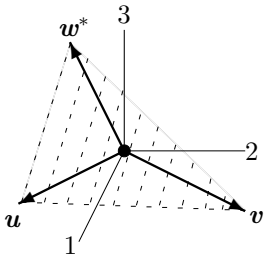
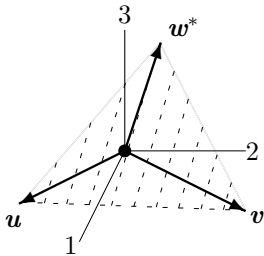


MIT 標準教科書 線形代数イントロダクション 原著第4版

正誤表

修正	位置	誤	正
第1章			
3 刷	9 ページ 問題 12	典型的な辺は $(0, 1, 0, 0)$ へと伸びる.	典型的な辺は <u>それから</u> $(0, 1, 1, 0)$ へと伸びる.
3 刷	10 ページ 問題 20	破線の <u>三角形</u> となるか?	破線の <u>三角形 (とその内部)</u> となるか?
3 刷	21 ページ 問題 24	全体に代入し, $\cos \theta$ を <u>求めよ</u> .	全体に代入し, $\cos \theta$ を <u>探せ</u> .
11 刷 予定	27 ページ 図 1.10 左	$v = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ \underline{1} \end{bmatrix}$ 	$v = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ \underline{-1} \end{bmatrix}$ 
11 刷 予定	27 ページ 図 1.10 右		
第2章			
3 刷	44 ページ 問題 13 (b)	$Ax = b$ の m 個の等式	<u>行列 A が $m \times n$ であるとき, $Ax = b$ の m 個の等式</u>
3 刷	45 ページ 問題 21	ベクトル $(1, 0)$ は $(\sqrt{2}/2, \sqrt{2}/2)$ に <u>なる</u> . ベクトル $(0, 1)$ は $(-\sqrt{2}/2, \sqrt{2}/2)$ に <u>なる</u> .	ベクトル $(1, 0)$ は $(\sqrt{2}/2, \sqrt{2}/2)$ に <u>移る</u> . ベクトル $(0, 1)$ は $(-\sqrt{2}/2, \sqrt{2}/2)$ に <u>移る</u> .

修正	位置	誤	正
第 3 章			
9 刷	187 ページ 下から 2 行目	線形結合でり，	線形結合で <u>あり</u> ，
9 刷	188 ページ 3.5B 数式の次の行	行列 <u>V</u> よりどのように判定できるか？	行列 <u>M</u> よりどのように判定できるか？
9 刷	190 ページ 14 行目	問題 11～ <u>15</u> は，ベクトルの集合	問題 11～ <u>14</u> は，ベクトルの集合
9 刷	203 ページ 問題 10	<u>0</u> と 1 からランダムに選ぶ．	<u>$[0, 1)$</u> の範囲からランダムに選ぶ．
9 刷	204 ページ 問題 14	4 つの基本部分空間を求めよ：	4 つの基本部分空間の <u>基底</u> を求めよ：
9 刷	205 ページ 問題 20	(a) $Ax = \mathbf{0}$ の解が <u>行</u> に直交する	(a) $Ax = \mathbf{0}$ の解が <u>A</u> の 行に直交する
第 4 章			
9 刷	209 ページ 下から 2 行目	基本部分空間の次元は，2 と 1	<u>3×3 行列</u> の基本部分空間の次元は，2 と 1
9 刷	217 ページ 1 行目	問題 24～ <u>30</u> は直交する列と行	問題 24～ <u>28</u> は直交する列と行
9 刷	234 ページ 3 行目	(ただし $m > 2$)． <u>時間</u> t_1, \dots, t_m において 同様に「時間」を「時刻」に変える：234 ページ 式 (6) の 2 行上，235 ページ 例 2 最初の 2 行に 3 箇所，235 ページ 下から 5 行目と下から 4 行目，236 ページ 5 行目，237 ページ 5 行目，238 ページ 4.3A 1 行目，238 ページ 4.3B 1 行目，239 ページ 問題 1 と問題 2，240 ページ問題 11，242 ページ問題 22	(ただし $m > 2$)． <u>時刻</u> t_1, \dots, t_m において
9 刷	241 ページ 問題 15	問題 14 より， <u>推定誤差</u> $(\hat{x} - x)^2$ は，	問題 14 より， <u>期待誤差</u> $(\hat{x} - x)^2$ は，
9 刷	242 ページ 問題 26	正方形の <u>頂点</u> $(0, 0)$ において，	正方形の <u>中心</u> $(0, 0)$ において，

修正	位置	誤	正
第 6 章			
9 刷	308 ページ 10 行目	固有値でも、虚数 i が登場した：	固有ベクトルにも虚数 i が現れる：
9 刷	317 ページ 3 行目	文字どおりだ。固有値を適切に使い、	文字どおりだ。固有ベクトルを適切に使い、
9 刷	318 ページ 言及 4	行列は対角化不可能であるそのような例を	行列は対角化不可能である。そのような例を
9 刷	324 ページ 式 (14) の次の行	\mathbf{x} が A と B の固有値であれば、	\mathbf{x} が A と B の固有ベクトルなら、
9 刷	329 ページ 問題 21	A のトレースは、 $(\Lambda$ のトレース) = (固有値の和) を満たす。	したがって、 $(A$ のトレース) = $(\Lambda$ のトレース) = (固有値の和) が成り立つ。
9 刷	331 ページ 問題 35	<i>Linear Algebra</i> に、3 つの <u>際</u> 立った例がある：	<i>Linear Algebra</i> に、 <u>以下</u> の <u>際</u> 立った例がある：
9 刷	332 ページ 式 (3)	$A\mathbf{u} = Ae^{\lambda t}\mathbf{x}$ と一致する。	$A\mathbf{u} = Ae^{\lambda t}\mathbf{x}$ と等しい。
9 刷	333 ページ 8 行目	固有値の考え方は、それらの式の	固有ベクトルの考え方は、それらの式の
9 刷	335 ページ 下から 2 行目	1 次の系と同様に、その初期値 $y(0) = 1$ と $y'(0) = 0$ が $\mathbf{u}(0) = (1, 0)$ に入る：	1 階のベクトル方程式として捉えるには、初期値 $y(0) = 1$ と $y'(0) = 0$ をベクトル $\mathbf{u}(0) = (1, 0)$ とする：
9 刷	336 ページ 1 行目	A は非対称で、その固有ベクトル	A は反対称で、その固有ベクトル
9 刷	335 ページ 14 行目	中央 $ \lambda = 1$	中心 $ \lambda = 1$
9 刷	335 ページ 15 行目	1 ステップの系へと <u>簡約</u> された。	1 ステップの系へと <u>帰着</u> された。
9 刷	339 ページ 下から 5 行目	(たとえ、固有値が不足していても)	(たとえ、固有ベクトルが不足していても)
9 刷	341 ページ 下から 1 行目	$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e^t & \\ & e^{2t} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \mathbf{u}(0) = \begin{bmatrix} e^t & e^{2t} + e^t \\ 0 & e^{2t} \end{bmatrix} \mathbf{u}(0)$	$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e^t & \\ & e^{2t} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \mathbf{u}(0) = \begin{bmatrix} e^t & e^{2t} - e^t \\ 0 & e^{2t} \end{bmatrix} \mathbf{u}(0)$
9 刷	342 ページ 下から 4 行目	その固有値は <u>1</u> と <u>3</u> である：	その固有値は <u>-1</u> と <u>-3</u> である：

修正	位置	誤	正
第 7 章			
7 刷	402 ページ 6 行目	適用させる手法については第 8.6 節で扱う	適用させる手法については第 8.7 節で扱う
9 刷	404 ページ 下から 4 行目	(H は $\underline{2 \times 2}$ の行列であり,	(H は $\underline{2 \times 12}$ の行列であり,
9 刷	424 ページ 問題 15	(a) $\underline{(1, 0)}$ を $(0, 1)$ に, $\underline{(r, t)}$ を $\underline{(s, u)}$ に変換する	(a) $\underline{(1, 0)}$ と $\underline{(0, 1)}$ をそれぞれ $\underline{(r, t)}$ と $\underline{(s, u)}$ に変換する
9 刷	424 ページ 問題 15	(b) $\underline{(a, c)}$ を $\underline{(b, d)}$ に, $\underline{(1, 0)}$ を $\underline{(0, 1)}$ に変換する	(b) $\underline{(a, 0)}$ と $\underline{(b, d)}$ をそれぞれ $\underline{(1, 0)}$ と $\underline{(0, 1)}$ に変換する
9 刷	424 ページ 問題 16	(a) 問題 15 における M と N はどのようにして, それぞれ $\underline{(a, c)}$ を $\underline{(r, t)}$ に変換し, $\underline{(b, d)}$ を $\underline{(s, u)}$ に変換する行列を <u>与えるか?</u>	(a) 問題 15 における M と N を用いて, $\underline{(a, c)}$ を $\underline{(r, t)}$ に 変換し, $\underline{(b, d)}$ を $\underline{(s, u)}$ に変換する行列を <u>作れ.</u>
7 刷	433 ページ 下から 6 行目	持てば, $\underline{A^T A}$ は可逆である.	持てば, $\underline{A A^T}$ は可逆である.
7 刷	433 ページ 下から 1 行目	$\mathbf{A_1^+} = \dots = \frac{1}{\underline{\sqrt{8}}} \begin{bmatrix} 2 & 2 \end{bmatrix} \quad \mathbf{A_2^+} = \dots = \frac{1}{\underline{\sqrt{8}}} \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$	$\mathbf{A_1^+} = \dots = \frac{1}{\underline{8}} \begin{bmatrix} 2 & 2 \end{bmatrix} \quad \mathbf{A_2^+} = \dots = \frac{1}{\underline{8}} \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$
7 刷	435 ページ 問題 15	$A^T = \begin{bmatrix} 0.2 & 0.1 \\ 0.2 & 0.1 \end{bmatrix} \quad A A^T = \begin{bmatrix} 0.8 & 0.4 \\ 0.4 & 0.2 \end{bmatrix} \quad A^T A = \begin{bmatrix} 0.5 & 0.5 \\ 0.5 & 0.5 \end{bmatrix}$	$A^T = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \quad A A^T = \begin{bmatrix} 8 & 4 \\ 4 & 2 \end{bmatrix} \quad A^T A = \begin{bmatrix} 5 & 5 \\ 5 & 5 \end{bmatrix}$

修正	位置	誤	正
第 8 章			
9 刷	453 ページ 3 行目	しかし、4 つの行の和は	しかし、4 つの列の和は
9 刷	453 ページ 9 行目	左部分空間が鍵となる役目を	左零空間が鍵となる役目を
9 刷	459 ページ 下から 4 行目	マルコフ $\lambda_{\max} = 1$ 人口 $\lambda_{\max} > 1$ 消費 $\lambda_{\max} < 1$	マルコフ行列 $\lambda_{\max} = 1$ $\frac{\text{人口増加行列}}{(464 \text{ ページ})} \lambda_{\max} > 1$ $\frac{\text{消費行列}}{(465 \text{ ページ})}$ $\lambda_{\max} < 1$
9 刷	460 ページ 8 行目	それが魅力的なものになるとは限らない：	ベクトル列がその定常状態へ近づく（アトラクタ）とは限らない：
9 刷	460 ページ 10 行目	には魅力的でない定常状態がある	にはアトラクタでない定常状態がある
主要な練習問題への解答			
3 刷	557 ページ 下から 7 行目	12 Ax は (14, 22)	11 Ax は (14, 22)
7 刷	569 ページ 下から 2 行目	$N(A^T)$ が平面 $(1, 0) = (1, 1)/2 + (1, -1)/2 = x_r + x_n$ であることに注意せよ.	$N(A^T)$ が y - z 平面であることに注意せよ.
訳者あとがき			
3 刷	613 ページ 3 行目	■ <i>Differential Equations and Linear Algebra</i> (翻訳中)	■ <i>Differential Equations and Linear Algebra</i> (『ストラング：微分方程式と線形代数』，渡辺辰矢 訳，近代科学社，2017 年)
3 刷	613 ページ 5 行目	■ <i>Computational Science and Engineering</i> (翻訳中)	■ <i>Computational Science and Engineering</i> (『ストラング：計算理工学』，日本応用数理学会 監訳，近代科学社，2017 年)