



調査研究資料第69号

職業能力開発のためのCAIに関する 調査研究報告書



昭和60年度

雇用促進事業団 職業訓練研究センター
職業能力開発CAI研究会

職業能力開発のためのCAIに関する 調査研究報告書

雇用促進事業団 職業訓練研究センター
職業能力開発CAI研究会

目 次

序

第1章 C A I をとりまく現状	1
1-1 アメリカにおけるC A I の実状	2
(1) C A I の開発研究の経過	2
(2) C A I に対する考え方	8
(3) 現在のC A I の特徴	9
① 巨大なコンピュータネットワーク	10
② コンピュータリテラシーの定着化	11
③ 豊富なソフトウェアとマルチメディアとの結合	12
1-2 日本におけるC A I の実状	14
(1) 発展するC A I	14
(2) 行政の対応と教育の在り方	16
(3) 教育用ソフトウェアの開発と評価の視点	24
(4) C A I 教育ソフトウェア開発研究プロジェクトの始動	31
(5) C A I と企業内教育	36
1-3 全国公共職業訓練施設における	
コンピュータの使用状況に関する調査	49
(1) 調査の目的と方法	49
(2) ハードウェアについて	50
① 保有率	50
② 保有台数	50
③ 所有形態	51
④ 所有形態と保有台数	52
⑤ 機 種	54
(3) ソフトウェアについて	55
① 保有率	55
② 種 類	57
③ 所有形態	57
④ 学習用ソフト	59

(4) 教育訓練利用の内容	59
① ハードウェアの用途からみた利用	59
② コンピュータを利用する教科	59
③ コンピュータ利用の教科内容	61
④ 自作ソフトからみた教科内容とソフト需要	62
第2章 職業能力開発におけるCAIの今日的背景	69
2-1 教育におけるコンピュータ利用について	70
(1) コンピュータと教育	70
(2) CAIのタイプ	71
(3) CAIシステムの教育における有用性	72
(4) CAIシステムへの批判	74
2-2 教育訓練におけるCAIへの期待	75
(1) 能力開発の手法	76
(2) CAIの教育訓練への利用	77
第3章 教材開発の手法	81
3-1 教材開発とそのシステム	82
3-2 CAI教材	86
(1) CAI教材とは	86
(2) CAI設計理論の歴史	88
① 行動主義訓練パラダイム	91
② パラダイム変換期	
③ 認知発達パラダイム	102
(3) 授業設計とCAI	112
① 授業目標、授業内容での分析の手法	113
② 授業評価での手法	122
③ 授業方法、学習者の諸特性、学習環境などについて ...	123
(4) コンピュータ機能とCAI	124
① ハードウェア	125
② ソフトウェア	134
③ コースウェア	142

3 - 3	教材開発システム	149
(1)	T I C C I Tにおける教材開発	149
(2)	我が国の大学における教材開発	152
(3)	企業における教材開発	154
(4)	教材開発システムと各工程	157
第4章	C A Iの基礎としての学習理論	161
4 - 1	はじめに	162
4 - 2	行動主義から認知的アプローチ	163
(1)	行動主義的な学習理論	164
(2)	認知論的な学習理論	164
4 - 3	教授の設計と認知心理学	166
(1)	Gagnéの学習のための教授設計	166
(2)	Wildmanの「認知理論と教授の設計」	166
4 - 4	認知的アプローチからみたコースウェアの設計	169
(1)	人間の5つの情報処理能力	170
(2)	“記憶と注意”に関する留意点	171
(3)	“学習者の認知モデル”に関する留意点	173
4 - 5	おわりに	174
第5章	職業能力開発におけるC A Iの発展の方向	177
5 - 1	ハードウェアについて	178
5 - 2	ソフトウェアについて	179
(1)	オーサリングシステム	180
(2)	人工知能の問題について	181
5 - 3	コースウェアについて	181
(1)	案内用コースウェア	182
(2)	評価診断用コースウェア	182
(3)	多様な方法で学習できるコースウェア	183
(4)	指導用コースウェア	183
第6章	将来におけるデータベース形成および	
	通信システムとの結合による能力開発の展開	187

第7章 要約および今後の研究開発の進め方	192
7-1 要 約	192
7-2 今後の研究開発の進め方	197