



電気と磁気に関する実験

森



電気と磁気に関する実験

- ▶ もくじ

- ▶ まっすぐな力とひねくれた力
- ▶ ファラデー (Faraday)
- ▶ ファラデーモーター
- ▶ 電磁誘導

電気と磁気に関する実験

▶ まっすぐな力とひねくれた力

▶ まっすぐな力

- ▶ 万有引力

- ▶ 静電気・磁石

▶ ひねくれた力

- ▶ 回転系に現れる力

- ▶ コリオリの力

- ▶ 電気と磁気

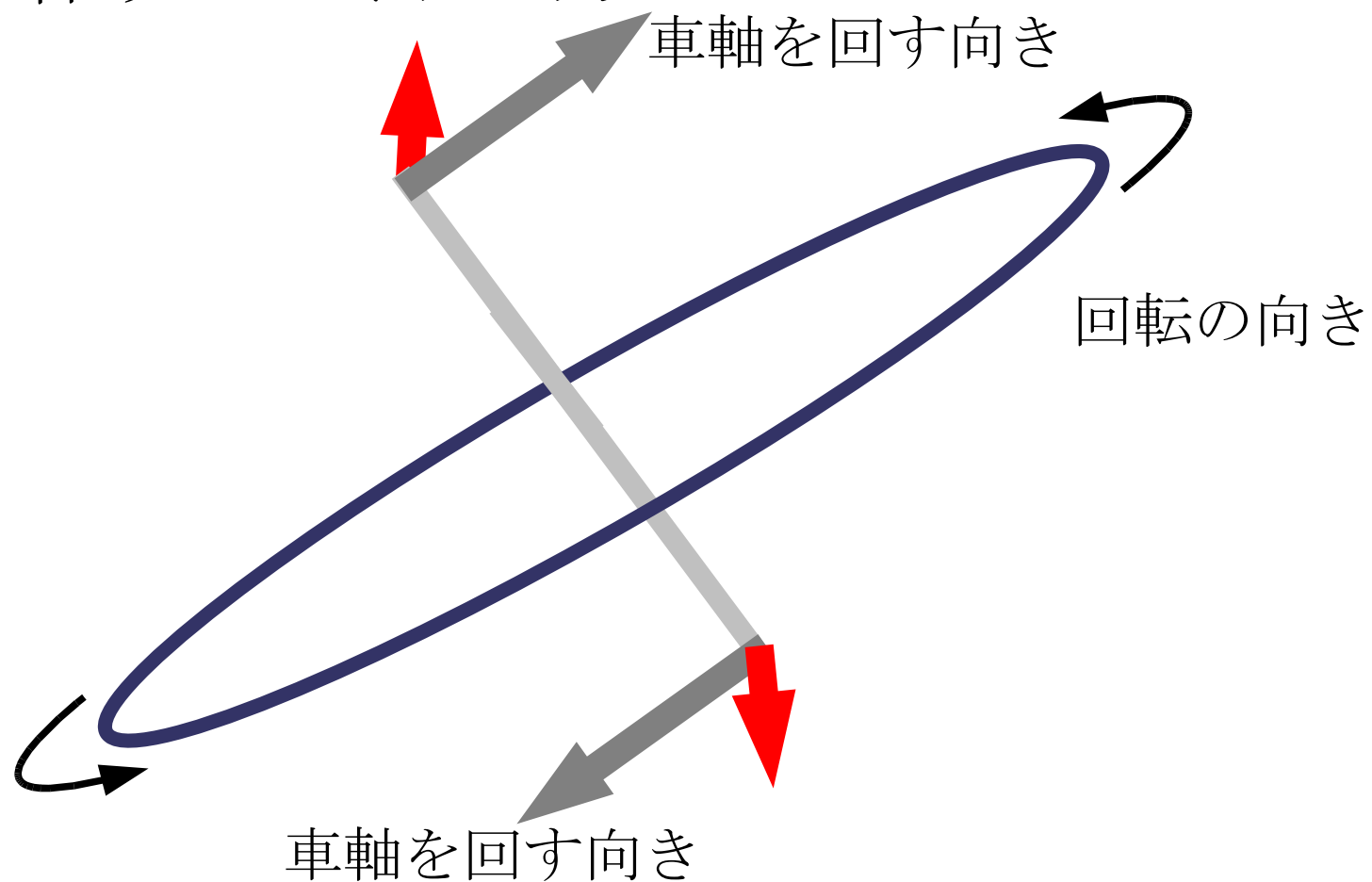
人間にとって使いやすい
力はどちらだろうか？

- 静電気の発見

- 電磁気力の発見

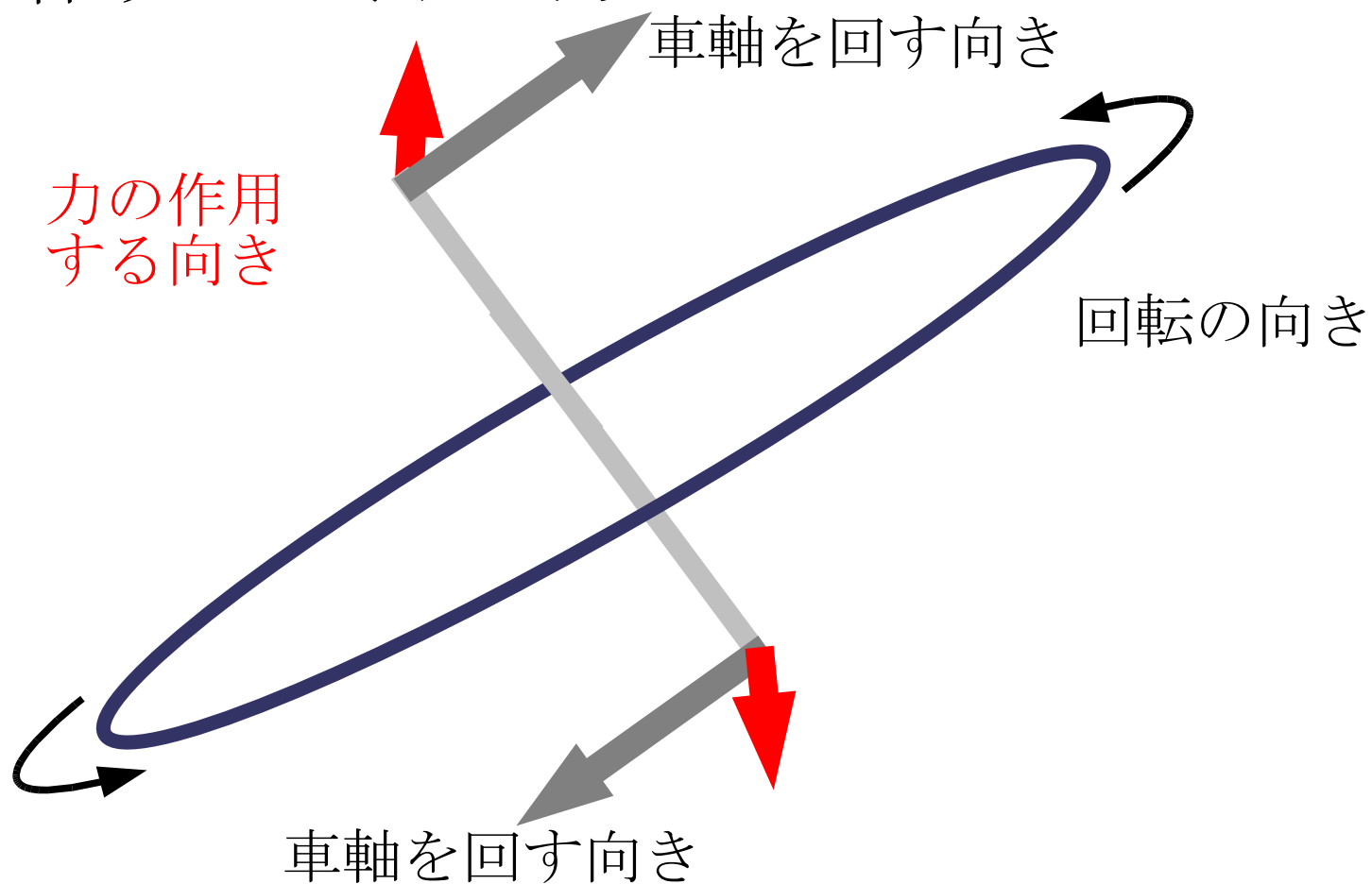
電気と磁気に関する実験

- ▶ まっすぐな力とひねくれた力
 - ▶ 回転に伴うひねくれた力



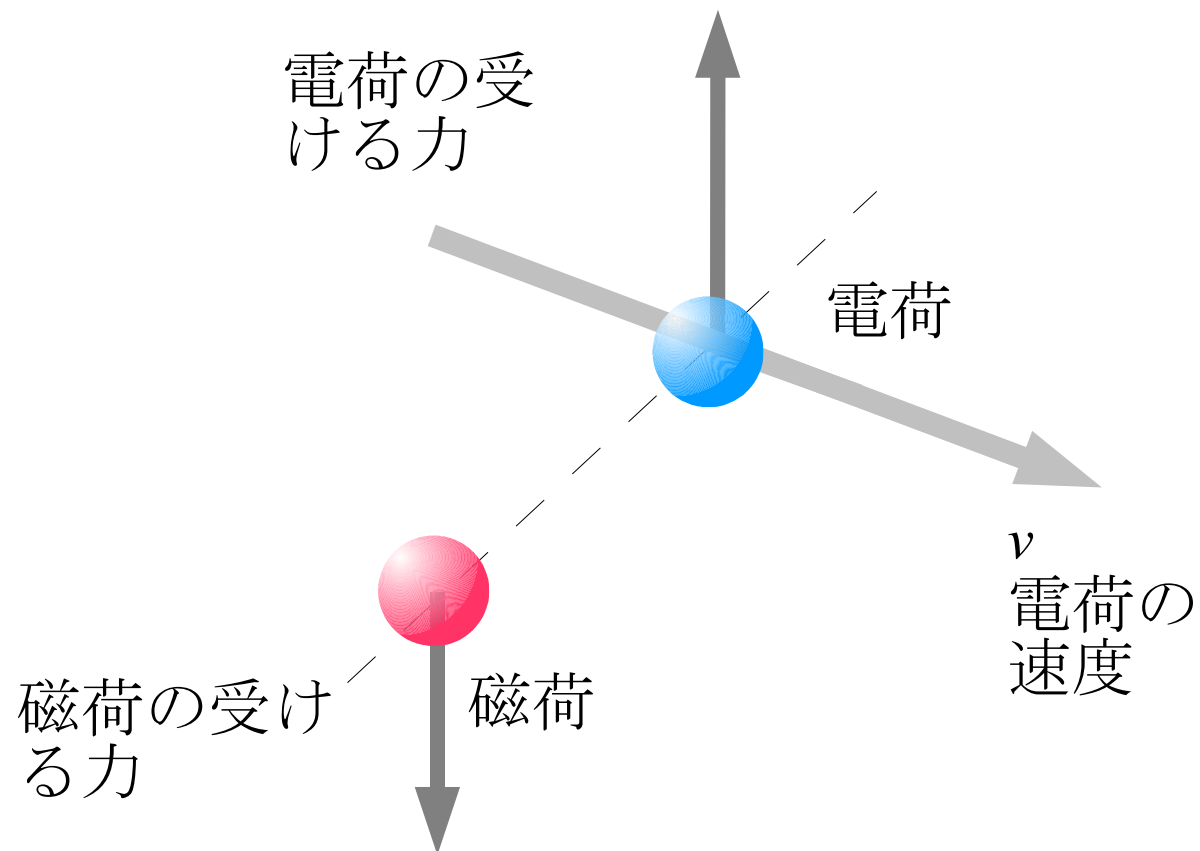
電気と磁気に関する実験

- ▶ まっすぐな力とひねくれた力
 - ▶ 回転に伴うひねくれた力



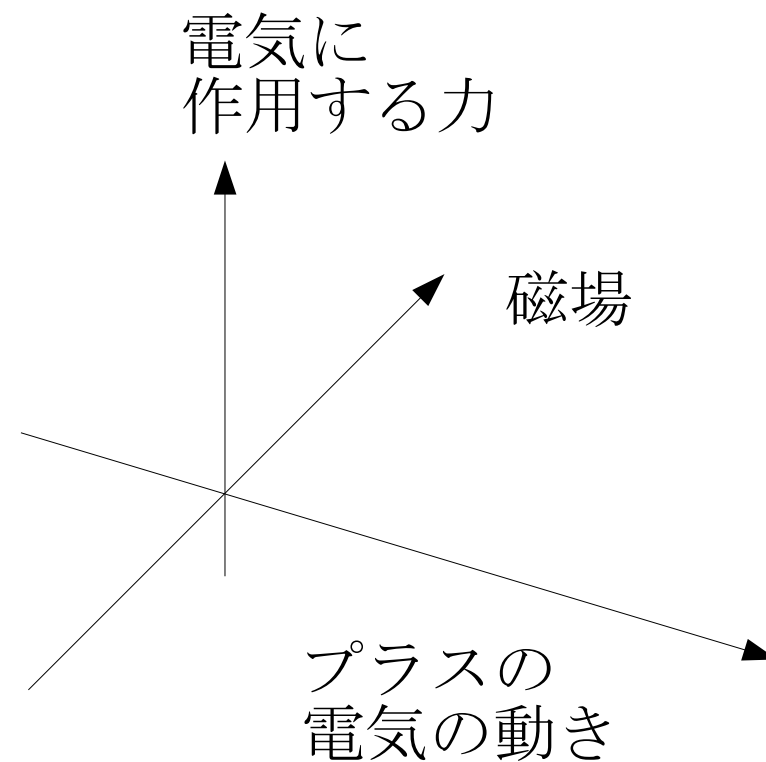
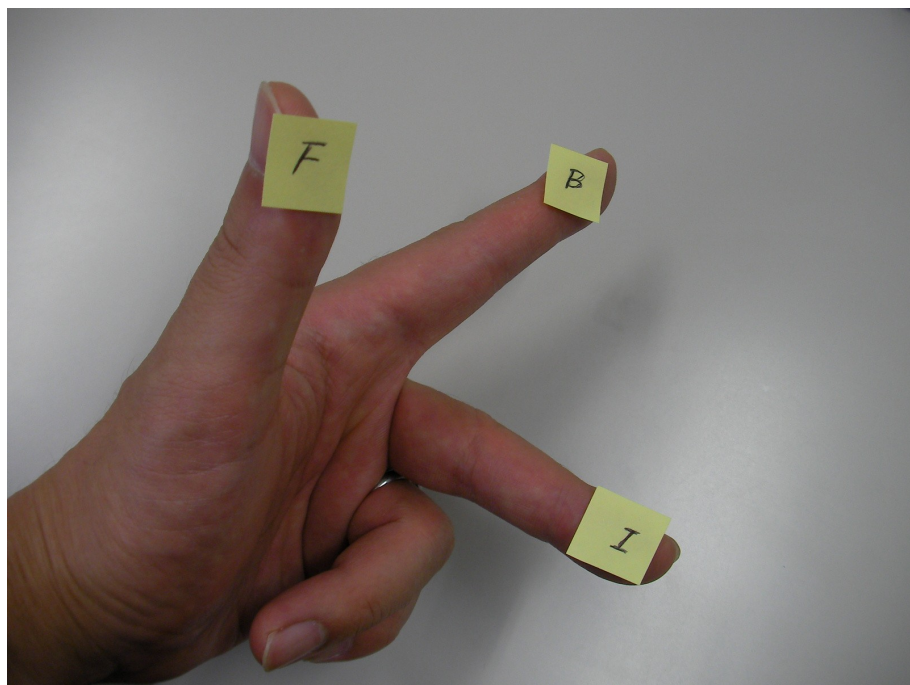
電気と磁気に関する実験

- ▶ まっすぐな力とひねくれた力
 - ▶ 電気と磁気に関する力



電気と磁気に関する実験

▶ ローレンツ力と電磁誘導

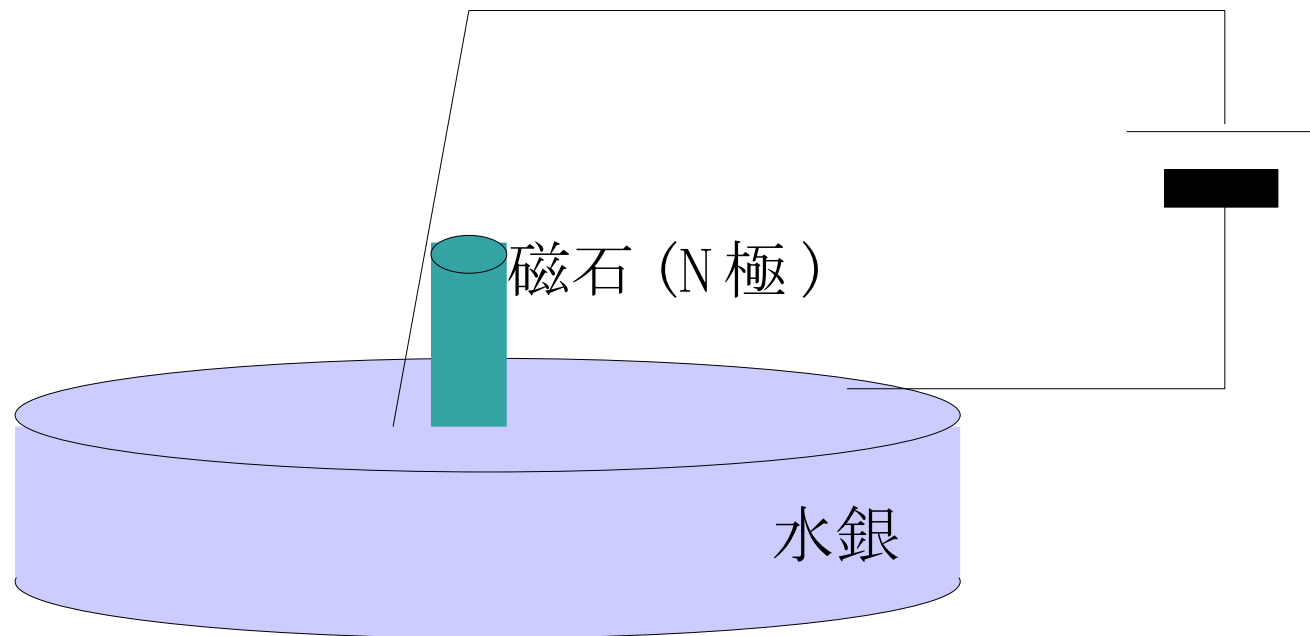


電気と磁気に関する実験

- ▶ ファラデー (1791-1867)
 - ▶ 数学をほとんど勉強しなかった
 - ▶ ボルタによるボルタ電池の開発 (1800)
 - ▶ 電流・電気の性質を調べられるようになる
 - ▶ 電気と磁気の相互作用
 - ▶ ローレンツ力
 - ▶ 電磁誘導
 - ▶ 「場」の考え方

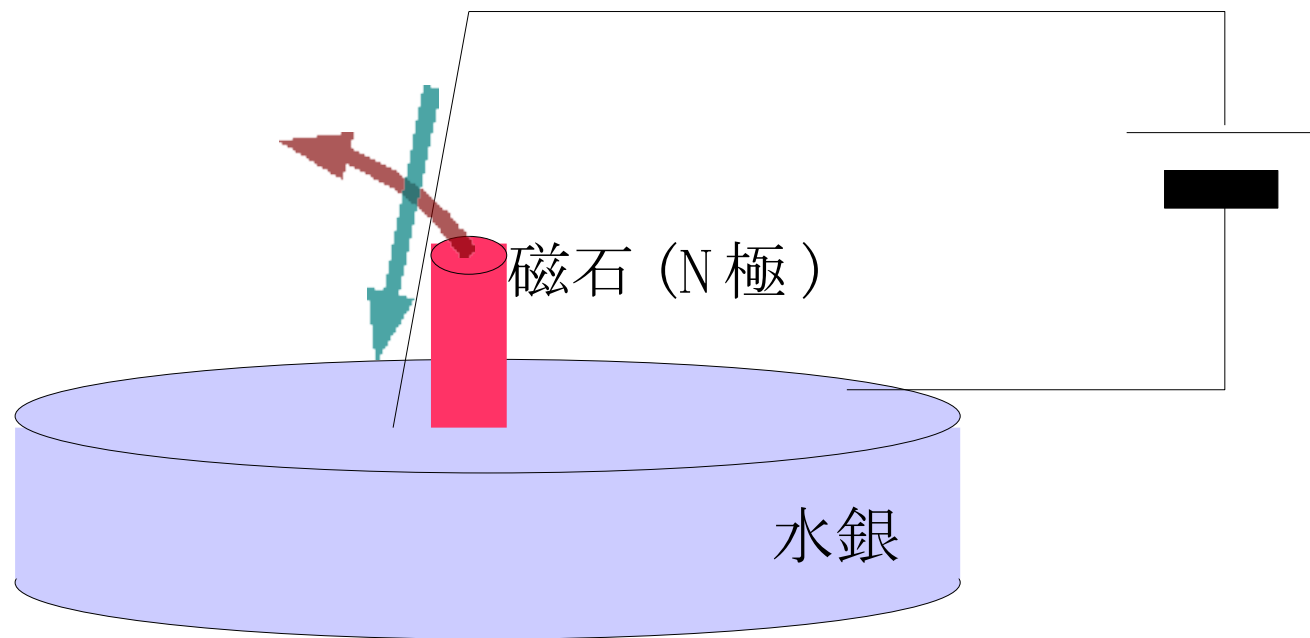
電気と磁気に関する実験

- ▶ ファラデーのモーター
 - ▶ 最も初期のモーター



電気と磁気に関する実験

- ▶ ファラデーのモーター
 - ▶ 最も初期のモーター





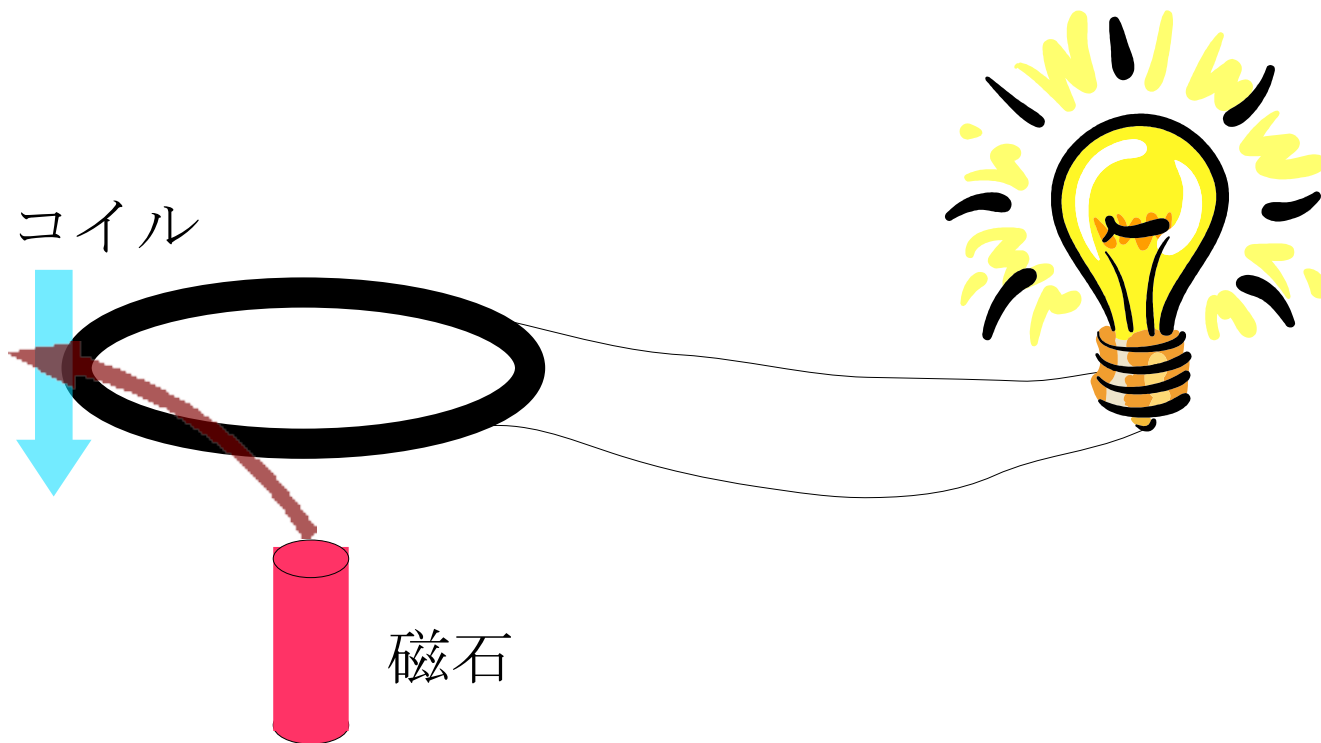
電気と磁気に関する実験

▶ 注意

- ▶ 銅線の先端などでケガをしないように
- ▶ 電池を使いすぎると爆発の恐れがあります。
電池はあまり熱を持たせないように
休ませながら使うこと

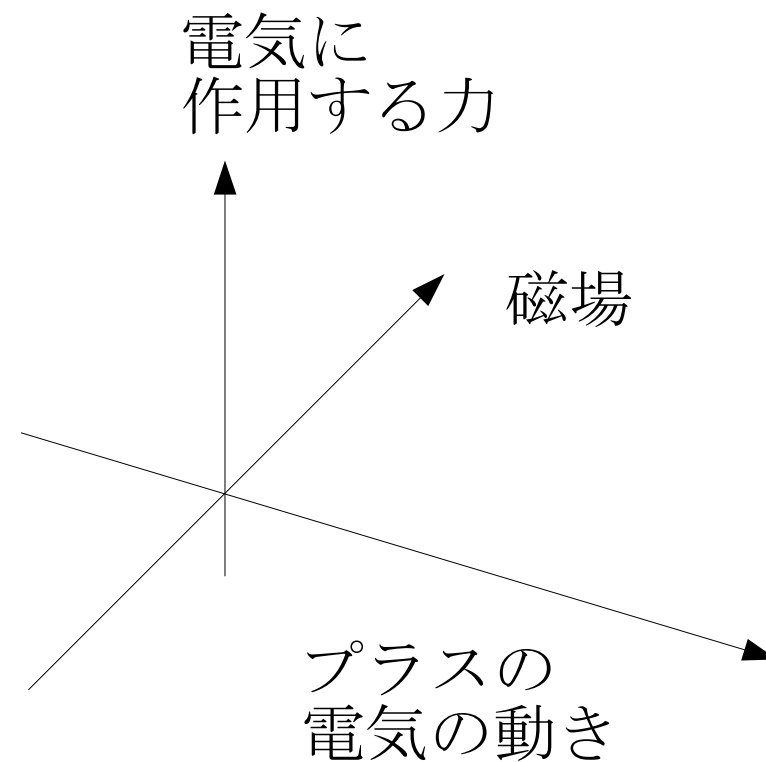
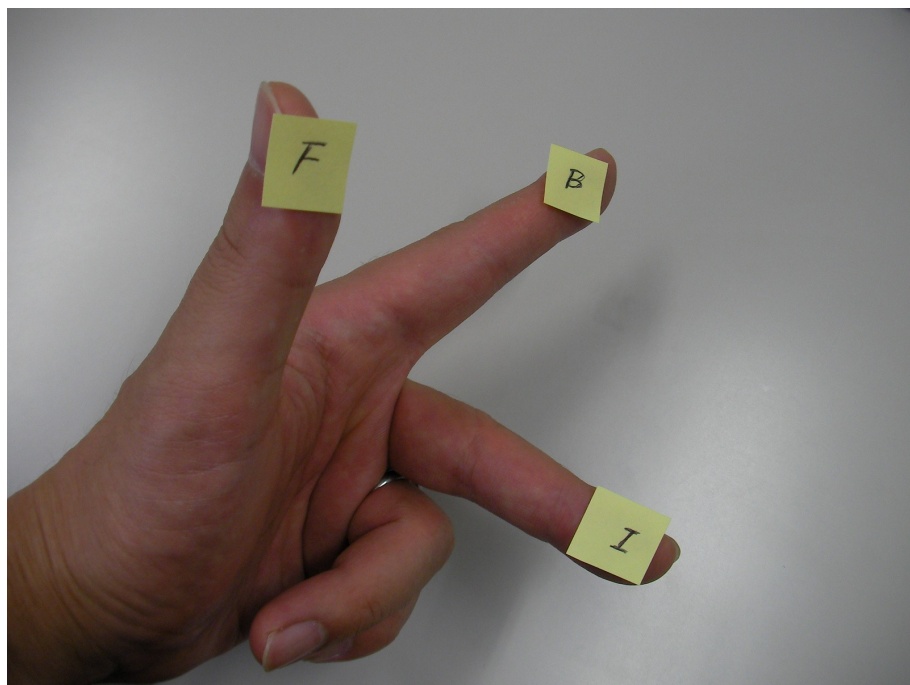
電気と磁気に関する実験

▶ 電磁誘導



電気と磁気に関する実験

▶ ローレンツ力と電磁誘導





電気と磁気に関する実験

- ▶ レポート
 - ▶ A4 3枚以内
 - ▶ 表紙（タイトル・実験日・提出日・学籍番号・名前を明記）
 - ▶ 実験方法・実験結果・実験結果からわかることをそれぞれまとめて書くこと