

先端技術と学校支援Ⅱ

—— 映像の技術と利用形態から情報通信時代の教育を考える ——

二宮 利江*・川島真利子**・藤川 真実***

(2004年4月30日受理)

A Study of School Support with New Technology in Movies

Toshie NINOMIYA, Mariko KAWASHIMA and Mami FUJIKAWA

キーワード：映像教材, 情報量, 教育効果, 学校現場, ICT

ICT利用の学習に対して、教育効果を感じられない教師は多く、e-Learning環境における機能的な学習より人格的関わりのある伝統的な学級内学習を重視している。そのような状況の中で、映像教材を利用した実践に教師も子どもも積極的に学びに関わっていく姿が見られたため、映像教材の持つ情報量の多さが、教師が大切に考えている人格的かかわりのある学習をe-Learning環境で実現し得る突破口になると考えた。そこで、映像を効果的に利用してきた映画界における映像技術と鑑賞方法を検討し、映像の特性から映像が与える心理的な影響を測定し、映画鑑賞方法の実態とこれから望まれている利用形態の調査を行った。それらの結果から、映像教材を取り入れた情報化社会の新しい教育の可能性を考察した。

1 はじめに

教育の情報化や総合的学習の時間の創設などが相次ぎ、学校は人手と環境不足を訴えるが、制度や予算上の問題で大学側からの介入は難しい。そこで、大学の最新の映像編集機器を利用して総合的な学習に応用できる地域密着型の映像教材を製作し学校に提供するなど、先端技術を利用した学校支援の可能性を探ってきた。実際、映像教材の可能性は大きく、その特性を十分生かすためには、映像教材をWeb配信し、多くの学校でタイミングよく活用できることが望まれる¹⁾。そこで、学校現場の環境整備（コンピュータ導入台数増加や高速回線の利用など）の状況に合わせ、映像教材をストリーミングビデオとしてWeb配信できるシステムを構築し、茨城県内の学校や家庭から自由に

*茨城大学教育学部 **株式会社プルトアイ映像事業部 ***株式会社ホンダクリオ神奈川北

利用できるようにしたところ、50校での利用があった²⁾。

実は、教師は情報機器やネットワークを利用した教育、すなわちe-Learningに対して強い抵抗感を示している³⁾。しかし、このシステムの利用では、映像が通常の授業に無理なく組み込まれ、子どもへの情報提供のみならず、子どもからの情報発信のためのツールとして非常に効果的に使用されていた。この要因の一つとして、映像の持つ情報量があるのではないかと考えられた。まず、ネットワークを介して伝送される教育情報は、画像(動画・準動画・静止画)、イメージ、音(言語・非言語)、データ(キャラクタ・グラフィックス・ポインティングデータ・数値データ・制御データ)の形となる⁴⁾。これらの中で、映像教材の最大の特徴となるものは、動画とそれに付随する音から得られる教育情報ということになる。ところで、教師が教育効果を強く感じることでできるface-to-faceの交流には、非言語的コミュニケーション情報がたくさん含まれており、それらが子どもの感情や行動に強く影響している。そこで、このような非言語的コミュニケーション情報をe-Learning環境で伝達できるようになると積極的な発言や行動が見られるようになる⁵⁾。当然、この非言語的コミュニケーション情報は、動画とそれに伴う音、すなわち映像には多数含まれているわけである。実際、教育の情報通信化を求められながら、ICTを用いた学習に教育効果を見いだすことができずにいた学校現場だが、今回、ストリーミング配信用学習管理システムを通して伝送情報量の多い映像を利用することで、子どもの能動的学習活動を引き出すことに成功した。このことは、今までは技術開発ばかり先行していた情報化社会における教育あるいは学習環境を、教育効果という観点から教師が自信をもって推進していく原動力になる重要な局面にあることを示している。すなわち、圧倒的な情報量を持つ映像教材は、もちろんそれを送信する技術を含めて、情報化社会における新しい学習環境で伝統的な学級内学習を超える教育効果をもたらす優れたツールとして、今後、学校現場で積極的に受け入れられる可能性が高いということである。

それでは映像教材はどのように感情や行動に影響を与えるのであろうか。映像教材はどのような形で利用され得るのであろうか。今までにも映像教材は、主に疑似体験を促すようなビデオ教材という形で学校現場において用いられてきた。しかし、昨今の情報化社会においては、映像教材の利用はビデオ鑑賞に留まらず、その様々な技術や配信方法から考えて無限の可能性を秘めているといえる。そこで著者らは、映像を効果的に利用してきた映画界における映像技術と鑑賞方法を検討し、映像の特性から映像が与える心理的な影響を測定し、映画鑑賞方法の実態とこれから望まれている利用形態の調査を行った。それらの結果から、映像教材を取り入れた情報化社会の新しい教育の可能性を考察していく。

2 映像の特性と心理的作用

本章では、映像を効果的に利用してきた映画界における映像技術を検討し、映像の特性から映像が与える心理的な影響を測定した結果から、教育現場に必要な映像特定について考察する。

2.1 フィルム映像とデジタル映像の特性

1890年代から続いている映画界は今、非常に大きな技術的転換期を迎えている。これまでは映像はフィルム上に記録され、映像技術はフィルムを中心に開発、発展を続けていた。ところが、1980

年代にデジタル画像処理技術が取り入れられるようになって以来、映画のデジタル化が一気に進んできた⁶⁾。しかし、映画界ではデジタル映像をそのまま受け入れているわけではなく、フィルムで撮影された映像の質感に近づけるような動きがある。例えば、フィルムと同じように24コマで撮影可能な業務用デジタルビデオカメラ「HD24Pカメラ」がSONYから開発され、Panasonicが「VARICAM（バリカム）」という、プロのフィルムカメラユーザーに対して、違和感無く利用できるように配慮されたデジタルビデオカメラを開発した。バリカムでは、フィルム同様にカメラの撮影スピードを任意に可変でき、またフィルムに近い表現豊かな色調再現ができる。ごく最近では、同じくPanasonicから24コマで撮影可能な家庭用DVカメラ「AG-DVX100A」までもが登場した。このことは、感性に訴える映像を追求している映画界では、フィルム映像がデジタル映像より見る人に与える影響が大きいと考えているということなのだろう。しかし、情報化社会における学習環境の中で利用する映像教材は、主にデジタル映像となる。それならば、映画界でフィルム映像が見る人にとってよりインパクトがあるとしていることを詳しく検証したい。まず、フィルム映像とデジタル映像の特性を比較していく。フィルム映像とデジタル映像には、特徴的な三つの違いがある。その三つとは、コマ数（スピード）の違い、ラチチュード（再現域）の違い、画質（画素と粒状性）の違いである。ここではこの三つの違いについて述べる。

2.1.1 コマ数

フィルム映像ならば1秒24コマ、デジタル（ビデオ）映像の場合1秒30フレーム（厳密に言えば29.97fps）とそのスピードは異なっている。最初に映画機構が完成した当時は、1秒に16コマのスピードであった。16コマという数字は、動きがギクシャクしたものに見えない最低限のスピードであり、映画の創始者たちは実験的にこの数字を打ち出した。その後、トーキーの時代に入り、光学サウンドを手に入れた。しかし16コマでは回転数が遅すぎて光学録音のハードに対応できず、1秒24コマにまで繰り上げた。現在劇場用映写は普通、毎秒24コマになっている。

一方、デジタル映像の方は、NTSC方式の場合、30フレーム（29.97fps）と一定である。しかし、最近、プロの世界ではHD24Pカメラという、毎秒24コマで撮影可能なデジタルビデオカメラが誕生し、多くの映画監督たちが利用を始めている。ではなぜデジタルビデオカメラも24コマにする必要があるのだろうか。簡単に説明すると、このフィルムの1秒24コマとビデオの1秒30コマ（フレーム）切りかえるスピードの違いから、不具合が生じるからである。たとえば、フィルムをビデオに変換する（「テレシネ」という）際、フィルムの画面が投影されている時にビデオのシャッターが閉じている、またフィルム画面のシャッターが閉じている時にビデオが撮影しているといったことが起きてしまい、一瞬暗くなってしまうのである。これが連続して起こるため、画面が明滅してしまう（フリッカー現象）^{7) 8) 9)}。反対にビデオをフィルムに変換する（「キネコ」という）際も同様な問題が生じ、この問題を解決するには、金銭面でも技術面でも大変な苦勞を強いられる^{8) 9)}。また最近良く用いられるコンピュータグラフィックスの画像とも相性がいいといった利点もあって、ビデオもフィルムと同じ24コマにする必要がある。

2.1.2 ラチチュード（許容範囲）の差

①ラチチュードとは

ラチチュードとは直訳すると「緯度」や「幅」という意味になる。この言葉をフィルムやデジタルの性能に対して用いる場合、写し込める光の強弱の範囲、つまり「表現可能な光量の範囲」とい

う意味をさす。自然界にはさまざまな色が存在する。たとえば黒といわれる色でも、その中にさまざまな黒色が存在する。明るいものの中にもディテールが表現でき、暗いものの中にも違いが表現できるようなフィルムを「ラチチュードの広いフィルム」といい、反対に、色合いの若干異なる二種類の黒を、同じ黒として認識してしまうような、白黒をはっきりつけてしまうようなフィルムは、「ラチチュードの狭いフィルム」という。つまり、ラチチュードの広いフィルムほど微細な表現が可能で、情報を多く写し込めるフィルムということができる。

②フィルムとデジタルカメラのラチチュードの比較

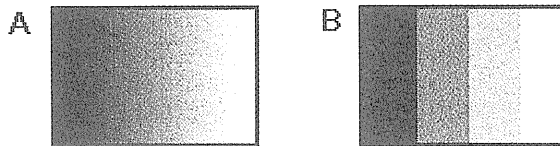


図1 銀塩写真 (A) とデジタルカメラ (B) の階調

階調とは白から黒までのグラデーションをどれだけアナログ的に滑らかに再現して記録するかという意味である。大まかではあるが、フィルムのほうは図1のAのように滑らかなグラデーションを描くことができる。一方、デジタルカメラのほうは図1のBのように、飛び飛びの粗いグラデーションである。この図を比べると、階調の再現性においては、フィルムのほうが現状ではデジタルカメラを上回っており、自然界に近い美しいグラデーションが再現できるのがわかる。つまり、ラチチュード（許容範囲）がデジタルカメラよりも広いと言いかえることができる^{7)・10)}。デジタルカメラは表現できる階調のステップが256階調と決まっている。つまりフィルムよりも狭い範囲でしか表現できず、ラチチュードの幅も狭い。

③暗い部分での表現力

もう一つ、ラチチュードに関連して、フィルムとデジタルの決定的な違いがある。それは加法混色と減法混色の違いから顕れるものだ。フィルムではすべての色を混ぜ合わせると黒になる減法混色で、デジタルビデオはすべての色を混ぜ合わせると白になる加法混色である。減法混色の場合、黒が基準となるため暗い部分での表現が豊かにできる。この黒の表現力が、映画らしい奥行きや味わいがでてくる。しかしこの黒の表現が繊細にできるからこそ、周りが明るい映像は見えづらく、かなり暗くしなければならぬ。一方、加法混色の場合は、ヴィヴィットな色の表現が可能で、鮮明である。もともとビデオは、医療の世界で発達した。手術の様子などを動画として保存しておくために開発されたので、その映像ははっきり明らかで、正確なものが要求された。またテレビなど明るい場所で見ることが前提の、発光型ディスプレイでは、暗い部分での繊細な表現は不可能であったため、デジタル映像は鮮明ではあるが、フィルムのような奥行き感のある表現はできない¹¹⁾。

2.1.3 画質の比較

①デジタル画素数

画像をデジタル化するには、まず標本化を行い、小さな画素に分割する。この画素数が画面に対しての割合が多ければ多いほど詳細でアナログ的な画像を獲得できる。次に、量子化を行って明るさの段階を決定する。通常カラー画像では、一つの画素に対してRGBの三原色がそれぞれ8ビット、トータルで24ビットの量子化が用いられる。たとえば、 $1024 \times 768 = 786,432$ 画素の画面をもつ

パソコンで、各画素値が24ビットの画像を表現するには、 $1024 \times 768 \times 24 = 18,874,368$ ビット、つまり、18メガバイトのデータ量が必要になる。これは静止画像の場合を言っているのだから、これが動画となれば、NTSCカラーの場合、毎秒30フレームのスピードで画像を切り替えているから、1秒に対して $18 \text{ (MB)} \times 30 = 540$ メガバイト必要になる。この動画が1分流れるとしても $540 \times 60 \approx 32$ ギガバイトも必要なのだ。いかに動画はデータ量が莫大で、圧縮が必要となるのが理解できる¹¹⁾。現在一般に出まわっている民生用DVカメラは、総画素数で約100～30万画素が主流である。これはまだフィルムの画質に及ぶものではない。

②フィルムの粒子と粒状性

アナログ的に表現可能なフィルムであるが、自然界とまったく同じようにアナログで二次元に表せるものではない。デジタルビデオカメラでは画素数の問題を先に述べたが、フィルムには粒状性の問題がある。フィルムの1コマの画像を大きく引き伸ばしてスクリーンに映写してみると、一見して濃度が同じように見える個所でも個々の粒子が見え、粒子のかたまりがあることがわかる。これは、現像後の銀粒子が接触したり、重なり合ったりして不規則な配列になるからで、このように画像の中にある不均一性を知覚できる状態を粒状性という用語で表す。高感度フィルムは光を必要としない代わりに、銀粒子を相当大きくする必要があり、その分粒状性が悪く画質は悪化する。反対に、低感度のフィルムは多くの光を必要とするが、その分粒状性はよく、その結果画質もよくなる⁷⁾。このことから分かるように、デジタル画素数は技術の進歩で今後も増やしていくことは可能であるが、フィルムの粒状性を良くしていくには限界がある。現在、デジタルビデオカメラの画素数はまだフィルムのそれには及ばないが、いずれは越える日も訪れよう。すでにスチールカメラの領域においては、2002年に1000万画素を越えるデジタル一眼レフカメラが登場し、世界最高の粒状性といわれる4800dpiのフィルム（画素数に換算すれば2700万画素）と匹敵する画質であるという意見も多くみられる¹⁰⁾。つまり、2000万を越す画素数を持つデジタルビデオカメラが登場すれば、フィルムと同等、あるいはそれ以上の細やかで美しい画質を得られることになる。

2.1.4 教育現場における映像の利用

以上、特徴的な三つの違いについて述べた。さて、ここで教育現場における映像利用の状況を考えてみる。映写機を使ってフィルム映像を観ることも可能だが、利用や製作の簡便さを考えると教育現場で映像を利用する場合、デジタル映像が圧倒的に多くなるだろう。しかし、フィルム映像とデジタル映像の三つの違いを見ると、コマ数を除き、デジタル映像はフィルム映像に比べ、視覚情報が不足していると言える。前述したノンバーバルコミュニケーションには、無意識に入ってくる情報が関わっている以上、視覚的情報量が多いほど映像教材が教師の求める教育的効果を実現しやすくなる。もし、映像教材にface-to-faceの交流を越える効果を期待するなら、今後のデジタル放送、通信ネットワークの高速化などの送受信技術の向上と共に、デジタル映像そのものの情報量の増大が重要になってくるだろう。

2.2 フィルム映像とデジタル映像の比較実験

ところで実際に映像を見る人たちにとって、フィルム映像とデジタル映像はどの程度違うのだろうか。映画＝フィルム映像というイメージが定着していないと考えられる若年層に、フィルム映像とデジタル映像の印象を聞き、またフィルムで撮影された映画を主に見てきている中高年の世代の印象と比較しながら、実態を明かにしていきたい。

2.2.1 実験の概要

①実験の目的

- i) フィルム映像とデジタル映像を実際に見てもらい、どちらの映像が好きか、また両映像からどのような印象を受けるのか訊き、実態を明らかにする。
- ii) またアンケートを同時に実施し、そのアンケート内容と映像を見ての印象の受け方に関係がないか調べる。

②被験者 / 実験実施日時

- i) 小学5年生 (10～11歳) 計37名 / 2003.11.17 PM1:00
- ii) 高校2年生 (16～17歳) 計37名 / 2003.11.19 AM11:00
- iii) 大学生 (18～24歳) 計56名 / 2003.11.27 PM2:40
- iv) 大人 (35～43歳) 計27名 / 2003.11.26 PM1:00

③比較映像

A：海を撮影したフィルム映像 (24コマ)

(詳細) 35mmフィルムの海の映像をテレシネしたDVD映像を、プロジェクターでスクリーンに投射し、それを家庭用DVカメラで撮影した。

B：海を撮影した家庭用DVカメラのデジタル映像 (30フレーム)

(詳細) Aの映像の構図に出来るだけ似せて、家庭用DVカメラ(Aで利用したのと同じカメラ)で撮影した。また、色合いを合わせるため、デジタルエフェクト(カラーフィルタなど)を編集の段階で利用した。(編集ソフト：Ulead 『Media Studio Pro6.0』)

映像内容：映像自体を比較するための実験なので、ストーリー性のない単調な海のシーンを選択した。また、音は海的环境音のみ流す。映像は両方とも約20秒。

④実験方法

TV (もしくはプロジェクター) を用いて、A・Bの映像を交互に見せる。繰り返しその映像を流し、その映像を見ながら被験者にアンケートに答えてもらう。ただし小学生の質問内容は同じ意味の問題文であるが難しい言葉を使わず分かりやすくした。

2.2.2 実験結果

以下に小学生から大人までのアンケート結果を表す。

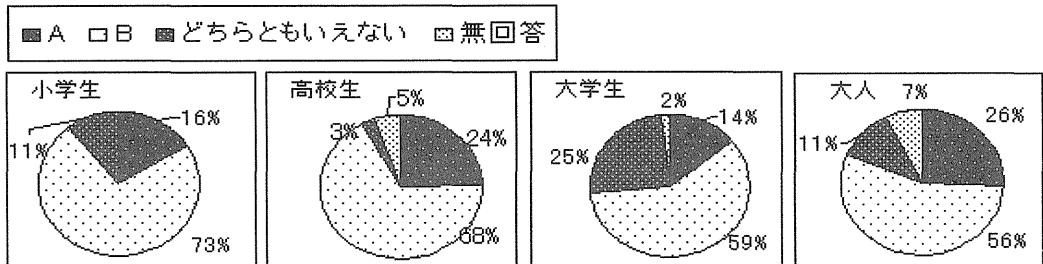


図1 質問「A(フィルム映像)とB(デジタル映像)どちらが好きですか?」に対する回答(%)

すべての年齢層において、B(デジタル映像)のほうが好きという意見が半数以上を占めている。年齢が高くなるにつれて、つまりフィルム映像を見る機会が多い世代になるにしたがって、A(フィルム映像)を占める割合も増えていくだろうという仮説は、この結果から見ればほぼ間違っていない

と思われるが、明白なまでの差異は見られなかった。

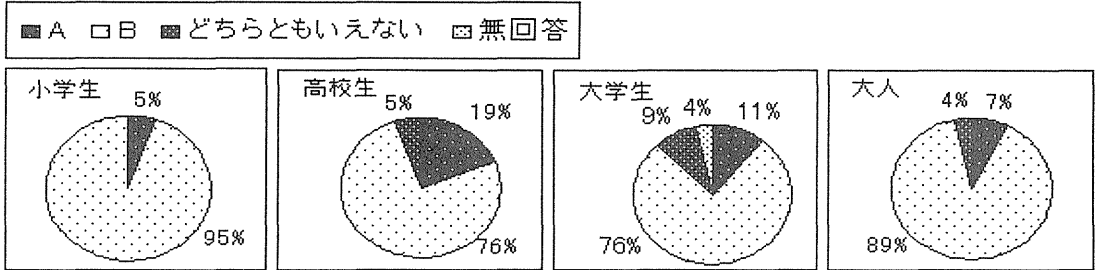


図3 質問「くっきりしていると思う映像はどちらですか？」に対する回答(%)

明らかにどの年齢層においても、Bの映像の方がくっきりしていると認識している。しかも視覚的認識があいまいであろうと思われる小学生のほうが、他の層よりもBの映像がくっきりしていると明白に識別できていることは興味深い。他の層は年を重ねるとともに多くの経験を積み、さまざまな外的要素（固定観念など）が深く関係して、純粋な視覚的判断が出来なくなっているため、ばらついた結果が出たのではないかと考える。

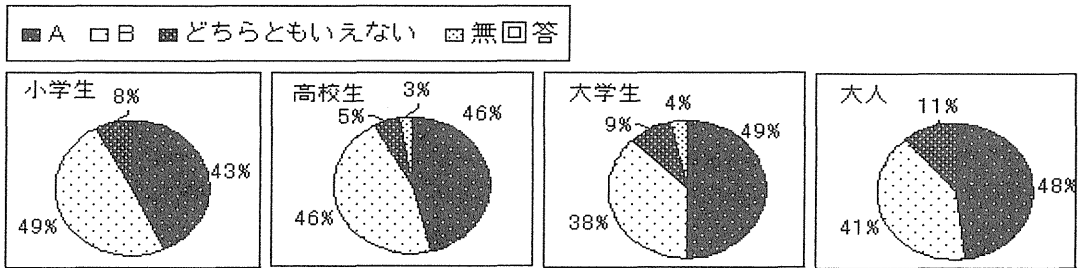


図4 質問「味わいがあると思う映像はどちらですか？」に対する回答(%)

どの層も似たような結果がでた。AとBの映像は同じくらいの割合で「味わいがある」という意見がでている。この質問の内容自体が曖昧であり、人それぞれ質問の解釈の仕方が異なっているだろうと思われる。そのため信頼性には乏しいが、「AとBの映像どちらがすきですか」という質問の答えに比較すると、こちらは明らかにAの占める割合が高いのは興味深い。好き嫌いは別として、Aの映像ほうが味わいがあると感じる人が多いのだ。一般的にも「フィルム映像のほうが味がある」といわれるが、そのことを裏付ける結果といえるだろう。

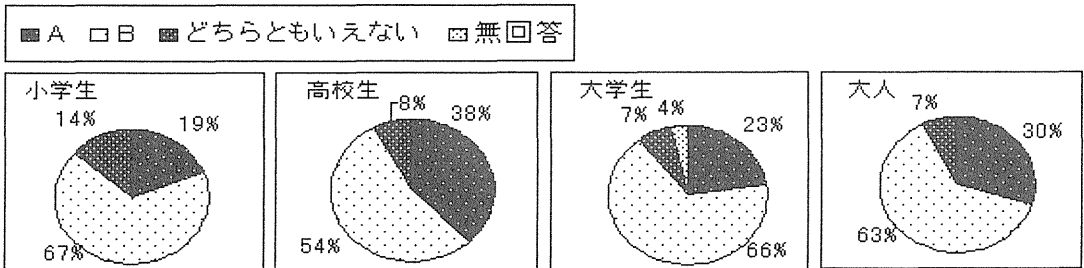


図5 質問「インパクトがあると思う映像はどちらですか？」に対する回答(%)

どの層においても、Bの映像のほうがインパクトがあるという意見が多く見られる。一般的にもデジタル映像のほうがインパクトがあると言われているが、その一般論通りの結果があらわれた。

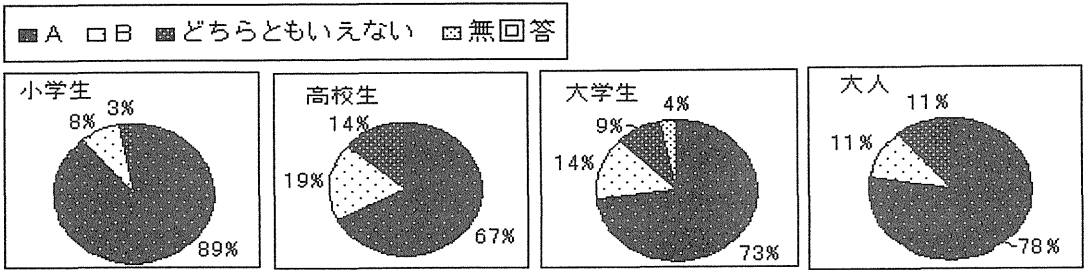


図6 質問「古くさいと思う映像はどちらですか？」に対する回答 (%)

どの層においても、Aの映像のほうが古くさいという意見が圧倒的に多い。アナログ（フィルム）の映像が古いものというイメージが一般的な通念としてあるが、このことを裏付ける結果といえるだろう。この結果で大変興味深いことは、小学生の若年層でもアナログ（フィルム）の映像が古いものと認識できていることである。しかも他の層よりもその意見が明白にあらわれている。

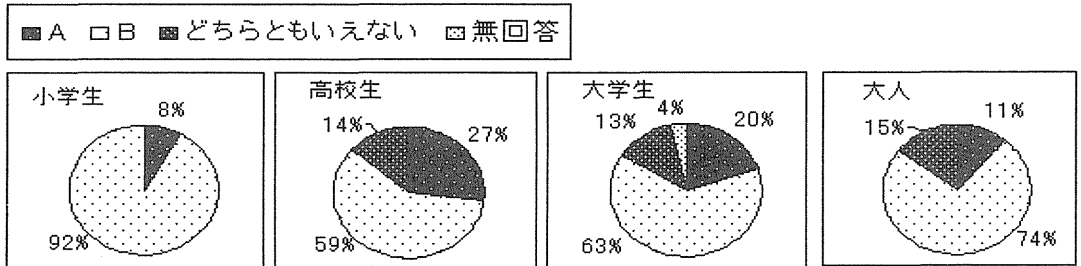


図7 質問「新しいと思う映像はどちらですか？」に対する回答 (%)

どの層においても、Bの映像のほうが新しいという意見が圧倒的に多い。一般的にデジタルの映像は新しいというイメージがあるが、そのことを裏付ける結果といえよう。また先の結果にも見られたが、小学生の年代ですでにデジタルの映像を新しいものと認識できているのである。一般的にアナログは「古い」デジタルは「新しい」という概念が強いが、小学生の年代でその概念がすでに埋め込まれているというのだろうか。それとも本質的にアナログは古く、デジタルは新しいと感じるのであろうか。

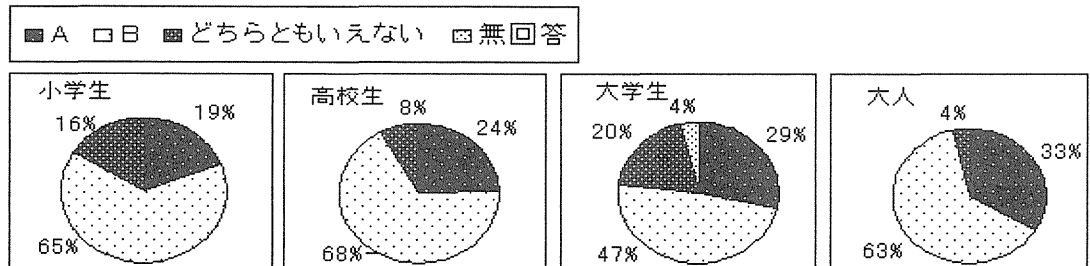


図8 質問「心に残った映像はどちらですか？」に対する回答 (%)

どの層もBの映像のほうが心に残ったという意見が多い。年齢が高くなるにつれて、若干、Aを占める割合が増えているが、明白なまでの差はあらわれていない。Bの占める割合が高いのは、デジタル映像のヴィヴィットで鮮明、インパクトがあるといった特性を裏付けている。

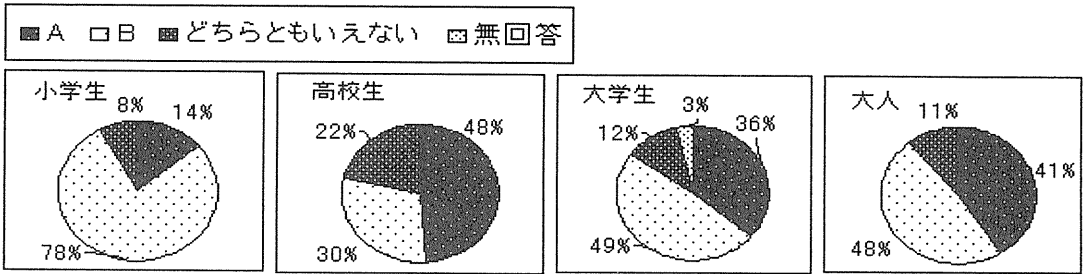


図9 質問「映画に似合うと思う映像はどちらですか？」に対する回答(%)

予測していた結果は、年齢が高くなるにつれて、つまりフィルムに多く触れている世代になるにたがって、Aの占める割合が増えるというものである。その予測はほぼ当たっていると思われるが、さほど明白な違いが現れているとはいえない。しかし、小学生はBの割合が約80%とかなり高いが、他の層は50%以下で、Aの割合がその分高い。これはまさしく、「映画」イコール「フィルム映像」というイメージが、年齢が高くなるにつれて固定化されていくために生じた結果ではないだろうか。

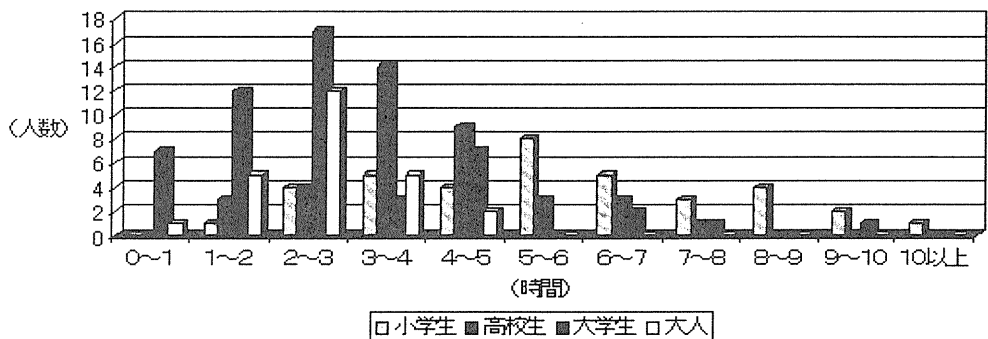


図10 1日にTVを見る時間数(人数/時間)

上の棒グラフはTVを1日に何時間ぐらい見るかのデータである。小学生では5~6時間見ている割合が一番高いものの、多い子供で11時間もテレビに向かってることがわかる。だんだん年齢が高くなっていくに従ってテレビを見る時間は減っていった。大学生がテレビを見る時間がかなり少ないという結果が意外であった。

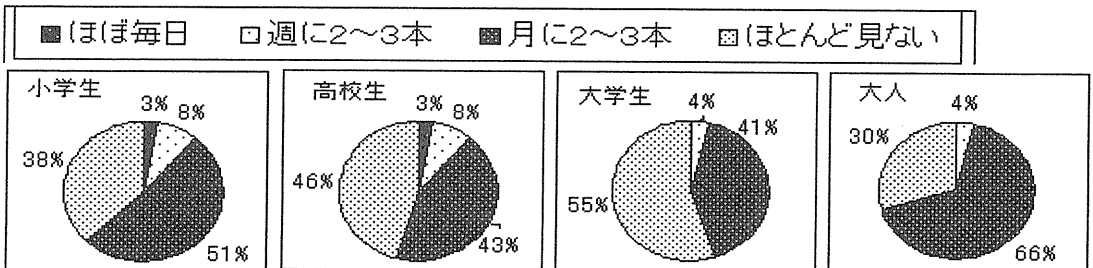


図11 映画鑑賞数(回答数%)

意外にも大学生が最も映画を見てないようである。反対に、大人の層が一番映画を見ているとい

う結果がでた。これは映画が娯楽の中心を占めていた頃を過ごし、映画に近い世代であるためと考えられる。小学生でも映画は月に2～3本見ているという答えが出ており、おそらくTVのロードショーなどで映画を見たり、アニメ映画や特撮映画を見ていると思われる。少なからず映画に触れているということである。

2.3 フィルム映像とデジタル映像の心理的作用（比較実験からの考察）

実験結果を見ると、小学生でもフィルムの映像を古い、デジタルの映像を新しいと感じている。今まで見慣れてきたフィルムの映像の質感は古いもの、新しく出てきたデジタルの質感は新しいものという既成概念があって、私たちはそう感じているのかもしれない。しかし、フィルム映像とデジタル映像が与える印象が年代を問わず明らかに違っているということだけは、この実験結果から言うことができる。

ところで、AとB（デジタル映像）の映像、どちらが好きか尋ねたところ、Bのほうを好む割合が過半数を占めるという結果がでた。これは視覚的にアナログ（フィルム）からデジタルに移行してきたからと考えることができる。デジタルの映像が中心となってきた現在、視覚的にもデジタル映像のほうが慣れ、受容されやすくなっているのだろう。つまり現代の人間は、それほどフィルム映像に固執しない人が多いということが推測できる。民放TBSで人気のあるドラマ「水戸黄門」はフィルム映像からデジタル映像に変わった。一部では、「味わいが無くなった」とか「フィルムで撮影されたほうが良い」という意見も聞かれるが、それが問題視されるほど大きな話題にはあがらない。つまり、古めかしい質感のフィルム映像が似合うと思われる時代劇が、デジタル映像で流れたとしてもあまり不満に感じず、すんなり受け入れられるのだろう。映画の制作者側がフィルム映像の質感にこだわる一方で、鑑賞側の一般人は実はフィルム映像にはそれほど固執していないのではないだろうか。

2.4 まとめ

技術的に検討した結果、デジタル映像はまだフィルム映像が持つほど奥行きのある視覚情報を持ち得ていないことが分かり、さらに比較実験によって、デジタル映像とフィルム映像は明らかに心理的インパクトが違っていることが明らかになった。反面、比較実験の結果では、映像を見る側はフィルム映像を評価していると言えないため、デジタル映像の利用を進めていくことは間違いではない。ただし、人間の知識形成や認知について全てのことが明らかになっていない（これからも全てが明らかになることは難しいだろう）現状では、映像の教育的利用を考えると、視覚的聴覚的情報量が多いほど、その教育効果は増大すると考えられる。従って、デジタル映像がフィルム映像を超える表現ができるように映像技術や通信技術を開発し真のバーチャルリアリティーを実現することこそが、教育現場で潜在的に求められていることなのかもしれない。

3 映画鑑賞の方法と映像の利用形態

本章では、映像を利用してビジネスとして成功した映画界における鑑賞方法を検討し、映画鑑賞方法の実態とこれから望まれている利用形態の調査の結果から、映像教材を取り入れた情報化社会の新しい教育の可能性を考察していく。

3.1 映画館で観る

映画館という場所は、もはや映画を観るためだけの場所ではない。映画を観るだけなら、家でもできる。なぜ人々は、映画館に足を運ぶのか。映画館に行く理由は、たくさんある。迫力ある大画面と音響がいい、暗闇で集中して観たい、最新の話作をいち早く観たい、海外のマイナー作品を観たい、休日のちょっとしたレジャーとして、DVDを買うための下見として、大勢で泣いたり笑ったりできるから、独特の雰囲気があるから、など、人それぞれである。時代と共に、技術やサービスが進歩し、人々が映画館に求めるものは多様化した。環境さえ整えれば家でも映画を楽しめる時代に、人々が映画館に足を運ぶのは、映画を観ること以外に楽しみ、魅力があるからであろう。それは、大勢でひとつの作品を観ることによるその場の連帯感のようなものだったり、普段の生活とは違う空間に浸れることだったり、映画のチラシを集めることや、映画館で食べるポップコーンの味かもしれない。作家の松村友規氏はこう語っている。「映画館で映画を観るということは、単にスクリーンに映っている映像を観るだけでなく、そこに集まっている人々の匂い、息遣い、吐息などが交じり合った『ライブ』感覚なのだ。」¹²⁾ また、東映の社長である岡田祐介氏は「昔はテレビが二台ある家なんて本当にありませんでした。それがいつのまにか自分お部屋でテレビを見る時代になった。それによって、家族一人一人が孤立化してきている。その結果、喜んだり、泣いたり、感動したり、人に伝えたりすることがものすごく下手になって、おたがい語り合うことがなくなってきました。しかし、人間はそうしたことを本当は求めているんです。実際には一緒になって喜びたい、一緒になって応援したい、というところに必ず行き着く。サッカーだって、何であんなにみんな集まって応援するのですか。競技だけをみるのであったら、テレビで見るほうが見やすいかもしれないですね。映画もそういうものです。」¹³⁾ と語っている。「映画は一人のほうが集中して観られる」という意見もある。しかし、映画館という場所は、暗闇が私たちを完全に日常生活から隔離し、その非日常空間にたまたま居合わせた不特定多数の人々と笑いや悲しみや怒りを共有し、映画という「夢」を見る特別な場所なのである。人々は、映画を観るために映画館に行く。しかし、中にはこのような空間があるからこそ映画館に行くという人も多いのではないだろうか。

3.2 自宅（個人）で観る

近年進展を見せている映画のデジタル化によって、映画はDVD化やネットワーク配信され、映画館以外でも手軽に映画に触れることができるようになった。本章では、「家（個人）で観ること」の魅力を、映像メディアの形態から考えてみたい。

3.2.1 メディア形態

①ビデオ

ビデオの登場により、それまで映画館でしか観ることのできなかった映画が一気に身近なものになった。特にレンタルビデオは、価格も300円前後と安く、また、劇場公開作品以外にレンタル専用で作られた作品があるなど、ソフト数の多さからも、現在最も利用されている方法である。

②DVD

DVDの普及は、従来よりも高画質・高音質で映画を観ることができるようになったことと共に、ホームシアターという新たな映画鑑賞スタイルを生む要因ともなった。以下にDVDの利点と特徴をまとめた。

- ・ 高画質（水平解像度約540本）

- ・ 高音質 (5.1ch)
- ・ 操作性が良い (チャプターによる一発頭出し再生)
- ・ 長期保存しても画像が劣化しない
- ・ コンパクトサイズなのに大容量

特典映像付き

- ・ 字幕と吹き替えの両方を楽しめる
- ・ VHSより値段が安い (セルの場合)¹⁴⁾

③ネットワーク配信

近年の通信インフラのブロードバンド化によって、発展しつつある方法が、映画のネットワーク配信である。しかし、映画のネットワーク配信は、インフラ整備やコンテンツ不足など、まだ課題の残る方法である。しかし、情報通信総合研究所の調査によると、2003年6月のブロードバンド世帯数はインターネット利用世帯数全体の76.6%を占め、ブロードバンド環境はほぼ整備されてきたといえる。また、現在映画コンテンツを利用している人は35.2%であるが、今後の利用意向の調査では、どの年代も60%以上が、映画コンテンツを利用したいと答えた。今後、コンテンツ不足などが解消されれば、映画のネットワーク配信は確実に普及していく方法であると思われる。

特に、映画のネットワーク配信サービスで、注目されているのがVOD (ビデオ・オン・デマンド) サービスである。VODとは、家庭からネットワークを利用して、いつでもサーバに蓄積した映画をデジタルテレビやパソコンなどで視聴することができるサービスである。VODは、1990年代初めころから、キラーアプリケーションとして期待され、実験が試みられてきた。当時は、デジタル化した映画を蓄積するサーバが高額だったこともあり、実用化が進まなかったが、2000年頃から徐々に実用化が進んできた。今後、ますます回線の高速化が進展することにより、VODは確実に提供されていくと考えられる。VODが普及すれば、わざわざレンタルビデオ店にソフトを借りに行かなくても、インターネットから映画をダウンロードし、パソコン画面やデジタルテレビなどで観ることができ、より手軽に映画鑑賞を楽しむことができるようになる。そして将来は、最新映画が映画館の公開と同時にネットワーク配信されるようになるかもしれない¹⁵⁾。

3.2.2 自宅 (個人) 鑑賞の魅力

時代の流れと技術の進歩により、設備さえ整えば、映画館でなくとも映画館さながらの迫力や臨場感を味わえるようになった。では、大画面で迫力のある映画が観たいなら映画館へ行けばいいのに、なぜ人々は高額な設備投資をしまで、家で映画鑑賞をするための環境を整えようとするのか。それは、一度環境を整えてしまえば、家で映画を鑑賞することは使い勝手がよく、価格が手頃であるからであろう。テレビが一家に一台ではなく、一部屋に一台になったことや、携帯電話が普及したことなどにより、人々はますます「個」に向かっている。家や個人で映画鑑賞を楽しむスタイルが普及したことも、そこに原因があるのではないだろうか。ユビキタスの時代といわれる現代、いつでもどこでも私たちは情報にアクセスできる。映画においても、レンタル店の増加やブロードバンドの普及によるサービスなどにより、以前より明らかに映画に触れる方法は容易になってきた。そして、いずれは携帯電話などに配信されるようになり、映画鑑賞のスタイルもますます「個」に向かうだろう。

3.3 映画鑑賞の実態調査

3.3.1 調査概要

映画鑑賞に関する意識を把握するため、95名にアンケート調査を行った。

<対象・実施日時>

高校3年生（38名）…2003.11.19 AM11:00

大学生（18歳～21歳 57名）…2003.11.27 PM2:40

<質問内容>

- ① 家（実家）にホームシアターの設備（5.1chデジタルサラウンドシステム、画面28インチ以上のテレビまたはプロジェクター＋スクリーン）はありますか？（ある・ない）
- ② ホームシアターの設備があったら、映画館に行かなくなると思いますか？（はい・いいえ）
- ③ ②について、それはなぜですか？（自由記述式）

3.3.2 調査結果

表1 ホームシアター保持率①（回答者数・％）

ある	6名	6%
ない	89名	94%

表2 ホームシアターがあれば映画館に行かない②

はい	30名	32%
いいえ	65名	68%

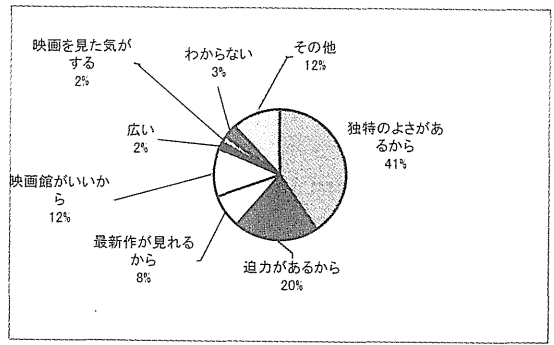
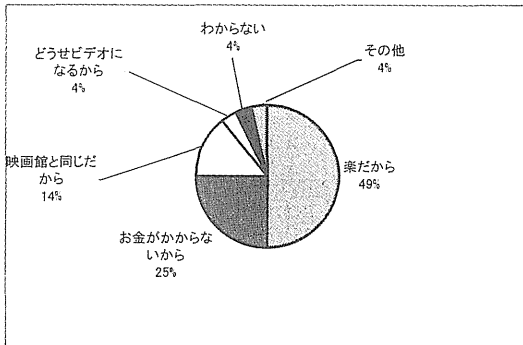


図12 映画館に行かない理由③（回答者％）

図13 映画館に行く理由③（回答者％）

質問①の結果より、ホームシアターは予想していたほど普及していないことがわかった。質問②では、全体の32%が「ホームシアターがあったら映画館に行かなくなる」と答えており、その理由として「楽だから」「お金がかからないから」が74%を占めており、利便性や価格が重視されていることが分かった。また、全体の68%を占めた「ホームシアターがあっても映画館に行く」と答えた人の理由では、「独特の良さがある」が41%を占めた。この「独特の良さ」の中には、雰囲気、大勢の人と観ること、などが含まれ、映画館に映画鑑賞以外の良さ・魅力を求めていることがわかった。

3.4 これからの映画鑑賞方法

植条則夫は、著書「映像学原論」で、「われわれは日常生活における様々な思いを、映画館のスクリーンの上やストーリー、風物に投射し、対象のもっている性質を自らのうちに取り込んで同一化を生ずる。そして、この投射＝同一化の過程で『感情による融即』を生じ、この融即が深いほど、われわれは映画の世界に没入して深い感動に浸るのである。」と述べ、またこの「感情による融即」が、

映画の魅力であると述べている。では、家（個人）で観る場合は「感情の融即」は生じないのであろうか。それについて植条則夫は、家（個人）で観る場合、『融即』を私の部屋で再現、迫体験することになる。（中略）迫力とか迫真性では物足りない。かつて映画館で観たときの、身体全体が包み込まれるよな『融即』とは別の、最初は気づかなかった部分、細部について発見をし、感動を新たにすることが多い。（中略）すなわち、全体的な『融即』から、部分、細部についての『融即』の累積とってよいだろう。」¹⁶⁾と、述べている。つまり、「映画館で観ること」と「家（個人）で観ること」は、やはり相互補完しあうものであるということである。生まれてこのかた映画館に行ったことがないという人や、家で映画を観たことがないという人は、ごくまれであろう。誰しも、そのときの状況、気分、作品の種類などによって、映画鑑賞スタイルを使い分けている。

これからの時代、技術はますます発達し、人々のライフスタイルはますます「個」に向かい、多様化すると思われる。そして、映画鑑賞スタイルもますます多様化していくことだろう。ホームシアターが普及したら、映画館が淘汰されるという話も聞かれるが、これからも映画館は非日常的な映画鑑賞の場として、家は日常に即した映画鑑賞の場としてありつづけるであろう。そして、休日の家族のレジャーとしてシネコンに行くとか、昼間忙しくて映画館に行く暇がないので、深夜インターネット上からダウンロードして観るとか、細部にまでこだわったホームシアターを作って息抜き場所にするなど、人によってスタイルは使い分けられていくであろう。

3.5 まとめ

これらの様々な映画鑑賞方法は、情報化社会における新しい学習形態を考える上で、映像教材の利用だけでなくe-Learning全般への示唆に富んでいる。ICTを利用した教育に関する議論は数多くなされており、特に同期・非同期、対面・遠隔という枠組みで映画館や自宅での利用のような形態を含みながら論じられている。ところが、教育現場でのデジタルコンテンツ利用や教育の情報化は、研究や技術開発が深く関与しており、利用者側すなわち学校現場にいる教師と子どもの本当のニーズがうまく反映されていないことが多い。その結果、学校現場で頻繁に継続して利用されるツールはめったにないのが現状である。しかし、映画の配給はビジネスであるから、鑑賞する利用者のニーズが満たされなければすぐに淘汰されてしまうため、本当に必要な形態だけが残っていくことになる。そして、今回の検討と調査結果から、多くの利用者はたとえ自宅で映画館さながらの映画鑑賞ができようとも、映画館という特別な場所で他人と一緒に映画を観ることは全く別の効果があると考えていることが明らかになった。このことを学校現場のICT利用に置き換えてみると、個別に学習することの効果と学校あるいは学級という特別な場所で他者と共に学習することの効果は全く別のものであり、それぞれが求められているのかもしれない。今回の考察をもとに、今後は映像教材を含めたICT利用の教育効果について詳細な検討を行っていきたい。

注

- 1) 二宮,長内,堀井「先端技術と学校支援」『茨城大学教育実践研究』第22号(2003),pp79-91.
- 2) 『茨城大学動画配信学習管理システム』(ログインURL <http://iel.edu.ibaraki.ac.jp/>).
- 3) 二宮,本田「情報化時代の学習環境」『日本教育方法学研究』第29号(2004)(印刷中).

- 4) 清水康敬「遠隔教育」清水康敬編『情報通信時代の教育』（電子情報通信学会,1992)pp163-164.
- 5) G.Bente,"Research Paradigms for the Investigation of Embodied Conversational Agents",JWCL,Sep.8-9(2003),pp21-25.
- 6) 高島秀之『デジタル映像論』（創成社,2002） pp153-154.
- 7) 三位信夫編『画像工学概論Ⅰ』（丸善,1999） pp14-23,pp30-31,pp88-92.
- 8) 白井茂他『映画撮影技術ハンドブック』（写真工業出版社,1978） pp31-50,pp73-74.
- 9) ポール・ウィラー『映画撮影術』（フィルムアート社,2002） pp52-56,pp59-61.
- 10) 山田宏尚『デジタル画像処理』（ナツメ社,2001） pp16-31,pp56-59.
- 11) 吉野武彦他『デジタル放送がわかる本』（オーム社,2000） pp4-9.
- 12) 岡田裕『映画 創造のビジネス』（筑摩書房,1991） p239.
- 13) 『週刊東洋経済』（東洋経済新報社,2002） No.5780.
- 14) 『徹底満喫！ホームシアター』（URL <http://www.biccamera.com/>） .
- 15) 菅谷実・中村清編著『映像コンテンツ産業論』（丸善,2002） pp203-304.
- 16) 植条則夫『映像学原論』（ミネルヴァ書房,1990） p72.