

「デジタル紙芝居」: 保育現場へのマルチメディア導入

新谷公朗[†] 平野真紀^{††} 植田 明^{††} 宮田保史^{††} 井上 明^{†††}
金田重郎^{†††}

[†] 常磐会学園大学・国際コミュニケーション学部, 大阪市平野区, 〒547-0021

^{††} 常磐会短期大学・幼児教育科, 大阪市平野区, 〒547-0031

^{†††} 聖泉短期大学・情報社会学科, 彦根市肥田町, 〒521-1123)

^{††††} 同志社大学大学院・総合政策科学研究科, 京都市上京区, 〒602-8580

E-mail: †shintani@tokiwakai.ac.jp, ††skaneda@mail.doshisha.ac.jp

あらまし 幼児教育現場(幼稚園等)にも液晶プロジェクタ等のマルチメディア機器の導入が盛んである。マルチメディアは、新しい保育ツールとなる可能性がある。そこで、「紙芝居」をデジタル化し、液晶プロジェクタで実演する、「デジタル紙芝居」を試みた。実際に、大阪市内の幼稚園において、評価実験を行った結果、デジタル化で可能となる「動き」の導入は幼児に好評であり、また、影絵の形で幼児が参加できる等、表現媒体としての可能性を感じている。更に、既存のコンテンツを利用するのではなく、保育士自身が、幼稚園等の行事に合致したコンテンツを、デジタルカメラの素材を用いて作成できる等、現場要求に合致したコンテンツを自由に作成できる点もデジタル紙芝居の強みである。

キーワード マルチメディア、幼児教育、紙芝居、PowerPoint、幼稚園

“DIGITAL KAMISHIBAI”:

A Multimedia Approach for Early Childhood Education

Kimio SHINTANI[†], Maki HIRANO^{††}, Akeru UEDA^{††}, Yasushi MIYATA^{††},
Akira INOUE^{†††}, and Shigeo KANEDA^{††††}

[†] Tokiwakai Gakuen University, Hirano-ku, Oshaka-shi, 〒547-0021

^{††} Tokiwakai College, Hirano-ku, Osaka-shi, 〒547-0031

^{†††} Seisen College, Hida-cho, Hikone-shi, 〒521-1123

^{††††} Graduate School of Doshisha University

E-mail: †shintani@tokiwakai.ac.jp, ††skaneda@mail.doshisha.ac.jp

Abstract An application of multimedia apparatus, such as a liquid crystal projector, to a kindergarten and a nursery school is proposed; Multimedia tools may serve as a new tool for early childhood education process. A digital version of traditional “Kamishibai”, “DIGITAL KAMISHIBAI”, was presented with a PowerPoint and a liquid crystal projector in a real kindergarten school in Osaka. The digital media brings “Motion” into the “Kamishibai”, and the motion was well received by the small children and some of them participated in the “Kamishibai” story. Also, we can use not only existing contents for the Kamishibai but also created digital camera contents of events of a kindergarten school or nursery school. These are major advantages of the proposed “DIGITAL KAMISHIBAI” approach.

Key words Multimedia, PowerPoint, Kindergarten, Early Childhood Education

1. はじめに

幼稚園・保育所でも、情報機器を導入する動きがでてきている。既にパソコンを導入して幼児に使わせるような保育を行っている幼稚園・保育園も存在する。しかし一方では、幼児期には自然や人との関わり等の実体験、直接体験が大切であるという考え方から、情報機器の保育への利用に対して否定的な考えも存在する。

また、家庭用にパソコンやTVゲーム用の幼児向けエデュテイメント・ソフト^(注1)等が、多数開発され販売されているが、幼稚園・保育所に保育教材として普及するまでには至っていない。従って、情報技術がどのように幼児教育に関与できるかについては、未検討な部分が多い。

このような背景から本研究では、コンピュータの特性を生かし、現状の保育活動になじむマルチメディアの活用方法の一つとして、「デジタル紙芝居」の開発に取り組んでいる。「デジタル紙芝居」は、パソコンで紙芝居を制作し、液晶プロジェクタを用いて大画面でそれを演じる試みである。開発にあたっては、情報技術分野だけではなく、幼児教育機関である幼稚園・保育所、美術造形分野、幼児教育分野からもその活用方法、有効性の検証、評価を試みている。以下、2章では、デジタル紙芝居の概要について述べる。3章では、評価実験の方法について述べ、実験の結果を報告する。4章は、本稿のまとめであり、今後の課題について述べる。

2. デジタル紙芝居

マルチメディアが保育教材として受け入れられるためには、保育現場である幼稚園・保育所の保育者に受入れられる活用方法が必要である。そのためには、新しい画期的なことではなく現状の保育に活用できることが望ましい。このような観点から著者らは、幼稚園・保育所において、紙芝居・絵本が、保育の様々な場面で活用されていることに着目した。保育現場では、既成の紙芝居や絵本だけでなく、保育者が自ら保育内容に合わせて紙芝居等を制作するということがしばしば行われているからである。幼児教育では、感性を育てるという意味

(注1): エデュテイメントはエデュケーション(教育)とエンタテイメント(娯楽)を重ね合わせた言葉である。いわば、楽しみながら学べるソフトのことを指す。エデュテイメント分野のソフトは「お絵かきソフト」などの児童向けのものから、恐竜などの生態をグラフィックに説明する成人向けのものまであり、その種類は多様である。

において、紙芝居・絵本によって培われる色彩感覚や創造性は重要な要素となっている。

2.1 幼児教育と紙芝居・絵本

2.1.1 幼児と色

物の色は、太陽や照明の光に照らされて始めて「色」として目に反応する。幼児の色彩に対する反応は、生後20日から遅い者で50日と言われている。しかも眼の水晶体の弾力性と調整作用の未成熟から強い色、波長の強い赤系統に敏感である。3歳を節にして生活環境が広がるにつれて脳細胞をはじめとして感覚器官の成長につれて目の反応(識別能力)は、高まり、人間の色彩識別能力は750万色程度である。

幼児教育では、豊かな人間生活を営む上で幼児期の「色」を感性の問題として捉えている。即ち色に対する偏見、片寄りのない色彩感覚などを総合的に育てていく。また、強い原色に惹かれるのも幼児期の特徴である。しかも印象的である。うさぎのミッフィに代表されるディック・ブルーナーの絵本が、キャラクターグッズを含め広く受け入れられている要素は幼児の特長を踏まえた上に、形もシンプルであるからで、これは子どもの自然発生的成長論と考えられる。ブルーナーの絵本のような、単純で、明快で、強く印象づけられた効果が果たして子どもに豊かな色彩環境を提供しているかどうかは、今後の課題である。

幼児期の色彩を感性の問題としてとらえていると言ったが、絵本もまた感性との関係で位置づけている。絵本は、原則的に自由そのものの世界として幼児に与えたい。

2.1.2 紙芝居・絵本の保育への導入

紙芝居・絵本は、幼児教育にとって欠かせない教材である。特に近年社会における幼児教育への関心の高さも加わってか、その内容や種類も充実してきており、紙芝居・絵本を保育に導入するときの、物語の選定や保育過程における指導や援助についてはより一層の配慮を心掛けなければならないだろう。

幼稚園で読み聞かせられている絵本は、創作、昔話、科学(知識)に関するものがあり、それらをバランスよく取り入れることが必要であると言われている。また、ある幼稚園では、3歳児の場合にはプロットの展開が“繰り返しタイプ”の傾向のものが多く、4歳児では自己主張が強くなるという発達過程を考慮して昔話のような記憶に残るような物語を取り入れていること、5歳児では季節感や小学校前という過程を意識したものや、絵を鑑賞する楽しさにも考慮して取り入れている[1]。

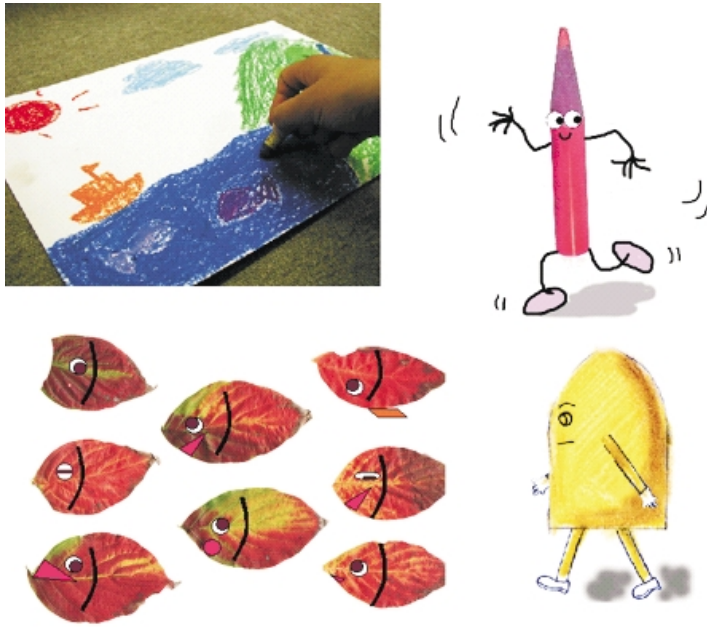


図1 デジタル紙芝居の制作例

このように、幼児の発達過程をふまえながら紙芝居・絵本を選ぶのと同時に、紙芝居・絵本を読み聞かせる場での幼児の反応を受容的に受け止め、語りや頁替え、紙芝居の「抜き」に生かすことが必要だと言える。換言すれば、紙芝居・絵本の語り聞かせの場は、保育者が幼児の反応を見極めることによって、ストーリーに対する幼児の思いやイメージを生起させる場だと言えるだろう。

2.2 デジタル紙芝居の提案

保育現場における紙芝居・絵本の語り聞かせには、保育者の保育の「場」の雰囲気にならせた柔軟な対応が必要とされる。ビデオソフトのような一方的なコンテンツでは、「場」に対応することが難しいため、幼児の反応を見ながらストーリーが展開できる保育教材が望ましい。その意味において、パソコンによるマルチメディア環境は、幼児の反応を見て操作できるため有効である。音や動画利用したり、ストーリーの繰り返し等も容易に行うことができる。

このようなマルチメディアを利用した、電子化、デジタル化された紙芝居・絵本は、エデュテイメントソフトとして既に市販されている。電子絵本「おばあちゃんとぼくと」^(注2)は、絵本を朗読してくれる「みる」モードとクリックし

ながら進めていく「あそぶ」モードがあり、クリックすることによりキャラクターがさまざまな反応（アニメーション、音）をする。同類の電子絵本は、PCの一般家庭への普及もあって比較的低価格で多数販売されている。しかし、このよな市販の電子絵本は、子供が一通り遊んでしまうと目新しさが失せてしまい飽きてしまったり、小中学校向けの紙芝居的な教育ソフトは、教師から発展がないという指摘^(注3)を受ける等保育教材として活用するには疑問が残る。

そこで、幼稚園・保育所における紙芝居・絵本の位置づけを理解し、利用を考えるために、保育現場はもとより、幼児教育分野、美術造形分野とコラボレーションし、幼児教育分野、美術造形分野における紙芝居・絵本に対する考え方を基に、パソコンと液晶プロジェクタを利用したアニメーション機能を備えた「デジタル紙芝居」を開発した(図1)。

「デジタル紙芝居」は、保育者自身が、デジタルカメラやイメージスキャナを利用して紙芝居の素材をデジタル化し保育に合わせて紙芝居を制作する。紙芝居の制作プロセスにおいて保育者は、保育の内容と目的を考え、幼児の興味を引き付けるためのストーリーやアニメーション効果を自由に設定できる。さらにコンテンツは、デジタルカメラやスキャナを使っ

(注2): インターログ社から販売されている電子絵本、リビングブックスシリーズ: アメリカの童話作家マーサー・メイヤーの作品。

(注3): 文献 [2] 実施日 99/6/23 教育関係者回答数: 187 通



図 2 保育現場での予備実験

て自由に取り込むことが可能である。例えば、自分で描いた絵や自然素材（木の葉や花）、幼児の作った作品等も自由に加工して紙芝居に利用することが可能である。このような利用環境を実現するために、以下のような点について考慮する必要がある。

(1) 保育者の負担：保育者が、取り組み易いよう機器のメンテナンスや、紙芝居専用のアプリケーションの操作を覚える必要性を最小限に留める。また、幼稚園・保育所のある機器構成で教材制作が行えるものにする。アプリケーションソフト等の費用が掛かりすぎない。

(2) 教材としての汎用性、拡張性：一度作成した教材をストーリーやコンセプトを変えて複数回利用できたり、保育現場にある既存のコンテンツを利用できるような拡張性に富んだ教材作成方法をデジタル化により実現する。

(3) 幼児への視聴覚環境への配慮：光感受性発作（テレビ発作・テレビゲーム発作）を引き起こす要因への配慮と、メディアを活用するだけでなく、自らも教材制作者となり得る保育者用の、マルチメディア教材の活用・制作にも留意する。

2.3 デジタル紙芝居の構成

「デジタル紙芝居」は、(1) プレゼンテーションツールを用いた保育者自身による紙芝居「デジタル紙芝居」制作と、(2) 液晶プロジェクタによる紙芝居の実演から構成される(図2)。

紙芝居を制作する基本のアプリケーションとしてビジネス用プレゼンテーションツールである Microsoft 社の PowerPoint を採用した。PowerPoint は、デファクトスタンダードである Word・Excel とユーザーインターフェイスの共通部分が多く、データの共有も可能である。また、アニメーションや、音声を簡単に導入できるメリットがある。PowerPoint に慣れることで、幼稚園・保育園の紹介や行事の説明等にも利用が可能である。

取り込んだ画像は、Adobe 社の Photo Deluxe 等を利用して画像の加工を行う。Photo Deluxe は、イメージスキャナやパソコンにバンドルされている場合が多くポピュラーなアプリケーションであると言える。「デジタル紙芝居」の制作プロセスでは、保育に合わせて紙芝居の内容を考え、必要に応じて自分でストーリーを創作する。次に、紙芝居に使用する素材として、自分で描いた絵等ストーリーに必要なコンテンツをデジタルカメラやイメージスキャナを使用して取り込む。取り込んだ画像は、PowerPoint で扱えるデータサイズに PhotoDeluxe を使って加工する。最後に、PowerPoint に画像を貼り付ける、紙芝居を組み立てる。アニメーションの設定を行い紙芝居が完成する。

液晶プロジェクタによる投射では、コンテンツの色が淡いと見にくくなるため、背景との色のバランスや、彩度は、試写を行い微調整する必要がある。デジタル紙芝居を保育教材として考案する準備として「デジタル紙芝居」を著者が試作し、保育園に於いて予備実験を実施した。試作では、市販の絵本「はらぺこあおむし」[3] をデジタル化した。

3. 評価実験

3.1 幼稚園での評価実験

現実にこの「デジタル紙芝居」の保育教材として利用するには、下記のような点について明らかにしていく必要がある。

(1) デジタル紙芝居に対する現場の保育者の賛否、幼児の反応の良し悪し。

(2) 保育者の情報リテラシースキルとしてどの程度のものがよいか。

(3) カリキュラムに対して、幼児教育課程の学生が、興味を持って取り組み得るか。

(4) 従来の紙芝居、ビデオ教材と比較した場合の教育効果、あるいは、併用の可能性



図3 幼稚園での評価実験

があるのか。

(5) 従来の紙芝居で蓄積された「抜き」(紙芝居で画面を、幼児に期待を持たせながら途中まで抜くやり方)等の技術的方法論、ノウハウがどの程度、継承できるのか。

(6) デジタル紙芝居特有の新しい方法論、ノウハウを蓄積する必要はないのか。

そのなかでも特に重要性が高いと考えられる、上記(1)(3)(4)に焦点を絞り、幼稚園・保育園での評価実験と幼児教育科の学生による「デジタル紙芝居」の制作の実践を試みた

3.2 実験の概要

幼児の反応を評価するために、常磐会短期大学付属常磐会幼稚園の3~5歳児クラスを対象に「デジタル紙芝居」を実演し、(1)幼児の言動・視線の場面(時間)ごとの変化、(2)時間の経過、絵の構図、配色、アニメーション、ナレーションと幼児の反応の関連を分析した(図3)。実験の詳細は以下のとおりである。測定は人手観察記録が主たるものである。

● 観察方法 幼児1名に対して実験補助員2名^(注4)が自然観察法によって場面ごとの幼児の動作、言葉、表情などを記録する。事後2名で記録を突き合わせて、所定のマトリクスにまとめる。

(注4): 常磐会短期大学幼児教育科の2回生の保育方法関連の総合演習科目受講生を補助員として採用した。

● 観察幼児 3,4,5歳児各1クラスの中から無作為抽出による10名

● 男児5名、女児5名

● 視聴作品「はらぺこあおむし」

● 視聴場所 常磐会短期大学付属常磐会幼稚園 2F ひまわりルーム

3.2.1 幼児観察の所見

● 3歳児

普段なじみのない場所で視聴したので、不安な様子や落ち着かない様子を示す幼児もいた。予想外に静かに見ていたことに対しては、居場所への不安定さから自分の思いを表現するだけのゆとりがなかったものと思われる。場面の变化に表情をゆるませる程度の反応が多かった。ストーリーの展開に対する予想や期待感もあまり感じる事がなかった。これは、ストーリーが難解であるという事ではなく、画面の展開への一種の驚きの連続がそうさせたものと思われる。中には場面の展開に応じて言葉やしぐさで表現する幼児もあり、やはり個人差が感じられた。

● 4歳児

視聴場所へ入る時から、何が始まるのだろうという期待感が感じられた。画面や光源に対して興味をもち、手を移したり伸び上がったり、立ち上がるなどして自分の影を映そうとする姿がひとしきり見られた。物語が始まると集中

5歳児										4歳児										3歳児															
行動場面	笑う	驚く	入る	画面に見	反応して	頭を動か	手を動か	足を動か	左右を見る	左に話	右に話	行動場面	笑う	驚く	入る	画面に見	反応して	頭を動か	手を動か	足を動か	左右を見る	左に話	右に話	行動場面	笑う	驚く	入る	画面に見	反応して	頭を動か	手を動か	足を動か	左右を見る	左に話	右に話
1	2			3	8	2						1	3		1		3	3	1	1			1	1		5	1				1	2			
2	9					2		2				2	4		3	1		2	2					2	4		6					3	4		
3	10					2						3	2	1	4	1		3						3	5		5					1	3	5	
4	2	2	3			1						4	1	5		1	1	1	1					4	5		5					2	2	1	
5	6	1	2	1	2	1	1	1				5			3	2	1	1	4					5	3		3		1	2	3	4	4		
6	2		4	1		2	2	1	1	1		6	3	4		1	3	1	1					6	1	4				2	3	4	4		
7	1		2	3	3	5	2					7	2	2	1	2	10	3	2					7	1	3			1	4	2	2	2		
8	5	4				4	1	2				8	3	3	2	2	3	2	3					8	3	5		1	5	3	4	2	1		
9			3	6								9	2	2	5	1	2	1	1					9		3	2	2	1	2	2	2	1		
10		1	3	3		4						10	1	4	2	2	4		2					10		5	1	1	2	3	4	1	1		
11		1	5	4	1	1						11	1	2	2	2	1	3	1	1				11	1	2	2	1	1	2	2	2	2		
12	2		8			2	2					12	1	5	2	1	1	1	1					12	1	5		1	2	3					
13	4	7				1						13	3	2	3		2	1	3	1				13		5		3	2						
14		1	6	1	1	1						14	1	5	1	1		1	1	1				14		2			1	3	3				
15	2	2	2	2		2						15	1	4	2	1	1	1	1					15		1		1	1	4	5				
計	45	19	41	31	13	24	9	18				計	28	3	49	22	16	36	18	26				計	4	1	59	5	8	25	41	42	2		

図 4 3,4,5 歳児による実験結果

して見る傍らで、隣の子とうなづきあったり、言葉を発したりしながら、それぞれが自分なりの見方を楽しんでいるようであった。

● 5 歳児

4 歳児と同様に、手や体の一部を映そうとする行動が見られた。タイトルがでると口々に読んだり、知っていることを言い合ったりしていたが物語が始まると、集中して見ていた。画面の一つ一つにたいする反応は、やはり 5 歳児が最も活発で自分なりに整理しながらストーリーの展開や画像の動きのおもしろさに共感し、納得していたようである。発言の中には 5 歳児らしい論理性や創造的な発想もみられ、動く画像がそれらの思考を誘発していったのではないと思われる(図 4)。

3.2.2 実験補助者(学生)の感想

3, 4, 5 歳児の観察を終えた後で、学生の感想を聞いた。殆どの学生が 3, 4, 5 歳児の発達の違いを如実に感じていた。3 歳児が、静かにみていたのは予想外であったらしい。大きな画面で見ることの効果的な面を捉らえて、大勢で一度に見る場合(集会、誕生会など)にはふさわしいが、物語によっては保育者の回りでゆったりと絵本を読み聞かせてもらうことがよいのではないかという感想ももっていた。

学生自身がデジタル紙芝居に魅せられて、ぜひ作って見たいという意欲を見せるものもいた。

学生側からは、コンピュータの操作を主体的に学ぶ手段として幼児向けの教材を作成することは、幼児教育科生としての学習目的が明確になり意義が認められる。今回のように実際に幼児とのかかわりを経験することがより良いものを作成する上で必要であろう。幼児側からは、受け見的な活動を心が動くことも含めて主体的な活動に転換できてこそデジタル紙芝居の意義を認めることができよう。

3.2.3 保育教材としての活用

(1) デジタル紙芝居に適したストーリーの選択

今回の実験で使った「はらぺこあおむし」は、デジタル紙芝居に適したストーリーの一つであると考えられる。

その一つは、繰り返しの中に発展性が見られること。(食べ物が変化していく中で、小さなアオムシがだんだん大きくなる)二つ目は、絵の中に動きが作れること。(アオムシが葉っぱを食べて行く過程)三つ目は、画面を大きくすることで、インパクトを与えるもの。(最後の蝶への変身)

(2) 受け身の展開だけではなく、子どもと共に作る画面展開の工夫

今回の幼児の反応から、自分自身を映してみたいという願望が強くあった。視聴覚教材は受け身であると評価されがちであるが、ストーリー展開の中に幼児が主体的に加わる工夫をしてみることも必要であろう。

(3) デジタル化を生かしたオリジナルな作品の創造

5 歳児の反応の中に、言葉、思考、論理を構築するめばえと思われるものがみられた。(次はどうなるのだろう。ほら、やっぱり。きっと、こうなるよ。)ストーリーを知っていたからということではなく、物語を楽しみながら自然に言葉や思考の発達が促される作品を望みたい。

3.3 学生による試作

3.3.1 試作に向けて

「デジタル紙芝居」を制作する学生は幼稚園での実験場面にも立ち会い「デジタル紙芝居」を鑑賞しているときの幼児の反応を観察した。「デジタル紙芝居」のどのような点が幼児の反応を引き起こしているかを確認し、制作の参考にするためである。制作に取りかかるにあたって、まずストーリーの選定を行った。今回



図 5 学生による紙芝居制作

はカリキュラムの期間を考慮し、1つの絵本を選定しストーリーの原案として利用することとした。ストーリーの原案として選んだのは「ちいさなクレヨン」という絵本であるが、制作にたずさわる5名の学生のうち1名は原案のストーリーにそった展開で制作し、後の4名は絵本のストーリー展開を参考にしながら、それぞれの創作でストーリーを考えた。紙芝居ではストーリーにそって画面の割り振りを考えなければならないため、各学生で画面の割り振りをふまえた絵コンテと各画面での動き、画面にあわせた語りの文章をまとめた。その際、画面の構成や動き、語りの言葉については、対象が幼児であることを十分に考慮するという点で共帳理解を持つことにした(図5)。

今回はコンピュータを利用して紙芝居制作を行うのであるが、その素材として従来の紙芝居制作でも行っていた画用紙に美術的技法を用いて描いたものを使い、コンピュータ上に取り込む方法と、制作物や写真等を取り込み、実写的な要素を絡めながらコンピュータ画面を構成していく方法との2つにわけた。前者は、これまでの美術カリキュラムで経験してきた描画材料の特質や美術的技法を、ストーリーの展開に相応しい形で適宜用いるようにし、後者では、ストーリーにあわせた写真素材を選んだり、素材(紙芝居に登場するキャラクター等)を制作し、取り入れた。この両者の方法については、絵コンテ等をまとめる時と同様に、幼児の興味や関心をふまえながら選定していくこととした。

3.3.2 試作過程と教材的観点

それぞれのデジタル紙芝居に必要な素材を準備し、各々をコンピュータに取り込むところから紙芝居制作に取りかかった。制作にあたっては、機器類やソフト等の使用方法等については、使用する機材を使う前に方法を伝え、使用過程で分かりにくい点についてはそ

の時々に必要に応じて教えるという形態をとった。当初は慣れない機器操作ということもあってか訊ねる事柄も多くあったが、作業としてはルーティンワークであったこと、また、教師側としても、学生自身で解決していけるような指導・援助体制をとっていたこともあってか、学生同士で教え合いながら自助努力によって解決するようになってきた。必要感に促され、学生同士が教え合い、自分たちの力で解決する姿には、自主的に関わろうとする意欲的態度を見ることができた。教え合う場面というのは他の学生の作品を見る機会でもあり、他の作品を見ることが制作過程での適度な刺激材料にもなったようである。

当初、一つの画面の構成や色にこだわっていた学生も、制作が進むにつれ、全体の画面の流れをふまえながら画面を構成しようしたり、幼児が鑑賞するときの視点を考慮しながら色を配色したり、動きを考えたりするようになってきた。自分の作品が仕上がっていく過程で、実際に見ることによって、幼児からの視点についても配慮できるようになってきたのではないだろうか。また、自らの作品を制作することで、従来の紙芝居・絵本では表現できなかった部分を表現できる新たな教材としての認識を深めることにもなったようである。

4. ま と め

4.1 成 果

実験によって、デジタル紙芝居には、(1)既存の紙芝居に比べて大画面で迫力・説得力がある、(2)パソコン画面上の「お絵かき」であるので、修正、背景処理、素材の複写が容易・既存コンテンツのコピーも容易、(3)動画を導入できる、(4)写真等の張り込み(コラージュ)コンテンツの拡大・縮小も容易、等のメリットがあることを確認できた。従来の紙媒体の紙芝居には無かった新しい表現媒体としての可

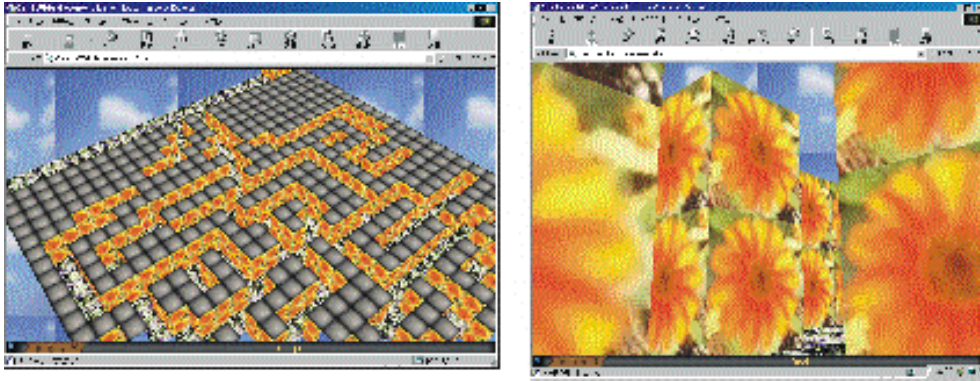


図 6 3DML による迷路

能性があることを確認できた。また、絵が不得手でも、ストーリーさえ考えれば、興味を持って、保育に合わせた自作紙芝居を積極的に制作、活用できる表現手法として期待できる。経験を持つ保育者の反応は、概ね好意的であった。保育者側の反応として、(1) プロジェクタを園児の後ろに置いてしまうと、園児の顔が見えないために、やりにくい。(2) 紙媒体とは異なり、どのポイントでマウスを操作すると、どんな動きを示すかがわかりにくい。と言った意見が出された。

一方、(1) 手を光にかざす幼児の行動は、幼児が参加する形態であり、活かせないか。(2) 画面が大きいため、読み手・語り手がその光の中に飛び込むようなアプローチがある。等の意見が寄せられた。液晶プロジェクタの表現媒体としての可能性を感じさせる側面である。

4.2 課 題

光の色は混色すればするほど明るくなるので「デジタル紙芝居」は、汚れた、濁った色を見ることがなく、色からくる不快感を伴うことがないと言える。一方、色料(絵の具、ペンキなどの染料、顔料)の3原色、赤(赤紫)、黄、青(緑みの青)は、色を重ねるにつれて暗くなる性質である。色料による配色調和はある条件のもとでは美しくバランスのとれたものになるが、条件から遠ざかる従い不快感を伴うのも事実である。

幼児を含めて我々が使う色は、色料関係を中心にしたものであり、豊かな感性を培うには、やはり後者を重視せざるを得ない。従って「光」と「色」のバランスをどのようにとっていくかが、課題である。今後は、読み手・語り手と幼児の位置関係、教材として日常的な使用に耐えうるか等、検討が必要である。

今後の展開としては3次元画像の活用も視野に入れていきたい。今回実践したデジタル紙芝居は2次元メディアだが、3次元画像を

利用することで、より自由で高度なコンテンツ作成が可能になり、メディアに対する学生・園児の反応の変化が期待できる。3次元画像を扱う上で懸案事項になるのが、「作成の難しさ」である。Web上へ3次元画像を構築する場合、VRML(Virtual Reality Modeling Language)がよく利用される。しかし、幼児教育系短期大学生が扱えるような簡易な言語ではない。そこで、Flatland社が開発したHTMLによく似た形式で容易に3次元画像を作成できる3次元画像記述言語「3DML」を利用する予定である。3DMLを利用すれば、例えば3次元迷路といったようなコンテンツも容易に作成できる。の3次元迷路も、3DMLの作成を数回練習した文系短期大学生が2時間ほどで作成したものである。このようにHTMLでホームページを作成する感覚で3次元画像の構築が可能である。3次元画像を活用し、例えば、「立体紙芝居」「バーチャル保育園」「仮想の世界」などのコンテンツが期待できる(図6)。今後、PowerPointだけでなく、様々な情報ツールを活用し、造形・情報教育双方への活用を検討したい。

尚、本研究の一部は、松下視聴覚財団の研究開発助成(2001年度)による。

文 献

- [1] 谷出千代子「幼児の読書環境に関する一試論-月極絵本の推移にみる実体-」日本保育学会第52回大会研究論文集,pp90-91,1999年
- [2] 「GKS NEWS LETTER 号外 No.2 アンケート速報」現代教育新聞,1999年,http://www.gks.co.jp/x_1999july99ancate07.html
- [3] エリック・カール「はらぺこあおむし」改訂新版 偕成社,1989年
- [4] 平野真紀,新谷公朗,井上明,植田明,宮田保史,金田重郎「幼児教育科学生による「デジタル紙芝居」制作と現場実践-造形・情報の2科目協調による情報リテラシー教育-」教育システム情報学会第26回全国大会講演論文集 pp243-244,2001年