

1-3 コンピュータの歴史

1. コンピュータが生まれる前の計算機

特徴

機械的な動き ⇔ 電子的

例)

- ・ 算盤(そろばん)
- ・ ネピアの骨(ネイピアの骨) → 計算尺
- ・ パスカルの計算機 → 歯車式計算機
- ・ ライプニッツの計算機
- ・ バベッジの解析機関 → 機械式だが現在の計算機と同じ構造
- ・ ホレリス式統計機械

☆ 現在のコンピュータとの違いを考えてみよう

2. コンピュータの歴史

1) コンピュータの登場 ~1959年

「真空管」を用いた演算回路 . . . 「第1世代」

ENIAC : エニアック (1943年計画~1946年公開) - プログラムが配線により作られた

EDVAC (1950年以降, 完成が遅れた)

EDSAC : エドサック (1949年完成) - 初のノイマン型コンピュータ

ノイマン型コンピュータの発明

ノイマンにより提唱されたコンピュータ

「5大装置」などの特徴を持つ

↓

当時「戦争の道具(兵器)」

商用コンピュータ(ビジネス用コンピュータ)

UNIVAC-1 : ユニバック1 (1951年)

2) トランジスタによる小型高性能化 1960～1964年

「トランジスタ」を用いた演算回路 . . . 「第2世代」

3) IC(集積回路)による超小型化 1965～1979年

「IC：集積回路」 . . . 「第3世代」

「LSI：大規模集積回路」

IBM System/360 (1964年発表, 1965年出荷開始) - 汎用コンピュータ

- ・汎用・多目的コンピュータ
- ・アップグレード可
- ・オンライン処理

} → その後のコンピュータ開発に大きな影響を与える

4) ネットワークコンピューティング 1980年～

「VLSI：超大規模集積回路」 . . . 「第4世代」

通信(ネットワーク)と融合したコンピュータ環境, マルチメディア環境

5) 次世代のコンピュータ

「？」

ポイント) この場合のコンピュータの「世代」は、**論理素子 (= 素子)**に何を使うかで区別される

「真空管」 → 「トランジスタ」 → 「IC」 「集積回路」

