＜研究ノート＞

常総市の外国籍児童生徒による ごみ問題解決に向けたICT機器活用提案

松﨑　茂樹*

Proposal on utilization of ICT equipment for solving garbage problem by foreign national student in Joso City.

SHIGEKI MATSUZAKI *

本研究は、外国籍の住民が約７％を占めている茨城県常総市の一部地域で問題になっている、ごみに関する啓発活動として、外国籍児童生徒が動画を作成した。伝えるためのツールとしてICT機器を利用し、地域社会に対してどのように投げかけることができるかどうかを深める研究である。日本に在住する外国籍住民に対して、地域社会でどのようにICT機器が活用できるかを提案する。

キーワード：外国籍住民、外国籍児童生徒、ICT機器活用、動画編集、ゴミ問題

１．はじめに

１．１　日本における外国籍の居住者と本研究の目的

日本における在留外国人登録者数は年々増加している。法務省によると2017年末時点では、中長期在留者数は223万2,026人、特別永住者数は32万9,822人で、これらを合わせた在留外国人数は256万1,848人となった。2016年末に比べ，17万9,026人（7.5％）増加し，過去最高となっている[1)]。外国人が日本に住む場合、大きな課題としては地域社会になじめるかどうかがあげられる。日本語を理解しており、なおかつコミュニケーションも積極的な外国人であれば、日本人の文化に根ざしている「ご近所付き合い」の観点から支えるという気持ちが働くかもしれない。しかし、外国人の集団が突如居住し、なおかつ自分が理解できない言語が飛び交うような状況となると、日本人は敬遠しがちになるのではないか。本研究では、日本に住む外国籍住民に向けて、日本での生活や地域でのルールを伝えるために、どのようなアクションをするのが良いのかをICT機器活用と、子供からの情報発信という側面から考える研究である。

１．２　日本国内の外国籍児童生徒の現状について

近年、日本語指導を必要とする、児童生徒は文部科学省の学校基本調査[2)]によると、2016年度には、34,335人であり、10年前である、2006年度は22,413人だったため、年々増

＊　筑波学院大学企画総務グループ学長室（産学連携担当）、Tsukuba Gakuin University

加を続けている。この数字を見てわかるように、近年日本に働きに来る外国人は、単に一人で出稼ぎ目的で来日するだけではなく、家族と一緒に定住する形態や、日本国内で出産するケースも増加している事がわかる。子供を連れて、家族で日本に住む場合、子供の教育については大きく２通りの方法が考えられる。１つ目は日本国内の、外国人学校。もう一つは、日本人児童生徒も通う公立の小学校や中学校である。

２．研究対象地域の概要

２．１　茨城県常総市の現状

常総市は茨城県南西部に位置し、2018年10月時点で、人口63,707人、世帯数は24,189世帯の中堅都市である[3)]。常総市は市町村合併でできた名称であり、合併前は、水海道市と石下町に分かれていた。2008年10月時点では、市内人口が65,815人[4)] だったことから、市内全体ではここ10年で緩やかな人口減少が見られる。表１に示すように、常総市は2017年12月末時点で外国人登録者数は4,680人であり、市民の約７％が外国籍住民である[5)]。外国籍住民の割合は、リーマンショックや東日本大震災を境に一時減少したが、近年再び増加傾向にある。

表１の国別内訳を見ると、2017年12月末時点で、常総市内で最も国籍登録が多いのは、ブラジルの1,903人である。ただし、ブラジル人登録者数は2005年の最大3,545人より徐々に減少し、その後12年間で約半数となっている。次に多いのが、フィリピンで1,135人である。1990年の統計開始以来徐々に増加を続け、2016年には1,000人を突破している。近年伸び率が高いのがベトナムである。2009年に15人の登録があったのを皮切りに、８年後の2017年度には、262人と約17倍となっており、他の国と比べてもその伸び率は顕著である。

２．２　常総市内における外国籍児童生徒の現状

表２に示すように、常総市内には、19の公立小学校、中学校がある。2018年度の学校基本調査では、市内19校のうち、13校に外国籍児童生徒が在籍している[6)]。表２の国別内訳を見ると、ブラジルが144人と最も多く、続いて116人のフィリピンとなっている。これは、常総市内の外国人登録者数の上位順位と同じである。しかし、常総市内の外国人登録者数で３番目に多かったベトナムは、児童生徒の在籍はない。

３．多国籍児童による ICT 機器活用

３．１　常総市多国籍児童による、動画作成教室の経緯

常総市で日常的に発生している問題の一つとしては、ごみの分別回収の問題がある。2014年池田ら[7)] によると、「市は、ブラジル人が住居するアパート等の周辺にポルトガル語表示のゴミ出し案内版を設置するなどの取り組みを行なっている」と記されていたが、常総市の外国籍の住民が多く住むアパートなどのごみ置き場の2018年８月の撮影時の状況は図１や図２である。常総市の市民協働課の担当者や本研究にあたりご協力いただいた、常総市の NPO 法人 茨城 NPO センター・コモンズの代表理事である横田氏によると、外国籍住民が多く住む地域などは、外国籍住民の自治会加入の現状がないため、地域の協力も得られにくいというのが現状である。

筆者は横田氏から、ごみの分別や、出し方等をまとめた啓発動画を子どもが作成するという夏休み中のワークショップの共同実施の依頼を受けた。

NPO 法人茨城 NPO センター・コモンズは、市内に住む外国籍住民と地元住民がよりよい暮らしをするための支援を行っている。本ワークショップは、言葉や文化の違いから

表１　常総市外国人登録者の推移（常総市よりデータ提供）

		常総市										
西暦	年号	ブラジル	ペルー	タイ	フィリピン	朝鮮韓国	イラン	中国	ベトナム	その他	計	
1990	2	65	0	52	42	81	6	23		16	285	
1991	3	296	64	73	39	85	17	31		35	640	
1992	4	577	120	106	60	92	16	21		30	1,022	
1993	5	733	106	126	66	88	41	24		44	1,228	
1994	6	797	123	96	84	92	45	25		68	1,330	
1995	7	1,061	130	112	107	90	46	42		73	1,661	
1996	8	0	0	0	0	0	0	0		0	1,935	
1997	9	1,787	108	127	124	102	44	65		155	2,512	
1998	10	2,042	142	166	97	104	50	90		210	2,901	
1999	11	2,080	165	190	119	110	50	94		237	3,045	
2000	12	2,341	180	191	161	120	39	98		202	3,332	
2001	13	2,793	188	189	281	123	30	122		211	3,937	
2002	14	2,834	198	209	330	121	32	119		248	4,091	
2003	15	3,157	216	160	374	122	33	148		334	4,544	
2004	16	3,447	236	175	454	119	27	163		379	5,000	
2005	17	3,545	228	170	427	111	24	181		366	5,052	
2006	18	3,300	228	147	451	110	21	212		336	4,805	市町合併
2007	19	3,200	247	145	484	107	16	280		341	4,820	
2008	20	3,484	258	141	544	104	16	289		350	5,186	リーマンショック 9月
2009	21	3,216	252	138	576	102	18	313	15	351	4,981	
2010	22	2,965	254	130	654	95	19	274	14	345	4,750	
2011	23	2,561	265	123	692	86	19	270	18	356	4,390	3.11 東北地震
2012	24	2,034	237	119	757	75	13	320	40	350	3,945	外国人登録廃止
2013	25	1,825	215	120	786	71	13	282	56	378	3,746	
2014	26	1,754	226	126	881	68	14	283	72	460	3,884	
2015	27	1,649	207	127	987	68	14	283	99	488	3,922	9.10 関東東北豪雨災害
2016	28	1,865	222	122	1,060	62	15	264	178	558	4,346	
2017	29	1,903	231	119	1,135	60	13	248	262	709	4,680	
2018	30											
2019	31											

発生するトラブルを減らすための動画を作ることを目的とした動画作成教室である。「iPadでリサイクルを伝えるニュースを作ろう」では、子どもたちがごみの捨て方に関する啓発動画の作成を行った。この教室は今回が初めての試みであり、動画作成に必要な画像や動画の出演、撮影や編集を日本人も含む多国籍の児童生徒が作成することにより、外国籍の住民にとってわかりやすいごみの分別についての映像資料を制作する目的で実施した。作成した動画は、教室参加の子どもから保護者に映像を見てもらい、家庭内でのごみ処理に学ぶ機会とする。また、作成した動画をきっかけに、ごみ分別について学んだ情報を近隣やコミュニティなどで集まった際に伝えてもらい、ごみ処理について外国籍住民に関心を持ってもらう事が目標である。

本教室は、学校夏休み期間中を利用し、参加者は日頃コモンズに通う学童保育（はじめのいっぽアカデミア）のメンバーと、学童を利用する多くの児童が通う常総市立水海道小学校にも教室参加を募った。

動画作成のツールとしては、Apple社のiPadを活用した。使用するiPadは、筑波学院大学より参加者の人数に併せて借用した。教室で使用したiPadは「iPad Air」の16Gモ

表２　常総市における外国人児童生徒数（2018 年度　学校基本調査）常総市よりデータ提供

常総市小中学校　外国人児童生徒数　（H30年度　学校基本調査）H30年５月１日現在

		ブラジル	ペルー	フィリピン	タイ	ネパール	韓国	中国	バングラデッシュ	台湾	イラン・イスラム	パキスタン・イスラム	インドネシア	スリランカ	トルコ	アフガニスタン	計	日本語指導が必要（人数）	日本語指導が必要（割合）
1	水海道小	78	4	4	2								1				89	47	52.8%
2	大生小																0	0	0.0%
3	五箇小	1															1	0	0.0%
4	三妻小	2	1	5			1										9	9	100.0%
5	大花羽小			1													1	0	0.0%
6	菅原小																0	0	0.0%
7	豊岡小	5	1	4	2				1								13	9	69.2%
8	絹西小		1							1							2	1	50.0%
9	菅生小																0	0	0.0%
10	岡田小	14	3	38	2			1				4	1	4			67	47	70.1%
11	玉小			1			1								1		3	2	66.7%
12	石下小	5	2	1	1				6			1				1	17	7	41.2%
13	豊田小																0	0	0.0%
14	飯沼小	1		22									1	2			26	25	96.2%
15	水海道中	23		4		1		1									29	18	62.1%
16	鬼怒中			1			1	2									4	3	75.0%
17	水海道西中	2	2	2	1						1						8	3	37.5%
18	石下中	1		2				1				1					5	4	80.0%
19	石下西中	12	4	31	1			1				3	1	1			54	29	53.7%
	国籍別合計	144	18	116	9	1	3	6	7	1	1	9	4	7	1	1	328	204	62%

図１　常総市内ごみ置場の様子①（2018 年８月２日横田氏撮影）

図２　常総市内ごみ置場の様子②（2018 年８月２日横田氏撮影）

デルである。iPad を使用した理由は直感的に操作できるユーザーインターフェイスであり、画面の操作をするための指づかいを教えるだけで、タブレット操作ができるからである。

他市町村のごみについての啓発活動の事例として、熊本県水俣市の事例がある。水俣市は、1993年から、全国に先駆けてごみの分別収集を行ってきた[8)]。かつて四大公害病の水俣病の発生地域であった水俣市は、クリーンなイメージを取り戻すために24種類のごみに分別し、資源ごみとして回収されている。その結果、水俣市の資源ごみはリユースやリサイクルがしやすい「ブランドごみ」という評価を得る事ができた。[9)] ごみ教育としては、幼稚園、小学校、中学校で学校版環境 ISO を取り入れ、ごみの減量や分別体験を日常生活の中で実施する教育を実施している。

3．2　夏休み動画作成教室について

「iPad でリサイクルを伝えるニュースを作ろう」の動画教室は、8 月中に全 4 回を実施した。

教室参加者は全部で12名。小学生11名、中学生 1 名で、そのうち日本人の児童が 4 名、外国籍児童が 7 名、外国籍生徒が 1 名であった。12名全員が集まった回はないが、毎回 8 ～ 10名程度が教室に集まっている。

初回教室の冒頭では、横田氏が今回の動画作成のための動機付けとして、市内ごみ置場の現場や分別についての知識を問うクイズなどを出題し、児童生徒の興味関心を高めた。その後、筆者が行う iPad 操作教室とし、参加者に 1 人 1 台の iPad を配布。操作方法について説明。教えた iPad 操作としては、写真撮影、動画撮影、タイムラプス撮影、撮影した写真や動画の閲覧方法、動画や写真の共有方法である「AirDrop」操作を説明した。説明後は友達同士で写真や動画を撮影し合った。また、タイムラプスの特性などを説明し植物の成長や、街中の映像を撮影した、タイムラプス作品例などを紹介している。参加した子どもたちのサポート役として、筑波学院大学の学生 2 名とコモンズの職員がついた。

図 3　動画作成教室宣伝チラシ

動画教室 2 日目は、常総市のごみが運ばれる、茨城県守谷市にある常総環境センターの見学会を実施した。当初の予定日である、8 月 9 日は台風が接近したため、8 月22日に環境センター見学会を延期した。

当初の見学計画では、動画編集を実施する担当を決め、燃えるごみや資源ごみの処置についてグループ毎に調査する担当するごみ種別を分担し、撮影や動画作成のための取材を実施。その後、動画作成後に他のグループに紹介し合うジグソー学習を実施する予定であった。しかし、環境センターの見学コースは、参加者全員で同じコースを回る設定となっていた点と、説明担当者が 1 名であることも踏まえ、グループ担当分担ごとの見学は断念した。

そこで、ごみ処理に関する参加者の興味の幅を増やすことに見学の目的を切り替え、見学後にグループ活動でそれぞれが興味を持った分野の動画作成を実施することにした。全員同じコースを見学しているため、撮影した写真や動画は似たような画像や映像であった

図 4　動画教室初日　2018 年 8 月 2 日　筆者撮影

が、撮影の角度や時間などを比較してより良い画像や映像を抽出できる素材となった。

見学会翌日の第３日目は撮影した映像から動画編集を実施した。参加者を、男女や、年齢、国籍を考慮して３つのグループに分けた。グループ分けについては、横田氏に一任している。各グループには、操作支援のための筑波学院大学の学生とコモンズの職員が各グループに２名ずつ入った。３グループのうち、２グループはごみの出し方動画の作成、１グループは、見学の際に、撮影した動画を編集する作業を実施することになった。

動画編集には、FilmStory[10] というアプリを採用した。採用理由としては、動画やテロップの表示設定が１秒単位で簡単にできること、字幕のバリエーションが多いこと、使用できるフォントが多いこと、複数の字幕を同時に出すことができることなどの操作性を重視した結果である。また、動画作成するだけならば無料版のインストールでも有料版と遜色ない使い方ができるアプリのため、今回の動画講座の使用アプリとして採用した。

環境センターの見学の翌日とあってか、ごみに関する知識や動画作成への意欲はとても高く、教室３日目の成果としては、各グループ１つずつの動画を作成することができた。

図５　動画教室２日目　常総環境センター見学会（守谷市）2018年８月22日　筆者撮影

各グループの作成した動画を発表し合い、感想や修正提案などの意見交換を行った。作成した動画には、日本語と、ポルトガル語の字幕を入れているグループもあった。

教室の最終日である４日目は、３日目に指摘があった点の修正、ならびに、グループのメンバーを入れ替えて動画の作成を実施した。教室の最後には、発表会を実施し２日間で合計６つの動画を作成した。講座の最後には、今回の教室で作成した動画を外部の人に見てもらうため、子どもたちに、2018年９月22日に開催する動画発表会について案内を行った。

３．３　作成動画発表会について

2018年９月22日常総市生涯学習センターで実施した「常総市ピアサポーター研修会」で、作成した作品を、外部の方に初めて見ていただく機会とした。常総市ピアサポーター研修とは、常総市に住んでいる、もしくはこれから常総市に住もうとする外国籍住民に対し、常総市で生活するためのサポートをする人材を育成する研修である。この研修会には、常総市役所市民協働課の職員も２名参加している。この日はごみの分別についてのテーマの研修で、ピアサポーター研修参加者の他に、今回の教室で動画を作成した子どもたちや、その保護者からも発表会への参加を募った。動画作成教室の概要とここまでの経緯を説明し、動画を作成した子ども達の自己紹介と完成動画を披露した。

動画披露後に、ピアサポーター研修受講者、市民協働課の職員、動画教室を受講した児童の保護者からそれぞれ感想や改善点を得ることができた。子どもたちが情報を発信するにあたり動画作成ができたことを褒めてくださる方や、生ごみについても取り上げて欲しい、ペットボトルを潰す際に靴下ではなく、靴を履いたほうが良いという助言やポルトガル語やタガログ語などの他言語の充実な

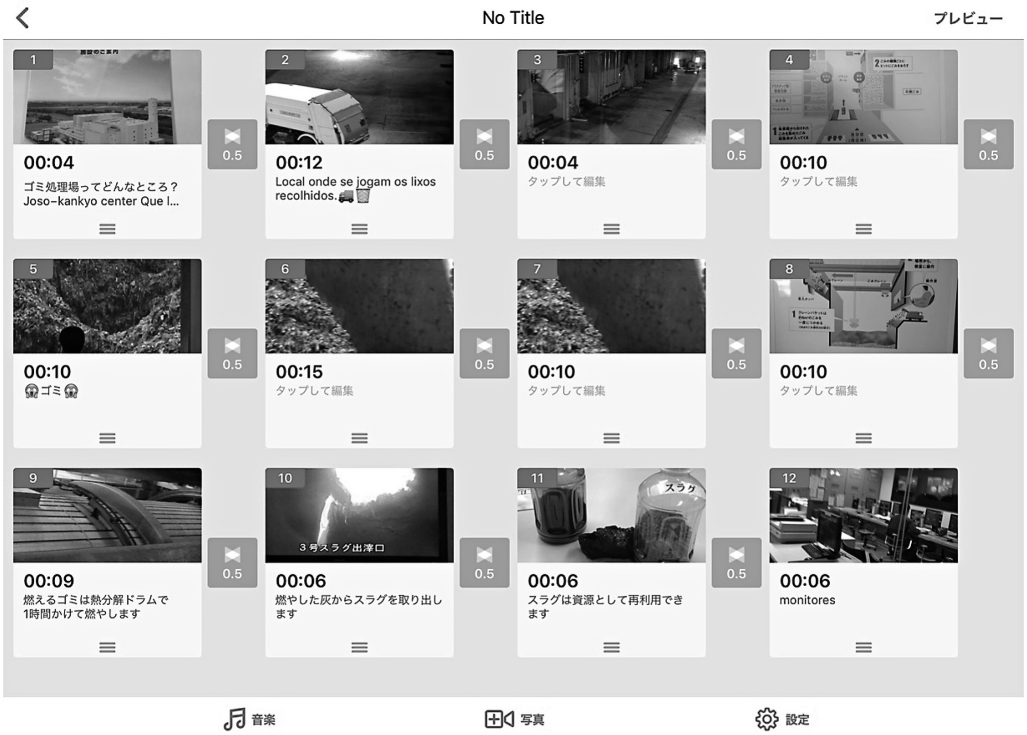

図６　FilmStory 編集画面

図７　動画編集教室第３日目　2018 年８月 23 日　筆者撮影

どの意見が上がった。また、動画作成教室に参加した子どもの保護者からの感想からは、自分の子どもがここまでの作品を作ることができたことに感動をしたという感想から、涙ぐむ母親もいた。

図８　児童グループが作成したポルトガル語字幕入り動画作品の一部

３．４　常総市での動画作成プロジェクトについて

常総市ピアサポーター研修会での動画発表会後、常総市市民協働課からの提案で市役所内で流す動画やインターネット配信ができるような動画を作成するプロジェクトに移行した。そこで、コモンズ横田氏と協働して動画

図９　各グループが作成した動画作品一覧

図 10　常総市ピアサポーター研修会　2018 年 9 月 22 日　筆者撮影

を制作することにした。動画の内容としては、動画作成教室を開催した動機や、常総市内のごみ処理に関する問題点について、ごみ専用袋別の説明、動画教室で作成したリサイクル動画をまとめた動画の編集を実施した。

動画作成に関しては、夏休みの動画作成教室で作成した動画作品も入れつつ、コモンズの学童保育に通う児童生徒や先生に撮影やナレーションの録音を依頼し、総合的な編集は筆者が担当した。筆者が編集で使用した動画処理ソフトは、Apple 社の「iMovie」[11] である。児童生徒が使用していた「FilmStory」より、0.1秒単位で動画やテロップ設定が実施できるのが大きな違いである。ナレーションやテロップの挿入などは0.1秒単位で映像の印象が変わるので、より効果的な動画を作成するために今回は、iMovie を採用した。

2018年10月14日に常総市が主催する国際交流「YOUKOSO!」で作成した動画を発表する機会を得た。国際交流サロンとは、いろいろな国のことを情報共有したり、文化の紹介、日本語の教室や、日本のあそびの体験な

どを実施し、ポルトガル語やスペイン語の通訳を介した生活に関する相談もできる定期的なイベントである。

ごみの動画の紹介の際には、5名の常総市役所市民協働課職員と7名の常総市ピアサポーターの皆様、5名の外国籍住民の方に披露し、感想やコメントを得た。ピアサポーターからは、他言語への対応や、日本語のナレーションも入れてほしい場面などの要望、市役所職員からは、なぜごみを分別しなければならないのかという文化的な面からの説明や多言語などの対応の可能性など、市役所等で流すために必要なことや、編集についての多くの前向きな意見を得た。

4．考察

4．1　動画の持つ力

近年スマートフォンや、タブレットの普及により、気軽に動画の閲覧や編集ができるようになった。その結果、YouTube などの、動画投稿サイトが人気となり、世界的に投稿された動画を見ることができるようになった。近年では、YouTuber（ユーチューバー）という職業ができるほどで、2017年の「小学生の将来なりたい職業のランキング」の男子児童の第6位にランクインしている。[12)] よって、動画作成は、児童生徒にとって興味関心が高い教材の一つである。今回の教室でも子どもたちが編集する iPad を3～4名で覗きながら、作成する様子が見られるなど、参加意欲は高いと感じた。

環境センターの見学時に、外国籍の児童生徒が動画を撮影する効果について実感する場面に出会った。日本語で説明される見学時など、すぐに理解することが難しいできないことなどを、動画で撮影することによって、後でゆっくりと説明を受けながら確認をすることができるツールとなった。つまり、日本語の説明が難しかったならば、説明時に撮影した動画を日本人の友達に後で解説してもらうことができる材料となった。また、動画作成時には、日本語で表現するのが難しいという場合は、撮影した動画で説明することができた。ICT 機器を通じて、多国籍児童生徒の交流の効果を得た場面である。

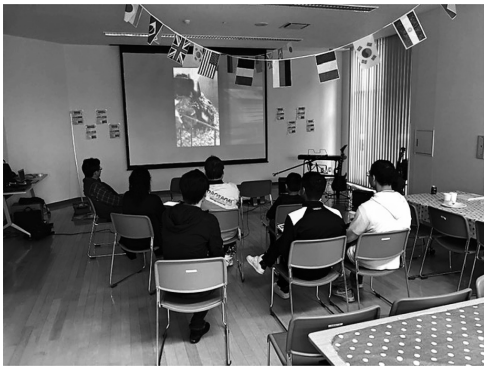

図11 国際交流サロンの上映での様子
2018年10月13日　筆者撮影

図12　国際交流サロンの宣伝チラシ

4．2　児童生徒の動画作成の特徴

動画作成に関しては、撮影時にどのような動画を作りたくて、どのような素材を撮影する必要があるかという作業を繰り返すため、事前に想像力を働かせる必要がある。今回の動画作成教室を観察していると、児童生徒の作成する動画の特徴で２点の印象を受けた。１点目は、とりあえず撮影を行い、その場でどのような映像になったのかを確認し、必要ならば再び撮影をするという繰り返しで完成させていた。大人からみれば、とても効率が悪い方法であるが、この作り方が児童生徒にとっては、動画を作成しているという実感が高い様子であった。２点目はポスターや説明が書かれた資料を撮影しそのまま見せれば動画を見る人もわかるという作り方が多く見受けられた。例えば、ごみのカレンダーや環境センターの掲示物をそのまま写真で表示するという説明動画を作成する手法を３つのグループが共に行っていた。これが、外国籍児童生徒だからこのような作り方をしたのかどうかという検証は行なっていない。筆者の予想ではテレビや、配信動画に慣れている世代なので、テロップを細かく設定してくるのではないかと予想していたが、完成した動画を見るとそのような印象は受けなかった。

大人から見れば動画編集において、改善点や修正をお願いしたい点はあるのだが、今回は参加した児童生徒からの質問があった際のアドバイスや、各グループを見回った際の声かけ程度にしている。そのため、完成した動画は大人の手が入っていない、子どもらしいものになった。

どういう映像を作るのかということが必要かというイメージを先に掴まないと、何を撮影していいかわからないという状況に陥る。これは、日本の児童、外国籍の児童生徒でも同じ状況になることを実感した。

4．3　多国籍児童の動画作成教室後の様子について

外国籍の人に見てもらう動画にするために、今回の教室では、ポルトガル語を字幕として入れている。筆者はポルトガル語を話すことができないため、ポルトガル語を教えて欲しい時には、子どもに教えてもらった。ナレーション原稿を日本語から、ポルトガル語にしたいときは、翻訳を依頼し、ポルトガル語音源の録音を実施した。参加していた日本の児童は、ポルトガル語を話す児童と協働しながら動画を作成する姿が多く見ることができた。普段は日本語を話さなくてはならないという状況が日本にいる限り多いが、この時ばかりは、ポルトガル語にを話せる子どもたちを頼もしいと筆者は感じた。具体的に、教室の事前事後で自己肯定感の変化があったかどうかの調査は行っていないが、有意差のある数値が得られるのではないかと予想している。

4．4　今後の常総市 ICT を利用した外国籍住民との交流について

常総市の日常的なごみに関する環境をよくするためには、ごみに関する対応や啓発活動をする必要があると市民協働課や横田氏も話している。そこには、住んでいる地域住民だけでは解決できない問題も介在しているからである。今回は、子どもが作る動画からごみ処理について PR をする切り口を採用した。国際交流サロン参加者の感想にもあったが、大人から言われるよりも、子どもから言われた方が、注意に関しては聞き入れてもらいやすい印象があるという感想を得た。動画による効果を得るためには、今後、作成した動画を常総市役所や、インターネット上に配信して多くの方に見てもらうように宣伝する必要がある。そのためにも、今回作成した動画だけで活動を終わりにするのではなく、今後も継続した活動を続けていく。動画を利用

した、外国籍住民とのコミュニケーションのツールを増やしていければ多国籍住民が暮らす地域として、先進的な事例になると筆者は考えている。そのためにも今回、国際交流サロンで発表した動画をさらに改善や修正し、公共の場で流すことができる映像に作り変える必要がある。

今回作成したのはごみ処理に関する動画だが、文字やナレーションで多言語の説明ができることから、今後の展開として、市役所に提出する書類の書き方などの説明や日本人でさえも難しいと感じる、役所関連等の日本語の用語の説明動画を作成し、窓口に来た外国籍住民への説明に利用できるということを、常総市の職員に紹介できた。ICT 機器を活用し、常総市に多国籍住民が住みやすい都市にすることができるように、官民学が協働した活動を今後も推進したい。

参考文献

1）法務省ホームページ
http://www.moj.go.jp/nyuukokukanri/kouhou/nyuukokukanri04_00073.html
確認日　2018年10月４日

2）文部科学省ホームページ　学校基本調査
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/29/06/1386753.htm
確認日　2018年11月22日

3）常総市ホームページ　http://www.city.joso.lg.jp/index.html　確認日　2018年10月４日

4）常総市ホームページ人口統計
http://www.city.joso.lg.jp/gyosei/shokai/profile/tokei/index.html
確認日　2018年11月26日

5）常総市市民協働課より情報提供　確認日　2018年10月16日

6）常総市教育委員会より情報提供　確認日　2018年10月16日

7）常総市における日系ブラジル人の就業・生活形態の地域性特性　－リーマンショックおよび震災後の変容に着目して－ 池田真利子・金延景・落合李愉・堀江瑶子・山下清海・森誠　地域研究年報　36 2014 55-90 筑波大学

8）環境モデル都市わがまち～水俣市のごみ減量対策～　池田千恵子　熊本県環境センター
http://www.kumamoto-eco.jp/center/times/31_n/p02-03.html　最終確認日　2018年10月17日

9）ゴミのブランド品と呼ばれる秘密は？ TOYOTA エコミッション　2001@ ジャパン現地リポート
https://www.team-acp.co.jp/ecomission/japan/report/1003.htm　最終確認日　2018年10月17日

10）FilmStory（iPhone/iPad アプリ）ビカム株式会社

11）iMovie（iPhone/iPad アプリ）Apple 社

12）小学生「なりたい職業」ランキング　日本フィナンシャル・プランナーズ協会
http://www.jafp.or.jp/personal_finance/yume/syokugyo/　最終確認日　2018年10月19日