

教科等を合わせた指導に関する E-learning コンテンツの作成

(大学院教育学研究科) 檜木 暢子
(特別支援教育コース) 苅田 知則
(特別支援教育コース) 加藤 哲則
(特別支援教育コース) 中野 広輔
(特別支援教育コース) 富田 享子
(附属特別支援学校) 土居 克好
(附属特別支援学校) 石川 圭

Creation of E-learning content related to
instruction that combines subject matters

Nagako KASHIKI, Tomonori KARITA, Akinori KATO,
Kosuke NAKANO, Kyoko TOMITA, Katsuyoshi DOI,
and Kei ISHIKAWA

(2021年9月1日 受理)

キーワード：特別支援教育、E-learningコンテンツ

1. 目的

新学習指導要領では家庭との連携により教育効果を向上させることが示されているが、知的障害のある児童生徒の家庭学習は家族への負担が大きいことも指摘されている。児童生徒の実態に合ったアプリと使用しやすいコンテンツがあれば、学校での教育活動と連動した家庭学習が促進され、教育効果を高めることが可能になるのではないかと考える。また新型コロナウイルス感染防止のため、休校中の小・中・高等学校では、コンテンツの作成や配信など取組みが始まっている。特別支援学校においても休校を想定し、学習機会の保障のため、家庭でできる学習方法の検討が求められている。知的障害のある児童生徒に対応するコンテンツの作成は急務である。附属特別支援学校に

おける知的障害のある児童生徒が活用しうるE-learningの教材コンテンツ（以下、コンテンツ）を作成し、その有効性と作成及び活用上の課題を検証する。

2. 方法

(1) 児童生徒の実態に応じたコンテンツのニーズ調査

①調査対象：附属特別支援学校の保護者、児童生徒、教員に回答を依頼した。

②調査時期：2020年6月から7月であった。

③調査方法：口頭での聞き取り、アンケート調査を実施した。

(2) コンテンツ（動画）の作成

ニーズ調査の結果を踏まえて、動画を作成した。

①作成期間:2020年10月から11月末であった。

②作成方法:附属特別支援学校で教育実習を行った学生に、児童生徒の実態を踏まえ、合理的配慮を取り入れた動画を作成するよう依頼した。

③コンテンツ作成の方針:ニーズ調査の結果を踏まえ、教科等を合わせた指導のうち、「日常生活の指導」、「生活単元学習」で活用可能なコンテンツを作成することとした。「日常生活の指導」関連では「歯磨き」、室内でできる「ストレッチ」、生活単元学習関連では「ダンス」、小学部児童も楽しめる「音楽」を取り上げた。

(3)作成したコンテンツの評価及び課題に関する調査

①調査対象:附属特別支援学校の教員27名に回答を依頼した。

②調査時期:2021年7月末から8月中旬であった。

③調査方法:Googleフォームを用いたWebアンケートを実施した。

④得点化・分析方法:動画コンテンツの評価については「とても当てはまる」を7点、「全く当てはまらない」を0点とする7件法で実施した。18項目の質問について、各項目の総点数を回答人数で除し、平均点を算出した。併せて、自由記述による回答を得た。

コンテンツ作成過程・活用にあたっての課題については、5つの質問について当てはまる項目を選択(複数選択可)することに加え、自由記述による回答を得た。

3. 結果および考察

(1) ニーズ調査

コンテンツ(動画)とアプリのそれぞれについて、希望があった内容を示した。カッコ内の数字は回答した人数である。

①コンテンツ(動画)

<小学部>

・保護者

ダンス(5)、着替え(5)、運動・ストレッチ(4)、歯磨き(2)、音楽(1)、その他(5)

・教員

お金・買い物(4)、意思表示(4)、歯磨き(1)、その他(6)

<中学部>

・生徒

作業(3)、運動(1)、調理(1)、その他(2)

・保護者

ダンス(3)、運動・ストレッチ(7)、ダンス(3)、調理(2)、歯磨き(1)、その他(1)

・教員

朝の会、生活習慣、体力向上など

<高等部>

・生徒

清掃、調理、作業、体育など
わからないことを調べたい、
1人でできるようになりたい
家にいる時に使いたい

・保護者

運動・ストレッチ(3)、ダンス(1)、掃除(1)、調理(1)、ビジネスマナー(1)、PCローマ字入力(1)

・教員

運動、清掃(2)、面接練習・ビジネスマナー、家事の手伝い、お金の計算、裁縫、手話など

②アプリ

<小学部>

・保護者

意思表示(4)、お金・買い物(4)、歯磨き(2)、その他(4)

<中学部>

・生徒

運動(3)、ダンス、着替え、手洗い、調理、裁縫、交換日記

・保護者

意思表示(2)、予定表・スケジュール(3)、交換日記(1)、

クラスの友だちとつながりを実感できるもの(1)

<高等部>

・生徒

SNS、運動など

- ・保護者
対話型学習アプリ、お金の使い方、漢字、
カロリー消費がわかる運動アプリ
思春期の子どもへの対応 など

(2) コンテンツ (動画) 作成

ニーズ調査の結果を踏まえ、以下の動画を作成した。

- ・歯磨き 2本
- ・ストレッチ 2本
- ・ダンス 1本
- ・音楽 1本

各動画の作成上の留意点は、以下の通りであった。

<歯磨き①イラストバージョン> 4分3秒

- ・歯ブラシを当てる箇所と当て方がわかるようにイラストを並べた。
- ・音声での解説を小学部児童も読めるよう、平仮名表記した。
- ・1か所を磨く時間の目安がわかるよう、デジタルタイマーを表示した。

<歯磨き②実写バージョン> 3分30秒

- ・磨く箇所や歯ブラシの動かし方がわかるよう、模型を用いた。
- ・磨く箇所の説明の漢字のルビを振った。

<ストレッチ①> 9分36秒

- ・正面と側面からの画像を同時に見られるようにした。
- ・ことばでの説明に加え、内容を文字で簡潔に示した。

- ・1つのストレッチを行う時間がわかるよう、タイマーを同時に提示した。

<ストレッチ②> 6分22秒

- ・ことばでの説明に加え、字幕を入れた。

<ダンス> 2分35秒

- ・ゆったりした動きを取り入れた。
- ・曲の繰り返し部分は同じ動作にし、障がいの重い児童生徒も覚えやすいようにした。
- ・解説動画も作成し、ポイントがわかるようにした。ポイントは3つに絞り込んだ。(3分26秒)
- ・ポイントとなるところに字幕を入れた。

<音楽：ドレミの歌> 2分58秒

- ・音の高さを体感的に理解できるよう、動作を付けた。
- ・歌詞を字幕で示した。
- ・歌詞に出てくる言葉をイメージできるよう、イラストを付けた。
- ・音階の○に音階の言葉と関連する色を塗った。

(3) 評価

①コンテンツ (動画) の評価

教員14名から回答を得た。回収率は51.9%であった。見やすさに関する評価点を図1に、聞きやすさに関する評価点を図2に、使用効果に関する評価点を図3に示した。

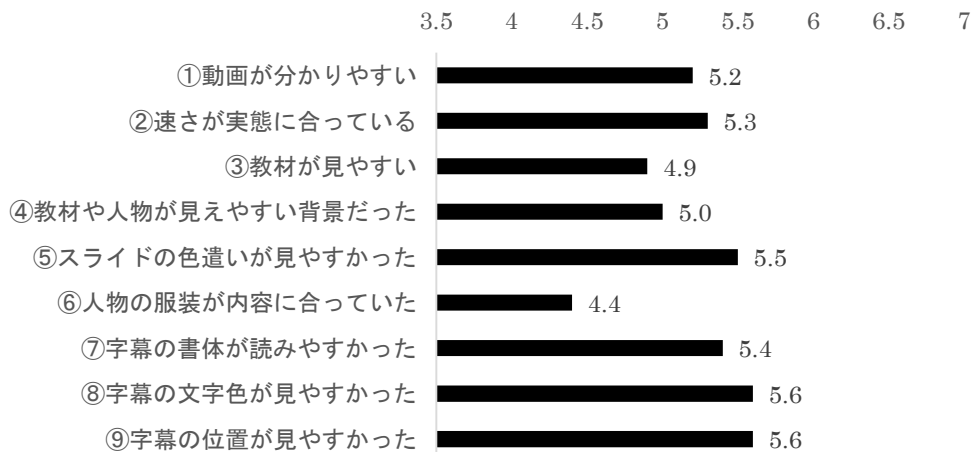


図1 「見やすさ」に関する評価

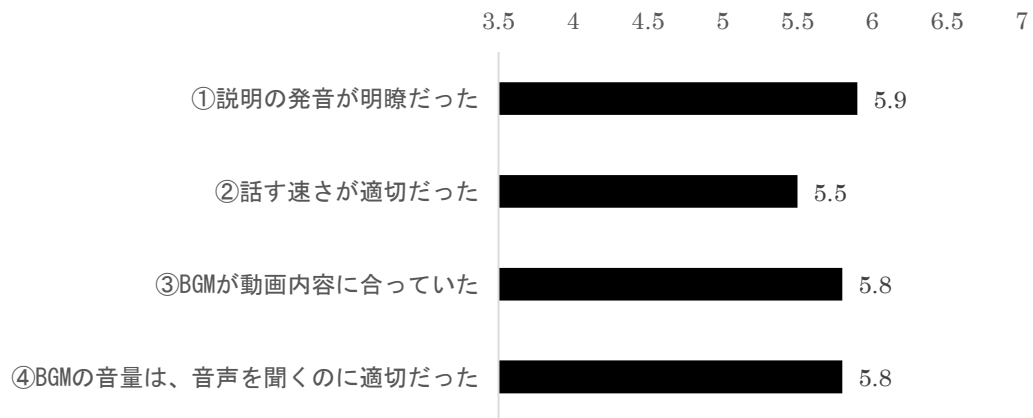


図2 「聞きやすさ」に関する評価

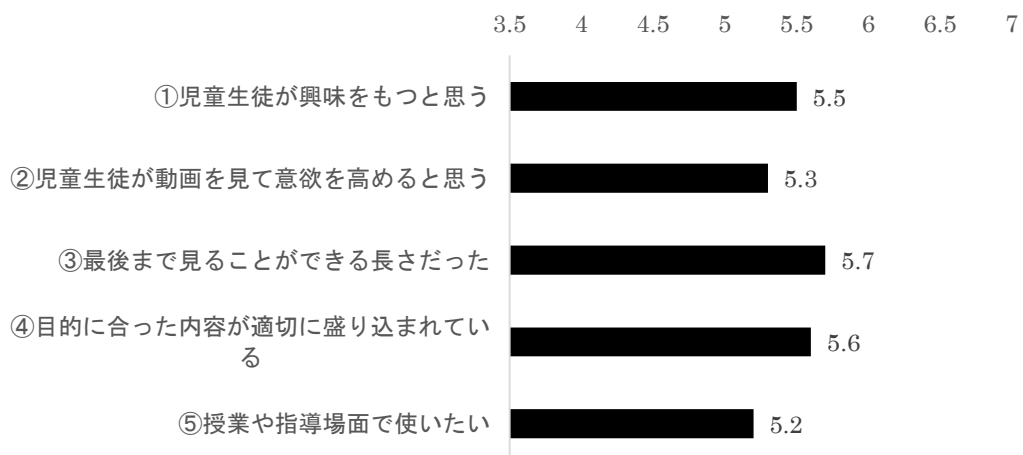


図3 「使用効果」に関する評価

聞きやすさに関する項目と、使用効果に関する項目は、概ね高い評価を得た。使用効果については、児童生徒が興味をもつかどうか、動画の長さ、目的に合った内容が盛り込まれているかといった項目の評価が特に高かった。

一方で、見やすさに関する項目は評価が分かれた。スライドの色遣い、字幕の書体・文字色・位置については評価が高かったものの、教材の見やすさ、人物の服装については評価が低く、特に服装については得点1も複数見られた。自由記述においても「手元が見えない」「ポイントとなる部分が見えていない」「左右が逆」「情報量が多く、どこを見ていいかわかりにくい」「不要な情報を消しておくが良い」

「注目したい部分を意識できる背景に（指導者の服装も教材の一つ）」といった回答が得られた。以上の結果から、動画で取り上げた内容については一定の評価を得られたと見なすことができる。これは、ニーズ調査を踏まえて目的を設定し内容を選定した

こと、加えて動画を作成した学生が教育実習を経験していたために、児童生徒の興味・関心や実態を考慮した内容を選定できたことが影響していると考えられる。また、BGMの音量やスライドの色遣い、字幕といった動画作成に必要な技術面についても高い評価を得られている。しかし、動画の背景、登場人物の服装、教材の提示方法といった「見せ方」に関する項目については評価が低く、課題が多く見られる結果となった。児童生徒の視点からはどのように見えているのか、必要な情報を目立たせるためにどのような配慮が必要かといった点を意識することで、より教育効果の高いコンテンツを作成することができると考える。

②コンテンツ作成及び活用に向けた課題

教員14名から回答を得た。回収率は51.9%であった。

コンテンツ作成過程での課題については、画面の構成(85.7%：12名)、児童生徒目線での撮影方法

(71.4% : 10名)、動画処理の方法(PC57.1%8名 : タブレット 50%7名)といった項目を選択した教員が多かった。コンテンツ関連で受けてみたい研修内容についても、字幕やBGMの付け方(57.1% : 8名)、動画作成の基本(50% : 7名)といった項目が主に選択された。一方で、「児童生徒のニーズがわかりにくい」「興味・関心に応じた題材の活かし方がわからない」といった項目を選択した教員は少なかった。これらの結果から、コンテンツに対するニーズや児童生徒の興味・関心については把握できているものの、コンテンツ作成に関する具体的な技術に不安を感じている教員が多い傾向が伺える。

コンテンツの活用上の課題については、家庭学習での活用方法を78.6%、11名の教員が選択していた。自由記述においても「家庭でも、学校と同じものが使えるとよい」「端末を使用する場合のルールについて学ぶ機会が必要」との意見が見られた。

コンテンツに対する考えについては、「児童生徒の実態に合ったコンテンツがあったら使いたい(78.6% : 11名)」「ライブラリーがあると良い(64.3% : 9名)」「児童生徒の実態に合った使いやすいアプリを知りたい(64.3% : 9名)」といった項目が多く選択されていた。自由記述においても「必要なものがすぐあると使いやすい」という意見が見られた。さらに、「作り方を覚えて、自分で作ってみたい(50% : 7名)」という項目も半数の教員から選択され、自由記述においても「作り方を覚えて自分でやることを増やしたい」という意見が見られた。これらのことから、既にあるコンテンツを活用することに加え、自分でコンテンツを作成し、児童生徒の実態に合った教材を活用したいという希望が伺える。

4. まとめ

本研究においては、生徒・保護者・教員のニーズを調査し、それに応じた動画コンテンツを作成して、実際に活用した上での評価を実施した。また、併せてコンテンツ作成及び活用に向けた課題に関する調査も行った。

ニーズ調査を踏まえ、実際に教育実習で児童生徒

と接した学生がコンテンツを作成することで、児童生徒の実態や興味・関心に応じた教材を作成することができた。使用効果に関する教員の評価の高さから、本研究で作成したコンテンツの有効性が示されたと考えられる。

学生が作成するコンテンツでは、技術面は高い評価を得られたが、「見せ方」に関して課題が残った。一方、教員の意識調査からは、具体的な技術について不安が伺える。本研究を通して、効果的なコンテンツを作成するためには、①ニーズの把握 ②児童生徒の実態の把握 ③児童生徒の興味・関心に応じた内容設定 ④コンテンツ作成に関する具体的な技術 ⑤「見せ方」の工夫が必要であることが明らかとなった。教員がコンテンツを作成するに当たっては、①②③⑤については大きな問題がないと考えられる。そのため、④の具体的な技術に関する研修の機会を設定し教員の不安を解消することで、より児童生徒の実態に即した有効性の高いコンテンツの作成が可能となるのではないだろうか。

今後の課題としては、家庭学習での活用方法の工夫が挙げられる。学習機会の保障という観点からも、端末の活用やコンテンツの利用を通じた家庭との連携の在り方については、より詳細な検討が必要とされるところである。