-1　はじめに

p i 第 10 行:「半期で」(誤)→「半年で」(正)
piii, 4 行目:「流れ図」→「目次のあとの流れ図」.

1　2 次行列と平面の 1 次変換

p24 イ) の 4 行目: $2\boldsymbol{Z}\cup 3\boldsymbol{Z}=\boldsymbol{Z}$(誤) $\longrightarrow 2\boldsymbol{Z}\cup 3\boldsymbol{Z}=\{0,\pm 2,\pm 3,\pm 4,\pm 6,\cdots\}=\{6n+k|n\in\boldsymbol{Z},k=\pm 2,3\}$

2　平面の 1 次変換の合成, 行列式
3　2 次正方行列の対角化

p51 問:　$5x^2-2\sqrt{3}+7y^2=4$(誤)
$\longrightarrow 5x^2-2\sqrt{3}xy+7y^2=4$(正)
☆ p52 問題 3-3 : $R(\theta)$ の右下成分は $\cos\theta$.
☆ 同 3-5 :「$x^2+3y^2=1$ を正の向きに $\pi/3$」(誤) $\longrightarrow$「$3x^2+y^2=1$ を正の向きに $\pi/6$」(正)。
p338、同問の解答中: $R(\pi/3)$ (誤) $\longrightarrow R(\pi/6)$ (正)。

4　2 次正方行列の対角化 (2)

p54 (6) 式の 2 行下:
$\therefore\ \boldsymbol{v}_n=A^n\boldsymbol{v}_1$ (誤) $\longrightarrow\ \therefore\ \boldsymbol{v}_n=A^n\boldsymbol{v}_0$ (正)
☆ p59 (14) 式の次の行「(14) を $A-\lambda$ 倍して」(誤) →「これを $A-\lambda$ 倍して」(正)

5　解析との関連から

p73 問の 4 行上:　$x^2+y.^2=1$ の $y.$ は y

6　多成分ベクトルと線型写像
7　空間の幾何

p114 道案内 1):「与えられた直線 l と点に対し, 1 点を通り l と平行な...」→「与えられた直線 l と点 P に対し, P を通り l と平行な...」
同道案内 2):「... 平行体を直方体にできるか, という問がある. (2 次元ならば, 平行四辺形は等積変形で長方形にできる.)」→
「... 三角錐を直方体にできるか, という問がある.(2 次元ならば, 三角形は数回の等積変形で長方形にできる.)」

8　はきだし法, 逆行列, 階数

p122, 2 行目 (変形の結果の x の式):
$(X+2Y+Z)/4$(誤) $\rightarrow(-X+2Y+Z)/4$(正)
(マイナスつける). $\boldsymbol{v}, A^{-1}$ も同様に誤り : 正しくは $\boldsymbol{v}=\frac{1}{4}\begin{bmatrix}-X+2Y+Z\\2X-4Y+2Z\\X+2Y-Z\end{bmatrix}$, $A^{-1}=\frac{1}{4}\begin{bmatrix}-1&2&1\\2&-4&2\\1&2&-1\end{bmatrix}$.
p128: 例 6 (誤) は例 7.

p142, 例 3 の式の行:右に「(E_r は r 次単位行列)」と入れる. (下から 2 行目)

9　像と核, 次元定理

p150 道案内 2):「$g_A:\boldsymbol{R}^m\to\boldsymbol{R}^n$ を考えると...」$\longrightarrow$「$g_A:\boldsymbol{R}^m\to\boldsymbol{R}^n$ $(g_A(\boldsymbol{y})=\boldsymbol{y}A)$ を考えると...」

10　正規直交基底など

p155 例 3((6) 式の 2 行下):「とすれば, $\boldsymbol{w}_3'=(1-i)\boldsymbol{w}_1', \boldsymbol{w}_4'=\boldsymbol{w}_2'$. よってもともと $\boldsymbol{w}_3=(1-i)\boldsymbol{w}_1, \boldsymbol{w}_4=\boldsymbol{w}_2$ である.」(誤) $\longrightarrow$「とすれば, $\boldsymbol{w}_3'=(1-i)\boldsymbol{w}_1', \boldsymbol{w}_4'=(1+i)\boldsymbol{w}_2'$. よってもともと $\boldsymbol{w}_3=(1-i)\boldsymbol{w}_1, \boldsymbol{w}_4=(1+i)\boldsymbol{w}_2$ である.」(正)
p158 の注:「前回の」(誤) は「前章の」(正).
p159 の割注の式:「$(j=1,\cdots,m)$」を挿入.
p164 はじめの式の最後の行列は
$\begin{bmatrix}\frac{1}{\sqrt{3}}&-\frac{2}{\sqrt{6}}&0\\0&\frac{3}{\sqrt{6}}&-\frac{1}{\sqrt{2}}\\0&0&\frac{2}{\sqrt{2}}\end{bmatrix}^{-1}$ (第 3 列の符号が逆だった).
p164 問 (i) のベクトルは $\begin{bmatrix}1\\-1\\2\end{bmatrix}$ でなく $\begin{bmatrix}1\\-1\\1\end{bmatrix}$.
p166 道案内 1) 最後の文章に「$f(\theta)=$」を挿入:
「... 例 5 の「有限フーリエ変換」の名も, 元来は熱方程式を解くためフーリエが考えた関数の表示 $f(\theta)=\sum_{m=-\infty}^{\infty}c_me^{im\theta}$ (フーリエ展開) の離散版 ($\theta=\frac{2\pi k}{n}, k=1,2,\cdots$ に制限する) であることによる.」とする

11　n 次の行列式

p171 例 1 の上の割注 2 行目:
「(3,2) 余因子」(誤) →「(2,3) 余因子」(正)
p177, 注の第 1 行:「$n\le 4$」(誤) →「$n\ge 4$」(正)

12　行列式の応用

☆ p191「証明のあらすじ」の 8 行目 :「この際行列式はかわらない.」は削除 (10 行目と重複していた)。

13　行列の対角化

☆ p213 第 1 行 : $-(\lambda-3)^3$ (誤)→ $-(\lambda-1)^3$(正)。
p213「(29),(30),(31) をまとめると」下の 2 行は
$(A-1)[\boldsymbol{v}_1,\tilde{\boldsymbol{v}}_1,\tilde{\tilde{\boldsymbol{v}}}_1]=[\boldsymbol{0},\boldsymbol{v}_1,\underline{\tilde{\boldsymbol{v}}_1}]=[\boldsymbol{v}_1,\tilde{\boldsymbol{v}}_1,\underline{\tilde{\tilde{\boldsymbol{v}}}_1}]\begin{bmatrix}0&1&0\\0&0&1\\0&0&0\end{bmatrix}$
$\therefore A[\boldsymbol{v}_1,\tilde{\boldsymbol{v}}_1,\tilde{\tilde{\boldsymbol{v}}}_1]=[\boldsymbol{v}_1,\underline{\tilde{\boldsymbol{v}}_1},\underline{\tilde{\tilde{\boldsymbol{v}}}_1}]\begin{bmatrix}1&1&0\\0&1&1\\0&0&1\end{bmatrix}$
が正しい (下線部に混乱があった)。

14　一般のベクトル空間

15　内積および正規行列

p234、(1) 式の次の行：$\boldsymbol{x}^t$ は $\boldsymbol{x}^*$.

☆ p250、問題 15-4(iii): 第 2 項は $3y^2$ でなく $4y^2$, 「$6x^2+4y^2+6z^2-4xy-4yz=12$」が正しい.

16　行列のなす群

p255、最後から 2 行目：
... 高さが 1 の点と... → ... 高さが 1 の面で...

17　ベクトル空間の間の演算

p274, 例 3 の最後から 3 行目：「これは 0 でない。」(はじめの方) を削除。

p277, 例 5 イ) の最後から 4 行目：「$\langle \boldsymbol{v}, 0\rangle$」は「$\langle \boldsymbol{v}, \cdot\rangle$」。

p286, 道案内 1) 4 行目「まま」(誤) $\longrightarrow$「積」(正)

p287, 練習問題 17-3(ii):
「V の内積 $(\boldsymbol{v}, \boldsymbol{w})$」→「$V$ の内積 $(\boldsymbol{v}, \boldsymbol{w})_V$」

同 17-4:「... $\boldsymbol{v}\wedge\boldsymbol{v}=0$ である」→「... $\boldsymbol{v}\wedge\boldsymbol{v}=\boldsymbol{0}$ である」(0 を太字に)

18　ジョルダン標準形

p292, 定理の直前:「定理 38 は」(誤)→「定理 42 は」

19　展望・量子力学入門

p321 の割注第一行：$m_- - m_+ \to m_\lambda^- - m_\lambda^+$

20　付録, 問題略解 ~

p332、例キ)「実数 $k\neq 0$ があり、$\boldsymbol{x}'=k\boldsymbol{x}'$」→「実数 $k\neq 0$ があり、$\boldsymbol{x}'=k\boldsymbol{x}$」(右辺のダッシュとる)

p333「参考書」1 行目にピリオドつける：
「・解析に... 引用した」→「・解析に... 引用した.」

p336, 2-5(ii):「$k\neq 1$ のとき解は存在しない.」
→「$k=1$ のとき解は存在しない.」

☆ p336, 2-6: x_1 は x の, x_2 は y の誤り.

☆ p337, 3-1 の解答中:$\boldsymbol{v}=\begin{bmatrix}1\\1\end{bmatrix}$, $P=\begin{bmatrix}1 & 1\\1 & -1\end{bmatrix}$,

$A^n=...=\dfrac{1}{2}\begin{bmatrix}2^n+(-1)^n & 2^n+(-1)^{n+1}\\ 2^n+(-1)^{n+1} & 2^n+(-1)^{n+2}\end{bmatrix}$(誤)

$\longrightarrow$ それぞれ $\boldsymbol{v}=\begin{bmatrix}1\\2\end{bmatrix}$, $P=\begin{bmatrix}1 & 1\\2 & -1\end{bmatrix}$,

$A^n=...=\dfrac{1}{3}\begin{bmatrix}2^n+2(-1)^n & 2^n+(-1)^{n+1}\\ 2^{n+1}+2(-1)^{n+1} & 2^{n+1}+(-1)^n\end{bmatrix}$ (正).

☆ p338、問 4.1：x_n の式の分母は 2 ではなく 3。

☆ p340、4-3(i). 解答 2 行目の中央の行列の「101」(誤) →「100」(正)。次の行も以下下線部分を訂正：

$$\fallingdotseq \frac{100}{7}\begin{bmatrix}1 & 4\\ -1 & 3\end{bmatrix}\begin{bmatrix}-\frac{190}{7}\\ \underline{1000}\end{bmatrix}=\frac{100}{7}\begin{bmatrix}\underline{4000}+\frac{190}{7}\\ \underline{3000}-\frac{190}{7}\end{bmatrix}\fallingdotseq\begin{bmatrix}56755\\43245\end{bmatrix}$$

☆ p342、練習問題 5-5(i)
解答中の行列 $\begin{bmatrix}\alpha & -\beta\\ \beta & \alpha\end{bmatrix}$ (誤) を $\begin{bmatrix}\alpha & \beta\\ -\beta & \alpha\end{bmatrix}$ (正) に。
((ii) の解答は、(i) の $-\beta$ を改めて β としたことになっている。)

☆ p344、練習問題 6-1(i)「順に...」直後の行列：はじめの 2 つを入替るべき。(ア) とイ) も入替る)

p345 6-4(i) の解の最後：($\therefore$ ..., $0>\alpha>\pi$ なら...)
→ ($\therefore$ ..., $0>\alpha>-\pi$ なら...)

同、§ 7.1: ($a_1=0$ のとき) かつ $x_1=p_1, x_2=p_2$ ...
→ ($a_1=0$ のとき), $x_1=p_1$ かつ $x_2=p_2$ ...

同 § 7.2：「1 辺が $\sqrt{2}/3$ の...」(誤) →「1 辺が $\sqrt{2}/2$ の...」(正)

p347, 2 行目: $[-\frac{\sqrt{3}}{4}, \frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}]$ (誤) → $[-\frac{\sqrt{3}}{4}, \frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{4}]$ (正). 次の行の $-\frac{\sqrt{3}}{4}x+\frac{\sqrt{3}}{2}y+\frac{1}{2}z=1$ (誤) も $-\frac{\sqrt{3}}{4}x+\frac{\sqrt{3}}{2}y+\frac{1}{4}z=1$ (正).

同 7-5, 下から 3 行目: Π'' は斜体.

p349, 8-5(ii) $\left[\begin{array}{cccc|c}1 & 0 & -8 & -2 & b-4a/3\\ & \cdots & \cdots & & \cdots\end{array}\right]$ と $\begin{bmatrix}x_1\\x_2\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}b-4a/3\\ a/3\end{bmatrix}-x_3\begin{bmatrix}-8\\2\end{bmatrix}\cdots$ の「-8」は共に「-1」. また「$a-b2+c=0$」は「$a-2b+c=0$」.

p365,14-6(iii):
($\boldsymbol{f}=[0,\cdots,0,f]$). → ($\boldsymbol{f}={}^t[0,\cdots,0,f]$).

p366、§ 15.4 (i) の 3 行目: v_1 は $\boldsymbol{v}_3$. (2 ヶ所)

p382、18-5(iii):「$\alpha=\beta$ のときは、拡大係数行列を」以下の行列の変形の第 1 行右方にある
$\boldsymbol{c}_{n-1}+N_m\boldsymbol{C}_n$ は $\boldsymbol{c}_{n-1}+N_m\boldsymbol{c}_n$ ($\boldsymbol{C}_n$ が小文字)。

p391(奥付)：「プロフィール」の URL を
(URL)http://www.math.tohoku.ac.jp/~kojihas
に (.html をトル)。

以上