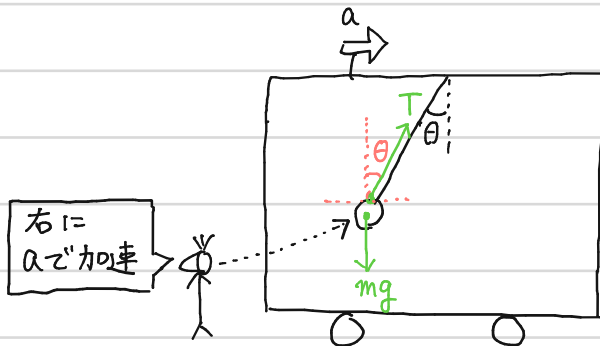


99

地面から見たときとエレベーター内で見たときの両方で考える練習をしよう。

○地面から見たとき(慣性系から見たとき)



運動方程式をたてると

$$ma = T \sin \theta \dots \textcircled{1}$$

鉛直方向のつりあいより

$$mg = T \cos \theta \dots \textcircled{2}$$

②より

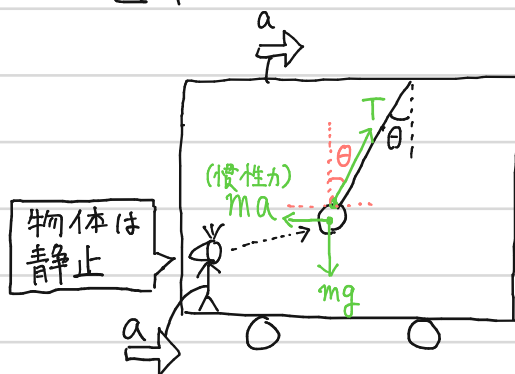
$$T = \frac{mg}{\cos \theta} \#$$

また、①/②より

$$\frac{ma}{mg} = \frac{T \sin \theta}{T \cos \theta}$$

$$\therefore \tan \theta = \frac{a}{g} \#$$

○電車内から見たとき(非慣性系から見たとき)



静止しているの"つりあい

鉛直方向

$$mg = T \cos \theta \dots \textcircled{3}$$

水平方向

$$ma = T \sin \theta \dots \textcircled{4}$$

③より

$$T = \frac{mg}{\cos \theta} \#$$

④/③より

$$\frac{ma}{mg} = \frac{T \sin \theta}{T \cos \theta}$$

$$\therefore \tan \theta = \frac{a}{g} \#$$