

# 小学生向けデジタル絵本教材システムを用いた学習効果の検証

035124 朱 文昌

(指導教員 速水 治夫 教授)

## 1 はじめに

情報技術と教育の関りに深い興味がある著者は、小学生向け e-Learning システムを扱った先行研究に着目した。先行研究では、今後需要が高まると予想される小学生を対象にした e-Learning システムの開発を行なった<sup>[1]</sup>。開発したシステムを児童に使用してもらい評価実験を行なった<sup>[2]</sup>。本研究では、先行研究の評価実験から「新たに生じた課題」の解決と「長期使用に関する学習効果の検証」を行なった。

## 2 小学生向けデジタル絵本教材システム

先行研究で開発された小学生向けデジタル絵本教材システムは、既存の言語学習用教材（絵本、副読本・WBT）が持つ特長を活かしながらも、小学生が言語学習に取り込みやすいように配慮したシステムである<sup>[2]</sup>。

### 2.1 デジタル絵本教材

デジタル絵本教材は、複数のページから構成される。各ページは英文と画像から成り、効果音・英文朗読・単語発音をつけることもできる。英単語をクリックすると別ウィンドウで単語の和訳が表示される。同様に右下の「にほんご」をクリックすると英文の和訳は表示される。本システムで作成した絵本を図 2.1 に示す

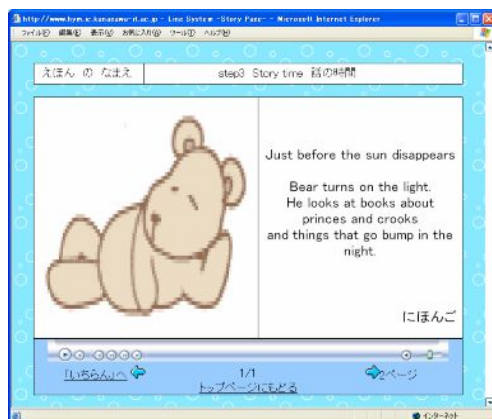


図 2.1 デジタル絵本の閲覧画面

## 3 構築システムの概要

本システムはネットワーク上で稼動する Web システムである。システムの構成図を図 3.1、処理遷移を図 3.2 に示す。

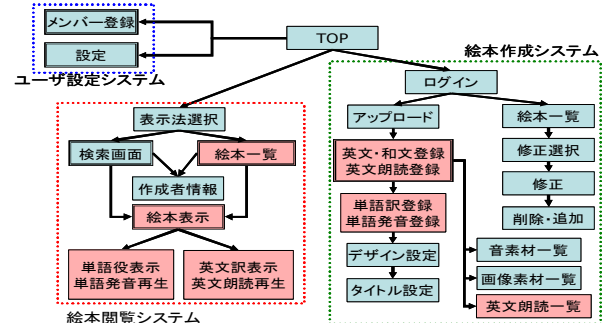


図 3.2 画面遷移

## 4 結果

本システムを実験協力者の自宅PCから約2ヶ月間、自由に使用してもらった。絵本の作成と閲覧および定期的に行なった英語のテストから学習効果の検証を行なった。結果を表 4.1 に示す。

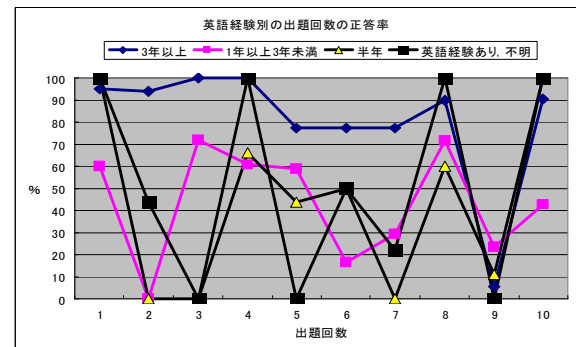


表 4.1 英語経験別の出題回数と正答率

## 5 おわりに

本システムを使用して学習効果の検証を行なったが、成績が向上する証拠を得ることができなかった。今後は、より長期的な実験を行なうとともに、システムの使いやすさ向上と絵本作成システムに初心者考慮したフォロー機能の追加を行なう。

### 参考文献

- [1] 特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム：eラーニング白書 2006/2007 年版, 東京電機大学出版局(2006).
- [2] 小宮山美緒, 古井陽之助, 速水治夫：語学学習を目的とした小学生向け協調型デジタル絵本教材システム, 平成 17 年度神奈川工科大学修士論文(2005).
- [3] 水野りか：学習効果の認知心理学, 株式会社ナカニシヤ出版(2003).