2022 年 3 月 24 日更新

室田一雄・杉原正顯：東京大学工学教程「線形代数 II」(丸善出版)
補足と訂正（2020 年第４刷）

誤りを見つけた方は室田ｍｕｒｏｔａ＠ｔｍｕ．ａｃ．ｊｐまで　お知らせくだされば有難く存じます.

- 50 頁 [(d) ⇒ (e)] 証明中の式の導出法の解説：等式

$$\boldsymbol{y} + \overline{A}\boldsymbol{y} + \overline{A}^2\boldsymbol{y} + \cdots + \overline{A}^p\boldsymbol{y} = \boldsymbol{x} - \overline{A}^{p+1}\boldsymbol{x}$$

  は，左辺に $\boldsymbol{y} = (I - \overline{A})\boldsymbol{x}$ を代入して，

$$\begin{aligned} &\boldsymbol{y} + \overline{A}\boldsymbol{y} + \overline{A}^2\boldsymbol{y} + \cdots + \overline{A}^p\boldsymbol{y} \\ &= (I - \overline{A})\boldsymbol{x} + \overline{A}(I - \overline{A})\boldsymbol{x} + \overline{A}^2(I - \overline{A})\boldsymbol{x} + \cdots + \overline{A}^p(I - \overline{A})\boldsymbol{x} \\ &= (\boldsymbol{x} - \overline{A}\boldsymbol{x}) + (\overline{A}\boldsymbol{x} - \overline{A}^2\boldsymbol{x}) + (\overline{A}^2\boldsymbol{x} - \overline{A}^3\boldsymbol{x}) + \cdots + (\overline{A}^p\boldsymbol{x} - \overline{A}^{p+1}\boldsymbol{x}) \\ &= \boldsymbol{x} - \overline{A}^{p+1}\boldsymbol{x} \end{aligned}$$

  と計算すれば示されます.

- 103 頁，定理 4.7 の証明の 1 行目:
  与えられた A $\Longrightarrow$ 与えられた行フルランクの $m \times n$ 型整数行列 A

- 153 頁，1 行目 (i):
  $\varphi(a) \geqq 0 \quad (a \in R) \quad \Longrightarrow \quad \varphi(a) \geqq 0 \quad (a \in R \setminus \{0\})$

- 153 頁，2 行目 (ii):
  $\varphi(ab) \geqq \varphi(a) \quad (a \in R, b \in R \setminus \{0\}) \quad \Longrightarrow \quad \varphi(ab) \geqq \varphi(a) \quad (a, b \in R \setminus \{0\})$

- 165 頁 (5.64): 誤解の可能性はないと思いますが，c が二つの意味で使われています.

$$S_3^{-1} \cdot J_1^{-1}(I - cJ_1) \cdot S_3 = \mathrm{diag}\ (H_0, J(0, \rho_1), \ldots, J(0, \rho_c)) \tag{5.64}$$

- 165 頁 (5.65): 誤解の可能性はないと思いますが，c が二つの意味で使われています.

$$(s - c)J_1 + I \approx \mathrm{diag}\ (H(s);\ K_{\rho_1}(s), \ldots, K_{\rho_c}(s)) \tag{5.65}$$

- 180 頁 注意 6.3: $T^\top T$ は対称行列なので，$V_{22}^\top = V_{22}$, $V_{21}^\top = V_{12}$ が成り立ちます．したがって，$C = -V_{22}^{-1}V_{21}$ から $C^\top = -V_{12}V_{22}^{-1}$ が導かれることに注意してください.

以上