

## よくわかる力学の基礎 第3刷 正誤表

p.16 本文 10 行目 (度(°)の位置がおかしい)  $1 \text{ rad} = \frac{180^\circ}{\pi} \rightarrow 1 \text{ rad} = \frac{180^\circ}{\pi}$

p.46 14 行目以下、次のように訂正 (赤字部分)

2つの変数  $v_y$  と  $t$  を左辺と右辺に分けるように変形して積分を進める。

$$\begin{aligned} \frac{dv_y}{dt} &= g - \frac{c}{m}v_y \\ &= -\frac{c}{m}\left(v_y - \frac{mg}{c}\right) \\ \frac{dv_y}{v_y - \frac{mg}{c}} &= -\frac{c}{m}dt \\ \int \frac{dv_y}{v_y - \frac{mg}{c}} &= \int \left(-\frac{c}{m}\right)dt \\ \ln\left|v_y - \frac{mg}{c}\right| &= -\frac{c}{m}t + A \quad (A \text{ は積分定数}) \\ v_y - \frac{mg}{c} &= \pm e^{-\frac{c}{m}t + A} \\ v_y &= \frac{mg}{c} \pm e^{-\frac{c}{m}t + A} \end{aligned}$$

ここで  $e^A$  は積分定数なので、初期条件から決定する。 $v_y(0) = 0$  なので、 $t = 0$ 、 $v_y = 0$  を代入して

$$0 = \frac{mg}{c} \pm e^A$$

となるが、 $\frac{mg}{c} > 0$  であるから、指数関数の前の符号は-の時に限られること

がわかる。このとき  $e^A$  は、 $e^A = \frac{mg}{c}$  であり、

$$v_y(t) = \frac{mg}{c} - \frac{mg}{c}e^{-\frac{c}{m}t} = \frac{mg}{c}\left(1 - e^{-\frac{c}{m}t}\right) \quad \textcircled{4}$$

p.47 7 行目 ある位置での  $\rightarrow$  ある時刻  $t$  での

p.73 7 行目  $e^{\gamma t} \rightarrow e^{-\gamma t}$  (べき乗に-を追加)

p.113 1 行目と 4 行目の式 微分の  $dt$  を 2 乗に  $\rightarrow \frac{d^2\mathbf{r}}{dt^2}$

p.135 1 行目  $\mathbf{Q}$  の運動量は  $\mathbf{p}_j = (p_{jx}, p_{jy}, 0)$  (←「は」を挿入)

p.135 2 行目  $\mathbf{Q}$  の運動量 ~~は~~  $\mathbf{l}_j$  は (←「は」を削除)

p.145 14.1.3 節 3 行目 1 次元の物体なので  $\rightarrow$  2 次元の物体なので