非線形最適化法
数理的基礎と Python による実装
正誤表

成島 康史・中山 舜民・矢部 博

2025 年 12 月 4 日 更新

表 1: 正誤表

該当ページ 該当箇所	誤	正	追加日	補足
p.18 最後の行	$0 \leq y_i \leq z_i$	$0 \leq y_i \leq \xi$	2025/10/30	
p.24 補題 2.1.1	$f \in$	$f :$	2025/10/30	
p.27 2–3 行目	補足を参照		2025/12/4	※2
p.33 仮定 2.2.3	$\nabla^2 f(\boldsymbol{x}_k)$	$\nabla^2 f(\boldsymbol{x})$	2025/10/30	
p.38 最終行	(2.18)	(2.24)	2025/12/4	
p.41 アルゴリズム 2.3 の Step 0.	$0 < \sigma_1 < \sigma_2 < 0$	$0 < \sigma_1 < \sigma_2 < 1$	2026/2/5	
p.147 拡張 Rosenbrock 関数の 2 項目の係数	10	100	2025/9/25	
p.220 (7.2)	$\rho \sum_{i=j}^{\ell} h_j(\boldsymbol{x})^2$	$\rho \sum_{j=1}^{\ell} h_j(\boldsymbol{x})^2$	2025/12/4	
p.221 1 行目	$\mu \to 0$	$\nu \to 0$	2025/12/4	
p.221 2 行目	$\rho \to 0$	$\rho \to +\infty$	2026/2/5	
p.251 コード 7.4 の 26 行目	補足を参照		2025/12/4	※3
p.253 コード 7.5 の 2 行目	`x0`	`x_0`	2025/12/4	
p.263 図 8.3 右図の中	$\mathrm{prox}_{\lambda\|\cdot\|_1}(\boldsymbol{v})$	$\mathrm{prox}_{C\|\cdot\|_1}(\boldsymbol{v})$	2026/2/5	
p.273 定理 8.4.3 (4)	$\{x_k\}$	$\{\boldsymbol{x}_k\}$	2025/9/25	
p.298 (8.72)	$\|\boldsymbol{x}\|$	$\|\boldsymbol{x}\|_1$	2025/9/25	
p.303 コード 8.9 の 21 行目	C	C1	2025/9/25	※1
p.315 定義 A.1.9	$\lim_{t \to +0}$	$\lim_{t \to 0}$	2025/9/25	

※1 書籍に記載されているコード 8.9 の実行結果は，コード 8.5 の C=10 を使用した結果になっています．C1 に書き換えた実行結果等は，コード 8.9 のサポートページ
`https://github.com/Shummin/nonlinear-optimization-book/blob/main/codes/Chapter8_9_3.ipynb`
を参照してください．

※2 誤「テイラーの定理 (定理 A.1.10) から正の定数 $t \in (0,1)$ が存在して，任意の $y \in \mathcal{B}_\varepsilon(x^*)$ に対して」
正「テイラーの定理 (定理 A.1.10) から任意の $y \in \mathcal{B}_\varepsilon(x^*)$ に対して，正の定数 $t \in (0,1)$ が存在して」

※3 誤 `rho = 2*np.max([np.abs(lamb),np.abs(mu)])`
正 `rho = 2*np.max([np.max(np.abs(lamb)),np.max(np.abs(mu))])`
誤植のままでも等式・不等式制約が 1 本ずつの場合には正常に作動しますが，制約が 2 本以上になる場合は修正が必要です．