

目 次

はじめに

第 1 章 境界値問題	1
§ 1 線型常微分方程式に対する初期値問題	1
§ 2 グリーン関数	5
§ 3 成長曲線	11
§ 4 非線型境界値問題 例 1	13
§ 5 2次元自律系	16
§ 6 非線型境界値問題 例 1 続き	26
§ 7 ヤコビの楕円関数	37
§ 8 非線型境界値問題 例 2	40
§ 9 非線型境界値問題 例 3	44
§ 10 コルモゴロフ=ペトロフスキー=ピスクノフの進行波	70
第 2 章 非線型拡散方程式	85
§ 1 比較定理	85
§ 2 拡散方程式の基本解 1	87
§ 3 拡散方程式の基本解 2	93
§ 4 バーガス方程式	96
§ 5 非線型拡散方程式 例 1	105
§ 6 非線型拡散方程式 例 2	110
§ 7 コルモゴロフ=ペトロフスキー=ピスクノフ型の 非線型拡散方程式 1	116

§ 8 コルモゴロフ=ペトロフスキー=ピスクノフ型の 非線型拡散方程式 2	138
第 3 章 双曲型保存系	153
§ 1 ランキン=ユゴニオ条件とエントロピー条件	153
§ 2 単独保存則に対する解の公式	161
§ 3 リーマンの初期値問題	171
§ 4 単独保存則に対するリーマンの初期値問題	175
§ 5 保存則系に対するリーマンの初期値問題の例	183
参考文献	195
索引	197

