

オンライン授業の心理学

心理学が解明してきたこと、研究すべきこと

企画・司会・話題提供：村野井 均（茨城大学），話題提供：安藤美樹 #（水戸市立三の丸小学校），話題提供：山本博樹（立命館大学），話題提供：梶井直親（鳥取大学），話題提供：青山征彦（成城大学）
 キーワード：オンライン授業，映像理解，デジタル教科書

企画趣旨

社会では、テレワークが当たり前になった。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入れられ、各地で自宅学習用の映像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ろうとしている。

映像の読み取りは、学習の基盤となったのである。教師にとっても、画面を通して教育を行ったり、児童・生徒の映像によるプレゼンを指導したりと映像の読み書きは教師の資質の一部となった。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。

これまで、心理学では説明研究の流れから、映像による説明の注意点に関する研究がされてきた。Eテレの番組分析や映像技法の理解に関する研究からは、幼児・児童が高い視聴能力を持っていることも解明されている。話者の明示（カット）、段落分け（ワイプ）、子ども向け番組における時制表現、BGMや「間」に関する研究もおこなわれてきた。これらは映像研究と教育実践の懸け橋となる研究である。また、これらの研究は映像の読み取りだけでなく、映像による学習発表が行われる際の基礎研究ともいえる。

今回のシンポジウムでは、心理学が研究してきたことを再構成して、教育現場の不安に答えることを試みたい。

映像教材づくりで心がけたこと

安藤美樹

2020年4月に新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言の発出を受けて学校が休校になった。水戸市総合教育研究所は、急遽、自宅学習用の映像教材を作成した（水戸市総合教育研究所，2020）。3分から10分ほどの短い教材を43本用意し、YouTube上で児童が視聴できるようにした。中には視聴5000回の映像もある。発表者は、理科を中心に教材作りをしてきた。理科と算数は、画面の拡大・縮小や時間変化など児童の理解に気を使う

教科である。また、立体を画面越しに提示しなければならず、児童は2次元画像を3次元に変換して読み取らなければならない。わかりやすく、見やすく作る際の注意点について述べたい。

茨城県教育委員会も自宅学習の支援のために、「いばらきオンラインスタディ」のサイトを作り、各中学校が課題や資料の提示を行っている。その中の教育映像は「いばスタ中」としてYouTubeで見ることができる。1287本の動画が上げられており、中には1万回視聴の教材もある。このようなことは、全国で取り込まれている。まさに教師がユーチューバーなのである。

Figure 1

小6理科 「生物同士のかわり」



水戸市総合教育研究所YouTubeより。

大学生向け映像説明で考慮すべきこと —境界条件の検証—

山本博樹

学校の説明では学習者の理解の支援がポイントになり（山本・深谷・高垣・比留間・小野瀬，2020），大学生への映像説明にも該当する。例えばエスタブリッシング・ショット（場面の変わり目に静止画を挿入する映像技法）は、映像構成の「標識」として理解支援の役割を果たしている（山本，2013）。しかしその効果には境界条件の存在が想定される（山本・織田・島田，2018）。

今回は、大学生に対する統計授業で用いる映像説明を用いて、エスタブリッシング・ショットの効果検証の結果を示したい。その上で、現下の遠

隔授業では映像説明の直接有効性に期待が寄せられてはいるが、境界条件を考慮すべきであり、効果検証が不可欠である点を指摘したい。

就学時の高い映像理解能力と E テレ

村野井均

教育現場には、映像が児童・生徒に伝わるのかと不安に思う人がいる。しかし、今までの研究から、幼児は小学校就学時点で、高い視聴能力を持っていると考えられている (村野井, 2016)。

例えば、映像で学ぶときに、音と映像を正しく組み合わせなければならない。E テレの幼児教育番組には、主人公が話さない番組や幼児が音と映像の組み合わせを考えなければならない番組がたくさんある。こうした経験を経て就学時には、多様な組み合わせの経験を積んでいると考えられているのである。

立体の教育も同様である。教室で教師が実物 (3 次元) を提示すると、画面では 2 次元に映る。児童は、それを 3 次元に変換しなければ、算数の学習ができないわけである。E テレの分析から、幼児教育番組には 2 次元、3 次元やその混在がたくさん存在していることがわかっている

(例、『ゴー! ゴー! 料理戦隊クックルン』)。2 次元の 3 次元変換や 3 次元の 2 次元変換の能力なしに幼児教育番組を楽しむことはできないのである (村野井・藤井, 2016)。

現在の『おかあさんといっしょ』には、回想シーン (過去形) も出ている。このことから、就学時には高い視聴能力を持っていることがわかる。

BGM・間の役割—視聴者側の視点から—

梶井直親

教育用の動画コンテンツを作成するにあたっては、動画を視聴する視聴者側がどのような過程で理解しているかについて、あらかじめ検討しておく必要があると考える。

物語の理解過程研究では、読者は物語を読みながら、物語からの情報と既有知識などが結びついた高次の心的表象を構築し、物語内の場面が変化した際にそれが更新されることを指摘している (Zwaan, Magliano, & Graesser, 1995)。また、アニメーション媒体における研究 (梶井, 2021) では、場面変化の際に視聴者の心的表象の更新が行われることや、場面変化の認知に映像独自の要因が影響することを示している。

今回はこれらの研究で明らかとなった知見と課題を紹介し、教育用の動画を作成する際に検討しておくべき点を提起したい。

わかりやすい映像には何が必要か

青山征彦

これまでの映像認知研究は、プロが作った映画やテレビ番組など、複雑な内容を持つ映像の理解に注目してきた。

しかし、近年、YouTube をはじめとする動画投稿サイトの興隆により、それほど複雑な内容を持っていない映像が増えている。コロナ禍により教育の場で用いられる映像も、前者から後者へ変わりつつある。例えば、授業を中継、録画しているような映像は、ほとんど編集されておらず、映像技法もあまり用いられていない。

とはいえ、教師のアップの映像がずっと続くと、単調な印象になる。従来の映像研究では、カットを多くすると活動的になることが知られているが、そうではなく、教師に聞き手を加えて対談にしたり、画面の共有と教師のアップを切り替えたりすれば、結果的にカットと同じことになり、リズムが生まれる。

本発表では、従来の映像認知研究の知見を踏まえつつ、プロでない作り手がどのように工夫すればよいかを考えてみたい。

引用文献

- 梶井直親 (2021). アニメーションによる物語理解過程の心理学的検討 風間書房
- 水戸市総合教育研究所 (2020). 水戸市総合教育研究所の動画
<https://www.youtube.com/channel/UCyfka7EaTtDJLFlEQd4e3Yw/videos>
- 村野井均 (2016). 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
- 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, 36, 279-287.
- 山本博樹 (2013). 映像の文法 無藤隆・子安増生 (編) 発達心理学 II (pp. 256-263) 東京大学出版会
- 山本博樹・織田 涼・島田英昭 (2018). 高校初年次生と大学生の説明文理解に及ぼす標識化効果の境界条件 心理学研究, 89, 240-250.
- 山本博樹・深谷達史・高垣マユミ・比留間太白・小野瀬雅人 (2020). 説明実践に教育心理学は貢献してきたのか?—説明研究からみた現状と課題— 教育心理学年報, 59, 209-230.
- Zwaan, R. A., Magliano, J. P., & Graesser, A. C. (1995). Dimensions of situation model construction in narrative comprehension. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21, 386-397.