

本書の読解のために必要な事柄を以下に記述する.

## 0.1 スカラー積

ベクトル  $a, b$  についてスカラー積を次のように定義する.

$$\boldsymbol{a} \cdot \boldsymbol{b} = ab \cos \theta = \boldsymbol{a} \cdot \boldsymbol{b}_{//} = \boldsymbol{a}_{//} \cdot \boldsymbol{b}$$

## 0.2 ベクトル積

$$\boldsymbol{a} \times \boldsymbol{b} = \boldsymbol{a} \times (\boldsymbol{b}_{\parallel} + \boldsymbol{b}_{\perp}) = \boldsymbol{a} \times \boldsymbol{b}_{\perp}$$

$$\boldsymbol{a} \times \boldsymbol{b} = -\boldsymbol{b} \times \boldsymbol{a} \quad \boldsymbol{a} \times (\boldsymbol{b} + \boldsymbol{c}) = \boldsymbol{a} \times \boldsymbol{b} + \boldsymbol{a} \times \boldsymbol{c}$$

$$\boldsymbol{a}(t), \boldsymbol{b}(t) \rightarrow \frac{d}{dt}(\boldsymbol{a} \times \boldsymbol{b}) = \dot{\boldsymbol{a}} \times \boldsymbol{b} + \boldsymbol{a} \times \dot{\boldsymbol{b}}$$