

目次

— 下 巻 —

3. 楕円型方程式 (つづき)

22. 陽的および陰伏的過剰緩和法	295
22.1. 逐次過剰緩和法の Young-Frankel の理論	295
22.2. 性質(A)を持たない過剰緩和	317
22.3. 陰伏的な諸方法：行ごとの過剰緩和	325
22.4. 陰伏的交互方向法	331
22.5. 正方形に対する収束率の要約	345
23. 離散化および丸めの誤差	346
23.1. Gershgorin の方法	346
23.2. Stieltjes 核を持つ積分方程式	352
23.3. 積分方程式の解の評価	360
23.4. 離散化誤差の評価	363
23.5. 線型 Dirichlet 問題の離散化誤差に関するさらに (得られる) 2, 3 の結果についての要約	374
23.6. 離散的 Dirichlet 諸問題に対する Green の函数	382
23.7. Neumann および第3種境界値問題に対する離散化誤差	388
23.8. Dirichlet の差分問題を解く際の丸めの誤差	388
23.9. 丸めの誤差の確率論的評価	397
24. 膜の固有値問題	400
24.1. はじめに	400
24.2. 差分的諸方法による上界	403
24.3. 1つの標準的L型の膜	407
24.4. 差分方程式からの下界：Weinberger の方法	409
24.5. 差分方程式からの漸近的下界	414

24.6.	定理24.7の証明	418
24.7.	L 型膜での諸実験	428
24.8.	有限の固有値問題の数値解法	431
25.	楕円型偏差分方程式を自動デジタル計算機上で解くこと	436
25.1.	デジタル計算機の中で方程式を得ること	436
25.2.	C が曲線状のときの差分方程式を得ること	441
25.3.	統合された産業プログラムに対する諸計画	444
25.4.	徐々に変化される格子網の使用	445
25.5.	逐次過剰緩和法： ω を評価すること	449
25.6.	逐次過剰緩和法：要求される時間	456
25.7.	差分方程式を解くための他の諸方法	458
25.8.	計算機上で固有値問題を解くこと	459
25.9.	計算機上で Neumann 問題を解くこと	461

4. 2 個以上の独立変数の初期値問題

26.	波動伝播の方程式	462
26.1.	微分方程式	462
26.2.	最も簡単な差分近似	465
27.	多次元における特性面	467
28.	気象予報の問題	471
28.1.	原始方程式から直接予報すること	472
28.2.	予報への変形された近づき方	474
28.3.	1次元のモデル	476
28.4.	2次元のモデル	478
28.5.	“風上”の差分方程式	485
28.6.	3空間次元	488
29.	差分および微分方程式にたいする Fourier の方法の一般的議論	488
29.1.	問 題	488
29.2.	無限 Fourier 級数による陽に表わされた解	492
29.3.	$U(x, t)$ の $u(x, t)$ への収束	495

29.4. 安 定 性	498
29.5. 安定性と収束性に対する調べかた	499
30. Peaceman と Rachford の方法	502
30.1. 一般的定式化	502
30.2. 2次元における熱の流れの方程式への応用	503
参考文献と著者索引	505
訳者あとがき：差分模型の安定性に関する最近の論文	527
事 項 索 引	531