「最適投資戦略：ポートフォリオ・テクノロジーの理論と実践」
(初版　誤植正誤表)　2020/6/13

項	行・式・図表	誤	正
まえがき	17 行	過程で貴重な情報の損失	過程における貴重な情報の損失
vi	4 行	複数の白鳥が急激に入れ替わる際の残像	白鳥が湖面にて時折羽ばたく姿の残像
p.5	図 1.4	$-1 < \rho < \pm 1$	$-1 < \rho < +1$
p.5	式 (1.5)	$\begin{pmatrix} E(R_1) \\ E(R_1) \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} E(R_1) \\ E(R_2) \end{pmatrix}$
p.6	式 (1.6)	$= w_1^2\sigma_{11}^2 + 2w_1w_2\sigma_{12} + w_2^2\sigma_{22}^2$	$= w_1^2\sigma_{11} + 2w_1w_2\sigma_{12} + w_2^2\sigma_{22}$
p.6	式 (1.6)	$= w_1^2\sigma_{11}^2 + 2w_1w_2\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{22}}\rho_{12} + w_2^2\sigma_{22}^2$	$= w_1^2\sigma_{11} + 2w_1w_2\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{22}}\rho_{12} + w_2^2\sigma_{22}$
p.9	式 (1.18)	$E(X,Y)$	$E(XY)$
p.9	式 (1.20)	$= \boldsymbol{w}_{p_1}^\top \left\{E\left(\boldsymbol{R}\boldsymbol{R}^\top\right)\boldsymbol{w}_{p_2} - E\left(\boldsymbol{R}\right)E(\boldsymbol{R}^\top)\right\}\boldsymbol{w}_{p_2}$	$= \boldsymbol{w}_{p_1}^\top \left\{E\left(\boldsymbol{R}\boldsymbol{R}^\top\right) - E\left(\boldsymbol{R}\right)E(\boldsymbol{R}^\top)\right\}\boldsymbol{w}_{p_2}$
p.11	10 行	投資することがはできない	投資することができない
p.12	3 行	とかける．	と書ける．
p.13	6 行	ポートフォリオを考えよう．	ポートフォリオを考える．
p.13	20 行	ある場合に限られる．	ある場合に限られることを示す．
p.17	15 行	期待リターン $E(R)$	期待リターン $E(r)$
p.18	19 行	$E(R)$ の放物線	$E(r)$ の放物線
p.22	16 行	(ただし限定区間のみ)	(ただし限定区間内)
p.23	16 行	いての議論があり	いては議論があり
p.28	24 行	時価増額	時価総額
p.29	1 行	$v_i = \sum \frac{w^k}{y_i^k}$	$v_i = \sum_k^K w^k y_i^k$
p.30	式 (1.81)	$\sigma_p = \alpha^2\sigma_m^2 + 2\alpha(1-\alpha)cov(r_m, r_i) + (1-\alpha)^2\sigma_j^2$	$\sigma_p^2 = \alpha^2\sigma_m^2 + 2\alpha(1-\alpha)cov(r_m, r_i) + (1-\alpha)^2\sigma_i^2$
p.31	式 (1.92)	$\boldsymbol{x} = \boldsymbol{\Sigma}^{-1}(\boldsymbol{r} - r_f\boldsymbol{1})$	$\boldsymbol{x} = \lambda\boldsymbol{\Sigma}^{-1}(\boldsymbol{r} - r_f\boldsymbol{1})$
p.32	式 (1.97)	$\mathrm{V}(r_2) = cov(r_2, r_1) = (E(r_2) - r_f)^2 G$	$\mathrm{V}(r_2) = cov(r_2, r_2) = (E(r_2) - r_f)^2 G$
p.32	14 行	式 (1.97) より	式 (1.95) より，式 (1.97) 同様
p.32	14 行	$G = \frac{\mathrm{V}(r_2)}{(E(r_2) - r_f)^2}$	$G = \frac{\mathrm{V}(r_1)}{(E(r_1) - r_f)^2}$

項	行・式・図表	誤	正
p.32	式 (1.98)	$=\frac{cov(r_2,r_1)}{\mathrm{V}(r_2)}E(r_1)-r_f$	$=\frac{cov(r_2,r_1)}{\mathrm{V}(r_1)}E(r_1)-r_f$
p.37	21 行	$E_Z=\dfrac{A}{C}-\dfrac{D/C^2}{E(R_P)-A/C}$	$E(r_Z)=\dfrac{A}{C}-\dfrac{D/C^2}{E(R_P)-A/C}$
p.40	式 (2.27)	$x_{ki}=S_k\sum_j^N D_{ij}E(R_j)-T_k\sum_j^N D_{ij}$	$x_{ki}=S_k\sum_j^N D_{ij}E(R_j)+T_k\sum_j^N D_{ij}$
p.43	27 行	ゼロとなるため	ゼロとなることから
p.49	21 行	背景と指摘	背景であると指摘
p.52	12 行	k は l よりも	l は k よりも
p.53	9 行	要素	各要素
p.54	式 (3.4)	$\epsilon_i(t)\sim\mathcal{N}(0,\sigma_{\epsilon_i})$	$\epsilon_i(t)\sim\mathcal{N}(0,\sigma^2_{\epsilon_i})$
p.55	4 行	時価増額	時価総額
p.57	1 行	と表せ,	と表し,
p.60	10 行	のである.	のとなる.
p.73	式 (4.2)	$\alpha(t)\sim\mathcal{N}(\hat{\alpha}(t),\sigma_\mu)$	$\alpha(t)\sim\mathcal{N}(E(\alpha(t)),\sigma^2_\mu)$
p.73	式 (4.3)	$\epsilon(t)\sim\mathcal{N}(0,\sigma_\epsilon)$	$\epsilon(t)\sim\mathcal{N}(0,\sigma^2_\epsilon)$
p.74	式 (4.7)	$\beta_i(t)\sim\mathcal{N}(\hat{\beta}_i(t),\sigma^2_{\nu_i(t)})$	$\beta_i(t)\sim\mathcal{N}(\hat{\beta}_i(t),\sigma^2_{\nu_i})$
p.75	3 行	式 (4.5)	式 (4.6)
p.75	4 行	式 (4.6)	式 (4.7)
p.82	7 行	1 期先予測 $B_i(t)$	1 期先予測の分散 $B_i(t)$
p.83	図表 4.5	期待値 $v_i(t)=z_i(t)-b_i(t)y_m(t)$	期待値 $v_i(t)=y_i(t)-b_i(t)y_m(t)$
p.87	5 行	株価変動量	株価変動率
p.91	23 行	ダミー変数扱いであり	ダミー変数扱いとなることから
p.96	式 (4.64)2 行	$\mathrm{P}\left(I(t-1)=j\middle|\mathcal{F}_{1:t-1}\right)$	$\mathrm{P}\left(I(t-1)=i\middle|\mathcal{F}_{1:t-1}\right)$
p.96	式 (4.64)3 行	$\mathrm{P}\left(I(t-1)=j\middle|\mathcal{F}_{1:t-1}\right)$	$\mathrm{P}\left(I(t-1)=i\middle|\mathcal{F}_{1:t-1}\right)$
p.96	式 (4.65)3 行目分子および分母	$\mathrm{P}\left(I(t)=j\middle|\mathcal{F}_{1:t}\right)$	$\mathrm{P}\left(I(t)=j\middle|\mathcal{F}_{1:t-1}\right)$
p.97	23 行	$\boldsymbol{A}$ は $(J+1)\times J$ であり	$\boldsymbol{A}$ は $(J+1)\times J$ であるため
p.98	13 行	$\boldsymbol{\pi}(t)$ とする	$\boldsymbol{\pi}(t)$ としよう

項	行・式・図表	誤	正
p.99	式 (4.81)1~ 3 行	$\sum_{i=1}^{k}$	$\sum_{i=1}^{J}$
p.100	23 行	式 (4.85) は，分子第 1 項	式 (4.85) は，近似的に分子第 1 項
p.100	24 行	$=$	$\approx$
p.101	式 (4.86)5 行	$\frac{\mathrm{P}(I(t+1)=j\|\mathcal{F}_{1:T})\times\mathrm{P}(I(t)=i\|\mathcal{F}_{1:t})}{\mathrm{P}(I(t+1)=j\|I(t)=i)}$	$\frac{\mathrm{P}(I(t+1)=j\|\mathcal{F}_{1:T})\times\mathrm{P}(I(t)=i\|\mathcal{F}_{1:t})\times\mathrm{P}(I(t+1)=j\|I(t)=i)}{\mathrm{P}(I(t+1)=j\|\mathcal{F}_{1:t})}$
p.101	式 (4.87)	$\sum_{j=1}^{k}\frac{\mathrm{P}(I(t)=i\|\mathcal{F}_{1:T})p_{ji}}{\mathrm{P}(I(t+1)=j\|\mathcal{F}_{1:t})}$	$\sum_{j=1}^{J}\frac{\mathrm{P}(I(t+1)=j\|\mathcal{F}_{1:T})p_{ij}}{\mathrm{P}(I(t+1)=j\|\mathcal{F}_{1:t})}$
p.104	式 (4.94)	$\sum_{k=1}^{n} r^{k=1}$	$\sum_{k=1}^{n} r^{k-1}$
p.105	式 (4.95)	$\sum_{k=1}^{n} r^{k-1}$	$\sum_{k=1}^{\infty} r^{k-1}$
p.106	式 (4.99)	θ^2	Θ^2
p.118	1 行	確率 1 で $\boldsymbol{\theta}^{(k)}$ は $\mathcal{L}(\boldsymbol{\theta}^{(k+1)}$ に	確率 1 で $\boldsymbol{\theta}^{(k)}$ は $\boldsymbol{\theta}^{(k+1)}$ に
p.118	式 (4.139)	$\mathrm{P}\left(\boldsymbol{\theta}^{(k+1)}\middle\|\boldsymbol{y}\right) p(\boldsymbol{\theta}^{(k+1)}\to\boldsymbol{\theta}^{(k)}) =$	$\mathrm{P}\left(\boldsymbol{\theta}^{(k+1)}\middle\|\boldsymbol{y}\right) =$
p.120	式 (4.143)	$r_{I(t)} =$	$r(t) =$
p.120	式 (4.143)	$\mathcal{N}(0,\sigma_{I(t)})$	$\mathcal{N}(0,\sigma^2_{I(t)})$
p.128	式 (5.1)	$r_{i/J}(t)=\mu_i+\epsilon_{i/J}(t)$	$r(t)=\mu_{i/J}+\epsilon_{i/J}(t)$
p.128	式 (5.1)	$\epsilon_{i/J}(t)\sim\mathcal{N}(0,\sigma_i^2)$	$\epsilon_{i/J}(t)\sim\mathcal{N}(0,\sigma_{i/J}^2)$
p.130	5 行	$\beta_{i/J}$ は概ね 1.1	$\beta_{i/J}$ が概ね 1.1
p.132	式 (5.6)	$r_{i/J}(t)=\mu_i+\epsilon_{i/J}(t)$	$r(t)=\mu_{i/J}+\epsilon_{i/J}(t)$
p.132	式 (5.6)	$\epsilon_{i/J}(t)\sim\mathcal{N}(0,\sigma_i^2)$	$\epsilon_{i/J}(t)\sim\mathcal{N}(0,\sigma_{i/J}^2)$
p.137	17 行	誤差がある e	誤差である e
p.140	12 行	注意しつつ式 (5.20)	注意しつつ，式 (5.20)
p.141	2 行	とかける．	と書ける．
p.146	11 行	引き締まっており，一方が	引き締まっており，これは一方が
p.148	5 行	解析的な手法値は	解析的な手法とは
p.190	索引	時価増額加重	時価総額加重