

映像教材（アニメーション）を子どもたちはどう見ているのか —フォーマティブ・リサーチによる日米小学生の比較—

塚本 美恵子・五嶋 正治
岡田 真弓・田中 真奈美

【要旨】 映像教材が教育の場で活用されている。映像教材の中でもとりわけアニメーションは、高等教育やe-learningのみならず、初等・中等教育でも理解を促す有効な教育ツールとして多用されている。しかしこうした映像教材を子どもたちは実際にどのように見て、どう理解しているのかといった研究は多くはない。そこで本稿では、日本とアメリカの小学生を対象に行ったアニメーション教材の視聴実践調査結果について報告する。調査は、質問紙に加えて記録映像をシーンごとにフォーマティブ・リサーチで分析した。

質問紙調査では、子どもたちが「おもしろかった」あるいは「印象に残ったシーン」と回答したシーンは日米で共通していたが、これはフォーマティブ・リサーチ分析による映像を注視している割合が最も高いシーンとは一致しなかった。子どもたちの注視の程度は、日本での英語版では最初は低く次第に上昇していったが、アメリカの日本語版では、最初のシーンの注視度が高くなっている。一方、平均注視度を見ると、日米とも母語でない場合には同じようなパターンで上下し、場面の動きが少なく話の展開が会話に依存するシーンでの注視度が低くなる傾向が見られた。

【キーワード】 アニメーション、小学生、フォーマティブ・リサーチ、視聴分析、日米比較

1 はじめに

映像の時代と言われる現在では、テレビやインターネット上のさまざまな情報が動画で提供されるようになってきている。とりわけ映像は、文字よりもわかりやすいという理由からアニメーションなどさまざまな教材が教育の場で活用されている。実際、マンガと同様に日本のアニメは世界中で視聴されている。しかしその一方で、子どもたちは映像をどのように見て、どう理解しているかという研究は多くはない。そこで本研究では、教育場面で多用されるようになってきている映像メディアを子どもたちの視点から分析することを目的に、日米で視聴実践調査を行うこととした。

2 先行研究

映像メディアには、情報を伝えるメディアとしての文字、映像、音楽&音声情報などが含まれる。また映像は、写真や絵などの静止画と動画に分けることができる。これまでに行われた映像理解の先行研究としては、Paivio (1971) の絵、具体語、抽象語の記憶についての調査が参考になる。この研究では、イメージを作りやすい事象の方がそうでない事象より学習が容易であること、また絵、具体語、抽象語から合成されたイメージを作って記憶するほうが再生率が高いことを明らかにしている。北尾と岡本 (1993) は、小学2年生を対象に物語の記憶と理解に及ぼす画像情報の効果についての研究を行っている。カセットテープに録音された物語だけを聞く統制群と、音声情報とともに紙芝居を見る紙芝居

群、音声情報を聞きながら紙芝居の内容と対応づけのあるアニメを見るビデオ群の3つに分けて実践を行った結果、白黒よりもカラー画像の方が、また紙芝居群よりもビデオ群の成績の方が高かったと報告している。言語習得においても映像メディアの有効性が確認されている。例えば Uchikoshi (2006) は、バイリンガル教育を行っている環境で子どもたちがどの程度、言語を理解しているかを調査した。スペイン語と英語のバイリンガルクラスの幼稚園児を対象にテレビ番組を見せるグループと見せないグループで実践を行ったところ、テレビを見せたグループの方が音韻認識と文字認識スキルが向上したと報告している。テレビの教育番組を子どもたちに視聴させた場合は、その有効性が確認される実験が多くみられるが、Uchikoshi の実践では、アメリカに到着して3ヶ月しか経過していないスペイン語話者の子どもたちも英語のテレビ番組に集中していたことや、集中力の欠ける learning disability の子どもたちもテレビを集中して視聴していたと映像の有効性に言及していた¹⁾。

静止画である絵本に関する研究を行った三根ら (2007) は、子どもの読書そのものを対象とした研究が少ないことを指摘した上で、眼球運動測定装置を使用した研究について報告している。絵本は左から右に向かって読むと想定されていることから視線も左から右へと動くと言説を立てて研究をすすめたが、小学校3・4年生14名を対象に行った調査結果からは、これまでに報告されているウェブサイトやマンガとは全く異なる読み方、つまり、1) ページを開いて最初に絵を見る、2) ページ構成が単純な場合は共通のブロックが視点の始点または終点となりやすく、3) ブロックの間を往復しながら読み進んでいくパターンが多いと報告している。同じ眼球運動測定装置を用いた絵本に関する研究でも、音読課題を与えた Duchett (2008) の研究では異なった結果が報告されている。小学校1年生6名を対象にして行った調査では、平均時間の73%が文字、21%が絵に停留していると報告している。これは対象が文字を学び始めた小学1年生であったことも大

きな理由となっているが、福田 (2005a, b, c) は、同じ読書でも音読の場合は逐語的な理解が促進されるが、黙読の場合はテキストに書かれていた事より多くの事柄を報告するなど、読み手の状況モデルを豊かにする読み方だと両者の違いを指摘している。

小学生を対象としたテレビコマーシャル理解に関する研究を行った駒谷 (2005) は、日本の小学生1・3・5年生345名から得られたアンケートの分析と18名へのインタビュー調査を行った結果、CMの目的理解では、小学1年生ではCMが「番組ではない宣伝の部分」であることを理解しておらず、CMが商業的意図で作られていることも半数が理解できていないこと、また低学年の8割近くがCMは常に真実を伝えていると信じており、CMにおける空想と現実の区別が困難だったと報告している。しかしこの調査は「小学生のCM理解におけるメディア・リテラシー教育の単元開発」を目的とした調査結果から導き出されている。

3 研究の目的

本研究では、子どもたちが映像メディアをどのように見て、どう理解していくのかの基礎的な手がかりを得るために、できるだけオープンエンドな形で視聴実践調査を実施して、そのプロセスを明らかにすることを目的としている。

4 日本での調査

本研究では、調査の方法としてフォーマティブ・リサーチを取り入れた。フォーマティブ・リサーチとは、CM番組の視聴覚調査や米国セサミワークショップ社の子ども向け番組「セサミストリート」等の番組制作過程で用いられた手法で、子どもの視聴行動を観察し、その反応をフィードバックしながら番組制作をすすめていくフォーマティブ・エバリュエーション (形成的評価) の方法である²⁾。Fisch (2001) らによれば、フォーマティブ・リサーチには様々な方法があるが、Valeria Lovelace らが

実施した eyes-on-screen method では、15 人の子どもたちをテレビの前に 3 列に座らせ、5 秒毎にテレビを見ているかは勿論のこと、関連行動や発言を記録する方法をとっている。またフォーマティブ・リサーチを実施した Palmer (2001) も “Each graph... looked like a stock market graph going up and down” と述べているように、子どもたちの反応を如実に示す方法として有効と考えられたことから、本研究では、後述するように、ビデオ録画した子どもたちの視聴データをシーンごとに区切って分析を行った。

4.1 実施時期と対象者

日本での調査実施時の対象者は、小学校 1 年から 4 年までの子どもたちである。ここでは、英語版のアニメーションに子どもたちがどれ程の興味を示し、どの程度理解するのか、また子どもたちの理解を助けるための補助的説明や工夫がどの程度必要かを確認することを主な目的とした。

実践調査は、2008 年 11 月 17 日に東京近郊の児童館の協力を得て実施した。対象は本格的な英語学習経験のない小学校 1 年から 4 年生で、実践時の仮説としては、子どもたちにとってアニメーションといえども英語版では理解が難しいだろうと予想されたことから、視聴グループを学年・男女差などが同じになるよう 2 グループに分け、事前に登場するキャラクターについての説明を行う A グループと、全く説明をしないで視聴する B グループに分けて実践を行った。

協力を得たのは学童保育プログラムであるため、途中で保護者の迎えがあった場合は順次退室したことから、最終的にデータがとれた参加者の人数と男

女比は表 1 のようになっている。

実践方法としては、A・B グループに分けた子どもたちを 2 つの会場に分けてメディア教材を視聴させた。A グループでは、割り箸に貼り付けた「カンコ、四郎、紺三郎」のパペット人形を見せながら登場人物を紹介し、「紺三郎が幻灯会を開きました。さて、どんな幻灯会になるのでしょうか」との 3 分間の説明をした後に英語版を上映した。B グループについてはアニメーションを視聴することだけを説明して実践を行った。視聴方法は A・B 両グループとも 1 回目にはメディア教材の英語版を上映し、視聴後に質問紙に回答を求めた。質問紙の回答が終わった段階で、再度日本語版を上映し、さらに質問紙に回答するように求めた。また実践の様子はビデオ録画した。

4.2 使用教材

本研究で使用する映像メディア教材『雪渡り』は、イギリスのウエールズにある国営放送 S4C が子どもたちに良質なアニメーションを提供することを目的に世界のプロのアニメーターに呼びかけて制作したシリーズ「Animated Tales of the World」のうちの作品の一つで、日本の(株)ハリケーンフィルムズがこの呼びかけに応じて制作した。『雪渡り』は宮沢賢治の同名の作品をベースに制作されたクリエイティブアニメーションで、すでに海外ではかなりの国のテレビ局から放送されており、質・内容ともクオリティの高いものである。英語版は全て英国国内で言語の吹き替えが行われている。今回の実践は、制作会社から直接に提供をうけた素材とアメリカで販売されている同作品を使用して実践を行っている。作品時間は 13 分 30 秒で、視聴時間も子どもたちにとって長すぎない教材となっている。

物語をシーン毎に分けて説明する。ナレーションで始まる「プロローグ」では、『雪わたり』の意味が説明される。主人公（カンコと四郎）は「森へ」行き、そこで狐の作った「雪だるま」を見つける。主人公たちは大人たちから聞いた狐にまつわる「教訓」を思い出す、「狐（紺三郎）と出会い」、幻灯

表 1 実践最終参加者人数（学年・男女）

学 年	1 年	2 年	3 年	4 年	合 計
男・女	男・女	男・女	男・女	男・女	男・女
A グループ	2 3	0 3	0 2	0 2	2 10
B グループ	4 2	0 4	1 1	0 3	5 10
参加人数	6 5	0 7	1 3	0 5	7 20

会への「招待状」をもらう。約束の満月の夜に兄から狐の話を書く「兄弟との会話」を経て、「不思議の森へ」出かけていく。狐の森で開催される「幻灯会①」「幻灯会②」を見た子どもたちは、狐から出された「お団子」を信頼の証として食べ、「お別れ」には皆で楽しく踊り、「エンディング」となる。作品の案内パンフレットには、「人間の子供たちが、不思議の森に住む子狐たちの主催する幻灯会に招待され、きつね社会と人間社会の誤解と理解、それぞれの価値観などを子供の純粋な心を視点にして描いた宮沢賢治の作品」と紹介されている。

4.3 日本での調査結果

(1) 質問紙調査結果

まず、質問紙調査の結果から報告する。質問項目は、1. 「えいごの『ゆきわたり』をみて、どのくらいわかりましたか」、2. 「どんなおはなしだとおもいますか?」、3. 「どうおもいましたか? おもしろかった?」、4. 「えいごで見たときより、ないよう(おはなし)がよくわかりましたか?」、5. 「にほんごの『ゆきわたり』をみて、どんなところがおもしろかったか、かいてください」の5項目で、1については4段階の選択肢をもうけた。

英語版『雪渡り』が「どれくらいわかったか」に対する子どもたちの回答を表2に示した。

事前に登場するキャラクターに関しての説明のあったAグループでは、「ぜんぶわかった」と「だいたいわかった」と回答した者があわせて40%あったのに対し、全く説明を行わなかったBグループ

表2 グループ別の理解度

	Aグループ (説明あり) n=12	Bグループ (説明なし) n=15
ぜんぶわかった	1 (8%)	0 (0%)
だいたいわかった	4 (33%)	2 (13%)
あまり よくわからなかった	6 (50%)	6 (40%)
ぜんぜん わからなかった	1 (8%)	7 (46%)

では、13%にとどまっている。この結果から、英語版でも事前に登場人物を把握できると、内容の理解が容易になることが明らかになった。

a. 「どんなおはなしだとおもいますか?」

英語版視聴後の質問2. 「どんなおはなしだとおもいますか?」については、メインキャラクターをパペット人形で紹介したAグループでは、「かんことおにいちゃんがこんざぶろうにお祭りにさそわれてお兄ちゃんに相談していいといわれていって(自分にかんけいのある人?)がなんか失ばいする所をみた。で、おだんごをたべてかえる」(3年と4年女子)と、具体的な登場人物の名称を記載しながらかなりの文字数を記入しているケースや、「いいおはなしでおまつりみたいなのしそかったです」(1年女子)と全体を総括したコメントを書いている者が多く見受けられた。

一方、Bグループでは86%が「あまりよくわからなかった」「ぜんぜんわからなかった」と回答しているにもかかわらず、内容についてはかなり具体的な言及をしている。例えば「2人の子(男の子と女の子)たちがきつねの町にしょうたいされておどったりしている話」(4年生女子)、「朝にしょうたいじょうをきつねからもらってまんげつによるにおどったりしてたのしそうでした」(2年生女子)との回答にみられるように、映像のみで内容をかなり把握している様子うかがえた。

b. 「どうおもったか? おもしろかったか?」

質問紙で問うた面白かったシーンに対する回答を表3にまとめた。パペット人形で補助説明をしたAグループの大半が話を楽しんでいることがわかる。ただ子どもたちの記述をひろっていくと、Aグループでは、「おもしろくていいおはなしかったです」(1年女子)、「あまりわからなかったけどおもしろかった」(4年女子)、と具体的におもしろかった箇所を特定していない回答が多かった。

一方Bグループでは、全体として「おどっているところ」と答えた者が6名で、「おどっていると

表3 おもしろかったシーン

	A グループ	B グループ	計
(あまりわからなかったけど) おもしろかった	10	0	10 (37%)
おどっているところ (がおもしろかった)	1	6	7 (25%)
きつねがしゃべるところがおもしろかった	0	3	3 (12%)
わたしもきつねと話せるようになりたい…	0	1	1 (3%)
日本語で聞くとわかったと思う	1	0	1 (3%)
「なし」または無記入	0	5	5 (18%)

ころがおもしろかった」(2年女子)や「男の子と女の子ときつねと一緒にいる所がおもしろかった」(4年女子)と具体的なシーンについて言及している者が多い。こうした傾向は「きつねがしゃべるところ」などの答えにも見られ、「きつねがコンコンとかしゃべったり、きつねが『さよなら』って日本語をしゃべっているところがおもしろかった」(1年男子)や「きつねのしゃべるところがおもしろかった」(1年女子)、と具体的に述べられているものが多い。また「わたしも2人のようにきつねと話せるようになりたいです。あとえいごがはなせたらと思います」(4年女子)などもあった。ただし、Bグループには無記入や「なし」との回答も5名あった。

日本での調査では、本格的な英語学習経験のない子どもたちが、(1)英語版のアニメーションにどの程度の興味を示し、(2)内容をどれ位理解するのか、(3)子どもたちの理解を助けるために補助的説明や工夫がどの程度必要かの確認をすることを主な目的として実施したが、質問紙調査の結果からは、AB両グループの子どもたちが、英語版のアニメーションに高い興味を示し、映像からかなりの内容を把握していることが明らかになった。しかし補助的説明を行ったAグループでは、子どもたちの理解がパペットを使用した説明で促進されたことがうかがわれるものの、その一方で、具体的なおもしろかったシー

ンの指摘がないこと、また視聴前の説明だけでも内容理解がある程度可能だと判断されたことから、本稿では事前説明を行わなかったBグループのデータのみを用いて質問紙調査結果と記録用ビデオ分析との関連を検討することにした。

(2) シーン別フォーマティブ・リサーチ分析結果

この実践では、子どもたちがかなりの集中度で英語版のアニメーション映像を視聴する様子が確認された。とりわけBグループでは、事前の説明をしなかったことから、英語のナレーションが始まると「英語なんか見たくない」と言いながら、床に寝そべってしまう子どもも見られたが、その後は英語のナレーションやキャラクターの話す英語の台詞をごく自然な発音で複数の子どもたちが反復(mimic)する現象が繰り返し確認された。こうした現象は予想外の現象で、実施者からも非常に興味をもったが、その理由については今後の検討課題である。

この現象についてはすでに五嶋(2009)が報告しているが、本研究では五嶋のフォーマティブ・リサーチを参考に、1分間ごとではなく、シーンごとに区切って再分析した。これは英語版視聴後にBグループでは「おどっているところ」が面白かったという子どもたちの反応を質問紙の回答から得ていることから、質問紙の回答とフォーマティブ・リサーチの分析結果に相関がみられるかを検討するためである。

フォーマティブ・リサーチの分析の方法としては、記録ビデオを、子どもたちのそれぞれがモニターを注視している秒数をカウントして算出した。各シーンの長さは18秒から90秒まで幅があるが、シーンの90%以上の時間モニターを見ている場合を「3」、60%以上モニターを注視している場合を「2」、30%以上を「1」、29%以下を「0」の4段階で分析を行った。Bグループの参加者は最終的には15名であったが、ここではカメラで視聴の様子が確認できた子どもたちのみを対象にしたことから、分析対象者は13名である。

分析の結果を表4に示した。

表4の最下段のtotal欄を見るとそれぞれの子ども

表4 日本での実践(英語版Bグループ)フォーマティブリサーチ分析結果

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total
シーン	con	con	con	con	con	con	con	con	con	cons	con	con	con	
プロローグ	2	2	1	1	2	3	3	3	1	3	2	2	1	26
森へ	2	3	0	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	31
雪だるま	1	2	1	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	29
教訓	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	25
狐との出会い	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	30
招待	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	36
兄弟との会話	2	2	2	2	3	3	2	2	1	3	2	3	3	30
不思議の森へ	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	35
幻灯会①	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	35
幻灯会②	2	1	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	29
お団子	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	37
お別れ(歌+踊り)	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	32
エンディング	2	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	35
total	29	32	26	29	35	34	34	32	25	38	32	33	34	

もたちの集中度は25から38まで幅がある。子どもたちが集中して視聴しているシーン項目を見ていくと、最も集中度の高かったのは「お団子」のシーンの37である。次いで「招待」が36、「不思議の森へ」「幻灯会①」「エンディング」が35となっている。英語の本格的学習経験のない日本人の子どもたちが、英語版の映像を視聴して、物語の最も鍵となるシーンを最も注視していることが明らかになったことは注目すべき結果であろう。質問紙調査では15名の子どものうち6名が踊っているところが面白かったと記載しているが、該当する「お別れ」のシーンの注視度が最も高いという結果にはなっていない。換言すると、質問紙による面白かったシーンに関する回答とフォーマティブ・リサーチ分析の結果は一致していない結果となった。

5 アメリカにおける視聴調査

日本での実践結果から、子どもたちは言葉になじみのない英語版でもアニメーションの内容に興味を示し、かなり集中して映像を視聴し、内容を把握し

ていることが確認できた。そこで、同じ手法で言語や文化的な背景の異なる子どもたちを対象に比較研究を行うことにより、子どもたちに共通する映像の読み取り方や、あるいは文化的な背景による解釈の違いといったものを明らかにしていくことができるのではないかと考えられたことから、場所を海外に移して実践を行った。今回はカリフォルニアのBilingual Bicultural Programを実践している公立小学校で、英語と日本語の両方の授業を受けている子どもたちを対象に視聴実践を行った。

5.1 調査対象者と調査方法

今回の実践対象者は、サンフランシスコにあるRosa Parks校のJapanese Bilingual Bicultural Program (JBBP)³⁾で学ぶ小学校5年生である。JBBPは、「1973年に次世代のために日本語とその文化継承と発展を願う日系アメリカ人コミュニティーの要請をうけて設立されたもの」⁴⁾で、kindergartenから5年生までが学んでいる。公立小学校であることからカリキュラムはカリフォルニア州の教育に準じて行われているが、日本語は日本語ネイティブ教員が

毎日1時間の授業を行っており、年間を通じて学芸会、運動会、正月、ひな祭り、こどもの日、桜祭りなどの日本の行事を行うことにより日本語学習のみならず文化学習も積極的に行っている。

JBBP 5年生の日本語の授業は全て日本語で行われており、「やさしいにほんご」中級（SEIBIDO）をテキストとして使用している。5年生のクラス担任教師は日本に滞在経験もあり、日本語教師とのチームワークは非常によくとれており、日本語教師が諺「壁に耳あり、障子に目あり」の説明をすると、すぐさま担任教師から英語での諺表現が紹介されていた。また書き取りでは、「うま」「くび」「あるく」「はしる」「みぎ」「ほそい山みち」「いちれつ」「まわり」「さるも木からおちる」「はなよりだんご」などが課題とされていたが、これは運動会が近い時期でもあったことから、「あるく」「はしる」「みぎ」「いちれつ」など運動会で使われる用語が課題に加わっていた。また運動会の選手宣誓の練習なども実際に行われており、最高学年としての役割や自覚も含めた話題と活動に加えて、日本文化を含めたさまざまな学内行事をきめ細かく組み込んだ授業が展開されていた。

実践調査は2009年9月8日と9日に実施した。実践初日に参加した5年生18名のうち12名はkindergartenから日本語を学んでおり、2名は2年と3年に、4名は4年次に転入した児童である。

5.2 利用教材と調査方法

利用教材は日本から持参した日本語版の『雪渡り』と、アメリカで入手した英語版の『Crossing the Snow』（Multicultural Kids Inc）である。

本実践では、JBBPの日本語教員と相談の上、質問内容に対する回答は英語でも日本語でも良いことと、文章で説明しにくい場合は絵を描いても良いと口頭で説明した。具体的な質問項目としては、日本語版視聴後には、「Q1. 絵または文章で印象に残ったシーンを書いてください。またそれはどうしてかを説明してください」と「Q2. 日本語はどれくらい理解できたと思いますか」を日本語と英語で口頭

で質問し、日本語理解度については自己申告でパーセンテージで記入するよう求めた。

英語版視聴後には「Q3. 絵または文章で印象に残ったシーンを書いてください。それはどうしてかを説明してください」、「Q4. 日本語版と英語版の違いで気がついたことを書いてください」の質問内容を日本語と英語の両方で説明した。

実践方法であるが、JBBPでのプログラムは日本語の時間は1日1時間であることから、調査実践は2日に分けて行った。1日目に日本語版を上映後に質問紙を配布し、2日目には英語版を上映する形をとった。上映中の子どもたちの様子は、記録のためにビデオ録画した。

5.3 調査結果

(1) シーン別フォーマティブ・リサーチ結果

a. 日本語版上映実践による結果

表5はJBBP5年生のフォーマティブ・リサーチによる分析の結果である。フォーマティブ・リサーチの分析方法は、4.3の(2)で述べたように、各シーンの注視秒数を測定して、シーンの何%を注視したかを3~0にカテゴリー化して分析を行った。

当日の出席者は18名であったが、ビデオカメラで視聴中の顔が確認できた15名を分析の対象とした。子どもたちの自己申告による日本語理解度を表5に示したが、100%から2%まで幅がある。これは前述したようにkindergartenからプログラムに参加している児童と、途中の学年から参加した児童が混在しているためである。

ここではまず、どのシーンの注視度が高いかをフォーマティブ・リサーチの結果から見ていく。表5に見られるように、日本語版の上映では、最初の「プロローグ」(45)、「森へ」(45)、「雪だるま」(45)の導入部分で高い集中度を示しており、次いで「狐との出会い」(44)、「招待状」(44)、「幻燈会①」(44)が高くなっている。

次に子どもたち個別の集中度を見ると、39から30まで幅がある。日本語の理解の程度が高い子どもの注視度が高いかということ、一概にそうとも言え

表5 JBBP5年生「雪渡り」日本語版上映時の集中度と「面白かったシーン」

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	M	O	P	Q	集中度
日本語理解度	100	82	100	2	5	3	68	20	20	55	20	5	50	20	50	未記	50	45	計
プロローグ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				45
森へ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				45
雪だるま	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				45
教訓	3	1	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2				37
狐との出会い	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				44
招待状	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3				44
兄弟との会話	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3				41
不思議の森へ	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3				43
幻灯会①	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3				44
幻灯会②	3	2	3	1	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3				39
お団子	3	3	3	1	3	3	3	3	2	2	3	1	3	3	3				39
お別れ	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	1				37
エンディング	3	1	3	3	3	2	2	3	3	3	3	1	3	3	3				39
計	39	32	39	34	39	34	35	39	36	34	38	30	39	38	36				15人

ない。具体的に自己申告した日本語理解度との関連でみていくと、39と最も高い注視度を見せたA、C、E、H、Mの日本語理解度は100%、100%、5%、20%、50%で、次に高い38を示したK、Nの日本語理解度は共に20%である。一方、最も低い数値の30を示したLの日本語理解度は5%で、次に低いBは82%である。この調査結果からは、子どもたちの言語理解度と注視度の相関はそれ程高くないと考えられる。

b. 英語版上映実践による結果

表6は2日目に行った英語版実践結果を中心に、比較のために前日実施した日本語版の注視度と人数を併記したものである。

英語版では出席者は同じ18名であるが、前日に出席していたIが欠席し、前日欠席していたSが参加している。フォーマティブ・リサーチ用の記録映像では、顔が前列の児童と重なって確認できないケースを除いているため、分析対象者は13名となっている。

日本語版同様、子どもたちがどのシーンを注視し

て見ていたかを、フォーマティブ・リサーチの結果から見ていく。表6に見られるように英語版の上映では、導入部での集中度は日本語版に比べると比較的低い、「招待状」(39)、「兄弟との会話」(39)、そして「教訓」(38)のシーンが高い注視度を示しており、日本語版と違うパターンとなっている。これは、前日に理解しにくかった場面の具体的な会話の内容を把握するために「招待状」、「兄弟との会話」、そして「教訓」シーンの注視度が高くなったのではないかと考えられる。

日本語版と英語版の全体的な注視度をみると、日本語版の平均注視度は35.93であったものが、英語版では35.92とわずかに低くなっているが、これは、前日に「お別れ」のシーンの歌詞を勉強したことから、モニターではなく歌詞の書かれたボードを見ていたことから数値が低くなっていることの影響と考えられる。

(2) 質問紙調査による「印象に残ったシーン」

質問紙調査に回答したのは、日本語版と英語版ともに18名である。日本語版視聴後の質問紙調査の

表6 JBBP5年生「雪渡り」英語版上映時の集中度と「印象に残ったシーン」及び変化

児童名																				集中度	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	日本語	英語
日本語理解度	100	82	100	2	5	3	68	20	20	55	20	5	50	20	未記入	0	50	45	前日欠席		
プロローグ	2		3	2	2		3	3		3	3	2	3	3	3				3	45	36
森へ	2		3	3	3		3	3		2	2	3	3	3	3				3	45	36
雪だるま	2		3	3	3		3	3		3	3	3	3	3	2				3	45	37
教訓	2		3	3	3		3	3		3	3	3	3	3	3				3	37	38
狐との出会い	2		3	2	3		2	3		3	3	3	3	3	3				3	44	37
招待状	3		3	3	3		3	3		3	3	3	3	3	3				3	44	39
兄弟との会話	3		3	3	3		3	3		3	3	3	3	3	3				3	41	39
不思議の森へ	3		3	3	3		2	3		3	3	3	2	3	2				3	43	36
幻灯会①	3		3	2	3		3	3		3	2	3	3	3	3				3	44	37
幻灯会②	3		2	2	3		2	2		3	1	2	3	3	2				3	39	31
お団子	3		3	2	3		3	3		3	3	3	3	2	3				3	39	37
お別れ	2		2	2	2		2	2		3	2	2	3	3	1				2	34	30
エンディング	1		2	2	3		3	3		3	2	3	3	3	3				3	39	34
計	31		36	32	37		35	37		38	33	36	38	38	34				38	15名	13名

回答で「印象に残ったシーン」を表5と表6に網掛け部分として示した。表6では薄い色の網掛けが1回目の日本語版後、濃い網掛けが2回目の英語版視聴後のもので、「印象に残ったシーン」が変化した場合は矢印で示した。

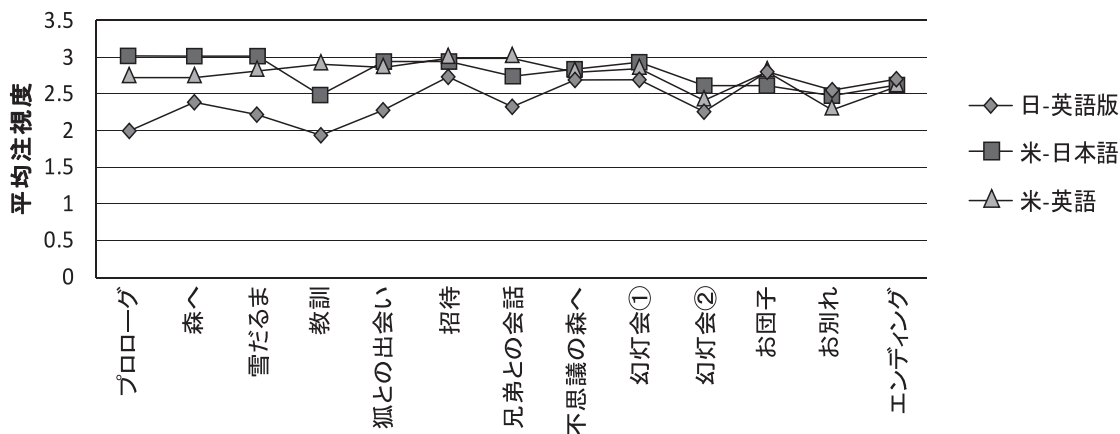
日本語版視聴後に子どもたちが「最も印象に残ったシーン」としてあげたのが「お別れ」のシーンで10名と半数以上となっている。その他は、「雪だるま」(2)、「狐との出会い」(2)、「招待」(1.5)、「不思議の森へ」(1.5)である。

一方英語版視聴後の「印象に残ったシーン」では、「お別れ」シーンが8名と若干人数が減り、「雪だるま」と「お団子」シーンがそれぞれ4名と若干増加し、「兄弟との会話」が1名、それに「幻灯会①」「幻灯会②」が0.5名となっている。18名のうち半数の9名が1回目と2回目の「最も印象に残ったシーン」が変化している。

6 結果と考察

6.1 シーン別平均注視度

日本とアメリカで実施した視聴実践調査では、調査実施時の対象者数が異なることから、シーンごとの平均注視度を算出したものをグラフ1に示した。グラフ1では●印が日本での視聴の様子、■印がアメリカでの日本語版の視聴状況で、▲印がアメリカでの英語版での注視度である。グラフから明らかになったことは、日本(●印)では上映直後は子どもたちの注視度はかなり低く、次第に上昇していったが、アメリカの日本語版(■印)では、当初は高かった注視度が中盤になるにつれて低くなっている。また、日本の英語版とアメリカの日本語版では同じようなパターンが見られることがわかる。具体的には「教訓」で下がり、「狐との出会い」「招待状」で上昇し、「兄弟の会話」で下降。「不思議の森」で再び上昇し、「幻灯会②」で下降し、「お団子」で再度上昇するパターンである。これら値の低くなっているシーン「教訓」「兄弟との会話」「幻灯会②」は、場面の動きが少なく、話の展開に会話が大きく寄与し



グラフ1 シーン別注視度

ていることから、映像だけでは理解しにくく、注視度が低くなっていると考えられる。

この作品の「お団子」のシーンは、大人たちから狐に騙されないように教えられていた子どもたちが、前回には食べるのを断った団子を、狐たちへの信頼の証として食べるシーンが含まれている。言い換えれば、このシーンはこの物語の山場とも言えるシーンであるが、アメリカのバイリンガルの子供たちは、このシーンの英語版で高い注視度で視聴している。一方このシーンは日本の子供たちは英語版で視聴していたにもかかわらず、アメリカの子供たち同様に最も高い注視度を示している。日本での英語版による実践結果は、子供たちが言語ではなくて映像を読み取って内容を把握していることを示唆していると考えられる。

6.2 質問紙調査とフォーマティブ・リサーチの相関

次に質問紙調査の回答とフォーマティブ・リサーチの分析の相関であるが、日米とも「お別れ」にダンスを踊るシーンを「おもしろかった」あるいは「印象に残るシーン」として挙げている子供たちが多かったが、この「お別れ」のシーンのフォーマティブ・リサーチの結果は目立って高いものではない。アメリカでの実践では、このシーンに含まれている歌の歌詞を学習教材として利用したことから、子供たちがモニターではなく歌詞の書かれた表を見て

いたために視聴数値が低くなっていることが要因と考えられる。またその一方で、「お別れ」のシーンには、歌と踊りが含まれていることが、この歌や音楽が子供たちの記憶に何らかの影響を与えている可能性もある。岩宮 (1992) は、音と映像の刺激が同時に入力されると強い感情が喚起されるために視聴者により強い印象を与えることができることから、記憶しやすいと、映像と音楽刺激の関係について報告している。岩宮の研究からは、質問紙の回答で得られたシーンに関しては、映像だけではなく映像メディアに含まれる歌と音楽などが記憶促進要因として作用したとも考えられることから、こうした映像と音刺激の効果も今後の課題として取り組んでいきたい。

7 おわりに

本研究では、アニメーションを子供たちがどのように視聴し、どう理解していくかの手がかりを得るために日米で視聴実践を行い、質問紙調査の回答とビデオ記録をフォーマティブ・リサーチにより分析した。

日本での英語版の視聴実践では、子供たちは最初はアニメーション視聴に強い関心を示さなかったが、後半に高い注視度を示した。アメリカのバイリンガル児童では、日本語版では最初に高い注視度を

示したが、徐々に低くなっていく傾向が見られた。一方英語版では、ストーリー展開の重要ポイントと思われるところで注視度が高くなっている。

日米でのシーン毎の子どもたちの平均注視度のパターンを比較すると、グラフ1に見られるように同じような傾向を示す部分がある。これは子どもたちが映像を見る際には、文化背景や言語的要素を超えた何らかの共通性が見出される可能性があることも考えられることから、今後の継続研究課題としていきたい。

本研究の問題点としては、調査対象者の年齢の違いと学校内と学校外という視聴環境の違いが指摘できる。日本での実践では対象者は小学校1年生から4年生まで幅があるが、アメリカでの対象者は小学校5年生であることから、こうした発達段階の異なる子ども達や年齢差が何らかの視聴姿勢や内容把握の違いをもたらしていると考えられる。また視聴環境の違いも大きいだろう。日本では学童保育という学校の教室から離れた異年齢集団の中での実践を行っているが、アメリカでは学校の授業の一環として実施したことから、こうした環境の違いも子どもたちの視聴姿勢に違いをもたらしていることが考えられる。従って今後は、学年や教育環境を揃えた調査実践に取り組んでいく予定である。

注

- 1) 筆者が2009年9月28日に行ったインタビューで得た情報による
- 2) フォーマティブ・リサーチについては、NHKスペシャル「驚異の小宇宙・人体」のCD-ROM制作でも利用されたりしている。詳しくは飯吉透・菊江賢治、「マルチメディアデザイン論」アスキー出版局 1996、参照されたい。
- 3) カリフォルニア州にあるJBBP (Japanese Bilingual Bicultural Program) は現在 Clarendon 校と本実践の対象校とした Rosa Parks 校の2箇所で開催されているが、本研究では Rosa Parks での対象者について JBBP プログラムと

表記することにする。

- 4) 日本総領事館学校紹介欄の説明による。 http://www.mofa.go.jp/Mofaj/toko/world_school/03n_america/sch3012500802.html

引用・参考文献

- 岩宮眞一郎 (1992) オーディオ・ビジュアル・メディアを通しての情報伝達における視覚と聴覚の相互作用に及ぼす音と映像の調和の影響 音響学会誌, 48, 649-657
- Uchikoshi, Yuuko, 2006, Early reading development in bilingual kindergartners: Can educational television help?, *Scientific Studies of Reading*, 10(1), 89-120
- 北尾倫彦・岡本真彦, 1993, 物語の記憶と理解におよぼす画像情報の効果 心理学研究 63 404-408
- 駒谷真美・無藤隆, 2005, 児童期における商業的の理解の発達, *マスコミュニケーション研究* No.67, 156-205
- Fisch, S., & Bernstein, L. 2001 Formative Research Revealed: Methodological and process issues in formative research, 39-60, *G is for Growing/* edited by Shalom M. Fisch Rosemarie T, Truglio.
- Duchett, Peter, 2008 Seeing the Story for the Words-The Eye Movements of Beginning Readers, 113-128, *Scientific Realism in Studies of Reading/*edited by Alan D. Flurkey, Eric J. Aulson, Kenneth S. Goodman, Lawrence Erlbaum Associates
- 塚本美恵子・齋藤眞宏・五嶋正治・石川一喜・三輪昭子, 2009, 異文化間教育を目指した映像 (メディア) 教材の活用と教育実践の共有 (その2) 異文化間教育学会第30回大会発表抄録集 102-103
- 三根慎二・汐崎順子・岡本千裕・石田栄美・倉田敬子・上田修一, 2007, 眼球運動から見た子ども

- の絵本の読み方, *Library and Information Science* No.58. 69-90
- Pavio, A. 1971 *Imagery and Verbal Processes*, Holt, Rinehart and Winston
- 福田由紀, 2005a, 読みの形態による詩の理解への影響 日本認知心理学会題3回大会発表論文集, 80, 福田由紀, 2005b, 読みの形態におけるテキスト理解への影響(1)日本心理学会第69回大会発表論文集, 933, 福田由紀, 2005c, 読みの形態によるテキスト理解への影響(2)日本教育心理学会代47回総会発表論文集, 357
- Palmer, Edward & Fisch, M. 2001 *The beginnings of Sesame Street Research, 3-23 "G" is for Growing*/edired by Shalom M. Fisch Rosemarie T. Truglio.

本調査にご協力いただいた皆様には謝意を表します。また日本での実践についてはH市児童館の館長はじめご担当の先生方、またカリフォルニアでの実践をすすめる際には、JBBP Rosa Parks の森岡先生に貴重なアドバイスをいただきました。あわせて御礼申し上げます。

How Do Elementary School Children Interpret Visual Images after Watching A Short Animated Video?

—A Comparative Study of Japanese-speaking Children in Japan and English-speaking Children in Northern California—

[Abstract] Today, visual media are widely used as teaching tools. Animation is used as an effective tool to promote learners' understanding not only at higher educational levels but also in elementary and secondary education. However, few studies have been done to see how children watch and understand visually animated images. In this pilot study, we collected data from elementary school children in Japan and children enrolled in Japanese Bilingual Bicultural Program (JBBP) in San Francisco, California. We analyzed the resulting formative research. In this study we asked students questions after they viewed a thirteen-minute animated film in their non-native language. Then we asked the same questions after showing the same animated film in their native language. Neither version of the animated videos contained subtitles written in English or in Japanese.

English-speaking children in San Francisco pointed out the same scene in the video as "the most interesting scene" or "the most impressive scene," as the scene Japanese children had chosen. However this "most interesting scene," which both Japanese and American children had picked, did not match the scene that showed "the highest level of attention-getting scene" that was brought through the formative research analysis. Japanese children's pattern of viewing, and how much they paid attention on each scene, differed from the pattern of viewing of American children. Japanese-speaking children displayed a low level of attention to the screen at first, but gradually they increased their level of attention to the screen toward the end of the animated video. By comparison, English-speaking children in the JBBP showed a higher degree of attention at the beginning of the video, but gradually they decreased their level of attention towards the end of the video. Even though both Japanese and American children showed different viewing patterns, both groups' average attention per child to each scene showed some similar trends.

[Key Words] Animation, elementary school children, formative research, visual message, viewing analysis, attention, comparative study, Japan, the United States