

SGC75 正誤表 (前回から更新されたものに (♠) を付けました)

	(誤)	(正)
p19, line 1	f が全射であることは, $f^{-1}(B) = A$ であるということに他ならない	f が全射であることは, $\text{Im}(f) = B$ であるということに他ならない
p21, line 12	直和, 直積は全単射による任意性を除いてそれぞれ s1), p2) の性質によって定められる	s1), p1)
p28, line -3	$S^{-1}R = K[[x-a]]$ ($x-a$ を変数とする形式的冪級数全体) となる. (そんなはずはない!)	$S^{-1}R$ は $K[[x-a]]$ ($x-a$ を変数とする形式的冪級数全体) の部分環とみなすことができる.
p40, line -1	準同型写像 $\varphi : M \otimes_R N \rightarrow X$	準同型写像 $\varphi : T' \rightarrow X$
p48, 定義 3.9	$\phi^{i+1} \circ d_X^i = d_Y^{i+1} \circ \phi^i$	$\phi^{i+1} \circ d_X^i = d_Y^i \circ \phi^i$
p48, line 16	$0_Y = \phi^{i+1} \circ d^i(x) = d^{i+1} \circ \phi^i(x)$	$0_Y = \phi^{i+1} \circ d^i(x) = d^i \circ \phi^i(x)$
p48, line 18	$H^i(\phi)(x') - H_1(\phi)(x) =$	$H^i(\phi)(x') - H^i(\phi)(x) =$
p49, 定義 3.11	$H(\phi) : X \rightarrow Y$	$H(\phi) : H(X) \rightarrow H(Y)$
p54, line 24	圏類次	圏類似
p55, (3.8)	$0 \rightarrow \text{Im}(d^{i-1}) \rightarrow \text{Ker}(d^i) \xrightarrow{\pi^i} H^i(V) \rightarrow 0$	$0 \rightarrow \text{Im}(d^{i-1}) \rightarrow \text{Ker}(d^i) \rightarrow H^i(V) \rightarrow 0$
p55, (3.9)	$0 \xrightarrow{\iota^i} \text{Ker}(d^i) \rightarrow V^i \rightarrow \text{Coim}(d^i) \rightarrow 0$	$0 \rightarrow \text{Ker}(d^i) \rightarrow V^i \rightarrow \text{Coim}(d^i) \rightarrow 0$
p58, line 4 (♠)	3.7 節のタイトルと内容の関連について	複体の短完全列における Y に対し, $Y[1]$ が複体の写像 $d_{ZX} : Z \rightarrow X[1]$ の写像錘と呼ばれるものである.

	(誤)	(正)
p58, line -3 (♠)	$\psi^{i+1} \circ d_Y^i(y) = \psi^i \circ d_Z^i(z) = 0$	$\psi^{i+1} \circ d_Y^i(y) = d_Z^i \circ \psi^i(y) = 0$
p60, 定義 3.29	$\pi : X \rightarrow Z$ を経由する	$\pi : Y \rightarrow Z$
p61, 定義 3.34	可換図中の f と $\tilde{f}$	逆にする
p61, 定義 3.34	自由右 R 加群は移入的である. 集合 Λ と右 R 加群 $I_\lambda, \lambda \in \Lambda$ に対し, 各 I_λ が移入的であることと $I := \bigoplus_{\lambda \in \Lambda} I_\lambda$ が移入的であることは同値である.	(一般には成り立たないので) 削除する.
p62, line -4	自由加群は移入的でもあることから, 任意の右 R 加群 X は移入分解を持つこともわかる.	任意の右 R 加群 X は移入分解を持つことも知られている (例えば [24, p133] など参照).
p66, line 4	$\text{Hom}_{\mathcal{C}}(X, Y) = \text{Hom}_{\mathcal{C}^{\text{op}}}(X, Y)$	$\text{Hom}_{\mathcal{C}}(X, Y) = \text{Hom}_{\mathcal{C}^{\text{op}}}(Y, X)$
p74, 定義 4.34 (♠)	$\text{Ker}(f) := (K, i)$	$\text{Ker}(f) := (K, \iota)$
p74, line -3	の余核を $\text{Im}(f) := \text{Coker}(\iota)$ と定め, f の像 (image) と呼ぶ.	の余核を $\text{Coim}(f) := \text{Coker}(\iota)$ と定め, f の余像 (coimage) と呼ぶ.
p75, line 1	の核を $\text{Coim}(f) := \text{Ker}(\pi)$ と定め, f の余像 (cokernel) と呼ぶ.	の核を $\text{Im}(f) := \text{Ker}(\pi)$ と定め, f の像 (image) と呼ぶ.
p76~ p77	定義 4.42 関連	「複体の写像」という言葉と「複体の射」という言葉は同一視してください.
p79, 図式直後 (♠)	$\iota' \circ \pi = 0$	$\pi \circ \iota' = 0$
p85, 定義 4.62	リフト $\tilde{f} : P \rightarrow Y$	リフト $\tilde{f} : P \rightarrow X$

	(誤)	(正)
p89, 定義 4.69	$\dots \xrightarrow{p_1} P_1 \xrightarrow{p_1} P_0 \xrightarrow{p_0} X \rightarrow 0$	$\dots \xrightarrow{p_2} P_1 \xrightarrow{p_1} P_0 \xrightarrow{p_0} X \rightarrow 0$
p96, 2 つ目の図式 2 行目 (♠)	$X \xrightarrow{u} Y_i$	$X \xrightarrow{u} Y$
p96, line -6(♠)	$j_1 \oplus j_2 : F(C(u)) \rightarrow F(Z_1) \oplus F(Z_2)$	$F(j_1) \oplus F(j_2) : F(C(u)) \rightarrow F(Z_1) \oplus F(Z_2)$
p98, line 11(♠)	$T(g_{32}) \circ g_{21} = 0$	$T(g_{21}) \circ g_{32} = 0$
p99, 定義 5.19(♠)	式の右に条件追加	$X_0 = 0, X_n = X$
p99, 定義 5.19(♠)	与えられているとする	与えられているとする
p101, 定義 5.23(♠)	複体 $C(\phi) := \{C(\phi)^i, d_{C(\phi)}^i\}_{i \in \mathbb{Z}} \in \text{Comp}(\mathcal{C})$ を $C(\phi)^i := X^i \oplus Z^i, \quad d_{C(\phi)}^i := d_X^i + d_Z^i + \phi^i$ で定義する. $C(\phi)$ を複体の射 ϕ の 写像錐 (mapping cone) という.	複体 $Y := \{Y^i, d_Y^i\}_{i \in \mathbb{Z}} \in \text{Comp}(\mathcal{C})$ を $Y^i := X^i \oplus Z^i, \quad d_Y^i := d_X^i + d_Z^i + \phi^i$ で定義する. $C(\phi) := TY$ と定め, これ を複体の射 ϕ の 写像錐 (mapping cone) という.
p101, (5.7), line 9,10,11,17(♠),	$Y := C(\phi)$	$TY = C(\phi)$
p102, line 9,10,11,17(♠),	$C(\phi)$	$C(id_X)$
p103, [(Tr4)] から line 3(♠)	$\Phi_Z : Z \rightarrow Z'$	$\phi_Z : Z \rightarrow Z'$
p104, (5.10)(♠)	Φ_x, Φ_y, Φ_z	ϕ_X, ϕ_Y, ϕ_Z
p109, line 11(♠)	$\begin{pmatrix} d_Y^n & u^n \\ 0 & d_{X[1]}^n \end{pmatrix} \begin{pmatrix} u^n & 0 \\ 0 & id_{X^{n+1}} \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} d_Y^n & u^{n+1} \\ 0 & d_{X[1]}^n \end{pmatrix} \begin{pmatrix} u^n & 0 \\ 0 & id_{X^{n+1}} \end{pmatrix}$

	(誤)	(正)
p109, line -10(♠)	$\mathcal{C}$ が十分射影対象 <u>と</u> 持つとき	$\mathcal{C}$ が十分射影対象 <u>を</u> 持つとき
p110, 図式 (♠)	$\begin{array}{ccccc} \cdots & \xrightarrow{0} & P_2 & \xrightarrow{p_2} & \cdots, \\ \cdots & \xrightarrow{0} & Q_2 & \xrightarrow{q_2} & \cdots \end{array}$	$\begin{array}{ccccc} \cdots & \xrightarrow{p_3} & P_2 & \xrightarrow{p_2} & \cdots, \\ \cdots & \xrightarrow{q_3} & Q_2 & \xrightarrow{q_2} & \cdots \end{array}$
p110, 証明 (i) line 1(♠)	$f \circ p_0 : P \rightarrow Y$	$f \circ p_0 : P_0 \rightarrow Y$
p111, 定理 5.36 (etc.)(♠)	アーベル圏 $\mathcal{C}$ が十分射影的である	アーベル圏 $\mathcal{C}$ が十分射影対象を持つ
p112,(5.18)(♠)	$\phi_2^n, \phi_1^{n-1}, \phi_0^n$ の行の ϕ_1^{n-1}	ϕ_1^n
p112, line -6,-7(♠)	$P_i^{n+i} \rightarrow P_{i-1-j}^{n+i+j}$	$P_i^{n+i} \rightarrow P_{i-1+j}^{n+i+j}$
p113, line 2,4(♠)	P_{i-1-j}^{n+i+j}	P_{i-1+j}^{n+i+j}
p113, line 6(♠)	P_{i-2-j}^{n+i+j}	P_{i-2+j}^{n+i+j}
p113, line 11(♠)	P_{i-3-j}^{n+i+j}	P_{i-3+j}^{n+i+j}
p113, line 14(♠)	$P_{i-1-(k+1)}^{n+i+(k+1)}$	$P_{i-1+(k+1)}^{n+i+(k+1)}$
p114, line -9(♠)	P_{i-2-j}^{n+i+j}	P_{i-2+j}^{n+i+j}
p115, line 15(♠)	$0 = -(p_0^{n+1} \circ d_0) \circ x_1 = p_0^{n+1} \circ (d_0 \circ x_1)$	$0 = -(p_0^{n+1} \circ d_0) \circ x_1 = -p_0^{n+1} \circ (d_0 \circ x_1)$
p115, line 19(♠)	$x_0 = \pi_P \circ \iota_P$	$x_0 = \pi_P \circ \iota_{Z(P)}$

	(誤)	(正)
p117, 3 つ目 の図式 (♠)	$B^i(X), Z^i(X), H^i(X)$	$B^n(X), Z^n(X), H^n(X)$
p117, (5.20) の直前 (♠)	$\iota_{B(X)} : B^n(X) \rightarrow Z^n(X)$	$\iota_X : B^n(X) \rightarrow Z^n(X)$
p119, 1 つ目 の図式 (♠)	P_0^{n+k+1}	P_k^{n+k+1}
p120, line 10(♠)	$w' = \iota_{B(P)} \circ w''$	$w' = \iota_P \circ w''$
p122, line 11,(♠)	全射 $Q^{k+1} \rightarrow B^{k+1}(Q)$ の存在により, u が Q^{k+1} を経由し,	全射 $Q^k \rightarrow B^{k+1}(Q)$ の存在により, u が Q^k を経由し,
p122, 下の図式 (♠)	$B^k(\phi), Z^k(\phi), H^k(\phi)$	$B^k(q), Z^k(q), H^k(q)$
p123, line 1,5,7,9(♠)	$Z^k(\phi)$	$Z^k(q)$
p123, line 5,6(♠)	$H^k(\phi)$	$H^k(q)$
p123, line -11(♠)	$\tilde{h}^{k-1} : \tilde{h}^{k-1} :$	$\tilde{h}^{k-1} :$
p126, line 2(♠)	$d_{XY}(\phi^j) = d_Y^{j+i} \circ \phi^j - (-1)^i \phi^j \circ d_X^j$	$(d_{XY}\phi)^j = d_Y^{j+i} \circ \phi^j - (-1)^i \phi^{j+1} \circ d_X^j$
p126, line -4(♠)	$H_{\mathcal{C}}^i(X, Y) := Z^i \mathcal{C}(X, Y) / B^i \mathcal{C}(X, Y)$	$H_{\mathcal{C}}^i(X, Y) := Z_{\mathcal{C}}^i(X, Y) / B_{\mathcal{C}}^i(X, Y)$
p130, 下の図式 (♠)	$\tilde{\mathcal{X}}, T^{-1}(\tilde{\mathcal{Z}})$	$\mathcal{X}', T^{-1}(\mathcal{Z}')$

	(誤)	(正)
p131,(5.29)(♠)	$T(X), T^{-1}(\tilde{Z}), T(\mathcal{X})$	$T(\mathcal{X}), T^{-1}(\mathcal{Z}'), T(\mathcal{X}')$
p131, line 5(♠)	$\mathcal{X}$ から $\tilde{\mathcal{Y}}$ への合成射	$\mathcal{X}$ から $\mathcal{Y}'$ への合成射
p131, line 6(♠)	$\mathcal{Y}$ から $\tilde{\mathcal{Z}}$ への合成射	$\mathcal{Y}$ から $\mathcal{Z}'$ への合成射
p131, line -1(♠)	$\Phi'_{\mathcal{X}_{123}}$	$\Phi_{\mathcal{X}'_{123}}$
p134 (5.30) とその line - 1,3, footnote line 1(♠)	$\mathbb{R}\mathrm{Hom}_{\mathcal{T}}^*(E, F) \otimes F$	$\mathbb{R}\mathrm{Hom}_{\mathcal{T}}(E, F)^* \otimes F$
p135 (5.32)(♠)	$\mathbb{R}\mathrm{Hom}_{\mathcal{T}}^*(E, F) \otimes F$	$\mathbb{R}\mathrm{Hom}_{\mathcal{T}}(E, F)^* \otimes F$
p137, (5.37)(♠)	$\int_X := \varphi_{X,*}(id_X)$	$\int_X := \varphi_{X,X}(id_X)$
p138, line 8(♠)	$g \in \mathrm{Hom}_{\mathcal{C}}(Y, \nu(X))$	$g \in \mathrm{Hom}_{\mathcal{T}}(Y, \nu(X))$
p151, line 8(♠)	$\xi \cdot e_k := \iota_{t(\alpha)} \circ \pi_{s(\alpha)}(\xi)$	$\xi \cdot e_k := \iota_k \circ \pi_k(\xi)$
p154, line -6(♠)	$\mathcal{I} := A \circ \rho_1 \circ A + \cdots + A \circ \rho_d \circ A$	$\mathcal{I} := A \cdot \rho_1 \cdot A + \cdots + A \cdot \rho_d \cdot A$
p155, line -5(♠)	基底 $\alpha_{54} \circ \rho, \rho \circ \alpha_{21}, \alpha_{54} \circ \rho \circ \alpha_{21}$ で張	基底 $\alpha_{54} \cdot \rho, \rho \cdot \alpha_{21}, \alpha_{54} \cdot \rho \cdot \alpha_{21}$ で張
p156, 定義 6.32(♠)	3, 4 行目の α_1	α_{i_1}
p158,6.5.2 節 line 5(♠)	$\mathrm{Hom}_{\mathrm{mod}-A}(P(i), P(j)) = e_j \cdot \frac{\mathrm{Hom}_{\mathrm{mod}-A}(A, A) \cdot e_j \simeq e_j A e_i}{\mathrm{Hom}_{\mathrm{mod}-A}(A, A) \cdot e_i \simeq e_j A e_i}$	$\mathrm{Hom}_{\mathrm{mod}-A}(P(i), P(j)) = e_j \cdot \frac{\mathrm{Hom}_{\mathrm{mod}-A}(A, A) \cdot e_j \simeq e_j A e_i}{\mathrm{Hom}_{\mathrm{mod}-A}(A, A) \cdot e_i \simeq e_j A e_i}$
p158, (6.5) 直後 (♠)	$j < k$ では $P(k) \cdot e_j = 0$	$j > k$ では $P(k) \cdot e_j = 0$

	(誤)	(正)
p161, line -14(♠)	$\tilde{\beta} \circ \tilde{\alpha}$	$\tilde{\alpha} \circ \tilde{\beta}$
p161, line -13(♠)	$\tilde{\gamma} \circ \tilde{\beta}$	$\tilde{\beta} \circ \tilde{\gamma}$
p170, 例 6.62(♠)	$P(1) \simeq S(2)$	$P(1) \simeq S(1)$
p174, (7.2) 直後 (♠)	$\pm = (j+1)(l+1) + l(a_1 + \cdots a_l)$	$\pm = (-1)^{(j+1)(l+1)+l(a_1 +\cdots a_l)}$
p178~, (♠)	定義 7.14 の「単位元」	以下「単位元」＝「恒等元」
p181, (7.6)(♠)	$\tilde{\mathfrak{m}}' \circ \mathfrak{f}(t) = \mathfrak{f} \circ \mathfrak{m}(t)$	$\mathfrak{m}' \circ \mathfrak{f}(t) = \mathfrak{f} \circ \mathfrak{m}(t)$
p188, 系 7.53(♠)	$Tr(\mathcal{C}) \simeq Tr(H(\mathcal{C}))$	$Tr(\mathcal{C}) \simeq Tr(H^0(\mathcal{C}))$