

サイエンス社『数値計算講義』(金子 晃) 初刷の正誤表

(平成 26 年 12 月 14 日版)

(訂正箇所が見つげにくいものについては、それを赤い字で示しています.)

p.vi, 目次の最後, このページ最下行に以下を追加する:

 はサポート ページの補足説明を参照する略記号です.

p.13, 下方のシャドウ付けされた R の起動画面の説明図の最初の行

Kero R \implies Kero\$ R

p.21, 上から 18 行目 7ビット \implies 15ビット

p.21, 脚注 2) に次の文章を追加:

なお, int が 16 ビットというのは, 著者がパソコンでプログラミングを始めた 80 年代のことで, 現在では int 宣言しても次項の long 宣言と同じ 32 ビットになります.

p.22, 上から 4 行目 $-922337203685477580 \sim 922337203685477570$

$\implies -9223372036854775808 \sim 9223372036854775807$

(もとの最下位2 桁を訂正後の最下位3 桁と取り替える.)

p.27, 下から 1 行目 $0.000000000000124124826050765 \implies 0.000000000000124114826048765$

(途中の三つの数字を訂正)

p.37, 上から 2~3 行目 kaijo2.f,kaijo4.f \implies kaijodbl.f

p.37, 上から 3 行目 kaijo2.c \implies kaijodbl.c

p.49, 上から 10 行目 R_N の定義式の右辺の分母の i^{N+1} を $(N+1)!$ に変える.

p.58, FORTRAN のコードの上から 2 行目 BBW \implies DBW

p.58, FORTRAN のコードの下から 7 行目 Backwardd \implies Backward

p.58, FORTRAN のコードの下から 3 行目 真ん中辺りの A14 を A13 にする.

(この修正は一つ前のものとペアです.)

p.79, 上から 13 行目

$:= h \implies := \frac{h}{3}$

p.80, 上から 3, 4, 5 行目

積分の前の因子 h を $\frac{h}{3}$ に変える (全部で5 箇所).

p.80, 下から 4 行目

$\frac{1}{4!} \implies \frac{1}{3 \cdot 4!} \quad (h - |t|)^4 \implies 3(h - |t|)^4$

p.80, 下から 3 行目

$\frac{M_4}{24} \implies \frac{M_4}{72} \quad (h - |t|)^4 \implies 3(h - |t|)^4$

p.80, 下から 2 行目

$\frac{M_4}{24} \implies \frac{M_4}{72} \quad (h - |t|)^4 \implies 3(h - |t|)^4 \quad \frac{M_4}{12} \implies \frac{M_4}{36} \quad \frac{h^5}{5} \implies \frac{3h^5}{5}$
 $\frac{M_4}{15} \implies \frac{M_4}{90}$

p.80, 下から 1 行目の先頭に次を追加:

よって区間全体での誤差は, この $N = \frac{b-a}{2h}$ 倍, すなわち $\frac{b-a}{2h} M_4 h^4$ で抑えられる.
(1 行増えますが, このページの行間を詰めて吸収してください.)

p.83, 上から 9 行目 小見出し【参考: Euler-Maclaurin の公式の証明】の直後に
 を付ける。(この記号は拙著の他の教科書と同様, サポートページへの参照を表す.)

p.83, 上から 11 行目 (4.6) 式 右辺の分子の $(-1)^n$ を取り去る. すなわち,
$$\frac{(-1)^n B_n(x)}{n!} \implies \frac{B_n(x)}{n!}$$

p.83, 上から 13 行目 $B_n(0) = B_n \implies B_n(0) = (-1)^{n/2-1} B_n$

p.83, 上から 13~14 行目 B_1 以外 0 $\implies B_1(0) = -B_1 = -\frac{1}{2}$ 以外 0

p.83, 下から 6~7 行目 $B_n(1) = B_n(0)$ も対称性を用いた
 $\implies B_n(1) = B_n(0)$ (ただし $B_1(1) = -B_1(0)$ は例外) も

p.84, 上から 6 行目 間の項がキャンセルして \implies 間の項がまとめられて

p.84, 上から 7 行目 $f(a+ih) \implies f(a+ih)h$

p.84, 上から 8 行目 $h^{2k} \implies h^{2k} B_{2k}$

p.90, FORTRAN のコード `nibunho.f` の囲み記事の下から 8 行目
`FX*FA .LT. 0.0D0` \implies `FX*FA .LE. 0.0D0`

p.90, 下方の網掛けの上 2 行
次にどちらの区間を選ぶかの判断に IF 文が使われています.
 \implies
どちらの区間を選ぶかの判断に IF 文が使われています .

p.93, 2 分法の Risa/Asir プログラム `nibunho.risa` の囲み記事の上から 4 行目
`return(eval(cos(X)-X))` \implies `return(eval(cos(X)-X));`

p.93, 2 分法の Risa/Asir プログラム `nibunho.risa` の囲み記事の下から 5 行目
`F1*F3 < 0` \implies `F1*F3 <= 0`

p.98, 下から 11 行目 $O(h^{N+1}) \implies O(h^{N+1})$

p.146, 小見出し【Euler-Cauchy 法】の後ろに  を付ける.

p.167, 課題 8.3 の 2 行目の式
$$x = x + f(x, y)h, \quad y = y + g(x, y)h$$
$$\implies$$
$$X=X+F(X, Y)*H; \quad Y=Y+G(X, Y)*H$$

p.175, 下から 7 行目 `overlord` \implies `overload`

p.217, 上から 8 行目 で, \implies で (ただしノルムは 2 で正規化はされていません),

p.217, 上から 14 行目 右辺の積分の前に因子 4 を追加する.

p.231, 課題 12.1 の 2 行目 メッシュサイズ h を半分ずつに減らして
⇒ 数値積分のメッシュサイズ h と級数の打ち切り位置 N を適当に変えて

p.235, $C_k =$ の次の行の, “となり” の次に以下を挿入する:
(ただし右辺で添え字が範囲外となった因子は 0 とみなします)

p.235, 図 13.2 のキャプションのすぐ上の矢印と横棒を削除し, 図の高さを 1 行分詰める (これにより上記の挿入が可能となります.)

p.244, 上から 14 行目 `ishiftc(i,j)` ⇒ `ishiftc(i,s)`