

## 【3つ目の力】慣性力

物体に働く力は3種類のみだった。(プリントNo.3) 3つ目の「慣性力」とは何かを学ぼう!

《Image》電車が動き出したときみんなはどうなる?

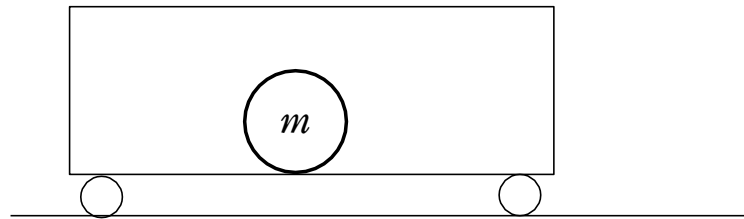
人→

空き缶→

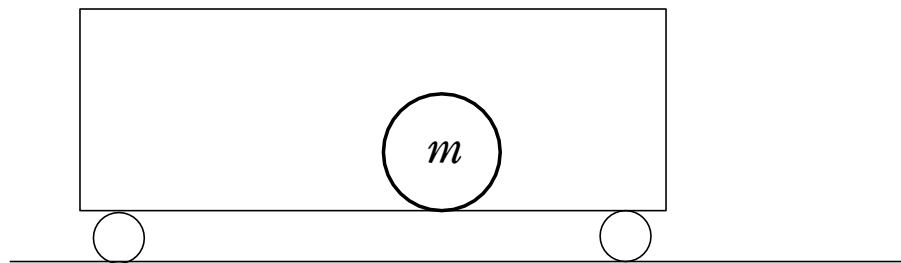
慣性力とは...

いま、静止している電車が加速度 $\alpha$ で動き始めたとする。このとき、床の荷物を2人の立場から見たときどのように見えるか考えよう。(電車の床はツルツル滑るとき)

i) 電車の外で静止してみているA君



ii) 電車の中にいるB君



## 【慣性力の問題はどう解くか】

### ①最重要!!!!!!

自分がどの立場から見て運動方程式を立てるのかをまず決める  
『A君の立場』それとも『B君の立場)』?

### ②『A君の立場(止まって見る)』のとき

慣性力のことは考えてはいけない!!

i) 重力 ii) 触れているものから受ける力 のみ!!!!

### ③『B君の立場(乗って見る)』のとき

i) 重力 ii) 触れているものから受ける力

### iii) 慣性力

を考えて運動方程式を立てる!

慣性力⇒ 乗っている物体の加速の向きと逆向きに  $m\alpha$

②でも③でも力が書ければあとは「力学の解法」の通り!