最終更新日: 2015 年 2 月 1 日

「スッキリわかる複素関数論」(第 4 刷) 正誤表

	誤	正
p.42, 注意 1.16	本書では実数の n 乗根を $\sqrt[n]{z}$ と書き,	本書では非負の実数に対する非負の n 乗根を $\sqrt[n]{z}$ と書き,
p.60, 定義 2.12 に追記	複素平面において，点 z_0 を中心とし，半径が $\delta > 0$ である開円板を z_0 の δ **近傍**といい $U_\delta(z_0)$ で表す．つまり, $$U_\delta(z_0) = \{z \in \mathbb{C} \| z - z_0\| < \delta\}$$ である．	複素平面において，点 z_0 を中心とし，半径が $\delta > 0$ である開円板を z_0 の δ **近傍**あるいは単に近傍といい $U_\delta(z_0)$ で表す．つまり, $$U_\delta(z_0) = \{z \in \mathbb{C} \| z - z_0\| < \delta\}$$ である．また，近傍 $U_\delta(z_0)$ から z_0 を除いた $U_{0\delta}(z_0) = \{z \mid 0 < \|z - z_0\| < \delta\}$ を z_0 の**除外近傍**と呼ぶことがある．
p.61, 例 2.6	右図において，集合 S は実線部，黒点および斜線部からなるものとする．このとき，(a)∼(f) は内点，外点，境界点のうちどれになるか答えよ．	右図において，集合 S は実線部，黒点および斜線部からなるものとし，点線部および白点は S に含まれないものとする．このとき，点 (a)∼(f) は S の内点，外点，境界点のうちどれになるか答えよ．
p.65	$\forall\varepsilon > 0, \exists\delta > 0 : 0 < \|z - a\| < \delta \Longrightarrow \|f(z) - b\| < \varepsilon$	$\forall\varepsilon > 0, \exists\delta > 0 : 0 < \|z - a\| < \delta(\forall z \in D) \Longrightarrow \|f(z) - b\| < \varepsilon$
p.69, 2 行目	書けば, $\forall\varepsilon > 0, \exists\delta > 0 : \|z - a\| < \delta \Longrightarrow \|f(z) - f(a)\| < \varepsilon$	書けば, $\forall\varepsilon > 0, \exists\delta > 0 : \|z - a\| < \delta(\forall z \in D) \Longrightarrow \|f(z) - f(a)\| < \varepsilon$
p.69, 5 行目	連続であるとは, $\forall\varepsilon > 0, \exists\delta > 0 : \|z - a\| < \delta(z \in \partial D) \Longrightarrow \|f(z) - f(a)\| < \varepsilon$	連続であるとは, $\forall\varepsilon > 0, \exists\delta > 0 : \|z - a\| < \delta(\forall z \in \partial D) \Longrightarrow \|f(z) - f(a)\| < \varepsilon$
p.69, 定理 2.10	関数 $f(z)$ と $g(z)$ が定義域 D で連続ならば，$f(z) \pm g(z)$ と $f(z)g(z)$ は D で連続である．また，$\dfrac{f(z)}{g(z)}$ は $g(z) = 0$ となる z を除いて D で連続である．	関数 $f(z)$ と $g(z)$ が定義域 D において連続で，c を定数とするとき，$f(z) \pm g(z)$，$f(z)g(z)$ および $cf(z)$ は D で連続である．また，$\dfrac{f(z)}{g(z)}$ は $g(z) = 0$ となる z を除いて D で連続である．
p.74	これを $\varepsilon - \delta$ 論法で書くと $$\forall\varepsilon > 0, \exists\delta > 0 : 0 < \|z - a\| < \delta \Longrightarrow \left\|\frac{f(z) - f(a)}{z - a} - f'(a)\right\| < \varepsilon$$ となる．ただし，$a \in D$ だが，$z \in D$ とは限らない．	これを $\varepsilon - \delta$ 論法で書くと $$\forall\varepsilon > 0, \exists\delta > 0 : 0 < \|z - a\| < \delta(\forall z \in D) \Longrightarrow \left\|\frac{f(z) - f(a)}{z - a} - f'(a)\right\| < \varepsilon$$ となる．~~ただし，$a \in D$ だが，$z \in D$ とは限らない．~~

<table>
<tr><th></th><th>誤</th><th>正</th></tr>
<tr><td>p.80, 命題 3.2.1</td><td>

$$f(a+h,b+k)-f(a,b)=f_x(a,b)h+f_y(a,b)k+\varepsilon(h,k) \tag{3.4}$$

が成り立つことである．ここで，$\varepsilon(h,k)$ は

$$\lim_{(h,k)\to(0,0)}\frac{\varepsilon(h,k)}{\sqrt{h^2+k^2}}=0$$

を満たす 2 変数実関数である．</td><td>

$$f(a+h,b+k)-f(a,b)=f_x(a,b)h+f_y(a,b)k+\varepsilon(h,k) \tag{3.4}$$

が成り立つことである．ここで，f_x, f_y はそれぞれ x,y についての偏導関数であり，$\varepsilon(h,k)$ は

$$\lim_{(h,k)\to(0,0)}\frac{\varepsilon(h,k)}{\sqrt{h^2+k^2}}=0$$

を満たす 2 変数実関数である．</td></tr>
<tr><td>p.98, 定義 4.1</td><td>複素数列 $\{c_n\}$ と複素数 z に対して，

$$\sum_{n=0}^{\infty}c_nz^n=c_0+c_1z+c_2z^2+\cdots+c_nz^n+\cdots \tag{4.1}$$

の形をした級数を**整級数**または**べき級数**という．</td><td>複素数列 $\{c_n\}$ と複素数 z に対して，

$$\sum_{n=0}^{\infty}c_n(z-a)^n=c_0+c_1(z-a)+c_2(z-a)^2+\cdots+c_n(z-a)^n+\cdots \tag{4.1}$$

の形をした級数を，a を中心とする**整級数**または**べき級数**という．</td></tr>
<tr><td>p.98, 定義 4.1 の後 (定義 4.1 と定理 4.1 の間) に追記</td><td></td><td>この整級数の中心は a だが，これは $w=z-a$ とおけば 0 を中心とする整級数に変換できるので，これ以降は $a=0$ の場合，すなわち，$\sum_{n=0}^{\infty}c_nz^n$ について考えることにする．また，整級数は，複素級数の特別な場合なので，整級数の収束，発散，絶対収束などの定義や性質は第 2.3 節で述べた事柄に従う．</td></tr>
<tr><td>p.100, 定義 4.3</td><td>実数の集合 A に対して A のどの数もある実数 a より小さいとき，a を A の 1 つの上界といい，</td><td>実数の集合 A に対して，A に属するすべての x がある実数 a 以下，すなわち，$x\le a$ であるとき，a を A の~~1 つの~~上界といい，</td></tr>
<tr><td>p.138, 脚注</td><td>$\lim_{m\to\infty}2(m+1)=\infty$</td><td>$\lim_{m\to\infty}2(m+1)(2m+1)=\infty$</td></tr>
<tr><td>p.156, 定義 5.4</td><td>曲線 $C: z=z(t) \quad (a\le t\le b)$ の始点と終点が一致するとき，つまり，$z(a)=z(b)$ のとき，C は閉曲線であるという．また，端点を除いて自分自身と交わらないとき，つまり，$a\le t_1<t_2\le b$ かつ $z(t_1)=z(t_2)$ となる組 t_1,t_2 が存在しないとき，C は単一曲線またはジョルダン曲線という．さらに，それが閉曲線のとき，単一閉曲線またはジョルダン閉曲線という．</td><td>曲線 $C: z=z(t) \quad (a\le t\le b)$ の始点と終点が一致するとき，つまり，$z(a)=z(b)$ のとき，C は閉曲線であるという．また，曲線 C において，$a\le t_1<t_2\le b$ かつ $z(t_1)=z(t_2)$ となる組 t_1,t_2 が存在しないとき，もしくは，存在したとしても $t_1=a$ かつ $t_2=b$ に限られる，つまり，閉曲線に限られるとき，C は単一曲線またはジョルダン曲線という．別の言い方をすれば，単一曲線とは始点と終点を除いては自分自身と交わらない曲線のことである．特に，単一曲線 C が閉曲線のとき，C を単一閉曲線またはジョルダン閉曲線という．</td></tr>
</table>

	誤	正
p.157, 定義 5.5	ジョルダンの曲線定理より，複素平面は単一閉曲線 C によって，2 つの領域に分けられる．その有界な方を C の**内部**といい，非有界な方を C の**外部**という． また，内部を左側に見て進む方向を C の**正の向き**	ジョルダンの曲線定理より，複素平面は単一閉曲線 C によって，2 つの領域に分けられる．その有界な方を C の**内部**といい，非有界な方を C の**外部**という．そして，単一閉曲線 C の内部に互いに交わらない単一閉曲線 $C_1, C_2, \ldots, C_n$ があるとき，C の内部から $C_1, C_2, \ldots, C_n$ およびこれらの内部を取り除いた部分を $C, C_1, C_2, \ldots, C_n$ によって**囲まれた領域**と呼ぶ． また，内部を左側に見て進む方向を C の**正の向き**
p.157, 図 5.3 の説明	C の正の向き (左側) と ∂D の正の向き (右側)	C の正の向き (左側) と ∂D の正の向き (右側)，網掛け部分が囲まれた領域
p.157, 注意 5.3	境界 ∂D の境界は反時計回りとは限らない．	領域 D の境界 ∂D は反時計回りとは限らない．なお，これ以降，特に断らない限り，曲線の向きは正の向きとする．
p.166, 定理 5.7 の証明．	実関数の積分の性質と (5.8) より $$\left\|\int_C f(z)dz\right\| = \left\|\int_a^b f(z(t))z'(t)dt\right\| \leq \int_a^b \|f(z(t))\|\|z'(t)\|dt = \int_C \|f(z)\|\|dz\|$$ が成り立つ．また，	$\displaystyle\int_C f(z)dz$ を適当に回転させてもその絶対値は変わらない，つまり，$\left\|e^{i\theta}\displaystyle\int_C f(z)dz\right\| = \left\|\displaystyle\int_C f(z)dz\right\| (0 < \theta \leq 2\pi)$ なので，最初から $\displaystyle\int_C f(z)dz$ は正の実数値だと考えてよい．$C : z = z(t) (a \leq t \leq b)$, $u(t) = u(x(t), y(t))$, $v(t) = v(x(t), y(t))$, $f(z(t)) = u(t) + iv(t)$, $z(t) = x(t) + iy(t)$ とすると，定理 5.6 より， $$\left\|\int_C f(z)dz\right\| = \mathrm{Re}\int_C f(z)dz = \int_C (udx - vdy) = \int_a^b (u(t)x'(t) - v(t)y'(t))\,dt$$ であり，一般に，$(ac - bd)^2 \leq (a^2 + b^2)(c^2 + d^2)$ が成り立つことに注意すれば， $$\left\|\int_C f(z)dz\right\| \leq \int_a^b \sqrt{u^2(t) + v(t)^2}\sqrt{x'(t)^2 + y'(t)^2}dt = \int_C \|f(z)\|\|dz\|$$ が成り立つ．また，

<table>
<tr><th></th><th>誤</th><th>正</th></tr>
<tr>
<td>p.171, 定理 5.10 の後</td>
<td>$[F(z)]_\alpha^\beta = F(\alpha) - F(\beta)$</td>
<td>$[F(z)]_\alpha^\beta = F(\beta) - F(\alpha)$</td>
</tr>
<tr>
<td>p.172, 定理 5.11 と定義 5.9・注意 5.8 を入れ換える．</td>
<td>
部分積分法
定理 5.11. 関数 $f(z)$ が領域 D において原始関数 $F(z)$ をもち，$g(z)$ が正則ならば，D 内の任意の 2 点 α, β に対して次式が成り立つ．
$$\int_\alpha^\beta f(z)g(z)dz = [F(z)g(z)]_\alpha^\beta - \int_\alpha^\beta F(z)g'(z)dz$$
(証明) 実変数関数の場合と同様である．■
定理 5.10 や定理 5.11 より，原始関数が存在すれば積分計算ができることが分かる．そこで，どのようなときに原始関数が存在するかを考えてみる．実変数関数 $f(x)$ の不定積分は
$$F(x) = \int_a^x f(t)dt$$
と表され，$F'(x) = f(x)$ を満たす．これを介して，複素関数の不定積分を導入することを考える．ただし，実関数の積分と異なり，複素積分の場合は積分路によって積分値が変わる可能性がある．そこで，次のように不定積分を定義する．
不定積分
定義 5.9. 領域 D において連続な関数 $f(z)$ および固定した始点 $\alpha \in D$ と任意の終点 $z \in D$ を結ぶ D 内の曲線 C に対して，積分 $\int_C f(z)dz$ が積分路 C によらずに終点 z だけできまるとき，この値を
$$F(z) = \int_\alpha^z f(\zeta)d\zeta$$
で表して，$f(z)$ の不定積分という
注意 5.8. 不定積分は多価関数でもよい．一般に，正則関数は多価不定積分をもつ．ただし，原始関数と同様，$F(z)$ が多価関数の場合は，その主値あるいは適当な分枝を選ぶものとする．
</td>
<td>
定理 5.10~~や定理 5.11~~ より，原始関数が存在すれば積分計算ができることが分かる．そこで，どのようなときに原始関数が存在するかを考えてみる．実変数関数 $f(x)$ の不定積分は
$$F(x) = \int_a^x f(t)dt$$
と表され，$F'(x) = f(x)$ を満たす．これを介して，複素関数の不定積分を導入することを考える．ただし，実関数の積分と異なり，複素積分の場合は積分路によって積分値が変わる可能性がある．そこで，次のように不定積分を定義する．
不定積分
定義 5.9. 領域 D において連続な関数 $f(z)$ および固定した始点 $\alpha \in D$ と任意の終点 $z \in D$ を結ぶ D 内の曲線 C に対して，積分 $\int_C f(z)dz$ が積分路 C によらずに終点 z だけできまるとき，この値を
$$F(z) = \int_\alpha^z f(\zeta)d\zeta$$
で表して，$f(z)$ の不定積分という
注意 5.8. 不定積分は多価関数でもよい．一般に，正則関数は多価不定積分をもつ．ただし，原始関数と同様，$F(z)$ が多価関数の場合は，その主値あるいは適当な分枝を選ぶものとする．
不定積分を上記のように定義すると，定理 5.12 で示すように不定積分 $F(z)$ が原始関数となり，実関数の積分と同様，部分積分公式が導かれる．
部分積分法
定理 5.11. 関数 $f(z)$ が領域 D において原始関数 $F(z)$ をもち，$g(z)$ が正則ならば，D 内の任意の 2 点 α, β に対して次式が成り立つ．
$$\int_\alpha^\beta f(z)g(z)dz = [F(z)g(z)]_\alpha^\beta - \int_\alpha^\beta F(z)g'(z)dz$$
(証明) 実変数関数の場合と同様である．■
</td>
</tr>
</table>

	誤	正
p.179, 定理 5.15	D を互いに交わらない有限個の区分的に滑らかな単一閉曲線ではさまれた領域とし，境界 ∂D は D に関する正の向きであるとする．また，関数	D を互いに交わらない有限個の区分的に滑らかな単一閉曲線で囲まれた領域とし，境界 ∂D は D に関する正の向きであるとする．また，関数
p.182, 定理 5.16	D を互いに交わらない有限個の区分的に滑らかな単一閉曲線ではさまれた領域とし，	D を互いに交わらない有限個の区分的に滑らかな単一閉曲線で囲まれた領域とし，
p.187, 定理 5.20	関数 $f(z)$ が領域 D で正則とする．D 内に 2 つの単一閉曲線 C_1, C_2 があり，C_1 の中に C_2 があって，C_1 と C_2 で囲まれた領域は D に含まれているとする．このとき， $$\int_{C_1} f(z)dz = \int_{C_2} f(z)dz$$ が成り立つ．	関数 $f(z)$ が領域 D で正則とする．D 内に 2 つの単一閉曲線 C_1, C_2 があり，C_1 の中に C_2 があって，C_1 と C_2 で囲まれた領域は D に含まれているとする．また，C_1 と C_2 の向きはともに正の向きとする．このとき， $$\int_{C_1} f(z)dz = \int_{C_2} f(z)dz$$ が成り立つ．
p.189, 定理 5.21	単一閉曲線 C の内部に互いに交わらない有限個の単一閉曲線 $C_1, \cdots, C_n$ があるとし，C, C_1, ..., C_n ではさまれた領域を D とする．このとき，$f(z)$ が $\bar{D} = D \cup C \cup C_1 \cup \cdots \cup C_n$ を含む領域で正則ならば次式が成り立つ．	単一閉曲線 C の内部に互いに交わらない有限個の単一閉曲線 $C_1, \cdots, C_n$ があるとし，$C, C_1, \ldots, C_n$ で囲まれた領域を D とする．また，$C, C_1, \ldots, C_n$ の向きはすべて正の向きとする．このとき，$f(z)$ が $\bar{D} = D \cup C \cup C_1 \cup \cdots \cup C_n$ を含む領域で正則ならば次式が成り立つ．
p.191, 系 5.2	$f(z)$ は領域 D で正則で，C, C_1, ..., C_n は互いに交わらない単一閉曲線とする．ただし，C_1, ..., C_n はすべて C の内部にあって，C と C_1, ..., C_n で囲まれる領域は D の内部に含まれるものとする．このとき，(5.13) が成り立つ．	$f(z)$ は領域 D で正則で，C, C_1, ..., C_n は互いに交わらない単一閉曲線で，これらの向きはすべて正の向きとする．ただし，C_1, ..., C_n はすべて C の内部にあって，C と C_1, ..., C_n で囲まれる領域は D の内部に含まれるものとする．このとき，(5.13) が成り立つ．
p.191, 例 5.13 の解答	このとき，C と Γ_1, Γ_2 ではさまれた領域を D とすると，定理 5.21 より	このとき，C と Γ_1, Γ_2 で囲まれた領域を D とすると，定理 5.21 より
p.199, 定理 5.22	D を互いに交わらない有限個の区分的に滑らかな単一閉曲線ではさまれた領域とし，境界 ∂D は D に関して正の向きだと	D を互いに交わらない有限個の区分的に滑らかな単一閉曲線で囲まれた領域とし，境界 ∂D は D に関して正の向きだと
p.201, 系 5.3	$f(z)$ は単連結領域 D において正則で，C を D の内部にある単一閉曲線とする．このとき，C の内部の任意の点 z に対して次式が成り立つ．	$f(z)$ は単連結領域 D において正則で，C を D の内部にある単一閉曲線とし，C の向きは正の向きとする．このとき，C の内部の任意の点 z に対して次式が成り立つ．

	誤	正
p.201, 例 5.14(3) の問題	$\int_C \frac{\sin z}{z(z+1)}, \quad C=\{z \mid \|z\|=2\}$	$\int_C \frac{\sin z}{z(z+1)}dz, \quad C=\{z \mid \|z\|=2\}$
p.203, 定理 5.23	単一閉曲線 C の内部に互いに交わらない有限個の単一閉曲線 $C_1, \ldots, C_n$ があるとし，$C, C_1, \ldots, C_n$ で囲まれた領域を D とする．このとき，	単一閉曲線 C の内部に互いに交わらない有限個の単一閉曲線 $C_1, \ldots, C_n$ があるとし，$C, C_1, \ldots, C_n$ で囲まれた領域を D とする．また，$C, C_1, \ldots, C_n$ の向きはすべて正の向きとする．このとき，
p.204, 定理 5.24	D を互いに交わらない有限個の区分的に滑らかな単一閉曲線ではさまれた領域とし，境界 ∂D は D に関して正の向きだと	D を互いに交わらない有限個の区分的に滑らかな単一閉曲線で囲まれた領域とし，境界 ∂D は D に関して正の向きだと
p.205, 定理 5.25	D を互いに交わらない有限個の区分的に滑らかな単一閉曲線ではさまれた領域とし，境界 ∂D は D に関して正の向きだと	D を互いに交わらない有限個の区分的に滑らかな単一閉曲線で囲まれた領域とし，境界 ∂D は D に関して正の向きだと
p.208, 系 5.5	$f(z)$ は単連結領域 D において正則で，C を D の内部にある単一閉曲線とする．このとき，C の内部の任意の点 z に対して次式が成り立つ．	$f(z)$ は単連結領域 D において正則で，C を D の内部にある単一閉曲線とし，C の向きは正の向きとする．このとき，C の内部の任意の点 z に対して次式が成り立つ．
p.209, 定理 5.26	単一閉曲線 C の内部に互いに交わらない有限個の単一閉曲線 $C_1, \ldots, C_n$ があるとし，$C, C_1, \ldots, C_n$ で囲まれた領域を D とする．このとき，$f(z)$ が $\bar{D}=D\cup C\cup C_1\cup\cdots\cup C_n$ を含む領域において正則ならば，$z\in D$ に対して次式が成り立つ． $$f^{(n)}(z)=\frac{n!}{2\pi i}\int_C \frac{f(\zeta)}{(\zeta-z)^{n+1}}d\zeta-\sum_{k=1}^{n}\frac{n!}{2\pi i}\int_{C_k}\frac{f(\zeta)}{(\zeta-z)^{n+1}}d\zeta$$	単一閉曲線 C の内部に互いに交わらない有限個の単一閉曲線 $C_1, \ldots, C_n$ があるとし，$C, C_1, \ldots, C_n$ で囲まれた領域を D とする．また，$C, C_1, \ldots, C_n$ の向きはすべて正の向きとする．このとき，$f(z)$ が $\bar{D}=D\cup C\cup C_1\cup\cdots\cup C_n$ を含む領域において正則ならば，$z\in D$ に対して次式が成り立つ． $$f^{(m)}(z)=\frac{m!}{2\pi i}\int_C \frac{f(\zeta)}{(\zeta-z)^{m+1}}d\zeta-\sum_{k=1}^{n}\frac{m!}{2\pi i}\int_{C_k}\frac{f(\zeta)}{(\zeta-z)^{m+1}}d\zeta$$

<table>
<tr><th></th><th>誤</th><th>正</th></tr>
<tr>
<td>p.226，ローラン展開</td>
<td>$0 \leq R_1 < R_2 \leq \infty$ とする．関数 $f(z)$ は円環領域 $D = \{z | R_1 < |z-a| < R_2\}$ で正則だとする．このとき，$f(z)$ は

$$f(z) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} c_n (z-a)^n \qquad (0.1)$$
$$c_n = \frac{1}{2\pi i}\int_{|\zeta-a|=r} \frac{f(\zeta)}{(\zeta-a)^{n+1}} d\zeta \quad (n = 0, \pm 1, \pm 2, \ldots) \qquad (0.2)$$

の形へ一意に展開できる．ただし，$R_1 < r < R_2$ である．なお，(0.1) の右辺を a を中心とする $f(z)$ の**ローラン級数**，(0.1) を $f(z)$ の**ローラン展開**といい，負のべき乗の部分 $\sum_{n=-\infty}^{-1} c_n (z-a)^n$ をローラン展開の**主要部**という．</td>
<td>$0 \leq R_1 < R_2 \leq \infty$ とし，関数 $f(z)$ は円環領域 $D = \{z | R_1 < |z-a| < R_2\}$ において正則で，$R_1 < r < R_2$ とする．このとき，

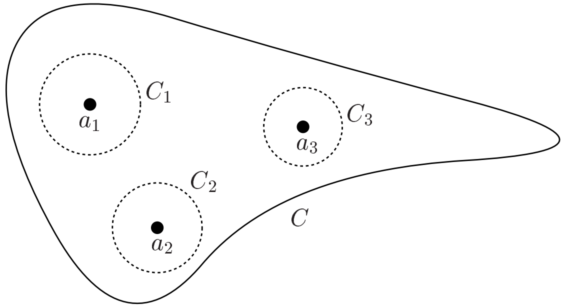
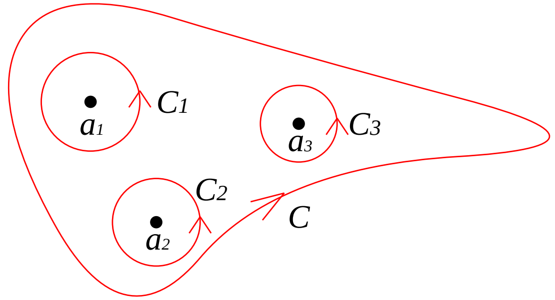
$$c_n = \frac{1}{2\pi i}\int_{|\zeta-a|=r} \frac{f(\zeta)}{(\zeta-a)^{n+1}} d\zeta \quad (n = 0, \pm 1, \pm 2, \ldots) \qquad (6.7)$$

と定めると，$f(z)$ は

$$f(z) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} c_n (z-a)^n \qquad (6.8)$$

の形へ一意に展開できる．なお，(6.8) の右辺を a を中心とする $f(z)$ の**ローラン級数**，(6.8) を $f(z)$ の**ローラン展開**といい，負のべき乗の部分 $\sum_{n=-\infty}^{-1} c_n (z-a)^n$ をローラン展開の**主要部**という．</td>
</tr>
</table>

	誤	正
p.232, 定義 6.1	特に，$f(z)$ が点 $z=a$ では正則ではないが $z=a$ のある近傍 $0<\|z-a\|<R$ で正則のとき点 $z=a$ を $f(z)$ の**孤立特異点**という．	特に，$f(z)$ が点 $z=a$ では正則ではないが $z=a$ のある除外近傍 $0<\|z-a\|<R$ で正則のとき点 $z=a$ を $f(z)$ の**孤立特異点**という．
p.233, 定義 6.2	ローラン展開の主要部が存在しない場合，	ローラン展開の主要部 $\displaystyle\sum_{m=1}^{\infty}\frac{c_{-m}}{(z-a)^m}$ の係数 c_{-m} が，$c_{-m}=0$ $(m=1,2,\ldots)$ となる場合，
p.234, 定理 6.3	関数 $f(z)$ が $0<\|z-a\|<R$ で正則だとする．このとき，$z=a$ が除去可能な特異点であるための必要十分条件は $f(z)$ が $0<\|z-a\|<R$ で有界となることである．なお，この定理を**リーマンの定理**という．	点 a は関数 $f(z)$ の孤立特異点で，$f(z)$ は除外近傍 $0<\|z-a\|<R$ で正則だとする．このとき，$z=a$ が除去可能な特異点であるための必要十分条件は，$f(z)$ が除外近傍 $0<\|z-a\|<R$ で有界となることである．なお，この定理を**リーマンの定理**という．
p.234, 定理 6.3 の証明	(証明) $\vdots$ となるので，$r\to 0$ とすれば $Mr^n\to 0$ となる．よって，$c_{-n}=0(n=1,2,\ldots)$ である．つまり，ローラン展開の主要部が 0 なので $z=a$ は $f(z)$ の除去可能な特異点である．	(証明) まず，この定理は，孤立特異点近くの挙動を調べるものなので，R は十分小さく，$0<\|z-a\|<R$ は a の除外近傍を意味していることに注意する． $\vdots$ となる．ここで，$0<\|z-a\|<R$ は a の除外近傍なので，R はいくらでも小さくとれる．そこで，$r\to 0$ とすると，$Mr^n\to 0$ となる．よって，$c_{-n}=0(n=1,2,\ldots)$ である．つまり，ローラン展開の主要部が 0 なので $z=a$ は $f(z)$ の除去可能な特異点である．
p.236, 定義 6.3	ローラン展開の主要部の項数が有限個のとき，	ローラン展開の主要部 $\displaystyle\sum_{m=1}^{\infty}\frac{c_{-m}}{(z-a)^m}$ の係数 c_{-m} が，有限個の m を除いて $c_{-m}=0$ となる場合，
p.238, 例 6.7 の問題文	そして，	そして，$f(a)=0$ を満たす点 a は**零点**と呼ばれ，特に，
p.239, 定義 6.4	ローラン展開の主要部が無限個の項からなるとき，つまり，$0<\|z-a\|<R$ において $$f(z)=\cdots+\frac{c_{-k}}{(z-a)^k}+\cdots+\frac{c_{-1}}{z-a}+\sum_{n=0}^{\infty}c_n(z-a)^n$$ $(c_{-k}\neq 0, k=1,2,\ldots)$	ローラン展開の主要部 $\displaystyle\sum_{m=1}^{\infty}\frac{c_{-m}}{(z-a)^m}$ の係数 c_{-m} が，無限個の m に対して $c_m\neq 0$ となる場合，つまり，$0<\|z-a\|<R$ において $$f(z)=\cdots+\frac{c_{-k}}{(z-a)^k}+\cdots+\frac{c_{-1}}{z-a}+\sum_{n=0}^{\infty}c_n(z-a)^n$$ ($c_{-k}\neq 0$ となる自然数 k が無限個存在する)

	誤	正
p.255, 定理 7.1 の証明の図	 $m = 3$ のとき	 $m = 3$ のとき
p.273，脚注 10	不定形の形になる．	不定形の形になる．広義積分については，拙著 [19] や微分積分の教科書を参照してください．
p.328	[19] 森 正武，杉原 正顯：複素関数論，岩波書店，2003 年. [20] 矢野 健太郎，石原 繁：複素解析，裳華房，1995 年. [21] 矢野 健太郎，石原 繁：応用解析，裳華房，1996 年.	[19] 皆本　晃弥：スッキリわかる微分積分演習ー誤答例・評価基準つきー，近代科学社，2008 年. [20] 森 正武，杉原 正顯：複素関数論，岩波書店，2003 年. [21] 矢野 健太郎，石原 繁：複素解析，裳華房，1995 年. [22] 矢野 健太郎，石原 繁：応用解析，裳華房，1996 年.

	誤	正
裏表紙，2007 年時点での新課程が，2015 年度からは旧課程になることに伴う変更	□ 新課程にも対応ー複素平面から解説ー	□ 複素関数論を学ぶ意義やあらすじを掲載