

『基礎コース 経済数学』正誤表

2023年4月 新世社

■99頁 例題 4.3.5 (解) (第5刷まで)

(誤)

$$\begin{aligned}\cos(\sin x) &= \cos\left(\frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} + O(x^7)\right) \\ &= 1 - \frac{1}{2!}\left(x - \frac{x^3}{2!} + O(x^5)\right)^2 + \frac{1}{4!}\left(x + O(x^3)\right)^4 + O(x^6) \\ &= 1 - \frac{1}{2!}x^2 + \left(\frac{1}{2!} + \frac{1}{4!}\right)x^4 + O(x^6)\end{aligned}$$

(正)

$$\begin{aligned}\cos(\sin x) &= \cos\left(\frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} + O(x^7)\right) \\ &= 1 - \frac{1}{2!}\left(x - \frac{x^3}{3!} + O(x^5)\right)^2 + \frac{1}{4!}\left(x + O(x^3)\right)^4 + O(x^6) \\ &= 1 - \frac{1}{2!}x^2 + \left(\frac{1}{3!} + \frac{1}{4!}\right)x^4 + O(x^6)\end{aligned}$$

■105頁 12～14行目 (第1刷まで)

(誤) より $x=2$ が極値の候補となる。

$$f''(x) = (x^2 - 4x + 2)e^{-x}, \quad f''(2) = -2e^{-2} < 0$$

なので $x=2$ は極大点とわかる。極大値は $4e^{-2}$ である。

(正) より $x=0, 2$ が極値の候補となる。

$$f''(x) = (x^2 - 4x + 2)e^{-x}, \quad f''(0) = 2 > 0, \quad f''(2) = -2e^{-2} < 0$$

なので $x=0$ は極小点, $x=2$ は極大点とわかる。極小値は 0 , 極大値は $4e^{-2}$ である。

■107頁 例題 4.4.3 (解) 7行目 (第7刷まで)

(誤) > 0 (判別式を調べて)

(正) < 0 (u の 2 次関数とみて 2 次の係数と判別式が負)

■163頁 3行目 (第3刷まで)

(誤) を得る。これに対して…

(正) を得る。これは $\max f(x, y)$ の最大化問題を考えているからである。これに対して…

■ 167 頁 例 6.3.1 6-7 行目 (第 3 刷まで)

(誤) $h_1 \frac{\partial}{\partial x}(y)|_{(x,y)=(1,0)} + h_2 \frac{\partial}{\partial y}(y)|_{(x,y)=(1,0)} \geq 0$

$$h_1 \frac{\partial}{\partial x}(x)|_{(x,y)=(1,0)} + h_2 \frac{\partial}{\partial y}(x)|_{(x,y)=(1,0)} < 0$$

(正) $h_1 \frac{\partial}{\partial x}(-y)|_{(x,y)=(1,0)} + h_2 \frac{\partial}{\partial y}(-y)|_{(x,y)=(1,0)} \geq 0$

$$h_1 \frac{\partial}{\partial x}(-x)|_{(x,y)=(1,0)} + h_2 \frac{\partial}{\partial y}(-x)|_{(x,y)=(1,0)} < 0$$

■ 167 頁 下から 4 行目 (第 3 刷まで)

(誤) $\cdots h_2 \geq 0, h_1 < 0$ なので, \cdots

(正) $\cdots h_2 \leq 0, h_1 > 0$ なので, \cdots

■ 172 頁 9 行目 (第 3 刷まで)

(誤) $\frac{\partial f}{\partial x_j}(x^*) = \sum_{j \in I(x^*)} \lambda_j^* \frac{\partial g_j}{\partial x_i}(x^*)$

(正) $\frac{\partial f}{\partial x_i}(x^*) = \sum_{j \in I(x^*)} \lambda_j^* \frac{\partial g_j}{\partial x_i}(x^*)$

■ 239 頁 下から 5 行目 (第 2 刷まで)

(誤) $\int_{t_0}^{t_1} \{f_x(t, x^*(t), \dot{x}^*(t)) - \frac{d}{dt}(f_p(t, x^*(t), \dot{x}^*(t)))\} h(t) dt = 0$

(正) $\int_{t_0}^{t_1} \{f_x(t, x^*(t), \dot{x}^*(t)) - \frac{d}{dt}(f_p(t, x^*(t), \dot{x}^*(t)))\} h(t) dt = 0$

■ 263 頁 2.1.3 (i) の解 (第 8 刷まで)

(誤) $\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 6 & 10 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} -1 & -1 \\ 3 & 10 \end{bmatrix}$

(正) $\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 6 & 10 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} -1 & -1 \\ 3 & 13 \end{bmatrix}$

■ 264 頁 2.1.3 (iii) の解 (第 1 刷まで)

(誤) $\begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 3 & 8 & -4 \\ -3 & -3 & 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 3 & -2 & -3 \\ 2 & 1 & 6 \\ -4 & 0 & -3 \end{bmatrix}$

(正) $\begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 3 & 8 & -4 \\ -3 & -3 & 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 3 & -2 & -3 \\ 2 & 1 & 6 \\ -4 & 3 & 6 \end{bmatrix}$

■ 265 頁 4.1.3 (iv) の解 (第 6 刷まで)

(誤) $f_x = \frac{1}{2}(x+2y)^{\frac{1}{2}}; f_x = (x+2y)^{\frac{1}{2}}$

(正) $f_x = \frac{1}{2}(x+2y)^{-\frac{1}{2}}; f_x = (x+2y)^{-\frac{1}{2}}$