

小中高等学校継続した 算数・数学 e-Learning システムの開発

鳥飼 明史*¹, 大竹 祐子*¹

岐阜県算数コンテンツ情報共有化プロジェクトでは、平成14年度に開発した e-learning システムの改良を行った。従来のシステムでは実現しておらず、改良の要望が高かった年度更新機能の開発及び、児童・生徒の学習履歴管理機能を追加したことで、小・中・高等学校で継続した学習を可能とした。

<キーワード> 算数、教材開発、Web教材、個人学習、e-Learning

1. はじめに

平成14年度開発した「算数力だめし」を更に使いやすいシステムにすることを旨とし、システムの改良を行うことを目標とした。

2. 改良点

大きく次の4つについて改良を行った。

児童・生徒の学年が上がっても、学習履歴を引き継ぐことが可能。

正誤評価に加え、自己評価を登録可能。

CSV形式で、児童データを登録可能。

保護者も児童の進捗状況を確認可能。

3. 児童用画面

(1) 問題について

システムが提供する問題は、「練習問題」「確かめ問題」「チャレンジ問題」の3種類からなる。練習問題は複数の問題が集まったプリントであり、

「確かめ」「チャレンジ」は、5つの選択肢から正答を選択する。



図1 児童・生徒画面

(2) 正誤評価について

「確かめ問題」「チャレンジ問題」は、チェックボックスに解答番号を入力し判定することで、システムが「正答：○」「誤答：×」をつける。

「練習問題」は、「答え合わせ」で解答PDFを表示すると「○」となる。

*¹ TORIKAI Akifumi : (株)文溪堂(〒503-0006 大垣市加賀野 4-1-11)

*¹ OTAKE Yuko : (株)文溪堂(〒503-0006 大垣市加賀野 4-1-11)

(3) 自己評価について

各問題終了後、「あまり分からない」「分かった」「よく分かった」をチェックすることで自己評価の履歴をとる。

4. 教師画面

(1) ヘルプ照会画面

児童・生徒が学習中に「先生教えて」ボタンをクリックした場合、児童・生徒名及びヘルプ問題、日時を表示し、教師が個々に対応することができる。

(2) 成績照会画面

児童・生徒毎に、各学年の問題に対する進捗状況を確認することができる。回答番号、正答番号、進捗状況、自己評価、実施日を一覧表示する。児童・生徒毎にデータを CSV 形式で出力することができる。

楽しく学ぶ算数・数学プロジェクト
ログインユーザー: 〇〇〇〇学校 〇〇〇〇先生

〇〇〇〇学校 1年10組01番 〇〇〇 〇〇〇さんの成績一覧

学年毎の成績 -> 1年の成績 2年の成績 3年の成績 4年の成績 5年の成績 6年の成績

学年別数: 20 件 [変更]
1 | 2 | 3 | 4 | 5 > 10
全 100 件 中の 1 - 20 件 0.5 ページ

■ 1年の成績 進捗状況: ○: 済済 ○: 正答 ○: よく分かった ○: よく分かった

大単元	小単元	進捗	問題名	回答番号	正答番号	進捗状況	自己評価	実施日	
10までの数の数え方	5までの数を数回に表す/5までの数を書く	済済	なひれ				○	○	2005-01-21
		済済	なひれ				-	△	2005-01-21
10までの数の数え方		済済	10までの数				-		
		済済	10までの数				-		
		済済	10までの数				○	△	2005-01-21
10までの数の数え方	10までの数を数回に表す/10までの数を書く	済済	10までの数				-		
		済済	10までの数				-		
		済済	10までの数				-		
10までの数の数え方		済済	10までの数				-		
		済済	10までの数				-		

図2 成績一覧

(3) 学習履歴照会画面

学習履歴が過去にさかのぼり確認できる。この機能により、年生の時は誤答であったが、×年生からは正答するようになった、等の履歴を確認できる。児童・生徒毎にデータを CSV 形式で出力することができる。

(4) 児童・生徒の登録

児童・生徒をシステムに登録する。昨年度までは1人ずつ入力フォームで入力する機能しかなかったが、CSVで一括登録が可能となったため、1クラス単位で簡単に登録ができるようになった。

5. 学校管理者画面

学校管理者には次の3つの機能を用意した。

- ・学校に1人ずつ学校管理者を設定する。
- ・学校に所属する教師のメンテナンス(登録・修正・削除)を行う。
- ・所属教師の担当クラスを設定する。

6. システム管理者

システム管理者には次の4つの機能を用意した。

- ・問題のメンテナンス(登録・修正・削除)を行う。
- ・学年毎の単元編成表のメンテナンス(登録・修正・削除)を行う。
- ・学校管理者のメンテナンス(登録・修正・削除)を行う。
- ・教師のメンテナンス(登録・修正・削除)を行う。

7. 終わりに

平成17年度からは、岐阜県内の学校にて利用可能となる予定である。今後も「楽しく学ぶ算数・数学プロジェクト」にてシステムの更なる改良を加えていきたい。