

# デジタル紙芝居システムの開発とその応用

浅野 寛幸

Hiroyuki ASANO

名古屋文理大学 情報文化学部 情報メディア学科 はせがわ研究室  
HASEGAWA Laboratory, Department of Information Media, School of Information Culture,  
Nagoya Bunri University

2009年3月

## 要旨

絵や文字のデータを用意して指定のフォルダに置くだけでデジタル紙芝居として動作するシステムを開発した。このシステムを使えば、簡単にデジタル紙芝居のが自作でき、出来上がったデジタル紙芝居もシンプルな操作で誰もが使えるものとなる。また、このシステムはクッキングレシピやフォトギャラリーなどデジタル紙芝居以外にも応用が利くと思われる。本稿では、開発したシステムの概要と可能性について記す。

## 1. はじめに

パソコン上で動作するデジタル絵本やデジタル紙芝居は、子供の興味や関心を引くだけでなくネットワークを使って一般に公開することが容易で、地域の伝承や民話、または新しい創作コンテンツを劣化しない形で保存、継承でき、子供から大人まで楽しめるデジタルメディアである<sup>1, 2)</sup>。

市販のデジタル紙芝居システム<sup>3)</sup>(図1)には、音声変換機能を伴ったマイクがついていたり、紙芝居の絵の一部がアニメーションになったりといったデジタルシステムならではの付加価値をともなったものもある。Web上に公開されるものが多

く、インターネットのグローバル性を活かして多言語で読める絵本<sup>2)</sup>を公開したり、子供の創作や親子のコミュニケーションメディアとしてデジタル紙芝居<sup>4)</sup>を活用して幼児への教育効果も期待されている<sup>5, 9)</sup>。



図1 「テレしばい」  
(株)コナミデジタルエンタテインメント

現在、パソコン技術の飛躍的な進歩によってデジタルコンテンツの制作は比較的楽になっている。しかし、デジタル絵本やデジタル紙芝居の作り方は一様でなく、絵や文字を用意するだけでは紙芝居として上映出来ない。プレゼンテーションツールや紙芝居作成ツールを使用ができればのスキルがないと物語の自作や追加は難しい。

私は絵や文字を用意するだけで誰もが使い応用が利くデジタル紙芝居システム、PC が不得手な人も簡単にデジタル紙芝居の自作が可能なシステムを作った。システム自体はFLASH を使って開発し、画像とテキストを用意すれば紙芝居が上演できることを目的とした。また、このシステムをデジタル紙芝居意外にどんな場面で利用できるかも考察する。

## 2 1 . デジタル紙芝居システムの制作

今回の研究で開発したデジタル紙芝居システム制作の過程について説明する。

まず母体となる紙芝居システムを FLASH にて制作(図2)。今回は、絵と文を取り込んで表示する機能を付けた以外は極力簡略なものとし、進む、戻る、最初に戻る機能をボタンで表示した。ページ数を表示し文字はどんな背景でも読めるよう中抜き文字で表示し、長文の場合は3行ごとに表示しホイールスクロール機能で続きが表示される仕組みとした。

ボタンは子供でも分かりやすいようマウスカーソルで触れると色が変わりクリックすると収縮するようになっている。

## 2 2 . 素材の制作

素材となる絵(画像) (図3)と文(テキスト) (図4)をそれぞれ、ペイントとメモ帳で制作した。今回は、よく知られた物語「3匹の子ぶた」を選択した。完成した素材にページごとに決まったファイル名を、画像には1.jpg、2.jpg、3.jpg...、テキストには1.txt、2.txt、3.txt...といった具合に付け、それぞれをあらかじめ作ってある「ehon\_e」「ehon\_t」という名前のフォルダに置くことで母体の紙芝居システムとリンクする仕組みとなっている(図5)。ただしテキストの方、頭に「\_text=」という「鍵」を付け、最後に「おわり」という表示のテキストを付けることで絵本のボタンを押してもそれ以上先には進まないようになる仕組みにしてある。

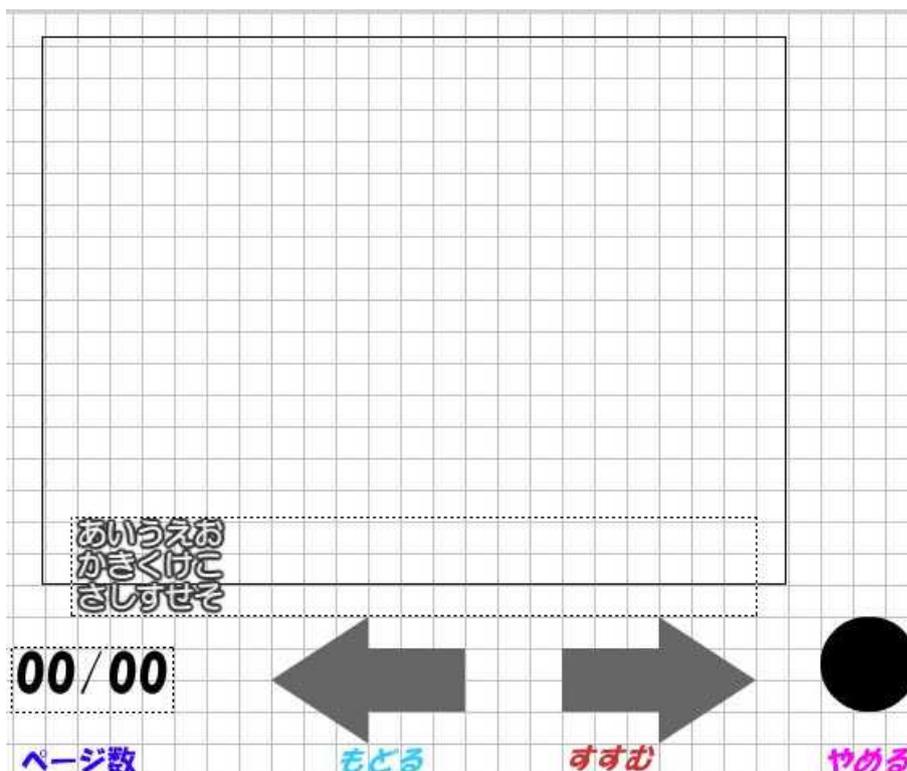


図2 デジタル紙芝居システムの枠組みの作成



図3 ペイントで制作した素材画像

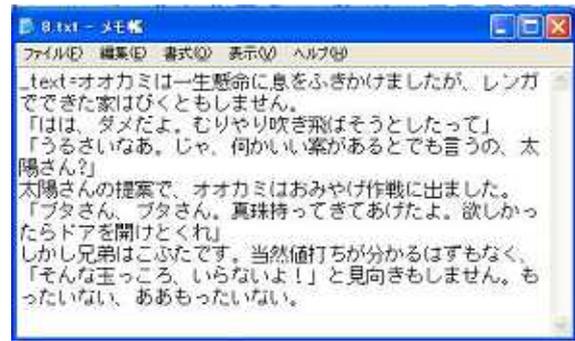


図4 メモ帳で制作した素材文



図5 デジタル紙芝居の実行画面（左）と実行のしくみ  
（この図に示した素材画像は無料素材集<sup>10)</sup>によるものを使用した）

### 2 3 . デジタル紙芝居の実行

前述のように、上映順を表すルールどおりのファイル名を付けた画像と文を、指定したフォルダに置くことで、システムがそれを読み込み紙芝居は完成する(図5)。実行時の操作も、もどる・すすむ・やめるの3ボタンだけと、とてもシンプルで、子供からお年寄りまで誰でも気軽に楽しめる仕様であると考えられる(図5)。

### 3 . 考察

今回制作した紙芝居システムの特徴として、画像とテキストを用意するだけで、プレゼンテーションツールや、独自の操作が必要な専用のデジタル絵本制作ツールなどを使わずともデジタル紙芝居の制作と実行が可能であることが挙げられる。今回のシステムを使えば、複雑なプログラム作成や専用ツールの使用法を覚える必要はなく、使い慣れたツールなど

で画像とテキストをよういするだけで自作のデジタル紙芝居の作成が容易にでき、紙芝居実行も簡単な操作方法で誰でも扱えるものとなる。

また、このシステムは、「デジタル紙芝居」の他に応用として、デジタル絵本、児童用教材(絵の順番の並べ替えなど)、昔の出来事や行事を保存し紹介するための作成ツール、単純なプレゼンテーションツール、クッキングレシピ・工作などの解説マニュアル、メッセージ付きデジタルフォトフレームなど、静止画と文字をセットで順に表示するようなものに何でも使える可能性を持っている。このシステムの活用方法は自分が思いつく以上に広いと考えられる。

#### 4. 今後の課題

今回作成したシステムは簡単に紙芝居を行う事を優先したため、機能は最小限である。素材を入れ替えて別の物語を見せるには、現状ではフォルダの中身を入れ替える必要がある。実際に物語を追加していくことを考えると、実行時に複数の物語の中から選択して使用するための機能は必須であると思われる。

また、紙芝居システムとしては、あらかじめ絵の作りを工夫しておいて初めは1場面の半分まで見せる、紙を少しずつずらして物語りの展開に応じて少しずつ見せるなど、伝統的な紙芝居特有の技法の再現もこのシステムでは出来ていない。

これらは今後の課題としたい。

#### 謝辞

デジタル紙芝居システム作成にあたり多大なる協力を頂いた加藤正史氏、論文作成に当たり遅延等でご心労をおかけした長谷川聡教授にここに感謝を表明したい。

#### 参考文献

- 1) 寺西真澄:「絵本のデジタル化について」, 名古屋文理大学はせがわ研究室卒業研究報告(2003)
- 2) 伊藤幸子:「インタラクティブ童話アニメーションの制作」, 名古屋文理大学はせがわ研究室卒業研究報告(2003)
- 3) 「テレしばい - KONAMI - 」コナミデジタルエンタテインメント:  
<http://www.konami.jp/tv-shibai/>
- 4) 「デジタル絵本サイト」国際デジタル絵本学会: <http://www.e-hon.jp/>
- 5) 「デジタル紙芝居ネット」名古屋柳城短期大学 子ども文化と紙芝居プロジェクト実行委員会: <http://kamishibai.net/>
- 6) 平野真紀他:「デジタル紙芝居: 保育現場のマルチメディア導入」, 情報システムと社会環境 78-2 p9~16、(2001)
- 7) 清水憲二:「用事教育へのプレゼンテーションソフトの応用とひとつの実践的簡易教授法」, 東京文化短期大学紀要 第23号、P5~10、(2006)
- 8) 種市淳子、鬘櫛久美子:「保育におけるメディアとしての紙芝居 紙芝居通史を中心に」, 名古屋柳城短期大学研究紀要第27号、p53~67、(2005)
- 9) 新谷公朗他:「幼児教育科学生のための情報教育カリキュラム『デジタル紙芝居』の実践」, 論文誌 情報教育方法研究 第5巻、p7~9 (2002)
- 10) マイミーオ スペシャルサイト・オープンテラス(手作り絵本無料ダウンロード):  
<http://www.brother.co.jp/jp/mymio/special/>