



# 目 次

訳 者 序 文 .....	iii
ま え が き .....	v
<b>第 1 章 関数とプログラム .....</b>	<b>1</b>
1.1 関数によるプログラミング .....	2
1.2 手続きによるプログラミング .....	8
<b>第 2 章 純関数型言語 .....</b>	<b>14</b>
2.1 記号データ .....	14
2.2 基本的な選択子 (selector) および構成子 (constructor) .....	19
2.3 基本述語および算術 .....	22
2.4 再帰的関数 .....	25
2.5 さらに再帰的関数について .....	29
2.6 結果を累積する引数 .....	37
2.7 局所的定義 .....	41
2.8 高階関数とラムダ式 .....	44
2.9 点 記 法 .....	53
演 習 問 題 .....	59
<b>第 3 章 簡単な関数型プログラム .....</b>	<b>64</b>
3.1 次元解析 —— 構造的プログラミングおよび 構造的プログラム検査の一例 .....	65
3.2 木探索 —— 横型探索用プログラムと 縦型探索用プログラムの比較 .....	78
3.3 一枚札プログラム .....	92
演 習 問 題 .....	99
<b>第 4 章 プログラムの表現と解釈 .....</b>	<b>102</b>
4.1 プログラムの抽象形と具体形 .....	105

4.2 束縛	112
4.3 LISPKIT LISP のインタプリタ	120
演習問題	133
<b>第5章 関数型プログラムと命令型プログラムとの対応</b>	<b>138</b>
5.1 命令型言語のインタプリタ	139
5.2 命令型言語の関数表現	146
5.3 命令型プログラムから関数型プログラムへの変換	149
5.4 従来の計算機による関数型プログラムの実行	162
演習問題	170
<b>第6章 関数型プログラムのための計算機アーキテクチャ</b>	<b>176</b>
6.1 機械の概観	176
6.2 SECD 機械	180
6.3 LISPKIT LISP のコンパイラ	191
6.4 コンパイラ関数のプログラミング	202
6.5 意味記述の仕上げ	205
演習問題	211
<b>第7章 非決定的基本演算と後戻りプログラム</b>	<b>214</b>
7.1 非決定的基本演算	214
7.2 非決定的基本演算の解釈	219
7.3 後戻りプログラム	222
演習問題	229
<b>第8章 遅延評価 —— 並列化への関数的取り組み方</b>	<b>232</b>
8.1 遅延評価	233
8.2 DELAY と FORCE の解釈実行	237
8.3 怠け評価	243
8.4 通信し合うプロセスのネットワーク	251
演習問題	260
<b>第9章 高階関数</b>	<b>264</b>
9.1 関数の型について	265
9.2 言語の構文の記述	274
9.3 図形の構造の記述	278

