

第5回 Newtonの運動の法則

力とは、物体に加速度を引き起こす相互作用である。

- Newtonの第1法則（慣性の法則）

物体に力が作用しなければ物体の速度は変化しない。慣性の法則が成り立つ基準系を慣性系という。成り立たない系は非慣性系(加速度系)である。

- Newtonの第2法則（運動の法則）

質量は物体に作用する力と加速度を関係づける性質である。物体に作用する力は物体の質量と加速度の積に等しい。

$$\vec{F} = m\vec{a}$$

力には重力、垂直抗力、摩擦力、張力などがある。

- Newtonの第3法則（作用・反作用の法則）

2つの物体が相互作用するとき、それぞれの物体が他方に及ぼす力の大きさは等しく、方向は反対である。