2022 年 8 月 17 日更新

室田一雄・杉原正顯：東京大学工学教程「線形代数 I」(丸善出版)
補足と訂正（2019 年第２刷）

誤り等にお気づきの方は，室田 (murota アット tmu ドット ac ドット jp) までお知らせくだされば有難く存じます．

- 51 頁 定理 2.10 の証明の補足説明：

$$\det(A+BC) = \det\left[\begin{array}{c|c} A & -B \\ \hline C & I \end{array}\right] = (\det A)\cdot\det(I+CA^{-1}B)$$

  の第 1 の等号は，定理 2.9(2) で $D=I$ として B を $-B$ に置き換えれば分かります．また，第２の等号は，定理 2.9(1) で $D=I$ として B を $-B$ に置き換えれば分かります．

- 106 頁 注意 5.3： 行列 A は正則行列と仮定しています．
- 107 頁 9 行目： クラメル $\Longrightarrow$ クラメール
- 170 頁 (6.112) の次の行： 方程式 (6.110) の解 $\Longrightarrow$ 方程式 (6.111) の解
- 172 頁 7 行目： 例 6.10 $\Longrightarrow$ 例 6.11
- 184 頁 3 行目： $\boldsymbol{x}=(\boldsymbol{y}^\top, z)^\top$ に対して $\Longrightarrow$ $\boldsymbol{x}$ に対して
- 210 頁 定理 8.2 (1), (2)：
  非零固有値の平方根 $\Longrightarrow$ 非零固有値の（正の）平方根
- 212 頁 定理 8.5 (1), (2)：
  非零固有値の平方根 $\Longrightarrow$ 非零固有値の（正の）平方根
- 214 頁 定理 8.9：
  右辺の最小値をとる j の範囲は，$\max(1, k+1-\operatorname{rank} B) \leqq j \leqq \min(k, \operatorname{rank} A)$ である．
  $\Longrightarrow$
  右辺の最小値をとる j の範囲は $1 \leqq j \leqq k$ である．ただし，$i > \operatorname{rank} A$ に対して $\sigma_i(A)=0$，$i > \operatorname{rank} B$ に対して $\sigma_i(B)=0$ と約束する．
- 224 頁 例 9.10：
  反対称行列（$a_{ji}=-a_{ij}$ を満たす行列 $A=(a_{ij})$）
  $\Longrightarrow$
  反対称行列（$a_{ji}=-a_{ij}$, $a_{ii}=0$ を満たす行列 $A=(a_{ij})$）
- 281 頁 下から 2 行目：
  $\{S \mid S$ を含む $B \in \mathcal{B}$ が存在しない $\}$ $\Longrightarrow$ $\{X \mid X$ を含む $B \in \mathcal{B}$ が存在しない $\}$

- 283 頁 [5]：
  長谷川浩司：線型代数，日本評論社，2004.
  $\Longrightarrow$
  長谷川浩司：線型代数 [改訂版]，日本評論社，2015.
- 286 頁 [65]：
  J. G. Oxley: *Matroid Theory*, Oxford University Press, Oxford, 1992.
  $\Longrightarrow$
  J. G. Oxley: *Matroid Theory*, Oxford University Press, Oxford, 2nd ed., 2011.
- 289 頁 左, 下から 5 行目： Cramer(クラメル) $\Longrightarrow$ Cramer(クラメール)
- 292 頁：
  行フルランク (row-full rank) $\Longrightarrow$ 行フルランク (full row rank)
- 292 頁：
  クラメルの公式 $\Longrightarrow$ クラメールの公式
- 295 頁
  相関係数行列 (covariance coefficient matrix)
  $\Longrightarrow$
  相関係数行列 (correlation coefficient matrix)
- 299 頁：
  列フルランク (column-full rank) $\Longrightarrow$ 列フルランク (full column rank)

以上