

ICTを活用した短大生と幼稚園児による衣服のリサイクル実践

谷 明日香

<要旨>

筆者は、2015年より地域連携活動として衣服のリサイクル活動を実施してきた。2020年度は、コロナ禍における状況を鑑み、衣服のリサイクル活動にICTを組み合わせた非対面による地域連携活動の継続を試みた。衣服のリサイクル手段として、学生は園児の思い出の古着を成長の記録になる形でアップサイクルするためのロゼット製作を行った。ロゼットのモチーフ部分は、園児が作成した切り絵作品をデジタル化し、布にプリント後、くすみボタンに仕上げた。さらに、モチーフの装飾部分は、切り絵を作成した園児が持参した古着をフリル状に加工し、装飾した。園児と短大生の交流活動は、コロナ禍における実施形態を検討し、第1回交流会ではZoomによるオンライン交流を実施し、第2回交流会ではオンデマンドによる配信を行った。

本活動終了後、学生・園児の保護者を対象にWeb調査を実施した結果、衣服のリサイクル意識が高まったとの肯定的意見が、保護者で100%、学生90%を占めた。また、これまでの取り組みにICTを組み合わせることは、コロナ禍において安心・安全な学外(園外)団体との交流を可能とした点で高評価を得た一方、交流する順序やプログラムの構成を工夫しながら活用する有効性が示唆された。

キーワード：ICT 地域交流 異年齢 衣服のリサイクル アップサイクル

1. はじめに

2020年4月7日に新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言が発出されたことを受け、本学でも夏学期の対面授業の開始が延期され遠隔・オンライン教育に切り替え、授業が開講された。緊急事態宣言解除後は、実習・演習科目を中心に対面授業が実施され、冬学期には、学籍番号を奇数・偶数に分割した対面・オンライン教育によるハイブリッド方式の授業が展開された。

本学短期大学部生活ナビゲーション学科ライフデザイン専攻(以下、本専攻)では、実習・演習を重視し、理論へ展開させていくことで学びを深める学修を特徴の一つとして謳っており、対面によるリアルな人間関係づくり、協働的な学びや体験学習を重視している。中でも、基幹科目である「ライフデザインゼミナールⅠ～Ⅳ」では、1年次「ライフデザインゼミナールⅠ・Ⅱ」に初年次教育とキャリア教育を軸とした社会人基礎力の育成を目的とし、2年次「ライフデザインゼミナールⅢ・Ⅳ」には分野ごと(カラー・情報・ビジネス・フード・ファッション)にクラスを分け、それぞれの学生の専門性を高めると同時に社会人基礎力を実践活動を通して定着させることをねらいとしている。2年次「ライフデザインゼミナールⅢ・Ⅳ」に筆者が担当するファッション分野を選択した学生は、2015年度より地域と連携した体験活動として羽曳野市立H幼稚園との衣服のリサイクル活動(以下、本活動)を実施している^{1,2)}。しかし、

幼稚園においても、緊急事態宣言発出中は休園状態にあり、宣言解除後、新型コロナウイルス感染症への対策を十分に講じた上で園を再開するなどの対応に迫られた。このような状況下で、幼稚園・本学ともに、さまざまな行事・イベントの中止や延期、制限がかかる中、衣服のリサイクル活動を例年通り実施するかについて、慎重な判断に迫られた。

本活動の重点は、地域で異年齢である園児・学生が交流し、衣服のリサイクルについてお互いに学び合いながら行われる点にある。2020年度は、これまで実践してきた活動に ICT を組み合わせた遠隔交流活動という形態で取り組みの継続を試みた。中央教育審議会『「令和の日本型学校教育」の構築を目指して（答申）』では、ICT の活用に関する基本的な考え方として、ICT は緊急時の教育活動の継続を可能とすることや ICT の特性を活かし、これまでの実践と最適に組み合わせることの重要性が述べられている³⁾。従って、このような状況下において、本活動に ICT を組み合わせることは、取り組みを継続する手段として有効であると判断した。

2. 本研究の目的

今後の新型コロナウイルスの感染者数が落ち着いたとしても、社会の変化は加速度を増し、複雑で予測困難な時代が到来することが指摘されている³⁾。現代的な諸課題として SDGs の実現や Society5.0 の到来などを踏まえた時、衣服のリサイクル意識を高める活動を継続していくことは、持続可能な開発のための教育(ESD)の観点からも重要であると考えられる。さらに、ICT を活用しながら異年齢と交流する試みは、就学前の園児にとって小学校生活に向けた円滑な接続のための取り組みの一つとなり得るものと考えられる。また、これまでのオンライン授業を受ける側であった学生にとっても、オンライン授業を発信する側に立つ経験や学びが地域社会に活かされる体験として学びを広げる活動となる。

本研究は、これまで実施してきた衣服のリサイクル活動に ICT を組み合わせた非対面による交流活動の手段を模索することを目的とする。

3. 活動時期と参加者

本活動は、2020年10月から2021年1月に実施した。参加者は、本専攻で「ライフデザインゼミナールⅣ」において筆者が担当したクラス（以下、ゼミとする）を履修する12名と羽曳野市立H幼稚園の園児25名（5歳クラス：13名、4歳クラス12名）である*。活動への参加については、幼稚園児の保護者に対し、活動の目的と内容などを示した説明書の配布と各担任より口頭での説明を行い、古着と同意書の提出により同意したものとみなした。また、学生には、衣服のリサイクル活動を実施することをあらかじめ提示し、授業初回に活動の目的と内容を示した説明書の配布と口頭での説明を行なった。さらに、自作ロゼットを製作し、提出することにより本活動へ同意したものとみなした。

* 本学は羽曳野市と連携を結んでおり、幼稚園への本専攻学生の派遣の依頼を受けている（羽教学学第3971号）。

4. 活動内容と園児・学生の反応

(1) 古着を活用したアップサイクル

乳幼児は身体の成長がはやく、運動量も増加し、それに伴い汚れの付着が増すため、衣服の消耗が激しい⁴⁾。そこで、アップサイクルの概念[†]を取り入れ、園児の思い出の古着を成長の記録としてロゼットにリメイクする実践を試みた。ロゼットのモチーフには園児が作成した切り絵作品（5歳：自分の顔、4歳：自分のマーク）を活用した。切り絵作品を写真撮影後、編集・加工し、布に印刷後、くるみボタンを製作してロゼットの中心部分のモチーフとした。その周囲にフリル状に加工した古着を配置した。さらに、後方には再帰性反射素材（外部から照射されて入ってくる光を反射して再び帰すことで光る素材）を加工したテープを添え、交通安全・災害時に活かせるアイテムとしての付加価値をつけた。製作方法の詳細については、別報を参照されたい²⁾。なお、新型コロナウイルス感染症防止の観点から、完成したロゼットは全て10分間の紫外線照射⁶⁾による処理を行った。

(2) ICT を活用した交流活動の試み

①第1回交流会 -オンライン方式-

第1回交流会は、緊急事態宣言が解除された2020年10月15日に実施した。事前準備として筆者は交流会実施日に幼稚園を訪ね、ICT機器（パソコン、多方向性マイク、スピーカー、プロジェクタ、Wi-Fiルータ）の設置や接続準備を行なった。オンライン交流には、Zoomを用いた。参加学生のうち1限目のない学生3名は、早めに教室へスタンバイし、幼稚園から接続する筆者とオンライン上で接続確認および準備等を行なった。なお、当日は、学籍番号が偶数の学生（8名）が通学日であったため教室に集合し、学籍番号奇数の学生は自宅からオンライン参加することとした。

当日の流れを表2に示す。第1回目の交流活動では、園児と学生がICTを通して交流を図ることと衣服のリサイクル活動の内容について共通理解することを目的とした。そして、学生は、ICT交流により園児の様子を知りロゼット製作に活かすこと、園児は、学生とICT交流を楽しむことをねらいとした。

オンライン交流会は、開始10分前には接続確認を終え、幼稚園児・短大生ともに教室で開始に向けて準備を整えた。はじめに、音声と映像の確認から始まり、交流会が開始された（写真1）。この時の印象として、学生は「お互いにマスクをした状態での交流であったため、表情がわかりにくかったが、予想を超える園児の元気な挨拶の声一気に距離が縮まった感覚があった。」と述べている。一方で、園児は、初めてのオンライン交流の体験で、スクリーンに映る学生がどこにいるのか、どこから声が出ているのか戸惑っている様子がみられた。

[†] もともとの形状や特徴などを活かしつつ、古くなったものや不要だと思うものを捨てずに新しいアイデアを加えることで別のモノに生まれ変わらせること⁵⁾

表2 第1回交流会の流れ

【衣服のリサイクルプロジェクト】園児の切り絵作品×古着を活用したロゼット製作			
第1回 (全2回)	衣服のリサイクル活動の内容を伝える 園児と短大生がICTを介して交流をはかる	日時・場所	2020年10月30日(金)11:10-12:00 ・羽曳野市立 埴生南幼稚園(園児) ・四天王寺大学被服実習室 or 自宅(学生)
ねらい	園児:クラスメイトや短大生と一緒に楽しみながらICT交流を体験する。 短大生:園児とのICT交流を通して、園児の様子を知り、ロゼット製作に活かす。		
時刻	園児の活動	短大生の活動	備考
～10:40		1H終了	
10:50～	遊戯室に集合 ・スクリーンの前に座る <準備するもの> ・スクリーン (幼稚園) ・プロジェクター (幼稚園) ・切り絵作品 (幼稚園) ・PC, マイク, スピーカ (IBU)	被服実習室に集合 ・PC前に並ぶ <準備するもの> ・Zoomを立ち上げる ・紙芝居 ・各自自作ロゼットを装着 ・古着、切り絵のサンプル	・Zoomの管理者: 谷PC (@幼稚園) ・谷は幼稚園、学生は大学(自宅)からICT交流をする。
交流会開始! (○: 園児の活動、□: 短大生の活動)			
11:00～	【導入】ごあいさつ <input type="checkbox"/> スクリーン上にお互いの姿を確認する。 <input type="checkbox"/> 園児に、映像と音声が届いているのかを確認する。 <input type="checkbox"/> 短大生の合図で、お互いにご挨拶「こんにちは!」 <input type="checkbox"/> 交流の目的を伝える。		5歳クラス(園児:12名、学生:6名) 4歳クラス(園児:13名、学生:8名)
11:30～	【展開①】紙芝居(ものを大切にする重要性を理解する) <input type="checkbox"/> 紙芝居「大切にすね」をお話する。 <input type="checkbox"/> 短大生の話を聴く。 <input type="checkbox"/> 園児の古着をロゼットに変身させるには、①着られなくなったお洋服を持ってくること②切り絵の作品を作ることが必要であることを伝える。		・ものを大切にする気持ちを紙芝居を通して伝える。 ・説明中も園児のリアクションに耳を傾け、声かけをしたり対応する
11:35～	【展開②】切り絵作品の発表会 <input type="checkbox"/> 数名ずつ前に出てきて、お名前を言って、切り絵作品を見せる。 <input type="checkbox"/> 切り絵作品をみた感想を伝える <input type="checkbox"/> 古着と切り絵作品を預かって、ロゼットに変身させることを伝える。		※切り絵の完成作品は後日とりに何う。
11:45～	【まとめ】お別れの時間 <input type="checkbox"/> みんなと楽しい時間を過ごせたお礼を言う。 <input type="checkbox"/> 次回は、1月に来ることを伝える。 <input type="checkbox"/> 「さようなら!」「バイバイ!」		今日のお礼と切り絵の今後について共通理解をし、次回の活動への期待につながるようにする。

a) 学生から園児へのアプローチ

学生から園児に「ものを大切に作る気持ち」を伝えるため、前橋市⁷⁾の取り組みを参考に学生が作成した紙芝居による読み聞かせを実施した(写真2, a)。紙芝居をあらかじめデータ化しておき、画面を共有して声を届ける方法も案としてあがったが、園児が普段、先生に読み聞かせをしてもらっている雰囲気近づけることが大事なのではないか、また、画面共有する際に進行が滞るのではないかと意見から、今回は、紙芝居をデータ化せずに、画面の前での読み聞かせに展開することとした。ところが、紙芝居の途中で、音声トラブルが生じた。学生は紙芝居の途中で、「みんなだったらどうする？」などと問いかけることを計画しており、幼稚園でスタンバイしていた筆者が解説を加えながら園児に問いかけるなどの対応をしながらの展開となった。しかし、園児の集中が途切れることなく、話に耳を傾け、質問に元気に答える姿から、後に学生は「私たちの方が大人なのに園児に励まされた」と感想を述べている。その後、本活動の内容として、園児の古着と切り絵を活用してロゼットを製作することについてサンプルを示しながら伝えた(写真2, b)。

a) 大学



b) 幼稚園



写真1 交流会の様子



写真2 発表の様子 a)読み聞かせ b)活動内容の説明

b) 園児から学生へのアプローチ

園児から学生へ切り絵作品の発表を行なった。園児は、表現した作品を自らの言葉で伝えた。こうした園児の“言葉による伝え合い”は、幼稚園教育要領に示される“幼児期の終わりまでに育ってほしい10の姿”のうちの一つでもある⁸⁾。園児からの発表を受け、学生は「園児それぞれの思いがこもっている作品だと思うので園児をがっかりさせないように一つひとつ丁寧に作業していきたい。」「頑張ってくれた絵を見せてくれ、自分の言葉で私たちに思いを伝えてくれるということがとても嬉しかった。」と述べ、園児の作品への思いや一生懸命作った事実を知り、ロゼット製作へのモチベーションへつなげている様子がみられた。

②第2回交流会に向けた課題点と解決策

第1回交流会の経験を通して、オンライン交流会で生じる機器トラブルの可能性を念頭に置き、第2回遠隔交流会の進め方が話し合われた。第2回交流会の時期において、新型コロナウイルス感染症の状況を見る限り対面での実施は困難であり、遠隔交流の手段としてはオンライン方式とオンデマンド方式がある。今回のオンライン方式において、機器トラブルがあったのならば、リスク回避で事前収録できるオンデマンド方式にすれば確実に伝えることができるのではないかと案が挙がった。しかし、双方向コミュニケーションを強く重視する学生にとってオンデマンド方式は一方の配信であり、第1回で体験した双方向の園児との交流を望む声も挙がった。そこで、交流会全体はオンライン（双方向）で実施し、今回、トラブルが発生した紙芝居の部分のみオンデマンド方式（一方）にする案が出されたのを受け、オンデマンド方式とオンライン方式の特性にはどのような違いがあるのかを思考ツール（ベン図）を活用して比較・整理を行なった。

学生の意見を集約したもの（重複する意見をカウント）を図4に示す。オンデマンド方式のメリットとして、音声トラブルの有無に関わらず、観る側は好きな時に繰り返し見ることができ、一方、撮る側は撮り直しや編集などにより完成度を高く「確実に伝える」ことができると結論づけた。一方、オンライン方式では、直接会っている時のように双方向でお互いに反応し合えることや、その場の空気や進行のリズムが作れるなど、場所は離れていても時間を共有できる楽しみがあること、そして、確実性はなくても「リアルに伝える」ことができるのではないかと話し合われた。また、この議論の中で、本活動の交流において、言い間違いや操作ミスなどのない完璧を求める必要があるのか、それよりも一緒に時間を共有し、楽しむことの方が大事なのではないかという意見も挙がった。この意見の背景には、参加学生がコロナ禍での授業形態として、感染症の心配を除けば対面による受講を望んでおり、友達や教員と時間や場所を共有し、協働して学ぶことを望む傾向にあることや今年度は大学も幼稚園もイベントや行事が縮小、延期、中止されている影響もあり、リアルな学びを体験したい意志が働いたものと推察する。

以上の話し合いの結果、両者の特性を理解した上で、交流会の進行は双方向交流が期待できるオンライン方式で実施し、紙芝居の部分のみ一方のオンデマンド方式で組み合わせて交流会することを結論づけた。

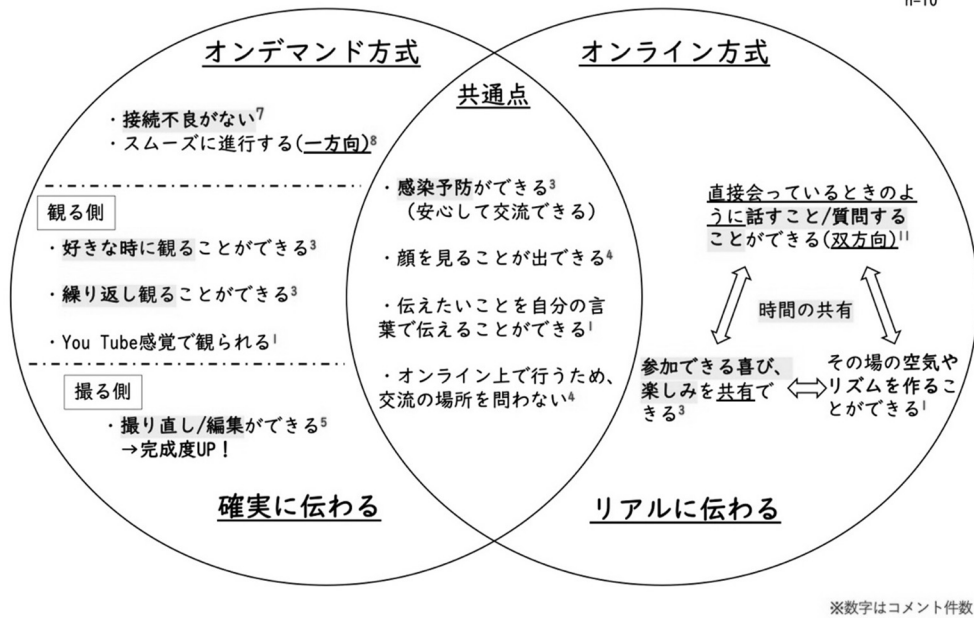


図4 オンデマンド方式とオンライン方式の特性比較

③第2回交流会 -オンデマンド方式-

第2回交流会は、2回目の緊急事態宣言が発出中の2021年1月10日に実施した。ただし、今回は、文科省による一斉休校の要請はなく、幼稚園も休園にはならなかった。しかし、大学では、学生の入構が禁止となり、授業は遠隔・オンライン方式に再度戻ることになった。そのため、第2回交流会は、予定を変更し、緊急事態宣言が発出される前の授業でリハーサル時に録画した動画を用いて、オンデマンド方式で実施することとした。オンライン方式により園児との会話のキャッチボールやリアルな時間の共有を楽しみにしていた学生にとっては不本意ではあったが、オンデマンド方式のメリットを活かし、園児だけでなく園児の保護者も動画を視聴できるように、動画のQRコード記載したプリントを配布した。完成したロゼットとメッセージカード、そして、動画は幼稚園の先生より園児(保護者)へと渡った。さらに、その後、完成したロゼットは2021年3月に実施された卒園式で園児が胸につけていただけることとなった。

5. 本活動の効果と検証

(1)古着を活用したアップサイクル

完成したロゼットの一例を図1に示す。回収した古着は、重さを計測し、アップサイクル後の布の重量との差からリサイクル率を算出した。その結果、表3の通り、回収衣料の重量の平均は、80.4gとなり、そのうち衣服のリサイクル率は20.3%であった。この結果は、環境省が示す衣服のリサイクル率14%(2020)⁹を約6.3%上回るものであった。筆者が2017年に実施した活動参加者を対象としたアンケート調査において、不用衣服の処分方法として再使用・再利

用につながる処分方法を試みる意識が低く、多くの衣服が「処分」「譲る」「部屋着として活用」「保管」されていることが明らかになっている²⁾。このことから、今回の本活動により処分されずに約 20.3%でもリサイクルができたことは意義深い。一方で、PET ボトルのリサイクル率は 85.8%(2019)⁹⁾と衣服の 4 倍以上のリサイクル率を実現できていることを鑑みると、今回、回収した衣料のうち、リサイクル残部の行方についてもさらに考える必要がある。

表 3 回収衣類の重量とそのリサイクル率

	n=25		
	最小値	最大値	平均値
回収衣料の重量 (g)	20	150	80.4
リサイクル率 (%)	6.7	50	20.3
リサイクル残部の布の重量 (g)	10	140	67.2

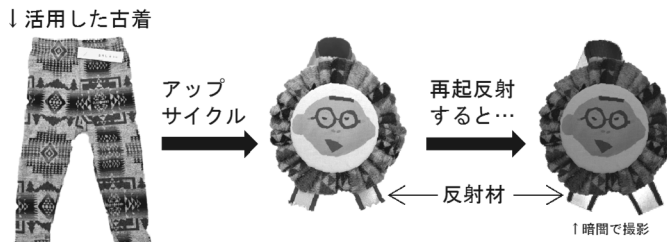


図 1 古着を活用したロゼット完成作品の一例

(2) 交流会のふりかえり

第 1 回交流会実施後は、学生 12 名を対象に自記式質問紙調査を行った。質問内容は、ICT を活用した交流会実施後に感じた意識の変化についてである。記述内容の分析には、KH corder3 を用い、自由記述で用いられた語の出現回数を算出し、どの語がどのくらい挙げられているのかを把握した。さらに、出現された語の前後の文脈から交流会に参加した学生の意識の変化を定性的に分析した。

オンラインによる交流会を終え、多くの学生が「会いに行って直接交流したかった」と感想を述べた。一方で、新型コロナウイルス感染症の状況を考慮し、「オンライン交流にすることにより、この交流会がなくならなくて良かった」と感想を述べるなど、オンラインという手段を用いることで、交流会を実施できることを喜んでいる様子がみられた。

交流会実施後に学生が感じた印象を自由記述で記した内容を分析した結果を表 4 に示す。ここでは、学生 12 名の記述 (平均 146.5 文字) の中で多く出現した単語を出現回数順に示している (5 回以上出現した単語のみを表示)。抽出語の中から、「思う」

表 4 交流会実施後の学生の記述より多く出現した語

抽出語	出現回数
園児	33
思う	16
作る	11
ロゼット	10
不安	10
頑張る	9
緊張	9
交流	8
オンライン	7
聞く	7
可愛い	6
気持ち	6
声	6
楽しむ	5
喜ぶ	5

表5 交流会実施後の学生の感想

抽出語	コード	記述内容
思う	交流会への意気込み	自分ができることをしっかりと 思 いました。 自分ができることはしっかりとできたかなと 思 います。 今回の交流会では声を大きく、楽しい雰囲気を出せるようにしようと 思 いました。 ちゃんと伝わってくれていたらいいなと 思 います。 次回はゆっくりと話すことを心がけようと 思 った。 今日交流会をできてよかったと強く 思 いました。 静かに聞いてくれてすごい賢いなあと 思 いました。
ロゼット制作への意気込み		園児が教えてくれた好きな色や好きな事を反映してロゼットを作りたいと 思 う。 ロゼットを頑張って作って園児に喜んで貰いたいと 思 った。 園児たちにも大切なものとして思い出に残ってくれたらいいなと 思 います。 園児それぞれの思いがこもっている作品だと 思 うので、 一つ一つ丁寧に作業していきたいなと 思 います。 とっても素敵な切り絵を作ってくれたので、その気持ちを胸に素敵なロゼットを作りたいと 思 います!! ロゼット作り頑張ってくださいと言われたときは、これは頑張るしかない 思 いました。 ロゼットを楽しみにしてくれている園児たちに素敵なロゼットを送りたいと 思 いました。 ロゼットを楽しみにしてくれていることを実際に目にして早く園児たちに届けたいと 思 った。
不安	オンライン	音声が届かないことが何回かあって 不安 になりました。 電波状況が心配で 不安 でした。 オンラインでの交流がちゃんとできるのか 不安 で、
園児に伝える		園児にちゃんと伝えられるか 不安 だった。 園児に伝わっているか 不安 だけれど、 伝えたいことがしっかり伝わっているか 不安 だけれど、 うまく話せるか緊張して 不安 だったけど、
その他		園児に会う 不安 と楽しみでいっぱいです。
緊張	話す-伝える	紙芝居を発表する前はとても 緊張 したけれど、 紙芝居をする前は 緊張 したけど、園児のおかげで 緊張 がほぐれました。 うまく話せるか 緊張 して不安だったけど、 すごく 緊張 したけれど、自分ができることをしっかりとやろうと 思 いました。 資料を何度も確認、読み返しをして 緊張 を紛らわせていました。
その他		緊張 や 不安 と楽しみな気持ちがありました。

「不安」「緊張」に着目し、その語が用いられた記述を精読し、コードを付与して分類した。それぞれのコードに対応する記述を表5に示す。「思う」とともに記述されている内容としては、「自分ができることはしっかりと**思**いました。」といった交流会への意気込みや「園児が教えてくれた好きな色や好きなことを反映してロゼットを作りたいと**思**う」といったロゼット

製作に向けた意気込みが読み取れた。次に、「不安」とともに記述されている内容としては、「音声が届かないことが何回かあって不安になりました。」といったオンラインの状況に関する不安と「園児にちゃんと伝えられるか不安だった。」といった園児に伝わるように伝えることに対する不安であることが読み取れた。さらに、「緊張」とともに記述されている内容としては、「紙芝居を発表する前はとても緊張したけれど、」といった園児の前で話す緊張であり、それが不安にも繋がっている様子が読み取れた。

以上の分析より、学生は、園児と交流する際にオンラインの接続に対する外的不安と園児に伝えたいことが伝わるか自分自身に対する内的不安とそれに伴う緊張があったことや、交流会を通して、ロゼットの製作意欲を高めている様子が明らかとなった。

(3) 本活動の成果

第2回交流会実施後は、Google Forms を活用し、学生 12 名と園児の保護者 25 名を対象に、Web 調査を行った。質問内容は、①衣服のリサイクル意識の変化②ロゼットの満足度③交流活動に対する印象④ICT の活用に関する意見についてである。

なお、アンケートの回答は任意とし、研究の目的、意義、方法、調査参加の自由意志の尊重と不参加でも不利益のないことを説明した。また、データは本研究の目的以外には使用せず、統計的に処理をすることやデータは個人を識別する情報を取り除き、新たに番号を付けて匿名化、対応表を作成することにより管理することを説明した。また、データは、外部記憶装置に保存し、データと外部記憶装置の両方にパスワードを付けて鍵をかけて保管・管理することを説明した。本アンケートへの回答をもって研究への同意を得たとみなした。

Web 調査の結果、学生 10 名（回収率 83%）、園児の保護者 4 名（回収率 16%）の回答が得られた。特に、園児の保護者からの回収が低い結果となったが、公開した動画については、ロゼットの製作方法の動画再生回数は 6 回、短大生から園児へのメッセージの動画再生数は 12 回となり、動画視聴者数はアンケートの回収数を上回った。今回は、感染予防の観点から Web 調査を行なったが、以前、園児の保護者を対象に質問紙によるアンケート調査²⁾を実施した際の回収率が 48.6%であったことを鑑みると、今後の調査方法については検討の必要がある。以下、Web 調査の結果を示す。

①衣服のリサイクル意識の変化

本活動を通して衣服のリサイクル意識が高まったかについて、「非常にそう思う」、「ややそう思う」、「どちらでもない」、「ややそう思わない」、「非常にそう思わない」の5段階で評価した結果を表5に示す。学生は、肯定的意見が多くみられたものの「非常にそう思う」（2名）より「ややそう思う」（7名）の意見が多かった。一方、園児の保護者は、「非常にそう思う」（2名）、「ややそう思う」（2名）と肯定的な中でも意見が分かれた。以上より、衣服のリサイクル活動の経験は、学生・園児の保護者ともに衣服のリサイクル意識を高める効果が認められた。

表 5 衣服のリサイクル意識の高まり

	学生	保護者
非常にそう思う	2	2
ややそう思う	7	2
どちらでもない	1	0
ややそう思わない	0	0
そう思わない	0	0

単位：人

②ロゼットの満足度

完成したロゼットの満足度について、「非常に満足」(5点)、「まあ満足」(4点)、ふつう(3点)、「やや不満」(2点)、「非常に不満」(1点)の5段階尺度で回答を求めた結果(平均±標準偏差)、学生は 4.6 ± 0.7 、保護者は 5.0 ± 0.0 となり、どちらも高い満足度が得られた。「まあ満足」と回答した学生の理由として、「園児がこんなに喜んでくれるのなら、もっと丁寧にしたらよかった」と反省を述べている。

③交流活動に対する印象

幼稚園児と短大生の交流活動の印象について、学生は「非常に良い」5名(50%)、「良い」5名(50%)が回答し、保護者は「非常に良い」4名(100%)が回答し、いずれも肯定的な意見が得られた。さらに、本活動に対する印象を保護者より園児に質問していただいた回答として、3名(75%)が「非常に楽しい」と回答し、「まあ楽しい」1名(25%)を合わせて回答者全員が肯定的意見を示した。

④ICT活用に関する意見

今回試みたICTを活用した遠隔交流活動の実施についての意見結果を表6に示す。学生は「非常に賛成」(2名)、「賛成」(8名)、保護者は「非常に賛成」(3名)、「賛成」(1名)といずれも肯定的な意見が得られた。特に、園児の保護者より肯定的意見が得られた理由として、「感染予防対策で人との交流が減っている中、新しい形で人と触れ合うことができ子供も楽しかったのではと思います。」との意見が得られた。しかし、この結果は、緊急事態宣言の発出や解除を繰り返している状況下での意見である。「もし、新型コロナウイルス感染症が流行していなければ、遠隔と交流と対面交流のどちらを望みますか？」と質問した結果では、表7に示す通り、多くの学生(8名)は対面交流を望み、その他、「遠隔交流」「どちらでも良い」が1名ずつとなった。この結果からも、学生が対面授業の受講を望む傾向にあることが確認できる。一方、保護者は、「対面交流」(2名)、「どちらも」(2名)と意見が分かれた。「どちらも」と回答した理由として、「これからの時代、両方あったほうが子供たちにとって良いのではないか」との意見が挙げられた。

また、今回のICTを活用した遠隔による交流活動についての意見を図5に示す。学生・園児の保護者ともに、距離に関わらず、園外団体と交流できることやコロナ禍において、安心・安全に交流できることに対する評価が高かった。また、園児の保護者からは、幼児期からのICTの活用については、就学前教育として必要だとの意見が2名あり、一方で、学生からは自らの幼児期を振り返り、幼児期におけるICTの活用はまだ早いと判断した学生もみられた。津田は、ICTはあくまでの手段で大事なものは教育内容であるとし、幼児におけるICTの活用は勉強を教えるだけの道具ではなく、ハサミやのりといった道具と同じで新たなツールであると述べている¹¹⁾。あくまでもICTを活用した学習は教室での実践を再現するものではない¹²⁾ことから、中教審も推奨するこれまでの実践活動と遠隔を組み合わせた方法³⁾についての模索が必要だと思われる。

以上より、ICTを活用した遠隔交流はコロナ禍における安心・安全な活動を実現するものであることや、今後、学生は対面交流と遠隔交流のどちらもハイブリッドで活用していくスキル

を身につける必要性も示唆された。

表 6 遠隔交流についての意見

	学生	保護者
非常に賛成	2	3
賛成	8	1
反対	0	0
非常に反対	0	0

単位：人

表 7 交流手段に関する意見

	学生	保護者
対面交流	8	2
遠隔交流	1	0
どちらも	0	2
どちらでも 良い	1	0

単位：人

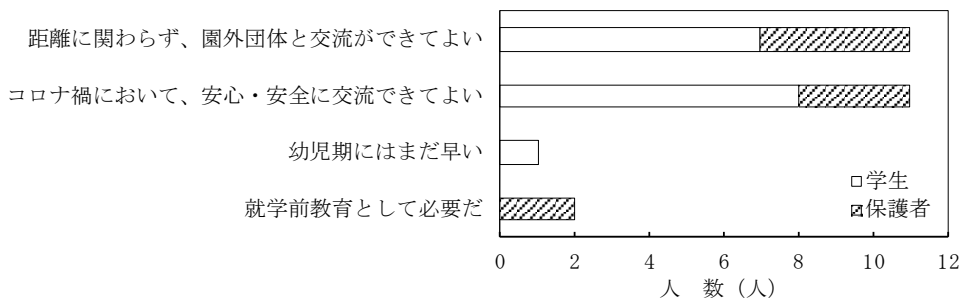


図 5 幼稚園児に対する ICT を活用した遠隔交流の意見

6. 結 論

これまで実施してきた衣服のリサイクル活動に ICT を組み合わせた非対面による交流活動の方法を模索したところ、以下の結果が得られた。

- ・ 遠隔交流の手段としてオンライン方式では双方向によるリアルな交流ができる一方、オンデマンド方式では、一方向により確実な交流が期待できる。本活動における ICT の活用方法としては、オンライン交流を基本とし、部分的にはオンデマンド方式を取り入れる方法が提案・実施された。
- ・ オンライン交流会に向けての学生の不安は、オンラインの接続に関する外的不安と園児に伝えたいことが伝わるか自分自身に対する内的不安によるものであり、このことが本番への緊張に繋がっていたことが明らかとなった。また、園児との交流後は、次回交流会に向けた意気込みやロゼット製作に向けた意気込みが高まった。
- ・ コロナ禍におけるオンライン交流は、学生・保護者ともに安心・安全な交流を実現するものとして高い評価が得られた。
- ・ 学生は、対面交流を望む傾向にあるが、対面・遠隔という形態やオンデマンド方式やオンライン方式という手段に関わらず、ハイブリッドに活用していくスキルを身につける必要がある。

協働的な学びにおいて、同じ空間で時間を共有し、人間同士のリアルな関係づくりをしていくことは社会を形成していく上で大事とされてきた。また、参加学生も対面志向の高い学生であり、その背景には ICT の活用（特にパソコン操作）については苦手意識があるのも事実である。しかしながら、今後、ICT の活用とリアルな体験の両輪が Society5.0 時代に向けて必要となってくるものと考えられる。今回のような非対面による交流活動を実践する際には、遠隔交流の手段としてオンデマンド方式やオンライン方式の特性を把握した上で、活動に合った手段を参加者相互で話し合うことが重要である。今後は、これまでの実践に ICT を柔軟に組み合わせ、学生が実践経験を積める教育的支援が必要である。

謝 辞

本研究にご協力くださいました羽曳野市立 H 幼稚園 有馬愛子氏をはじめとする先生、および、アンケートにご協力くださいました方々に心よりお礼申し上げます。なお、本研究は、「2020 年地域課題解決研究奨励金」（地奨申-第 5 号）の支援により実施されました。ここに記して謝意を表します。

付 記

論文に掲載の写真については、掲載の許可を得ている。

引用文献

1. 谷明日香, 小野寺美和(2016): 実践的な社会人基礎力育成のためのサービスマーケティングの試みー幼稚園児の古着と切り絵を用いた防災アイテムの製作, 四天王寺大学教育実践論集, Vol.2, p.65-80
2. 谷明日香(2020): 環境配慮に対する意識調査と衣服のリサイクル活動実践, 四天王寺大学教育実践論集, Vol.2, p.1-10
3. 中央教育審議会(2021)『「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す, 個別最適な学びと, 協働的な学びの実現～(答申)』
4. 佐々井啓, 大塚美智子, 「衣生活学」朝倉書店, 2015
5. 一般社団法人日本アップサイクル協会「アップサイクルとは」<https://upcyclejapan.org/upcycle/> (2021年3月29日確認)
6. Newsweek「新型コロナ、紫外線照射で数秒内にほぼ分解」
<https://www.newsweekjapan.jp/stories/technology/2020/06/post-93699.php>(2021年7月21日確認)
7. 前橋市「幼児向けゴミ減量紙芝居を作製しました」
https://www.city.maebashi.gunma.jp/kurashi_tetsuzuki/1/2/4/10388.html(2019年7月14日確認)
8. 「幼稚園教育要領」文科省, https://www.mext.go.jp/content/1384661_3_2.pdf, (2021年4月22日確認)
9. 「サステナブル・ファッション」環境省,
https://www.env.go.jp/policy/sustainable_fashion/index.html, (2021.4.22 確認)
10. 「リサイクル率の算出」PET ボトルリサイクル推進協議会,
<http://www.petbottle-rec.gr.jp/data/calculate.html>(2021年2月19日確認)

11. 津田敏：園児のデジタルデバイス仕様から考える ICT 活用教育の一考察
12. 岸磨貴子，大谷つかさ：ICT を活用した経験学習を促す学習環境の要件-日本語教員養成の事例から-，
Vol. 30, No.2, 11-22