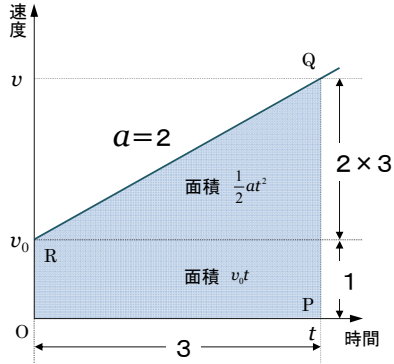
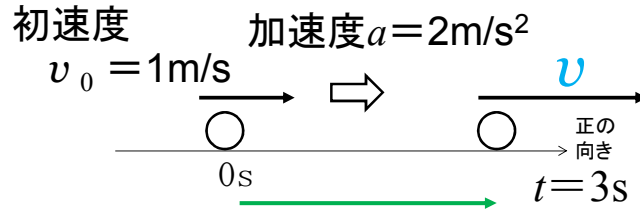


等加速度直線運動



x

$$v = 1 + 2 \times 3$$

速度 初速度 加速度 × 時間

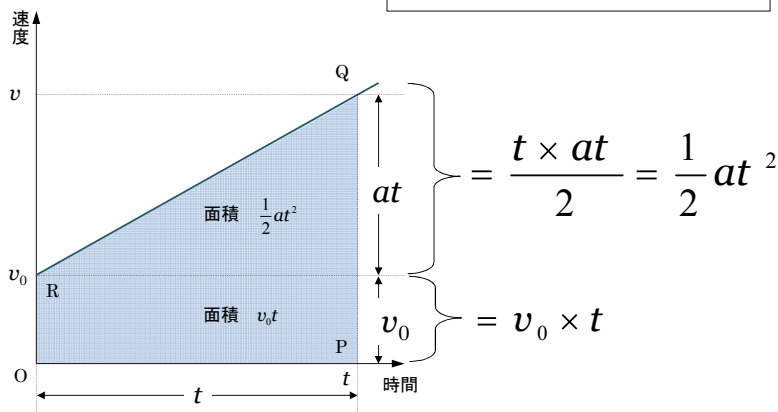
$$x = 1\text{m/s} \times 3\text{s} + \frac{1}{2} \times 2\text{m/s}^2 \times 3\text{s}^2$$

変位 初速度 × 時間 加速度 × 時間²

$$v = v_0 + at$$

$$x = v_0 t + \frac{1}{2} at^2$$

$$v^2 - v_0^2 = 2ax$$



$t=1\text{s}$, $t=2\text{s}$ のときの速度はいくらか.

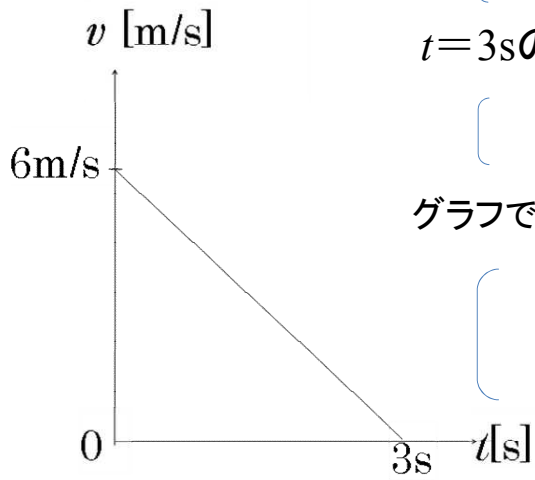
[]

$t=3\text{s}$ のとき物体はどうなったか.

[]

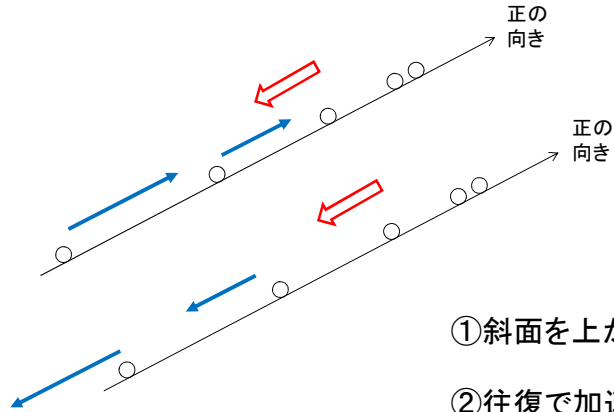
グラフで表されるのはどのような運動か

[]



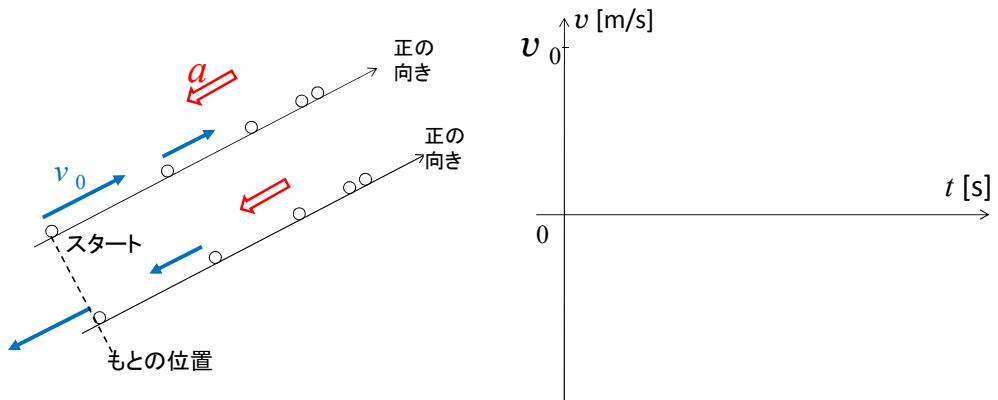
加速度が負の場合

斜面における往復運動

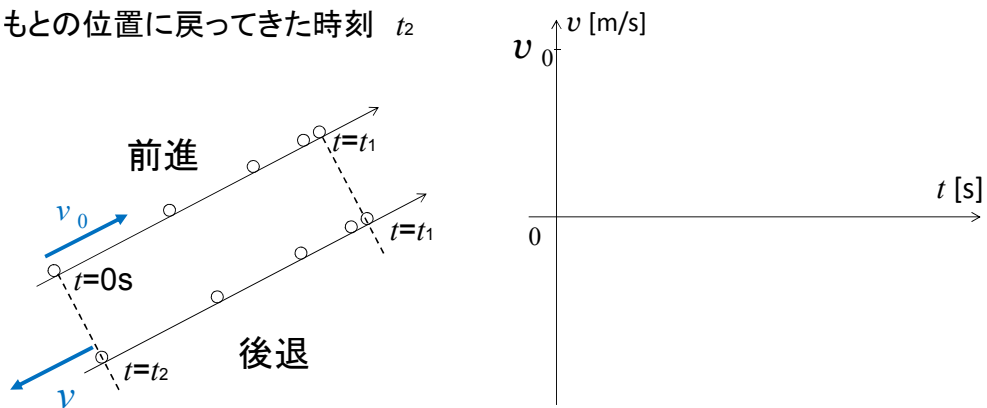


- ①斜面を上がる向きを正の向き
- ②往復で加速度の大きさと向きは一定

初速度 v_0 でスタートし、もとの位置に戻るまでの $v-t$ 図の形はどうか。



スタートの時刻 $t=0\text{s}$
 最高点に達する時刻 t_1
 もとの位置に戻ってきた時刻 t_2



$v-t$ 図の性質より 前進と後退の移動距離に注目すると
 t_1 と t_2 をグラフの横軸に書きこむことができる.

① t_1 と t_2 をグラフの横軸の書きこもう.

② グラフより

$t=0\text{s}$ から t_1 までの時間と \longleftrightarrow t_1 から t_2 までの時間

スタートしたときの初速度 v_0 と \longleftrightarrow もとの位置にもどった速度の v

はそれぞれどのような関係だろうか. 理由とともに考えよう.