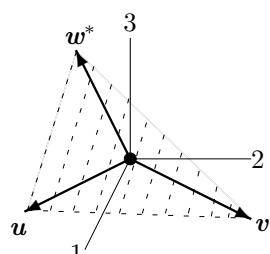
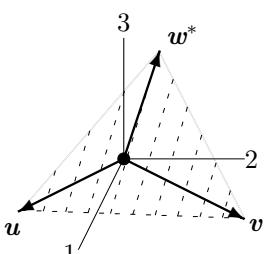


# MIT標準教科書 線形代数イントロダクション 原著第4版

## 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 <u><math>(0, 1, 0, 0)</math></u> へと伸びる.	典型的な辺は <u>それから <math>(0, 1, 1, 0)</math></u> 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	$v = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ 	$v = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ 
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	行列 $A$ が $m \times n$ であるとき, $Ax = b$ の $m$ 個の等式
3刷	45ページ 問題 21	ベクトル $(1, 0)$ は $(\sqrt{2}/2, \sqrt{2}/2)$ になる. ベクトル $(0, 1)$ は $(-\sqrt{2}/2, \sqrt{2}/2)$ になる.	ベクトル $(1, 0)$ は $(\sqrt{2}/2, \sqrt{2}/2)$ に移る. ベクトル $(0, 1)$ は $(-\sqrt{2}/2, \sqrt{2}/2)$ に移る.

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 <b>3.5B</b> 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) $Ax = \mathbf{0}$ の解が行に直交する	(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</u> 行列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	$x$ が $A$ と $B$ の固有値であれば、	$x$ 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	Linear Algebra に、3つの際立った例がある：	Linear Algebra に、以下の際立った例がある：
9刷	332 ページ 式 (3)	$Au = Ae^{\lambda t}x$ と一致する。	$Au = Ae^{\lambda t}x$ と等しい。
9刷	333 ページ 8 行目	固有値の考え方、それらの式の	固有ベクトルの考え方、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 $u(0) = (1, 0)$ 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 $u(0) = (1, 0)$ 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ステップの系へと簡約された。	1ステップの系へと帰着された。
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	$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e^t & \\ & e^{2t} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} u(0) = \begin{bmatrix} e^t & e^{2t} + e^t \\ 0 & e^{2t} \end{bmatrix} u(0)$	$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e^t & \\ & e^{2t} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} u(0) = \begin{bmatrix} e^t & e^{2t} - e^t \\ 0 & e^{2t} \end{bmatrix} u(0)$
9刷	342 ページ 下から 4 行目	その固有値は 1 と 3 である：	その固有値は -1 と -3 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 <u>第 8.6 節</u> で扱う	適用させる手法については <u>第 8.7 節</u> で扱う
9 刷	404 ページ 下から 4 行目	( $H$ は $2 \times 2$ の行列であり,	( $H$ は $2 \times 12$ の行列であり,
9 刷	424 ページ 問題 15	(a) $(1, 0)$ を $(0, 1)$ に, $(r, t)$ を $(s, u)$ に変換する	(a) $(1, 0)$ と $(0, 1)$ をそれぞれ $(r, t)$ と $(s, u)$ に変換する
9 刷	424 ページ 問題 15	(b) $(a, c)$ を $(b, d)$ に, $(1, 0)$ を $(0, 1)$ に変換する	(b) $(a, 0)$ と $(b, d)$ をそれぞれ $(1, 0)$ と $(0, 1)$ 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 $(a, c)$ を $(r, t)$ に変換し, $(b, d)$ を $(s, u)$ に変換する行列を与えるか?	(a) 問題 15 における $M$ と $N$ を用いて, $(a, c)$ を $(r, t)$ に変換し, $(b, d)$ を $(s, u)$ に変換する行列を作れ.
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, $\underline{AA^T}$ は可逆である.
7 刷	433 ページ 下から 1 行目	$A_1^+ = \dots = \frac{1}{\sqrt{8}} \begin{bmatrix} 2 & 2 \end{bmatrix} \quad A_2^+ = \dots = \frac{1}{\sqrt{8}} \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$	$A_1^+ = \dots = \frac{1}{8} \begin{bmatrix} 2 & 2 \end{bmatrix} \quad A_2^+ = \dots = \frac{1}{8} \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$
7 刷	435 ページ 問題 15	$A^T = \begin{bmatrix} 0.2 & 0.1 \\ 0.2 & 0.1 \end{bmatrix} \quad AA^T = \begin{bmatrix} 0.8 & 0.4 \\ 0.4 & 0.2 \end{bmatrix} \quad A^T A = \begin{bmatrix} 0.5 & 0.5 \\ 0.5 & 0.5 \end{bmatrix}$	$A^T = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \quad AA^T = \begin{bmatrix} 8 & 4 \\ 4 & 2 \end{bmatrix} \quad A^T A = \begin{bmatrix} 5 & 5 \\ 5 & 5 \end{bmatrix}$

修正	位置	誤	正
第 8 章			
9 刷	453 ページ 3 行目	しかし, 4 つの <u>行</u> の和は	しかし, 4 つの <u>列</u> の和は
9 刷	453 ページ 9 行目	<u>左部分空間</u> が鍵となる役目を	<u>左零空間</u> が鍵となる役目を
9 刷	459 ページ 下から 4 行目	<u>マルコフ</u> $\lambda_{\max} = 1$ <u>人口</u> $\lambda_{\max} > 1$ <u>消費</u> $\lambda_{\max} < 1$	<u>マルコフ行列</u> $\lambda_{\max} = 1$ <u>人口增加行列</u> (464 ページ) $\lambda_{\max} > 1$ <u>消費行列</u> (465 ページ) $\lambda_{\max} < 1$
9 刷	460 ページ 8 行目	<u>それが魅力的なものになる</u> とは限らない:	<u>ベクトル列がその定常状態へ近づく</u> (アトラクタ)とは限らない:
9 刷	460 ページ 10 行目	には <u>魅力的</u> でない定常状態がある	には <u>アトラクタ</u> 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	<u>12</u> $Ax$ は $(14, 22)$	<u>11</u> $Ax$ は $(14, 22)$
7 刷	569 ページ 下から 2 行目	$N(A^T)$ が <u>平面</u> $(1, 0) = (1, 1)/2 + (1, -1)/2 = x_r + x_n$ であることに注意せよ.	$N(A^T)$ が <u><math>y-z</math> 平面</u> 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> ( <u>翻訳中</u> )	■ <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> ( <u>翻訳中</u> )	■ <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)