

## 2.2 電流と磁場 その2

### ローレンツ力

(a) 磁場のなかで導体に電流を流すと磁場と電流の流れる向きに直角に流れる。これをフレミングの左手の法則と呼ぶ。以下の式との関係はどのようなものか？

$$F = I \times B$$

### 直線電流による磁場の発生

(a) MKSA 単位系におけるアンペアという単位について説明せよ。

### ビオ-サヴァールの法則

(a) 以下の式について図を書いて説明せよ。

$$d\mathbf{H} = \frac{I}{4\pi r^3} (d\mathbf{s} \times \mathbf{r})$$

### アンペールの法則

(a) 長い直線状導体に一定の電流が流れている時、導体のまわりにできる磁場について説明せよ。

(b) 長いソレノイドコイルの中にできる磁場について説明せよ。