Vol.2010-EC-17 No.4
2010/8/23

ユニバーサル・パペット・シアターの提案

生田目美紀† 楠房子††

本論文は，協調学習の視点を取り入れたユニバーサル人形劇の実践報告である．上演した人形劇は，聴覚情報の入手が困難な人もそうでない人も，共に鑑賞できるようなコンテンツに，上演者と会場が協調しながら劇を進行するような参加型の工夫をこらしたものである．上演後のアンケート調査の結果から，参加者の評価と今後の課題が明らかになった．

Trial of Universal Puppet Theater

Miki Namatame† and Fusako Kusunoki††

This paper describe the practical report of universal puppet plays with perspective in the study of collaborative learning. Through puppet plays, people can enjoy with deaf people and the story of puppet plays have inventive collaborative approach with performer and audience.Based on the questionnaire investigation , It can be concluded that the feedback and future work.

1. はじめに

人形劇は，情操教育 1)や国語教育に有効であるため，教育の現場に取り入れられている．就学前から小学校低学年の間にだれもが一度は人形劇を観劇した経験があるのではないだろうか．誰もが馴染み深い人形劇であるが，実は聴覚情報の獲得が困難な場合は，セリフや効果音の情報が得られないため，劇を楽しむことが難しい．特に人形劇の場合は読話（口の形で言葉を読み取ること）ができないので，物語の理解すら難しくなる場合がある．そのため，手話による演劇やセリフのない人形劇などが専門家の手によって上演されている．これらは，聴覚障害者を主たる対象者として健聴者も楽しめる内容になっている．このような演目は聴覚障害の有無に関わらず，全児童・生徒に観劇させたいものであるが，日本で数少ない専門的な劇団を招聘するのは，現実的ではない．

教育現場における，聴覚障害者に対する情報保障技術は，内容を逐次文字変換できる 2)まで発展し，教室授業においての情報保障は画期的に発展しているといえる．しかし，人形劇の鑑賞のように場の共有が特に必要な場合は，演目を鑑賞するという行為と情報を入手するという行為を切り離すことなくリアルタイムに行いたい．これまでの聴覚障害者に対する情報保障技術の多くは,同じ視野の中で行えるものが少なく，たとえ字幕を迅速に提示したとしても，視線を移動させるという行動によってどうしても情報入手にタイムラグが発生してしまう．この点を解決するためにＨＭＤを利用し同一視野内での情報提示 3)も試みられているが，この場合は焦点の調整という行動が必要になるため，目が疲れるなどの課題も多く，低学年を対象として用いるわけにはいかないのが現状である．

そこで本研究では，人形劇の舞台にダイレクトにセリフや効果音を提示することによって，聴覚障害の有無にかかわらず，共に劇を楽しめるようになることを目差したユニバーサル・パペット・シアターを提案する．昨年度はレーザーデバイス 4)を用いての実験を行った．今年度は，一般の小学校や幼稚園でも手軽に上演できる人形劇を目差して，市販の機器やソフトウェアを活用した実践を行った．さらにそれらの機器の特性を活かし，人形劇を上演するだけでなく，観客と舞台が協調し合いながら物語を展開するような,参加型インタラクティブ・パペット・シアターへの展開も試みた．本稿では昨年度と今年度の実践報告を行い，人形劇で求められている情報提示のあり方や，改善点などについて，鑑賞者のアンケートから抽出した結果を報告する．

† 筑波技術大学産業技術学部総合デザイン学科
Department of Synthetic Design, Tsukuba University of Technology
†† 多摩美術大学美術学部情報デザイン学科
Faculty of Art and Design, Tama Art University

ⓒ 2010 Information Processing Society of Japan

Vol.2010-EC-17 No.4
2010/8/23

2. 研究の目的

人形劇の舞台に，グラフィカルな支援情報を提示することによって，聴覚情報の有無にかかわらず，演目を楽しめるようになることを目標とし，適切な情報提示の方法や舞台設備などについて，実践的な知見を得ることを目的とする．

3. 実践の内容

人形劇は，筑波技術大学スタジオにて，同校１年生（聴覚障害学生）を対象に２回行った．１回目の上演は 2009 年 10 月（鑑賞者 12 名），２回目の上演は 2010 年 6 月（鑑賞者 15 名）であった．人形劇の演目は，１）小中学校の国語教育あるいは道徳教育で取り上げられていること [5]．２）著作権問題が発生しないこと．３）吹き出し提示用機器と登場人物の数が一致すること．という条件から，宮沢賢治の「注文の多い料理店」を選んだ．

3.1 コンテンツデザイン

クリックで次の場面へ切り替わる Flash コンテンツを作成し，物語の進行を担う部分を舞台背景として作成した．この背景用コンテンツでは，冒頭でタイトルと物語への導入を画面中央に文字情報として提示し，その後の進行は料理店からの注文が掲示で伝えられて来ることを利用して扉に取り付けられた掲示板のデザインとして文字を提示した．2 人の主人公は人形として作成したが，その他の登場キャラクター（犬や助けに来る町の人）は画面に埋め込んだ．主人公のセリフや感情表現などの吹き出しコンテンツと，効果音や効果を演出するオブジェクトは別途作成した．

3.2 人形劇舞台の基本設計

スクリーンの前に幅 180cm，高さ 70cm,奥行き 45cm の机を置き舞台とした．舞台机の下にはスクリーンから約 65cm の位置に単焦点液晶プロジェクタを設置し幅約 2m，高さ 1.5m の背景を投影した．スクリーンと舞台机の間に人形演者が入り人形を操作し，セリフや効果音に変わるグラフィックはオーディエンスの側からレーザーデバイス [4]あるいは小型液晶プロジェクタを用いて，スクリーン上あるいは背景スクリーンの脇に投影した．（図 1 参照）人形は情報を照射できるように，平面的にデザインした．人形は場面によって服装などの様子が変わるため面裏で異なるデザインを施したものを主人公１人あたり 10 バリエーション（表裏×5 体）ずつ作成した．

3.3 舞台運営スタッフ構成

この人形劇の運営には，以下のような構成で，最低 3 名～6 名のスタッフが必要である．舞台進行の口上と背景コンテンツの操作 1 名，人形の演出担当 2 名（主人公 AB の 2 人分），主人公のセリフ投影と効果音投影担当 2～3 名．主人公のセリフや効果音などの投影は会場から参加を募ることも可能である．2010 年の実践では会場から 2 名の参加者を得て共に上演した．

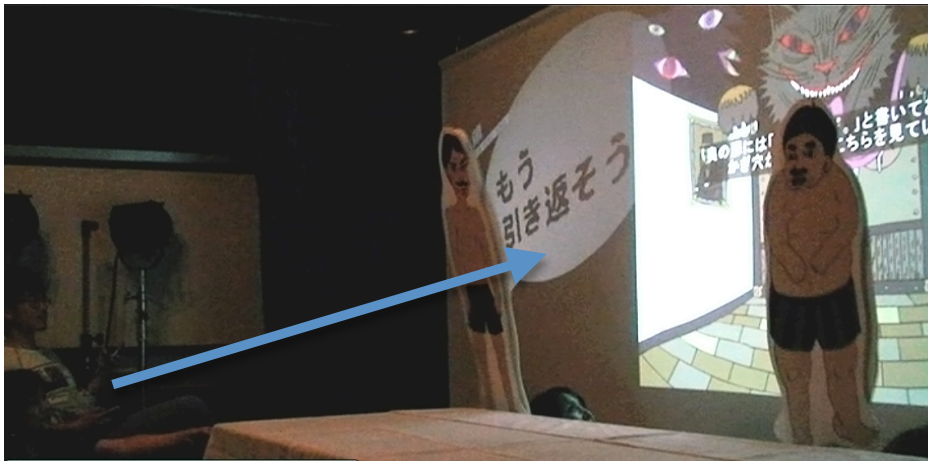

図 1　参加型インタラクティブ・パペット・シアターの上演風景(2010 年 6 月)

4. 2009 年のアンケート結果

従来のデジタルコンテンツと人形劇コンテンツの情報提示の方法について，コンテンツを 18 シーンに分け，どちらが良かったか質問した．その結果，16 シーンにおいて人形劇が良かったという回答を得た．

4.1 支援情報の役割

75%以上の人が人形劇の方が良かったと評価したシーンについて，良かった理由のテキストマイニングを行った（図 2）．その結果，1）登場人物の感情を表した短いセリフは，観客にドキドキ感を与え一体感を与えた．2）銃やダイヤ型の図形によるピカピカした感じを表すイラストなどは，実際に動かしたことによって，状態の分かり易さにつながり，臨場感や躍動感，手作り感を演出できた．3）目のアニメではこわい感じによる感情移入や，おもしろさにつながった．ということがわかった．

4.2 自由記述アンケートの抜粋

学生 3:会話のやりとりがすぐ分かったのですごく便利だと思いました．将来，劇やミュージカルなどにも実用化して欲しいです．そうすればお話の内容も分かるし，楽しめるので，劇などを見に行く機会が多くなる日が来ると思いました．

学生 5:人形劇に文字表示という画期的なアイディアに驚きました．感情移入がしやすくてとても良かったと思います．マンガ文字も取り入れるともっと良くなると思います．見て楽しめる人形劇でした．

ⓒ 2010 Information Processing Society of Japan

Vol.2010-EC-17 No.4
2010/8/23

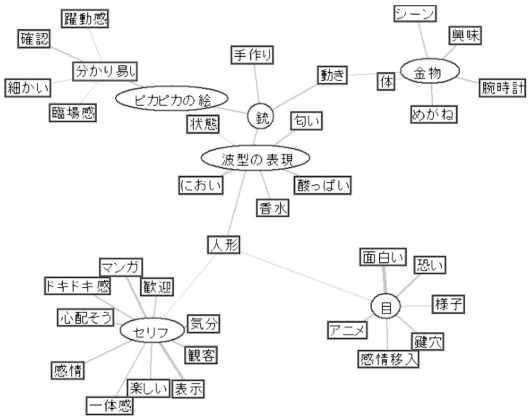

図 2　支援情報と良かった理由のテキストマイニング結果

5. 2010 年のアンケート結果

15 名の内,「注文の多い料理店」の話を知っている人は 7 人，知らない人は 8 人であった．またこれまでに人形劇を観たことがない人は 5 人であった．

評価は○△×の 3 段階で評価してもらい，それぞれに 3 点，２点，１点の得点を割り当てた．その結果,「人形劇は楽しかったか？」という評価は 2.3 点,「新しい経験だったか？」という評価は 2.8 点（人形劇を観たことがない人を除外した場合は 2.9 点）という結果になった．観客の立場からこの人形劇を総合評価すると,「楽しさはそこそこであったが, 新しい経験ができた」といえそうである．上演技術については「セリフを出すタイミング」2 点,「セリフの適合」2.1 点,「主人公の気持ちの表現」2.5 点という結果となり，上演のための練習と内容の改善が必要であることがわかった．

どのような印象を受けたかについては,「躍動感・臨場感・一体感・感情移入・手作り感・わかりやすさ・集中できた」の 7 項目から複数選択式で質問した．その結果，手作り感 9 名，わかりやすさ 8 名，その他は 1～3 名程度の回答者数であった．

5.1 自由記述の抜粋

学生 10 : 人形劇は人形や背景だけがあるのだと思っていたが、どんな人にでもわかりやすく工夫がされていて，わかりやすい伝え方というのを経験することができた．

学生 12（投影担当）: 言葉も自分で選んで投影し，いつもとは違う人形劇だと思った．自分で状況を考え，投影するのは初めての経験で良かったと思う．

学生 3 : シーンと合っていないセリフが出たので集中できない．

6. 考察

支援情報を付加したユニバーサル・パペット・シアターは，その意義と効果については好評であった．人形劇の支援情報の表現は，1）一体感が持てる 2）感情移入できる 3）臨場感，躍動感がある 4）手作りのおもしろさがある 5）分かりやすく楽しいということが求められているとわかった．しかし，参加型にすると，セリフを提示するタイミングや内容が観客の同意を得られないという事態も発生し，劇としての質が下がる場合があるということがわかった．

セリフを投影して人形劇に参加した人にとっては，参加型インタラクティブ・パペット・シアターは有意義で貴重な経験となったようなので，グループ参加によって多くの人に参加してもらえるような仕組み，あるいは観客席にファシリテータを配置して場全体をコントロールする工夫をすれば，より良い人形劇を実現できると考える．

7. 今後の展開

今後は，物語の内容が分岐するコンテンツへと改良し，協調学習の仕組みを積極的に取り入れ，国語教育やソーシャルコミュニケーション教育の教材としても使えるように発展させ，教育効果を確認することを計画している．

謝辞　人形劇コンテンツの制作, 上演など多摩美術大学楠研究室の学生さんの協力をいただきました．また, 2009 年に用いたレーザーデバイスは東京工業大学寺野隆雄研究室よりご提供いただきました．この場をお借りしてお礼申し上げます．

本研究は中山隼雄科学技術文化財団研究開発助成と科学研究費補助金（21652010）の助成を受けたものである．

参考文献

1) 麻生良太，丸野俊一:“幼児における時間的広がりを持った感情理解の発達--感情を抱く主体の差異と感情生起の原因となる対象の差異の観点から”，発達心理学研究, 18(3), 163-173, pp.12-20 (2007)
2) 小林正幸，三好茂樹，石原保志 :“聴覚障害者のための携帯電話を用いた逐次文字掲示システムによる情報支援”，教育システム情報学会, Vol.26, No.4 , pp.349~356 (2009)
3) 徳田浩一，駒谷和範，尾形哲也，奥乃博 :“聴覚障害児の授業支援のための HMD による音声認識結果呈示システムの設計”，情報処理学会第 69 回全国大会予稿集, 4-693~694 (2007)
4) 高橋徹，生田目美紀，楠房子，小野功，寺野隆雄 :“聴覚障害者のための課外授業デザインの提案と実践”，日本科学教育学会第３３回年会，1B1-D5, pp. 93-94（2009）
5) 深江 健司 :“物語文の読み取りの授業展開分析 :「注文の多い料理店」の授業展開から”，筑波大学附属聾学校紀要, 15, pp.45-61 (1993)

ⓒ 2010 Information Processing Society of Japan