

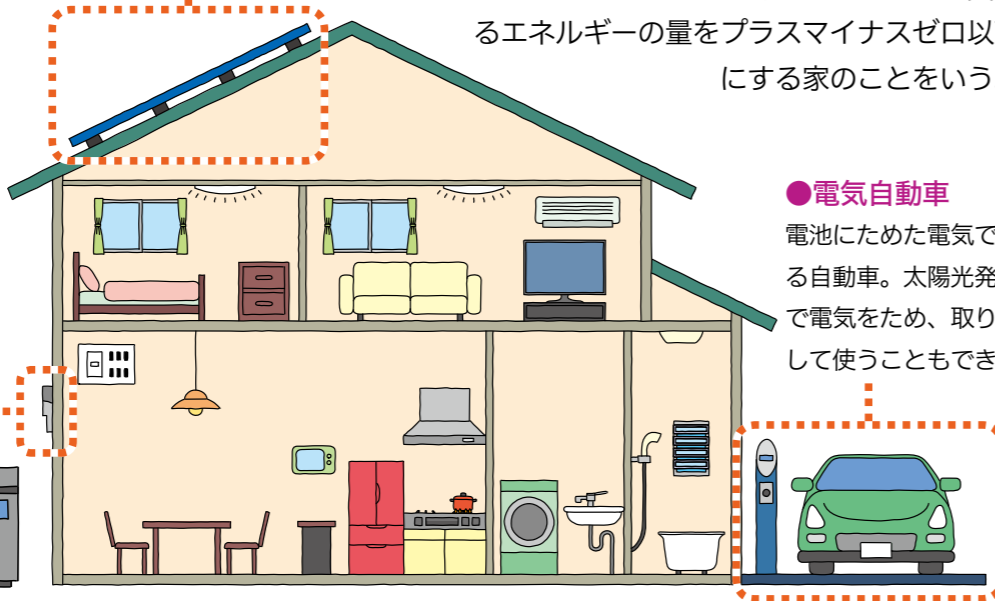
2 未来のくらしを想像してみよう

みんなの家には
どんな新しい技術が
取り入れられるかな？



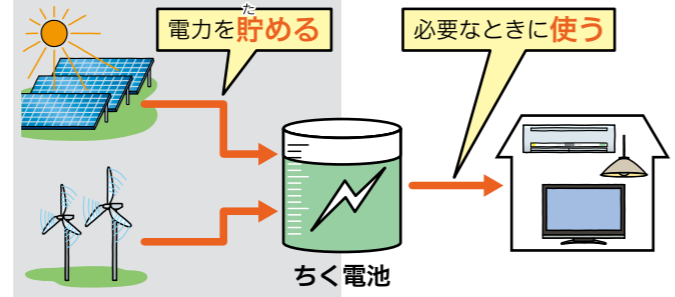
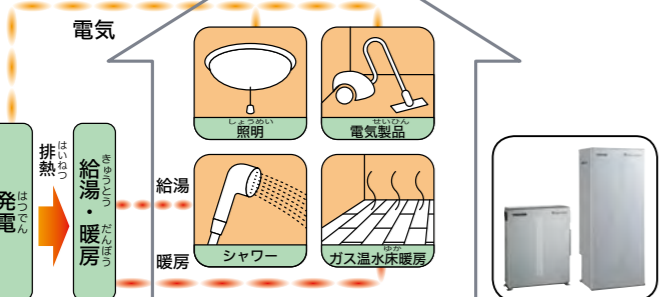
●スマートメーター
電気の使用量を見て節電したり、家庭と電力会社、ガス会社を通信網でむすぶことができる。

●家庭用太陽光発電
自分の家で発電し、その電気を電力会社に売ったり、ちく電池にためておいて後で使ったりできる。



●家庭用燃料電池（エネファーム）
家庭用燃料電池は都市ガスやLPガスなどから電気を作るシステムである。電気を作るのと同じにお湯も作ることができるので、エネルギーをむだなく使うことができる。

●ちく電池
ちく電池はくり返し充電して使用できる電池のことである。太陽光発電や風力発電などで、必要以上に発電したときに電気をちく電池にたくわえ、必要なときに電気を取り出すことができる。



大切なのは資源をむだにしない、二酸化炭素をできるかぎり出さないくらしだ。だけどエネルギーを使わないようにがまんするのではなく、エネルギーをじょうずに使って快適にくらす方がかしこいよね。

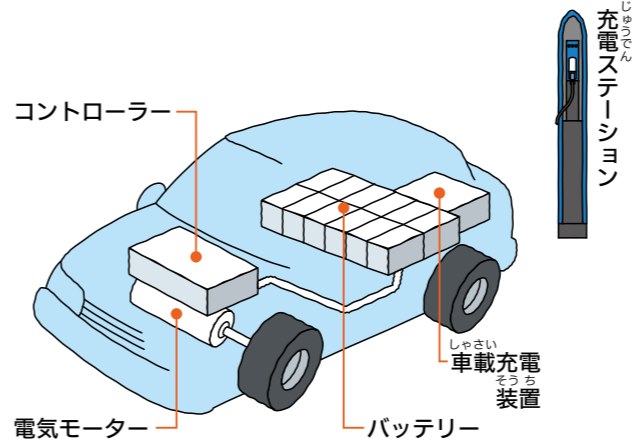
今、太陽光発電や燃料電池で自家発電をおこなったり、AI（人工知能）やIoT（モノのインターネット）を活用した省エネ電気製品を活用したりする取り組みがふえて

☆ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)
夏はずしく冬はあたたかい建材や建築方法を取り入れたり設備システムの効率を高めたりして省エネできる。さらに太陽光発電などを導入することで消費するエネルギーの量をプラスマイナスゼロ以下にする家のことをいう。

●電気自動車
電池にためた電気で走る自動車。太陽光発電で電気をため、取りだして使うこともできる。

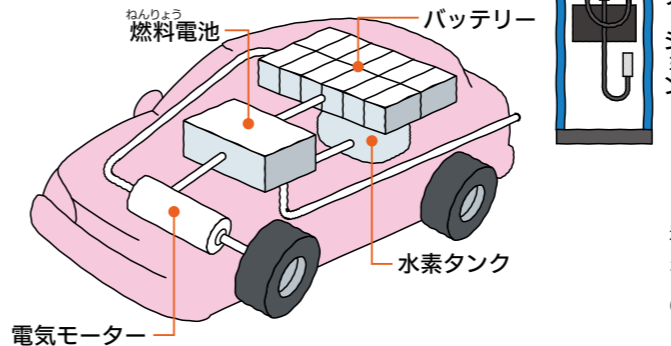
☆電気自動車

ちく電池に電気をたくわえ電動モーターで走る。走る時に、二酸化炭素や排気ガスを出さないのが環境にやさしい自動車だ。家庭の専用コンセントや充電ステーションで充電する。太陽光発電で作った電気をためるちく電池としても使える。



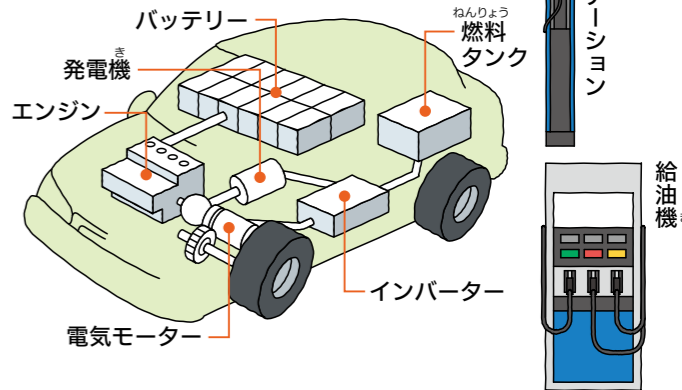
☆燃料電池自動車

水素と空気中の酸素を化学的に反応させて作った電気で走る。走る時に、二酸化炭素や排気ガスを出さない。また、電気自動車にくらべ、一度の充電で長い距離を走ることができる。水素を充てんする「水素ステーション」がまだ全国に少ないので今後ふえていくことが課題だ。



☆プラグインハイブリッド自動車

ふつうのガソリン車と電気自動車のよいところを組み合わせた自動車である。これまでの自動車ブレーキをかけたときにすてられていた運動エネルギーをちく電池に回収し、加速するとき使用するのでエネルギーを効率的に使える。家庭の専用コンセントや充電ステーションで充電できる。



☆その他のエネルギー

これまで使われていなかったエネルギー「未利用エネルギー」も有効に使うことができる。

●温度差熱利用
地下水、河川水、下水などの水温と外気温の差を利用する。



東京スカイツリータウン® (東京都墨田区)
未利用エネルギーである地中熱を活用し、その地域に冷暖房用の冷水、温水を供給している。

●廃熱利用
工場、変電所、地下鉄、地下街などから出る熱を利用する。

●雪氷熱利用
冬の間ふった雪や、冷たい外気を使って凍らせた氷を保管し、農作物の冷蔵保存などに利用する。

ぼくたちの家も
新しい技術で
省エネできるんだね！



それぞれの技術が組み合わさって
エネルギーをより上手に使えるんだね。

調べてみよう

興味を持った技術をくわしく調べてみよう。