

目 次

第1章 初等カタストロフィー

§1	カタストロフィー	1
§2	静的モデル	2
§3	トムの初等カタストロフィー	6

第2章 代数学から

§1	群	12
§2	環, 体	17
§3	ベクトル空間, 加群, 多元環	22
§4	中山の補助定理	24

第3章 多 様 体

§1	逆関数の定理	26
§2	多 様 体	31
§3	部分多様体	37
§4	接ベクトル, 写像の微分, サードの定理	42
§5	リー変換群	48
§6	1 の 分 割	50
§7	ベクトル場と積分曲線	54

第4章 写像の特異点論と構造安定性

§1	写像の特異点論	58
§2	ホイットニイの例	60
§3	ジェット	64
§4	ジェット空間	70
§5	写像空間の位相	73
§6	構造安定性	77

第5章 トムの横断性定理

§1	トムの横断性定理	80
§2	ホイットニイの挿入および埋込み定理	86
§3	モースの関数	96
§4	トムの不安定性定理	107

第6章 ワイヤシュトラス-マルグランジュの予備定理

§1	ワイヤシュトラスの予備定理	110
§2	マルグランジュの予備定理	113
§3	マルグランジュの予備定理の代数的表現	116
§4	予備定理の応用 (ホイットニイの折り目とくさび)	121
§5	ホイットニイの平面写像	124

第7章 初等カタストロフィーの分類

§1	普遍開折, 安定開折, 主定理	131
§2	有限既定性, k -横断性, 主要補助定理	136
§3	主定理の証明	147
§4	余次元 ≤ 4 の特異点の分類	153

第8章 ポスト初等カタストロフィー

§1	余次元 ≥ 5 のカタストロフィー	162
§2	位相的に安定した開折	164
§3	カタストロフィーと力学系	166

付 録

I.	(一般化された) コーシーの積分公式	171
II.	ニレンバーグの拡張定理	178
III.	主要補助定理IIの証明	182
	あとがき (参考書など)	191
	参考文献	194
	索引	202

