

目 次

1 章 序 論	1~9
1 - 1 スプライン関数とは	1
1 - 2 スプライン関数の応用	5
2 章 スプライン関数の表現	10~28
2 - 1 切断べき関数による表現	10
2 - 2 自然スプライン関数	12
2 - 3 カーディナル・スプライン	15
2 - 4 直交スプライン	17
2 - 5 B-スプライン	18
2 - 6 3次スプラインの簡単な表現	26
3 章 補 間	29~79
3 - 1 スプライン補間	29
3 - 2 切断べき関数を用いた補間	30
3 - 3 B-スプラインを用いた補間	31
3 - 4 カーディナル・スプラインを用いた補間	40
3 - 5 3次スプライン補間	43
3 - 6 平面データの補間	60
3 - 7 2次元データの補間	62
3 - 8 有理式スプライン補間	74
4 章 データ平滑化	80~130
4 - 1 データ平滑化概説	81
4 - 2 B-スプラインによる平滑化（1次元データ）	86

4 - 3	逐次分割法による平滑化	92
4 - 4	ワン・パス法による平滑化	103
4 - 5	平面データの平滑化	114
4 - 6	B-スプラインによる平滑化(2次元データ)	121
5 章	曲線・曲面の設計	131~151
5 - 1	曲線の設計	132
5 - 2	曲面の設計	145
6 章	応 用	152~178
6 - 1	システム同定への応用	152
6 - 2	確率密度関数の推定	159
6 - 3	フーリエ変換への応用	165
6 - 4	波形のセグメンテーション	171
7 章	プログラムとその使用法	179~193
7 - 1	B-スプラインの計算	179
7 - 2	B-スプラインを用いた補間	180
7 - 3	3次スプライン補間	181
7 - 4	平面データの補間	182
7 - 5	B-スプラインによる平滑化(1次元データ)	185
7 - 6	ワン・パス法による平滑化	186
7 - 7	B-スプラインによる平滑化(2次元データ)	188
7 - 8	曲線・曲面の生成	190
付録	ソース プログラム	195~214
文 献		215~216
索 引		217~220