はじめに

1　2 次行列と平面の 1 次変換

○ p15 注「あらわす」, p16 l14「表わす」
$\longrightarrow$ ともに「表す」トスル
○ p16 l7「かける」, p17 l3「かければ」
$\longrightarrow$ ともに「掛ける」「掛ければ」トスル
○ p19 l-5「ならべれば」$\longrightarrow$「並べれば」トスル

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

☆ 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 : $R=R(\frac{\pi}{3})=\cdots$ (誤) $\longrightarrow$ $R=R(\frac{\pi}{6})=\cdots$ (誤)

4　2 次正方行列の対角化 (2)

☆ p59 (14) 式の次の行「(14) を $A-\lambda$ 倍して」(誤) $\rightarrow$「これを $A-\lambda$ 倍して」(正)

5　解析との関連から

○ p82、練習問題 5-5(i):
行列 $\begin{bmatrix} \alpha & -\beta \\ \beta & \alpha \end{bmatrix}$ (誤) を $\begin{bmatrix} \alpha & \beta \\ -\beta & \alpha \end{bmatrix}$ (正) に。

6　多成分ベクトルと線型写像

7　空間の幾何

8　はきだし法, 逆行列, 階数

○ p120 下から 7 行目「かける」$\rightarrow$「掛ける」

9　像と核, 次元定理

10　正規直交基底など

11　n 次の行列式

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.」は削除し, そこに 10 行目から「この際行列式は $\lambda\cdots\nu$ (対角成分の積) のままでかわらない.」を挿入.
○ p198 問題 12-6(ii)「... が重根を持つとき, 3 次方程式 ...」$\rightarrow$「... が重根を持つとき, および 3 次方程式 ...」トスル (および を追加)

13　行列の対角化

☆ p213 第 1 行 : $-(\lambda-3)^3$ (誤)$\rightarrow$ $-(\lambda-1)^3$(正)。

14　一般のベクトル空間

15　内積および正規行列

○ ☆ p250、問題 15-4(iii):
「$6x^2+3y^2+6z^2-4xy-4yz=12$」(誤)
$\longrightarrow$「$3x^2+2y^2+3z^2-2xy-2yz=6$」(正)

16　行列のなす群

17　ベクトル空間の間の演算

18　ジョルダン標準形

19　展望・量子力学入門

○ p322 問:項目「ア), イ)」は字下げしずぎでは?

付録, 問題略解 ~

☆ p336, 2-6: x_1 は x の, x_2 は y の誤り.
☆ p337, 3-1 の解答中 : $\boldsymbol{v}=\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$, $P=\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$,
$A^n=\ldots=\frac{1}{2}\begin{bmatrix} 2^n+(-1)^n & 2^n+(-1)^{n+1} \\ 2^n+(-1)^{n+1} & 2^n+(-1)^{n+2} \end{bmatrix}$(誤)

$\longrightarrow$ それぞれ $\boldsymbol{v}=\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$, $P=\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$,
$A^n=\ldots=\frac{1}{3}\begin{bmatrix} 2^n+2(-1)^n & 2^n+(-1)^{n+1} \\ 2^{n+1}+2(-1)^{n+1} & 2^{n+1}+(-1)^n \end{bmatrix}$(正).

☆ p338, 問 4.1 : x_n の式の分母は共に 2 でなく 3。
☆ p340、4-3(i). 解答 2 行目の中央の行列の「101」(誤) $\rightarrow$「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) も $\beta\longleftrightarrow-\beta$ により次のようにする:
「... とおく. $\boldsymbol{u}'=\begin{bmatrix} \alpha & \beta \\ -\beta & \alpha \end{bmatrix}\boldsymbol{u}=(\alpha E-\beta J)\boldsymbol{u}$, $e^{t(\alpha E-\beta J)}=e^{t\alpha E}e^{-t\beta J}=e^{t\alpha}R(-t)$ であり$\boldsymbol{u}(t)=e^{t\alpha E}\begin{bmatrix} \cos\beta t & \sin\beta t \\ -\sin\beta t & \cos\beta t \end{bmatrix}\boldsymbol{u}(0)$. これは...」
○ p343 図中「$\alpha,\beta>0$ のとき」(誤)
$\longrightarrow$「$\alpha>0,\beta<0$ のとき」(正)
○ ☆ p344、練習問題 6-1(i) 解答 2 行目「ア) $\begin{bmatrix} E_m \\ O \end{bmatrix}$, イ) $[E_n,O]$」(誤) $\rightarrow$「ア) $[E_m,O]$」イ) $\begin{bmatrix} E_n \\ O \end{bmatrix}$ (正; 添字にも注意.)
(以上 ; ○ ☆ は指示☆の変更または詳細を示す.)

2006.1.12, 長谷川