機物） エネルギーとは、生物体を構成する有機物を利用するエネルギーであり、太陽エネルギーが動植物を介して変換されて蓄積されたものである。利用法としては、直接燃焼、熱分解・部分酸化によるガス化、微生物を利用した発酵によるメタン、エタノール化、さらに直接液化する方法等がある。ガス化・液化された燃料は、さらに発電やボイラー、自動車等の燃料として多目的に利用される。現在、主として利用されているのは陸産物系のバイオマスであり、これには家畜のふん尿などの畜産系バイオマス、おがくずや木材加工端材等の林産系バイオマス、稲わら・脱穀等の農産系バイオマスがある。
排出権取引	1997年の気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）で検討することが決まった温暖ガス排出権の売買について、欧州連合を除く先進国グループ9カ国は共同提案で個別企業に国際的な排出権取引を認め、企業は自国政府に排出権取引実績を報告、国単位の削減目標が達成できなくても企業への責任は問わないなどの内容をまとめた。排出権取引は、既にアメリカ国内では始まっており、二酸化硫黄、窒素酸化物、二酸化炭素などが取引の対象となっている。
ハイブリッド (hybrid)	混成物という意味で、クルマの場合は、エンジンとモーターを組み合わせた動力源について言う。
パッシブソーラーハウス	建物自身の構造・仕組みにより、太陽エネルギーを有効利用し、快適な居住環境を得ようとする意図した住宅のこと。アクティブシステムのように太陽エネルギーを電力に変換するといった装置や機械等に依存せずに、集熱、蓄熱、放熱といった自然の流れによって暖冷房効果を得るシステム。

用語名	説明
ピークカット	電力負荷のピークが高くボトムが低いほど、発電設備の負荷率が小さくなり、発電量に対するコストが大きくなる。ピークカットとは電力負荷のピークを抑え、発電設備の負荷率を向上させることである。年間の電力のピークとなるのは真夏の午後2時頃である。
ヒートポンプ	冷凍サイクルを利用して熱を低温熱源から高温熱源へ汲み上げる装置（熱機関）のことをいう。エアコンや冷凍機に使用されており、家庭用のエアコンではCOP（エネルギー消費効率）が3～4であり、入力されたエネルギーの3倍から4倍の仕事を行うことができる。
PV	電圧制御機能を付した太陽光発電システムのこと。太陽光発電システムの普及に伴い地域によって集中して連系される状態が起ることが予想される。このような高密度連系の状態では、逆潮流により配電線の電圧が不安定になる可能性がある。電圧を適正な範囲に維持するため、太陽光発電システムは出力を制御する必要がある。
フェーズビリティスタディ (feasibility study)	実行可能性（採算性、企業化）調査のこと。FSと略される。
フロン	クロロフルオロカーボンの通称名。一般に、無色無臭。低沸点の液体で、化学的に安定。冷蔵庫などの冷媒、エロゾル噴霧剤・消火剤、フッ素樹脂の原料に用いられている。しかし、オゾン層を破壊するためモントリオール議定書で生産、消費が禁止された。
分散型エネルギー	電力会社の大規模火力発電所、原子力発電所のようにエネルギー供給地と需要地が離れているエネルギーに対して、需要場所に隣接して設置される比較的小規模なエネルギー源をいう。
変換効率	太陽光は1m ² 当たり1kWに相当するエネルギーを有しているが、太陽光発電システムを用いて電気に変換する場合、1m ² 当たり0.1kWの出力となるため、その効率を（総合）変換効率と言い、通常0.1の値を用いる。
民生	国民の生活に直接関わることを言う。エネルギーの分野では産業、民生、運輸の三つの部門の一つとして位置づけられており、民生部門には家庭部門・事務所ビルやサービス業などの業務部門が含まれる。また、機器等では産業用に對して民生用として用いられる。この場合の産業用はエネルギーの分野で言う産業と業務に当たり、民生用は純粋に家庭で使用するもの言う。

用語名	説明
メタン発酵	メタン菌群と呼ばれる嫌気性（酸素がない状態で生息する）微生物の代謝作用によって有機物を分解し、最終的にメタンや二酸化炭素を生成するプロセスのこと。
融雪屋根	屋根素材の内側に融雪ヒーターを施工したもので、屋根に降った雪を溶かして排水し、落雪、つらの発生を抑えるもの。北海道電力(株)、東北電力(株)、北陸電力(株)では、融雪電力専用の契約制度があり、他の電灯料金と比較して格安に屋根の融雪を行うことが可能となっている。 暖房システムを床に組み、空気を暖めると共に、床を全体的に暖めることで、放射熱を直接身体に伝える。頭寒足熱であり、室内の空気汚染や乾燥も無く、ホコリやチリ等も舞い上げないため快適性が高い。また、熱源が直接出ていないため安全性も高く、省スペース効果もある。
床暖房	《システムの種類》 ・電気式：電気ヒーターを床下に設置し床を暖める方法（使用エネルギー：電気） ・温水式：パイプを床下に設置してその中に温水を流して暖める方法（使用エネルギー：(温水の熱源として) 電気、ガス、灯油、石油等） ・蓄熱式：深夜電力によって蓄熱ボードに蓄熱し、昼間にその熱を放出する方法（使用エネルギー：電気（深夜電力））
ライフサイクルアセスメント	資源の採取から輸送、加工、利用維持、廃棄物処分に至るまでのライフサイクルを通じたトータルの環境負荷やエネルギー消費量の評価、またはその方法。特に、二酸化炭素の排出量に注目した分析をライフサイクル二酸化炭素、エネルギーに注目した分析をライフサイクルエネルギーと言うこともある。
冷房度日	冷房をしている日の1日の平均室内温度と平均外気温との差の絶対値をその日の冷房度日といい、日平均の室内外温度差が-1℃の場合は、1度日（℃day）という。一般的には、冷房期間中の毎日の度日を合計したものを冷房度日と呼ぶ。
ロードヒーティング	道路や歩道その他、住宅における玄関前や庭の融雪装置の総称。降雪地域で除雪作業の軽減化と、排雪場所の問題を解決するもの。熱源は電気、石油、都市ガスの3種。