

発達障害児アセスメント記録のデータベース化に関する検討 (指導教員 世木 秀明 助教授) 世木研究室 9610131 倭 聡

1.はじめに

障害児教育分野では、個々の障害児の発達を多面的に評価し、障害児の特性に対応した教育計画を作成・実施することおよび、生涯を見通した長期間にわたる障害児への教育的対応を行うことの必要性が指摘されている。

このような要求に応えるためには、個々の障害児の長年にわたる教育的評価・指導に関する記録を、障害児にかかわる教育・医療・福祉などの様々な関係者が、相互に効率よく利用していけるように、蓄積・管理するシステムが必要となってくる。しかしながら、現在、教育現場においては、文書、写真、ビデオなど様々な情報形態による記録が散在しており、十分な活用が難しい状況である。このため、種々な形態で保存されている情報を一元化して管理でき、必要な情報を瞬時に参照することが可能なデータベースシステムが望まれている。

一方、最近安価なパーソナルコンピュータでもマルチメディア情報を比較的容易に扱えるようになってきた。

これらの現状をふまえ、本研究では発達障害児アセスメント記録データベースの開発を目的とした。

2.発達障害児

発達障害児とは、精神遅滞、自閉症、ダウン症、てんかん、広汎性発達障害、学習障害、聴覚障害、視覚障害、言語障害、肢体不自由、病弱・虚弱、自閉的傾向など主として知的発達、身体的発達、情緒的発達などに遅れや障害を持つ児童のことをいう。

3.データベース化する項目

発達障害児を指導する専門家の意見を基に訓練施設で障害児児童の検査や指導記録に使用されている記録用紙の内容、写真、描画、音声およびビデオ画像をデータベース化することとした。

具体的なデータベース化する項目は、表1に示すとおりである。

表1 データベース化する項目

項目	内容
文字・数値データ	1.氏名、年齢、身長、体重、病気などの個人情報 2.発達検査や知能検査、アンケートの結果 3.指導者や医者による診断結果のコメントなど
音声データ	障害児の発声や会話の様子など
静止画像データ	1.障害児の描いた描画 2.障害児の顔写真
動画データ	障害児の動作や歩行の様子などのビデオ画像

また、障害児のデータは、個々の発達歴及び教育歴に関するカルテとして、生涯に渡って活用できるようにするために、障害児1人分のすべてのデータを230MbyteMOディスク1枚に収録することとした。また、音声データ、写真・描画データおよび、動画データのデジタル化を行うための諸パラメータは、障害児を訓練・指導する専門家による意見を基に容量と精度のバランスを考慮した上で表2に示す形式、パラメータ値とした。

表2 保存データの形式・パラメータ値

項目	形式・パラメータ値
音声データ	1.形式:MPEG audio layer-3 2.サンプリング周波数:22.05KHz 3.量子化精度:16bit
写真・描画データ	1.形式:Windows Bitmap 2.サイズ:最大1024×768ピクセル 3.色数:フルカラー
動画データ	1.形式:MPEG1 2.サイズ:352×240ピクセル 3.色数:トゥルーカラー 4.フレームレート:29.97/秒

4.本システムの概要

本研究で開発したデータベースシステムは、Windows95・98上で動作するデータベースソフト Microsoft Accessとプログラミングソフト Microsoft Visual Basicを用いて開発を行った。保存するすべてのデータは、Microsoft Accessで作成されたデータベースに保存される。また、データの追加や参照、発達に関する数値データのグラフ化などデータベースの制御は Visual Basicで作成した制御プログラムにより行うことができる。また、コンピュータ操作に不慣れな初心者でも容易に操作が可能であり、操作者の不注意によるデータの消失を防ぐ工夫も可能な限り行った。図1に本研究で作成したデータベース制御プログラムによりデータを表示した画面例を示す。



図1 発達障害児アセスメント記録データベースの画面例

5.まとめ

本研究で開発したデータベースは、教育現場に散在する様々な形態の情報を一元的に扱うことが可能であり、データの参照なども容易に行うことが可能である。このため、障害児の発達過程の把握が容易になり、指導計画の有用な指針として活用することが可能である。