

教育リソースの発展と利活用 I

～教育資料の記録, CMI, 教育情報システムと利活用～

編著 齋藤 陽子

目次

1. 教育リソースとは.....	1
1-1. 教育資料の保管の必要性.....	2
1-1-1. 教材, カリキュラム, 資料の保管・提供の必要性-木田宏先生.....	2
1-1-2. 教師教育での教育実践の記録の必要性.....	2
1-1-3. 教育研究文献・資料の記録・保管・流通-研究文献資料.....	2
1-1-4. 教育実践資料のコンピュータでの管理.....	3
1-1-5. マルチメディアデータベース・・・デジタルアーカイブ.....	3
1-2. 教育実践資料の収集・保管・分析の活動(1960年～).....	3
1-2-1. 教材・カリキュラム資料の収集と分析.....	3
1-2-2. 教育事象の原記録とその分析・・・プロトコル運動.....	4
1-2-3. 教育実践資料の収集・保管・分析.....	4
1-3. 教育資料のコンピュータを用いた管理・流通・活用.....	5
1-3-1. 教育文献・資料の管理・流通.....	5
1-3-2. CMIシステム(1970年～英数字・かな文字データ利用).....	6
1-3-3. 教育情報処理システム(1980年～:日本語データ処理が可能に).....	6
1-3-4. 教育リソースデジタルアーカイブ.....	6
1-4. 社会の変化に対応した教育での教育リソースの必要性.....	7
2. 教育実践資料の記録, 保存・分析.....	9
2-1. 教育実践資料の記録・保管・活用を始める.....	10
2-1-1. 教育実践の記録例.....	11
2-1-2. プロトコル運動での原記録の収集・記録.....	16
2-2. 学習の理解状況の分析(学習反応分析装置の利用).....	18
2-2-1. 学習フローチャートについての質問に対する説明.....	18
2-2-2. 集団反応曲線の学習フローチャートを用いた分類と分析.....	20
2-3. 授業の行動カテゴリー分析と学習の理解状況の分析.....	21
2-3-1. 授業の行動カテゴリーを用いた分析と授業改善.....	22
2-3-2. 音声と学習の理解状況の分析と授業改善.....	22

2-4. 集団反応曲線と言語活動(音声)の記録例.....	23
2-4-1. 集団反応曲線と言語活動の事例.....	23
2-4-2. 集団反応曲線と言語活動の分析.....	23
2-5. 各種資料(データ)の分析結果について.....	26
2-6. コンピュータ導入の準備.....	33
2-6-1. 学習指導のカテゴリー化.....	33
3. CMIの記録・管理・分析・活用での利用.....	47
3-1. 何をコンピュータで記録・管理・分析.....	47
3-1-1. 教育資料項目と学習データの記録(Item LibraryとData pool).....	48
3-1-2. CMIの出力について.....	51
3-1-3. 教育データの解析と関連情報.....	52
3-1-4. 項目Libraryの記録項目(現状のメタデータに対応).....	52
3-1-5. CMIシステムのItem Libraryの記録例.....	54
3-1-6. シソーラスについて.....	55
3-2. CMIシステムの構成(computer-managed instruction).....	58
3-2-1. CMIシステム.....	58
3-2-2. CMIシステムの処理体系(SIS-TEM III).....	60
3-3. データ化処理結果の利用.....	62
3-3-1. 学習指導の手引きでの活用.....	62
3-3-2. 授業分析, 改善での活用.....	64
3-3-3. 学習フローチャートの利用(授業分析に).....	65
3-3-4. 形跡的評価(総括的評価, 診断的評価).....	68
3-4. 教養項目の構造化と系列化処理.....	69
3-4-1. CMIシステムを用いた教養項目の構造化.....	70
3-4-2. 系列化処理.....	71
3-4-3. 学習指導計画の作成(授業計画).....	72
3-4-4. 学習プログラムブックの開発.....	79
3-4-5. CAI用学習ソフトの開発.....	84
3-4-6. 教材資料の調査(教科書のことばの機能語彙の調査を例として)の紹介.....	87

4. CMIの記録・管理・分析・活用での利用.....	107
4-1. 小学校用CMIの開発と利用.....	107
4-1-1. 地域と連携したCMIシステムの要望項目(地域連携の重視).....	108
4-1-2. 小学校用CMIのデータ入力.....	109
4-1-3. データ管理.....	110
4-1-4. 学習内容, 学籍, 保健体育等の関係のファイル.....	112
4-1-5. 学習指導要領のコード化と活用.....	113
4-1-6. CMIの出力例.....	118
4-1-7. 基礎学力の向上のための毎日の学習プリント.....	122
4-2. CMIシステムの教育実践での活用.....	129
4-2-1. データ入力のマークカード(現在の教育データ処理の参考のために).....	129
4-2-2. CMIシステムの教育実践から見る今後の課題.....	140
5. 教育情報処理システム.....	166
5-1-1. 教育情報の記録について.....	167
5-1-2. メタデータの構成.....	173
5-2. 教育情報システムの出力例.....	175
5-3. 教育リソースの利活用.....	193
5-3-1. 小学校オープン教育と教育リソース.....	193
5-4. 教育情報センター(教育リソース情報の提供).....	210
5-4-1. 木田宏先生の教材資料の収集・保管・活用について.....	210
5-4-2. 教育リソースのデジタル記録・管理・流通(1960年～).....	210
5-4-3. 教育情報センター(国立教育研究所).....	213