ルベーグ可測性にかんするソロヴェイのモデル 正誤表

藤田 博司
(愛媛大学 理学部)

2007 年 8 月 31 日現在

ここにあげた以外にも訂正すべき誤謬や改善すべき点が多々あろうかと思います．お気づきの点は何なりとお知らせください．メールアドレスは

fujita@math.sci.ehime-u.ac.jp

です．サマースクール終了後, 間違いを修正し会場からのフィードバックを反映させた改訂版を作る予定です．改訂版は次の URL

http://www.math.sci.ehime-u.ac.jp/%7Efujita/preprints.html

で公開される予定ですので, 時折チェックしてみてください．

1 ルベーグ測度と測度の問題の概略

(p.6) **命題 3** の別行立て数式

誤: $\langle x, y\rangle \in \underline{X} \implies \varphi(x) < \varphi(y)$ **正:** $\langle x, y\rangle \in R \implies \varphi(x) < \varphi(y)$

(p.9) **ベルンシュタイン集合**の存在証明の 2 行め

誤: 各 K_i $\underline{\text{も}}$ 連続体の濃度をもつので... **正:** 各 K_i は連続体の濃度をもつので...

(同) **ベルンシュタイン集合**の存在証明の 3 行め

誤: と $\langle\, \underline{x_i} : i < 2^\omega \,\rangle$ を,... **正:** と $\langle\, y_i : i < 2^\omega \,\rangle$ を,...

2 強制法にかんする補足的な諸結果

(p.11) **チェック演算**の定義の 3 行め

誤: M の $\underline{\text{すべての}}$ 要素 x に対する... **正:** M の任意の要素 x に対する...

(p.12) **補題 8** の次の段落の 1 行め

誤: この $\underline{\text{対応関係}}$ $\varphi \mapsto \mathtt{F}_\varphi$... **正:** この対応 $\varphi \mapsto \mathtt{F}_\varphi$...

(p.13) **補題 10** の (3)

誤: ($\dot{G}$ が定義されていない!!)

正: p.11 の G-**解釈**の定義の直後あたりに次の定義を挿入すべきであった: $\dot{G} = \{ \langle \check{p}, p \rangle : p \in P \}$ とおきます. $\mathrm{filt}(P)$ の任意の要素 G について, $\dot{G}_G = G$ が成立します.

(p.20) **補題 21** の直前の段落の 2〜3 行め

誤: . . . をみたす 集合論 の推移的モデル. . .　**正:** . . . をみたす **ZF** 集合論 の推移的モデル. . .

(p.24) **補題 32**

誤: P を 無原始的な 半順序で. . .　**正:** P を空でない半順序で. . .

3 ボレル集合, B-コード, ランダム実数

(p.25) **定義 20** の直後の段落

誤: これらの定義が いずれも. . .　**正:** こうして定義される f^* や $(f)_n$ がいずれも. . .

(同) **定義 21** (2) の別行立て数式

誤: . . . f 以下で整礎的. . . (表現が不明瞭)

正: 次のような補足が必要であろう: つまり, $(g)_0 = f$ かつ すべての自然数 n について $(g)_{n+1} <_{\mathrm{code}} (g)_n$ となるような列 g が存在しない

(p.29) **補題 39** (1)

誤: (稠密な部分集合として $\mathbb{C}'$ を含むため). . .　**正:** 削除

4 Levy の半順序と Levy-Solovay モデル

5 内部モデル

6 関連する話題とその後の展開

(p.43) **サブセクション 6.2** よく読むと, サブセクション 6.2 とサブセクション 6.6 の記述が矛盾している!!

実は, サブセクション 6.2 で述べた Levy と Solovay の結果で用いられたモデルは, 基礎モデルで $\mathbf{V} = \mathbf{L}$ が成立しているなど, 特別な場合にはこの講義で述べた Solovay のモデルと一致するが, 一般にはここでいう Solovay のモデルより大きなものになっている. とくに, 超コンパクト基数など, なんらかの巨大基数が存在する状況では, それらは一致しない. したがって本当に矛盾があるわけではない. まぎれもなく Solovay 自身が "このモデルで **AD** は成立していない" と明言しているのではあるが, いずれにせよ, **サブセクション 6.2 の最初の段落は全面的に書き換えが必要だ.**

(p.47) **命題 63** の (i)

誤: $M \subseteq N_0 \subseteq \mathbf{N}_1$.　**正:** $M \subseteq N_0 \subseteq N_1$.