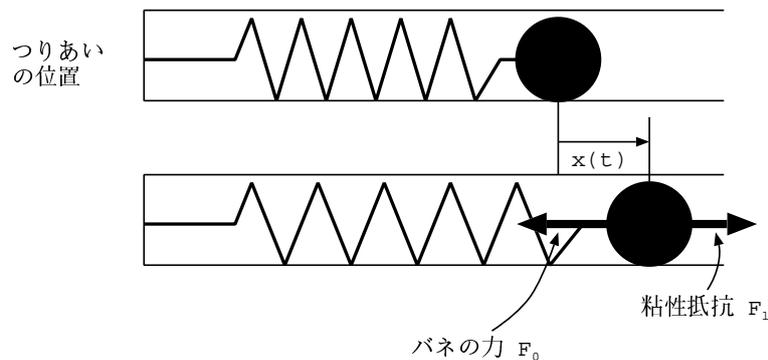


「数学で物理を」第1刷正誤表

武部 尚志著

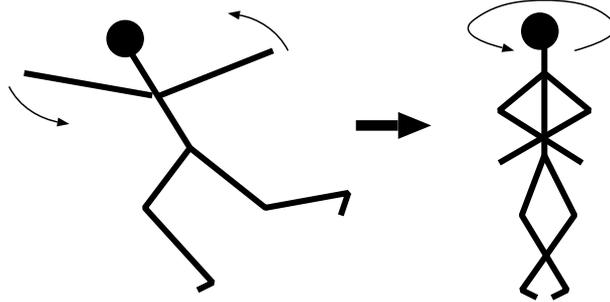
2020年12月現在

- p.32 練習 2.6 の1行目 (誤) x 軸上 → (正) x 軸に平行なシリンダー内
- p.32 図 2.4 を以下のもの (を適宜描き直してたもの) に差し替え



- p.33 1行目中程 (誤) 摩擦力 → (正) シリンダー内の空気や液体の粘性抵抗
- p.33 1行目末尾 (誤) 摩擦 → (正) 粘性抵抗
- p.34 図 2.5 キャプションの「(摩擦がない場合)」を削除
- p.34 下から7行目 (誤) 床との間に摩擦力が → (正) 粘性抵抗が
- p.34 下から6行目 (誤) 床がなめらかで摩擦がない → (正) 粘性抵抗がない
- p.39 下から4行目 (誤) 右辺の積分 → (正) 左辺の積分
- p.40 下から3行目 (誤) 摩擦力 → (正) 粘性抵抗
- p.53 下から1行目 (誤) (3.35) → (正) (3.34)
- p.54 4行目 (誤) (3.24) の右辺 → (正) (3.32) の右辺
- p.61 下から5行目 (誤) (3.24)、つまり → (正) (3.34)、つまり
- p.74 下から10行目から11行目 (誤) 結果は $U(x, y, z) = -mgz$ で → (正) 結果は $U(x, y, z) = mgz$ で

- p.78 脚注 14) の 1 行目 (誤) “Astronomical Picture of the Day” → (正) “Astronomy Picture of the Day”
- p.87 8 行目 (誤) そこで実際に図 4.7 の上で → (正) そこで実際に図 4.6 の上で
- p.103 図 4.19 を以下のもの (を適宜描き直したもの) に差し替え



- p.117 下から 13 行目 「図 4.23 の双曲線の右側の部分である。」の後に以下を追加: 「ただし、 $L < 0$ なので (4.59) にある a と b の定義にはマイナスを付け (c の定義はそのまま)、図 4.23 の座標軸の向きは逆にする (x 軸は左が正、右が負、 y 軸は下が正、上が負)。」
- p.151 脚注: (誤) 「 f は一階連続微分可能」 → (正) 「 f は二回連続微分可能」
- p.173 12 行目: (誤) 磁場が変化させると → (正) 磁場を変化させると
- p.175 下から 7 行目 (誤) $dt \wedge \omega_E$ → (正) $\omega_E \wedge dt = -dt \wedge \omega_E$
- p.175 (7.17) 式 (誤) $\omega := dt \wedge \omega_E + \omega_B$ → (正) $\omega := -dt \wedge \omega_E + \omega_B$
- p.176 5 行目: (誤) (7.1) → (正) (7.2)
- p.176 6 行目: (誤) (7.2) → (正) (7.1)
- p.176 10 行目 「としてみよう。」の後に以下を追加: 「練習 6.2 第 2 式 (これは μ, ν がともに 1-形式でも成り立つ) から、 $d\omega^* = d\omega_E^* - dt \wedge d\omega_B^*$ となる。したがって」
- p.176 11 行目 (誤) ω_ρ と $dt \wedge \omega_J$ の和 → (正) ω_ρ と $dt \wedge \omega_J$ の差
- p.176 (7.20) 式 (誤) $\omega_{\rho J} := \omega_\rho + dt \wedge \omega_J$ → (正) $\omega_{\rho J} := \omega_\rho - dt \wedge \omega_J$
- p.201 下から 3 行目 (誤) (これもかなり古い) → (正) (後者はかなり古い)
- p.202 下から 2 行目と 3 行目の間に以下を追加:
 - 清水勇二著: 『基礎と応用 ベクトル解析』 (サイエンス社)
- p.203 下から 7 行目 (誤) 図 4.5, 4.6 → (正) 図 4.4, 4.5

・ p.203 末尾に追加: 本書初刷出版後に出版された次の本は力学について本書に近いスタンスで詳しく書かれている。

● 山本義隆著: 『力学と微分方程式』(数学書房・数学書房選書1)

・ p.205 下から4行目(補足1の2行目)(誤) 摩擦 → (正) 粘性抵抗

・ p.206 6行目(誤) (i) で示したように → (正) (a) で示したように

・ p.207 1行目(誤) 摩擦 → (正) 粘性抵抗

・ p.207 4行目(補足3の1行目)(誤) 摩擦 → (正) 粘性抵抗

・ p.218 下から10行目「□」から下から7行目まで(補足の部分)を削除し、代わりに改行して9行目以下に次を追加: $f((x+v\Delta t)-v(t+\Delta t)) = f(x-vt)$ に注意しよう。これは時刻 t , 位置 x での高さ $f(x-vt)$ と時間 Δt 経った時刻 $t+\Delta t$ での、 $v\Delta t$ だけ右に移動した位置 $x+v\Delta t$ での高さ $f((x+v\Delta t)-v(t+\Delta t))$ が一致しているということである。これは $f(x-vt)$ が速度 v で右に進む波であることを表している。 $g(x+vt)$ が左に速度 v で進む波であることについても同様。図 8.6 参照。□

「数学で物理を」第2刷正誤表

武部 尚志著

2020年12月現在

- p.54 4行目 (誤) (3.24) の右辺 → (正) (3.32) の右辺
- p.61 下から5行目 (誤) (3.24)、つまり → (正) (3.34)、つまり
- p.74 下から10行目から11行目 (誤) 結果は $U(x, y, z) = -mgz$ で
→ (正) 結果は $U(x, y, z) = mgz$ で
- p.87 8行目 (誤) そこで実際に図4.7の上で → (正) そこで実際に図4.6の上で
- p.117 下から13行目 「図4.23の双曲線の右側の部分である。」の後に以下を追加: 「ただし、 $L < 0$ なので(4.59)にある a と b の定義にはマイナスを付け(c の定義はそのまま)、図4.23の座標軸の向きは逆にする(x 軸は左が正、右が負、 y 軸は下が正、上が負)。」
- p.151 脚注: (誤) 「 f は一階連続微分可能」 → (正) 「 f は二回連続微分可能」
- p.173 12行目: (誤) 磁場が変化させると → (正) 磁場を変化させると
- p.176 5行目: (誤) (7.1) → (正) (7.2)
- p.176 6行目: (誤) (7.2) → (正) (7.1)
- p.206 6行目 (誤) (i) で示したように → (正) (a) で示したように