



# 目 次

〈言語の科学〉へのいざない	v
学習の手引き	ix
<b>1 数理言語学</b>	<b>1</b>
<b>1.1 集 合</b>	<b>3</b>
(a) 集合の要素と名前	3
(b) 基 数	5
(c) 部分集合	5
(d) 集合演算	6
(e) 順序対から関係, 関数へ	8
(f) 関係のいくつかの性質	11
(g) 無限集合への手がかかり	12
<b>1.2 言語の階層</b>	<b>14</b>
(a) 形式文法と形式言語	14
(b) 導 出	16
(c) チョムスキーの階層	17
(d) 正 規 文 法	18
(e) 文脈自由文法	19
(f) 文脈依存文法と0型文法	23
<b>1.3 言語認識とオートマトン</b>	<b>25</b>
(a) 有限オートマトンと正規言語	26
(b) 文脈自由言語とプッシュダウンオートマトン	29
(c) チューリング機械と0型言語	33
(d) 線形有界オートマトンと文脈依存言語	37
(e) 帰納的および帰納的可算	38
第1章のまとめ	39
<b>2 言語処理のための文法形式</b>	<b>41</b>
<b>2.1 文法形式の要件</b>	<b>43</b>
<b>2.2 状態遷移ネットワーク</b>	<b>45</b>

2.3	拡張文脈自由文法	46
(a)	LINGOL および拡張 LINGOL	47
(b)	確定節文法	48
2.4	言語学における句構造の拡張	49
(a)	Xバー理論	49
(b)	一般化句構造文法	51
2.5	カテゴリ文法	56
2.6	木接合文法	61
2.7	単一化文法	66
(a)	単一化	66
(b)	論理文法	71
(c)	素性構造に基づく文法記述言語	72
(d)	主辞駆動句構造文法	74
2.8	その他の関連事項	78
(a)	その他の語彙化文法	78
(b)	統計的言語モデル	80
(c)	表現法と計算	81
	第2章のまとめ	82
3	統語論と計算	85
3.1	統語解析	87
3.2	下降型統語解析	94
(a)	メモ	100
(b)	最終呼び出し最適化	103
(c)	アーリーのアルゴリズム	106
3.3	上昇型統語解析	108
(a)	LR オートマトン	111
(b)	LR 表	116
(c)	決定性と曖昧性	118
3.4	左隅型統語解析	119
(a)	到達可能性	122
(b)	心理的実在性	124

3.5	他の文法に基づく統語解析	127
3.6	文生成	131
3.7	展 望	134
	第3章のまとめ	135
4	文生成とシステミック文法	137
4.1	文生成とは	139
4.2	文からテキストへ	143
4.3	「機能的に動機づけられた選択過程」としての生成	148
4.4	選択肢の記述: システミック文法	153
	(a) システムネットワーク	154
	(b) 言語構造の指定	159
	(c) 選択器・問い合わせ意味論	162
	(d) 生成アルゴリズム	173
4.5	システミック文生成器への入力	177
4.6	システミック生成システムのこれまでと現在	183
4.7	システミック文法の形式化	188
4.8	今後の研究動向	192
	第4章のまとめ	193
	用語解説	195
	読書案内	199
	参考文献	203
	索引	219