

## オンライン授業の心理学

### —児童が就学前に獲得している視聴能力—

村野井 均\*

(2022年1月28日 受理)

## Psychology of Online Education - Audiovisual ability that children have acquired before school -

Hitoshi MURANOI\*

(Received January 28, 2022)

### 抄録

オンライン授業やデジタル教科書など教師が映像を扱うことが多くなっている。放送と教育の橋渡しが必要になっている。本研究ではEテレ等の幼児・児童向け番組の作り方の特徴や読み取りの手がかりのつけ方という観点から、児童は、主語、段落分け、2次元と3次元の混在について読み取ることができることを明らかにした。

現代は、映像の読み取りが教育の基礎能力となった。新たな学力差を生じさせないために、小学校就学段階において児童に一定の映像理解能力を持たせ、頭をそろえて入学 (Head Start) させる必要があることを考察した。

キーワード: オンライン授業、Eテレ、主語の理解、段落分け、2次元と3次元の混在、実践知

### 1. はじめに

社会ではテレワークが当たり前になった。大学生の就職活動もオンライン化しており、自己PRを動画で提出することも珍しくない。映像の読み書き (メディア・リテラシー) は、社会生活の基礎能力となっている。

学校でもオンライン授業が取り組まれ、各地で自宅学習用の動画教材が作成されている。また、デジタル教科書の使用も始まっている。反転学習も学習指導要領に入ると想定されている (渡邊ら2021)。これらの教育はすべて、児童・生徒が映像を読み取ることを前提としている。映像の読み取りは、学習の基盤となったのである。

---

\* 茨城大学教育学部

教師にとって、画面を通して教育を行うことは教師の資質の一部となった。その上、児童・生徒の映像によるプレゼンテーションを指導すること、つまり映像の書きの指導も教師の資質の一部となったのである。しかし、新しい教育方法と新しい読み書きに対して、教育現場には戸惑いがある。

## 2. 教師が制作したオンライン教材の現状と実践知

### 2.1. 教師が制作したオンライン授業の現状

多くの学校では、新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言の発出（2020年4月）を受けて学校が休校になったため、急遽、オンライン授業が取り込まれることになった。NHK放送文化研究所の調査では、その後も3~4割の学校がオンライン授業を実施していることが明らかにされている（宇治橋・渡辺 2021）。しかし、ネット上にある教師が制作した動画を見ると画面が暗い、音質が悪く聞き取りにくい、画面が単調である（黒板を背に話し続けるなど）という特徴がある。一部には、内容が多すぎたり、早口で話したりしている動画もある。急遽、制作されたという制約もあろうが、動画作りに慣れていないといえる。

映像の読み書きについて大学の教員養成課程で教えていないのであるから、教師が映像の書き（制作）がうまくないのは同然といえる。幼児に関しては、幼児は映像を読み間違えるが、保護者と一緒に視聴したり、保育所・幼稚園における集団視聴の中で読み取りの修正をしたりすることで正しい読み取りができるようになることが分かっている（村野井 2016a）。しかし、教師は、児童が映像をどのように読み間違えるかという点でも教育を受けていないため、児童の理解を考慮しない動画になることは仕方がないと言えよう。

### 2.2. オンライン授業で制限される実践知

そもそもオンライン授業や動画教材は、音と映像しか使えない。通常、教師は五感を使って児童・生徒に働きかけている。声の音量を上げ下げしたり、机間巡視をしながら足音を高くしたり、消したり、スピードを変化させる。怒る時や注意をする場面では、音圧を変化させたり、近づいたり、熱気を使う。トントンと肩を叩いて注意することもある。教育現場で習得する実践知である。

オンライン授業では、これらの実践知の多くが使えなくなる。音量・音圧にはスピーカーの制約があり、遠近感や接触、空気圧や放射熱は使えない。わかる、伝わる映像を作るためには、別の工夫が必要になると言えよう。

## 3. 幼児・児童向け番組における工夫と「子供の夢」

### 3.1. 幼児・児童向け番組におけるわかるための工夫

テレビ局はこの制約の下で、幼児・児童向け番組を制作しているのである。幼児・児童がわかるために様々な工夫をしている。例えば、登場人物はその場を動かない、背景をシンプルにする、色を明確にするなどは、見やすくする工夫である。テレビ画面は2次元なため、遠近や重なりなど3次元の要素を伝えるのが難しい。そのため登場人物が並び立つことを基本として、人が重なることを避けている。また、幼児は物の大きさを画面通りに受け止めてしまう。コオロギの卵をアップで写すと、

幼児は画面に映った通りバレーボールの大きさと受け止めてしまう（村野井 2016b）。森田（1999）は、幼児番組と理科番組では、大きさの誤認を避けるためにズームインは1秒に平均10.1%、ズームアウトが1秒に平均14.0%と非常にゆっくり行われていることを示している。

映像は流れてゆくために、段落がわかりづらい。そのため、『ドラえもん』（テレビ朝日）では、「タケコプター」や「どこでもドア」を使って、場面が変わることを教えている。ストーリーを一時止めて、道具を出して、道具を使って場面を変えているのである。段落分けを手寧に見せているのである。

以上からわかるように、子供向け、子供っぽい映像制作とは、子供にわかってもらうための工夫なのである。これらの工夫は、教育現場でも役に立つといえる。

### 3.2. 「子供の夢」をかなえる映像表現と学校教育の関連

その一方、幼児・児童向け番組には、大人向け番組では滅多に表れない複雑な技法が使われている。音と映像の組み合わせは、一対一で対応することが基本である。しかし、『羊のショー』、『ニャッキ!』、『できるかな』（Eテレ）のように主人公が話さない番組は多い。村野井・宮川（1995）は、主人公が話さない番組である『できるかな』を対象として、この番組を視聴した経験のある大学生190人を対象に自由記述式の調査を行った。その結果、子供の頃に音と映像の組み合わせを迷った経験を持っている者が44%いることを示した。この番組を小学生に視聴させると正しい組み合わせができたのは、1年生で7%、4年生でも44%であった（持田・村野井 1998）。子供にとって、主人公が話さない番組は、誰が何を話しているのか読み取りにくい作り方であるといえよう。

また、大人向け番組では場面の切り替えがカット（Cut）によってつなげられており、効果音がついたりはしない。不要な刺激は、ストーリー理解を妨害するためである。しかし、幼児・児童向け番組では、場面が変わる際にワイプ（Wipe、後述）や暗転など視覚的效果がつけられたり、「ピョロ〜ン」、「キューーン」という効果音などがつけられたりしている。

テレビ画面は2次元なため、遠近や重なりなど3次元の要素を伝えるにくい。ところが幼児・児童向け番組では、歌のお姉さん（3次元）がアニメの世界（2次元）に入って、花畑で歌うことがある。2次元と3次元が混在する場合があるのである。その上、『おかあさんといっしょ』や『ざわざわ森のがんこちゃん』（Eテレ）には、回想シーンや想像シーンといった時制変化も使われている。時制は、中学校の英語で教える内容である。

これらは、子供の読み取りを混乱させる表現方法である。心理学研究者は多くのシンポジウムで、その難しさを指摘してきたが、番組制作者は「子供の夢をかなえる」ために行っており、視聴者からの苦情もないと答えていた。

しかし、学校教育で映像を扱う時代になると、上述した難しさは、映像の読み取りの基礎を教えていると考えることができるようになった。幼児・児童向け番組で使われる表現方法が、学校教育とつながることになったのである。

## 4. 研究の目的

学校で映像を取り扱うようになり、映像の理解が教育の前提となっている。放送と教育の橋渡し

が必要になっているのである。本論文では、以下の2点を目的とする。

1. 教師が、児童の映像理解を前提とした動画づくりを行い、児童の理解を助ける手がかりをつけられるようにするために、幼児・児童向け番組で行われる工夫の教育的意味について説明する。
2. 教師が実践する上で不安を持ちやすい「立体の教育」について、幼児・児童向け番組でどのような能力を育てているか説明し、教師の不安を解消する。

その際、放送用語をできるだけ教育用語へ変換するように努めた。教師が日常の教育の中で、動画教材の制作に取り組みやすくするためである。

## 5. 放送用語を教育用語に置き換える意義

放送や映像の技術は時代とともに変わる。番組制作者が技術をどのように使おうと表現の自由は尊重されるべきである。したがって放送用語は、その意味が時代とともに変化し、映像研究者の間でも定義が一致しているとは言い難い状況である。

例えば、映画やテレビなど映像の世界では、カットやワイプなどの用語を使う。カットは撮影を止めることであり、場所や時間を切り替えるときに使われる。ワイプは紙芝居のようにA画面が映っている所へ、B画面がスライドして現れて場所や時間を切り替えるときに使われる(図1)。しかし、これらの技法は映画・テレビ番組制作者の間でも使い方が一致していない。

青山(2013)は現代のテレビ番組において、カットの回数が増えていることを示している。話者が話すたびに話者の顔を映すようになってきているのである。視聴者に、今、誰が話しているかを教えており、丁寧な表現になっているといえよう。また、カットを入れることで、会話のリズムを生み出す技法としても使われている。カットは場面間の区切りを示すだけでなく、場面内において話者を示したり、リズムを生み出したりする技法としても使われているのである。

同様にワイプの使い方も変化している。ワイプは、消し去るという意味である。身近な例に、自動車のワイパー(Wiper)がある。ワイパーはフロントガラスにつく雨粒を消し去る装置である。通常、場面はカットで変わるが、場面が変わったことを強調したい時にワイプが使われる。

ところが、アニメではワイプが心の中を示す技法として使われている(図2)。丸いワイプが現れて、途中で止まり、ワイプの中で回想シーンや想像シーンを見せるのである。村野井(2017)は、制作者が付ける手がかりは、その場の感覚で付けられているのか、それとも一貫して付けられているのか調べるために、1996年と2015年のアニメ『サザエさん』(フジテレビ)各18話を比較した。その結果、時制が変化するときにワイプとフレーム(Frame, 図3)が手がかりとして付けられ、20年後も同じ表現が使われていることを示した。ワイプは、少なくとも1996年から時制表現として用いられているのである。

その上、現代では、テレビ画面上の小画面をワイプと言うことが多くなった(図4)。映像を見ている司会者やゲストが驚く姿や笑っている表情を映し出すのである。ワイプが、視聴者の反応を誘発するための技法になっているのである。消さないワイプがたくさん使われているのである。

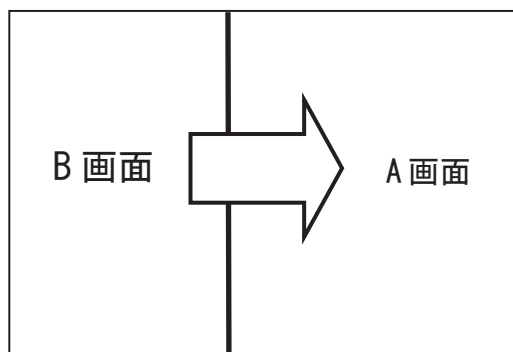


図1 紙芝居のようなワイプ  
A画面をB画面が消す

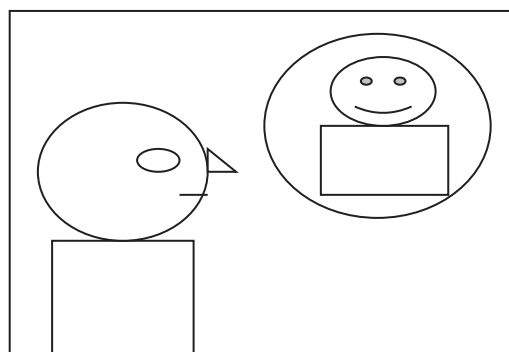


図2 想像シーンのワイプ  
丸いワイプが心の中を示す

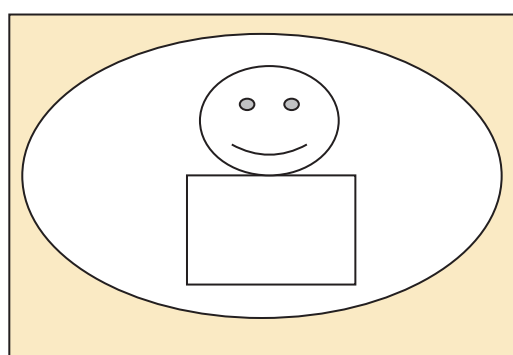


図3 フレーム 画面にワクがつく  
想像や回想を示す

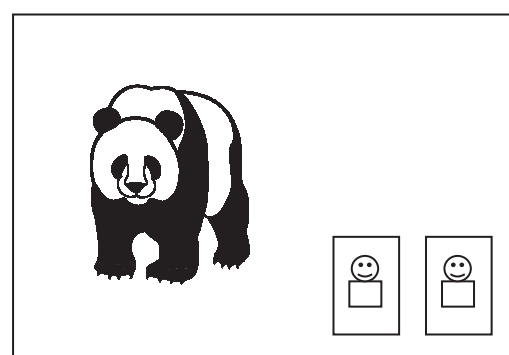


図4 小画面のワイプ  
司会者やゲストの表情を見せる

教育現場は多忙である。定義の明確でない用語を新たに覚えてもらうことは負担が大きい。学校における映像の読み取りを考える場合、読み取る内容は電子教科書や映像教材に限定されている。映像によるプレゼンテーションの範囲も教科の枠内と想定される。したがって、放送用語を主語、段落分け、時制表現など従来から使われている教育用語に置き換えて、基礎的な意味に限定して使えば、映像の読み取りや映像制作がわかりやすくなると考えられるのである。

以下は、できるだけ放送用語を教育用語に置き換えて、幼児・児童向け番組で使われる一見、特殊な作り方が学校で映像を使う際に役立つことを示してゆく。

## 6. 幼児・児童向け番組に見られる工夫

### 6.1. 主語の理解

国語では、「誰が何を話しているか」を理解することが前提となる。映像制作では、音と映像を一致させることが前提となる。大人向け番組では、ほとんどが一致している。

ところが、幼児・児童向け番組は音と映像の組み合わせが多様である。大人向け番組には表れない組み合わせが多いのである。幼児・児童は組み合わせを試行錯誤しながら「誰が何を話している

か」を考えることを求められているのである。

幼児・児童向け番組の音と映像の組み合わせは、年齢に応じて3つに分類できる。

### (1) キャラクターが話さない番組

『羊のショー』、『ピングー』、『おさるのジョージ』(Eテレ)などの番組では、主人公が話さないという特徴がある。言葉を獲得する前の乳児を対象としているため、顔の表情や身振りあるいは鳴き声のイントネーションで伝えている。

### (2) ワンフレーズしか話さないキャラクター

ピカチュウ(『ポケットモンスター』、フジテレビ)は「ピカ、ピカ」としか言わない。へムへム(『忍たま乱太郎』、Eテレ)も「へムへム」としか言わない。ワンフレーズしか話さないキャラクターである。小学校中学年までの児童向けの番組といえる。登場人物が増えるが、1話完結という特徴がある。これも表情や身振りあるいは鳴き声のイントネーションで伝えているといえる。

小学校国語の教科書では、『スイミー』(レオ、レオニ作)や『ごんぎつね』(新見南吉作)などの物語でも登場する人物は3~4人である。これに対して、アニメ番組では登場人物が多い。誰が話しているか明確にする、つまり主語を明示する工夫ということができよう。

### (3) 文尾が固定しているキャラクター

小学校中学年以上向け番組には、文尾が固定したキャラクターが現れる。『NARUTO-ナルト-』(テレビ東京)のうずまきナルトは「だってばよ」、『おじゃる丸』(Eテレ)のおじゃる丸は「~でおじゃる」、『クレヨンしんちゃん』(テレビ朝日)のしんのすけは「おら~だぞ」と文尾が決まっている。日本アニメでは、文尾が固定しているキャラクターが多くの番組に存在している。ストーリーが難しくなり、連続した複雑な作品に現れるといえることができる。

海外では、言葉の末尾を変化させて一定の発音をする表現は、人種による発音の特徴を誇示することになる。ある人種の発音をまねたり、誇張したりすると人種差別につながる恐れがあり、テレビ番組で使われることはない。文尾が固定しているキャラクターは日本独特といえる。

日本の古典では、主語を示さない。『枕草子』では、主語を明記せず、文尾が「たまう」であれば、天皇や中納言(天皇の子)を示す。「賜う(たまう)」は、最上級の敬語であるためである。文尾が「参る」や「たてまつる」であれば、通常の敬語なので、清少納言の上司にあたる中宮を示すことになる。文尾で主語を示すのである。文尾が固定しているキャラクターとは、日本古来の主語表示法といえる。

以上より、日本には多様な子ども向け番組があり、幼児・児童は映像における主語の読み取りについて、様々な視聴体験をしていることがわかる(村野井 2021)。このことから児童が、小学校就学段階で音と映像を一致させる能力は高いと言えよう。

## 6.2. 段落分け

文章を読み取る時に、段落は重要な役割を果たしている。学校では、段落ごとに意味を読み取りながら作品全体を理解する。文字の世界では、一文字下げで段落を表している。一文字下げること

が手がかりになっているのである。小学校低学年の教科書では、1 ページ 1 段落になっていたり、段落と段落の間に空白行を 1~2 行入れたりしている。教科書には、区切りに気づかせる手がかりが丁寧につけられているのである。光村図書発行の国語教科書の場合、一文字下げだけで段落を示すのは、2 年生の後期からになる。区切りの理解に 1 年半かけているのである。

映像は一方的に流れるものであるため、文字よりも区切りをつけにくい。大人向け番組では、通常、カットで場面をつないでいる。これに対して、幼児・児童向け番組にはワイプ（図 1, 図 2）やフレーム（図 3）がつけられており、段落分けが見えるようになっている。また、「キューーン」、「ドン」といった効果音もつけられている。BGM のオン・オフも手がかりとして使われている。段落が変わると BGM が流れ始め、段落が終わると BGM が止まるのである。段落分けが、聞こえるようになっているのである。

『サザエさん』を例にとれば、段落分けの目印として音と映像の手がかりが、平均 2.4 個つけられていることがわかっている（村野井 2016c）。見える、聞こえる手がかりが丁寧につけられているのである。

映像の手がかりをつけるには画像編集が必要なため、学校現場では時間がなくてつけられないことが多いと思われる。つける場合には、授業タイトル、授業の区切りでは章見出しに相当するテロップを入れたり、画用紙等のシートを映したりすることが考えられる。

音の手がかりは入れやすい。効果音はハンドベルやトライアングルでもつけることができる。BGM も携帯電話を使えば、オン・オフしながら使えよう。

### 6.3. 画面の読み取り・・・2次元に読むか、3次元に読むか

オンラインなど映像による授業では、2 次元と 3 次元の読み取りに気をつけなければならない。幼児・児童向け番組で、制作者が留意する点である。

モニター画面上ではすべてのものが 2 次元に表示されている。教室で教師が立体の物を見せると、児童は画面に映った映像（2 次元）を 3 次元に変換しなければならないのである。オンライン授業は、児童に 3 次元変換をし続けることを要求するのである。どの教科でも生じる問題といえるが、算数の図形分野でいえば、つみきかぞえ（1 年生）、はこの形・はこの組み立て（2 年生）、展開図（4 年生）、体積を求める（5 年生）等では特に注意する必要がある。

より混乱をもたらすのが、実物と板書の同時提示である。教師はできるだけ具体物を見せようとする。立体を見せながら、板書された問題文の説明をすることがある。教師にとって立体は 3 次元であり、板書は 2 次元である。ところが、オンライン授業で画面を見ている児童には、すべてが 2 次元に見える。児童は、あるものは 3 次元に変換して読み取り、あるものは 2 次元のまま読み取らなければならないのである。教師が「児童はわかるのか」と不安になる場面である。

立体の教育で生じる次元の混在を表 1 に記す。

表1 立体の教育で生じる2次元と3次元の混在

教室	モニター画面	児童
立体の実物 (3次元)	立体は2次元 板書は2次元	どれを変換？ どれをそのまま？
板書 (2次元)	2次元と3次元が混在	

実は、Eテレの幼児向け番組には、2次元と3次元の混在する番組が多い。歌のお姉さんが、アニメの世界の花畑で踊りを踊ることは珍しくない。これは、3次元の人間が2次元の世界へ入っている例である。その逆に、アニメのキャラクターがスタジオに現れ、子供たちと会話することもある。具体例には『ゴーゴーキッチン戦隊クックルン』(Eテレ)がある。この番組では、子供が料理を作る際に、アニメの博士が現れて、子供と会話しながら料理の指導をする。これは、3次元の世界に2次元のキャラクターが入る例である。3次元から2次元に行ったり、2次元が3次元に現れたりするのである。2次元と3次元の混在である。従来は「子供の夢」をかなえるための表現方法と言われていた。

村野井・藤井(2016)は、2016年6月の2週間にわたりEテレの「母と子のテレビタイム」で放送された22番組119個を次元の観点から分析した。その結果、そもそもEテレの幼児向け番組には、アニメなど2次元の番組と実写の3次元のコーナーや番組がつぎつぎに現れ、1時間あたり平均46.9回も次元が変化していることが明らかにされた。大人向けの番組ではニュースやドラマ、クイズ番組などほとんどが実写(3次元)であり、次元が変化することはあまりない。これに対して、Eテレの幼児向け番組は、アニメ、スタジオ、スタジオでの体操、歌(アニメ)、歌(実写)、ロケ、C.G.など2次元の番組や3次元の番組が次々に放送されている。次元に注意が向く作り方になっているのである。

そして番組の29.6%に次元の混在が現れるのである。その8割が、『みいつけた!』や『ゴーゴーキッチン戦隊クックルン』(Eテレ)など4歳児以上を対象とした番組で表れているのである。村野井(1989)の子供の観察からも、4歳で2次元と3次元の区別に関心を持つことがわかっている。その後の児童向けの番組では、2次元と3次元の混在は現れなくなるため、4歳前後に区別できるようになると推測される。このことから、2次元と3次元の区別や2次元と3次元の混在を読み取る力は、就学前に習得していると言える。

以上のように、幼児・児童向け番組には制作者が様々な手がかりをつけているということがわかる。オンライン授業や自宅学習用動画作りにおいて参考にすべきといえる。

しかし、すべての幼児・児童が、これらの手がかりを使うことができているかどうかという研究はなされていない。さらに、現在ではテレビを視聴していない幼児がいる。ユーチューブの動画を見て、その制作者独自の表現方法に馴染んで、他を知らない幼児もいよう。小学校入学段階に、児童はどのような映像理解能力を持っているのか研究する必要があるだろう。そして、児童の能力にバラツキがある場合は、小学校入学段階で頭をそろえて入学させる(Head Start)必要があるだろう。



## 7. まとめ

### 7.1. 就学段階における映像理解能力の研究とヘッドスタート

一般にテレビは見ていけないと言われて来たが、現代はテレビ視聴を学校教育とつなげて考えるべき時代になった。

本論文では、幼児・児童向け番組につけられている手がかりの分析から、児童の理解能力を推定した。番組は、その年齢に必要な手がかりをつけるが、年齢が上がれば不要な手がかりはつげなくなる。民間放送的な言い方をすれば、視聴率が採れなくなると番組は打ち切りになるので、ターゲット（視聴対象）に合わせた、ターゲットにわかってもらう番組作りに努めなければならないのである。今まで、番組理解に心を砕いてきたのは、幼児・児童向け番組制作者である。番組制作者がしてきた努力の成果は、これから動画制作を行い、児童・生徒の映像によるプレゼンテーションを指導することになる教師にとって有用と考えられる。

現状では、テレビは見せるなという考えを多くの人を持っているため、直接の理解研究はなかなかできない。しかし、映像理解を教育の前提にする時代になったのである。小学校入学段階に、児童はどのような映像理解能力を持っているのか研究する必要があるだろう。

アメリカでは、異なる人種の共学を始めた時代に、有色人種が文化的ハンデを背負わないように幼児期に英語の文字・数を教えた。小学校入学時点で頭をそろえてスタートさせるヘッドスタート計画（Head Start Project）である。映像理解を前提とするオンライン授業やデジタル教科書を使い始めるにあたって、社会は就学前児の映像理解能力の差を埋める努力をしなければならないといえる。

### 7.2. テレビ局が作る番組と学校で制作する動画の違い

学校で制作する動画は、テレビ局の作る番組とは異なるものであることも伝える必要があるだろう。身近な映像にテレビ番組があるため、テレビ局と同じものを作ろうと考えてしまう教師もいる。しかしテレビ局の作る番組は、費用も時間もかけて作っており、忙しい教師が同じレベルの作品を作ることは難しい。

学校で作る動画は、視聴対象が児童・生徒であり、内容もカリキュラムに沿った教育内容である。対象・内容とも明確で、作りやすいといえる。動画の構造を複雑にする必要はなく、映像技法にこだわる必要もない。内容が伝わったか、効果があったかどうかは、児童・生徒の表情・態度やテスト結果で判定できる。テレビ局が使う視聴率よりも、成否を明確に判断することができるのである。学校で制作する動画は、テレビ番組とは性質の異なる動画であることを教師に伝える必要があるだろう。

### 7.3. 動画制作に現れた新たな実践知

すでに教師の作る動画には、従来のテレビ番組と異なる特徴が表れている。水戸市理科部会の教師たちは、緊急事態宣言により学校が休校になった際に、急遽、自宅学習用動画作りをした（水戸市総合教育研究所, 2021）。理科の専門家が集団で動画作りをしたのである。

シンポジウム「オンライン授業の心理学-心理学が解明したこと、研究すべきこと」において、制作者の一人である安藤（2021）は、動画作りで心がけた点として、発達段階に合わせる、ポイントを押さえる、クイズやダンスを入れて参加型にする、実体験・追体験を入れる、カメラワークの工夫（アップ、ルーズ、スライドを入れる、ロケも入れる）を例としてあげた。楽しく、わかりやす

い作り方と言える。

この他に「つぶやきを入れる。画面外を想像させる視線や道具の工夫」と「(ノートに書くことを前提として) 復習プリントの時間をとる」の2つがあった。この2つは、従来のテレビ番組作りとは(1)画面の外を想像させる、(2)画面を止めるという点で、大きく異なっている。学校独自の作り方と考えられる。

### (1) 画面の外を想像させる

テレビ番組では、出演者が見る範囲は決まっており、画面の外を想像させることはない。例えば、NHKのニュースでアナウンサーが画面の外を見たり、画面外からメモが差し入れられたりすると視聴者は「臨時ニュースが入ったのか」と緊張してしまう。このようなことが生じないように、出演者は見る範囲に気をつけている。ドラマでも役者が演技中に、画面に映らない撮影現場やスタッフのことを視聴者に気づかせることはあり得ない。気づかせるようであれば、撮り直しをする。テレビ番組作りで画面の外を想像させることは基本的になく、あってもバラエティー番組のごく一部で、スタジオ内を短時間見せるだけである。

水戸市理科部会の動画は、この前提を破って、画面の外を強調するのである。「つぶやきを入れる。画面外を想像させる視線や道具の工夫」の具体例は、6年理科『吸った空気の行方』(水戸市総合教育研究所, 2021)の動画が典型である。以下に、動画の一部を文字化して示す。

例 つぶやき

教師 : 気体検知管を使って、吐いた空気には二酸化炭素が多いことを示す。  
説明がすべて終わったので「フー」とため息をつく。

画面の外の児童役の教師 :

「あー、二酸化炭素出してるー」とつぶやきを入れる。

これが、つぶやきであり、画面の外を想像させる例である。安藤(2021)は、児童の声の代弁をするとともに、自宅で動画を見ている児童に、一人で見ていたのではなく、クラスのみんなも見ていることを伝える工夫であると述べている。画面の外にいる教師集団を意識させる効果もあり、教師がみんなで作り、周りで見ていることも伝えているのである。

この他にも授業者が時々画面の外を見て、他の教師の同意を確認ながらうなずいたり、画面の外から補助者が実験道具を教卓へ置いたりしている。授業者の周りに、他の理科の教師がいて、協力して授業していることを意識させているのである。

オンライン授業では、児童・生徒が孤立しがちな上、学習から注意がそれやすい。そのために、みんなも見ていることを伝える工夫が必要になるのである。学校独自の制作スタイルと言えよう。

### (2) 画面を止める

「復習プリント(ノートに書くことを前提として)」を心がけるとは、児童がプリントをする時間、画面を止めることである。黒板を10分間、映し続けるのである。時々、教師が顔を出して、声かけをしたり、残り時間を告げたりするのである。テレビ局では使えない撮影法である。

テレビ局が放送時間中に、画面を止めることはない。文字による告知をする場合でもナレーションがつき、BGMを流し続けている。画面が止まったり、放送が途切れたりすることは、放送停止事故と呼ばれ、総務省に報告しなければならないためである。

一方、学校では、問題を解く時間や板書を書き写す時間をとることは、当たり前である。学習のために、黒板を映し続けているのである。学校の必要に応じて制作すれば、テレビ局と異なる動画になってゆくことを示す典型例と言えよう。

安藤（2021）は、コロナで学校が休校になり、制作する時間があったので教師同士で楽しく動画作りに取り組めたと述べている。教師は、時間と教師集団さえあれば、児童が楽しく勉強する動画作りができるし、作り方を工夫できるといえる。

今後は、教師が制作したネット上の動画を分析し、このような実践知を収集して、教師に伝える必要があるだろう。

## 引用文献

- 青山征彦. (2013) 「インタフェイスとしての映像」 伊東昌子（編）『コミュニケーションの認知心理学』ナカニシヤ出版, 81-98.
- 安藤美樹. (2021) 「理科学習動画の作成と検証」「オンライン授業の心理学ー心理学が解明したこと、研究すべきこと」日本教育心理学会第63回総会シンポジウム,  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/pamjaep/63/0/63\\_68/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/pamjaep/63/0/63_68/_article/-char/ja/) (2021年11月8日閲覧).
- 宇治橋祐之・渡辺誓司. (2021) 「GIGA スクール構想と「オンライン学習」に向けたメディア利用 2020年度「新型コロナ下の小学校、中学校、特別支援学校でのメディア利用に関する調査」から」放送研究と調査, **71**, 6, 48-79.
- 水戸市総合教育研究所. (2021) 「6年理科 吸った空気のゆくえ」, 水戸市総合教育研究所配信 動画一覧,  
<http://www.magokoro.ed.jp/viewer/info.html?id=189> (2021年11月8日閲覧).
- 村野井均. (1989) 「幼児のテレビ理解の発達ー1事例の4年間の観察からー」福井大学教育実践研究, **14**, 235-252.
- 村野井均・宮川祐一. (1995) 「NHK教育「できるかな」におけるナレーターの認識」,教育メディア研究, **2**, 1, 28-38.
- 村野井均. (2016a) 『子どもはテレビをどう見るか テレビ理解の心理学』 勁草書房,190-204.
- 村野井. (2016b) 同上, 200-202.
- 村野井. (2016c) 同上, 141-174.
- 村野井均・藤井とし子. (2016) 「幼児向け番組におけるテレビを3次元に見る手がかりの分析」茨城大学教育実践研究, **35**, 279-287.
- 村野井均. (2017) 「アニメ『サザエさん』における時制表現の一貫性とメディア・リテラシーー1996年と2015年の比較ー」日本心理学会第81回大会論文集, 2c-084.
- 村野井均. (2021) 「就学時の高い映像能力とEテレ」「オンライン授業の心理学ー心理学が解明したこと、研究すべきこと」日本教育心理学会第63回総会シンポジウム,  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/pamjaep/63/0/63\\_68/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/pamjaep/63/0/63_68/_article/-char/ja/) (2021年11月8日閲覧).

- 持田由美・村野井均. (1998) 「ノッポさんはやっぱり女の人だーテレビ理解における映像と音声の統合ー」, 日本心理学会第62回大会論文集, 288.
- 森田健宏. (1999) 「幼児向け教育テレビに見られる映像技法の実態」, 日本教育工学会誌, **23**, 39-44.
- 渡邊光輝・中橋雄・村井万寿夫・中川一史. (2021) 「学習者はメディアを通してどのように教室と家庭の学びをつなげてゆくかー教室でのディベート学習と家庭での「ロンリのちから」の視聴による学習を連携させた単元を通してー」 日本教育メディア学会第28回年次大会, 課題研究 **1**, 19-22.