

まえがき

1 世界に波紋——第五世代コンピュータ……………1

プロジェクトの発端／調査研究委員会の発足／国際会議／プロジェクトの国際化／イギリスの対応／アメリカでの研究／西ドイツ、フランス、ECでの計画／世界協力／情報交換のためのジャーナル／二回目の国際会議に向けて

2 第五世代コンピュータの発想……………19

今日のコンピュータがかかえる問題点／ソフトウェア危機／非数値処理に弱い今のコンピュータ／第五世代

コンピュータのイメージ作り／第五世代コンピュータ
の社会的役割／一九九〇年代のコンピュータ像

3 現在のコンピュータの問題点 36

コンピュータの歴史／ノイマン型コンピュータとは／
なぜ逐次制御方式なのか／コンピュータの発展／コン
ピュータ技術の問題点／スーパーコンピュータの出
現／スーパーコンピュータの発展／並列処理の考え／
パイプライン方式／今後のスーパーコンピュータの開
発／第五世代コンピュータの構想／より使いやすく

4 基盤になる技術の成熟 68

超LSI技術の発展／超LSIに見合った設計技術／
高速素子技術の進歩／光技術への期待／通信技術との

融合／並列処理のための技術／データフロー制御方式／並列処理を記述する言語／ソフトウェア技術／パターン認識

5 第五世代コンピュータとはどんなものか……………97

第五世代コンピュータを構成する三つのシステム／第五世代コンピュータはこんなことができる／人工知能の研究と第五世代コンピュータ／第五世代コンピュータのシステム・イメージ／プロログとはどんな言語か／ソフトウェア側の負担を軽く／知識をどのように表現するか／第五世代コンピュータのアーキテクチャ

6 ICOTへの期待と展望……………125

ICOTの構成／研究開発計画／第五世代コンピュータ

1 夕と社会

写真・図の出典……………140