SGC75 正誤表 （前回 (11/4/26) 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, $\mathrm{Im}(f) = B$ 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 $\varphi : M \otimes_R N \to X$	準同型写像 $\varphi : T' \to X$
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	$H(\phi) : X \to Y$	$H(\phi) : H(X) \to H(Y)$
p54, line 24	圏類次	圏類似
p55, (3.8)	$0 \to \mathrm{Im}(d^{i-1}) \to \mathrm{Ker}(d^i) \xrightarrow{\pi^i} H^i(V) \to 0$	$0 \to \mathrm{Im}(d^{i-1}) \to \mathrm{Ker}(d^i) \to H^i(V) \to 0$
p55, (3.9)	$0 \xrightarrow{\iota^i} \mathrm{Ker}(d^i) \to V^i \to \mathrm{Coim}(d^i) \to 0$	$0 \to \mathrm{Ker}(d^i) \to V^i \to \mathrm{Coim}(d^i) \to 0$
p57, (3.11) 2 行目 (♠)	$= d_X^{i+1} \circ d_{ZX}^i + d_{ZX}^{i+1} \circ d_X^i$	$= d_X^{i+1} \circ d_{ZX}^i + d_{ZX}^{i+1} \circ d_Z^i$
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 $d_{ZX} : Z \to X[1]$ の写像錘と呼ばれるものである.
p58, line -3	$\psi^{i+1} \circ d_Y^i(y) = \psi^i \circ d_Z^i(z) = 0$	$\psi^{i+1} \circ d_Y^i(y) = d_Z^i \circ \psi^i(y) = 0$

	（誤）	（正）
p60, 定義 3.29	$\pi : X \to Z$ を経由する	$\pi : Y \to Z$
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_λ, $\lambda \in \Lambda$ に対し, 各 I_λ が移入的であることと $I := \oplus_{\lambda\in\Lambda} I_\lambda$ 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	$\mathrm{Hom}_{\mathcal{C}}(X,Y) = \mathrm{Hom}_{\mathcal{C}^{\mathrm{op}}}(X,Y)$	$\mathrm{Hom}_{\mathcal{C}}(X,Y) = \mathrm{Hom}_{\mathcal{C}^{\mathrm{op}}}(Y,X)$
p74, 定義 4.34	$\mathrm{Ker}(f) := (K, i)$	$\mathrm{Ker}(f) := (K, \iota)$
p74, line -3	の余核を $\mathrm{Im}(f) := \mathrm{Coker}(\iota)$ と定め, f の**像** (image) と呼ぶ.	の余核を $\mathrm{Coim}(f) := \mathrm{Coker}(\iota)$ と定め, f の**余像** (coimage) と呼ぶ.
p75, line 1	の核を $\mathrm{Coim}(f) := \mathrm{Ker}(\pi)$ と定め, f の**余像** (cokernel) と呼ぶ.	の核を $\mathrm{Im}(f) := \mathrm{Ker}(\pi)$ 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 $\tilde{f} : P \to Y$	リフト $\tilde{f} : P \to X$
p89, 定義 4.69	$\cdots \xrightarrow{p_1} P_1 \xrightarrow{p_1} P_0 \xrightarrow{p_0} X \to 0$	$\cdots \xrightarrow{p_2} P_1 \xrightarrow{p_1} P_0 \xrightarrow{p_0} X \to 0$
p93, line 12,13 (♠)	(Tr2) より完全三角系列の間の射 $(X, Y, Z; u, v, w) \to (X, X, 0; id_X, 0, 0)$ が	(Tr4) より完全三角系列の間の射 $(X, X, 0; id_X, 0, 0) \to (X, Y, Z; u, v, w)$ が
p96, ２つ目の図式２行目	$X \xrightarrow{u} Y_i$	$X \xrightarrow{u} Y$
p96, line -6	$j_1 \oplus j_2 : F(C(u)) \to F(Z_1) \oplus F(Z_2)$	$F(j_1) \oplus F(j_2) : F(C(u)) \to F(Z_1) \oplus F(Z_2)$

	（誤）	（正）
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 $C(\phi) := \{C(\phi)^i, d^i_{C(\phi)}\}_{i\in\mathbb{Z}} \in \mathrm{Comp}(\mathcal{C})$ を $C(\phi)^i := X^i \oplus Z^i, \quad d^i_{C(\phi)} := d^i_X + d^i_Z + \phi^i$ で定義する．$C(\phi)$ を複体の射 ϕ の**写像錐** (mapping cone) という．	複体 $Y := \{Y^i, d^i_Y\}_{i\in\mathbb{Z}} \in \mathrm{Comp}(\mathcal{C})$ を $Y^i := X^i \oplus Z^i, \quad d^i_Y := d^i_X + d^i_Z + \phi^i$ 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	$\Phi_Z : Z \to Z'$	$\phi_Z : Z \to Z'$
p104, (5.10)	$\Phi_x,\ \Phi_y,\ \Phi_z$	$\phi_X,\ \phi_Y,\ \phi_Z$
p109, line 11	$\begin{pmatrix} d^n_Y & u^n \\ 0 & d^n_{X[1]} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} u^n & 0 \\ 0 & id_{X^{n+1}} \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} d^n_Y & u^{n+1} \\ 0 & d^n_{X[1]} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} u^n & 0 \\ 0 & id_{X^{n+1}} \end{pmatrix}$
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	$\cdots \xrightarrow{0} P_2 \xrightarrow{p_2} \cdots,$ $\cdots \xrightarrow{0} Q_2 \xrightarrow{q_2} \cdots$	$\cdots \xrightarrow{p_3} P_2 \xrightarrow{p_2} \cdots,$ $\cdots \xrightarrow{q_3} Q_2 \xrightarrow{q_2} \cdots$

	（誤）	（正）
p110, 証明 (i) line 1	$f \circ p_0 : P \to Y$	$f \circ p_0 : P_0 \to Y$
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	$P_i^{n+i} \to P_{i-1-j}^{n+i+j}$	$P_i^{n+i} \to P_{i-1+j}^{n+i+j}$
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	$x_0 = \pi_P \circ \iota_P$	$x_0 = \pi_P \circ \iota_{Z(P)}$
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	$\iota_{B(X)} : B^n(X) \to Z^n(X)$	$\iota_X : B^n(X) \to Z^n(X)$

	（誤）	（正）
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 $Q^{k+1} \to B^{k+1}(Q)$ の存在により, u が Q^{k+1} を経由し,	全射 $Q^k \to B^{k+1}(Q)$ 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	$H^i_{\mathcal{C}}(X,Y) := Z^i\mathcal{C}(X,Y)/B^i\mathcal{C}(X,Y)$	$H^i_{\mathcal{C}}(X,Y) := Z^i_{\mathcal{C}}(X,Y)/B^i_{\mathcal{C}}(X,Y)$
p130, 下の図式	$\tilde{\mathcal{X}},\ T^{-1}(\tilde{\mathcal{Z}})$	$\mathcal{X}',\ T^{-1}(\mathcal{Z}')$
p131,(5.29)	$T(X),\ T^{-1}(\tilde{\mathcal{Z}}),\ T(\mathcal{X})$	$T(\mathcal{X}),\ T^{-1}(\mathcal{Z}'),\ T(\mathcal{X}')$
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

	（誤）	（正）
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	$\mathrm{Hom}_{\mathrm{mod}-A}(P(i),P(j)) = e_j \cdot \mathrm{Hom}_{\mathrm{mod}-A}(A,A)\cdot e_j \simeq e_jAe_i$	$\mathrm{Hom}_{\mathrm{mod}-A}(P(i),P(j)) = e_j \cdot \mathrm{Hom}_{\mathrm{mod}-A}(A,A)\cdot e_i \simeq e_jAe_i$
p158, (6.5) 直後	$j<k$ では $P(k)\cdot e_j = 0$	$j>k$ では $P(k)\cdot e_j = 0$
p161, line -14	$\tilde\beta\circ\tilde\alpha$	$\tilde\alpha\circ\tilde\beta$
p161, line -13	$\tilde\gamma\circ\tilde\beta$	$\tilde\beta\circ\tilde\gamma$

	（誤）	（正）
p170, 例 6.62	$P(1) \simeq S(2)$	$P(1) \simeq S(1)$
p174, (7.2) 直後	$\pm = (j+1)(l+1) + l(\lvert a_1\rvert + \cdots \lvert a_l\rvert)$	$\pm = (-1)^{(j+1)(l+1)+l(\lvert a_1\rvert+\cdots\lvert a_l\rvert)}$
p176, line -13 (♠)	$v_1 \otimes \cdots \otimes v_n \in V^{\otimes n}$ に対して,	次数について斉次な元 $v_1, \ldots, v_n \in V$ に対して,
p176, line -12 (♠)	$Q_k(v_1 \otimes \cdots \otimes v_n) := \sum_{j=0}^n v_1 \otimes \cdots \otimes v_j \otimes q_k(v_{j+1} \otimes \cdots \otimes v_{j+k}) \otimes v_{j+k+1} \otimes \cdots \otimes v_n$	$Q_k(v_1 \otimes \cdots \otimes v_n) := \sum_{j=0}^n (-1)^{\lvert v_1\rvert+\cdots+\lvert v_j\rvert} v_1 \otimes \cdots \otimes v_j \otimes q_k(v_{j+1} \otimes \cdots \otimes v_{j+k}) \otimes v_{j+k+1} \otimes \cdots \otimes v_n$
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	$Tr(\mathcal{C}) \simeq Tr(H(\mathcal{C}))$	$Tr(\mathcal{C}) \simeq Tr(H^0(\mathcal{C}))$