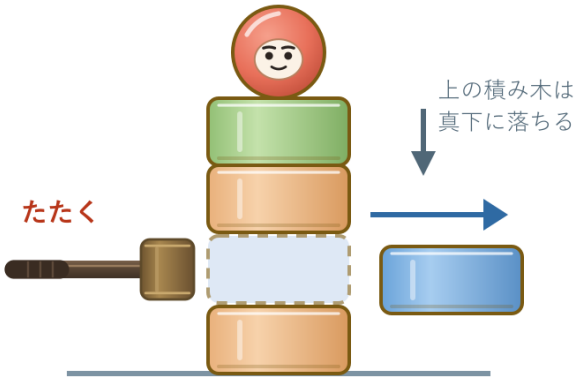
慣性の法則

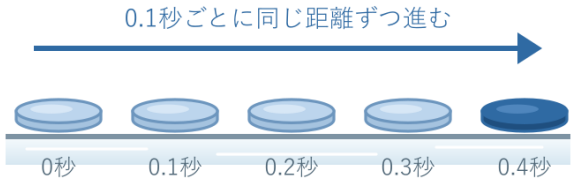
力がはたらかない（つり合っている）とき、物体の運動はどうなるか

止まっている物体は止まり続ける



たたいた積み木だけが飛び出す。
上の積み木は横に動かず、
その場にとどまろうとする。

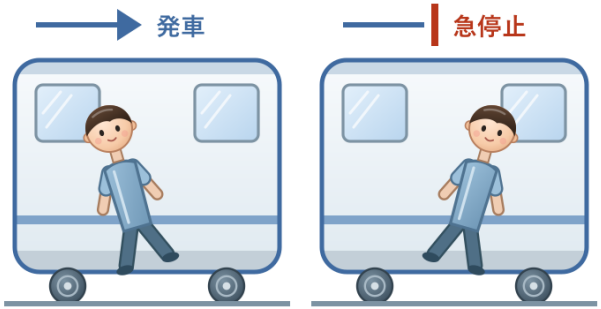
動いている物体は等速直線運動を続ける



摩擦がほとんどない面（例：氷の上をすべる物体）

重力と、面が押し返す力（垂直抗力）は
つり合っている。進む向きの力は
はたらいていないが、速さも向きも
変わらずに進み続ける。

電車の中の人（発車と急停止）



発車：体は止まり続けようとする。
急停止：体は動き続けようとする。

（どちらも、電車は左から右へ進む）

慣性の法則

物体に力がはたらかないとき、またははたらく力がつり合っているとき、
止まっている物体は止まり続け、動いている物体は等速直線運動を続ける。
物体がもつこの性質を**慣性**という。質量が大きい物体ほど、運動の状態を変えにくい。

場面は模式図。電車の大きさ、人の傾き、積み木の動きは誇張した。