



# 目 次

\* 印のついた項目は、初めて読む際には省略してもさしつかえない。

まえがき .....	iii
訳者序文 .....	vi

## 第 I 部 プログラミングの初歩

第 1 章 計算機とプログラミング .....	3
1.1 はじめに .....	3
1.2 ハードウェアとソフトウェア .....	4
1.3 プログラミング言語 .....	6
演習問題 1 .....	8
第 2 章 データ、型、定数、変数 .....	11
2.1 データとデータ型 .....	11
2.2 定数と変数 .....	13
2.3 PASCAL における定義と宣言 .....	14
2.4 代入文 .....	16
第 3 章 データ型 INTEGER .....	19
3.1 整数型定数と整数型変数 .....	19
3.2 整数型の式と代入文 .....	20
演習問題 3 .....	21
第 4 章 入力と出力、完全なプログラム .....	23
4.1 データの入力と出力 .....	23
4.2 基本入力 .....	24
4.3 基本出力 .....	25

目 次

4.4 完全なプログラム	26
4.5 プログラム書法	29
4.6 入力と出力(つづき)	30
演習問題 4	34
<b>第5章 データ型 BOOLEAN</b>	<b>36</b>
5.1 プログラム中の条件	36
5.2 比 較	37
5.3 論理演算子	39
5.4 論理型データの使用	40
5.5 *ブール代数の諸規則	41
演習問題 5	44
<b>第6章 制御の流れ</b>	<b>46</b>
6.1 制 御 構 造	46
6.2 WHILE 文	47
6.3 IF 文	52
6.4 入れ子になった論理	54
演習問題 6	56
<b>第7章 プログラムの体系的作成法</b>	<b>57</b>
7.1 段階的詳細化法を用いたプログラム作成	57
7.2 詳細化を行う	63
7.3 テストと訂正	66
7.4 説 明 文 書	69
7.5 事例研究 I : 交通調査問題	70
7.6 ソフトウェア開発の周期	77
演習問題 7	78

**第II部 データ型 (つづき)**

<b>第8章 順序型と型の定義</b>	<b>83</b>
8.1 データ型 CHAR	83
8.2 列 挙 型	87
8.3 部分範囲型	89

8.4 順序型の一般論 .....	91
8.5 型 定 義 .....	95
演 習 問 題 8 .....	96
<b>第 9 章 データ型 REAL</b> .....	<b>98</b>
9.1 実数と家数演算 .....	98
9.2 PASCAL における実数計算 .....	100
9.3 実数型データを扱うプログラム .....	103
演 習 問 題 9 .....	107
<b>第 10 章 配 列</b> .....	<b>109</b>
10.1 配列の必要性 .....	109
10.2 PASCAL における配列 .....	111
10.3 配列の要素ごとの処理 .....	114
10.4 添字の型と要素の型 .....	118
10.5 多次元配列 .....	120
演 習 問 題 10 .....	123

### 第Ⅲ部 その他の制御構造

<b>第 11 章 制御の流れ</b> .....	<b>127</b>
11.1 さらにどんな制御構造が必要か .....	127
11.2 多岐選択: CASE 文 .....	127
11.3 回数で制御されるループ: FOR 文 .....	131
11.4 * 最低 1 回繰返すループ: REPEAT 文 .....	137
11.5 * 例外的な制御の流れ: GOTO 文 .....	139
演 習 問 題 11 .....	143

### 第Ⅳ部 副プログラム

<b>第 12 章 関 数</b> .....	<b>147</b>
12.1 関数の必要性 .....	147
12.2 PASCAL における関数 .....	147
12.3 関数内における宣言 .....	152

## 目 次

演習問題 12 .....	156
<b>第 13 章 手 続 き</b> .....	<b>158</b>
13.1 手続きの必要性 .....	158
13.2 PASCAL における手続き .....	159
13.3 値引数と変数引数 .....	162
13.4 手続きと関数の効用 .....	171
13.5 PASCAL における名前の有効範囲 .....	177
演習問題 13 .....	182
<b>第 14 章 * 関数と手続きの進んだ使用法</b> .....	<b>185</b>
14.1 * 再帰的関数と再帰的手続き .....	185
14.2 * 関数引数と手続き引数 .....	190
演習問題 14 .....	193

## 第 V 部 その他のデータ構造

<b>第 15 章 レ コ ー ド</b> .....	<b>197</b>
15.1 レコードの必要性 .....	197
15.2 PASCAL のレコード .....	198
15.3 レコード全体の操作 .....	200
15.4 WITH 文 .....	203
15.5 データ構造 .....	205
15.6 * 可変レコード .....	208
演習問題 15 .....	214
<b>第 16 章 詰込み式のデータと文字列</b> .....	<b>216</b>
16.1 詰込み式のデータ .....	216
16.2 PASCAL における詰込み式の属性 .....	217
16.3 文字列と文字列操作 .....	218
演習問題 16 .....	223
<b>第 17 章 ファイル</b> .....	<b>226</b>
17.1 ファイルとファイルの構造 .....	226
17.2 PASCAL のファイル .....	229

17.3	テキスト・ファイル	233
17.4	*ファイル・バッファ	237
	演習問題 17	240
<b>第 18 章</b>	<b>* 集 合</b>	<b>242</b>
18.1	*集合とプログラミングにおけるその使用	242
18.2	*PASCAL における集合	243
	演習問題 18	248
<b>第 19 章</b>	<b>* ポインタと連結リスト</b>	<b>249</b>
19.1	*ポインタ	249
19.2	*動的データ構造	250
19.3	*PASCAL のポインタ	251
19.4	*連結リスト処理	254
	演習問題 19	258
<b>第 VI 部 プログラミング方法論</b>		
<b>第 20 章</b>	<b>プログラミング方法論：事例研究</b>	<b>261</b>
20.1	段階的詳細化法によるプログラミング：復習	261
20.2	事例研究Ⅱ：英文テキスト清書プログラム	262
20.3	事例研究Ⅲ：順位移転式投票制度	283
20.4	いくつかの一般原則	297
	演習問題 20	303
<b>補遺 1</b>	<b>構文図式</b>	<b>305</b>
1.1	プログラム	305
1.2	文	306
1.3	式	308
1.4	変 数	310
1.5	定数と宣言	311
1.6	型	313
1.7	定 数	314
1.8	名 前	315

## 目 次

補遺 2 予約語と特殊記号	316
2.1 予約語	316
2.2 特殊記号とその表記法	316
補遺 3 事前に宣言された事物	317
補遺 4 読み易い入力と出力	321
4.1 手続き READ	321
4.2 手続き READLN	322
4.3 手続き WRITE	322
4.4 手続き WRITELN	323
4.5 その他の手続きと関数	323
補遺 5 文字集合	324
5.1 ASCII 文字集合	324
5.2 EBCDIC 文字集合	325
演習問題解答抄	327
用語の英和対照表	349
索引	355

