

## 2 開発計画

以下の計画のもと、ソフトウェアの開発を行うこととした。

'99	4、5月	研究主題、開発ソフトウェアの内容等の立案と検討
	6、7月	開発用プログラミング言語等の研究 プログラミングソフト Visual Basicの研究 データベースソフトAccessの研究
	8～10月	基本設計及びソフトウェアの開発
	11、12月	素材データ（低学年）の作成、開発ソフトウェアの活用研究
'00	1～3月	基本システムの研究・開発と本年度の研究のまとめ
	4、5月	システム開発、第1版の完成、素材データ（高学年）の作成
	10月	ソフトウェアの改善
	11、12月	ソフトウェアの改善、第2版の完成
'01	1月	研究のまとめ

## III 研究の実際

### 1 ソフトウェア作成上で配慮した点

ソフトウェアを作成する上で配慮した点は以下の通りである。

- (1) ソフトウェアのインストールから活用までをできるだけ簡単にできるようにした。
- (2) 児童の実態に即して教師が問題提示をしたり、内容の組み替えをしたりして、幅広いコンピュータの活用を図れるようにした。

(3) プログラミング言語を用いてソフトウェアを開発することにより、文字や画像等の提示内容を簡単に変更したり、新たに追加したりすることを可能にした。

(4) 一度、児童名を記録させたら、次回に他の児童名を変更するまでは、児童名が変わらないようにして、操作の手間を省けるようにした。

(5) 機能のほとんどをマウス操作で行えるようにした。

特に、問題提示から解答までを自動化できるボタンを配置して、低学年でも簡単に操作できるようにした。

(6) 学習開始時から、計算結果の表示、印刷等を教師はもちろん児童自らも手軽に操作できるように配慮し、児童一人一人が自分にあった問題で学習できるようにした。

(7) 「問題データ」を記録するためにMicrosoft AccessのデータファイルをVisual Basicで開発したソフトウェアからコントロールするようにし、他のアプリケーションソフトに依存しないで学習状況のデータを追加・保存ができるようにした。

(8) Visual Basic6.0MDI (Multiple-Document Interface) 機能を使用することにより、問題を提示する画面と結果を表示する画面をマルチウィンドウ化できるようにした。

(9) あらかじめ用意したデータはCDへ読みこむようにしてハードディスクへの負担を軽減した。

### 2 ソフトウェアの概要

#### (1) 仕様

開発言語 Visual Basic6.0