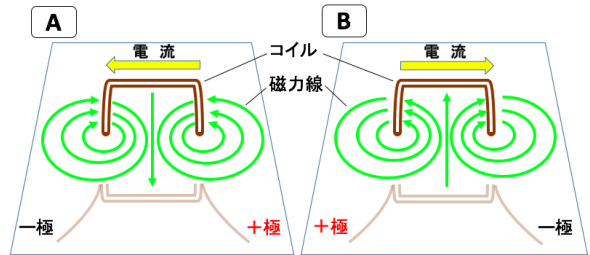
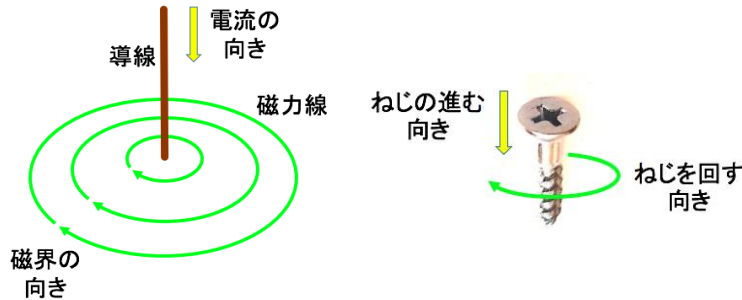


学習課題 コイルに流れる電流の向きによって、コイルがつくる磁界の向きも変わる
だろうか？

コイルに電流を流すと、電流の向きによって、磁界の向きが決まる。右図Aと右図Bで電極を変え、電流の向きを逆にすると、磁界の向きも逆になる。



コイルは1本の導線を何重にも巻いたものである。1本の導線に電流を流したときの電流のまわりの磁界の様子を見ると、3つのポイントにまとめられる。



ポイント

- ・導線を中心として同心円状にできる。
- ・電流の向きをねじの進む向きとすると、ねじを回す向きが磁界の向きになる。
- ・導線に近いほど磁界は強い。

コイルは図1のように1本の導線を円形状にしたものであるため、電流は直線には流れないので、導線のそれぞれの場所での電流の向きによって磁界の向きが決まる。コイルは、図2のように円形状の導線を何重にも束にしたような状態になるため、コイルの内側と外側で磁界の向きが逆になる。また、電流の大きさを大きくすると、磁界も強くなる。コイルに流れる電流がつくる磁界の向きは、図3のように右手と重ねあわせてみると覚えやすい。



図1

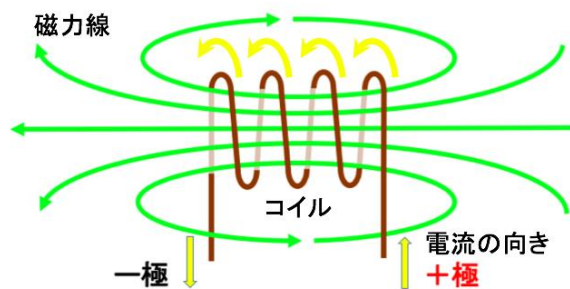


図2



図3

◎まとめ

電流がつくる磁界

- ・電流の向きを変えると、磁界の向きも変わる。
- ・電流の大きさによって、磁界の強さが変わる。