

# コロナ社「工学系のための確率・統計 確率論の基礎から確率シミュレーションへ」第一版の正誤表

静岡大学 岡本正芳

- 1 p.10 章末問題[3]の0.01は0.015です。
- 2 p.16 式(2.24)の和のスタートは1ではなく0です。
- 3 p.17 式(2.36)の右辺第2項の下付き文字は4ではなく3です。
- 4 p.21 一番下の行の「べき和」は「べき乗の和」です。
- 5 p.24 図3.3の横軸の $x$ は $p$ です。
- 6 p.25 式(3.21)の $(x-1)$ は $(n-1)$ です。
- 7 p.27 ページ下の段落の文章を以下のように変更します。

最後に2項分布の例題を挙げて理解を深めていこう。毎回当たりくじを引く確率が $p=0.1$ の確率事象のベルヌーイの試行を $n=15$ 回行うとしよう。平均は $\mu=np=1.5$ となり、四捨五入して少なくとも2回は当たると考えてよいかをみていく。この確率分布は図3.4で示されている。2回以上当たる確率は

$$\begin{aligned} \sum_{x=2}^{15} p(x) &= 1 - p(0) - p(1) \\ &= 1 - {}_{15}C_0 0.9^{15} - {}_{15}C_1 0.1 \cdot 0.9^{14} \\ &\approx 1 - 0.122 - 0.270 = 0.451 \end{aligned} \quad (3.36)$$

- 8 p.28 図3.4の凡例で、 $B(20, 0.1)$ を $B(15, 0.1)$ に修正します。
- 9 p.44 下から3行目の「 $\lambda$ が大きく」は「 $\lambda$ が小さく」の間違いです。
- 10 p.65の2行目の式の積分因子の「 $d\xi$ 」は「 $d\eta$ 」の間違いです。
- 11 p.66 一番下の行の「上限値 $u_L$ 」は「上限値 $u_H$ 」です。
- 12 p.79 上から2行目の「フーリ変換」は「フーリエ変換」です。
- 13 p.79 式(5.65)の $\delta(x-\xi)$ は $\delta(x-\mu)$ です。
- 14 p.79 上から7行目の「独立に」は「独立で」です。
- 15 p.109 式(7.47)の分母と分子の $k$ の後ろの数値が1大きくなってます。上昇するように順番を変えた方がわかり易いと思いますので、以下のように修正します。

$$o_k = \frac{\left(\frac{n_1}{2}\right) \cdots \left(\frac{n_1+k-2}{2}\right) \left(\frac{n_1+k-1}{2}\right)}{\left(\frac{n_2-k}{2}\right) \left(\frac{n_2-k+1}{2}\right) \cdots \left(\frac{n_2-1}{2}\right)} \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^k$$

- 16 p.112式(7.61)の次式の積分範囲で書かれている3カ所の「 $A$ 」は「 $x_A$ 」が正しい。

- 17 p.113 章末問題[2](3)の「0.1」は「0.01」です。
- 18 p.125 下から3行目の「両側検定」は「右片側検定」です。
- 19 p.126 上から7行目の「両側検定」は「左片側検定」です。
- 20 p.127 図8.5の棄却域を決定する $F(n_1, n_2; 1-p/2)$ と $F(n_1, n_2; p/2)$ はそれぞれ $F(n_1-1, n_2-1; 1-p/2)$ と $F(n_1-1, n_2-1; p/2)$ が正しい。

- 21 p.140 式(9.3)は

$$\int_0^x dx' = \int_{\alpha}^y dy' \frac{2(y' - \alpha)}{(\beta - \alpha)(\gamma - \alpha)}$$

と修正します。

- 22 p.140 式(9.6)は

$$\int_0^x dx' = \int_{\alpha}^{\gamma} dy' \frac{2(y' - \alpha)}{(\beta - \alpha)(\gamma - \alpha)} + \int_{\gamma}^y dy' \frac{2(\beta - y')}{(\beta - \alpha)(\beta - \gamma)}$$

と修正します。

- 23 p.152 下から8行目は削除。

- 24 p.155と156  $-2 \leq x \leq 2, -2 \leq y \leq 2, -2 \leq z \leq 2$ は「 $-1 \leq x \leq 1, -1 \leq y \leq 1, -1 \leq z \leq 1$ 」です。

- 25 p.157 式(9.43)の $E[2n_+ - n]$ は $E[2n_R - n]$ です。

- 26 p.157 式(9.44)の先頭の $\sigma_x^2 = E[x^2]$ は $\sigma_m^2 = E[m^2]$ です。

- 27 p.160 式(9.53)の指数関数の指数部のルートは外してください。正しくは次式です。

$$p(t, x) = \frac{1}{\sqrt{4\pi Dt}} \exp\left(-\frac{x^2}{4Dt}\right)$$

- 28 p.167 式(A.11)と(A.12)の全微分記号「d」は偏微分記号「∂」です。

- 29 p.182 2章[3]のスキューネスは正しくは以下です。

$$S = \frac{2(1-r)\sqrt{r+2}}{\sqrt{r(r+3)}}$$

- 30 p.183 3章[3](2)の組合せは正しくは以下です。結果の値には影響はありません。

$${}_5C_0$$

- 31 p.184 [6](1)の0.391は0.535です。

- 32 p.184 [6](2)の0.365は0.130です。

- 33 p.186 [2](2)の $S_{yy}=0.15569, S_{xy}=0.003351$ は $S_{yy}=0.003351, S_{xy}=0.15569$ です。

- 34 p.186 [2](4)の $y=4.551 \times 10^{-4}x + 1.9139$ は $y=2.114 \times 10^{-2}x + 1.8846$ です。

- 35 p.189 [6]の下から5行目の $S_2=104.09$ は $S_2=89.22$ です。

- 36 p.190 [6]の上から5行目の $1.07 < \mu_2 - \mu_1 < 12.23$ は $1.17 < \mu_2 - \mu_1 < 12.13$ です。

正しく書かれているのですが、最近の学生で理解できない人がいたので念のため文章を追加・修正します。

- 1 p.125で、式(8.38)の次の行に「**または**」を追加、式(8.39)の次の「のとき」を「**のどちらかが成立するとき**」に変更します。
- 2 p.129で、式(8.56)の次の行に「**または**」を追加、式(8.57)の次の「のとき」を「**のどちらかが成立するとき**」に変更します。

2020年10月2日現在