

日本語指導が必要な児童生徒の算数・数学教育の補助 ー基礎的算数用語のユニバーサル化ー

Mathematics education assistance for students who need Japanese language instruction - Universalization of basic Mathematics terms-

蘆田 陽菜^{*1}, 黒田 恭史^{*2}

Hina ASHIDA^{*1}, Yasufumi KURODA^{*2}

^{*1}京都教育大学 教育学部 数学領域専攻 4 回生

^{*2}京都教育大学 教育学部

^{*1}Department of Mathematics, ^{*2}Faculty of Education, Kyoto University of Education

Email: suu61149@kyokyo-u.ac.jp

あらまし：日本語指導を必要とする児童生徒が、日本語指導が十分でないのにもかかわらず、通常学級での授業に参加せざるを得ないという現状がある。本論文では、日本語指導を必要とする児童生徒が、通常学級で算数・数学の授業を受ける際の補助教材として活用することができる基礎的算数用語のユニバーサル化についての映像教材を開発し、その実践を通してその有用性について分析する。

キーワード：日本語指導、動画コンテンツ、基礎的算数用語、ユニバーサル化

1. はじめに

2018 年 5 月現在、日本語指導を必要とする児童生徒数は 50,759 名で前回調査より 6,812 人増え、増加傾向にある。その指導内容は日本語基礎が中心となり、教科指導まで手が回らないことも珍しくない。日本語指導を必要とする児童生徒が使用する主な言語はポルトガル語、中国語、フィリピン語、スペイン語、ベトナム語、英語、韓国・朝鮮語と多様であること、集住化・散在化の傾向がみられるということなどの問題点からも、支援の困難性がわかる。また、指導員不足により、日本語の特別な指導を十分に受けられず、通常学級で集団授業を受けている児童生徒が多いという現状がある^{[1][2]}。本稿では、日本語指導を必要とする児童生徒に行う算数・数学教育、特に、集団授業の補助教材として活用することができる映像教材の開発を行う。そして、外国人児童に実践を行い、有用性を検証するとともに、改善し、使用方法を提案する。

2. 視聴回数の分析による多言語動画コンテンツの有用性

京都教育大学公式 YouTube kyokyo channel^[3]にアップロードされている多言語算数動画コンテンツは、2019 年 5 月 14 日現在で 1,269 本に及ぶ。そのうち、小学校算数の動画は 745 本で、韓国語、中国語、英語、ポルトガル語、ベトナム語、日本語の 6 言語に対応している。全 745 本の動画の総再生数は 32,368 回、平均視聴回数は 43.4 回である。それぞれの言語で、どのような動画がよく再生されているか調査した結果、それぞれの言語によって、再生されている動画に違いがあることが分かった。また全動画合わせて 3 万回以上再生されていることから、算数・数学を学ぶために動画コンテンツが必要とされている

ことがわかる。さらに日本語以外の 5 か国語のコンテンツのなかにも 100 回以上再生されているものもあり、小学校算数の動画では、アップされている動画で再生数が 0 回のものは一つもない。よって気軽にアクセスできる多言語の動画コンテンツは、指導者、保護者、児童生徒からも求められている。また日本語版の再生数が多いことから、日本語指導のためにも使われていると予想できる。母語と日本語を照らし合わせながら学習できる動画コンテンツをさらに発展させていくべきである。

3. 基礎的算数用語のユニバーサル化動画コンテンツの開発

日本語指導を必要とする児童生徒が、通常授業に参加しているということを念頭に置き、集団授業を受ける前にあらかじめ出てくる算数用語を学べることを目的として、算数用語を学べるような映像教材を制作した。新しく出てくる算数用語を単元ごとにまとめ、その一つ一つをユニバーサルデザインの視点から視覚的にわかりやすく説明していく。その際、その単語を子どもたちの母語とセットで示すことでよりイメージが湧きやすく、理解しやすい。なるべく簡単な日本語で、わかりやすく説明できるように工夫した。図 1 は小学校 3 年生「まるい形を調べよう (ポルトガル語版)」の単元の一例である。



図 1 小 3 「まるい形を調べよう」一部

4. 映像教材の実践調査

4.1 調査の目的

映像教材が外国人児童の教材として、使用することが出来るかを明らかにするために、調査を行う。

4.2 調査の概要

日時：2019年12月13,20日 5,6時間目

対象：滋賀県公立小学校の外国人児童 8名

方法：映像教材を見せながら、質問をする。その様子をメモしたり、ビデオカメラで撮影したりして、後に分析を行う。

4.3 実践調査の分析

日本語習熟度	実践結果
日本語◎ ポルトガル語(読)× 児童2名	ポルトガル語が読めなくても、日本語を聞いて、理解することができていた。
日本語○ ポルトガル語(読)○ 児童1名	「ポルトガル語が隣にあって分かりやすい」と日本語、ポルトガル語を合わせて学習出来た。
日本語○ ポルトガル語(読)△、× 児童2名	既習の単位だったため、日本語の聞き取りだけで、ある程度理解できていた。
日本語△ ポルトガル語(読)× 児童2名	1回通しの視聴では、あまり理解できていないようだった。
日本語× ポルトガル語(読)○ 児童1名	問題を日本語で答えることは難しいが、ポルトガル語のおかげである程度、理解はできていた。

◎：ほとんど不自由ない

○：日常生活に支障がない程度

△：よく使う単語を言える程度で、難しい言葉、長い言葉は聞き取れない

×：あいさつなどの簡単な単語を少し話せる程度

4.4 実践調査の考察と改善点

外国人児童でも、理解できることが分かったが、日本語習熟度やポルトガル語を読む能力の違いによって、動画コンテンツの理解度が変わってくる結果となった。制作したコンテンツは、ポルトガル語が日本語の単語の隣にあるが、音声では日本語のみとなっている。日本語指導が必要な児童のなかには、母語を話せるが、読めない児童が多いということが実践で明らかになった。日本語の音声とともに、児童・生徒の母語の音声も録音することで、さらに多くの児童・生徒が理解しやすいコンテンツに出来るようになる。母語を話せる人に協力してもらい、録音することで改善できる事項である。また日本語習熟度が△の児童生徒でも、聞いてわかるレベルの簡単な日本語で録音し、話す速度ももう少し遅くすることで、このコンテンツを使える幅がさらに広がっていく。また一人ひとりのレベルや使用場面に合わせ、使い方を変えていくことも重要だと考える。

5. 動画コンテンツの使用方法的提案

児童生徒の日本語習熟度に応じて、使用方法を変えていく必要があると考えた。まず、日本語がほとんど不自由なく話せる児童生徒には、授業の予習として、使うことが出来る。日本語の音声だけで理解できるので、新しい単元に入る前に、動画で学習し、単語を知ったうえで、集団授業に臨める。次に、日本語が未熟な児童生徒には、単元の復習として、使うこともできる。授業で習ったが、その時間で理解できなかったところをカバーするために、このコンテンツを使い、指導員の方と一緒に復習を行う。また日常生活に支障がない程度の児童生徒なら、一人で復習をすることも可能であるはずだ。このようにして、学校だけでなく、家でも予習、復習に用いることで、集団授業を受ける児童生徒が少しでも理解できるための補助教材として使用していくことが出来るようになる。

6. 結語

日本語指導を必要とする児童生徒が、算数・数学の集団授業の補助教材として活用することができる映像教材の開発、実践から、次の2つの点が明らかになった。

- ・多言語動画コンテンツの視聴回数の調査より、母語と日本語を照らし合わせながら学習できる動画コンテンツが必要とされていることが分かった。

- ・外国人児童でも、理解できるコンテンツであることが分かったが、日本語習熟度やポルトガル語を読む能力の違いによって、動画コンテンツの理解度が変わってくるということが明らかになった。

今後の課題としては、実践を基にした動画の改善が挙げられる。また、児童・生徒やその保護者が、自主学習として、この動画にたどり着き、使用することが出来るように、ガイドラインを作成していくことも必要であると考えた。

参考文献

[1]文部科学省

「日本語指導が必要な児童生徒の受け入れ状況等に関する調査(平成30年度)」

<https://www.mext.go.jp/content/1421569_002.pdf>

(最終検索日：2020.1.13)

[2] 文部科学省総合教育政策局 男女共同参画共生社会

学習・安全課「外国人児童生徒等教育の現状と課題」

<https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2019/08/23/1420501_004.pdf> (最終検索日：2020.1.13)

[3] 京都教育大学公式 YouTube kyokyo channel

<<https://www.youtube.com/channel/UCbFgl-Qeb-ytfZY0Vv1BraQ>> (最終検索日：2019.5.14)