

私たちの暮らしと地球を守るために

今こそ 新エネルギー！

アオカナブン君が住みやすい地球は、みんなも住みやすい地球です。



限りある貴重な資源を大切に しながら地球環境を守りたい

エネルギー問題



どんどん増える
エネルギー消費

増え続ける世界の人口。
みんなが豊かに暮らしていくために、エネルギーがますます必要になります。

世界の石油が
なくなる!?

限りあるエネルギー資源。
なかでも、世界のエネルギー消費の約4割を占める石油。その枯渇が心配されています。

日本の
エネルギーは
ほとんどが輸入

日本のエネルギー自給率は、原子力発電を含めて約20%。エネルギー供給の約半分を占める石油はほぼ100%輸入です。

石油の約9割は中東から…。
安定供給が課題です。

中東
約9割

その他
約1割

日本の原油輸入先



一つの地域に
かたよっているのは、
問題だよね。

これらの
問題を、
解決する
ヒントを
教えてあ
げるね!



すでに
地球温暖化
の影響が…

地球温暖化が原因とみられる現象が世界各地で発生。今後、さらに深刻な影響が出るものと予測されています。



名古屋大学環境学研究科・雪氷変動研究室
写真提供: JCCAHFより <http://www.jccca.org/>



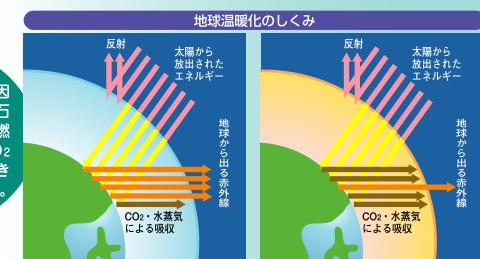
Greenpeace Masaaki Nakajima,
写真提供: JCCAHFより <http://www.jccca.org/>

上昇し続ける
大気の温度

地球の平均気温は過去
100年間で約0.6°C上昇。
今後約100年でさらに
1.4~5.8°C上昇すると
予測されています。

化石燃料
からのCO2が
問題

地球温暖化の主な原因
といわれているのが、石
油などの化石燃料を燃
やしたときに出るCO2
です。その削減が大き
な課題となっています。



現在の大気
CO2などの濃度が増えた大気
太陽で温められた地球は赤外線を放出します。この赤外線は大気中のCO2などに吸
收され、気温が一定の温度に保たれます。CO2が増えすぎると大気の温度が上がり、
地球温暖化が起こります。

エネルギー問題と地球温暖化問題
の解決をめざして

新エネルギーの利用が私たちの身近な場所で始まっています！

太陽光や風力などの新エネルギーは、私たちの暮らしの身近なところにあり、石油などの化石燃料の消費を少なくします。しかも、地球温暖化の原因となる二酸化炭素(CO₂)を増やしません。

太陽光発電

太陽の光エネルギーを直接電気に変換



太陽電池によって、太陽の光を直接電気に変換します。
住宅の屋根やビルの屋上など、さまざまな設置スペースに合わせて、小規模なものから大規模なものまで、導入することができます。
写真提供：御所浄水場（奈良県）



写真提供：
糸島市役所

日本は、太陽光発電の導入の最も進んだ国の一
つなんだよ！



風力発電

風の力で電気をつくる

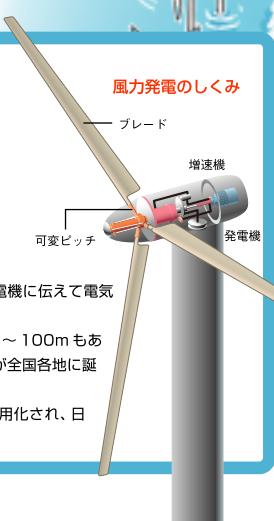


写真提供：J-POWER（電源開発株式会社）

風の力で風車を回し、その回転運動を発電機に伝えて電気を起こします。

ロータ（風車の回転部分）の直径が約50～100mもある風車を何台も並べたウインドファームが全国各地に誕生しています。

海上に風車を並べる洋上風力発電も実用化され、日本でも期待されています。



風のエネルギーの、約40%を
電気に変換できるんだ。

太陽熱利用

太陽熱利用

お日様の熱を蓄えて
有効活用

太陽熱を集熱器で集めて水などの熱媒体に貯え、給湯や暖房などに利用します。
貯湯型のものやポンプで循環させて補助ボイラーと一緒に使われる循環式のものなどがあり、住宅から福祉施設、体育館などの公共施設まで幅広く普及しています。

大学校舎の屋上に設置された
真空ガラス管型の太陽集熱器



写真提供：日本電気硝子株式会社

燃料代を節約して
温暖化防止にも貢献！



雪氷熱利用



クリーンエネルギー自動車

CO₂排出を減らしてクリーンに走行

電気自動車や、天然ガス自動車などがあり、また最近、モーターとエンジンを使い分けて効率よく走るハイブリッド自動車の人気が高まっています。
これら、クリーンエネルギー自動車は、CO₂の排出量を減らし、貴重な石油資源を節約します。

写真提供：JCCA HP より <http://www.jcca.org/>



家庭用燃
料実証
始まって



雪氷熱利用

雪や氷を専用施設に蓄えて有効利用



写真提供：飯豊町雪室施設管理組合（山形県）

冬に降った雪を夏までとておきだけで有効利用できるんだ

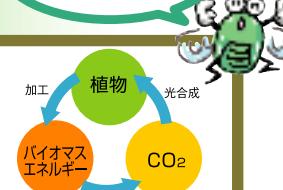


バイオマス (発電・熱利用・燃料製造)

生物資源の利用でCO₂排出を抑制

植物などの生物体(バイオマス)は、有機物なので燃料として利用できます。家庭から出る生ごみ、林業から出る端材や間伐材、農業から出る稻わらや家畜の糞尿などさまざまなバイオマスの利用がすでに始まっています。

最初から燃料にするための、エネルギー作物もバイオマスの仲間なんだ。



バイオマスを燃やしたときに発生するCO₂は、もともと植物が固定したもの。再び植物によって吸収されれば全体としてCO₂を増やすさずします。

そのほかにもこんな新エネルギーがあります。

廃棄物発電・熱利用

清掃工場などで廃棄物を燃やしたときに出てる熱で発電したり、排熱を地域冷暖房や温水プールなどに有効活用したりしています。

廃棄物燃料製造

燃えるゴミなどの廃棄物から、RDFと呼ばれる固形燃料を作ります。燃料に加工することで運びやすくなり、単位体積あたり熱量もアップし、腐りにくくなります。

天然ガス コーディネレーション

天然ガスは石炭や石油に比べてCO₂排出が少ないうえ、硫黄分を含まずクリーン。天然ガスを燃やして発電すると同時に、排熱を有効利用します。

温度差エネルギー

海や川の水温は、夏も冬も変化がなく、外気との温度差エネルギーを持っています。このエネルギーをヒートポンプを使って、冷暖房などに利用します。



個人でも導入しやすいエネルギー



さあ、はじめよう！みんなにもできますよ。

住宅用太陽光発電

屋根の上に取り付けた太陽電池パネルで直流の電気をつくり、それをインバータで交流の電気に変換して家庭の電源として利用します。

発電量が不足するときは電力会社の電気を使いますが、逆に余ったときは電力会社に売ることができます。皆さんのご自宅が「ミニ発電所」になります。

設置された方々によれば、電気代がそれまでの1/2～1/3になったり、発電量や電気の使用量を確認することで電気の使い方に关心が高まり、賢く節電できるようになったとのこと。エネルギーの大切さを実感できると好評です。



写真提供：ミサワホーム



クリーンエネルギー自動車

クリーンエネルギー自動車の中でも最近、とくに普及台数が増えているのが、従来の自動車と使い勝手が同じで、ガソリンエンジンと電動モーターを組み合わせて効率よく走るハイブリッド自動車です。ハイブリッド自動車や天然ガス自動車などのクリーンエネルギー自動車を購入する場合、補助や税制上の各種優遇措置を受けることができます。



写真提供：トヨタ自動車株式会社



太陽熱利用

シンプルな太陽熱温水器から温水などをポンプで循環させる高度なものまであります。

住宅用として多くの設置実績があります。天気の良い日には、60℃以上の温水が得られ、追い焚きが必要な場合でも燃料代を大幅に節約できます。



小型風力発電

騒音や振動を抑えた小型機や、太陽光発電と組み合わせたハイブリッドタイプが製品化されています。非常用・防災用の分散型電源としても期待され、個人住宅への設置も進みはじめています。

写真提供：ゼファー株式会社

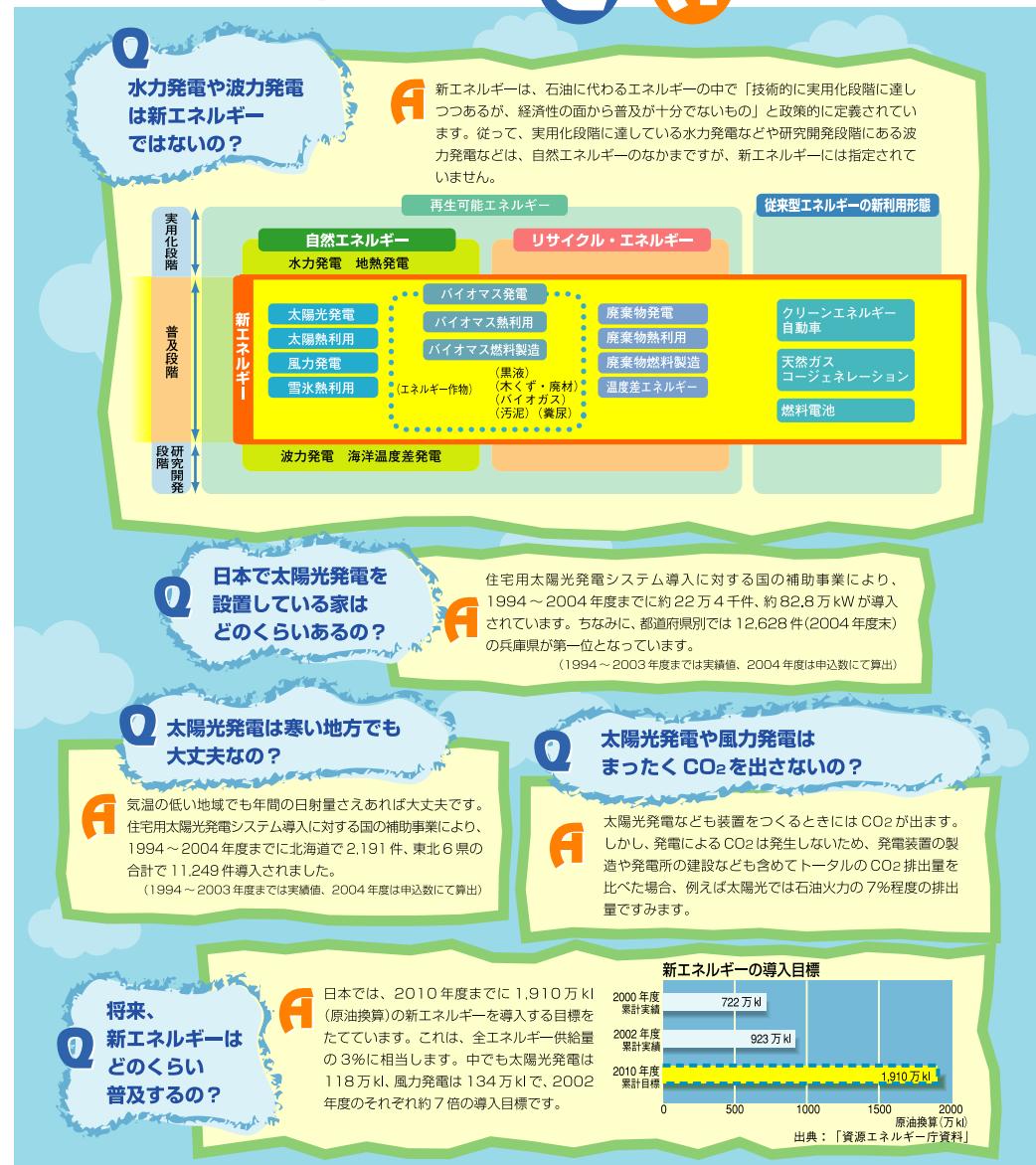
グリーン電力基金への参加

自分では機器の設置は無理だけれども新エネルギー導入に貢献したいという人は「グリーン電力基金」に参加する方法があります。この制度は、毎月100～500円を電気料金に上乗せして支払うと、その同額を電力会社も基金に寄付します。積み立てられた基金は、太陽光発電や風力発電など施設の助成にあてられ、自然エネルギーの普及に役立てられるしくみです。

こんな参加もできるんだよ！知ってる？



新エネルギー Q&A



NEU ENERGY FOUNDATION
財団法人 新エネルギー財団

〒102-8555 東京都千代田区紀尾井町3番6号(秀和紀尾井町パークビル6F) 広報室 TEL.03-5275-9828 FAX.03-5275-9831
E-mail public@nef.or.jp ホームページアドレス : <http://www.nef.or.jp>

17.7.50000

R100 PRINTED WITH SOY INK このパンフレットは吉野亜希子100%再生紙と大豆インクを使用しています