p.84. l.2.

誤　$(\Omega, \mathcal{F}, \mathcal{P})$ 上の確率変数とする．

正　$(\Omega, \mathcal{F}, P)$ 上の確率変数とする．

p.85. 末尾に次の問を挿入.

【問 4.2】　$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ を任意の連続関数として，次が成立することを示せ．

①

$$\lim_{n\to\infty} X_n = X \text{ a.s.} \implies \lim_{n\to\infty} f(X_n) = f(X) \text{ a.s.}$$

②

$$\mathrm{plim}_{n\to\infty} X_n = X \implies \mathrm{plim}_{n\to\infty} f(X_n) = f(X).$$

p.89. l.6.

誤　$\therefore$　$E_n := \left[|X_{k_n} - X| > \frac{1}{n}\right]$ とおくと，$\sum_{n=1}^{\infty} P(E_n) < \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2} = \frac{\pi^2}{6} < \infty$ と

正　$\therefore$　$E_n := \left\{|X_{k_n} - X| > \frac{1}{n}\right\}$ とおくと，$\sum_{n=1}^{\infty} P(E_n) < \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2} = \frac{\pi^2}{6} < \infty$ と

p.89. **【定理 4.7】証明** l.4.

誤

$$\leq \prod_{n=k}^{m} \mathrm{e}^{-P(E_n)} \quad \forall m > k \quad (\because\ \mathrm{e}^{-x} > 1 - x).$$

正

$$\leq \prod_{n=k}^{m} \mathrm{e}^{-P(E_n)} \quad \forall m > k \quad (\because\ \mathrm{e}^{-x} \geq 1 - x).$$

p.90. l.1.

誤　**【問 4.2】**

正　**【問 4.3】**

p.92. **【定理 4.10】証明** l.1.

誤　$\mathbb{E}_k := \{|S_k| \geq 3\alpha,\ |S_j| < 3\alpha,\ j = 1, \cdots, k-1\},\ k = 1, \cdots, n,$ とする

正　$E_k := \{|S_k| \geq 3\alpha,\ |S_j| < 3\alpha,\ j = 1, \cdots, k-1\},\ k = 1, \cdots, n,$ とする

p.94. **【定理 4.12】証明** l.7.

誤

$$= \quad \mathbb{E}[X_n] \quad (\because \text{補題 } 4.2)$$

正

$$= \quad \mathbb{E}[|X_n|] \quad (\because \text{補題 } 4.2)$$

p.95. (4.4) 式.

誤

$$\phi(\theta) := \mathbb{E}[\mathrm{e}^{\theta X}] \equiv \int_R \mathrm{e}^{\theta x} \mathrm{d}P_X(x), \quad \theta \in \mathbb{R},$$

正

$$\phi(\theta) := \mathbb{E}[\mathrm{e}^{\theta X}] \equiv \int_{\mathbb{R}} \mathrm{e}^{\theta x} \mathrm{d}P_X(x), \quad \theta \in \mathbb{R},$$

p.96. l.8.

誤　**【問 4.3】**

正　**【問 4.4】**

p.96. 下 l.5.

誤　**【問 4.4】**

正　**【問 4.5】**

p.97. (4.6) 式.

誤

$$\varphi_X(t) = \mathrm{e}^{\imath\mu t - \frac{\sigma^2}{2}\theta^2}.$$

正

$$\varphi_X(t) = \mathrm{e}^{\imath\mu t - \frac{\sigma^2}{2}t^2}.$$

p.97. 下 l.7.

誤　**【問 4.5】**

正　**【問 4.6】**

p.99. l.5.

誤

$$= \quad 2\pi P_X((a,b)) + \pi P_x(\{a\}) + \pi P_x(\{b\}).$$

正

$$= \quad 2\pi P_X((a,b)) + \pi P_X(\{a\}) + \pi P_X(\{b\}).$$

p.100. l.2.

誤 $\{r_d;\, d \in D\}$ と一対一に対応している．$\{r_d;\, d \in D\} \subset \mathbb{Q}$ であるから，高々可

正 $\{r_d;\, d \in D\}$ と一対一に対応している．$\{r_d;\, d \in D\} \subseteq \mathbb{Q}$ であるから，高々可

p.101. 下 l.3.

誤 **【問 4.6】**

正 **【問 4.7】**

p.102. **【定理 4.18】証明** l.6.

誤

$$\{x;\, F(x) < \omega\} \subset \{x;\, F(x) < F(y)\} \subset \{x;\, x \leq y\}.$$

正

$$\{x;\, F(x) < \omega\} \subseteq \{x;\, F(x) < F(y)\} \subseteq \{x;\, x \leq y\}.$$

p.103. 下 l.7.

誤 **【問 4.7】**

正 **【問 4.8】**

p.103. **【定理 4.19】– Skorohod の表現定理** l.1.

誤 確率測度列 $\langle P_n;\, n \in \mathbb{N}\rangle$ が P に

正 $(\mathbb{R}, \mathcal{B})$ 上の確率測度列 $\langle P_n;\, n \in \mathbb{N}\rangle$ が P に

p.104. **【定理 4.19 – Skorohod の表現定理】証明** 下 l.1.

誤 $F_{X^+} = F_{X^-} = F$ より，$P(X^- = X^+) = 1$ であったから，$X_n \to X$ a.s. □

正 ここで，$P(X^- = X^+) = 1$ に注意すると (【問 4.8】解答例参照)，$X_n \to X$ a.s. □

p.104. 下 l.5.

誤　**【問 4.8】**

正　**【問 4.9】**

p.105. **【定理 4.21 – Helly の定理】** l.3.

誤　分列 $\langle F_{k_n}; n \in \mathbb{N}\rangle \subset \langle F_n; n \in \mathbb{N}\rangle$ が存在する．

正　分列 $\langle F_{k_n}; n \in \mathbb{N}\rangle \subseteq \langle F_n; n \in \mathbb{N}\rangle$ が存在する．

p.105. **【定理 4.21 – Helly の定理】証明** l.1.

誤　$\langle q_n; n \in \mathbb{N}\rangle \subset \mathbb{Q}$ とする．$F_n(q_1)$ は，有界であるから，Bolzano-Weierstrass

正　$\langle q_n; n \in \mathbb{N}\rangle \subseteq \mathbb{Q}$ とする．$F_n(q_1)$ は，有界であるから，Bolzano-Weierstrass

p.105. **【定理 4.21 – Helly の定理】証明** l.15–17.

誤　$\ll$ 単調非減少 $\gg$　F_n が単調非減少であるから，極限の $F_{\mathbb{Q}}$ も単調非減少である．F は，その定義により，$F(x_1) \leq F_{\mathbb{Q}}(q)$, $q > x_1$，したがって，$x_1 < x_2$ とすれば，$F(x_1) \leq \inf_{x_2<q} F_{\mathbb{Q}}(q) \equiv F(x_2)$.

正　$\ll$ 単調非減少 $\gg$　$x_1 < x_2$ とすれば，$F(x_1) \equiv \inf_{x_1<q} F_{\mathbb{Q}}(q) \leq \inf_{x_2<q} F_{\mathbb{Q}}(q) \equiv F(x_2)$.

p.107. **【定理 4.22 – Prokhorov の定理】** l.3.

誤　$\mathbb{N}\rangle \subset \langle P_n; n \in \mathbb{N}\rangle$ が存在する．

正　$\mathbb{N}\rangle \subseteq \langle P_n; n \in \mathbb{N}\rangle$ が存在する．

p.107. **【定理 4.22 – Prokhorov の定理】証明** l.6–7.

誤　$K \in \mathbb{R}$ が存在する．そこで，各 n に対して，$\epsilon > 0$ を任意として，y を $F_n(y) = P_n((-\infty, y]) > 1-\epsilon$ となる連続点とすると，$F(y) = \lim_{n\to\infty} F_{k_n}(y) \geq 1-\epsilon$.

正　$K \in \mathbb{R}$ が存在する．そこで，すべての n に対して，$\epsilon > 0$ を任意として，y を $F_n(y) = P_n((-\infty, y]) > 1-\epsilon$ となる連続点とすると，$F(y) = \lim_{n\to\infty} F_{k_n}(y) > 1-\epsilon$.

p.108. **【補題 4.4】** l.2.

誤

$$P(\mathbb{R} \setminus [-K, K]) \leq 7K \int_0^{\frac{1}{K}} [1 - \Re\varphi(u)]\mathrm{d}u \quad \forall K \in \mathbb{R}.$$

正

$$P(\mathbb{R} \setminus [-K, K]) \leq 7K \int_0^{\frac{1}{K}} [1 - \Re\varphi(u)]\mathrm{d}u \quad \forall K \in \mathbb{R}^{+}.$$

p.109. l.5.

誤　**【問 4.9】**

正　**【問 4.10】**

p.109. **【定理 4.24 – Lévy の定理】** l.1.

誤　φ_n, $n \in \mathbb{N}$, を $(\mathbb{R}, \mathcal{B})$ 上の測度 P_n の特性関

正　φ_n, $n \in \mathbb{N}$, を $(\mathbb{R}, \mathcal{B})$ 上の確率測度 P_n の特性関

p.112. 下 l.1.

誤

$$\sum_{k=1}^{n} |\gamma_{nk}|^2 \to 0 \ (n \to 0)$$

正

$$\sum_{k=1}^{n} |\gamma_{nk}|^2 \to 0 \ (n \to \infty)$$

p.113. l.6.

誤

$$\sum_{k=1}^{n} |\gamma_{nk}|^2 \to 0 \ (n \to 0)$$

正

$$\sum_{k=1}^{n} |\gamma_{nk}|^2 \to 0 \ (n \to \infty)$$

p.113. **【定理 4.26】** l.8.

誤

$$⑤ \ \forall \epsilon > 0, \ \exists n_0 \in \mathbb{N}; \quad n \geq n_0 \Rightarrow \max_{k \in \{1,2,\cdots,n\}} |X_k - m_k| \leq \epsilon c_n.$$

正

$$⑤ \ \forall \epsilon > 0, \ \exists n_0 \in \mathbb{N}; \quad n \geq n_0 \Rightarrow \max_{k \in \{1,2,\cdots,n\}} |X_k - m_k| < \epsilon c_n.$$

p.114. 下 l.1.

誤　**【問 4.10】**

正　**【問 4.11】**