『手を動かしてまなぶ　線形代数』正誤表

（藤岡 敦 著，裳華房 刊）

（2025/7/7 現在）

※ 行・見出番号の「下から○行目」という表記では，該当書籍ページ内の脚注は行数にカウントしていません．

第 7 版 1 刷（2024 年 9 月発行）にて修正済み　（誤→正）

頁	行・見出番号	誤（修正箇所）	正（修正・加筆方法）
150	式（15.17）	$= \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}.$	$= \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}.$
231	2 行目	$= \mathbf{0}$	$= 0$　［2 箇所］
267	解 21.5 の (2)	$\gamma = n$ のとき，	$r = n$ のとき，
273	索引　な	内積を保つ線形変換　linear transformation preserring inner product	内積を保つ線形変換　linear transformation preserving inner product

第 6 版 1 刷（2023 年 3 月発行）にて修正済み　（誤→正）

頁	行・見出番号	誤（修正箇所）	正（修正・加筆方法）
89	下から 6 行目	$\lvert A\rvert\lvert E\rvert = \lvert A\rvert$	$\big\lvert\lvert A\rvert E\big\rvert = \lvert A\rvert$
208	6 行目	［「$W(a \pm b)$は」の後に下記を追加する］ ，$b = 0$ のとき$W(a) = W$，$b \neq 0$ のとき	
232	11 行目	（✍）	［→[佐武] p.107 定理 6］とし，参考文献の引用に差し替える．

第 5 版 1 刷（2021 年 4 月発行）にて修正済み　（誤→正）

頁	行・見出番号	誤（修正箇所）	正（修正・加筆方法）
37	脚注 1）の 3 行目	関わらず	かかわらず
270	1,6,8 行目	まなぶには	まなぶには，
	4～5 行目	［以下に差し替える］ 微分積分を本格的にまなぶには， ［杉浦 1］杉浦光夫，『解析入門 I』，東京大学出版会（1980 年） ［杉浦 2］杉浦光夫，『解析入門 II』，東京大学出版会（1985 年） を勧めたい．また，	

		［藤岡 1］藤岡　敦,『手を動かしてまなぶ 微分積分』, 裳華房（2019 年） は本書の姉妹書であり，微分積分の入門書である． 集合や写像などについてまなぶには, ［藤岡 2］藤岡　敦,『手を動かしてまなぶ 集合と位相』, 裳華房（2020 年） ［内田］内田伏一,『集合と位相』(増補新装版)，裳華房（2020 年）	
	7 行目	『代数入門—群と加群—』，裳華房（1987 年）	『代数入門—群と加群—』(新装版)，裳華房（2021 年）

第 4 版 1 刷（2020 年 2 月発行）にて修正済み　（誤→正）

頁	行・見出番号	誤（修正箇所）	正（修正・加筆方法）
73	5 行目	$= (\mathrm{sgn}\ \varepsilon)a_{11}a_{22}a_{33} + \mathrm{sgn}(1\ \ 2)a_{12}a_{21}a_{33}$　に修正する．	
75	3 行目	の列ベクトルとする．	の列ベクトル，c はスカラーとする．
118	式（12.21）	$= a_{11} + a_{22} + \cdots + a_{nn}$　に修正する．	
129	14 行目	定理 13.3 の（1）～（3）の条件をみたす．	V の和およびスカラー倍によりベクトル空間になる．
130	式（13.18）	$= Ax + Ay = 0 + 0 = 0$　に修正する．	
163		**「1 次独立と 1 次従属」** x_n　：　c_n	x_m　：　c_m
167	6 行目	「図で表すことができる．」の後に [2]（脚注番号）を付ける．	
		［脚注 2）として次を加える］ 本書では可換図式に現れる矢印は右回りに統一する．	
171 173 178		文章中の脚注番号 2)，3）,4）を 3)，4)，5）とする．脚注も同様．	
182	図 18.1	y_n	y_m
187	脚注 1）	“endomorphism”　に修正する．	
204	1 行目	c は固有値 λ に対する A の固有ベクトルとなるので，　に修正する．	
240	2 行目	f_A を直交変換，$\boldsymbol{e}_1, \boldsymbol{e}_2, \cdots$　に修正する．	
259	解 7.4	次の（1）～（3）の場合に分けて $(\sigma\tau)(i) = (\tau\sigma)(i)$ を示す． に修正する．	

第 3 版 1 刷（2018 年 8 月発行）にて修正済み　（誤→正）

頁	行・見出番号	誤（修正箇所）	正（修正・加筆方法）
37	4 行目	［→［佐武］p.111］の後に [1]（脚注番号）を付ける．	
	4～5 行目	［以下の文言を削除］	

		一般に，数学的な概念が定義の仕方によらず 1 つに定まるとき，定義は well-defined（ウェル ディファインド） であるという．	
		［脚注 1）として次を加える］ 数学では，すでに定められた概念から新たな概念を定める際に，いったん別の概念を経由することがあるが，このときに別の概念が複数定まってしまうことがある．それにも関わらず，最終的に定まる概念がきちんと 1 つに確定するとき，定義は well-defined（ウェル ディファインド） であるという．	
56	2 行目	**基本的な性質**	**正則行列の基本的な性質**
57	問 6.1（1）	正方行列が正則であることの	正則行列の
66	下から 3 行目	上の符号の定義は well-defined である．すなわち，次の定理 7.3 が成り立つ	置換の符号について，次の定理 7.3 が成り立つ
67	6 行目	「1 つに定まる．」の後に [2]（脚注番号）を付ける．	
		［脚注 2）として次を加える］ すなわち，（7.19）の符号の定義は well-defined［→4・2］である．	
70		文章中の脚注番号 2）を 3）とする．脚注も同様．	
83		**定理 9.1**	**定理 9.1（余因子展開）**
91	図 10.1	**0** の多い行や	行列式のなかで **0** の多い行や
118	式（12.21）	$= \sum_{i=1}^{n} a_{ii}$	$= \sum_{i=1}^{n} a_{ii} = a_{11} + a_{12} + \cdots + a_{nn}$
147	**定義 15.2** の 2 行目	「，$\dim V$ と書く」の後に [1]（脚注番号）を付ける．	
		［脚注 1）として次を加える］ 定理 15.1 より，次元の定義は well-defined［→4・2］である．	
148		文章中の脚注番号 1），2）を 2），3）とする．脚注も同様．	
192	式（19.4）	$= \lambda \boldsymbol{x} + \lambda \boldsymbol{x} =$	$= \lambda \boldsymbol{x} + \lambda \boldsymbol{y} =$
194	図 19.1 キャプション	［以下に差し替える］ 3 次の正方行列に対する固有値λ，固有ベクトル$\boldsymbol{x}$，固有空間$W(\lambda)$のイメージ	
202	7 行目	よって，f に対する…である．	となる [1]．
	12 行目	により定める．	により定める [2]．
		［脚注として次を加える］ 1）（20.4）より，線形変換 f に対する固有多項式の定義は well-defined［→4・2］である． 2）問 8.4 および定理 12.5 より，線形変換 f に対する行列式，トレースの定義は well-defined である．	
271	索引　う	「well-defined」に　66,147,202（頁）を加える．	
	索引　か	「可換図式」に 184（頁）を加える．	

	索引　き	「基底変換行列」に 183（頁），「基本変形」に 34（頁）を加える．
272	索引　し	「自明な解　trival solution　46　」を加える．
273	索引　て	「転置行列」に 19（頁）を加える．
274	索引　ふ	「ブロック　block　23」を加える．
	索引　ら	「ラグランジュの公式　Lagrange's formula　109」を加える．

第 2 版 1 刷（2017 年 6 月発行）にて修正済み　（誤→正）

頁	行・見出番号	誤（修正箇所）	正（修正・加筆方法）
47	式（5.20）	$\cdots\begin{pmatrix}x_1\\x_2\\x_3\end{pmatrix}=\cdots$	$\cdots\begin{pmatrix}x_1\\x_2\\x_3\\x_4\end{pmatrix}=\cdots$
51	ポイントの 3 番目	正則な行列	**正則行列**
	定義 6.1	…であるという．	…であるといい，A を**正則行列**とよぶ．
76	定理 8.5	［以下の文言を削除］ ただし，$\boldsymbol{a}_1,\boldsymbol{a}_2,\cdots,\boldsymbol{a}_n,\boldsymbol{b},\boldsymbol{c}$ は n 次の行ベクトルとする．	
111	下から 2 行目	$(a_1\quad a_2\quad a_3)\times(a_1\quad a_2\quad a_3)$	$(a_1\quad a_2\quad a_3)\times(b_1\quad b_2\quad b_3)$
128	注意 13.2	［最後に改行して次を加える］ さらに，定義 13.1 の（6）において，$\boldsymbol{x}=\boldsymbol{y}=\boldsymbol{0}$ とおくことにより， $c\boldsymbol{0}=\boldsymbol{0}$　が得られる．	
129	例題 13.1（1），（2）	$(x_1\quad x_2)$	$\begin{pmatrix}x_1\\x_2\end{pmatrix}$
130	上から 3 行目	$(1\quad 0)$	$\begin{pmatrix}1\\0\end{pmatrix}$
		$(0\quad 1)$	$\begin{pmatrix}0\\1\end{pmatrix}$
	式（13.16）	$(1\quad 1)$	$\begin{pmatrix}1\\1\end{pmatrix}$
132	問 13.1（ア），（イ）	$(x_1\quad x_2)$	$\begin{pmatrix}x_1\\x_2\end{pmatrix}$
136	式（14.8）	$(c_1,c_2,c_3\cdots$	$(c_1,c_2,c_3,\cdots$
141	式（14.32）	$=(x_1\quad x_2\quad x_3)=(0\quad 0\quad 0)$	$=\begin{pmatrix}x_1\\x_2\\x_3\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}0\\0\\0\end{pmatrix}$
154	下から 7 行目	定義 15.1 より	定義 15.1 の（2）より
155	上から 2 行目	定義 15.1 より	定義 15.1 の（1）より
171	3 行目	が成り立つ，	が成り立つ．
173	10～11 行目	よって，…表される．	すなわち，

	式（17.26）	式（17.26）のピリオドを取り，次の行に「である.」を加える.	
202	図 20.1	$\cdots(\boldsymbol{a}_n)$	$\cdots f(\boldsymbol{a}_n)$
247	図 24.1	$(i,j=1,2\cdots)$	$(i,j=1,2,\cdots)$
251	**補足**の 2 行目	$ax^2+2bxy+cy^2+2px+2py+c=0$	$ax^2+2bxy+cy^2+2dx+2ey+f=0$
	補足の 4 行目	$\cdots+2(p\quad q)\begin{pmatrix}x\\y\end{pmatrix}+c=0$	$\cdots+2(d\quad e)\begin{pmatrix}x\\y\end{pmatrix}+f=0$
262	解 13.1（イ）	$(1\quad 0)$	$\begin{pmatrix}1\\0\end{pmatrix}$
264	解 15.5	（1）⇔（2）および（2）⇒（3）	（1）⇔（2），（2）⇒（3）および（3）⇒（2）
266	解 19.2 の 1 行目	固有空間は…	固有空間はそれぞれ…
267	解 21.3 の（1）	次数の和が	次元の和が