『ガロア理論の頂を踏む』 正誤表

2022/6/14 現在

以下の通り表記に誤りがありました。ご迷惑をおかけしましたことを訂正してお詫び申し上げます。

該当刷 ページ	該当箇所	【誤】	【正】
初版～3刷 p.15	$\boxed{8}$	$(Z\,/\,pZ)$	$(Z\,/\,p^nZ)$
初版～5刷 p.16	$\boxed{2}$	剰余群を作る	剰余類を作る
初版～3刷 p.29	4行目	$2 \div 1 = 0$	$2 \div 1 = 2 \cdots 0$
初版～6刷 p.46	下から7行目	要素の個数が有限個	元の個数が有限個
初版～3刷 p.49	下から9行目	ν が生成する	σ が生成する
初版～6刷 p.52	1行目	$((\sigma^{dd})^{-1}\sigma^{dq})\sigma^r = (\sigma^{dq})^{-1}$	$((\sigma^{dq})^{-1}\sigma^{dq})\sigma^r = (\sigma^{dq})^{-1}$
初版～6刷 p.57	4行目	4, 8 に対応する	$\bar{4}$, $\bar{8}$ に対応する
初版～3刷 p.57	下から6行目	$\overline{(a+b)_3} \equiv \overline{a_3 + b_3}$,	$\overline{(a+b)_3} = \overline{a_3 + b_3}$,
〃	下から5行目	$\overline{(a+b)_5} \equiv \overline{a_5 + b_5}$	$\overline{(a+b)_5} = \overline{a_5 + b_5}$
初級～6刷 p.58	下から3～6行目	よって, p で割った余りがa, qで割った余りがbとなるような数は, 0から$pq-1$までに1個以下しかないことが分かりました。 つまり, 0から$pq-1$までのpq個の数のうち, pで割った余りとqで割った余りの両方が一致するような2数はありません。	よって, 0から$pq-1$までの pq 個の数のうち, pで割った余りと qで割った余りの両方が一致するような2数はありません。 つまり, pで割った余りがa, q で割った余りがb となるような数は, 0から$pq-1$までに1個以下しかないことが分かりました。
初版～3刷 p.60	本文 8行目	$y = 13$	$y = 23$
〃	下から3行目	孫氏	孫子
初版～3刷 p.68	見出し	$(Z\,/\,pZ)$	$(Z\,/\,p^nZ)$
初版～3刷 p.69	9行目	既約剰余類	既約剰余類群
初版～3刷 p.70	下の枠内 見出し	〃	〃
初版～3刷 p.71	13行目	〃	〃
初版～2刷 p.71	下から2行目	$4(2^3 \cdot 3^4 \cdot 5^2)$	$8(2^2 \cdot 3^3 \cdot 5)$
初版～3刷 p.72	枠内 見出し	既約剰余類	既約剰余類群
初版～3刷 p.80	本文6行目	$Z\,/\,pZ$	$(Z\,/\,pZ)^*$
初版～3刷 p.82	下から11行目	②は	②の両辺を m 乗すると,

『ガロア理論の頂を踏む』 正誤表

2022/6/14 現在

初版～3刷 p.82	下から7行目	②の左辺を	②の両辺を
初版～3刷 p.83	下から8行目	また，pr は	また，qs は
初版～3刷 p.88	6行目	$7 \to (\bar{2}, \bar{0})$	$7 \to (\bar{2}, \bar{1})$
初版～6刷 p.88	13行目	2 の指数は	(−1) の指数は
初版～4刷 p.91	下から6行目	これに，2を掛けたもの	これに，−1を掛けたもの
初版～4刷 p.91	下から5行目	2，8，5，20，26，23，11，17，14	$26(\equiv -1)$，$23(\equiv -4)$，11，17，14， 2，8，5，20
初版～4刷 p.91	下から2行目	4 と 2 を用いて	4 と −1 を用いて
初版～4刷 p.91	最終行	$\overline{4^i 2^j}$	$\overline{4^i (-1)^j}$
初版～4刷 p.92	4行目	$\overline{4^i 2^j}$	$\overline{4^i (-1)^j}$
初版～4刷 p.92	（証明） 1行目	$(Z/pZ)^*$の原始根をgとするとき，	gをうまく選ぶと，
初版～3刷 p.92	下から3行目	$(1+p)^1 = 1+p^1$	$(1+p)^1 \equiv 1+p^1$
初版～4刷 p.94	8行目	gを$(Z/pZ)^*$の原始根とすると， 定理1.15(i)より，mod$p$で見て	hを$(Z/pZ)^*$の原始根とします。 このとき，hの$\mathrm{mod}p^n$での位数を mとします。$h^m \equiv 1(\mathrm{mod}p^n)$より， $h^m \equiv 1(\mathrm{mod}p)$で，$h$の$\mathrm{mod}p$での 位数が$p-1$ですから，$m$は $p-1$で割り切れます。 $m = s(p-1)$とします。すると，h^sの $\mathrm{mod}p^n$での位数は$p-1$です。 ここで，$g = h^s$とおきます。
初版～4刷 p.94	10～11行目	はすべて異なります。これは $\mathrm{mod}p^n$で見たときもすべて 異なります。なぜなら，もしも $a \equiv b(\mathrm{mod}p^n)$であれば， $a \equiv b(\mathrm{mod}p)$となるからです。	は，hで表すと指数がすべて $m = s(p-1)$以下ですから， $\mathrm{mod}p^n$で見てすべて異なり ます。もちろん，$\mathrm{mod}p$で見 たときもすべて異なります。
4刷～7刷 p.94	12～15行目	すると，h^sの$\mathrm{mod}p^n$での位数は$p-1$ です。ここで $g = h^s$とおきます。 1，g，g^2，…， g^{p-2} は，h で表すと指数がすべて$m =$ $s(p-1)$以下ですから，$\mathrm{mod}p^n$で見て すべて異なります。もちろん、$\mathrm{mod}p$で 見たときもすべて異なります。	また，$\{\bar{1}, \bar{h}, \cdots, \overline{h^{m-1}}\}(\mathrm{mod}p^n)$は位数$m$ の巡回群であり，$(Z/p^nZ)^*$の部分群で すから，mは定理2.4より$(Z/p^nZ)^*$の位 数$p^{n-1}(p-1)$の約数です。ですから， m は，$m = s(p-1)$，$s = p^a(a \leqq n-1)$ とおくことができます。$g = h^s$とおくと， $s = p^a$ は$p-1$で割って1余りますから， $\bar{g}$ は$\mathrm{mod}p$ の原始根となります。

『ガロア理論の頂を踏む』 正誤表

2022/6/14 現在

初版～4刷 p.95	14～17行目	gの$\mathrm{mod}p^n$での位数をmとします。$g^m \equiv 1(\mathrm{mod}p^n)$より，$h^m \equiv 1(\mathrm{mod}p)$で，$g$の$\mathrm{mod}p$での位数が$p-1$ですから，$m$は$p-1$で割り切れます。$m=s(p-1)$とします。すると，$g^s$の$\mathrm{mod}p^n$での位数は$p-1$です。	削除
初版～4刷 p.95	下から8～7行目	$(p+1)g^s$の位数が$p^{n-1}(p-1)$になります。$(p+1)g^s$は～	$(p+1)g$ の位数が$p^{n-1}(p-1)$になります。$(p+1)g$ は～
初版～5刷 p.104	見出し	剰余群を作る	剰余類を作る
初版～6刷 p.104	見出し（赤字）	一般の剰余群	一般の剰余類
初版～5刷 p.105～115	右ページ 右上	部分群から剰余群を作る	部分群から剰余類を作る
初版～3刷 p.113	最終行	$\tau\tau\sigma^2 = \sigma^2$	$\tau\tau\sigma = \sigma$
初版～6刷 p.115	証明 5行目	$G \to (Z/nZ)^*$	$G \to (Z/mZ)^*$
初版～3刷 p.115	下の枠内 見出し	剰余類の単位元	剰余群の単位元
初版～3刷 p.123	図	$\sigma^2\alpha \cdot \tau\alpha\beta = \tau\sigma^2$	$\sigma^2\alpha \cdot \tau\sigma\beta = \tau\sigma^2$
初版～3刷 p.127～129	p.127下から11行目 ～p.129の最後		after 127-129（PDFファイル）
初版～3刷 p.127	11行目	g_iH と g_jH の積は	g_iH と g_jH の積を集合どうしの掛け算として計算するとは
～6刷 p.129	2行目	$(g'^{-1}_j g_j)H = eH = H$	$(g'^{-1}_j g_j)H = H$ ↑ ①
初版～3刷 p.132	7行目	$\{\sigma^2, \sigma^6, \sigma^8, \sigma^{11}\}$	$\{\sigma^2, \sigma^5, \sigma^8, \sigma^{11}\}$
初版～5刷 p.134	最終行	（問 2.5　終わり）	（問 2.6　終わり）
初版～5刷 p.139	図　右の円	v' e	G' e'
初版～5刷 p.142	7行目	$=\widetilde{f}(xN)\,f(yN)$ を	$=\widetilde{f}(xN)\,\widetilde{f}(yN)$ を
初版～3刷 p.142	枠内 1行目	$Z6/Z$ への	$Z/6Z$ への
初版～3刷 p.143	下から10行目	$2Z/6Z$ への	$Z/6Z$ への
初版～6刷 p.150	9行目	$D_3 \cong$	$D_3 =$
初版～3刷 p.175	図中 （2箇所）	（赤字の）τ	τA_3
初版～3刷 p.177	下の図中	（赤字の）$\sigma^2 V$	σV

『ガロア理論の頂を踏む』 正誤表

2022/6/14 現在

初版～5刷 p.180	（証明） 1行目	5次以上の対称群 Sn	5次以上の交代群 An
初版～3刷 p.182	6行目	定理2.15（i）	定理2.15（ア）
初版～3刷 p.188	下から7行目	巡回群の次数が	巡回群の位数が
初版～3刷 p.196	下から3行目	$x(xy+xz\cdots$	$\times(xy+xz\cdots$
初版～5刷 p.197	2行目	計算すると $[x^6y^4z^3w]$ は	計算すると $x^6y^4z^3w$ は
初版～6刷 p.216	見出し（赤字）	$Q[x]\,/\,(f(x))$	$Q[x]\,/\,(p(x))$
初版～3刷 p.216	下から3行目	$Q[x]\,/\,p(x)$	$Q[x]\,/\,(p(x))$
初版～3刷 p.217	図中	$3x^3+x-7$	$3x^3+x^2-7$
初版～3刷 p.218	下から3行目	$X(x)(x^2+x+1)$	$X(x^2+x+1)(x)$
初版～6刷 p.218	最終行	$X(x)(x^2+x+1)+Y(x)$ $(x^3-2)=x+2$	$(x^2+x+1)X(x)+(x^3-2)$ $Y(x)=x+2$
初版～3刷 p.219	7～8行目	$X(x)(x^2+x+1)+Y(x)\{(x-1)(x^2+x+1)-1\}$ $=\{X(x)+(x-1)Y(x)\}(x^2+x+1)-Y(x)$	$(x^2+x+1)X(x)+\{(x^2+x+1)(x-1)-1\}Y(x)$ $=(x^2+x+1)\{X(x)+(x-1)Y(x)\}-Y(x)$
初版～3刷 p.219	下から5行目	$X(x)(x^2+x+1)+Y(x)(x^3-2)=x+2$	$(x^2+x+1)X(x)+(x^3-2)Y(x)=x+2$
初版～3刷 p.223	1の n 乗根 の枠内	4.6, 4.7, 4.8, 4.10	4.6, 4.7, 4.8, 4.11
初版～7刷 p.240	6～7行目	$-1+\sqrt{3}$ を極表示すると， $-1+\sqrt{3}=2(\cos 120°+i\sin 120°)$	$-1+\sqrt{3}\,i$ を極表示すると， $-1+\sqrt{3}\,i=2(\cos 120°+i\sin 120°)$
初版～3刷 p.247	上の枠内	$1\leqq i\leqq n-1$のとき， $\sum_{k=0}^{n-1}\zeta^{ki}=1+\zeta^i+\zeta^{2i}+\cdots+\zeta^{(n-1)i}=0$	$1\leqq j\leqq n-1$のとき， $\sum_{k=0}^{n-1}\zeta^{kj}=1+\zeta^j+\zeta^{2j}+\cdots+\zeta^{(n-1)j}=0$
〃	（証明） 4行目	$x=\zeta^i(1\leqq i\leqq n-1)$	$x=\zeta^j(1\leqq j\leqq n-1)$
初版～6刷 p.252	本文 4行目	5以上の方程式	5次以上の方程式
初版～6刷 p.266	上の枠内	a_1，a_2，$\cdots$，a_n を	a，a_1，a_2，$\cdots$，a_n を
初版～7刷 p.266	上の枠の下 5～6行目	(2) (1) を2回使って， $(a_1+a_2+\cdots+an)^p\equiv a_1+a_2+$ $\cdots+an\equiv a_1{}^p+a_2{}^p+\cdots+a_n{}^p$	左辺を多項定理で展開すると， $a_1{}^{q_1}\,a_2{}^{q_2}\cdots\,a_n{}^{q_n}$の係数は，多項係数 $\frac{p!}{q_1!\,q_2!\cdots q_n!}$ になります。$q_1,q_2,\cdots,q_n$の すべてがp未満のとき，多項係数は pで割り切れますから，$\mathrm{mod}p$で見て 右辺の項だけが残ります。
初版～3刷 p.266	下の枠内	素な p について	素な素数 p について

『ガロア理論の頂を踏む』 正誤表

2022/6/14 現在

初版～7刷 p.267	下から10行目 赤字部分	定理 4.17(2)	定理 4.17(2) の証明と同様
初版～3刷 p.270	7行目	$(p_1,\ n)$ですから	$(p_1,\ n)=1$ですから
初版～6刷 p.285	3行目	a^3-2 という	$a^3-2=0$ という
初版～6刷 p.288	4行目	$g(x)$ も α の	$f(x)$ も α の
初版～3刷 p.290	3行目	$f(x)-g(x)$	$g(x)-h(x)$
〃	5行目 （2箇所）	$f(x)=g(x)$	$g(x)=h(x)$
〃	6行目	$f(x)$ と $g(x)$	$g(x)$ と $h(x)$
初版～3刷 p.291	枠内 見出し	剰余類群と	剰余群と
初版～3刷 p.292	本文 2行目、4行目	$f(x)$	$f(x)=0$
初版～3刷 p.297	2行目	$\sigma(\sigma)$は	$\sigma(\alpha)$は
初版～6刷 p.298	下から8行目	$Q\ /\ (x^3-2)$ を	$Q[x]\ /\ (x^3-2)$ を
初版～3刷 p.300	12行目	積の方は次数下げをして示します	積の方は，$g(\alpha)h(\alpha)$のままだとαの次数が高くてσの対応を使うことができないので，次数下げをします。
初版～3刷 p.302	15行目	σ による α の移り先	σ による $\sqrt[3]{2}$ の移り先
初版～6刷 p.302	下から2行目	$(i=1,\ 2,\ \cdots,\ 3)$	$(i=1,\ 2,\ \cdots,\ n)$
初版～3刷 p.327	下の図中	$\sigma(\sigma)=\beta=\alpha^2-2$	$\sigma(\alpha)=\beta=\alpha^2-2$
初版～6刷 p.327	〃	$\sigma(r)=\sigma=r^2-2$	$\sigma(r)=\alpha=r^2-2$
初版～3刷 p.330	下から11行目	$\sigma e=e\sigma=e$	$\sigma e=e\sigma=\sigma$
初版～3刷 p.345	下から7行目	$m(x)g(x)+n(x)f(x)=1$	$g(x)m(x)+f(x)n(x)=1$
初版～3刷 p.352～354	p.352の10行目 ～p.354の最後		after 352-354（PDFファイル）
～6刷 p.353	下から2行目	$Q(\sqrt[3]{2}\,\omega,\ \sqrt[6]{2}\,\alpha)$	$Q(\sqrt[3]{2},\ \sqrt[6]{2})$
初版～7刷 p.354	12行目	$\sim\sqrt[6]{2}$	$\sim\sqrt[6]{2}\,\alpha$
〃	下から3行目	$(\sqrt[6]{2})$	$(\sqrt[6]{2}\alpha)$
初版～2刷 p.355～359	定理5.21～定理 5.22	before 355-359（PDFファイル）	after 355-359（PDFファイル）
初版～6刷 p.357	9行目	$r_1(a)y+r_0(a)$	$r_1(\alpha)y+r_0(\alpha)$

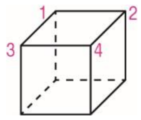
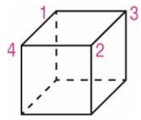
『ガロア理論の頂を踏む』 正誤表

2022/6/14 現在

3刷～6刷 p.358	枠内 3行目	$g(x)$ の係数の現れる	$g(x)$ の係数に現れる
初版～3刷 p.379	右下の図 赤い丸枠の中	$\sigma_i \quad \alpha_i$	$\sigma_2 \quad \alpha_2$
初版～3刷 p.382	2行目	$\sigma_i(\alpha)=\alpha_i(1 \leqq i \leqq n)$である。	$\sigma_i(\alpha)=\alpha_i(1 \leqq i \leqq n)$です。
初版～3刷 p.382	4行目	$Q(\alpha)$に含まれることである。	$Q(\alpha)$に含まれるときで，このとき $Q(\alpha_1)=Q(\alpha_2)=\cdots=Q(\alpha_n)$ となります。
初版～3刷 p.384	（証明） 2行目	最小多項式の次数を	最小多項式 $p(x)$ の次数を
〃	最終行	$g(x)$ の係数	θ のQ上の多項式
4刷～6刷 p.384	〃	$P(x)$	θ のQ上の多項式
初版～3刷 p.387	枠内 下から2行目	$G=\mathrm{Gal}(L/M)$	$G=\mathrm{Gal}(L/Q)$
初版～3刷 p.390	9行目	σ は $M(\beta)$から	σ_i は $M(\beta)$から
初版～6刷 p.391	1行目	中間体 M に	中間体 $\boldsymbol{M}$ に
〃	下から5行目	s次線形空間	s次元線形空間
初版～6刷 p.392	下から11行目	$u_j\,(1,\ 2,\ \cdots,\ m)$	$u_j\,(\,j=1,\ 2,\ \cdots,\ m)$
初版・第2刷 p.393	下から2行目	$g(x)=0$	$g_i(x)=0$
初版・第2刷 p.393	下から2行目	$\beta_1=\beta,\beta_2,\dots,\beta_n$	$\beta_{i1},\beta_{i2},\dots,\beta_{in}$
初版・第2刷 p.394	1行目	$\sigma_{ij}(\beta)=\beta_j$	$\sigma_{ij}(\beta)=\beta_{ij}$
初版・第2刷 p.394	図の中	$\beta_1,\dots,\beta_j,\dots,\beta_n$	$\beta_{i1},\dots,\beta_{ij},\dots,\beta_{in}$
初版～6刷 p.394	下から7行目	$\sigma_{1i}(\alpha)=\alpha$ であり，$j \neq 1$ のとき，$\sigma_{ji}(\alpha)=\alpha_j \neq \alpha$ です。$\sigma_{1i}(\alpha)=\alpha$ で	$\sigma_{1j}(\alpha)=\alpha$ であり，$i \neq 1$ のとき，$\sigma_{ij}(\alpha)=\alpha_i \neq \alpha$ です。$\sigma_{1j}(\alpha)=\alpha$ で
初版・第2刷 p.395	下から11行目と 下から8行目 （式中5箇所）	(β_i)	(β_{1i})
初版・第2刷 p.395	下から6行目～5行目	$\beta_1,\beta_2,\dots,\beta_n$	$\beta_{11},\beta_{12},\dots,\beta_{1n}$
初版～6刷 p.396	下から11行目	H' は $\boldsymbol{L}$ の元に	H' は $\boldsymbol{M}$ の元に
初版～3刷 p.398	本文 1行目	定義 5.6のくだり	定義 5.8のくだり
初版～3刷 p.404	下から4行目	$Q\left(\sqrt{2}\,i\right)$	$Q\left(\sqrt[4]{2}\,i\right)$
初版～3刷 p.406	6行目	$\sigma^{-1}\,\tau\alpha$ は	$\sigma^{-1}\,\tau\sigma$ は
初版・第2刷 p.407	14行目	$g(x)=0$の解を$\beta_1=\beta,\beta_2,\dots,\beta_n$ とします。	$g_i(x)=0$の解を$\beta_{i1},\beta_{i2},\dots,\beta_{in}$ とします。

『ガロア理論の頂を踏む』 正誤表

2022/6/14 現在

初版・第2刷 p.407	16行目	$\sigma_{ij}(\beta)=\beta_j$	$\sigma_{ij}(\beta)=\beta_{ij}$
初版・第2刷 p.407	図の中	$\beta_1,\dots,\beta_j,\dots,\beta_n$	$\beta_{i1},\dots,\beta_{ij},\dots,\beta_{in}$
初版～3刷 p.409	3行目～5行目の横あたりに赤字の解説を追加		追加→ Gの元として，σ_{i1}とσ_{j1}の積は$\sigma_{i1}\sigma_{j1}$なので，Mに作用する自己同型写像として見ても，$\sigma_{i1}\|_M\sigma_{j1}\|_M=\sigma_{i1}\sigma_{j1}\|_M$
初版～3刷 p.411	1番上の枠内	問 6.19	問 6.23
初版～5刷 p.411	下から3行目	可解群である	可解群である」
初版～6刷 p.416	下から 1行目～2行目	1 のs 乗根をζ 1 のt 乗根をη	1 の原始 s 乗根をζ 1 の原始 t 乗根をη
初版～3刷 p.417	3行目	$x^{st}-1=(x^t)^s-1=X^s-1$ $=\prod_{0\leqq k\leqq s-1}(X-\zeta^k)=\prod_{0\leqq k\leqq s-1}(x^t-\zeta^k)$	$x^{st}-1=(x^s)^t-1=X^t-1$ $=\prod_{0\leqq k\leqq t-1}(X-\zeta^k)=\prod_{0\leqq k\leqq t-1}(x^s-\zeta^k)$
〃	5行目	$(\eta)^l\sqrt[t]{\zeta^k}\ (0\leqq k\leqq s-1,\ 0\leqq l\leqq t-1)$	$\sqrt[s]{\zeta^k}(\eta)^l\ (0\leqq l\leqq s-1,\ 0\leqq k\leqq t-1)$
〃	下から9行目	1の原始 $n-1$ 根を	1の原始 $n-1$ 乗根を
初版～5刷 p.421	下から10行目	$\omega^5+(\omega^2)^5+(\omega^3)^5++(\omega^4)^5\sim$	$\omega^5+(\omega^2)^5+(\omega^3)^5+(\omega^4)^5\sim$
初版～3刷 p.426	下から3行目	$-\frac{q}{2}+\sqrt{\frac{q^2}{4}+\frac{p^3}{27}}$	$-\frac{q}{2}-\sqrt{\frac{q^2}{4}+\frac{p^3}{27}}$
初版～6刷 p.430	3行目	$[Q(\theta,\ \alpha),\ Q(\theta)]=3$	$[Q(\theta,\ \alpha):Q(\theta)]=3$
初版～6刷 p.443	2行目右の図		
初版～8刷 p.445	12～13行目	【誤】 定理5.36より，$\mathrm{Gal}(\boldsymbol{M}/\boldsymbol{Q})\cong S_4/\langle\alpha\rangle$であり， $\|\mathrm{Gal}(\boldsymbol{M}/\boldsymbol{Q})\|=\|S_4/\langle\alpha\rangle\|=12\xrightarrow{\text{定理5.28}}[\boldsymbol{M}:\boldsymbol{Q}]=12\cdots\cdots$⑧ 【正】 定理5.31， 定理5.34より，$[\boldsymbol{Q}(s,\ t,\ u):\boldsymbol{M}]=\|\mathrm{Gal}(\boldsymbol{Q}(s,\ t,\ u)/\boldsymbol{M})\|=\|\langle\alpha\rangle\|=2$ 定理5.28より，$[\boldsymbol{Q}(s,\ t,\ u):\boldsymbol{Q}]=\|S_4\|=24$　　また，定理5.32より， $[\boldsymbol{Q}(s,\ t,\ u):\boldsymbol{M}][\boldsymbol{M}:\boldsymbol{Q}]=[\boldsymbol{Q}(s,\ t,\ u):\boldsymbol{Q}]=24$ なので，$[\boldsymbol{M}:\boldsymbol{Q}]=12\cdots\cdots$⑧	
初版～6刷 p.449	8行目	なっていないのかを仕組みを	なっていないのか仕組みを
初版～3刷 p.454	6行目	$(\sigma_j\sigma_i)(\zeta)=\left(\sigma_j(\sigma_i(\zeta))\right)=\left(\sigma_j(\zeta^i)\right)$ $=(\sigma_j(\zeta))^i=(\zeta^j)^i=\zeta^{ij}$	$(\sigma_i\sigma_j)(\zeta)=\left(\sigma_i\left(\sigma_j(\zeta)\right)\right)=\left(\sigma_i(\zeta^j)\right)$ $=(\sigma_i(\zeta))^j=(\zeta^i)^j=\zeta^{ij}$
初版～6刷 p.454	下から5行目	$\sigma^4(\zeta)=\sigma\left(\sigma_3(\zeta)\right)$	$\sigma^4(\zeta)=\sigma\left(\sigma^3(\zeta)\right)$
初版～3刷 p.455	下から3行目	既約剰余類	既約剰余類群

『ガロア理論の頂を踏む』 正誤表

2022/6/14 現在

初版～3刷 p.456	6行目	$(\sigma_j\sigma_i)(\zeta) = \sigma_j(\sigma_i(\zeta)) = \sigma_j(\zeta^i)$ $= (\sigma_j(\zeta))^i = (\zeta^j)^i = \zeta^{ij}$	$(\sigma_i\sigma_j)(\zeta) = \sigma_i(\sigma_j(\zeta)) = \sigma_i(\zeta^j)$ $= (\sigma_i(\zeta))^j = (\zeta^i)^j = \zeta^{ij}$
〃	7行目	σ_j とσ_i の積を $\sigma_j\sigma_i = \sigma_{ji}$	σ_i とσ_j の積を $\sigma_i\sigma_j = \sigma_{ij}$
〃	8行目	σ_{ji}	σ_{ij}
初版～3刷 p.458	下から9行目	ζ^{13}	ζ^{13}，ζ^{15}
初版～3刷 p.458	下から4行目	$\sigma^i(\zeta) = \zeta^{5\wedge i}$ です。i に	$\sigma^j(\zeta) = \zeta^{5\wedge j}$ です。j に
初版～6刷 p.459	9行目	$Q(\zeta)$ は累巡回拡大	$Q(\zeta)/Q$ は累巡回拡大
初版～3刷 p.459	上の枠下 2行目	$\times\,(Z/5Z)$	$\times\,(Z/5Z)^*$
初版～6刷 p.460	13行目	1の原始 5乗根を	1の原始 5乗根 ζ^{36}を
初版～6刷 p.462	2行目	$45x = 45$	$45x \equiv 45$
初版～6刷 p.468	3行目	ベキ根拡大 $K(\sqrt[n]{a})$ は	ベキ根拡大 $K(\sqrt[n]{a})\,/\,K$ は
初版～6刷 p.470	下から12行目	$G \supset \langle\sigma\rangle \;\supset e$	$G \supset \langle\sigma\rangle \;\supset \{e\}$
初版～6刷 p.476	枠内 3行目	L のすべての x について	L のすべての元 x について
初版～3刷 p.476	（証明） 1行目	既約方程式	既約多項式
初版～3刷 p.484	7行目	$\sigma_i\left(\sqrt[9]{\sqrt[15]{3}+1}\right)$	$\sigma_i\left(\sqrt[15]{3}+1\right)$
初版～3刷 p.485	下から7行目	（文頭の），…，	削除
初版～6刷 p.486	上の枠内 1行目	1の n 乗根	1の原始 n 乗根
初版～3刷 p.492	13行目	Gの元には，	定理4.3より，Gの元には，
〃	下から8～5行目	これを σ としましょう。すると， $\sigma(\alpha_1) = \alpha_2, \sigma(\alpha_2) = \alpha_1, \sigma(\alpha_3)$ $= \alpha_3, \sigma(\alpha_4) = \alpha_4, \sigma(\alpha_5) = \alpha_5$ σに対応する	これを τ としましょう。すると， ↑$\tau(\alpha_1) = \alpha_2, \tau(\alpha_2) = \alpha_1, \tau(\alpha_3)$ $= \alpha_3, \tau(\alpha_4) = \alpha_4, \tau(\alpha_5) = \alpha_5$ τに対応する
初版～3刷 p.493	6～8行目	これを τ とすると，$\tau^5 = e$ です。G が S_5 の部分群であることを考えると，τは ～ $\tau = \begin{pmatrix}1\,2\,3\,4\,5\\5\,1\,2\,3\,4\end{pmatrix}$ としましょう。	これを σ とすると，$\sigma^5 = e$ です。G が S_5 の部分群であることを考えると，σは ～ $\sigma = \begin{pmatrix}1\,2\,3\,4\,5\\5\,1\,2\,3\,4\end{pmatrix}$ としましょう。
初版～3刷 p.493	9～11行目	次に $S_5 = \langle\sigma,\ \tau\rangle$ を示しましょう。 $\tau^{-1}\sigma\tau = (23)$，$\tau^{-2}\sigma\tau^2 = (34)$ $\tau^{-3}\sigma\tau^3 = (45)$，$\tau^{-4}\sigma\tau^4 = (15)$	次に $S_5 = \langle\tau,\ \sigma\rangle$ を示しましょう。 $\sigma^{-1}\tau\sigma = (23)$，$\sigma^{-2}\tau\sigma^2 = (34)$ $\sigma^{-3}\tau\sigma^3 = (45)$，$\sigma^{-4}\tau\sigma^4 = (15)$
〃	下から4～2行目	$\tau = \begin{pmatrix}1\,2\,3\,4\,5\\4\,3\,5\,2\,1\end{pmatrix}$ であっても構いません。 この場合は， $\sigma = (12)$，$\tau^{-1}\sigma\tau = (54), \tau^{-2}\sigma\tau^2$	$\sigma = \begin{pmatrix}1\,2\,3\,4\,5\\4\,3\,5\,2\,1\end{pmatrix}$ であっても構いません。 この場合は， $\tau = (12)$，$\sigma^{-1}\tau\sigma = (54), \sigma^{-2}\tau\sigma^2$ $= (31), \sigma^{-3}\tau\sigma^3 = (25), \sigma^{-4}\tau\sigma^4 = (43)$