

# 子供が製作できる デジタル紙芝居システム

陳 キュウ 工学院大学情報学部・教授 / 牛田 啓太 工学院大学情報学部・准教授

キーワード: 紙芝居、デジタル紙芝居、タッチ操作、知育

## 概要

保育園・幼稚園・小学校で活用できるデジタル紙芝居システムです。子どもがコンピュータを使って紙芝居を作り、上演します。制作から上演まで子どもが行えるデジタル紙芝居システムは例がなく、子どもの創造性を刺激しはぐくむツールとなります。制作も上演も、マウスやタッチパネルを使って簡単に操作できます。特に制作は1時間以下で行え、現場のカリキュラムにも組み込みやすくなっています。上演は、紙芝居上に配置したキャラクタをその場で動かせる機能を備え、楽しく効果的なパフォーマンスができます。これまでに実施したワークショップでは、子供たちが既存のイラスト集を使って短時間で個性ある紙芝居を制作でき、楽しく上演できました。親子・きょうだい・友人とのコミュニケーションも促されました。

## アピール ポイント

■ オリジナル紙芝居は、保育士や指導者が作成するものでしたが、本システムでは子どもも制作できます。

■ システムは、一般的なパソコンとタッチパネルディスプレイから構成されます。低コストです。

■ システムは、シンプルなマウス操作とタッチ操作で扱えます。

■ 上演時にキャラクタをその場でアニメーションさせられます(事前に設定を要しません)。これにより、動きのある紙芝居を簡単に作成・上演できます。また、子どもがデジタル技術に親しめます。

■ 既存のイラスト集を使用すれば、短時間で紙芝居を作ることができます。保育園・幼稚園・小学校の授業にも組み込みやすくなっています。

■ 保育士や指導者も、効果の高い紙芝居を制作・上演できます。

■ ITを活用した子供の表現力や創造性をはぐくむシステムです。

## 利用・用途 応用分野

■ 保育園・幼稚園・小学校での授業(子どもが紙芝居を制作・上演)

■ 保育園・幼稚園でのオリジナル紙芝居の制作・上演(保育士・教諭が制作・上演)

## 関連情報

● 関連論文 = “タッチ操作拡張によるデジタル紙芝居システムの開発と評価”、電子情報通信学会技術報告、MVE-2018-27、2018



# デジタル紙芝居システム 制作・上演の流れ

## 機材等

必要機材は、パソコン(Windows)1台、操作用にタッチディスプレイ1台、上演用にディスプレイまたはプロジェクタ1台です。

## 制作

■ 素材を用意します。自作のイラスト等を取り込んでもよいですし、既存のイラスト集を使うのもよいでしょう(制作時間が短縮できます)。

■ 制作はマウス操作で行います。素材を紙芝居の場面に配置していきます。ファイルのドラッグ&ドロップ操作で行います。

■ 場面は、背景(なくてもよい)と前景(キャラクタ)から構成されます。前景として挿入された素材は、上演時にタッチ操作で動かせます(この時点での設定は不要です)。

■ 前景として挿入した画像は、事後に移動・拡大縮小ができます。

■ 必要ならば、読み上げる物語文を入力します。

■ これらを必要回数繰り返して、一連の紙芝居を作成します。

## 上演

■ 上演では、2台のディスプレイの一方が演者用、他方が観客用になります。2台のディスプレイを背中合わせに設置すると、従来の紙芝居と同じスタイルになります。観客用にプロジェクタを用いてもよいでしょう。

■ 上演用のディスプレイには、場面が半透明・反転で表示され、(ある場合は)物語文が表示されます。

■ 上演はタッチ操作ですべて行えます。

■ 「めぐり」は2本指でのスライドです。めくりの速さや「一部だけめくる」という、従来の紙芝居の技法も使えます。

■ 前景として配置した素材は、1本指のタッチで動かせます。これにより、動きのある紙芝居が上演できます。これは、デジタル紙芝居ならではの表現です。

■ 物語文が表示されている場合は、必要に応じて3本指でスクロールさせられます。

## 特長

■ このように、短時間でデジタル紙芝居を作成でき、手軽にデジタルならではの表現ができることが本システムの特長です。

■ 子どもが紙芝居を作成・上演する教育的効果として、物語の構造を理解すること、想像力を表現すること、コミュニケーション能力を育てることが指摘されています。本システムは、これらを、短時間で(時間・手間ともに)低コストで実現できます。



紙芝居作成中の画面



上演中の観客側の画面



上演中の演者側の画面



上演のようす