

# 学校企画実施計画書

## 1. 企画テーマ名称

- (1) WBT (Web Based Training) システムを利用した学力評価システムの構築と授業改善
- (2) 児童のつまずきを分析し、指導方略をデータで示す学習システムの開発と運用

## 2. 企画のねらい

近年、企業の研修や大学の遠隔教育などでWBT (Web Based Training) が用いられるようになってきた。学校においても校内LANの整備などWBTの導入が可能な環境になりつつある。本企画では、WBTの手法を用いて子どもたちの学力を精細に分析し、学習のつまずきを発見し、より効果的な児童への助言を行う教育システムの構築をめざしたい。また、インターネットで共有することで教師の指導方法にも分析を加え、教師が切磋琢磨できうるシステムを実現することが目的である。

WBT (Web Based Training) は企業の社員研修や大学の遠隔教育などで近年盛んに用いられるようになってきた教育システムである。Webインターフェイスをすべての場面で使い、教材提示による学習や各段階ごとに課せられる評価テスト、レポート提出課題などを通して自学自習しながらスキルを高めてゆけるようになっている。また、各種コミュニケーションツールも用意され、指導者と交流しながら学習を進めてゆけるように工夫されている。このWBTは、達成すべき目標が比較的細かく段階分けされ、それぞれの段階で評価がなされていることに特徴がある。このようなWBTの学力評価の手法を、学校教育に応用したものを開発するのが本企画の目的である。

元来、学校における学力の評価は、ペーパーテストが中心である。しかし近年の学校の情報化によって校内LANが整備され、端末も児童一人に1台の環境が整いつつある。このため、情報機器を活用した学習評価も今後実現してゆくものと思われる。今のところ、小学校における学力の評価はペーパーテストが中心である。しかし、ペーパーテストの評価については、今までそれほど詳しく分析されることは無かった。特に、児童の学習においてどこでつまずいているのか、どこに課題があるのかをデータを元に解析する作業はほとんど行われていない。つまずきの発見、教材や指導方法の課題など指導者の気づきにより防ぐ事の出来る面も少なくはない。多くの児童のつまずきを速やかに発見し、つまずきの原因を検討するための幅広い情報を負担少なく収集する事により課題の検討が出来る指導者へのシステムが必要である。

また、インターネットで問題を共有することにより、指導者の課題も同時に分析することができる。他地域の学校の結果を比較することにより、教える側のどこに課題があったのか分析することも可能になるのである。

## 3. 企画の計画

- (1) 対象 小学校5年生、算数

### (2) 実施内容

1学期にはWBTのシステムを作成し、そのシステムで運用する評価テストも1学期中に実装する。2学期の開始から評価テストを実施し、運用を開始する。実施に当たっては、2学期では瀬田小学校の5年生全員(111名)を対象とするが、システムの運用が軌道に乗り次第、他校の参加も呼びかける。3学期には2学期と同じように運用を続けるが、運用と合わせてシステム全体の評価も行う。

(3) 実施体制

瀬田小学校5年の学年研究を中心に実施体制を組織する。

(4) 実施スケジュール

2001年							2002年	
5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月
基本設計								
	プログラム開発							
		コンテンツ開発						
						運用実験		
								全体評価

(5) 開発内容とコンテンツ

本企画の実施にあたっては富士通製のWBTシステム「インターネット・ナビウェア」(以下、IN)を利用する。このWBTシステムは、容易に問題が作成可能なことと、学習履歴が残しやすいこと、そして学習の評価分析が詳細であることなど、本企画に利用するのに十分なスペックであると考えられる。

INは、インターネット・イントラネット上での学習を制御するためのサーバ製品であり、WWWサーバ上で動作する。INは以下の機能を持っている。(以下INのWEBページより引用)

インターネット・ナビウェアの機能

(1) 学習の診断・制御

学習者ごとに理解度情報を持ち、学習者の理解度、進捗度に合わせて学習内容を提示するよう制御する。

(2) テスト結果を即採点・集計

従来のペーパーテストをINを使ってネットワーク上で実施することができる。テスト終了とともに、テスト結果を即時に採点・集計するため、指導者の手間を省くことができる(配布、回収、採点、集計作業が不要)。指導者は、学習者個々の成績をIN成績管理サービスを使って、即参照することができる。

(3) その他の機能

- ・テストページの複数化
- ・ランダム抽出テストの成績表示機能

(4) 教材の一括管理

教材はサーバ上で一括管理する。これにより、容易に教材のメンテナンスを行うことができる。

(5) 教材作成キットとのデータ連携

INと教材作成キット(オーサリングツール)とデータ(教材)の連携が可能である。教材作成キットで作成した教材は、そのままサーバに転送することができる。

(6) 学習履歴情報の管理

学習者ごとの履歴情報をサーバ上で管理する。WWWが接続できる環境であれば、どこからでもINの成績管理ツールを使って、学習者の進捗状況やテスト結果を参照することができる。

(7) 管理ツール

INでは、管理ツールで以下の管理を行うことができる。管理ツールはWWWブラウザを使

って操作する。したがって、管理ツールは遠隔から操作することも可能である。

(8)学習者、指導者、教材作成者の登録・更新・削除

- ・教材の登録・更新・削除
- ・クラスの登録・削除
- ・学習者、指導者、教材作成者の登録・更新・削除

実施スケジュールのあるように、7・8月でシステムおよびコンテンツの開発を終え、9月より実際の教育活動に利用する計画である。開発するコンテンツは5年の算数を予定しているが、本校における算数の指導計画に対応して以下のような評価用のコンテンツを開発する。

月	単元名	内容
9月	整数の性質	整数を偶数と奇数に類別、倍数、公倍数、約数、公約数
10月	分数	分数の大小関係、約分、異分母分数の加法と減法、分数と小数
11月	図形の面積	平行四辺形、三角形の面積の求め方、求積公式
12月	復習	2学期の学習内容を復習する
1月	割合とグラフ	割合の意味、百分率、歩合、帯グラフ・円グラフの意味と表し方
2月	正多角形と円	正多角形の意味と性質、円周、円周率、おうぎ形、円の面積
3月	5年のまとめ	5学年の学習内容の総復習

また、開発に余力があれば他の教科の評価活動にも本システムを利用したいと考えている。

(6) 実施環境

本企画の実証実験を行う津市立瀬田小学校は現在校内LANが敷設され、以下のような環境にある。

