p.146. **【定理 6.1】証明** l.1.

誤　X が可積分ならば，定理 2.8⑩より，

正　X が可積分ならば，定理 2.8⑨より，

p.146. **【定理 6.1】証明** l.5.

誤

$$\mathbb{E}[|X|] = \mathbb{E}[|X|1_{\{|X|>n\}}] + \mathbb{E}[|X|1_{\{|X \le n\}}] < \infty$$

正

$$\mathbb{E}[|X|] = \mathbb{E}[|X|1_{\{|X|>n\}}] + \mathbb{E}[|X|1_{\{|X| \le n\}}] < \infty$$

p.146. **【例 6.1】** l.1.

誤　Brown 運動 $\{B(t); t \in \mathbb{R}^+\}$ は，$\mathbb{E}[B(t)^2] = t$ であるから，2 乗可

正　$T \in \mathbb{R}^+$ を所与とすると，Brown 運動 $\{B(t); t \in [0, T]\}$ は，$\mathbb{E}[B(t)^2] = t$ であるから，2 乗可

p.147. **【例 6.2】** l.4.

誤　可積分である．一方，任意 $K \in \mathbb{N}$ に対して，$n > K$ であれば，

正　可積分である．一方，任意の $K \in \mathbb{N}$ に対して，$n > K$ であれば，

p.155. **【定理 6.11–Lévy-Doob の下方定理】** l.4–5.

誤　となるものとする．$X = \{X(n); n \in -\mathbb{N}\}$ を $\{\mathcal{G}_n; n \in -\mathbb{N}\}$ 優マルチンゲールとする．すなわち，

正　となるものとする．$X = \{X(n); n \in -\mathbb{N}\}$ を $\sup_{n \in -\mathbb{N}} \mathbb{E}[X(n)] < \infty$ となる $\{\mathcal{G}_n; n \in -\mathbb{N}\}$ 優マルチンゲールとする．すなわち，$\sup_{n \in -\mathbb{N}} \mathbb{E}[X(n)] < \infty$，かつ

p.156. 下 l.2.

誤　$\frac{1}{m}\mathbb{E}[|X(n)|]$ となるから，

正　$\frac{1}{m}\mathbb{E}[|X(n)|]$，かつ

$$\mathbb{E}[|X(n)|] = \mathbb{E}[X(n)] + 2\mathbb{E}[(X(n))^-] \le \sup_{n \in -\mathbb{N}} \mathbb{E}[X(n)] + 2\mathbb{E}[(X(-1))^-] < \infty$$

となるから，

p.163. **【定理 6.19】証明** l.3.

誤

$$\mathbb{E}[X(\tau^{(n)} \wedge t^{(n)})|\mathcal{F}_{s^{(r)}}] \le X(\tau^{(r)} \wedge s^{(r)}) \quad \text{a.s.},\ n, r \in \mathbb{N};\ r \ge n.$$

正

$$\mathbb{E}[X(\tau^{(n)} \wedge t^{(n)})|\mathcal{F}_{s^{(r)}}] \le X(\tau^{(n)} \wedge s^{(r)}) \quad \text{a.s.},\ n, r \in \mathbb{N};\ r \ge n.$$

p.164. **【定理 6.20】証明** 下 l.2.

誤

$$\mathbb{E}[X(\tau_2)|\mathcal{F}_{\tau_1}] = X(\tau_1)$$

正

$$\mathbb{E}[X(\tau_2)|\mathcal{F}_{\tau_1}] \le X(\tau_1)$$

p.165. **【定理 6.22】** l.2.

誤　なる確率変数によって，$|X(t)| < Y$ となるならば，X は一様可積分マルチン

正　なる確率変数によって，$|X(t)| \le Y$ となるならば，X は一様可積分マルチン

p.166. **【定理 6.25】** l.3.

誤

$$P(\sup_{s\in[0,\tau]} |X(s)| \ge a) \le \frac{1}{a}\mathbb{E}[|X(\tau)| 1_{\{\sup_{s\in[0,\tau]} |X(s)| \ge a\}}]$$

正

$$P(\sup_{s\in[0,\tau]} |X(s)| > a) \le \frac{1}{a}\mathbb{E}[|X(\tau)| 1_{\{\sup_{s\in[0,\tau]} |X(s)| \ge a\}}]$$

p.167. l.3–4.

誤　**式 (6.21) の証明**　$\tau_a := \inf\{t \ge 0; |X(t)| > a\} \wedge \tau$ とすると，$P(\sup_{s\in[0,\tau]} |X(s)| > a) \le P(|X(\tau_a)| \ge a)$ となるので，

正　**式 (6.21) の証明**　$\tau_a := \inf\{t \ge 0; |X(t)| \ge a\} \wedge \tau$ とすると，$P(\sup_{s\in[0,\tau]} |X(s)| > a) \le P(|X(\tau_a)| \ge a)$ となるので，

p.167. l.10.

誤　また，$\{|X(\tau_a)| \ge a\} \subset \{\sup_{s\in[0,\tau]} |X(s)| \ge a\}$ となることから，

正　また，$\{|X(\tau_a)| \ge a\} \subseteq \{\sup_{s\in[0,\tau]} |X(s)| \ge a\}$ となることから，

p.167. 下 l.3–下 l.6.

誤

$$P\left(\sup_{s\in[0,\tau]}|X(s)|\geq a^{\frac{1}{p}}\right)$$
$$\leq a^{-\frac{1}{p}}\mathbb{E}\left[|X(\tau)|1_{\left\{\sup_{s\in[0,\tau]}|X(s)|\geq a^{\frac{1}{p}}\right\}}\right],\quad \forall a>0.$$

よって,

$$\mathbb{E}\left[\left(\sup_{s\in[0,\tau]}|X(s)|\right)^p\right]=\int_0^\infty P\left(\sup_{s\in[0,\tau]}|X(s)|\geq a^{\frac{1}{p}}\right)\mathrm{d}a$$

正

$$P\left(\sup_{s\in[0,\tau]}|X(s)|>a^{\frac{1}{p}}\right)$$
$$\leq a^{-\frac{1}{p}}\mathbb{E}\left[|X(\tau)|1_{\left\{\sup_{s\in[0,\tau]}|X(s)|\geq a^{\frac{1}{p}}\right\}}\right],\quad \forall a>0.$$

よって,

$$\mathbb{E}\left[\left(\sup_{s\in[0,\tau]}|X(s)|\right)^p\right]=\int_0^\infty P\left(\sup_{s\in[0,\tau]}|X(s)|>a^{\frac{1}{p}}\right)\mathrm{d}a$$

p.172. **【命題 6.2】証明** l.7.

誤

$$=\mathbb{E}[\mathbb{E}[Y(D^a(v))|\mathcal{F}_{D^a(\tau))}]|\mathcal{F}_\tau]$$

正

$$=\mathbb{E}[\mathbb{E}[Y(D^a(v))|\mathcal{F}_{D^a(\tau)}]|\mathcal{F}_\tau]$$

p.174. l.1.

誤　よって,あとは,$\{Y(\tau)=X(\tau)\}$ 上で $D^*(\tau)=\tau$ を示せばよい.$\{Y(\tau)=$

正　よって,~~あとは,~~$\{Y(\tau)=X(\tau)\}$ 上で $D^*(\tau)=\tau$ が示されれば題意が成立する.$\{Y(\tau)=$