

# 第 I 部 言語

<b>1章</b>	<b>言語の基本</b> .....	<b>3</b>
1.1	Cの特徴.....	3
1.2	Cプログラムの構造.....	4
1.3	ソースファイル.....	6
1.4	コメント.....	7
1.5	文字集合.....	8
1.6	識別子.....	13
1.7	Cコンパイラの働き.....	18
<b>2章</b>	<b>型</b> .....	<b>21</b>
2.1	型分類.....	21
2.2	整数型.....	22
2.3	浮動小数点型.....	28
2.4	複素浮動小数点型.....	30
2.5	列挙型.....	30
2.6	型void.....	31
2.7	メモリ内のオブジェクトのアラインメント.....	33
<b>3章</b>	<b>リテラル</b> .....	<b>35</b>
3.1	整数定数.....	35

3.2	浮動小数点定数	36
3.3	文字定数	37
3.4	文字列リテラル	40
<b>4章</b>	<b>型変換</b>	<b>45</b>
4.1	算術型の変換	46
4.2	非算術型の変換	52
<b>5章</b>	<b>式と演算子</b>	<b>61</b>
5.1	式の評価法	62
5.2	演算子の詳細	66
5.3	定数式	88
<b>6章</b>	<b>文</b>	<b>91</b>
6.1	式文	91
6.2	ブロック文	92
6.3	ループ	93
6.4	選択文	98
6.5	無条件ジャンプ	101
<b>7章</b>	<b>関数</b>	<b>105</b>
7.1	関数定義	105
7.2	関数宣言	113
7.3	関数はどのように実行されるか	114
7.4	引数および戻り値としてのポインタ	114
7.5	インライン関数	116
7.6	戻らない関数	118
7.7	再帰関数	118
7.8	可変個数引数	119
<b>8章</b>	<b>配列</b>	<b>123</b>
8.1	配列を定義	123
8.2	配列要素にアクセス	125
8.3	配列を初期化	126
8.4	文字列	128
8.5	多次元配列	129
8.6	関数の引数としての配列	132

<b>9章</b>	<b>ポインタ</b>	<b>135</b>
9.1	ポインタを宣言	135
9.2	ポインタの演算	138
9.3	ポインタと型修飾子	143
9.4	配列へのポインタとポインタの配列	146
9.5	関数へのポインタ	151
<b>10章</b>	<b>構造体、共用体、ビットフィールド</b>	<b>153</b>
10.1	構造体	153
10.2	共用体	164
10.3	匿名構造体と匿名共用体	166
10.4	ビットフィールド	167
<b>11章</b>	<b>宣言</b>	<b>169</b>
11.1	オブジェクトと関数の宣言	170
11.2	型名	177
11.3	typedef宣言	178
11.4	_Static_assert宣言	180
11.5	識別子のリンケージ	180
11.6	オブジェクトの記憶域期間	182
11.7	初期化	183
<b>12章</b>	<b>動的メモリ管理</b>	<b>185</b>
12.1	メモリを動的に割り当て	185
12.2	割り当てられたメモリの特徴	187
12.3	メモリのサイズ変更と解放	188
12.4	汎用二分木	190
12.5	特性	190
12.6	実装	191
<b>13章</b>	<b>入出力</b>	<b>201</b>
13.1	ストリーム	201
13.2	ファイル	203
13.3	ファイルのオープンとクローズ	205
13.4	読み書き	208
13.5	ランダムファイルアクセス	227

<b>14章</b>	<b>マルチスレッド処理</b>	<b>231</b>
14.1	スレッド	231
14.2	共有データへのアクセス	236
14.3	スレッド間通信：条件変数	244
14.4	スレッド局所オブジェクトとスレッド専用記憶	250

<b>15章</b>	<b>プリプロセッサ指令</b>	<b>255</b>
15.1	ヘッダファイルの内容を取り込む	255
15.2	マクロの定義と使用	257
15.3	型総称マクロ	265
15.4	条件コンパイル	265
15.5	行番号を定義する	267
15.6	エラーメッセージを生成	268
15.7	#pragma 指令	268
15.8	_Pragma 演算子	269
15.9	定義済みマクロ	270

## 第II部 標準ライブラリ

<b>16章</b>	<b>標準ヘッダ</b>	<b>275</b>
16.1	標準ヘッダを使う	275
16.2	境界検査関数	279
16.3	標準ヘッダの内容	280

<b>17章</b>	<b>関数の機能別まとめ</b>	<b>309</b>
17.1	入出力	309
17.2	数学関数	310
17.3	文字分類と変換	317
17.4	文字列処理	319
17.5	マルチバイト文字	319
17.6	数と文字列との変換	321
17.7	探索と整列	322
17.8	メモリブロック処理	322
17.9	動的メモリ管理	322
17.10	日付と時刻	323

17.11	プロセス制御	324
17.12	国際化	325
17.13	非局所ジャンプ	326
17.14	マルチスレッド (C11)	326
17.15	デバッグ	330
17.16	エラーメッセージ	330

<b>18章</b>	<b>標準ライブラリ関数</b>	<b>333</b>
------------	------------------	------------

## 第III部 基本ツール

<b>19章</b>	<b>GCCでコンパイル</b>	<b>657</b>
19.1	GNUコンパイラコレクション	657
19.2	GCCの入手とインストール	658
19.3	GCCでCプログラムをコンパイルする	659
19.4	Cの方言	670
19.5	コンパイラ警告	671
19.6	最適化	673
19.7	デバッグ	677
19.8	プロファイリング	677
19.9	オプションと環境変数のまとめ	678

<b>20章</b>	<b>makeでCプログラムをビルドする</b>	<b>681</b>
20.1	ターゲット、前提条件、コマンド	681
20.2	makeファイル	682
20.3	ルール	682
20.4	コメント	690
20.5	変数	690
20.6	phonyターゲット	698
20.7	他のターゲット属性	699
20.8	マクロ	700
20.9	関数	701
20.10	指令	706
20.11	makeを実行する	709

<b>21章 GDBでデバッグする</b> .....	<b>719</b>
21.1 GDBのインストール.....	719
21.2 デバッグセッションの例.....	720
21.3 GDBの開始.....	724
21.4 GDBコマンドの使用.....	730
21.5 GDBでコアファイルを分析する.....	753
<b>22章 CのIDEを使う</b> .....	<b>755</b>
22.1 CのIDE.....	755
22.2 C/C++用 Eclipse CDT.....	756
22.3 EclipseでCプログラムを開発する.....	758
22.4 EclipseでCプログラムをデバッグする.....	761
22.5 Eclipseについての追加情報.....	764
訳者あとがき.....	765
索引.....	767