

目 次

序 文

第 1 章 解析接続の構造

§ 1.0	はじめに	1
§ 1.1	正則関数	1
§ 1.2	べき級数	3
§ 1.3	Taylor 級数	4
§ 1.4	解析接続の構造	5
§ 1.5	曲線に沿っての接続行列	10
§ 1.6	モノドロミーの構造	16
§ 1.7	解析接続の構造とモノドロミーの構造の間の一対一の対応	20
§ 1.8	べき級数環における微分方程式	27
§ 1.9	線型常微分方程式の基本解の系	30
§ 1.10	線型常微分方程式が定める解析接続の構造	33
§ 1.11	同じ解析接続の構造を定める二つの線型常微分方程式	34

第 2 章 Grauert の存在定理

§ 2.0	はじめに	38
§ 2.1	線型群	39
§ 2.2	Cartan の分解定理	42
§ 2.3	Cartan の定理の証明	45
§ 2.4	Grauert の補題	47
§ 2.5	Grauert の変形定理	53
§ 2.6	Grauert の補題 (つづき)	57
§ 2.7	Grauert の変形定理 (つづき)	62

§ 2.8	存在定理	68
§ 2.9	存在定理 (つづき)	73
§ 2.10	一変数の場合 (定理 2.0.1)	77
§ 2.11	定理 1.11.3 の改良と応用	80
第 3 章 G.D. Birkhoff の定理		
§ 3.0	はじめに	84
§ 3.1	線型常微分方程式の特異点における標準型	84
§ 3.2	係数を $\mathcal{O}(\mathcal{D})$ よりも小さい集合に制限した場合	87
§ 3.3	G.D. Birkhoff の定理	88
§ 3.4	G.D. Birkhoff の補題	90
§ 3.5	補題 3.4.3 の証明	93
§ 3.6	補題 3.4.2 の証明	96
§ 3.7	補題 3.4.1 の証明と木村の補題	97
§ 3.8	G.D. Birkhoff の定理の証明	100
§ 3.9	係数が高々一位の極をもつ場合 (福原の定理)	102
§ 3.10	H.L. Turrittin の定理	108
第 4 章 Riemann の問題		
§ 4.0	はじめに	113
§ 4.1	確定特異点における線型常微分方程式の変換	114
§ 4.2	正規な確定特異点	116
§ 4.3	Fuchs 型の線型常微分方程式	119
§ 4.4	複素平面上での存在定理	122
§ 4.5	Riemann 球上での木村の存在定理	127
§ 4.6	Fuchs 型の微分方程式の三角化	131
第 5 章 角領域における線型常微分方程式		
§ 5.0	はじめに	134
§ 5.1	漸近展開	134

目 次

§ 5.2	角領域における線型常微分方程式	136
§ 5.3	$z=\infty$ における解の位数	138
§ 5.4	位数の評価の改良	139
§ 5.5	A_0 がべき零行列でない場合	141
§ 5.6	単独高階の場合	145
§ 5.7	巡回ベクトルの存在	147
§ 5.8	変数変換の特異性	151
§ 5.9	特異点の特徴づけ	156
§ 5.10	$z=\infty$ が確定特異点であるための必要かつ十分な条件	162
第 6 章 ストークス現象		
§ 6.0	はじめに	164
§ 6.1	$z=\infty$ のまわりの基本解の系	164
§ 6.2	ストークス現象	167
§ 6.3	二つの微分方程式が同じストークス現象を定める場合	170
§ 6.4	与えられたストークス現象を定める微分方程式	171
§ 6.5	Cartan の分解定理の改良	174
§ 6.6	Cartan の分解定理の改良 (つづき)	181
§ 6.7	定理 6.4.1 の証明	183
文 献		186
索 引		189