8 ページの 1 行目〜

【誤】

式 1.1.24 の 1 行目について余因子展開すると，

$$(a_{11}-\lambda)det\begin{pmatrix} a_{22}-\lambda & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n2} & \cdots & a_{nn}-\lambda \end{pmatrix} + a_{12}det\begin{pmatrix} a_{21} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n1} & \cdots & a_{nn}-\lambda \end{pmatrix}$$

$$+\cdots + a_{1n}det\begin{pmatrix} a_{21} & \cdots & a_{2(n-1)} \\ \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n1} & \cdots & a_{n(n-1)} \end{pmatrix}. \qquad (1.1.25)$$

式 1.1.25 の第 1 項は余因子展開により，

$$(a_{11}-\lambda)\left((a_{22}-\lambda)det\begin{pmatrix} a_{33}-\lambda & \cdots & a_{3n} \\ \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n3} & \cdots & a_{nn}-\lambda \end{pmatrix} + a_{23}det\begin{pmatrix} a_{32} & \cdots & a_{3n} \\ \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n2} & \cdots & a_{nn}-\lambda \end{pmatrix}\right.$$

$$\left.+\cdots + a_{2n}det\begin{pmatrix} a_{32} & \cdots & a_{3(n-1)} \\ \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n2} & \cdots & a_{n(n-1)} \end{pmatrix}\right), \qquad (1.1.26)$$

【正】

式 1.1.24 の 1 行目について余因子展開すると，

$$(a_{11}-\lambda)det\begin{pmatrix} a_{22}-\lambda & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n2} & \cdots & a_{nn}-\lambda \end{pmatrix} - a_{12}det\begin{pmatrix} a_{21} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n1} & \cdots & a_{nn}-\lambda \end{pmatrix}$$

$$+\cdots (-1)^{1+n}a_{1n}det\begin{pmatrix} a_{21} & \cdots & a_{2(n-1)} \\ \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n1} & \cdots & a_{n(n-1)} \end{pmatrix}. \qquad (1.1.25)$$

式 1.1.25 の第 1 項の行列式は 1 行目での余因子展開により，

$$(a_{11}-\lambda)\left((a_{22}-\lambda)det\begin{pmatrix} a_{33}-\lambda & \cdots & a_{3n} \\ \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n3} & \cdots & a_{nn}-\lambda \end{pmatrix} - a_{23}det\begin{pmatrix} a_{32} & \cdots & a_{3n} \\ \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n2} & \cdots & a_{nn}-\lambda \end{pmatrix}\right.$$

$$\left.+\cdots (-1)^{1+(n-1)}a_{2n}det\begin{pmatrix} a_{32} & \cdots & a_{3(n-1)} \\ \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n2} & \cdots & a_{n(n-1)} \end{pmatrix}\right), \qquad (1.1.26)$$

9 ページの下から 3 行目〜

【誤】

$\boldsymbol{C}$の線形独立な列ベクトル$\boldsymbol{a}_i$ $(i=1,\cdots,n)$ は，$0\boldsymbol{a}_1 + \cdots + 0\boldsymbol{a}_{i-1} + \boldsymbol{a}_i + 0\boldsymbol{a}_{i+1} + \cdots + 0\boldsymbol{a}_p$として表せる．

【正】

$\boldsymbol{C}$の線形独立な列ベクトル$\boldsymbol{a}_i$は，$0\boldsymbol{a}_1 + \cdots + 0\boldsymbol{a}_{i-1} + \boldsymbol{a}_i + 0\boldsymbol{a}_{i+1} + \cdots + 0\boldsymbol{a}_p$として表せる．

11 ページの図 1.1.5

【誤】

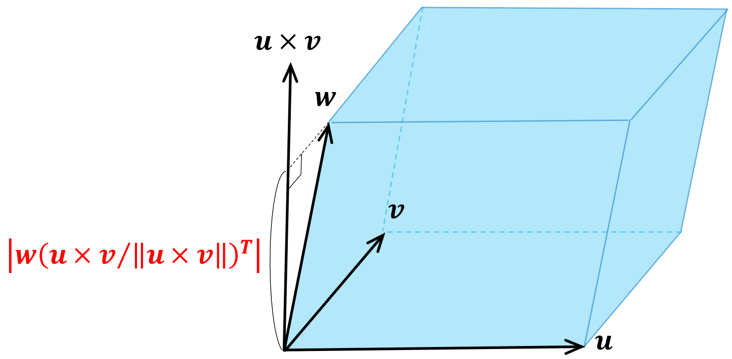

図 1.1.5

【正】

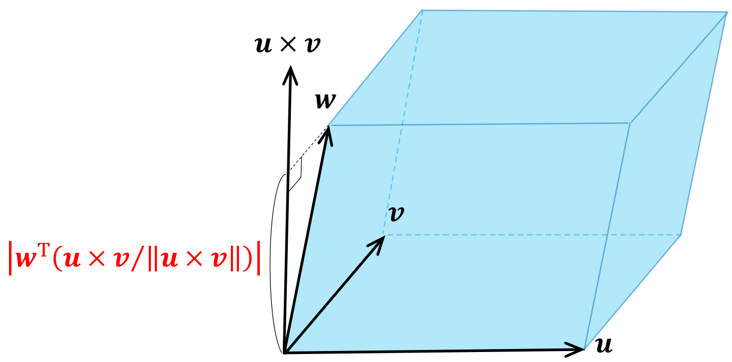

図 1.1.5

14 ページの（12)の 4 行目～

【誤】

$\boldsymbol{A}$の列ベクトルの次元 m より列ベクトルの数 n が少ないので, 列ベクトル以外の線形独立ベクトル$\boldsymbol{w}_i$（i=1~l, $l\leqq m-n$）が必ず存在する．$\boldsymbol{b}$に，いずれかの$\boldsymbol{w}_i$方向のベクトルが成分として含まれていれば，いかなる$\boldsymbol{x}$による列ベクトルの線形結合でも（式 1.1.19)，$\boldsymbol{b}$を作れないので，解は不能となる．逆に，$\boldsymbol{w}_i$（i=1~l, $l\leqq m-n$）方向の成分が$\boldsymbol{b}$に含まれていなければ，いかなる$\boldsymbol{x}$による列ベクトルの線形結合でも（式 1.1.19)，

【正】

$\boldsymbol{A}$の列ベクトルの次元 m より列ベクトルの数 n が少ないので, 列ベクトル以外の線形独立ベクトル$\boldsymbol{w}_i$（i=1~l, $m-n\leqq l<m$）が必ず存在する．$\boldsymbol{b}$に，いずれかの$\boldsymbol{w}_i$方向のベクトルが成分として含まれていれば，いかなる$\boldsymbol{x}$による列ベクトルの線形結合でも（式 1.1.19)，$\boldsymbol{b}$を作れないので，解は不能となる．逆に，$\boldsymbol{w}_i$（i=1~l, $m-n\leqq l<m$）方向の成分が$\boldsymbol{b}$に含まれていなければ，いかなる$\boldsymbol{x}$による列ベクトルの線形結合でも（式 1.1.18)，

15 ページの 1.2 (1) の 1 行目

【誤】

列ベクトルが正規直基底である行列を,

【正】

列ベクトルが正規直交基底である行列を,

17 ページの上から 19 行目～

【誤】

${}^{1}\boldsymbol{a}$のノルムは $\|{}^{1}\boldsymbol{a}\| = ({}^{1}\boldsymbol{a},\ {}^{1}\boldsymbol{a})$ であり, 式 1.2.5 よりノルムは,

$({}^{1}_{2}\boldsymbol{R}\ {}^{2}\boldsymbol{a}, {}^{1}_{2}\boldsymbol{R}\ {}^{2}\boldsymbol{a})$,

式 1.1.18 より,

$= ({}^{2}a_1\ {}^{1}\boldsymbol{n}_{x2} + {}^{2}a\ {}^{1}\boldsymbol{n}_{y2} + {}^{2}a_3\ {}^{1}\boldsymbol{n}_{z2},\ {}^{2}a_1\ {}^{1}\boldsymbol{n}_{x2} + {}^{2}a_2\ {}^{1}\boldsymbol{n}_{y2} + {}^{2}a_3\ {}^{1}\boldsymbol{n}_{z2})$,

$({}^{1}\boldsymbol{n}_i,\ {}^{1}\boldsymbol{n}_j) = \delta_{ij}$なので,

$= ({}^{2}a_1)^2 + ({}^{2}a_2)^2 + ({}^{2}a_3)^2$

$= \|{}^{2}\boldsymbol{a}\|$.

【正】

${}^{1}\boldsymbol{a}$のノルムは $\|{}^{1}\boldsymbol{a}\| = ({}^{1}\boldsymbol{a},\ {}^{1}\boldsymbol{a})^{1/2}$ であり, 式 1.2.5 よりノルムは,

$({}^{1}_{2}\boldsymbol{R}\ {}^{2}\boldsymbol{a}, {}^{1}_{2}\boldsymbol{R}\ {}^{2}\boldsymbol{a})^{1/2}$,

式 1.1.18 より,

$= ({}^{2}a_1\ {}^{1}\boldsymbol{n}_{x2} + {}^{2}a\ {}^{1}\boldsymbol{n}_{y2} + {}^{2}a_3\ {}^{1}\boldsymbol{n}_{z2},\ {}^{2}a_1\ {}^{1}\boldsymbol{n}_{x2} + {}^{2}a_2\ {}^{1}\boldsymbol{n}_{y2} + {}^{2}a_3\ {}^{1}\boldsymbol{n}_{z2})^{1/2}$,

$({}^{1}\boldsymbol{n}_i,\ {}^{1}\boldsymbol{n}_j) = \delta_{ij}$なので,

$= \left(({}^{2}a_1)^2 + ({}^{2}a_2)^2 + ({}^{2}a_3)^2\right)^{1/2}$

$= \|{}^{2}\boldsymbol{a}\|$.

35 ページの上から 4 行目

【誤】

式 2.2.2 に式 2.2.3 および 1.2.4 を代入すると,

【正】

ここで式 2.2.2 のe^{it}は,

37 ページの図 2.2.2

【誤】

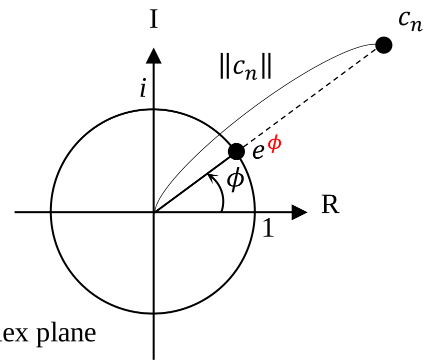

図 2.2.2

【正】

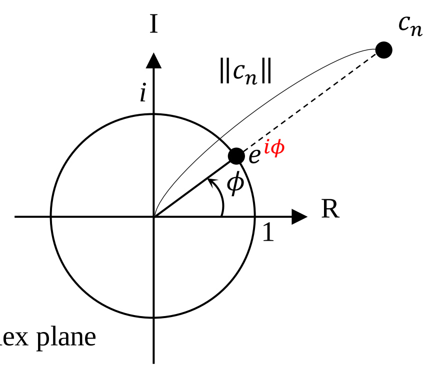

図 2.2.2

37 ページの 2.3 の上から 7 行目～

【誤】

このとき，式 2.3.1 において，$\frac{1}{T}=\frac{\omega_0}{2\pi}$は $T\to\infty$によりω_0が無限小となるので，ω_0を$\mathrm{d}\omega$とする．この結果，総和 Σ は積分となる．$n=-\infty\sim\infty$なので，$n\omega_0$すなわち$n\mathrm{d}\omega$は連続周波数になるので，これを連続変数ω（$\omega=-\infty\sim\infty$）とおく．

【正】

このとき，式 2.3.1 において，$\frac{1}{T}=\frac{\omega_0}{2\pi}$は $T\to\infty$によりω_0が無限小となるので，ω_0を$\mathrm{d}\omega$とする．この結果，$n=-\infty\sim\infty$により$n\omega_0$すなわち$n\mathrm{d}\omega$は連続周波数になるので，これを連続変数ω（$\omega=-\infty\sim\infty$）とおく．以上の結果，総和 Σ は積分となる．

41 ページの 2.5(1)の上から 4 行目〜

【誤】

式 2.5.1 は，x の区間$[-\infty,\infty]$における$f_1(t)$と$f_2(t-x)$の内積（式 2.1.1）となっている．$f_2(t-x) = f_2(-(x-t))$は，$f_2(t)$を，$x = 0$ の軸について左右反転し，さらに x 軸方向にtほどスライドしたものである．したがって畳み込みは，左右反転した$f_2(t)$をスライドしながら$f_1(t)$と内積し，

【正】

式 2.5.1 の右辺は，xの区間$[-\infty,\infty]$における$f_1(x)$と$f_2(t-x)$の内積（式 2.1.1）となっている．$f_2(t-x) = f_2(-(x-t))$は，$f_2(x)$を，$x = 0$ の軸について左右反転し，さらに x 軸方向にtほどスライドしたものである．したがって畳み込みは，左右反転した$f_2(x)$をスライドしながら$f_1(x)$と内積し，

41 ページの 2.5(1)の上から 10 行目

【誤】

$f_1(t) * f_2(t) = f_1(t) * f_2(t)$

【正】

$f_1(t) * f_2(t) = f_2(t) * f_1(t)$

41 ページの 2.5(1)の上から 14 行目

【誤】

$\int_{\infty}^{-\infty} f_1(t-y)f_2(y)\,(-dy)$=$\int_{-\infty}^{\infty} f_1(t-y)f_2(y)\,dy$=$\int_{-\infty}^{\infty} f_2(y)f_1(t-y)\,dy$=$f_2(t) * f_1(t)_1$,

【正】

$\int_{\infty}^{-\infty} f_1(t-y)f_2(y)\,(-dy)$=$\int_{-\infty}^{\infty} f_1(t-y)f_2(y)\,dy$=$\int_{-\infty}^{\infty} f_2(y)f_1(t-y)\,dy$=$f_2(t) * f_1(t)$,

53 ページの図 2.7.2

【誤】

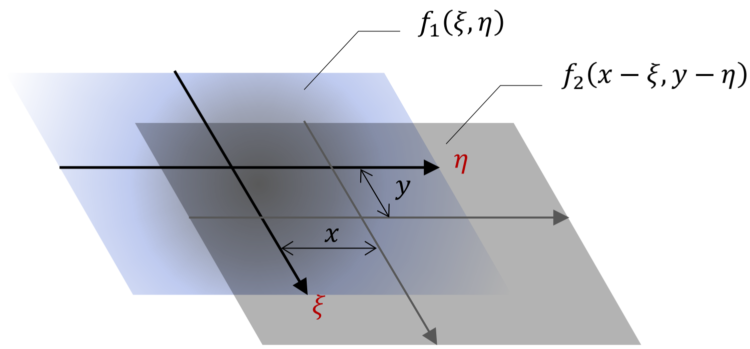

図 2.7.2

【正】

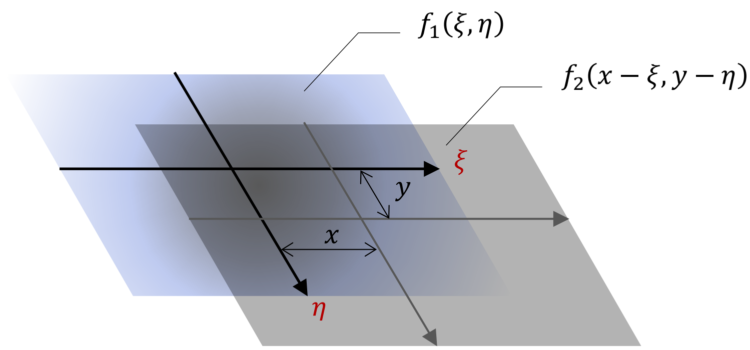

図 2.7.2

64 ページの図 5.1.2

【誤】

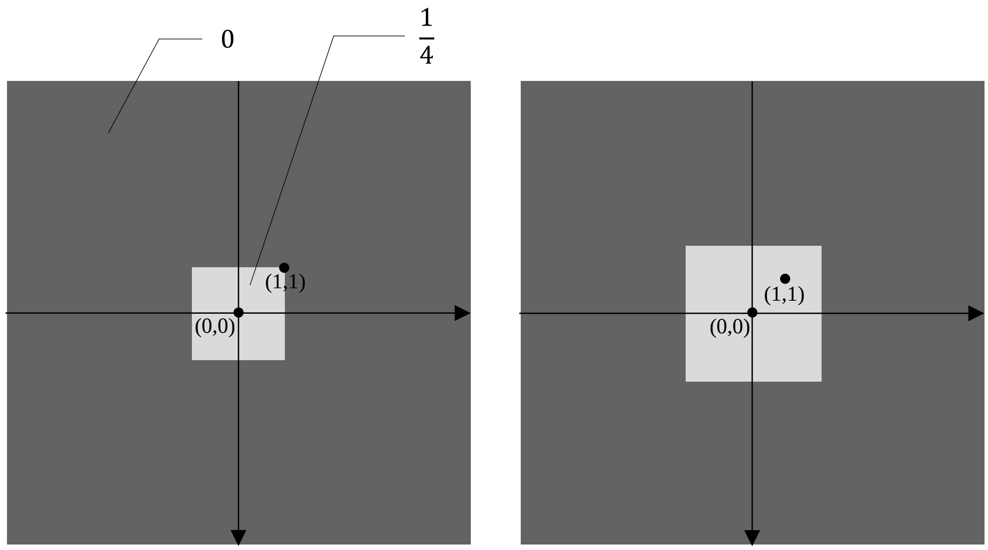

図 5.1.2

【正】

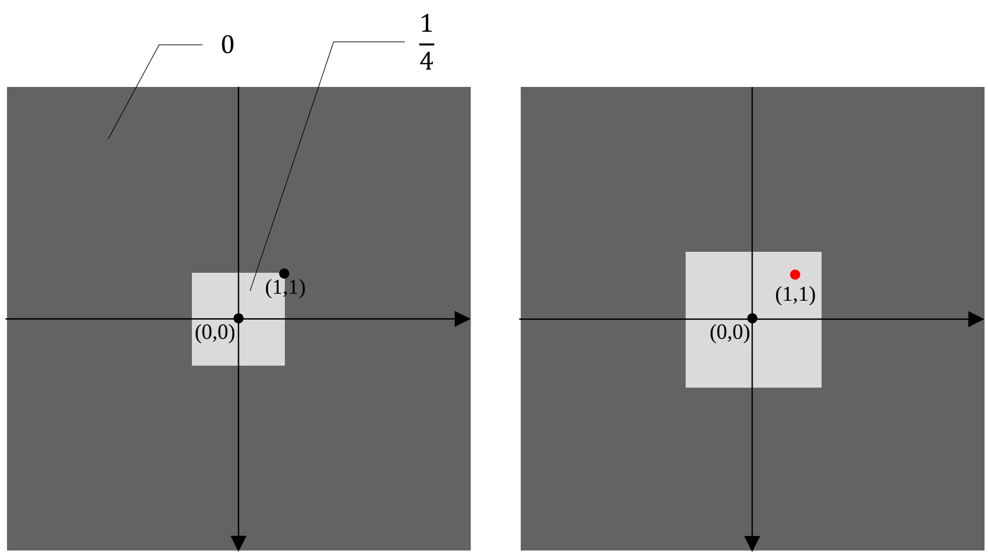

図 5.1.2

81 ページの(2)の上から 3 行目

【誤】

$s(x, y)$が画像の場合の例を図 6.1.3 に示す.

【正】

$s(x, y)$が画像の場合の例を図 6.1.2 に示す.

83 ページの式 6.2.3

【誤】

$$\overline{\boldsymbol{p}_\alpha{}^{\mathrm{T}}\boldsymbol{w}} = \frac{1}{L}\sum_{\alpha=1}^{L}\boldsymbol{p}_\alpha{}^{\mathrm{T}}\boldsymbol{w} = \frac{1}{L}\sum_{\alpha=1}^{L}\boldsymbol{w}^{\mathrm{T}}\boldsymbol{p}_\alpha = \frac{1}{L}\boldsymbol{w}^{\mathrm{T}}\left(\sum_{\alpha=1}^{L}\boldsymbol{p}_\alpha\right) = \frac{1}{L}\boldsymbol{w}^{\mathrm{T}}\overline{\boldsymbol{p}_\alpha} = 0,$$

【正】

$$\overline{\boldsymbol{p}_\alpha{}^{\mathrm{T}}\boldsymbol{w}} = \frac{1}{L}\sum_{\alpha=1}^{L}\boldsymbol{p}_\alpha{}^{\mathrm{T}}\boldsymbol{w} = \frac{1}{L}\sum_{\alpha=1}^{L}\boldsymbol{w}^{\mathrm{T}}\boldsymbol{p}_\alpha = \frac{1}{L}\boldsymbol{w}^{\mathrm{T}}\left(\sum_{\alpha=1}^{L}\boldsymbol{p}_\alpha\right) = \boldsymbol{w}^{\mathrm{T}}\overline{\boldsymbol{p}_\alpha} = 0,$$

94 ページの式 7.3.7 の 1 行目

【誤】

$$\begin{pmatrix} (-{}^wX,\ -{}^wY,\ -1,\ {}^wXx,\ {}^wYx,\ x)\left(\hat{H}_{11},\ \hat{H}_{12},\ \hat{H}_{14},\ \hat{H}_{31},\ \hat{H}_{32},\ 1\right)^{\mathrm{T}} \\ (-{}^wX,\ -{}^wY,\ -1,\ {}^wXy,\ {}^wYy,\ y)(\hat{H}_{21},\ \hat{H}_{22},\ \hat{H}_{24},\ \hat{H}_{31},\ \hat{H}_{32})^{\mathrm{T}} \end{pmatrix}$$

【正】

$$\begin{pmatrix} (-{}^wX,\ -{}^wY,\ -1,\ {}^wXx,\ {}^wYx,\ x)\left(\hat{H}_{11},\ \hat{H}_{12},\ \hat{H}_{14},\ \hat{H}_{31},\ \hat{H}_{32},\ 1\right)^{\mathrm{T}} \\ (-{}^wX,\ -{}^wY,\ -1,\ {}^wXy,\ {}^wYy,\ y)(\hat{H}_{21},\ \hat{H}_{22},\ \hat{H}_{24},\ \hat{H}_{31},\ \hat{H}_{32},\ 1)^{\mathrm{T}} \end{pmatrix}$$

102 ページの式 7.5.7

【誤】

$$= \left(\begin{pmatrix} {}^2x \\ {}^2y \\ 1 \end{pmatrix},\ \boldsymbol{A}^{-\mathrm{T}}\left[{}^2\boldsymbol{t}_{2\to1}\right]_\times {}^2_1\boldsymbol{R}\boldsymbol{A}^{-1}\begin{pmatrix} {}^1x \\ {}^1y \\ 1 \end{pmatrix}\right) = 0.$$

【正】

$$\left(\begin{pmatrix} {}^2x \\ {}^2y \\ 1 \end{pmatrix},\ \boldsymbol{A}^{-\mathrm{T}}\left[{}^2\boldsymbol{t}_{2\to1}\right]_\times {}^2_1\boldsymbol{R}\boldsymbol{A}^{-1}\begin{pmatrix} {}^1x \\ {}^1y \\ 1 \end{pmatrix}\right) = 0.$$