

〔施設紹介〕

国立特殊教育総合研究所教育工学研究部

小 孫 康 平

1. はじめに

教育工学とは、教授＝学習過程を一つのシステムとしてとらえ、それに関係する諸条件の組み合わせが最適なものとなるよう整理・整備を図る実際的な技術の学といえる。教育工学には、一般に、教授＝学習の目的のために用いられるハードウェアを提供する工業的な技術の側面と、最適な教授＝学習方法の設計を行う、いわゆるソフトウェアを提供する技術の側面がある。もちろん、両者は不可分の関係にあり、両者の連携のもとに初めて教育に対して有効な寄与が可能となる。

当研究部では、ハードウェアである教育機器等の開発と、ソフトウェアである教授＝学習過程の研究の両面から、研究を進めてきた。現在、障害児の意志の表出や個別学習に欠かせない各種の入力装置の製作や検証、教育課程の領域や教科にそった教育用ソフトウェアの開発と評価を実施している。また、昭和60年頃から特殊教育諸学校及び特殊学級へのコンピュータ導入の機運が高まったことを受け、近年は、コンピュータ関連の現状把握、利用技術の研究、教育ソフトウェアの開発等に力を注いできている。なお、平成4年度からは、既に存在する「教育工学研究室」に加え「特殊教育情報研究室」が設置され、障害児教育のための周辺機器や学習用ソフトウェア等に関する情報の収集・整理・蓄積・解析・提供等とそれに関連する実際的な研究に着手している。

2. 「特殊教育における教育工学に関する意見調査」及び「特殊教育におけるコンピュータ利用に関する調査研究」

特殊教育の領域において、教育工学の考えに立つて教材・教具を開発するためには、関連する諸科学からの最新の知見を取り入れることが重要であるが、特殊教育の現場で何が望まれているか把握しておくことも不可欠である。そこで、昭和50年に、特殊教育諸学校等に在籍する教員を対象に、特殊教育関係の現場における教育工学の普及・理解の状況、教育工学に対する

期待等を知るために教育工学に関する意見調査を行った。

昭和60年前後からは、特にコンピュータを中心とした、いわゆる新教育機器の利用に焦点を当てて調査を実施している。

3. 教材・教具の開発

教育工学研究部では、教材・教具の開発を進めている。その内の幾つかを以下に紹介する。

(1) マルチメディアを利用した障害児の学習システムの開発

VTR、レーザーディスク、音声合成装置、CD-ROM等各種のメディアをコンピュータで制御して組み合わせることによって、心身障害児の学習効果を上げることをねらった教育システムを開発した。

(2) 障害児学習用CAIシステムの試行

従来からのCAIで用いられてきたKR(強化子)に加えて、学習者の注意をひき報酬効果の高いKRを提供できるような装置を備えたCAIシステムを開発・試行した。

(3) 障害児学習強化用小型ロボット

特に学習に対する動機づけが低い子どもに対して、学習場面への誘導や学習の結果に対する強化を、具体物である小型ロボットから行えるように設計したものである。

4. 特殊教育情報センター(仮称)について

昭和54年4月の養護学校教育義務制が施行されて以来、特殊教育関係機関等で、更に特殊教育の教育実践や研究に携わる者のあいだでも、心身障害児の教育に関する諸情報の需要が飛躍的に増大した。幼児児童生徒の障害の重度・重複及び多様化への対応、軽度の心身障害児に対する教育の充実等の今日的課題の解決のため、教育内容・方法の改善に関する研究の推進が求められている。そのためには、関連する特殊教育情報を的確に入手する必要がある、全国の特殊教育センターと効果的に連携し、特殊教育に関する情報の収集・分析・加工、蓄積及び提供の一元化と体系化を行

う必要に迫られている。多様化する特殊教育のニーズに十分対応できるためには、中心的な機能を持つ「特殊教育情報に関するセンター」の設立が切望されている。

このような状況に対応するため、平成2年10月に「特殊教育情報に関する調査研究」の委員会等を設けて協議がなされ、平成4年3月に「特殊教育情報に関する調査研究報告書」を取りまとめ「特殊教育情報センター（仮称）」設置にむけて、設置準備委員会等を中心に具体的な検討を進めている。

5. 電子計算機システム

研究所の電子計算機システムは、電子計算機室のホストコンピュータとLAN（ローカルエリアネットワーク）で所内各室に設置した多数のパソコン端末を接続し、研究支援、業務処理及び、データベースの検索、また、ネットワークサーバーにより電子掲示板・電子メール及び所外のデータベースの検索を行うことができる。現在、所外から研究所のデータベース及び電子掲示板・電子メールを利用できるよう、環境整備を行っている。

その一環として、第一種パケット交換網（DDX-P）

を利用して、試験運用を行っている。

6. データ等の整備状況

(1) 保有データベース（平成5年8月末現在）

(a) SEIRS データベース

- ・特殊教育関係文献（国内）目録データベース
- ・特殊教育実践研究課題（国内）データベース
- ・所蔵雑誌・資料（和文）目録データベース
- ・所蔵雑誌・資料（欧文）目録データベース
- ・特殊教育シソーラスデータベース
- ・所蔵図書目録データベース

(b) ILIS/OPAC データベース

- ・所蔵図書目録データベース

(c) その他

- ・所蔵図書目録データベース/ILIS（図書室運用業務）
- ・特殊教育関係機関（国内）データベース

(2) 構築検討中のデータベース（平成5～6年度予定）

- ・自作教材・教具データベース
- ・学習用ソフトウェアデータベース
- ・国立特殊教育総合研究所研究成果データベース
順次、データベースを拡充する予定である。