



## 電気は、どうやってつくられるの

### 自転車の発電機

電気をつくりだすことを、発電といいます。自転車についているライトをつけるための発電機は、発電させるものとして、身近にあるものの一つです。自転車の発電機は、磁石の中でコイルが回るような仕組みになっています。コイルの中で磁石を動かすのと同じことです。

自転車をこぐと車輪が回り、車輪についている発電機のコイルが回って、電気が起きるのです。

### コイルの中で磁石を動かす

エナメル線（銅線をエナメルで、おおったもの）を、うずまきの形に巻いたものをコイルといいます。コイルの中で磁石を動かすと、電気が起きます。そして、コイルの巻き数が多いものほど、また、磁石の引きつける力が強いものほど、強い電気が起きます。それに、磁石を速く動かすと、さらに強い電気が起きます。

### 発電所の発電機

わたしたちの家庭に送られてくる電気は、発電所にある大きな発電機でつくられています。この発電機は、非常に大きなものですが、仕組みは、自転車の発電機と同じです。

発電所の発電機のコイルを回すには、大きな力が必要です。水力発電は、高い所から勢いよく水を落とし、この力で水車を回して、発電機を動かしています。火力発電や原子力発電は、重油を燃やしたり、核燃料から出る熱で水を水蒸気にし、この水蒸気の力で発電機を動かして電気をつくっています。（監修・小川 格）

