

「C 言語による数値計算入門」(第 17 刷以降) 正誤表

	誤	正
p.38, ガウスの消去法から LU 分解までの記述の見直しに伴う変更	具体的には, (3.1) において「第 1 行 $\times -\frac{5}{3}$ + 第 2 行」, 「第 1 行 $\times -\frac{4}{3}$ + 第 3 行」とする.	具体的には, (3.1) において「 第 2 行 - 第 1 行 $\times \frac{5}{3}$ 」, 「 第 3 行 - 第 1 行 $\times \frac{4}{3}$ 」とする.
p.38, 脚注 1 のマイナス記号を削除	ここで, $-\frac{5}{3} = -\frac{a_{21}}{a_{11}}$, $-\frac{4}{3} = -\frac{a_{31}}{a_{11}}$ となっていることに注意してください.	ここで, $\frac{5}{3} = \frac{a_{21}}{a_{11}}$, $\frac{4}{3} = \frac{a_{31}}{a_{11}}$ となっていることに注意してください.
p.39, (3.2) の直後	具体的には, (3.2) において「第 2 行 $\times 1$ + 第 3 行」とする.	具体的には, (3.2) において「 第 3 行 - 第 2 行 $\times (-1)$ 」, とする.
p.39, (前進消去) の直後のマイナス記号を削除	$\alpha_{i1} = -\frac{a_{i1}}{a_{11}}, \quad i = 2, 3, \dots, n$	$\alpha_{i1} = \frac{a_{i1}}{a_{11}}, \quad i = 2, 3, \dots, n$
p.39, 脚注 2	ここで, $1 = -\frac{a_{32}}{a_{22}}$ であることに注意してください.	ここで, $-1 = \frac{a_{32}}{a_{22}}$ であることに注意してください.
p.40, (3.3)	$a_{ij}^{(1)} = a_{ij} + \alpha_{i1}a_{1j}, \quad b_i^{(1)} = b_i + \alpha_{i1}b_1, \quad i = 2, 3, \dots, n \quad (3.3)$	$a_{ij}^{(1)} = a_{ij} - \alpha_{i1}a_{1j}, \quad b_i^{(1)} = b_i - \alpha_{i1}b_1, \quad i = 2, 3, \dots, n \quad (3.3)$
p.40, (3.5)	$\alpha_{ik} = -\frac{a_{ik}^{(k-1)}}{a_{kk}^{(k-1)}}, \quad i = k + 1, k + 2, \dots, n \quad (3.5)$ <p>を使って</p> $a_{ij}^{(k)} = a_{ij}^{(k-1)} + \alpha_{ik}a_{kj}^{(k-1)}, \quad b_i^{(k)} = b_i^{(k-1)} + \alpha_{ik}b_k^{(k-1)}$	$\alpha_{ik} = \frac{a_{ik}^{(k-1)}}{a_{kk}^{(k-1)}}, \quad i = k + 1, k + 2, \dots, n \quad (3.5)$ <p>を使って</p> $a_{ij}^{(k)} = a_{ij}^{(k-1)} - \alpha_{ik}a_{kj}^{(k-1)}, \quad b_i^{(k)} = b_i^{(k-1)} - \alpha_{ik}b_k^{(k-1)}$

	誤	正
p.41, 前進消去	<pre> For $i = k + 1, k + 2, \dots, n$ $\alpha \leftarrow -\frac{a_{ik}}{a_{kk}}$ For $j = k + 1, k + 2, \dots, n$ $a_{ij} \leftarrow a_{ij} + \alpha a_{kj}$ end for $b_i \leftarrow b_i + \alpha b_k$ end for </pre>	<pre> For $i = k + 1, k + 2, \dots, n$ $\alpha \leftarrow \frac{a_{ik}}{a_{kk}}$ For $j = k + 1, k + 2, \dots, n$ $a_{ij} \leftarrow a_{ij} - \alpha a_{kj}$ end for $b_i \leftarrow b_i - \alpha b_k$ end for </pre>
p.43 および p.48 前進消去	<pre> for(i = k+1; i <= N; i++) { alpha = - a[i][k]/a[k][k]; for(j = k+1; j <= N; j++) { a[i][j] = a[i][j] + alpha * a[k][j]; } b[i] = b[i] + alpha * b[k]; } </pre>	<pre> for(i = k+1; i <= N; i++) { alpha = a[i][k]/a[k][k]; for(j = k+1; j <= N; j++) { a[i][j] = a[i][j] - alpha * a[k][j]; } b[i] = b[i] - alpha * b[k]; } </pre>

	誤	正
p.52, 前進消去	<pre> For $i = k + 1, k + 2, \dots, n$ $\alpha \leftarrow -\frac{a_{ik}}{a_{kk}}$ $a_{ik} \leftarrow \alpha$ /* $Ax = b$ を解く際に利用するため、α を a_{ik} に保存 行列 L の情報を保存することに対応 */ For $j = k + 1, k + 2, \dots, n$ $a_{ij} \leftarrow a_{ij} + \alpha a_{kj}$ end for </pre>	<pre> For $i = k + 1, k + 2, \dots, n$ $\alpha \leftarrow \frac{a_{ik}}{a_{kk}}$ $a_{ik} \leftarrow \alpha$ /* $Ax = b$ を解く際に利用するため、α を a_{ik} に保存 行列 L の情報を保存することに対応 */ For $j = k + 1, k + 2, \dots, n$ $a_{ij} \leftarrow a_{ij} - \alpha a_{kj}$ end for </pre>
p.53, $Ly = Pb$	<pre> For $i = k + 1, k + 2, \dots, n$ $b_i \leftarrow b_i + a_{ik}b_k$ end for </pre>	<pre> For $i = k + 1, k + 2, \dots, n$ $b_i \leftarrow b_i - a_{ik}b_k$ end for </pre>
p.55, 前進消去	<pre> alpha = - a[i][k]/a[k][k]; a[i][k] = alpha; for(j = k+1; j <= N; j++) { a[i][j] = a[i][j] + alpha * a[k][j]; } </pre>	<pre> alpha = a[i][k]/a[k][k]; a[i][k] = alpha; for(j = k+1; j <= N; j++) { a[i][j] = a[i][j] - alpha * a[k][j]; } </pre>

	誤	正
p.55, 前進代入	$b[i] = b[i] + a[i][k]*b[k];$	$b[i] = b[i] - a[i][k]*b[k];$