

6章 教科「情報」の教員として あり続けるために

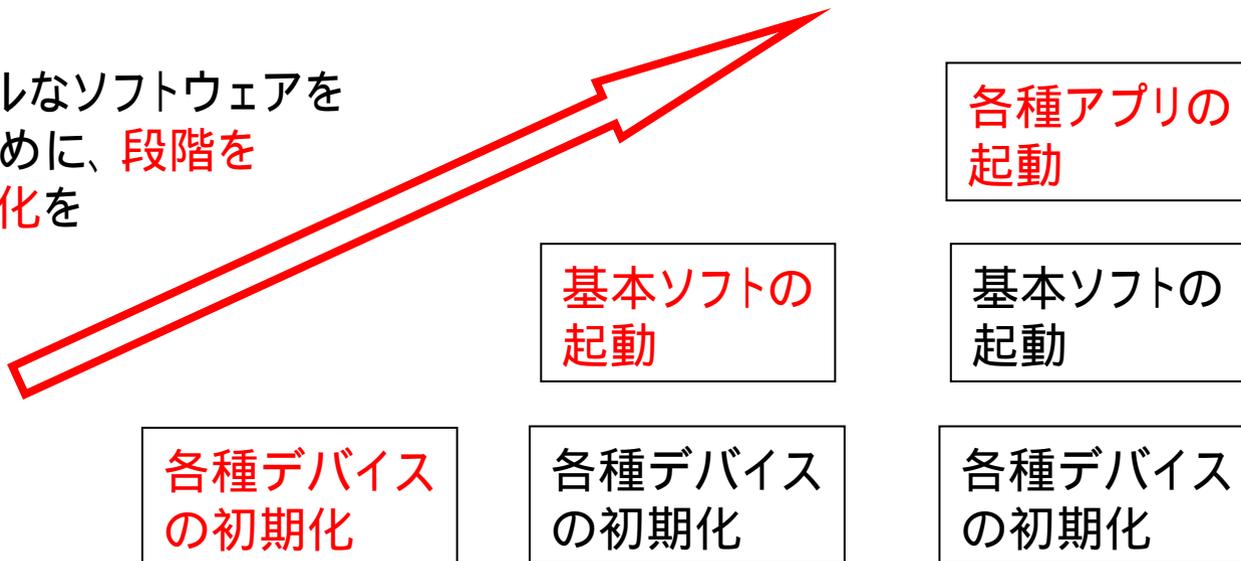
ドッグイヤーからマウスイヤーへ

- ドッグイヤー
 - 犬の7年が人間の1年に相当
- マウスイヤー
 - ネズミは1年に数回子どもを産む
 - ドッグイヤーよりもさらに情報技術の発達が速い
- 絶えず新しいことを学んでいく姿勢が必要
 - たゆまない研究
 - 高い創造性
 - 常に初心者

ブートストラップ

- アスキーデジタル用語辞典より
 - 「pull oneself up by one's own **bootstraps**: 自力で進む、自力で向上する」
 - <http://yougo.ascii24.com/gh/03/000386.html>

より高レベルなソフトウェアを
実行するために、**段階を
追って初期化を
行なう**



学習におけるストックとフロー (p60)

- **ストック(量)**
 - ある時点で存在する量
 - フローの蓄積
 - 学習において学んだ**知識の体系**
- **フロー(量)**
 - 一定期間に変化する量
 - ストックの変化
 - 学ぶ過程で取り込む**個別の情報**

学習モデルとしてのブート ストラッピング (p 6 1)

- タイピング能力
- プログラミング能力
- 発想能力

- (参考)
 - 次期Windows
 - Longhorn (2005年) 登場予定
 - http://www.zdnet.co.jp/news/0305/08/ne00_longhorn.htm

情報技術の基本軸

- **身体軸** (タッチタイピング)
 - 五感
 - 情報機器との情報交換
- **論理軸** (プログラミング)
 - 手順
 - どのような順番でなにを得るか
- **感性軸** (カード操作による発想法)
 - 自律性、感情
 - なにをしたいのか

タッチタイピング (p 6 2)

- 練習しても習得できない
 - 練習方法が間違っている
- 効果的な練習方法
 - 文字の固まりを単位として練習
- 基本操作
 - ホームポジション
- 生徒にハンディキャップを負わせないこと
- キーボード体操 (慶應義塾大学 大岩研究室)
 - <http://www.crew.sfc.keio.ac.jp/projects/typingexercise/>

プログラミング (p 6 4)

- 昔はBASIC、今はJava
- なぜプログラミングが必要か
 - 本質の理解
 - 過大な期待の排除
 - 過小評価の排除
- 大学生になってからは . . .
 - 日本の教育が論理能力の育成について弱体化
 - 幼少時から行えばなんでもないことでは？

プログラムが書けると

- 表計算 (Excel)
 - マクロの機能を活用によって複雑な仕事が可能
 - 言語は、Visual Basic等
- プログラムの専門家に任せると
 - 仕事の意味を説明するのが大変

カード操作による発想法 (p 6 5)

- KJ法

- KJ (川喜田二郎氏のイニシャル)

- 1960年～1970年頃の高度成長期に広く活用

- 参考

- <http://nokai.ab-garden.ehdo.go.jp/giho/43.html>

KJ法に必要な物品

- KJ法に必要な物品
 - 黒鉛筆またはペン
 - 赤・青など色鉛筆
 - クリップ多数
 - ゴム輪多数
 - 名刺大の紙片多数
 - 半紙大の白紙
 - 原稿用紙
 - 紙片を広げるための場所

第一段階

- 思いついたことを**カードに書き出す**
 - カードにはひとつのことだけを書く
 - 略語、略図の活用
- **1行見出し**(簡潔に書く)
 - 発言内容の意味や構造を殺さない
 - 細部を切り捨てる
 - 単位化かつ圧縮化

第二段階(グループ編成)

- カードを四角く詰めて並べる
 - 端からでも真ん中からでも読んでいく(眺める)
- **小チーム**の作成
 - 親近感を覚えるカードを小チームとして集める
 - 小チーム毎に見出しを**青鉛筆**で書く
 - 全体をクリップで止める
- 同様に**中チーム**を作る
 - 見出しを**赤鉛筆**で書く
- 同様に**大チーム**を作る
 - 見出しを**赤鉛筆**で書き**輪どり**する

第二段階における注意点

- どのチームにも入らないカード
 - 無理にどれかのグループにくっつけない
 - どこにも入らないことに意味がある
- 分け方
 - 大分けから小分けにしない(男性、知識人に多い)

第三段階 (最も重要)

- KJ法A型 (図解)
- 空間配置
 - カードやグループ間の関係の発見
 - 関係線の記述
- 空間配置が定まったら図解

第四段階

- **KJ法AB型** (図解から文章化)
 - 出発点のカードを決める
 - ひと筆書きのように書き連ねる
 - カードに書かれた内容全体を文書で表現する

参考図書

- 「超」勉強法 講談社、野口悠紀雄著
- 発想法 中公新書、川喜田二郎著
- 続・発想法 中公新書、川喜田二郎著
- 2時間で成る！キーボードの達人
小学館文庫、増田忠士著
- 新・電子立国1 ソフトウェア帝国の誕生
NHK出版 相田 洋、大塚 敦著