

## 生活を支えるエネルギー

～ エネルギーの利用 ～

物理基礎 監修

田原 輝夫

### 今回学ぶこと

エネルギーという視点で、あらためて私たちの身の回りに起こる出来事を観察してみましよう。力学的エネルギーや熱エネルギーの他にもさまざまな種類のエネルギーがあることがわかります。そして、それらのエネルギーは、いろいろな現象を通して姿を変えていきますが(エネルギーの変換)、エネルギーの総和はつねに一定に保たれる(エネルギーの保存)ことを学びます。そして、私たちの暮らしとエネルギーとの深いかかわりや、エネルギー資源のこれからの利用のありかたについても一緒に考えていきましょう。

### 今回のポイント

- ① さまざまなエネルギー
- ② エネルギーの変換と保存
- ③ エネルギーの利用

## さまざまなエネルギー

以下に示すような、さまざまな種類のエネルギーがある。

- 運動エネルギー： 運動している物体が持つエネルギー
- 位置エネルギー： 高い場所にある物体が持つエネルギー（重力による位置エネルギー）  
変形したばねが持つエネルギー（弾性力による位置エネルギー）
- 熱エネルギー： 高温の物体ほど大きな熱エネルギーを持っている。
- 化学エネルギー： 石油、食物、電池などが持つ、化学反応により得られるエネルギー
- 電気エネルギー： 発電によって得られる電流を生み出すエネルギー
- 光エネルギー： 光（電磁波）が持つエネルギー
- 核エネルギー： 核反応によって得られるエネルギー

