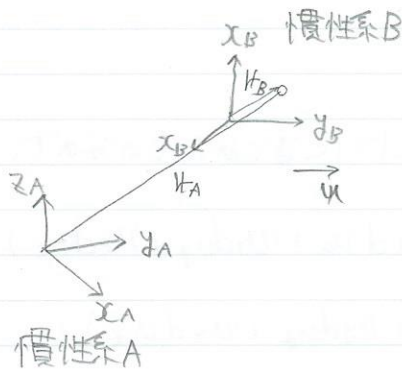


第2章 運動法則

§2.3 慣性系とガリレイ変換

一つの座標系での記述からもう一つの座標系での記述に移り  
 変わる座標系の変換をガリレイ変換という



ある物体の慣性系Aにおける位置を $r_A$ 、  
 慣性系Bにおける位置を $r_B$ と書く。また、Bの  
 Aに対する速度を $u$ とすると、

$$r_B = r_A - ut \quad \text{と表せる。}$$

両辺を $t$ で微分すると  $v_B = v_A - u$

さらに $t$ で微分すると  $a_B = a_A$

両辺に $m$ をかけて  $ma_B = ma_A$

$F = ma$  より  $F_B = F_A$  つまり慣性系が変わっても

物理法則は変わらない。(相対速度が一定なら)