

まえがき

1	プログラム言語とは	1
---	-----------	---

コンピュータとソフトウェア／ソフトウェアの役割／
 コンピュータの発展と言語／プログラムを書かない使
 いかた／科学技術計算の言語／事務計算の言語／
 シミュレーション用の言語／制御用の言語／システム
 記述用の言語

2	マイクロコンピュータのプログラム言語	17
---	--------------------	----

タイムシェアリング・システム／対話型の言語／プロ
 グラムの実例／データの読みこみとチェック／区切り

記号／十進二進変換の本体部分／結果の表示／プログラムの終了／例題プログラムの手直し／拡張されたベリック／編集機能／ベリックの限界

3 プログラム言語の基本

プログラム言語の基本要素／プログラムの行／データの型／配列／レコード／データ構造の組合せ／宣言文／代入文／入出力文／サブルーティン／構造をもった文と流れ図／条件文／ループ文

4 構造的プログラミングとパスカル

GOTO文有害説／パスカルの出現／ブロック構造／静的な有効範囲／動的な変数わりつけ／後始末と前始末／パスカルのプログラム例／データ表現の豊かさ

5 大型コンピュータのプログラム言語……………

ハードウェアの寿命／ソフトウェアの寿命／コボルと
 事務処理／フォートランと科学技術計算／フォートラ
 ンの短所／フォートランの長所／PL/Iの登場／P
 L/Iの特色／PL/Iの落とし穴／PL/Iとパスカル

79

6 翻訳プログラム……………

機械語のプログラム／人工言語と翻訳プログラム／イ
 ンタプリタ／コンパイラ／コンパイラによる翻訳の質
 ／最適化コンパイラ／コンパイラの使い分け／コンパ
 イラの作成／システム記述用の言語／実用のシステム
 記述言語／ミニコン用のシステム記述言語／コンパイ

104

ラの自動作成／クロスコンパイラ／ブートストラップ

7 機械語とハードウェア

128

フォン・ノイマン方式と機械命令／インタプリタの多重化／非フォン・ノイマン方式／機械語の二つの水準
／相対形式の機械語／絶対形式の機械語／イニシャル
オーダー／アセンブリ言語／アセンブリ言語の進化／マ
クロ機能／前処理プログラム／機械命令の使い分け

8 これからのプログラム言語

149

拡張言語／リスプ言語／リスト構造／記号処理言語／
関数言語／リカーシブとは／プログラムとデータを区
別しない／リスプ言語の特色／新顔の言語／エイダの
誕生／エイダの将来性／プロログはどんな言語か／プ

ログの将来性／人工知能向きの言語／オブジェクト・オリエントドの言語／はたしてバベルの塔か

