コア・テキスト　確率統計　正誤表

2015 年 7 月現在

以下の通り謹んで訂正申し上げます．ご迷惑をおかけして申し訳ありません．

第 1 版

- p. 23　l. 12
  誤: $P_A(B) = \dfrac{P_A(B)}{P(A)} = \ldots$
  正: $P_A(B) = \dfrac{\tilde{P}_A(B)}{P(A)} = \ldots$
- p. 29　l. 4
  誤: $\cdots$ ないとき，$a_i \leq X_i \leq b_i$ は
  正: $\cdots$ ないとき，$\tilde{a}_i \leq X_i \leq \tilde{b}_i$ は
- p. 33　l. 13
  誤: $\cdots$ 満たす関数 A, f が
  正: $\cdots$ 満たす集合 A および 関数 f が
- p. 34　l. 16
  誤: $P(X = 1, Y = 1) = P(X = 1) = 0$
  正: $P(X = 1, Y = 1) = 0$
- p. 35　l. 14
  誤: $= \sum_k f(x_k, y_l)$
  正: $= \sum_k \sum_l f(x_k, y_l)$
- p. 35　l. 25-26
  誤: $\cdots$ 満たす関数 A, B, f が $\cdots$
  正: $\cdots$ 満たす集合 A, B および 関数 f が $\cdots$
- p. 46　l. 21
  誤: $\cdots$ $P(f(X) = z_m)$
  正: $\cdots$ $P(f(X, Y) = z_m)$
  なお，以下本ページにある $f(X)$ は $f(X, Y)$ の誤りです．

- p. 47　l. 4

  誤: $u(k,l,m) = \begin{cases} 1, & k,l,m \text{ が } f(x_k, y_l) = z_m \text{ のとき} \\ 0, & k,l,m \text{ が } f(x_k, y_l) = z_m \text{ のとき} \end{cases}$

  正: $u(k,l,m) = \begin{cases} 1, & k,l,m \text{ が } f(x_k, y_l) = z_m \text{ のとき} \\ 0, & k,l,m \text{ が } f(x_k, y_l) \neq z_m \text{ のとき} \end{cases}$

- p. 48　l. 12

  誤: $E[X+Y] = \cdots$

  正: $E[aX+bY] = \cdots$

- p. 50　l. 18∼20

  誤:

$$\begin{aligned} E[(X+2Y)^2] &= E[X^2+4XY+Y^2] \\ &= E[X^2]+4E[XY]+E[Y^2] \\ &= 19 \end{aligned}$$

  正:

$$\begin{aligned} E[(X+2Y)^2] &= E[X^2+4XY+4Y^2] \\ &= E[X^2]+4E[XY]+4E[Y^2] \\ &= 34 \end{aligned}$$

- p. 52　l. 19

  誤: $\cdots, \quad A = (-\infty, -u] \cup [u, \infty)$

  正: $\cdots, \quad A = (-\infty, E[X]-u] \cup [E[X]+u, \infty)$

- p. 53　l. 9

  誤: $p^{10}(1-p)^{20} = \dfrac{2^{10}}{3^{20}} = \dfrac{1024}{205891132094649}$

  正: $p^{10}(1-p)^{20} = \dfrac{2^{20}}{3^{20}} = \dfrac{1048576}{205891132094649}$

- p. 53　l. 13

  誤: ${}_{30}\mathrm{C}_{10}p^{10}(1-p)^{20} = \dfrac{3418455040}{22876792454961}$

  正: ${}_{30}\mathrm{C}_{10}p^{10}(1-p)^{20} = \dfrac{3500497960960}{22876792454961}$

- p. 63　l. 21

  誤: $g(x) = \begin{cases} 1, & 0 \leq x \leq 1 \\ 0, & x < 0 \end{cases}$

正: $g(x) = \begin{cases} 1, & 0 \leq x \leq 1 \\ 0, & x < 0, x > 1 \end{cases}$

- p. 74 l. 1

  誤: $\cdots$ であって，$X, Y \sim U(0,1)$ とする．$\cdots$

  正: $\cdots$ であって，$X, Y, Z \sim U(0,1)$ とする．$\cdots$

- p. 74 l. 21

  誤:

$$= \int_{-\sqrt{y}}^{\sqrt{y}} 1_{[0,1]}(x)\, dx$$

  正:

$$= \int_{-\sqrt{y}}^{\sqrt{y}} 1_{(0,1)}(x)\, dx$$

- p. 79 l. 10,11

  誤:

$$\begin{aligned} -\frac{1}{2v_1}(z-y)^2 - \frac{1}{2v_2}y^2 &= -\left(\frac{2}{v_1} + \frac{2}{v_2}\right) y^2 - \frac{1}{v_1} zy - \frac{2}{v_1} z^2 \\ &= -\frac{v_1+v_2}{2v_1v_2}\left(y + \frac{v_2}{v_1+v_2} z\right)^2 - \frac{1}{2(v_1+v_2)} z^2 \end{aligned}$$

  正:

$$\begin{aligned} -\frac{1}{2v_1}(z-y)^2 - \frac{1}{2v_2}y^2 &= -\left(\frac{2}{v_1} + \frac{2}{v_2}\right) y^2 + \frac{1}{v_1} zy - \frac{2}{v_1} z^2 \\ &= -\frac{v_1+v_2}{2v_1v_2}\left(y - \frac{v_2}{v_1+v_2} z\right)^2 - \frac{1}{2(v_1+v_2)} z^2 \end{aligned}$$

  なお，本ページにある $y + \frac{v_2}{v_1+v_2} z$ は $y - \frac{v_2}{v_1+v_2} z$ の誤りです．

- p. 80 l. 6,7

  定理 3.8 の主張における μ_1, μ_2 はそれぞれ m_1, m_2 の誤りです．

- p. 83 l. 16

  誤:

$$Y = \max\left\{ k \in \mathbb{N}; \sum_{i=1}^{k} X_k < 1 \right\}$$

  正:

$$Y = \max\left\{ k \in \mathbb{N} \cup \{0\}; \sum_{i=1}^{k} X_i \leq 1 \right\} \quad \left(\sum_{i=1}^{0} X_i = 0 \text{ とする} \right)$$

- p. 150　l. 26

  誤: 帰無仮説が間違っているのに棄却できない確率のことを $\cdots$

  正: 帰無仮説が間違っているときに仮説が棄却となる確率のことを $\cdots$

- p. 193　l. 22

  誤: $\cdots \neq P(X=1) = P(Y=1)$ である．$\cdots$

  正: $\cdots \neq P(X=1)P(Y=1)$ である．$\cdots$

- p. 194　l. 19

  誤: (2) $P(X=14, X>Y) = \frac{6}{380}$ だから $P(X=14|X>Y) = \frac{3}{95}$ である．

  正: (2) $P(X=14, X>Y) = \frac{13}{380}$ だから $P(X=14|X>Y) = \frac{13}{190}$ である．

- p. 198　l. 3 $\sim$ 5

  誤: $C(X+2Y, X-Y) = C(X,X)+C(X,Y)-C(Y,Y) = V[X]+C(X,Y)-V[Y]$ である．上の式から $V[X]=1, V[Y]=2, C(X,Y)=1$ だから $C(X+2Y, X-Y) = 0$ である．

  正: $C(X+2Y, X-Y) = C(X,X)+C(X,Y)-2C(Y,Y) = V[X]+C(X,Y)-2V[Y]$ である．上の式から $V[X]=1, V[Y]=2, C(X,Y)=1$ だから $C(X+2Y, X-Y) = -2$ である．

- p. 201　l. 9,10

  誤:

$$
\begin{aligned}
E[Y] &= \int_0^\infty \frac{\lambda^\alpha}{\Gamma(n)} x^{\alpha-2} e^{-\lambda x}\,dx \\
&= \lambda \frac{\Gamma(n-1)}{\Gamma(n)} \int_0^\infty \frac{\lambda^{\alpha-1}}{\Gamma(n-1)} x^{\alpha-2} e^{-\lambda x}\,dx
\end{aligned}
$$

  正:

$$
\begin{aligned}
E[Y] &= \int_0^\infty \frac{\lambda^n}{\Gamma(n)} x^{n-2} e^{-\lambda x}\,dx \\
&= \lambda \frac{\Gamma(n-1)}{\Gamma(n)} \int_0^\infty \frac{\lambda^{n-1}}{\Gamma(n-1)} x^{n-2} e^{-\lambda x}\,dx
\end{aligned}
$$

- p. 202　l. 5

  誤: 確率変数 X_1, X_2 の同時密度関数を $f(x,y)$ とすると，X_1, X_2 の独立性から

  正: 確率変数 X, Y の同時密度関数を $f(x,y)$ とすると，X, Y の独立性から

- p. 202　l. 8

  誤: $E[F(X,Y)]$

正: $E[F(U,V)]$
なお，演習 3.3 の解答中にある $E[F(X,Y)]$ は $E[F(U,V)]$ の誤りです.