

CLIMATE 101 (気候の基礎知識) : 再生可能エネルギーとは何でしょう？



基礎情報

再生可能エネルギー（再エネ）は、風や太陽光など、ずっと続く自然のプロセスから得られるエネルギーです。使っても枯渴することはありません。化石燃料と違って、再エネは理論上は無限にあります。それに対して、石油や天然ガスなどの化石燃料は、地中で動物の死骸や枯れた植物から何億年もかかって作られた資源で、有限です。

重要なのは、再エネは化石燃料と違ってクリーンであり、気候変動を加速させる炭素を大気中に排出しないということです。化石燃料は、燃やすと炭素が排出されるのです。

基本データ

- 再エネ産業はなんと、**2016** 年だけで世界全体で **980** 万人もの雇用を生み出しました。
- 再エネの世界一は中国で、世界のどの国より多くの設備容量があります。**2017** 年には世界最大の浮体式ソーラーファームをお披露目しました。さらに良いことに、これは昔の石炭の炭鉱跡地にできた巨大な水たまりに浮かんでいるのです！
- あらゆる規模の企業がクリーンエネルギーを取り入れています。**Apple** からスターバックス、イケアに至るまで、大手企業 **130** 社以上が再エネ **100%** になることを約束しています。**Google** やマイクロソフトなど、多くの企業はすでにこの目標を達成しています。



再エネの3つの例

風力エネルギー

風力は、タービンと呼ばれるシンプルな技術を使って、動いている気流（風）の運動エネルギーを電気に変えるものです。風を受けてブレードが回ると、ローターも回転し、これに接続したシャフトが発電機を回して、電気を発生させます。風力タービンは陸上にも建設できますし、海や湖といった大きな水域の洋上にも建設することができます。洋上風力はどんどん増えていて、大きな効果を得られています。

ソーラーエネルギー

ソーラーエネルギーは、太陽光線のエネルギーを、私たちが使える電気や熱に変えます。ソーラーエネルギーには例えば太陽電池、パッシブソーラー、太陽熱など多種多様な種類がありますが、結局のところいずれも、太陽の事実上無尽蔵のエネルギーを私たちの暮らしに活用するものです。

一番有名なのは、太陽光電池です。近所の家の屋根の上や空き地に設置されているソーラーパネルを見たことがあるでしょう。次のことを考えると、ソーラーエネルギーの驚くべき可能性が感じられるでしょう。

それは、1時間の中に太陽から地球に到達するエネルギーは、人類すべてが1年間に使うエネルギーよりも多い、ということです。

地熱エネルギー

地熱は私たちの足元にある熱エネルギーです。地熱エネルギーは、地核（地球の中心）で生まれるほぼ無限の熱から得られます。この熱が地下水を温めるのです（「熱水資源」と呼ばれます）。地熱発電所はこの資源を活用し、蒸気タービンと発電機を使って、熱エネルギーを電気に変換します。

風力やソーラーほど一般的ではありませんが、地熱エネルギーには膨大な可能性があります。事実、アイスランドは電力の約4分の1を地熱から得ていますし、カリフォルニアからコスタリカまで、他の地域もこの強力なエネルギーを活用しています。



再エネについて知っておいてほしいこと

1. 再エネは頼りにできます

太陽が出ていない？ 風が吹いていない？ 問題ありません。再エネを最新の送配電網や蓄電技術と正しく組み合わせれば、多くの場合、どのような条件下でも終日電力を供給できます。それに加え、少数の汚染を生む発電所に依存する送配電網から、多数の再生可能エネルギー源を有する送配電網へと移行すれば、エネルギー資源が多様化し、システム全体の強靱性（レジリエンス）と信頼性が高まります。

2. 再エネはお手頃価格です

再エネは地球にとって、そしてあなたの財布にとっても賢い選択です。国際再生可能エネルギー機関（IRENA）によると、多くの種類の再エネがすでに多くの場所で、化石燃料並みか、それより安くなっています。大気汚染による公衆衛生への影響など、汚染をもたらすエネルギーの隠れたコストを考えれば、まるで比べものにもなりません。

3. 再エネは雇用を生みます

再エネは急成長を遂げているグローバル産業であり、世界全体で何百万人もの人々を雇用しています。ソーラーパネルの施工技術者や風力タービンの技術者は、米国で 2026 年まで最も急成長する職業と予測されています。カナダのアルバータ州のような場所では、クリーンエネルギー目標が、2030 年までに「7200 人以上のアルバータ州民に雇用をもたらす」と予測されており、一時解雇された石油や天然ガス業界の労働者に希望を生んでいます。

明らかなことは、新たな雇用を生んで経済を成長させ、気候変動と闘い、地球にとって持続可能な未来をサポートする最善の方法は、風力、ソーラー、地熱発電といったクリーンな再エネに投資することです。

さらに詳しくは、climaterealityproject.org

最終更新 2018 年 3 月