

再生可能エネルギー

最近、「再生可能エネルギー」という言葉がマスコミ等で頻繁に登場するようになりました。枯渇性燃料が持つ有限性への対策、地球温暖化の緩和策等新たなエネルギー源、石油等に代わるクリーンなエネルギーとして近年利用が増加しており、その普及が拡大しつつあります。

再生可能エネルギーについて、用語の定義、長所・短所、今後の見通しなどについてまとめてみました。

再生可能エネルギーとは

再生可能エネルギーとは、太陽光・太陽熱、水力、風力、バイオマス（注1）、地熱など自然現象の中で更新されるエネルギーのことです。

日本では、法律（注2）により「新エネルギー」として太陽光・太陽熱、風力、バイオマスなど10種類が指定されています。さらに、国際的な整合性を図るという観点などから、2006年の経済産業省新エネルギー部会答申で地熱や中小水力を含めて「再生可能エネルギー」という定義に見直されました。

再生可能エネルギーとは、本来的には「絶えず資源が補充されて枯渇することのないエネルギー」「利用する以上の速度で自然に自立再生するエネルギー」という意味の用語ですが、実際には自然エネルギー、新エネルギーなどと似た意味で使われることも多いようです。

再生可能エネルギーは、「普及が期待できる石油代替エネルギー」と言うことができますが、詳細な定義や、法規・統計にどのようなものを含めるかは、世界的にも見解が分かれています。

再生可能エネルギーの対義語は「枯渇性エネルギー」で、これは化石燃料（石油、石炭、天然ガス等）やウラン等の埋蔵資源を利用するもの（原子力発電など）を指します。

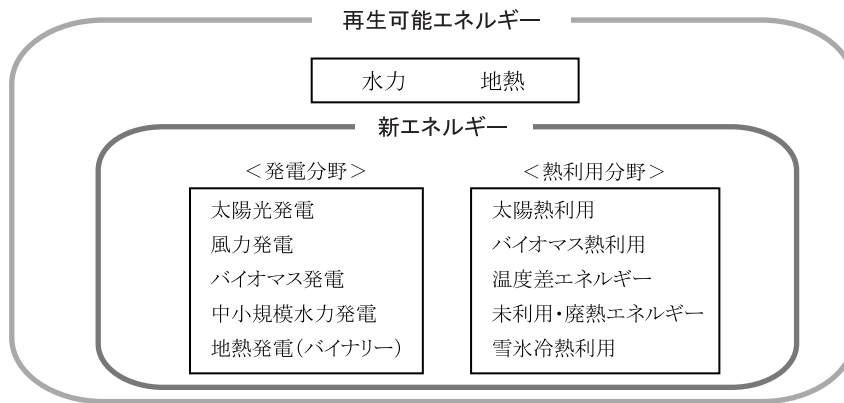
（注1）バイオマス：生物資源（bio）の量（mass）を表す概念で、生物体をエネルギー源として利用すること。バイオマス資源とは、ある一定量集積した動植物資源やこれを起源とする廃棄物の総称（除く化石資源）で、食品廃棄物、家畜排泄物、下水汚泥、稲わら、飼料作物などをいいます。

（注2）新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（新エネルギー法）

新エネルギー法において、新エネルギーとは「技術的に実用化段階に達しつつあるが、経済性の面での制約から普及が十分でないもので、石油代替エネルギーの導入を図るために特に必要なもの」と定義されています。

* 「再生可能」という言葉の意味

日本語の「再生可能」という語は英語の“renewable”を翻訳したのですが、日本語の「再生」には「リサイクル」の意味もあるため、“renewable”が「再生」と翻訳された点には注意が必要です。Renewableには「リサイクル可能」といった意味は無いため、「再生可能」という言葉も「リサイクル可能」の意味ではなく、「森が再生する」のように、「更新できる、回復できる」といった意味で使用されています。



再生可能エネルギーの長所・短所など

長 所	短 所 ・ 課 題
枯渇しないため半永久的に利用可能。膨大な資源量。	小規模・高コスト。生産規模が小さいことによる環境負荷の増大や価格競争力の弱さ。
環境にやさしい。二酸化炭素等の温暖化ガスの排出量が少ないものが多い。放射性廃棄物を出さない。	既に利用されている用途との競合・対立（バイオエタノールへの転用による穀物などの価格高騰、地熱発電に温泉を利用することへの観光業との競合など）。
エネルギーを需要地近辺で調達できる（エネルギー自給率の向上、燃料等の調達コストの削減等）。	資源が偏在するため任意の場所に任意の設備を建設できない。環境基準による設置制限（国立公園内における地熱・水力発電等の開発制限）。
小規模設備は移設・転売・廃棄・リサイクルなどが容易である。設備が比較的小規模・単純な仕組みのため、移転・修理等が容易で安価に維持可能である。	天候・時間帯による出力変動や資源分布地域の偏在によるエネルギー需給ギャップ（風力発電や太陽光発電の出力変動など）。

今後の課題・最近の動向

日本全体でのエネルギー供給を考えた場合の再生可能エネルギーの課題として、一般的に高コスト、小出力、発電効率の悪さ、都市部につなげる送電網の弱さなどが指摘されています。

しかし、今後、再生可能エネルギーの推進は、地球温暖化対策、エネルギー自給率向上、環境関連産業育成等の観点から重要です。さらに、日本では原子力発電推進の是非が問われていることもあり、自然現象の中で更新される再生可能エネルギー利用促進を中心に今後のエネルギー政策が進められていくものと考えられます。

最近では、再生可能エネルギーの効率的活用などを図る次世代の社会システム「スマートコミュニティ」の実現に向けた計画も進められています。さらに、7月開始の「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」をきっかけに、全国各地でメガソーラー（大規模太陽光発電事業）構想が発表されるなど、再生可能エネルギー普及の追い風のニュースもあり、今後の動向が注目されます。

日本の電源構成比

	原 子 力	再生エネルギー	火 力	そ の 他
2010年	26%	11%	60%	3%
2030年(案)	0%~25%	25%~35%	35%~50%	15%

* 2030年(案)は経済産業省の総合資源エネルギー調査会が2012年5月に発表した案をまとめたもの。

* 「その他」は廃熱を利用して発電するコージェネレーションや企業の自家発電など。

(担当：斎藤)