

## 目 次

									I	F	茅							侖											
§	1.	位为	相:	空	間																								p. 1
§	2.	べ																											6
§	3.	n z	欠き	元》	数 3	空門	問	$R^n$	ع ،	C	7	級	関	数															13
§	4.	逆	関	数	の	定	理																						15
									п	-	可	徙	ξ 2	分	多	核	美	体	:										
§	1.	多	様	体	の	定	義																						24
§	2.	可;	微	分	多	様	体	の	例												•								27
§	3.	可	微	分	関	数	٤	局	所	座	標	系														٠			31
	,	付記	<u>.</u>	可	徴	分	構	造	の初	: 属	性	٤	同	値	性														35
§	4.	可	徴	分	写	像																			•				35
§	<b>5</b> .	接	べ	ク	ŀ	ル	٤	接	べ	2	٢	ル	空	間	,	IJ	_	7	・ン	' 計	<u> </u>	Ł							38
§	6.	関	数	の	微	分	٤	臨	界	点		•		•													•	•	43
§	7.	写	像	の	徴	分	•					•													•				48
§	8.	Sa	rd	の	定	理										•	•		•		•	•					•	•	51
§	9.	ŋ	_	7	ン	多	様	体	の	運	動						•	•			•					•	•	•	54
§	<b>10</b> .	多	様	体	の	揷	入	٤	う	め	込	み	,	部	分	多	様	体	:				•	•	•	•			57
§	11.	べ	ク	ŀ	ル	場	٤	徴	: 分	作	用	素							•					•			•	•	64
§	12.	べ	ク	ŀ	ル	揚	٤	1	パ	ラ	メ	-	タ	-	変	換	君	É			•	•	•		•	•			71
§	13.	IJ	-	7	ン	多	様	体	· の	無	限	小	運	動					•		•	•	•				•	•	79
§	14.	パ	ラ	コ	ン	パ	ク	ŀ	多	様	体	٤	单	位	0	分	手	訓			•		•	•		•	•	•	82
§	<b>15</b> .	多	様	体	の	位	相	115	関	す	る	種	×	0	注	意	Ĩ		•								•		85
§	16.	複	素	多	様	体	•			•	•				•						•					•	•		90
§	17.	概	複	素	構	造																							102

## III 微分形式とテンソル場

§	1.	p ?	次	線	型	形:	式		•	•	•	•		٠	•	•		•	•						•		111
§	2.	対	称	テ	ン	ソ	ル	٤	交	代	テ	$\nu$	ソ	ル,		外	積										113
	作	计記	ļ.	対	称	積	とす	计形	尔多	元	環																119
§	3.	多	様	体	上	の	共	変	テ	ン	ソ	ル	場	٤	徴	分	形	式			•						120
§	4.	テ	ン	ソ	ル	場	の	ŋ	イ	微	分	٤	徴	分	形	左	の	外	徴	分	<b>†</b>						125
§	5.	写	像	12	ょ	る	共	変	テ	ン	ソ	ル	場	の	変	換	٠.										130
§	6.	多	様	体	の	7	朩	ŧ	₽	ジ	-	環															133
§	7.	複	素	多	様	体	上	の	複	素	微	分	形	式												•	136
§	8.	微	分	式	系	٤	積	分	多	様	体														•		142
§	9.	積	分	可	能	な	概	複	素	構	造	^	の	応	用					•	•	•	•	•		•	152
§	10.	極	大	連	結	積	分	多	様	体		•		•					•			•	•	•	•		155
							ī	$\mathbf{v}$		13	1	<b>∓</b>	坐	L	至	<u> </u>	質	ਹੀਏ ਹੈ	E.	Ħ							
							_	•		9	. 1	4	1	_	7.	ا -	Ħ,	工	=	IJ							
§	1.	位	相	群																							159
	1. 2.																										
		位	相	群	の	部	分	群	٤	商	空	間	•														161
8	2. 3.	位 位	相相	群群	の の	部同	分 型	群と	と準	商同	空 型	間				•		•									161
§ §	2. 3.	位位位	相相相	群群群	の の の	部同連	分型 結	群と成	と 準 分	商同・	空 型 ·	間				•		•									161 163
\$ \$ \$	<ol> <li>3.</li> <li>4.</li> <li>5.</li> </ol>	位位位位	相 相 相 相	群群群群	の の の の	部同連等	分型 結質	群と成空	と準分間	商同・	空型・局	間		・ ・ ・ ン・	· · ·	・・・・・ゥ		· · 群								 	 161 163 164
\$ \$ \$ \$	<ol> <li>3.</li> <li>4.</li> <li>5.</li> </ol>	位位位位リ	相相相相イ	群群群群群	ののののと	部同連等リ	分型 結質ィ	群と成空環	と準分間・	商同・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	空型・局・	間		・ ・ ・ ン・	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · 群								 	 161 163 164 166
\$\text{co}	<ol> <li>3.</li> <li>4.</li> <li>6.</li> </ol>	位位位位リリ	相相相相イイ	群群群群群群	ののののと上	部同連等りの	分型結質イ不	群と成空環変	と準分間・微	商同・・分	空型・局・形	間 所 式		· · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·										 	 161 163 164 166 170
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	<ol> <li>3.</li> <li>4.</li> <li>6.</li> <li>8.</li> </ol>	位位位位リリ1	相相相相イイパ	群群群群群群	ののののと上メ	部同連等リのこ	分型結質イ不タ	群と成空環変し	と準分間・微部	商同・・・分分	空型・局・形群	間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		· · · · 数	· · · パ · · 写	ク 像										 	 161 163 164 166 170 174
co co co co co co co	2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.	位位位位リリ1リ	相相相相イイパイ	群群群群群群っ群	ののののと上メの	部同連等リのこ例	分型結質イ不タ・	群と成空環変し、	と準分間・微部・	商同・一・分分・	空型、局、形群、	間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		· · · · · 数 ·	· · · パ · · 写 ·			群								 	 161 163 164 166 170 174 176
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.	位位位位リリ1リリ	相相相相イイパイイ	群群群群群ラ群群	ののののと上メのの	部同連等リのこ例標	分型結質イ不タ・準	群と成空環変し. 座	と準分間・微部・標	商同・一・分分・系	空型、局、形群、、	間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		· · · ン · · 数 · ·	・・・パ・・ 写・・											 	 161 163 164 166 170 174 176 181
60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 6	2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 11.	位位位位リリ1リリ複	相相相相イイパイイ素	群群群群群ラ群群リ	ののののと上メののイ	部同連等リの「例標群	分型結質イ不タ・準と	群と成空環変し、座複	と準分間、微部、標素	商同・一・分分・系リ	空型・局・形群・・イ	間、・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		· · · · ン · · 数 · · ·	パ 写											 	 161 163 164 166 170 174 176 181

§	14	1.	ij	イ	群	の	商	空	間	お	ļ	Œ	商	君	¥	•	•			•				•						· 204
§	1	5.	ij	イ	群	の	同	型	٤	準	同	型	,	ij	イ	群	0	表	きり	₹			•							· 207
§	1	6.	連	結	口	換	ij	イ	群	の	構	造																		· 211
§	1	7.	1	パ	ラ	メ	_	タ	_	部	分	群	0	後	女 ろ	→ =	<b>〕</b> 育	包	性											· 213
§	18	8.	局	所	コ	ン	パ	2	٢	群	が	ij	イ	君	羊↓	c 7.	\$ 3	3 7	た	め	の	弅	<b>E</b> 1	牛		•		•		· 215
§	1	9.	ij	イ	変	換	群	٤	ij	イ	群	の	等	1	<b>1</b> 2	1 3	1					•					•	•		· 222
§	2	0.	等	質	空	間	の	例											•	•			•		•	•	•	•	•	· 226
						V		徴	S.	<b>}</b>	肜	式	; 0	り	稦	5	}	と	¥	ć	<u>の</u>	J,	亡	月	月					
8		1	4	絴	<i>H</i> -	$\sigma$	<u> </u>	#	~	11																				· 231
3		1.	39	128	74	رن	ΙΗJ	٥,	_	٧)																•	•	•		- 201
																														· 240
§		2.	微	分	形	式	の	積	分																					
§ §		2. 3.	徴リ	分イ	形群	式上	の の	積不	分 変	· 積	· 分																			· 240
\$ \$ \$		2. 3. 4.	徴リ不	分イ変	形群積	式 上 分	の の の	積 不 応	分変用	· 積	· 分					 														· 240
\$ \$ \$		2. 3. 4. 5.	微リ不ス	分イ変ト	形群積し	式上分々	のののス	積不応の	分変用定	. 積 . 理	· 分 ·					· · · ·														· 240 · 247 · 250
		2. 3. 4. 5.	微リ不ス写	分イ変ト像	形群積一度	式上分ク・	のののス・	積不応の.	分変用定.	積 理	· 分· · ·					· ·														· 240 · 247 · 250 · 254
		2. 3. 4. 5.	微リ不ス写べ	分イ変ト像ク	形群積一度ト	式上分ク・ル	のののス・場	積不応の・の	分変用定.発	. 積 . 理 . 散	· 分··· <b>,</b>		・ ・ ・ ・ プ	· · · · • >	· · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · ·													<ul> <li>240</li> <li>247</li> <li>250</li> <li>254</li> <li>263</li> </ul>