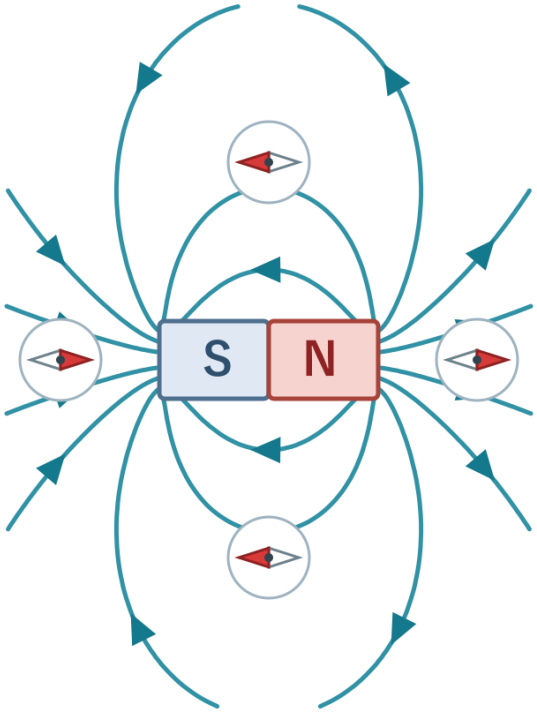
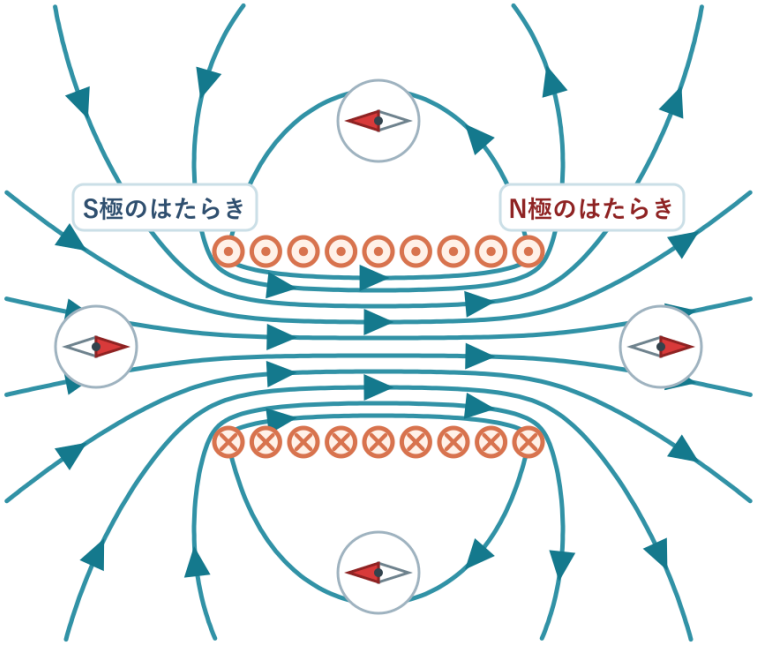
# コイルのまわりの磁界を磁力線で表す

導線をコイルにすると、まわりの磁界はどんな形になるだろう。棒磁石と比べよう

### 棒磁石のまわり

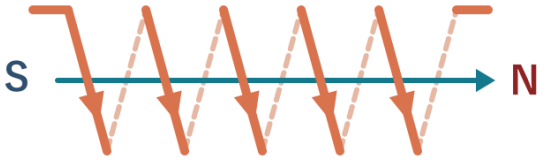



### コイルのまわり（真ん中で切った断面）




⊙ 電流は手前向き　⊗ 電流は奥向き　► 赤＝N極

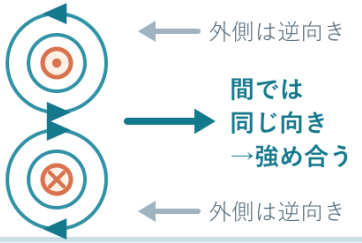
### コイルと電流の向き




手前側の導線は下向きに電流

右手の4本の指を電流の向きに
合わせてにぎると、親指の向きが
コイルの中の磁界の向き（N極の側）

**1巻きの断面を拡大：磁界が重なる**




1. コイルの外の磁力線は、棒磁石とよく似た形になる。電流の向きで、N極・S極のはたらきをする側が決まる。
2. コイルの中では、磁力線がそろって同じ向きになる。1巻きごとの導線の磁界が重なり、強め合うため。
3. 磁力線が密な所ほど、磁界が強い。電流の向きを逆にすると、磁界の向きも逆になる。

※ 模式図。磁力線の形は、コイルを細かく巻いたものとして計算して描いた。線の本数は磁界の強さの数値を表さない。