ビデオカメラ：教具として

長谷海平
下口美帆

教育的な意図を持って映像制作の実践を行うには，表現を行うための機材が必要となる．それらの映像制作に必要な機材は同一の使用目的を持つ機材の中にも様々な種類が存在していることから，映像作品の制作を通じた教育実践を適切に行うには，教具の研究が重要であるといえる．本論では映像制作を用いた実践に適した教具について特にビデオカメラに着目し，実写による映画的表現を学ぶ教育実践を通じて調査を行い，その結果から考察を行った．これにより，映像制作において身体的に自由度の高い機材が学習者側から求められていることや，機材のもつ外観も学習に対する関心に影響があることが明らかになった．

キーワード：映像制作，教具，メディア，物化，ビデオカメラ，機材と身体

1. はじめに

HD デジタル VCR 協議会によって家庭向けのデジタルビデオの規格「DV」が 1994 年に制定されて以降，一般家庭での映像記録方法は急速にデジタル化した．これに伴い，高額な動画の編集機材もデジタル化が進み，ソフトウェアとコンピュータを用いて安価ないしは無償で編集が行えるようになった．これらの変化は，VHS などのアナログビデオやフィルムと比べると映像の制作コストを大幅に下げた．つまり，デジタル化によって映画を含めた映像は環境的に制作が容易になった．この考えをさらに教育まで広げると，映像記録のデジタル化は映像制作を通じた教育的実践を行う社会的環境の基本を整えたといえる．

中内は教材・教具が科学技術の発展や社会性，文化から受ける影響について「教材・教具の研究と適用の壁になるものは，広い意味での教育方法と科学技術の発達水準である」[i]，「教材・教具の開発と適用の過程は，工学的な過程であると同時に，

他面では政治的過程である」[ii]「遊びもまたひとつの教材である．ただ，この教材は，教科書とちがって映像文化や手労働や話しことばの文化を主な素材とする」[iii]と指摘しているように，ビデオカメラにおいても，その技術的発展が表現に影響を与えることから文化と不可分である．

映像記録のデジタル化が起きて以降，映画祭団体，テレビ局などの諸団体による積極的な映像制作のワークショップの実践が見られるようになり(1)，日本の学校教育においても，美術科・国語科・社会科・情報科・総合学習の時間などでは映像制作を通じた教育の実践が報告されている．それらの実践では映画制作を体験させる事の教育的な有用性について，芸術，協同学習，メディア・リテラシーなど多様な観点から教育的意義が示されている．

映像を用いた表現的な教育実践の重要性については，小，中，高等学校における図画工作・美術科の学習指導要領にも示されている．

小学校図画工作科では学習指導要領の中では明確に触れられていないものの，各社の教科書においては静止画像（デジタル写真）による表現と静止画像をつなげた動画の作成(2)がみられる．この実践は中・高等学校で実写による映像表現に取り組むための基礎となる活動であると云える．

中学校においては，「中学校学習指導要領第２章６節美術」，「第３　指導計画の作成と内容の取扱い２」「A 表現」の中で「イ　美術の表現の可能性を広げるために，写真・ビデオ・コンピュータ等の映像メディアの積極的な活用を図るようにすること」と述べられている[iv]．

高等学校においては，学習指導要領解説　美術において「A 表現」の中に指導すべき項目として（1）絵画・彫刻，（2）デザイン，（3）映像メディア表現の３項目が挙げられ，「映像メディア表現」を独立した一つの分野としている．また「B 鑑賞」においても「美術Ⅰ」のなかで「イ　映像メディア表現の特質や効果などを感じ取り，理解すること」としている[v]．

以上に見られるように，指導要領上においては本格的な映像表現は中学生以降の学習内容とされているが，「表現」として映像を取り扱うためには，出来るだけ幼い頃から映像やその機材を表現の素材として触れることが望ましい．そのような機会を増やすためには，教具としての映像機材についての理解を深め，どのような表現可能性があるのか検証を重ねる必要がある．

現在，映像制作を用いた教育的実践の取り組みは，黎明期であり手探りで行われている．そのため，実践そのもの，及びその意義に目が向けられる事が多く，教育実践に用いられる教具研究への意識は薄い．

映像は鑑賞するのも制作に及ぶのにも機材が必要である．つまり，映像制作を扱う教育実践には教具が必要不可欠であり，実践を行うには教育実践を支える教具研究が不可欠である．

以上の観点から本論では映像制作を用いた実践に適した教具について，実写による映画的表現を学ぶ教育実践を通じて研究を行い，その結果から考察を行う．

映像制作に用いられる機材には，映像素材の収録のためのカメラ，音の収録のためのマイクや録音装置やミキサー，映像や音の編集機材などが存在する．これらの機材を用いることは映像を制作する上でほぼ必須条件であり，これら機材のあり方が教育実践の目的を左右しうる．では，映像制作においてそれぞれの機材とは教具として用いる場合，どのような機材が適切であると言えるのであろうか．

本研究では機材の中でもビデオカメラに着目し，実践を通して学習者にアンケート調査を行った．本論ではこの調査結果を考察することで学習者の視点から，求められる教具としてのビデオカメラのあり方を浮き彫りにする．

2. 教具としてのビデオカメラ

中内は教育目標，教材・教具の関連性について，「教育的価値の世界を，言語を媒介にして対象化したのが教育目標」であり，「教材と教具は，この教育目標を効果的に伝達するために選ばれ，あるいは加工された，言語的または非言語的素材である，と一般的には考えられている．」[vi]と述べ，その「媒体＝教材であるもののうち，直観化されている，あるいは物化された部分が従来教具とよばれきたって（原文ママ）いたものとする．教具とは直観化された教材であり，その物化された部分である」[vii]とした．

つまり，教具とは使用する学習者の行動を促し，体験を通して教具に内在するそれぞれの教育目標について獲得する媒体である．それぞれの教育目標を会得するためには，教具を用いた体験と学習内容が合致していることが望ましい．

映像制作を通じた教育実践においては，機材が直接学習成果を生み出すことから

も，教具とは映像制作の機材を指す．ここから教具である映像制作の機材を使用して得られる体験の結果がどのような物であるか検証してゆく．

本研究で調査を行った実践では映画の制作をテーマとしていた．ここから映画における映像素材を生成する機材が表現の根幹を形成すると考えられる．本研究では映画の制作において主要な機材と考えられるビデオカメラに着目して教具としてのあり方について調査・検証を行った．

教具としてビデオカメラを検証するために，特に教育実践を行う際のねらいが中内の述べる「物化」された部分に着眼する．ここから，検証を行う上でズーム機能や重量などのカメラの物質的な性質に着目した．

3. 調査方法

3-1. 概要

本論ではワークショップ形式の教育実践を体験した学習者の反応をアンケートにより調査を行った．そして，アンケート結果をもとに教具としてカメラが学習のねらいを「物化」できているかについて検証を行った．

3-2. 実践のねらい

アンケート調査は「カントク！　カオだらけです！」と名付けられた映画制作をテーマにしたワークショップ形式の実践の際に行った．（表 1）この実践は，動画

表 1　ワークショップ概要

実践日	2011 年 2 月 26 日（土），27 日（日）
開催時間	26 日 11 時-17 時／27 日 10 時-17 時
開催場所	第 7 回ワークショップコレクション（慶応大学日吉校舎）
体験時間	約 40 分
参加募集対象	小学生～大人
実際の参加者の年齢	3 歳～12 歳
参加者数	計 137 名
実施回数	計 17 回
スタッフ人数	各日 5 名

がコミュニケーションツールとしても扱われるようになった社会的状況を前提に，ねらいが定められている．「カントク！　カオだらけです！」は対象を映像制作の初学者としたため，映像を通して自分自身のイメージを表現する体験を得ること，そして，映像の制作に対して関心を高めることそのものが教育実践のねらいとなっている

3-3. アンケート方法

2台の異なる性質のビデオカメラのうち，いずれかを選択できるデザインを組み込んだ教育的実践の調査を行った．複数のビデオカメラを用意した意図として，学習者がビデオカメラの属性のうち何を重視し，選択を行うのかという意思決定の要素について明らかにすることを目指した．そして，学習者から得たアンケート結果から，ビデオカメラが教具として学習のねらいに対して作用しているか検証することを目指した．調査用に用意したビデオカメラは，表2に示す通りである．

アンケートは主にインタビュー形式によって行われた．ただし，調査を実施する上で見知らぬ大人から行われるインタビューやアンケートは，学習者自身の学びに対する阻害要素やプレッシャーとなる可能性があり，さらに調査内容の精度を下げる恐れがある．これをふまえ，学習者の自由意志を阻害しないよう調査員が実践プログラムの指導員として関わり，その関わりの中から会話の一環としてインタビューやアンケートを行った．

4. 調査結果

インタビューは2日間で137名に対して行われた．そのうちの機材の項目における有効回答者数は66名であった．回答は自由回答であり，回答が意図する所から分類を行い集計した．一度ビデオカメラを選択し，触ってみたあとで別のビデオカメラを選んだ学習者の回答は，あとに選択したビデオカメラを用いた理由のみを集計に含めている．

表2　調査に使用したビデオカメラ

項目	ビデオカメラ A	ビデオカメラ B
重さ	2.0 kg	102 g
外形寸法	151 mm×181 mm×365 mm	39.0×55.7×100.0
電源	専用バッテリー	単 4 乾電池 2 本
動画サイズ	1440×1080 ピクセル	640×480 ピクセル
ズームレンズ	有り	無し（画面サイズは本体と被写体の距離により調節）
価格	オープン（発表直後の実売価格は 40 万円前後）	5,980 円（標準価格）

有効回答者数の中から機材別の選択率を示したものが表3である．ここから，機材の選択において圧倒的な偏差は無いものの，ややビデオカメラ A を選択した学習者が多くなる結果となった．

機材の選択理由に関するインタビュー結果は表4に示す通りである．ビデオカメラ A を選択した理由としては画質とビデオカメラそのものの見た目が重要視され，次いでズームという機能面が重視されている事が分かる．一方ビデオカメラ B を選択した理由として挙げられたものは操作に対する自由度だけで過半数を超しており，見た目がその意見に次いでいる．いずれも，おおよそカメラを通じた表現を行う意欲が前提となる発言であったため，それぞれのビデオカメラの物質的要素が教育実践のねらいの媒介，すなわち「物化」している様相が読み取れる．

具体的には，最終的な集計結果ではビデオカメラ A を選択した学習者が数的には勝っているにも関わらず，ビデオカメラ B を選んだ理由は「やりたい撮り方に向いている」を「自由に動かせる．好きな角度からとれる．」という，撮影意図すなわち，実践のねらいの一つである「映像の制作に対して関心」を重要視したと見られる．これら実践のねらいが表われている2つの回答を足すと全体の約3割（27%）を占める．これは有効回答数を通して最多数の意見である．つまり，ビデオカメラ B の物質的要素が「物化」を起こし，教具として有効に作用している結果が生じている．

また，映画制作体験において学習者が最も重視している事象は，自身の身体的，知識的能力に対して制作に際し，自由度が高く自身の意図を反映させやすいと思わ

れる機材を求めている様子が見られた．このことから，ビデオカメラを教具として扱う上で，身体性が重要であると考えられる．

その他で注目したい意見として，ビデオカメラＡの「大きいのは難しそう」と，見た目から想起される苦手意識から機材を避ける意図でＢのビデオカメラを選択している様子である．これらはすなわちビデオカメラＡの禁忌現象であり，Ａの持つ物質的な要因によってアンチ「物化」が発生している．これはビデオカメラＢが見た目によって選択されたことを示す「家にあるのと一緒」との回答と合わせると全体の約１割（9%）を占める．少なくとも本調査における教育実践のねらいからすると，ビデオカメラを教具として考える上でビデオカメラの持つ物質性が，機材を教材化ないしは非教材化を起こすと考えられる．つまり，映像制作の機材を教具と捉えれば，学習者の身体性や機材それぞれの持つ物質性は考慮すべき事項であるといえる．

表３　機材別選択率

	ビデオカメラＡ	ビデオカメラＢ
選択人数	38／66 人（57.6%）	28／66 人（42.4%）

5. 考察

教育実践上，教具は重要な学びのリソースの１つである．調査結果からビデオカメラの物質的要素や学習者の身体性によって，教具としての有効性は変化することが明らかになった．ここから，学習者が各自の求める最適解をより的確に見つけてゆくためには，それぞれの身体的な個性や状況に合わせ様々な機材を用意する学習体験をデザインすることが望ましいといえる．

しかし，実際にはビデオカメラは教材として安価ではないことからも，様々な種類を揃えることは教育実践を行う上で容易ではない．ここから，複数種類用意できないのであれば，参加者の身体性をふまえた上で，物質的な要素を考慮して映像制作機材を学習者に提供することが望ましいと言える．

また，本調査で扱ったワークショップは，芸術教育として実施されている．芸術教育の観点から捉えると，「学習者が意欲的に取り組み，一人一人個性的な表現できるような」[viii]題材が求められており，教具も体験に対して「学習者が意欲的に取

り組み，一人一人個性的な表現できるような」[ix]性質を持っていることが求められることが指摘されている．

表４　学習者の機材選択理由

Ａを選択した理由	回答数	Ａと答えた回答に締める割合	全回答に締める割合
キレイにとれる／とりたい。	12	31.50%	18.10%
本物みたい。かっこいい。	10	26.30%	15.10%
カメラにズーム機能がある。	7	18.40%	10.60%
ちゃんと撮れそう。	5	13.10%	7.50%
カメラに付属するモニターが大きくて見やすい。	1	2.60%	1.50%
ダイナミックな画が撮れそう。	1	2.60%	1.50%
目立ちそう	1	2.60%	1.50%
お父さんのすすめで	1	2.60%	1.50%
Ｂを選択した理由	回答数	Ｂと答えた回答に締める割合	全回答に締める割合
自由に好きな角度からとれる。	15	53.50%	22.70%
（見た目が）かわいい。	4	14.20%	6%
（形が）家にあるのと一緒。	4	10%	10.60%
やりたい撮り方に向いている。	3	10%	4.50%
大きいのは難しそう。	2	7.10%	3.00%

教具を考える上で学習者が教具に対して何を感じながら体験をしているかを理解することが重要になるが，表４から見られる調査結果によると，学習者は機材の見た目や画質の良さに関心を引かれながらも，多くの学習者が表現に取り組む上で身体的に自在に扱えるカメラを求めている事が示された．

以上の点により，教育実践における映画制作に教具として求められるビデオカメ

ラとは「軽くて操作しやすく，画質の良いビデオカメラ」であることが導き出された．これは結果として用意された２台のビデオカメラの長所を採用した形になるようなカメラであるといえる．

6. まとめ

教具を考慮する基準は，実践のねらいが第一である．しかしながら，教育の実施者の立場から考えると実践に必要な機材を準備しなければならないなど，経済的状況などにも左右されることが考えられる．しかし，本論のように実践を通して行ったアンケートから学習者が示した教具の選択意図を読み解いてゆくと，学習のねらいのみならず学習者の身体性を考慮した教具選択の必然性が浮かび上がってくる．例えば，本格的なプロフェッショナルの現場で使われているようなカメラを用意して，雰囲気の演出を重視した教育的実践のデザインを行うとする．この場合想定される対象は，準備されたビデオカメラの持つ重量や物質的複雑性に耐えられる学習者である必要がある．また，それとは逆に幅広い学習者を対象として，映像制作の入り口になるような教育的実践をデザインするのであれば，ユニバーサルな物質的要素を持つビデオカメラの準備が必要であろう．

アンケート結果からも読み取れるように，教具としてのビデオカメラによって得られる学習者の反応が異なる．このことから「何のために実践をするのか」と考えた際，実践の目的によって選択する教具，すなわちビデオカメラをはじめとした映像制作機材を選ぶことは重要であると言える．実際問題として教育的実践の状況によっては学習のねらいではなく，用意できるビデオカメラを教具として用いて実践を行わざるを得ない場合も少なからずある．だが，本研究の考察を踏まえれば，準備ができるビデオカメラから学習のねらいや学習内容のデザインを考慮することで，より達成度の高い実践が学習者に提供できるとも言える．

本研究を通じて表現を軸に学習者の体験そのものに向けた意欲を促す映像制作における教具のあり方について研究を行った．だが，映像制作は様々な教育的意図を持ってその体験が扱われている．これをふまえ，ビデオカメラのみならず映像制作に必要な機材について，それぞれの学習意図をふまえた教具のあり方について研究を深めてゆく必要があると言える．

註

（1）実践例をまとめたものにはコミュニティシネマセンター発行の，『諸外国及びわが国における「映画教育」に関する調査～実践編』報告書がある．

（2）「コンピュータなどを使って」図画工作5・6　上　日本文教出版　平成25年／「パチリいただき身の回り」新しい図工5・6いいこと考えた　東京書籍　平成25年／「伝え方を楽しもう」 ゆめを広げて　図画工作5・6下　開隆堂　平成25年といった題材がみられる．

引用文献

i　中内敏夫，『教材と教具の理論』，あゆみ出版，1990年，p15

ii　同上，p16

iii　同上，p23

iv　文部科学省，中学校学習指導要領　美術，2008年

v　文部科学省，高等学校学習指導要領解説　芸術編　音楽編　美術編，2008年

vi　中内，前掲，p11

vii　同上，p35

viii　福本謹一，宮脇理監修，福田隆眞，福本謹一，茂木一司編，「教材研究の目的と方法」，『美術化教育の基礎知識』，建帛社，2005年，p 196

ix　同上

参考文献

日本教材学会編，『「教材学」現状と展望』上・下巻，協同出版，2008年