最終更新日: 2011 年 7 月 4 日

「C 言語による数値計算入門」(第 7 刷) 正誤表

	誤	正
p.3, 3 行目	$\begin{aligned}\sqrt{10001}-\sqrt{10000} &= \frac{1}{\sqrt{10001}+\sqrt{10000}} = \frac{1}{(0.100005+0.100000)\times 10^3} \\ &= \frac{(1.00000)\times 10^{-1}}{(2.00005)\times 10^2} = \frac{1.00000}{2.00005}\times 10^{-1-2} \\ &= \underline{4.99988}\times 10^{-3}\end{aligned}$	$\begin{aligned}\sqrt{10001}-\sqrt{10000} &= \frac{1}{\sqrt{10001}+\sqrt{10000}} = \frac{1}{(0.100005+0.100000)\times 10^3} \\ &= \frac{(1.00000)\times 10^{0}}{(2.00005)\times 10^2} = \frac{1.00000}{2.00005}\times 10^{-2} \\ &= \underline{4.99988}\times 10^{-3}\end{aligned}$
p.16, 第 2.2 節, 5 行目	ベクトルの添字 `i,j` を入力すると `a[i],a[i+1],...,a[i+j]` の入力を確保するような	ベクトルの添字 `i,j` を入力すると `a[i],a[i+1],...,a[j]` の入力を確保するような
p.17, dvector 関数の最初のコメント	`/* a[i]〜a[i+j] の領域を確保 */`	`/* a[i]〜a[j] の領域を確保 */`
p.51, 中程	$LU\boldsymbol{x} = P\boldsymbol{b}$ と書くことができるので，行列 A を LU 分解して L と U を求めた後,	$LU\boldsymbol{x} = P\boldsymbol{b}$ と書くことができるので，行列 PA を LU 分解して L と U を求めた後,
p.51, 最後の式	$\boldsymbol{b} = \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \vdots \\ b_n \end{bmatrix}$	$P\boldsymbol{b} = \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \vdots \\ b_n \end{bmatrix}$
p.52, 最初の式	$L\boldsymbol{y} = \boldsymbol{b}$	$L\boldsymbol{y} = P\boldsymbol{b}$
p.53 のアルゴリズムの 2 行目	/* $L\boldsymbol{y} = \boldsymbol{b}$ を解く */	/* $L\boldsymbol{y} = P\boldsymbol{b}$ を解く */
p.57, 2 行目	$x_2 = 1, \quad x_1 = \frac{1}{\varepsilon} + \varepsilon - 1 - \frac{1}{\varepsilon}x_2 = \frac{1}{\varepsilon} + \varepsilon - 1 - \frac{1}{\varepsilon} = \varepsilon - 1 \approx -1$	$x_2 \approx 1, \quad x_1 = \frac{1}{\varepsilon} + \varepsilon - 1 - \frac{1}{\varepsilon}x_2 \approx \frac{1}{\varepsilon} + \varepsilon - 1 - \frac{1}{\varepsilon} = \varepsilon - 1 \approx -1$

	誤	正
p.57, 8 行目	$1-\varepsilon \approx 1, 1+\varepsilon^2-2\varepsilon \approx 1$ なので，$x_2 = 1, x_1 = 1-x_2 = 0$ となりますが，	$1-\varepsilon \approx 1, 1+\varepsilon^2-2\varepsilon \approx 1$ なので，$x_2 \approx 1, x_1 = 1-x_2 \approx 0$ となりますが，
p.65，プログラム 3.4 の 3 行目を削除	`#include <math.h>`	~~`#include <math.h>`~~