

目 次

序 言

第1章 1次元力学

§ 1.1 力学系の例	1
§ 1.2 微積分学からの準備	7
§ 1.3 初等的定義	14
§ 1.4 双曲性	19
§ 1.5 1つの例：2次族	24
§ 1.6 記号力学	31
§ 1.7 位相的共役性	35
§ 1.8 カオス	39
§ 1.9 構造安定性	42
§ 1.10 シャルコフスキー (Sarkovskii) の定理	49
§ 1.11 シュワルツ (Schwarz) の導関数	56
§ 1.12 分岐理論	65
§ 1.13 周期3の別の観点	74
§ 1.14 円の写像	82
§ 1.15 モース-スモール微分同相写像	91
§ 1.16 ホモクリニック点と分岐	98
§ 1.17 カオスに向かう倍周期ルート	105
§ 1.18 パイコね理論	112
§ 1.19 単峰 (単一モード) 写像の周期点の系図	119

進んだ参考書 127

第2章 高次元力学

§ 2.1 準 備	130
§ 2.2 線形写像の力学：2および3次元	138

§ 2.3	馬蹄形写像	144
§ 2.4	双曲型トーラス自己同形写像	150
§ 2.5	アトラクター	160
§ 2.6	安定不安定多様体定理	170
§ 2.7	大局的結果と双曲型集合	183
§ 2.8	ホッフ (Hopf) 分岐	190
§ 2.9	ヘノン (Hénon) 写像	197

進んだ参考書 203

第3章 複素解析的力学

§ 3.1	複素解析学からの準備	205
§ 3.2	2次写像再論	211
§ 3.3	正規族と除外点	215
§ 3.4	周期点	218
§ 3.5	ジュリア集合	225
§ 3.6	ジュリア集合の幾何学	230
§ 3.7	中性周期点	239
§ 3.8	Mandelbrot 集合	248
§ 3.9	1つの例：指数関数	255

進んだ参考書 262

カラー写真	264
-------	-----

訳者注 1, 2	267
----------	-----

訳者のことば	269
--------	-----

索引	271
----	-----