

目 次

第1章 序 論

§ 1. 誤 差.....	2
§ 2. 誤差についての数値例.....	5
§ 3. 條 落 ち.....	18

第2章 連立1次方程式

§ 4. 消 去 法.....	25
§ 5. 反復法 (Gauss-Seidel)	34
§ 6. 共役勾配法 (Conjugate gradient method)	37
§ 7. 数値例および補遺.....	43
演習問題.....	54

第3章 行列の固有値

§ 8. 回 転 法.....	57
§ 9. 累乗法 (power method)	64
§ 10. フレーム (Frame)法	68
§ 11. コンパニオン行列を作る法.....	70
§ 12. 数値例および補遺.....	77
演習問題.....	86

第4章 代数方程式

§ 13. 3次および4次方程式.....	88
§ 14. 反 復 法.....	92
§ 15. 数値例および補遺.....	104
演習問題.....	111

第5章 差分公式および補間法

目 次

§ 16. 差分法の記号および公式	112
§ 17. 補間公式	114
§ 18. 数値微分および積分	124
§ 19. 2次元補間	130
演習問題	136

第 6 章 常微分方程式

§ 20. 逐次代入の方法	137
§ 21. 予測子一修正子法	152
§ 22. 数値例および補遺	161
演習問題	168

第 7 章 定積分の計算

§ 23. 関数値の1次結合式による定積分の近似	169
§ 24. 直交多項式を利用するガウス型積分のみちびき方	175
§ 25. 数 値 例	182
演習問題	185

第 8 章 関数近似

§ 26. 最良近似	187
§ 27. チェビシェフ近似	192
§ 28. 最良近似多項式への接近	197
§ 29. 離散点における最小自乗近似	203
演習問題	220

第 9 章 計算の制御

§ 30. プログラミング	221
§ 31. 計算制御の概観	224
§ 32. 流れ図の例（代数方程式の解と行列固有値）	227
§ 33. 流れ図の例（連立1次方程式）	234

目 次 3

§ 34. 流れ図の例（逆行列）	244
演習問題.....	251
演習問題の解答	252
参 考 書.....	261
索 引.....	263