

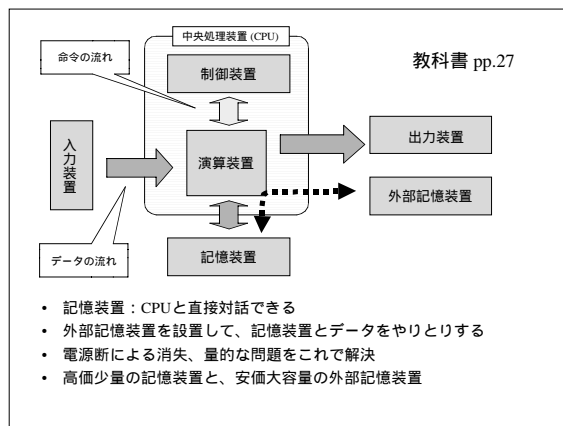
コンピュータ概論B －ソフトウェアを中心に－

#04 メモリとファイル

京都産業大学
安田豊

メモリ

- 時間的弱点：一時的な記憶
 - － 電源を切ると忘れてしまう
 - － 電力に頼らない記憶メディアが必要
- 価格の弱点：量的な問題
 - － 記憶素子は高速だが高価（であった）
 - － 多くのことを記憶させられない
 - － 低速でも、より安く作れる記憶メディアが必要
- 補完計画
 - － メモリと外部記憶装置で補い合うのはどうか？



外部記憶装置

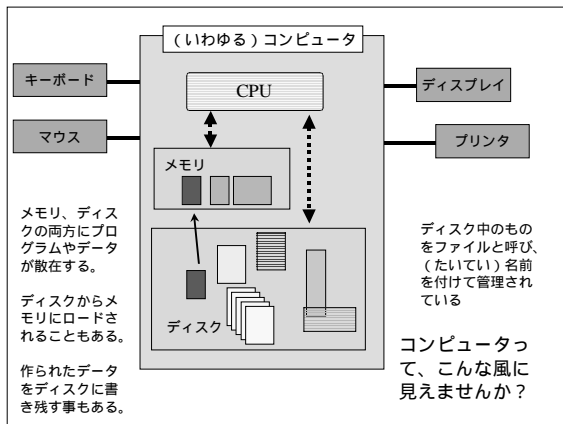
- 原始的なところでは紙テープ、カード
 - － プログラムをパンチしてメモリにロード
- (メモリより) 大きなプログラムが実行できる
 - － プログラムを分割してメモリに載せ
 - － 中間データを吐きながら処理を重ねる
- (メモリより) 大きなデータが処理できる
 - － 一件ずつ処理するものならテープが続く限り
- カードの束を人間が管理

大容量記憶装置

- 大容量記憶装置の登場：磁気ディスク
 - － bit単価でメモリの数分の一～数百分の一を推移
- ランダムアクセス
 - － 大容量＝一つのメディアに複数のデータ
 - － ランダムアクセスが必要
 - － 「200時間入るビデオテープが出たら？」
- CD, MD vs Compact Cassete
 - － 技術的には Disk vs Tape か？

ファイル

- ひとまとまりのデータ
 - － 以前は人間がカードを束にすることで管理
 - － ランダムアクセスメディア内のデータのひとまとまりを人間が管理するには？
- ファイルと名前
 - － データひとまとまりを「ここからここまで」と決めて名前を付けて管理
 - － これをファイルと呼ぶ
 - － DVDに映画20本入ったらと考えるとわかりやすい



まとめ

- メモリ量が増えた
 - プログラムが複数入るようになった
 - マルチプログラミングが生まれた
 - プログラム実行管理は人間から OS (computer) へ
- 増え続けるデータ、溢れるデータ
 - 外部記憶装置と組み合わせて対処
- 外部記憶装置の容量が増えた
 - データ管理は人間から OS (Computer) へ
 - 「カードの束は扱えるがディスクの中は扱えない」
 - 名前を付けてユーザに見せる⇒これがファイル
- すべては「増えた資源をどう使うか」という工夫