

# 確率論の手引 Vol 1 正誤表

## A1 確率論「正誤表」<sup>1)</sup>

頁	行	誤	正
2	↓ 1	測度論的確論	測度論的確率論
	↓ 7	THH	TTT
	↑ 14	表わされてる	表わされている
	↑ 7	$\rho(\omega_1) + \rho(\omega_2) + \rho(\omega_n) = 1 - \frac{1}{2^n}$	$P(\omega_1) + P(\omega_2) + \dots + P(\omega_n) = 1 - \frac{1}{2^n}$ <sup>*</sup>
3	↓ 1, 2	$= \frac{1}{2} (= P(\omega_{n+1}) +$	$= \frac{1}{2^n} (= P(\omega_{n+1}) +$
	↑ 5	余争象	余争象
	↑ 2	積争象	積争象
4	↓ 3	Pの値 (P(E) を	Pの値 P(E) を
	↓ 8	1.1 - 1.3) により	1.1) - 1.3) により
5	↓ 7	vandom vector	random vector
	↓ 8	$R^k$ -valued vandom	$R^k$ -valued random
	↓ 13	$m_x$	$m_x$ (xはmの下つき) <sup>*</sup>
	↑ 10	xの分散	xの分散
	↑ 7	2.4) $E(\alpha x + \beta y) =$	$E(\alpha x + \beta y) =$
	↑ 5	2.5) $V(\alpha x + \beta) =$	$V(\alpha x + \beta) =$
	↑ 3	$E( x ^p) = \int_{\Omega}  x(\omega) ^p dP(\omega)$	$E( x ^p) = \int_{\Omega}  x(\omega) ^p dP(\omega)$
6	↓ 11	Markovの不等式	Markovの不等式
	↑ 5	分散行列	分散行列
7	↑ 7	歪の特性函数	歪の特性函数
8	↑ 12	無限独立争象系	無限独立争象系
	↑ 3	$\lim_n E_n = \bigcap_k \bigcup_{n \geq k} E_n$	$\lim_n E_n = \bigcup_k \bigcap_{n \geq k} E_n$
9	↓ 3	$P(\lim_n E_n) = 0$	$P(\lim_n E_n) = 0$
	↓ 7	$P(\lim_n E_n) = 1 - P(\lim_n E_n^c)$	$P(\lim_n E_n) = 1 - P(\lim_n E_n^c)$
	↓ 8	$\lim_n E_n^c$	$\lim_n E_n^c$
	↑ 10	$R^{kn}$	$R^{kn}$ (nはkの下つき) <sup>*</sup>

1) 記号, suffix のまぎらわしいものについては, 代表的に一ヶ所のみ指定し, \*) をつけておく.

頁	行	誤	正
9	↑ 6	独立な有限確率なベクトル系	独立な有限確率ベクトル系
10	↓ 9	$k_2 + \dots + k_n$ ; $\chi$ ,	$k_2 + \dots + k_n$ ; $\chi$ ,
	↓ 9	$\varphi((\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n); \chi_n)$	$\varphi((\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_{k_n}); \chi_n)$
12	↓ 2	$E$ の条件付確率	$E$ の条件付確率
	↓ 8,9	$\omega \in F \Rightarrow P(E/B_1)(\omega) = a,$ となつている。特に $a > 0$ ならば	$\omega \in F \Rightarrow P(E/B_1)(\omega) = a,$ $\omega \in F \Rightarrow P(E/B_1)(\omega) = b,$ となつている。特に $P(F) > 0$ ならば
	↓ 14	Borel - Cantelli	Borel - Cantelli
13	↓ 8	$E(\chi/\lambda, \lambda \in \Lambda) \approx E(\chi/\lambda_j, j=1, 2, \dots)$	$E(\chi/\lambda, \lambda \in \Lambda) \approx E(\chi/\lambda_j, j=1, 2, \dots)^*$ ( $\lambda$ は $\chi$ の下つき, $j$ は $\lambda$ の下つき)
	↑ 6	$P_{B_1}$	$P_{B_1}$ ( $B$ は $P$ の, $1$ は $B$ の下つき)*
14	↓ 5	$P_{B_1}$	$P'_{B_1}$
15	↓ 4	$P(\max_{n+1 \leq l \leq m}  x_n - x_l  > \varepsilon) \rightarrow 0$	$P(\max_{n+1 \leq l \leq m}  x_n - x_l  > \varepsilon) \rightarrow 0$
16	↓ 18	$R^k$ で広義一様収束	$R^k$ で収束し, かつその収束が $\varepsilon = 0$ の近傍において一様
17	↓ 6	$P(\max_{1 \leq j \leq n}  x_1 + x_2 + \dots +$	$P(\max_{1 \leq j \leq n}  x_1 + x_2 + \dots +$
	↑ 9,10	$\sum_{n=1}^{\infty} V(\chi_n)$ が共に収束	$\sum_{n=1}^{\infty} V(\chi_n)$ が共に収束 $\Rightarrow$
	↑ 2	収束の関には 5.11) の関係に	収束の間には 5.11) の関係が
18	↓ 15	concentrations	concentration
19	↑ 5	$\frac{1}{g_{\Xi}(1)}$	$\frac{1}{g_{\Xi}(1)}$
20	↑ 10	Stochastic process	Stochastic processes
21	左↑ 12	独立な無限 ..... 9	独立な無限 " ..... 9
	左↑ 9	Glivenko の定理	Glivenko の定理
	右↑ 17	$R^R$ - 値の	$R^k$ - 値の
	右↑ 13	$R^R$ の	$R^k$ の
22	右↓ 5~7	Y	W
		和事象 ..... 3	和事象 ..... 3
		余事象 ..... 3	Y 余事象 ..... 3

## A2. 確率分布「正誤表」

頁	行	誤	正
1	↑ 6	測定空間	測度空間
	↑ 2,3,4	確立分布	確率分布
2	↑ 11,12	<i>algebra</i>	<i>algebra</i>
3	↓ 5	$\prod_{\lambda \in A} \Omega_\lambda = \Omega_A$ は	$\prod_{\lambda \in A} \Omega_\lambda = \Omega_A$ は
	↓ 6	$\prod_{\lambda \in A} S_\lambda = S_A \in \{E_\lambda, x \cdots x$	$\prod_{\lambda \in A} S_\lambda = S_A$ は $\{E_\lambda, x \cdots x$
	↓ 7	$\prod_{\lambda \in A = \{\lambda_1, \dots, \lambda_n\}} \Omega_{\lambda_i}, E_{\lambda_i} \in S_{\lambda_i},$	$\prod_{\lambda \in A = \{\lambda_1, \dots, \lambda_n\}} \Omega_{\lambda_i}, E_{\lambda_i} \in S_{\lambda_i},$
4	↑ 5	(probability space)	(probability space)
	↑ 2	random variable	random variable
	↑ 1	$\xi(\cdot)$	$\xi(\omega)$
5	↓ 4	<i>distribution</i>	<i>distribution</i>
	↑ 10	$B \subset B^*$	$B \subset B^*$
	↑ 3	$Z_n \subseteq U_n \subseteq Z_{n+1}$	$Z_n \subseteq U_n \subseteq Z_{n+1}$
	↑ 2	$C(\bar{E} \times)$	$C(\subseteq X)$
6	↓ 2	$m(\cdot)$	$m(\cdot)$
	↓ 8	$E \subset U$	$E \subset U$
	↓ 14	$m^+ + m^-$	$m^+ + m^-$
	↓ 15	Banach space	Banach space
	↓ 19	$m \in \mathcal{M}(X)$	$m \in \mathcal{M}(X)$
	↓ 19	$C \times I$	$C(X)$
	↑ 9	$B^*$	$B^*$
	↑ 3	$m \in \mathcal{M}_\sigma(X)$	$m \in \mathcal{M}(X)$
7	↑ 2	$\mathcal{M}_\sigma(X)$	$\mathcal{M}_\sigma(X)$
	↓ 1	countably additive	countably additive
	↑ 12	$\mathcal{D}$ は compact	$\mathcal{A}$ は compact
	↑ 8	$\mathcal{M}_\tau(X)$	$\mathcal{M}_\tau(X)$
	↑ 5	$m_X (X - K_\delta)$	$m_*(X - K_\delta)$
	↑ 3	コンパクト集合 $K$ が	コンパクト集合 $K_\delta$ が
8	↓ 7	$\mathcal{M}_\sigma(X) = \mathcal{M}_\tau(X)$	$\mathcal{M}_\sigma(X) = \mathcal{M}_\tau(X)$
	↑ 14	$m_\sigma, \{ > 0, \dots$	$m_\sigma, \varepsilon > 0, \dots$

頁	行	誤	正
8	↑ 13	-位相により	W-位相により
10	↓ 3	Complate	Complete
	↓ 6	$F(CX)$ は閉集合	$F(CX)$ は閉集合
	↓ 7	$m_1(F) < m_2(F^E)$	$m_1(F) < m_2(F^E)$
	↓ 9	Lévy	Lévy
	↑ 15	$V \subset X - C_n$ ,	$V \subset X - C_n$
11	↓ 2	paracowpact	paracompact
	↓ 2	lo cally compact	locally compact
	↓ 4	Dieu dame	Dieudonne
	↑ 9	reguler sequence $\{Z_n\}$	regular sequence $\{Z_n\}$
	↑ 5	$\mathcal{M}_\sigma(X_0)$	$\mathcal{M}_\sigma(X_0)$
	↑ 1	$\mathcal{M}_\sigma \cap (X)$	$\mathcal{M}_\sigma(X)$
12	↓ 5	metic space	metric space
	↑ 16	確立空間	確率空間
	↑ 11	$\Phi t_1, \dots, t_n$	$\Phi t_1, \dots, t_n$
	↑ 2	Kolmogorov	Kolmogorov
13	↓ 6	$\{w; w(0) \in G_1, \dots,$	$\{w; w(t_1) \in G_1, \dots,$
	↓ 9	$S \in S$	$S \in S$
	↓ 14	$\varepsilon_S$	$C_S$
	↑ 10	$\lambda \times \mu$	$\lambda < \mu$
	↑ 9	$B_\infty^*$	$B_\infty^*$
	↑ 5	$\lambda_1 \times \lambda_2 \times \lambda_3 \times \dots \times$	$\lambda_1 < \lambda_2 < \lambda_3 < \dots <$
	↑ 4	$\omega \lambda_1^0 = \pi \lambda_1 \lambda_2 (\omega \lambda_2^0)$	$\omega \lambda_1^0 = \pi \lambda_1 \lambda_2 (\omega \lambda_2^0)$
	↑ 4	$\omega \lambda_1^0 = \pi \lambda_1 \lambda_\infty (\omega^0)$	$\omega \lambda_1^0 = \pi \lambda_1 \lambda_\infty (\omega^0)$
14	↓ 1	measwe	measure
	↓ 5	$E_i \in S$	$E_i \in S_i$
	↓ 7	$(\prod_{i=1}^n \Omega : 1 \dots$	$(\prod_{i=1}^n \Omega_i, \dots$
	↓ 11	$P_T(\prod_{t \in S} A_t, X \dots$	$P_T(\prod_{t \in S} A_t, X \dots$
	↑ 11	graup	group
15	↓ 9	Boul	Borel

頁	行	誤	正
15	↓ 11	sem-group	semi-group
	↑ 2	$E \in B(\mathbb{R}^n)$	$E \in B(\mathbb{R}^n)$
16	↓ 3	$\{E_\alpha\}$	$\{P_\alpha\}$
	↓ 7	$\{t; t \in T; x(t) \neq 0\}$	$\{t; t \in T; x(t) \neq 0\}$
	↓ 8	$R^T$	$R^T$
	↓ 8	$R_0^T$ の中 $Z$	$R_0^T$ の中 $Z$
	↓ 16	convex	convex
	↑ 15	線線型……	線線型……
	↑ 15	$X^* = (X_j^*)$	$X^* = (X_j^*)$
	↑ 12	$\dots x_j^*(x) < b_j < \infty\}$	$\dots x_j^*(x) < b_j < \infty\}$
	↑ 11	$\bigcup_{\lambda_n} \mathcal{L}^{\lambda_n}$	$\bigcup_{\lambda_n} \mathcal{L}^{\lambda_n}$
	↑ 7	$\chi(x^*, p) = \int_x e^{ix^*(x)} dP(x)$	$\chi(x^*, p) = \int_x e^{ix^*(x)} dP(x)$
17	↑ 6	functional	functional
	↓ 1	$\chi(t, x^* \geq 2)$	$\chi(tx^*, p)$
	↑ 11	$\beta_k = \dots$	$\beta_k = \dots$
	↑ 1	$\alpha_i^+$	$\alpha_i^+$
18	↓ 2	(i.)	(i, j)
	↓ 2	$E(P) = j$	$E(p)_{ij}$
	↑ 15	$QF(e)$	$Q_F(l)$
	↑ 12	$g_F(e)$	$g_F(l)$
	↑ 2	$F(x)$ は …	* $F(x)$ は …
19	↓ 5	$g_{\overline{F}} =$	$g_{\overline{F}},$
	↑ 3, 4	$R^u$	$R^n$
20	↓ 5	$\overline{\lim}_{n \rightarrow \infty} l_i$	$\overline{\lim}_{n \rightarrow \infty}$
	↓ 6	$\lim_{n \rightarrow \infty} P(P_n, P)$	$\lim_{n \rightarrow \infty} P(P_n, P) = 0$
21	↓ 1, 10	distribution	distribution
	↓ 2	Kolmogorov	Kolmogorov
22	↓ 4	characterization	characterization
	↓ 7	expansions	expansion
	↓ 10	variables, Trans	variables, Trans

頁	行	誤	正
22	↓ 13	Mathe matical	Mathematical
	↑ 17	Univarsity	University
	↑ 7	Her bert	Herbert
23	↓ 2	trausl	transl
	↓ 3	(mas.) Adesion	(mass.) Adision
	↓ 13	weasues	measures
	↑ 17	con uergences	convergences
	↑ 16	Hech	Meck
	↑ 10	naeg	nung,
	↑ 3	lex	less
	24	↓ 10	Maskov
↑ 9		tos Ongeles	Los Angeles
↑ 7		ranctom measnre	random measure
↑ 7		conyact apace	compact space
25	↓ 4	Certain	Certain
	↓ 5	Tournal	Journal
	↓ 8	methad	method
	↓ 9	stochustic	stochastic
	↓ 10	Matheniatics	Mathematics
	↓ 12	metric	metric
	↑ 2	stoble	stable
27	↓ 4	単位分散	単位分布

## B1. Brown運動(上)「正誤表」

頁	行	誤	正
目次1	↓ 10	<u>2.4</u> space-time	<u>2.4</u> space-time
	↑ 6	$\underline{t}^{-1}$	$\underline{t}^+$
	↑ 1	Hausdorff	Hausdorff <sup>(*)</sup>
目次2	↓ 1	product	product
	↓ 1	stochastic	stochastic
	↓ 14	green	Green
	↓ 15	Labachevsky	Lobachevsky
目次3	↓ 10	$\mu$ の台	$\mu$ の台
	↓ 5	Kolmogorav	Kolmogorov <sup>(*)</sup>
1	↓ 10	Fourier	Fourier
	↓ 15	Borel, Boral	Borel <sup>(*)</sup>
	↓ 9	正規型変数系(→)	正規型変数系(→ 確率過程)
	↓ 13	確率過程(→)	確率過程(→ 確率過程)
3	↓ 1	triangle functions	triangle functions
	↑ 9	充て	充して
4		この頁及び5頁5行迄の $t$ ,	$t_1$
5	↓ 11	Path	Path
	↓ 11	$x_t(\omega)$	$x_t(\omega)$
	↓ 14	Borel	Borel
	↓ 18	$P_{t_1, t_2}^{(a)}(E) = \dots \int g(t_n - t_{n-1}, a_{n-1}, a_n) da,$	$P_{t_1, t_2, \dots, t_n}^{(a)}(E) = \dots \int g(t_n - t_{n-1}, a_{n-1}, a_n) da,$
6	↓ 10, 11	leir	lim
	↓ 13	starting	starting
	↓ 14	Browrian	Brownian
	↓ 17	me asure	measure
	↑ 7	$d$ 次元Brown運動	<u><math>d</math>次元Brown運動</u>
	↓ 1	$(x_1(\cdot, \omega), \dots; x_d(\cdot, \omega))$	$(x_1(\omega), \dots, x_d(\omega))$
	↓ 13	$Q_L$	$Q_\ell$
7	↓ 14	(symmetric) random wolk	(symmetric) random wälke
	↑ 9	$P_n(B) = (\pi_n^{-1}(B))$	$P_n(B) = Q_0(\pi_n^{-1}(B))$

頁	行	誤	正
8	↓ 7, 15	rondam walke	random walke
9	↓ 2	確率速度	確率測度
	↑ 5	S. Bochner	S. Bochner
10	↓ 8, 9	T	T
	↑ 6	$[x(t, w); 0 \leq t \leq 1, P]$	$[x(t, w); 0 \leq t \leq 1, P]$
	↑ 6	Lévy	Lévy
11	↓ 4	1.5 T	$\boxed{1.5} T$
	↓ 13	$\boxed{\text{群 } T_t}$	$\boxed{\text{半群 } T_t}$
	↑ 3	$(2\pi t)^{-\frac{d}{2}} e^{-\frac{1}{2}\ a-b\ ^2}$	$(2\pi t)^{-\frac{d}{2}} e^{-\frac{1}{2}\ a-b\ ^2}$
12	↓ 3	Kalmogorov-Chapmann	Kolmogorov-Chapman
	↑ 9	Semigroup	Semi-group
13	↓ 5	$\  \alpha G_\alpha f - f \  \rightarrow 0$	$\  \alpha G_\alpha f - f \  \rightarrow 0$
	↓ 14	$u = G_\alpha f$	$u = G_\alpha f$
	↑ 7	$K_0(a) = \frac{\gamma(\frac{d}{2}-1)}{4\pi^{d/2}}$	$K_0(a) = \frac{\Gamma(\frac{d}{2}-1)}{4\pi^{d/2}}$
16	↓ 14	$+E_\alpha\{e^{-\alpha\delta(w)} u(x(\delta(w), w)); \dots$	$+E_\alpha\{e^{-\alpha\delta(w)} u(x(\delta(w), w)); \dots$
	↑ 4	Potential に	Potential 論の
17	↓ 6	$d = d, 2$	$d = 1, 2$
	↑ 5	hitting	hitting
	↑ 4	調和速度 (harmonic ...)	調和測度 (harmonic ...)
	↑ 2	$D, \subset D_2$	$D, \subset D_2$
18	↓ 10	$(2.13) \dots = \lim_{\alpha \downarrow 0} [K_\alpha(a) - K_\alpha(a_0)] = \dots$	$(2.13) \dots = \lim_{\alpha \downarrow 0} [K_\alpha(a) - K_\alpha(a_0)] = \dots$
	↑ 13	newton potential	Newtonian potential
19	↑ 8	$(2.19) G^D(a, b) = \frac{1}{4\pi^{d-2}} \dots$	$(2.19) G^D(a, b) = \frac{1}{4\pi^{d-2}} \dots$
20	↓ 5	下半連続, $\lim_{b \rightarrow a} u(b) = u(a)$	下半連続, $\lim_{b \rightarrow a} u(b) = u(a)$
	↑ 10	(Riesz's decomposition)	(Riesz's decomposition)
21	↓ 10	Space-time Brownian 運動	Space-time Brown 運動
	↓ 17	連続な函数を ( $j=1, 2, \dots, d$ )	連続な函数を $f_j$ ( $j=1, 2, \dots, d$ )
	↑ 3	lower boundary	lower boundary
23	↓ 4	$(4.7) \frac{\partial u}{\partial S}(\mathbf{z}) - \frac{1}{2} \Delta u(\mathbf{z}) = 0$	$(4.7) \frac{\partial u(\mathbf{z})}{\partial S} = \frac{1}{2} \Delta u(\mathbf{z})$
	↓ 6	$1) -\infty \leq u < +\infty$	$1) -\infty \leq u < +\infty$



頁	行	誤	正	
23	↓ 7	$2) \dots, \overline{\lim}_{z \rightarrow z_0} u(z) = u(z_0)$	$2) \dots, \overline{\lim}_{z \rightarrow z_0} u(z) = u(z_0)$	
	↓ 9	parabolic	parabolic	
24	↓ 1	(5.2) $\dots = \frac{2}{\Gamma(1-\alpha)} \dots$	(5.2) $\dots = \frac{\alpha}{\Gamma(1-\alpha)} \dots$	
	↓ 3	(5.3) $\dots = \Gamma\left(\frac{d-\alpha}{2}\right) [2\alpha\pi\Gamma\left(\frac{\alpha}{2}\right)]^{-1}$	(5.3) $\dots = \Gamma\left(\frac{d-\alpha}{2}\right) [2^{\frac{d}{2}}\pi^{\frac{d}{2}}\Gamma\left(\frac{\alpha}{2}\right)]^{-1}$	
	↓ 4, 5, 6	$0 < \alpha < 1, 0 < \alpha < 2, 0 < \alpha \leq 2$	$0 < \alpha < 1, 0 < \alpha < 2, 0 < \alpha \leq 2$	
	↓ 8	Riesz ポテンシヤル	Riesz ポテンシヤル	
	↓ 9	$0 < \alpha < 1, \dots, 0 < \alpha < 2$	$0 < \alpha < 1, \dots, 0 < \alpha < 2$	
	↓ 10	$\{\tilde{T}_t^{(\alpha)}; t > 0\}$ の	$\{\tilde{T}_t^{(\alpha)}; t > 0\}$ の生成作用素	
	↑ 4	$\dots = \lambda^{-\alpha}$	$\dots = \lambda^{-\alpha}$	
	↑ 3	$\gamma^{(\alpha+\beta)}(\tau)$	$\gamma^{(\alpha+\beta)}(\tau)$	
	27	↓ 1	§ 図. Brown 運動から導かれる	§ Brown 運動から導びかれる
		↓ 10	確実過程	確率過程
↓ 13		実数値連続函数 $w$	実数値連続函数 $w$	
↓ 17		Lebesgue	Lebesgue	
↑ 1		transformation	transformation,	
28	↓ 1	preserving transformation)	preserving transformation)	
	↓ 13	5) $\bigvee_{t=-\infty}^{+\infty} B_t = B_0$	5) $\bigvee_{-\infty}^{+\infty} B_t = B_0(w)$	
	↓ 16	Poisson	Poisson	
29	↓ 7, 8, 9	$H_u, x_u$	$H_n, x_n$	
	↓ 10	$dP_u(\lambda) = dE(\lambda)x_u\ ^2$	$dP_n(\lambda) = \ dE(\lambda)x_n\ ^2$	
	↓ 11	(spectral type) は $\underline{H}_0-$	(spectral type) は $\underline{H}_0-$	
	↓ 13	[A] $M(x) = \dots$ は行をかえる		
	↑ 7	(mixing type)	(mixing type)	
30	↑ 4	(Ergodic)	(Ergodic)	
	↓ 3	[A] $[B(E); E \in B^*]$ は $\dots$	[A] $[B(E); E \in B^*]$ は $\dots$	
	↓ 12	Gaussian random measure	Gaussian random measure	
31	↑ 12	(3.3) $I(f)I(f, w) = \text{l.i.m.}_{n \rightarrow \infty} I(f_n)$	(3.3) $I(f) = I(f, w) = \text{l.i.m.}_{n \rightarrow \infty} I(f_n)$	
	↓ 1	L. Schwartz	L. Schwartz	
31	↓ 2	separable,	separable	
	↓ 6	(3.5) $\dots = \int_{(S^*)} e^{i(x, \varphi)} d\mu(x)$	(3.5) $\dots = \int_{(S^*)} e^{i(x, \varphi)} d\mu(x)$	

頁	行	誤	正
31	↓ 14	gausion measure	Gaussian measure
	↓ 15	covariance functional	covariance functional
	↑ 10	(3.7) ... = $E(e^{i \sum z_j \dot{B}(t_k \varphi_j)})$	(3.7) ... = $E(e^{i \sum z_j \dot{B}(t_k \varphi_j)})$
	↑ 3	homeomorphism	homeomorphism
32	↓ 1	0 と $0^{**}$ を identify	0 と $0^{**}$ を identify
	↓ 5	(rotation invariant)	(rotation invariant)
	↓ 8	( $\mathcal{S}^+$ ) の measure が	( $\mathcal{S}^*$ ) の measure $\mu$ が
	↓ 13	( $\mathcal{S}^*$ ) の 点における	( $\mathcal{S}^*$ ) の原点における
	↑ 8	$C_{\mathcal{S}}(\varphi) = \exp\{-\frac{1}{2} \int_{-\infty}^{\infty} \varphi^2(t) dt\}$	$C_{\mathcal{S}}(\varphi) = \exp\{-\frac{1}{2} \int_{-\infty}^{\infty} \varphi^2(t) dt\}$
	↑ 5	(reproducing kernel)	(reproducing kernel)
	33	↓ 2	多項式 $R_1, \dots, P_n$
34	↓ 1	(4.11) $d\sigma_n(t) = \text{const} X \dots$	(4.11) $d\sigma_n(t) = \text{const. } X \dots$
	↓ 8	K. Itô	K. Itô
	↑ 9	$\sum a_{i_1 \dots i_p} \chi_{E_2}(t_1) \dots \chi_{E_p}(t_p)$	$\sum a_{i_1 \dots i_p} \chi_{E_1}(t_1) \dots \chi_{E_p}(t_p)$
35	↓ 5	動く	動く
	↓ 9	4) ... $E(I_p(f) \overline{I_q(g)}) = 0$	4) ... $E(I_p(f) \overline{I_q(g)}) = 0$
	↓ 10	今 $\varphi = \varphi(t_1, \dots, t_p) \in L^2_{\mathcal{P}}$	今 $\varphi = \varphi(t_1, \dots, t_p) \in L^2_{\mathcal{P}}$
	↓ 12	$(\varphi \times \psi)(t_1, \dots, t_{k-1}, t_{k+1}, \dots, t_p)$ $= \int \varphi(t, \dots, t_p) \psi(t_k) dm(t_k)$	$(\varphi \times \psi)(t_1, \dots, t_{k-1}, t_{k+1}, \dots, t_p)$ $= \int \varphi(t, \dots, t_p) \psi(t_k) dm(t_k)$ $dm = \text{ルベック測度}$
	↑ 5	(5.5) $F_p = \int \dots \int \varphi(t_1) \dots \varphi(t_p) dB(t_1) \dots dB(t_p)$ $dB(t_p) \quad p = 1, 2, \dots$	(5.5) $F_p = \int \dots \int \varphi(t_1) \dots \varphi(t_p) dB(t_1) \dots dB(t_p)$ $dB(t_p) \quad p = 1, 2, \dots$
	↑ 1	Hermit 多式	Hermit 多項式
	38	↓ 2	$(J) = (J_1, \dots, J_2)$ は
	↑ 8	$\overline{dM(S_{..})} \dots \overline{dM(S_{kt_k})}$	$\overline{dM(S_{..})} \dots \overline{dM(S_{kt_k})}$
	↑ 5	⊗ (5.17) ... $C \binom{p_1 q_1 \dots p_s q_s}{\alpha_1 \dots \alpha_s} \prod_{i=1}^s H_{p_i q_i} \left( \int \varphi_{\alpha_i}(t) dM(t), \overline{\int \varphi_{\alpha_i}(t) dM(t)} \right)$	⊗ (5.17) ... $C \binom{p_1 q_1 \dots p_s q_s}{\alpha_1 \dots \alpha_s} \prod_{i=1}^s H_{p_i q_i} \left( \int \varphi_{\alpha_i}(t) dM(t), \overline{\int \varphi_{\alpha_i}(t) dM(t)} \right)$
	↑ 2	[ ]	[5]
39	↓ 11	$B(t, w); 0 \leq t < +\infty$	$[B(t, w); 0 \leq t < +\infty]$

頁	行	誤	正
39	↑ 8	$IHW; c, f_1 + c_2 f_2 = \dots$	$I(t, w; c, f_1 + c_2 f_2) = \dots$
40	↓ 13	(stochastic differential)	(stochastic differential)
	↓ 14	を1次元 Brown 運動	を1次元 Brown 運動
	↑ 2	$b(t) = (b_j^i(t)   1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq d)$	$b(t) = (b_j^i(t); 1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq d)$
41	↑ 8	stochastic differential	stochastic differential
	↑ 3	$x(t, w) = (x^1(t, w), \dots, x^d(t, w))$	$x(t, w) = (x^1(t, w), \dots, x^d(t, w))$
	↑ 1	$\xi(w) = (\xi^1(w), \dots, \xi^d(w))$	$\xi(w) = (\xi^1(w), \dots, \xi^d(w))$
43	↓ 10	( $\rightarrow$ 1.1.4)	( $\rightarrow$ <u>1.4</u> )
	↓ 16	$\{t_j; j \geq 0\}$	$\{t_j; j \geq 0\}$
44	↓ 5	(lower class)	(lower class)
	↓ 9	(下級 $L_d$ )	(下級 $L_d^0$ )
	↓ 14	$\varphi \in L_d$ ならば	$\varphi \in L_d^0$ ならば
	↑ 1	(2.7) $P_0(\lim_{t \rightarrow 0} \frac{\ x(t, w)\ }{\sqrt{2t \log \log \frac{1}{t}}} = 1)$	(2.7) $P_0(\lim_{t \rightarrow 0} \frac{\ x(t, w)\ }{\sqrt{2t \log \log \frac{1}{t}}} = 1)$
45	↓ 5	(Theorems of ...)	(Theorems of ...)
	↓ 8	( $\rightarrow$ 2.2.4)	( $\rightarrow$ <u>2.4</u> )
	↓ 18	$f \in C((0, \infty))$ で	$f \in C((0, \infty))$ で
	↑ 8	regular	regular
	↑ 6	( $\rightarrow$ 5.5)	( $\rightarrow$ <u>5.9</u> )
	↑ 4	$[A_1], [A_2] \wedge u [A_3]$ は	$[A_1], [A_2]$ 及び $[A_3]$ は
		$\lim_{t \rightarrow 0} \ x(t, w)\  / \sqrt{E \varphi(\frac{1}{t})}$ に関して	$\lim_{t \rightarrow 0} \ x(t, w)\  / \sqrt{E \varphi(\frac{1}{t})}$ に関して
47	↓ 10	任意 $\delta > 0$ に対し	任意の $\delta > 0$ に対し
	↑ 11	$t \rightarrow 0$ の代りにも $\downarrow 0$ と書く	$t \rightarrow 0$ の代りに $t \downarrow 0$ と書く
	↑ 4, 3	$\varphi(\frac{1}{t}), \psi(\frac{1}{t})$ の代りに $\varphi(t), \psi(t)$ と書き	$\varphi(\frac{1}{t}), \psi(\frac{1}{t})$ の代りに $\varphi(t), \psi(t)$ と書き
48	↓ 10	P. Lévy [128]	P. Lévy [128]
	↓ 12	$[x(t, w); 0 \leq t < \infty, P_a, a \in \mathbb{R}^d]$	$[x(t, w); 0 \leq t < \infty, P_a, a \in \mathbb{R}^d]$
	↓ 16	$\sum_{k=1}^p \ A(K_{k-1}t, w) - A(K_k t, w)\ $	$\sum_{k=1}^p \ A(K_{k-1}t, w) - A(K_k t, w)\ $
49	↑ 8	(3.4) $\int_{t_0}^{+\infty} \psi^{d+2}(t) C^{-\frac{1}{2}} \psi^2(t) dt < +\infty$	(3.4) $\int_{t_0}^{+\infty} \psi^{d+2}(t) e^{-\frac{1}{2} \psi^2(t)} dt < +\infty$
50, 51		この頁の K で始まる人名はすべて Kolmogorov に訂正	
53	↓ 1	<u>5</u> Brown 運動の...	<u>5</u> Brown 運動の...

頁	行	誤	正
53	↓ 7	(expansion theorem)	(expansion theorem)
	↓ 13	Markov	Markov
	↓ 15	(absorbing barrier)	(absorbing barrier)
	↑ 11	$P_a(x t, u) \in B, \sigma_{\partial D}(w) > t$	$P_a(x(t, w) \in B, \sigma_{\partial D}(w) > t)$
54	↓ 12	[7.4] は	(1.4) は
	↑ 12	$\dots (1 + \frac{t}{\rho_2}) R$	$\dots (1 - \frac{t}{\rho_2}) R$
	↑ 10	$(m = 0, 1, \dots, P = 1, 2, \dots)$	$(m = 0, 1, 2, \dots, P = 1, 2, \dots)$
55	↓ 5	$\varphi_{l, m, p}(x, y, z)$	$\varphi_{l, m, p}(x, y, z)$
	↓ 14	(One sided stable process)	(One sided stable process)
	↑ 14	(reflection principle ...)	(reflection principle ...)
	↑ 5	$\frac{1}{\pi} \int_0^{st} \frac{de}{\sqrt{e(1-e)}} = \frac{2}{\pi} \arcsin \sqrt{\frac{s}{t}}$ $t \geq s \geq 0$	$\frac{1}{\pi} \int_0^{st} \frac{dl}{\sqrt{l(1-l)}} = \frac{2}{\pi} \arcsin \sqrt{\frac{s}{t}}$ $t \geq s \geq 0$
56	↓ 1/2	Cauchy 過程	Cauchy 過程
	↓ 14	exponent 1/2	exponent 1/2
	↑ 11	$b = (0, b^{(2)}, \dots, b^{(d)}) \in H^{n-1}$	$b = (0, b^{(2)}, \dots, b^{(d)}) \in H^{n-1}$
58		この頁の $P_1(nt), P_2(nt)$ はすべて $T_1^{(nt)}, T_2^{(nt)}$	
	↓ 6	$P_0(P_1(nt) \in du,  x(t, w)  \in db)$ $= \frac{b}{\pi \sqrt{u(t-u)^3}} e^{-\frac{b^2}{2(t-u)}} db$	$P_0(T_1^{(nt)} \in du,  x(t, w)  \in db)$ $= \frac{b}{\pi \sqrt{u(t-u)^3}} e^{-\frac{b^2}{2(t-u)}} db$
	↑ 11	$\times \frac{1}{2\pi(t-u)^{\frac{d-1}{2}}} \dots$	$\times \left(\frac{1}{2\pi(t-u)}\right)^{\frac{d-1}{2}} \dots$
59	↓ 7	$g^+(t, a, h) = g(t, -a, h) + g(t, a, h)$ $t > 0, a, h \geq 0$	$g^+(t, a, b) = g(t, -a, b) + g(t, a, b)$ $t > 0, a, b \geq 0$
	↓ 13	random walk	random walk
	↑ 11	5.4	[5.4]
	↑ 3	ポテンシャル論	ポテンシャル論
60	↓ 13	(continuous positive ...)	(continuous positive ...)
61	↓ 6	$P(\cdot) (\underline{\sigma}(b_{\partial D}(w), w)) =$	$P(\cdot) = E. (\underline{\sigma}(\sigma_{\partial D}(w), w))$
	↓ 16	associate	associate
62	↓ 1	$[A_0] - [A_{12}]$	$[A_6] - [A_{12}]$
	↓ 10	$\underline{z}^-(w) = \{t; Y, H, w) = 0\}$	$\underline{z}^-(w) = \{t; Y, (t, w) = 0\}$
	↑ 2	0 から $2^{-n} \wedge \{x(S, w); S < t\}$ が	0 から $2^{-n} \wedge \{x(S, w); S < t\}$ が

頁	行	誤	正
63	↓ 1	$\underline{t}^-$	$\underline{t}^+$
	↓ 3	A.S. Besicovitch と S.J. Taylor	A.S. Besicovitch と S.T. Taylor
	↓ 6	$\frac{1}{2}$ -Hausdorff 測度で	$\frac{1}{2}$ -Hausdorff 測度で
	↓ 12	$A P_0 \lim_{n \uparrow \infty} \sqrt{\frac{n}{2}} \sum_{k \bar{z}^n \leq t} \dots = 1$	$[A] P_0 \left( \lim_{n \uparrow \infty} \sqrt{\frac{n}{2}} \sum_{k \bar{z}^n \leq t} \dots \right) = 1$
	↓ 14	---dim ( $\underline{\Sigma}(w)$ )	---dim ( $\underline{\Sigma}(w)$ )
	↑ 10	A	[A]
	↑ 5	B	[B]
64	↑ 3	function	functional
	↑ 5	(Ergodic theorem)	(Ergodic theorem)
	↑ 3	Kariacupur-Rabbin 型	Karianpur-Robins 型
65	↓ 12	(7.2) $\lim_{t \rightarrow +\infty} P_a(x(tw) \in B / \sigma_{aD}(w) > t)$	(7.2) $\lim_{\substack{t \rightarrow +\infty \\ s \rightarrow +\infty}} P_a(x(s, w) \in B / \sigma_{aD}(w) > t)$
66	↓ 13	部分集合で $ \underline{f} $	部分集合で $ \underline{f} $
67	↓ 3	によって (1)B が	によって (B) が
	↓ 4	$P_a(\sigma_B + \infty) = 0$	$P_a(\sigma_B < +\infty) = 0$
	↓ 6	$P_a(\sigma_B(+\infty)) = 1$	$P_a(\sigma_B < +\infty) = 1$
	↓ 1	Wiener テスト (Wiener's test)	Wiener テスト (Wiener's test)
68	↓ 6	$\tilde{\sigma}_B(w) = \inf \{t; x(t, w) \in B\}$	$\tilde{\sigma}_B(w) = \inf \{t; x(t, w) \in B\}$
	↓ 8	$P. (b_B = 0)$	$P. (\sigma_B = 0)$
	↑ 11	Poincare テスト	Poincaré テスト
	↑ 10	Poincare テスト	Poincaré テスト
69	↑ 9	Dirichlet 問題は Brelat	Dirichlet 問題は Brelot
	↑ 2	brown 運動	Brown 運動
70	↓ 4	Poisson 核	Poisson 核
	↑ 8	(9.4) $a = (r \sin \theta \cos \varphi, r \sin \theta \sin \varphi, r \cos \theta)$	(9.4) $a = (r \sin \theta \cos \varphi, r \sin \theta \sin \varphi, r \cos \theta)$
	↑ 7	$b = (\sin \theta \cos \varphi, \dots)$	$b = (\sin \theta \cos \varphi, \dots)$
	↓ 1	(recurrence property)	(recurrence property)
71	↓ 2	半径 $Y_1, Y_2$	半径 $r_1, r_2$
	↓ 3	Poincaré Poincaré テスト	Poincaré テスト

頁	行	誤	正
71	↓ (5)	(10.1) 式は	
		$P_a(\sigma_{\partial D_1}(w) < \sigma_{\partial D_2}(w)) = \begin{cases} \frac{r^{-d+2} - r_2^{-d+2}}{r_1^{-d+2} - r_2^{-d+2}} & d \geq 3 \\ \frac{\log 1/r - \log 1/r_2}{\log 1/r_1 - \log 1/r_2} & d = 2 \\ \frac{r_2 - r}{r_2 - r_1} & d = 1 \end{cases}$	
		に訂正	
	↑ 4	$\mathcal{Q}_D(w) = \sup \dots$	$\mathcal{T}_D(w) = \sup$
72	↓ 6	(conformality	(conformality
	↓ 12	$t \in \sigma_{\partial B}(w)$	$t < \sigma_{\partial B}(w)$
	↓ 13	[ $\dots; \dots; P_a, u \in B$ ]	[ $\dots; \dots; P_a, a \in B$ ]
	↑ 9	これを(之次元)	これを(2次元)
	↑ 7	( $\rightarrow$ Markov連鎖, Markov過程)	( $\rightarrow$ Markov連鎖, Markov過程)
	↑ 6	Dirichlet問題の解とは	Dirichlet問題の解は
	↑ 4	積分表 が出る	積分表示出来る
73	↓ 1, 3	T. Watanabe, J. Watanabe	T. Watanabe
	↓ 14	(fundamental sequence)	(fundamental sequence)
	↓ 17	$\partial b$ とかき, $U \cup b = M$ とおく。	$\partial D$ とかき, $D \cup \partial D = M$ とおく。
74	↑ 15	$\mu_A(A) = u_A(a_0)$	$\mu_A(A) = u_A(a_0)$
	↑ 11	$\mu(\partial D) = u(a_0)$	$\mu(\partial D) = u(a_0)$
	↑ 8	任意の非負調和などで	任意の非負調和なびで
	↑ 5	$K_{\{q\}}(G_0, q)$	$K_{\{q\}}(a_0, q)$
	↑ 1	$\mu$ は $H((\partial b)_0) = 0$ のとき	$\mu$ は $\mu((\partial D)_0) = 0$ のとき
75	↓ 6	[5.13] SpA-time Brown運動	[5.13] Space-time Brown運動
77	↓ 4	P. Lévy	P. Lévy
	↓ 8	( $\rightarrow$ [5.7] [ $A_3$ ])	( $\rightarrow$ [5.8] [ $A_3$ ])
	↑ 9, 10	( $\rightarrow$ [5.8])	( $\rightarrow$ [5.10])
78	↓ 1	$d \geq 1$ のとき,	$d \geq 4$ のとき,
	↓ 6	$\dots; s \leq \tau \leq t) = 0) = 1$	$\dots; s \leq \tau \leq t) = 0) = 1$
	↑ 9	$[h^k z^k, (h+1)z^{-k}]$	$[h^k z^{-k}, (h+1)z^{-k}]$
	↑ 4	$P_0\{w; \bar{u}(w(\tau); 0 \leq \tau \leq t)\}$	$P_a\{w; \bar{\mu}(w(\tau); 0 \leq \tau \leq t)\}$

頁	行	誤	正
79	↑ 6	$a^{(1)} = r \cos \theta_1,$	$a^{(1)} = r \cos \theta_1,$
80	↑ 13	$(3.4) P^{(1)}(t, \theta, \varphi) = \frac{1}{\sqrt{2\pi t}} \sum_{k=-\infty}^{\infty} \dots$	$(3.4) P^{(1)}(t, \theta, \varphi) = \frac{1}{\sqrt{2\pi t}} \sum_{k=-\infty}^{\infty} \dots$
	↑ 8	を同いて確率	を用いて確率
81	↓ 5	$(3.6) [\dots, \tilde{\theta}(t, \omega); 0 \leq t \dots$	$(3.6) [\dots, \tilde{\theta}(t, \omega); 0 \leq t \dots$
	↓ 6	$(\alpha, r) \in S^d$	$(\theta, r) \in S^d$
82	↓ 2	$E_0(e^{izS(1, \omega)})$	$E_0(e^{izS(1, \omega)})$
83	↓ 左2	additive function al	additive functional
	↓ 左13	Bessel 過程	Bessel 過程
	↓ 左16	— $d$ 次元の	— $d$ 次元の
	↓ 右3	Cananical 表現	Canonical 表現
	↓ 右4	Chan chy 過程	Cauchy 過程
	↓ 右8	Coin tossing game	Coin tossing game
	↑ 右10	— Karianpur	— Karianpur
	↑ 右6	excessive function	excessive function
	↑ 右3	excursion	excursion
84	↓ 左3	— Kolmogorov	— Kolmogorov
	↓ 右15	Kolmogorov-Chapman の	Kolmogorov-Chapman の
	↑ 右7	Lipschitz	Lipschitz
	↑ 右2	Martin 空間	Martin 空間
85	↑ 左11	rand ar walk	random walk
	↑ 左5	Riesz 分解	Riesz 分解
	↓ 右12	shiftd path	shifted path
	↑ 右14	Stochastic area	stochastic area