

3 調べてみよう！ 身近なエネルギー

ストーリー1 暮らしの中のエネルギー

3 調べてみよう！ 身近なエネルギー

朝おきてから、夜ねるまでの間にどんなエネルギーを使っているかな？

わたしたちは、電気やガス、灯油を家の中のどこで、どんな時に使っているのかな？

電気を使うものに○、ガスを使うものに□、灯油などその他のエネルギーを使うものに△をつけてみよう。

◎家で使われているエネルギーの種類 (2017年度)

◎家で使われているエネルギーの用途 (2017年度)

ぼくたちが家で使っているエネルギーの半分は電気がしめているんだね。

家の中にある道具も電気で動くものが多いわ。

クイズ

電気製品のプラグの先のあなたはどのため？

- ①電気をよく通すため
- ②プラグとコンセントをしっかりとつなぐため
- ③ただのデザイン

ポイント

エネルギーはわたしたちの暮らしに欠かせないよ。

みんなの家で一か月間に使っている電気やガスの量を調べてみよう。

■一日に使うエネルギー

起床から就寝まで毎日の習慣となっている行動や居間や台所、風呂場などの生活空間と関連付けながら、使ったエネルギーについて思い起こさせる。

〈朝のイラスト〉	
キッチン	<ul style="list-style-type: none"> 食事を作るために電気やガス、水道を使う 電気冷蔵庫に食品を冷蔵保管している
ダイニング・リビング	<ul style="list-style-type: none"> 部屋を掃除するため、掃除機をかける エアコンで部屋を暖める(涼しくする)
洗面	給湯器のお湯で顔を洗うなど
〈夜のイラスト〉	
キッチン	給湯器のお湯で食器を洗う
ダイニング・リビング	<ul style="list-style-type: none"> 照明器具で明かりを照らす ストーブ(石油、ガス、電気)で部屋を暖める テレビを見る など
風呂	<ul style="list-style-type: none"> 湯を沸かして風呂に入る シャワーを浴びる

日常生活におけるエネルギー消費は時代とともに大きく変わっている。「家庭におけるエネルギー利用の変化」については11ページのグラフを参照。

1965年には石炭が最も多かったが、1980年以降、電気の消費割合が最も多くなっている。

「家計のエネルギー関連消費支出の変化」を見ると、電気に次いでガソリンの支出が多くなっている。

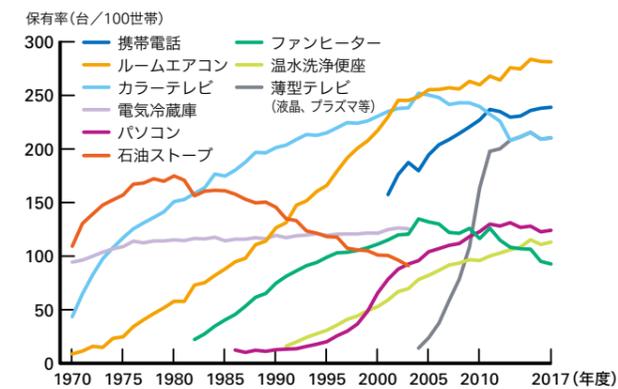
1965年以降高度経済成長期を経て家計におけるエネルギー関連消費支出は一貫して増加傾向にあるが、2017年度は原油価格の下落によりエネルギー関連価格が低下し、支出は減少している。

■家庭におけるエネルギーの利用用途

家庭の中で最もエネルギー利用が多いのは電気で約半分を占めている。用途別に見ると動力・照明が33%、続いて給湯29%、暖房26%となっている。

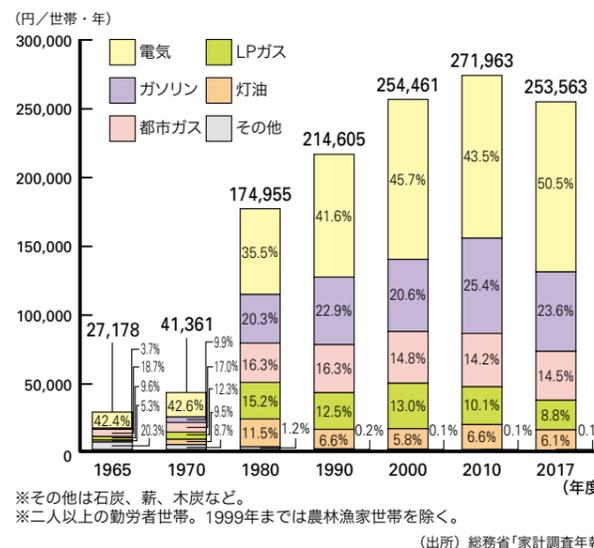
家庭用電気製品の普及・大型化・多様化や生活様式の変化などにもとない、動力・照明などの割合が増加した。

家庭用エネルギー消費機器の保有状況



■家庭におけるエネルギー利用の変化

家計のエネルギー関連消費支出の変化



■待機時消費電力

テレビ、洗濯機などの電気製品の中には、マイコンや液晶表示が機能しているためスイッチを切っても電力を消費する機器がある。この電力を「待機電力(待機時消費電力)」という。現在この待機電力が家庭の年間全電力消費量の約5%(待機時消費電力量228kWh/年・世帯)*を占めている。

最新の電気製品は以前より待機電力量が減っているものや、起動時の消費電力が大きいものもあるため、プラグを抜く必要がないものもある。

*省エネルギーセンター「平成24年度エネルギー使用合理化促進基盤整備事業(待機時消費電力調査)報告書」

学習のねらい

- 家庭生活で使われるエネルギーの種類について理解する。
- 私たちの生活にはエネルギーを含めたライフラインが不可欠となっていることに気づき、その利用について考える。
- 電気エネルギーの利便性に気づく。

指導上のポイント

- 私たちは朝起きてから夜寝るまでさまざまな用途でエネルギーを利用している。
- 家庭生活では電気やガス、灯油、ガソリンなどを使っている。
- 私たちが快適な生活を送れるのはエネルギーのおかげである。
- 中でも電気の利用が最も多く、私たちの生活に不可欠なエネルギーである。

関連する単元

4年 社会科 人々の健康や生活環境を支える事業
6年 理科 電気の利用

関連ページ

電気の道のりをさかのぼってみよう(20~21ページ)
省エネしよう!(54~55ページ)

クイズの答え 正解: ② コンセントとプラグをしっかりとつなぐため

差し込みプラグの刃先にある小さな穴はプラグとコンセントをしっかりとつなぐためのもの。コンセントの刃受け部分には差し込みプラグ刃先の穴に合う大きさの凸部があり、ここでプラグをバネのように受け止め簡単に抜けないようにしている。