『ルベーグ積分講義』追加正誤表　(最終更新日 2009 年 5 月 28 日)

訂正箇所	誤	正	修正要刷	修正日
p.6 ↑4	座標系を	直交座標系を	3 刷以前	06/10/15
p.17 ↑3	定理 3.6	定理 3.5	3 刷以前	06/10/15
p.27↓7	次の文を挿入:　(注: ルベーグによる元の定義とは異なる.)		5 刷以前	06/10/15
p.31 ↓8	$\leq C^2N^{-2}$	$\leq 4C^2N^{-2}$	4 刷以前	06/10/15
p.31 ↓9	$\leq C^2N^{-1}$	$\leq 4C^2N^{-1}$	4 刷以前	06/10/15
p.40 ↓5	次の項を削除：$\sum_{n=1}^{\infty}\sum_{k=1}^{\infty} m^*(Q_k^{(n)}) =$		4 刷以前	06/10/15
p.53↓13	$\mathcal{C}$ を **2 進正方形網**に属	C を **2 進正方形網**，そしてこれに属	4 刷以前	06/10/15
p.77 ↓1	ルベーグの定義	ルベーグ測度の定義 (定義 2.10,3.18)	5 刷以前	06/10/15
p.118↓10	「ます．このとき」 の後に次の文を挿入:　$(\mathrm{Re}\, f)_{\pm}$, $(\mathrm{Im}\, f)_{\pm}$ に定理 7.12, 8.4 を適用すると		3 刷以前	06/10/15
p.118↓12	と定義すると,	と定義してもよいことが問題 8.1 よりわかり,	3 刷以前	06/10/15
p.134↑5	ですから	ですから，仮定 (9.2) より	5 刷以前	07/02/09
p.134↑5	$F \cap F'$	$F \cap F' \cap \{x \in E : f(x), \varphi(x) \in \boldsymbol{R}\}$	5 刷以前	07/02/09
p.137↓8	$\psi_1(x)$ はルベーグ	$\psi_1(x)$,$\varphi_1(x)$ はルベーグ	5 刷以前	06/12/20
p.150 ↑9	$L^p(E)$	$\mathcal{L}^p(E)$	3 刷以前	06/10/15
p.152 ↑5	でなければならず	$= 0$ でなければならず	5 刷以前	06/10/15
p.314↑4	$\cdots \leq \left\|\frac{\partial}{\partial t} f(s,x)\right\| h_n \leq \cdots$	$\cdots \leq \left\|\frac{\partial}{\partial t} f(s_n,x)\right\| h_n \leq \cdots$	3 刷以前	06/10/15

p.147 6 行目から 11 行目までを下記のものと差し替え：(09/05/28)

なるもの全体のなす集合を表すことにします．H_n, H を p.16 で定めたものとし，

$$K_n = \{x \in \boldsymbol{R} : (x,y) \in H_n \text{ なる } y \in \boldsymbol{R} \text{ が存在}\},$$
$$K = \{x \in \boldsymbol{R} : (x,y) \in H \text{ なる } y \in \boldsymbol{R} \text{ が存在}\}$$

とします．χ_{K_n} は $[0,1]$ 上でリーマン積分可能です．ルベーグの収束定理から $\lim_{n\to\infty} \|\chi_{K_n} - \chi_K\|_{L^1([0,1])} = 0$ なので，定理 9.5 より $\lim_{m,n\to\infty} \|\chi_{K_n} - \chi_{K_m}\|_R = \lim_{m,n\to\infty} \|\chi_{K_n} - \chi_{K_m}\|_{L^1([0,1])} = 0$ です．もしあるリーマン積分可能な関数 f で $\lim_{n\to\infty} \|\chi_{K_n} - f\|_R = 0$ なるものが存在するとします．このとき定理 9.5 より $\lim_{n\to\infty} \|\chi_{K_n} - f\|_{L^1} = 0$ ですから，$f = \chi_K$ a.e. です．したがって $s_{\Delta}(f) = 0$ (p.47 の記号) となり，次の矛盾が得られます．

$$0 = (R)\int_0^1 f(x)dx = \int_0^1 \chi_K(x)dm_1(x) = \frac{1}{2}.$$

(p.147 の例の不備を指摘していただいた浜向直氏に感謝します．)