

目 次

1	ファジイ理論のための数学的基礎	
1.1	通常の集合とその演算	1
1.2	関 係	5
1.3	写 像	7
1.4	束	9
2	ファジイ集合	
2.1	ファジイ集合	18
2.2	ファジイ集合の演算	23
2.3	ファジイ集合演算の基本的性質	27
2.4	ファジイ集合に関する他の演算	29
2.5	ファジイ集合のレベル集合	34
3	ファジイ関係	
3.1	ファジイ関係	39
3.2	ファジイ関係の演算	43
3.3	ファジイ関係に関する基本性質	49
3.4	類似関係	52
3.5	ファジイ順序関係	66
4	ファジイ集合の像および影	
4.1	ファジイ集合の像および逆像	78
4.2	ファジイ写像によるファジイ集合の像	86
4.3	ファジイ集合の影および補影	91

5	ファジイ事象の確率とファジイエントロピー	
5.1	ファジイ事象の確率	106
5.2	ファジイエントロピー	116
6	ファジイ位相空間	
6.1	ファジイ位相空間	123
6.2	ファジイ集合列	126
6.3	F -連続関数	127
6.4	コンパクトファジイ空間	129
7	ファジイ論理	
7.1	ファジイ論理	133
7.2	ファジイ論理関数の標準形	137
7.3	ファジイ関数に対する他の演算	140
7.4	入力分布をもつファジイ論理関数	141
7.5	ファジイ論理関数の拡張定義	146
7.6	ファジイ関数の微分・積分	149
7.7	ファジイ論理関数による関数近似	153
8	ファジイ行列	
8.1	ファジイ行列の演算	166
8.2	ファジイ行列の基本公式	171
8.3	ファジイ行列の基本定理	173
9	ファジイシステムとファジイアルゴリズム	
9.1	ファジイシステム	187
9.2	ファジイシステムによる学習制御	202
9.3	ファジイアルゴリズム	208
9.4	ファジイ命令の下でのドライバーの行動シミュレーション	215
10	ファジイ意思決定	
10.1	ファジイ意思決定	223
10.2	多段決定過程	228
10.3	確率システムによる多段決定過程	234
10.4	終了時刻 N が未定の場合の多段決定過程	240
11	ファジイ言語と意味	
11.1	ファジイ言語	249
11.2	ファジイ言語の意味	255
11.3	言語ヘッジ	268
12	タイプ2ファジイ集合とファジイロジック	
12.1	タイプ2ファジイ集合	283
12.2	ファジイロジック	298
12.3	ファジイ条件文と推論規則	307
13	L-ファジイ集合	
13.1	L-ファジイ集合	316
13.2	B-ファジイ集合	320
13.3	束半群	324
13.4	L-ファジイ関係	325
13.5	L-ファジイ写像	333
13.6	L-ファジイ論理	337
	参考文献	343
	ファジイ関連の本, 解説書および雑誌	345
	索引	353