

逐次近似 CT 画像再構成の基礎 に以下の間違いがありました。お詫びして訂正させていただきます。

正誤表

2019年2月12日

| 頁     | 箇所                       | 修正後と (修正内容)  |
|-------|--------------------------|--|
| 4     | 2行                       | $I_1 = I_0 e^{-\mu l} \rightarrow I_1 = I_0 e^{-\mu h}$  |
| 23    | (1-57) 式                 | $\ \mathbf{x}\ _1 =  2  +  1  +  3  = 5 \rightarrow \ \mathbf{x}\ _1 =  2  +  1  +  3  = 6$  |
| 30    | 図 1-40                   | $\phi(x) = \frac{x^2}{2} \rightarrow \phi(x) = \frac{x^2}{2}$  |
| 38    | 7行                       | $\mu = 0.01$ に固定し $\beta = 5, 10, 15, 20$ と変化 $\rightarrow \mu = 0.01$ に固定し $\beta = 100, 200, 300, 400$ と変化   |
| 67    | (2-41) 式                 | $J(\mathbf{x}^k + \alpha_k \mathbf{g}^k) = \frac{1}{2} \ A(\mathbf{x}^k + \alpha_k \mathbf{g}^k) - \mathbf{y}\ _2^2 = \frac{1}{2} [A(\mathbf{x}^k + \alpha_k \mathbf{g}^k) - \mathbf{y}]^T [A(\mathbf{x}^k + \alpha_k \mathbf{g}^k) - \mathbf{y}]$ $= \frac{1}{2} [(\mathbf{x}^k + \alpha_k \mathbf{g}^k)^T A^T - \mathbf{y}^T] [A(\mathbf{x}^k + \alpha_k \mathbf{g}^k) - \mathbf{y}]$ $= \frac{1}{2} \{ (\mathbf{x}^k)^T A^T A \mathbf{x}^k + \alpha_k (\mathbf{x}^k)^T A^T A \mathbf{g}^k - (\mathbf{x}^k)^T A^T \mathbf{y}$ $+ \alpha_k (\mathbf{g}^k)^T A^T A \mathbf{x}^k + \alpha_k^2 (\mathbf{g}^k)^T A^T A \mathbf{g}^k - \alpha_k (\mathbf{g}^k)^T A^T \mathbf{y}$ $- \mathbf{y}^T A \mathbf{x}^k - \alpha_k \mathbf{y}^T A \mathbf{g}^k + \mathbf{y}^T \mathbf{y} \}$ <p>(<math>\frac{1}{2}</math> が式全体に掛かる)</p>  |
| 71    | 2行                       | $\mathbf{g}^k$ を $\mathbf{g}^k$ に $\rightarrow \mathbf{g}^k$ に   |
| 71    | 7行                       | (2-63) 式が成り立つとき $\rightarrow$ (2-64) 式が成り立つとき  |
| 73-74 | (2-94), (2-95), (2-96) 式 | $\mathbf{d}^1 = \mathbf{g}^1 + \beta_0 \mathbf{d}^0 = \begin{pmatrix} -0.1463 \\ 0.23414 \end{pmatrix} + 0.000856 \begin{pmatrix} 8 \\ 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -0.13945 \\ 0.23842 \end{pmatrix} \quad (2-94)$ $\alpha_1 = \frac{(\mathbf{d}^1)^T \mathbf{g}^1}{(\mathbf{d}^1)^T A^T A \mathbf{d}^1} = \frac{\begin{pmatrix} -0.13945 & 0.23842 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -0.1463 \\ 0.23414 \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} -0.13945 & 0.23842 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 14 & 7 \\ 7 & 6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -0.13945 \\ 0.23842 \end{pmatrix}} = 0.515574 \quad (2-95)$ $\mathbf{x}^2 = \mathbf{x}^1 + \alpha_1 \mathbf{d}^1 = \begin{pmatrix} 0.443337 \\ 0.277086 \end{pmatrix} + 0.515573 \begin{pmatrix} -0.13945 \\ 0.23842 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.371429 \\ 0.40000 \end{pmatrix} \quad (2-96)$ <p>(各数式について、数値を赤字のように修正)</p> |

|     |                          |  |
|-----|--------------------------|--|
| 119 | 1-3 行の「楕円は・・・69°回転している。」 | 「楕円は時計回りに 18° 回転している. ④の楕円は反時計回りに 18° 回転している. ⑩の楕円は時計回りに 21° 回転している.」<br>(1-3 行を「 」の文章に修正) |
| 120 | 1 行                      | (3-9) 式と同じになる. → (3-6) 式と同じになる.  |
| 127 | 10 行                     | となり, (3-23) 式は, → となり, (3-22) 式は,  |
| 136 | 14 行                     | にしてし, → にして,   |
| 136 | 20 行                     | 線形補間を用いた FBP 法 → 線形補間を用いた FT 法   |
| 167 | 1 行                      | (4-38) 式 → (4-37) 式  |
| 167 | 3 行                      | (4-38) 式 → (4-37) 式  |
| 209 | 図 5-14                   | 探索領域 : 1, 2, 3, 4 → 参照領域 : 1, 2, 3, 4  |
| 251 | 第 1 章 参考文献<br>5) 著者名の追加  | Mori I, Machida Y, Osanai M, et al.: → Mori I, Machida Y, Osanai M, Iinuma K:              |