

幼児のオンラインコミュニケーションの特徴 —対面コミュニケーションとの比較から—

The quality of online communication of 3-year-old children:
Comparing face-to-face and online communication

大宮 明子¹⁾
OMIYA Akiko

石田 有理²⁾
ISHIDA Yuri

要 旨

近年、乳幼児の生活の中にデジタルメディアが急速に普及しており、かつ2020年から感染が広がった新型コロナウイルス感染症により、低年齢の子どもたちも、幼児教育・保育の場面で、双方向デジタルメディアを利用したりリアルタイムのやりとりに参加させられることになった。

本研究は、言語によるやり取りが可能になった3歳児が、初対面の大人と対面でコミュニケーションを行う場合とzoomを用いたオンラインでコミュニケーションを行う場合とを比較することにより、幼児のオンラインコミュニケーションの特徴を探索することを目的として行った。3歳児クラスの子ども10名が、実験者と対面で、またノートパソコンを用いたzoomによるやり取りの中で、園生活や休み中の遊びについての質問に答え、おままごとのおもちゃを使ったごっこ遊びを行った。それらの様子を、子どもの脇に設置したカメラとWEBカメラで撮影し、ICレコーダーで発話を録音した。子どもと実験者の発話を文字起こしし、会話のターンや実験者からの問いかけに対する反応などを分析した。

その結果、オンラインコミュニケーションの方が対面コミュニケーションよりもやり取りがスムーズであり、実験者からの問いかけに応えるときに、オンラインコミュニケーションではすべての参加児が実験者を見たが、対面時では実験者を見ずに応えることが多かった。また、ごっこ遊びの時のオンラインコミュニケーションでは、作ったものを手で持ち画面越しに実験者に見せていたが、対面時にはそのような行動は見られなかった。これらの違いについて、オンラインと対面コミュニケーションがもつ特徴によることや、新型コロナ感染症により初対面の大人と対面で接する経験が非常に乏しいことによることなどが、推測された。

¹⁾ 十文字学園女子大学 教育人文学部 幼児教育学科

Department of Early Childhood Education and Care, Faculty of Education and Humanities, Jumonji University

²⁾ 十文字学園女子大学 教育人文学部 心理学科

Department of Psychology, Faculty of Education and Humanities, Jumonji University

I. 問題

2019年末に中国で新型コロナウイルス発生の報告があり、その後急速に世界中に広がった。日本では2020年4月に緊急事態宣言が発出され、感染拡大防止のため、外出や人との接触の自粛が求められた。このような状況の中、多くの企業や大学は対面でのやり取りを避け、在宅勤務や在宅学習を実施することとなり、Zoomなどによるオンラインの会議や授業に切り替わった。また、大人の生活の変化に伴い、乳幼児の生活も大きく変わる事となった。大人では、新型コロナウイルス感染症の流行以前から使われていたオンライン会議の利用度は低かったが、感染症流行後は飛躍的に増加したことが、さまざまな調査で示されている（筑波大学、2020等）。また、大学でもオンライン授業が、さらに学生の就職活動でもオンライン就活（学情、2020）が広がった。このように、多くの人がオンライン会議等を利用する中で、テレワーク経験者に対してそのメリットやデメリットも調査されている。メリットとしては、インターネット環境があれば移動しなくてもどこからでも参加できることや、遠隔の人ともやり取りできること、近距離で接することによる感染リスクの軽減などが挙げられている（濱野・後藤、2021）。一方、デメリットとしては、「上司・同僚や顧客とのコミュニケーションの取りにくさ」（後藤・濱野、2020）、すなわち対面コミュニケーションと比べると、相手の反応や表情がわかりにくい、場の雰囲気がかみづらい、相手がどのくらい内容を理解しているかがわかりにくい、などが挙げられている（筑波大学、2020）。さらに、初対面の相手との間で信頼関係を築きたいという場面では、オンラインよりも対面でのコミュニケーションが好まれたという結果もある（濱野・後藤、2021）。ここで、あらためて本稿で用いている、対面コミュニケーションとオンラインコミュニケーションについて定義しておく。対面コミュニケーションとは、「相手と同じ空間に身体が存在し、相手の表情や身振りなどの一部あるいは全部を見ることが可能な状態での、2者以上の間での会話」である（杉谷、2010）。オンラインコミュニケーションとは、インターネットを介したZoomやTeamsなどによる、物理的な場を共有していない2者以上の間での会話である。

他者とコミュニケーションを行う際には、表情・身振り・声の調子等の非言語的の手がかりは、感情を伝達するのに有効であるとされる（深田、1998）。しかし、電話やチャットやメールは対面時と比べると非言語的の手がかりが少ないため、チャットやメールなどのインターネット・コミュニケーションでは感情情報が伝わりにくいとされてきた（Short, Williams, & Christie, 1976; Kiesler et al., 1984）。しかし、その後インターネット利用の拡大に伴い、むしろインターネットを介したほうが豊かなコミュニケーションが可能であるという知見が多く出された（木村・都築、1998; Walter, Slovacek & Tidwell, 2001等）。そこで、杉谷（2008）は、話し手と聞き手で、話し手の発言の意味に関する認識が一致している程度を「伝達度」と呼び、非言語的の手がかりの有無（対面の場合とチャット利用の場合）による伝達度の違いを調べた。その結果、対面の場合のほうが非言語的の手がかりは豊富だが、感情の伝達度に差はないことを示し、非言語的の手がかりがあることによりかえってメッセージの伝達が阻害される可能性があることを示唆した。次に杉谷は、話し手のメッセージが伝わったことに関する主観的な感覚を「伝達感」と呼び、非言語的の手がかりの有無による伝達感の違いを調べたところ、対面のほうが伝達感が高かった。伝達度と伝達感の結果から、「人は対面コミュニケーションであれば自分の言いたいことが相手に正確に伝わりやすいという幻想を抱いている」と杉谷は述べている。この杉谷の指摘は、上述したオンライン会議利用者による対面コミュニケーションのメリット（オンラインコミュニケーションのデメリット）と一致する。さらに、伝達度には差がないにもかかわらず、対面の方が伝達感を高く評価

する理由について、視覚的手がかりの有無（対面の場合とついでに置いて相手が見えない場合）による違いを調べたところ、視覚的手がかりがある（目の前に相手がいる）ほうが伝達感が高くなった。このときに、感情の伝達度については視覚的手がかりがないほうが高く、これはメッセージが実際に相手に伝わったかどうか（伝達度）とは無関連に生じていた。

これらの結果から、杉谷（2010）は、「対面での会話中は、限られた認知容量を、相手の発言内容に加え、表情、ジェスチャー、声のトーン、周辺環境などに割いており、相手の発言内容だけに集中して理解するということができなくなってしまう。しかし、非言語的手がかりが乏しいインターネットでは、相手の発言以外の余計な情報に認知容量を奪われることなく、相手の発言だけに集中できるため、より正確な理解と記憶が可能となると考えられる。」と述べたうえで、「むしろ非言語情報が少ないほうが、事実に関する情報は相手に伝わりやすく、「信頼関係を築くことや、感情を伝えたい、共有したいなどの場合は、対面でのコミュニケーションの方が適している」としている（杉谷、2020）。杉谷の研究では、対面とチャットでのやり取りの比較をしているが、オンライン会議は対面と比較すると、物理的な「場」を共有していない点では対面よりもチャットと同様の特徴をもつと位置付けている（杉谷、2020）。そうであれば、オンラインコミュニケーションでは対面コミュニケーションよりも事実に関する情報は相手に伝わりやすいと推測される。

これまでの知見は、大人の対面/オンラインコミュニケーションに関するものであった。では、乳幼児の場合はどうだろうか。乳幼児の生活においては、2010年代以降、デジタルメディアの普及が急速に進み、2歳児未満の子どもの38%がデジタル端末を利用し、その比率は増加の一途を辿っている（Common Sense Media, 2013）。このように乳幼児期の経験が変化している中で（McPake, Plowman, & Stephen, 2012）、新型コロナ感染拡大は乳幼児の生活を一層大きく変えることとなった。すなわち、乳幼児も幼児教育・保育の場面で、双方向デジタルメディアを利用したリアルタイムのやりとりに参加させられることになり、対面で保育をする際も保育者はマスクをしているなど、大きな環境の変化が生じた。児童館や公園の閉鎖などもあり、自宅保育の子どもたちが、同居する家族以外の大人や同年齢の子どもたちと出会う機会は大幅に減少した。また、リモートでの習い事や、遠方に住む祖父母などとのオンライン上でのやり取りも増え、低年齢の子どもたちが双方向デジタルメディアを使ったやり取りへ参加する機会が多くなった。新型コロナウイルス感染症の拡大以前からICTを使って保育を豊かにする取り組みを行っていた園もあるが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大にともなって、より多くの園でその活用が広まった（秋田・富田・野澤, 2022）。たとえば、新型コロナウイルス感染症への対応のための幼稚園等の取り組み事例集（文部科学省, 2020）では、ZoomやGoogle Meetを用いてオンラインで簡単なコミュニケーションを行っている幼稚園の事例が紹介されている。感染拡大防止と乳幼児の学びを停滞させないために、オンラインでのコミュニケーションの必要性が一気に高まったことで、特に、対面でのコミュニケーションや直接的な体験が重要視されてきた乳幼児の学びや人間関係において、オンラインメディアをどのように位置づけるべきなのか早急に検討する必要が生じたといえる。

子どもは言葉を使ったやり取りを始める前から、すでに様々な方法で周りの人と関わりあい始める。同じ場を共有するということにより、子どもは自分に向けられた視線、周りの人の声、身近にいる人の匂い、口元や指先などに触れるものから様々な情報を得て、自らの声や体の動きなどで周りの大人と関わっていく。また、哺乳の際に、乳児は一気にミルクを飲むのではなく、休み休み飲み、それに応じて保護者が乳児に反応し、すると乳児はまたミルクを飲むというように、他者とのコミュニケーションに必要なターンテイキングを自然と身につけていく。また、生後半年を過ぎると多くの乳児に人見知

りが表れる。これは見知らぬ相手への接近欲求と怖がりという葛藤する気質によって引き起こされる (Matsuda et al., 2013)。さらに、最初は自分の驚きや感情の表出として出現する身振りは、周りの大人がそれに反応することによって、他者に自分の欲求や意図を伝える道具となっていく。指差しの機能も、発見したことにより対象物そのものを自らが指すものから、次第に他者の注意をその物に向けさせようとする意図でなされるものが出現する。生後9か月ごろからは、他者が注意を向けたところに自分も注意を向ける共同注意も見られるようになる。1歳の誕生日を向かえる頃に、有意味語が発語されるようになり、次第に語彙や文法を獲得し、それらを使って意図や欲求を周りの大人に伝え、言葉を使ったやり取りが増えていくとともに、他者とのかわりあいの中で、会話に必要な相手の心についての理解も進む。このように、子どもは、常に直接、周りの誰かと関わり合いながらコミュニケーション能力を発達させていく。また、幼児が対面でやりとりするときには、相手の顔、特に目に注意が集中し (Maurer & Salapatek, 1976)、相手の顔の表情や視線の方向 (例えば、逸らした視線よりも直視を好む (Farroni, Csibra, Simion, & Johnson, 2002) こと) など様々な手がかりに敏感であることが明らかになっている。しかし、オンラインコミュニケーションでは、子どもは直接相手に触れることはできず、その場の匂いや場の雰囲気を感じることはできない。また常に自分の顔がモニター上に提示された状態で、つまり自分の顔を見ながら他者とやり取りすることは、子どもの日常のコミュニケーション場面にはない。このように、オンラインコミュニケーションでは、非言語情報が得られにくく、幼児がどのような情報を得ながらやり取りをしているのかを調べる必要がある。

オンラインコミュニケーションにおいては、テレビのような一方的な情報の受け手ではなく、子ども自らが表現者・情報の発信者となり、子どもの表現活動やコミュニケーションへの自主性を育み、意欲の増加も期待できる。これまで、乳幼児のメディア接触に関しては、画面上に提示された課題への乳児の視線追跡から乳児の理解を検討する研究や (Oakesら, 1990等)、テレビなどの一方向の情報伝達時の幼児の理解についての研究がされてきた (木村, 2008; 村野井, 2016等) が、オンラインでの双方向デジタルメディア利用時の幼児のコミュニケーションの特徴は明らかにされていない。幼児は、オンライン会議利用者の大人 (濱野・後藤, 2020) のように、初対面の大人との対面コミュニケーションとオンラインコミュニケーションとでは、対面の方が話しやすく、相手の意図や会話内容を理解しやすいのだろうか。それとも、杉谷 (2020) が述べているように、非言語的の手がかりが少なくなるオンラインコミュニケーションの方が認知的負荷が減るために、幼児は話しやすく、会話を理解しやすいだろうか。幼児は、大人に比べて認知的処理容量が少ないため、コミュニケーション時の情報処理の負担が少ないほうが、会話を理解しやすいかもしれない。しかし、子どもの日常生活においては対面でのやり取りがほとんどであるため、対面とは異なるコミュニケーション方法がもつ特徴を踏まえたやり取りを行うことが難しいのではないかと予測される。そこで、本研究は、3歳児が、初対面の大人と対面でコミュニケーションを行う場合とオンラインコミュニケーションを行う場合とを比較することにより、幼児のオンラインコミュニケーションの特徴を探索することを目的とした。3歳児を対象とした理由は、3歳になると、理解語彙数が急激に増加し、日常生活での言葉のやり取りが不自由なくできるようになり (厚生労働省, 2008)、質問に対して自分の状態を言葉で伝えたり、経験を照らし合わせて思考し答えることができるようになる (河原, 2018) からである。

II. 方法

対象者 言語によるやり取りが可能になった3歳児10名（平均4歳2か月、女児3名・男児7名）。男児1名以外は、実験時まで、スマートフォンを使って祖父母等と、オンラインでのやり取りの経験があった。対面条件とオンライン条件は実験参加者内要因だった。

材料 Zoomに接続された、ウェブカメラ付き15.6インチのノートパソコン2台、ICレコーダー1台、ビデオカメラ1台、ごっこ遊び用食べ物のおもちゃ2種類、感染防止のため50cm四方の亚克力板1枚を用いた。

質問項目 両条件共に、参加児の園生活や夏休みの出来事について質問した。例えば、「幼稚園ではなにクラスですか?」「先生は誰ですか?」「誰とよく遊びますか?」「どんなことをして遊ぶのが好きですか?」「おうちではどんなことをして遊ぶのが好きですか?」「夏休みはなにが一番楽しかったですか?」などである。ごっこ遊びの時には、「これはなにかな?」「～をつくって、先生にください。」「○○ちゃんはなにがほしいかな?」などを尋ねた。

手続き 大学内プレイルームで個別面接により、参加児は実験者と対面コミュニケーション（対面条件）とオンラインでのコミュニケーション（オンライン条件）の両方に参加した。対面条件では、参加児は実験者と向かい合って座り、子どもの日常生活についての質問に答えた後、おもちゃ（サンドイッチセット）を用いたごっこ遊びをした。オンライン条件では、zoomに接続されたノートパソコンの前に座わり、別室にいる実験者とzoom越しに、対面条件とは異なる内容の質問に答えたあと、おもちゃ（ケーキセット）を用いたごっこ遊びをした。全員まず対面条件を実施し、次いでオンライン条件を実施した。条件の切り替え時には、「今度は、先生が別のお部屋に行きます。そこから○○ちゃん／くんとパソコンを使ってお話ししたいと思います。○○ちゃん／くんは、パソコンの画面を見てお話ししてね。」と伝え、別室に移動した実験者がZoomを介してやり取りした。所要時間は、各条件約10分だった。実験者が別室に移動している間、同室の端に待機していた実験補助者がノートパソコンなどの設定をして、Zoomでのやり取りができるように準備した。

なお、実験中は新型コロナ感染症対策のため、実験者及び参加児は手指消毒ののち、対面条件では参加児と実験者の間に約50cm四方の亚克力板を設置して実施した。亚克力板設置により参加児の発話が聞き取りにくくなるため、保護者の同意を得て、参加児はマスクを外してもらったが、実験者は両条件ともにマスク着用で実施した。実験後子どもの保護者に、テレビ電話などオンラインでのやり取りの経験の有無と、経験していた場合に使用していた機器を尋ねた。

実験中2条件の会話及びごっこ遊びの様子を、参加児の脇に設定したビデオカメラと、ノートパソコンのwebカメラで撮影し、音声をICレコーダーで録音した。オンライン条件では、Zoomの画面をギャラリービューにし、実験者と子どもの両方がモニター上に映し出されているようにした。Figure 1は対面時の子どもの様子を、Figure 2はオンライン時の子どもの様子を、Figure 3はオンライン時に子どもが見ていたモニター上の様子を示したものである。

分析 ICレコーダーから会話を文字起こしし、そのプロトコルから参加児の反応を3つに分類した。すなわち、実験者からの問いかけに対して言語による反応をした場合（以下「言語反応」）、頷きや問いかけに合った行動（「見せてください」と言われてそれを見せる行動等）など言語を用いず反応した場合（以下「非言語反応」）、問いかけに対して言語反応も非言語反応もなかった場合（以下「無反応」）に分類した。なお、同じ発話を繰り返した場合には言語反応2回と数えた。参加児の反応を筆者ら二人



Figure 1 対面条件の実験場面



Figure 2 オンライン条件の実験場面



Figure 3 オンライン条件時に子どもが見ていたモニター画面

が別々に分類したところ、一致率は91.2%だった。不一致項目については協議の上決定した。その後、各条件での3つの反応について、実験者の合計問いかけ数に対する比率を求めた。さらに、問いかけへの反応以外の子どもの自発的な発話数を求めた。撮影動画から、実験中に参加児がどのあたりを見ていたかを調べた。

倫理的配慮 プレイルームに親子で来室してもらった際、保護者に対して、研究者が所属する大学の「倫理行動規範遵守に関する誓約書」に基づき、調査内容に関する個人情報の取り扱い、データの管理・廃棄の方法、公表時のプライバシーの保護、研究協力への拒否の権利等について説明した文書を提示し、口頭で説明した。さらに調査協力への同意は、途中で撤回することもできること、撤回することで生じる不利益はないこと、撤回した時点で得たデータは破棄し用いないこと等を説明し、同意撤回用紙を渡した。これらを了解いただいたうえで、同意書に署名してもらい、研究者と参加児の保護者がそれぞれ1部ずつ同意書を保管した。なお、本研究は十文字学園女子大学倫理委員会の承認を受けて実施した（【2021-011】）。

Ⅲ. 結果及び考察

Table 1は、対面条件とオンライン条件でのごっこ遊び中の実験者と子どものやり取り例の一部を示したものである。Table 1に示すように、対面時に実験者が子どもに問いかけると、子どもから実験者

への言語反応はないが、問いかけに沿った行動を示していること（非言語反応）がわかる。それに対し、オンライン時には、実験者から子どもへの問いかけに子どもが言語で反応している。

次に、Table 2に、別の子どもと実験者の対面・オンライン時のごっこ遊び中のやり取りの一部を示

Table 1 対面時とオンライン時のやり取り例（参加児No.4）

| 対面時 | | オンライン時 | |
|--------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 実験者 | 子ども | 実験者 | 子ども |
| 「それは、チーズかな？」 | | 「あー、すごい。一番上の、何ですか？」 | |
| | （無言、下を見たまま、黙ってチーズのパーツを触る） | | 「えへ、ろうそく」 |
| 「パンも載せてください」 | | 「ろうそくね、なんて書いてあるの？」 | |
| | （黙ったまま、パンのパーツを手取る） | | 「3（さん）」 |
| 「レタス、つけてみる？」 | | 「なんか、字、書いてあるでしょ」 | |
| | （黙って、パーツを触る） | | 「ちょっとね、ちょっとね、漢字だけわからないんだよね」 |
| | | 「うん、それね、3歳のお誕生日のときの、ろうそく」 | |

Table 2 対面時とオンライン時のやり取り例（参加児No.3）

| 対面時 | | オンライン時 | |
|---------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|
| 実験者 | 子ども | 実験者 | 子ども |
| 「それ、バター、伸ばしたりするんじゃない？ジャムを付けたり。」 | | 「これと、あと、これもあるかな？」 | |
| | （無言） | | 「これ？」（パーツを手に取り画面に見せる） |
| 「そのピンクのと黄色のをサンドしてみる？」 | | 「そうそう、それでケーキ作ってみて」 | |
| | （問いかけとは異なるパーツを触る） | | （黙って、箱の中のパーツをいじる） |
| 「それ、何サンドにする？」 | | 「今何を使っているのかな？」 | |
| | （黙って、作ったパーツを触る） | | （触っていたパーツを上を上げる） |
| 「じゃあ、今度はハンバーガーでも作る？」 | | 「あー、それ何かな？」 | |
| | （黙って、ハンバーガーを作る） | | 「ブドウ大好き」 |

す。対面時には問いかけに対応する非言語反応があるが、問いかけに対応していない行動（無反応）も見られた。オンライン時には実験者からの問いかけに対して、言語で反応しながら、該当するものを画面に向かって見せるしぐさがあった。

次に、Table 3で、参加児の総反応数、及び実験者の問いかけに対する参加児の反応の割合を示した。なお、実験者の問いかけ数は、参加児の総反応数と同じである。

Table 3から、それぞれの反応比率に個人差があることがわかる。両条件共に、「無反応」は実験者と参加児の間でターンテイキングがなかったことを示している。個人差はあるものの、全体的には、対面条件よりも、オンライン条件の方が無反応が少なかった。すなわち、オンライン条件の方が子どもは実験者の問いかけに対して、言語または非言語による何からの反応を示すことが多かったことがわかる。

さらに、Table 4は、実験者の問いかけとは別に、参加児の主體的な発話数について、参加児の総半数（言語反応数・非言語反応数・無反応数・主體的な発話数）に占める割合を示したものである。

Table 4に示すように、自発的発言の比率も個人差があるものの、全体的にはオンライン条件の方が

Table 3 実験者の問いかけに対する反応の割合

| 参加児 | 対面条件 | | | | オンライン条件 | | | |
|-----|----------|-----------|---------|----------|----------|-----------|---------|----------|
| | 言語反応 (%) | 非言語反応 (%) | 無反応 (%) | 総反応数 (数) | 言語反応 (%) | 非言語反応 (%) | 無反応 (%) | 総反応数 (数) |
| 1 | 95.3 | 2.3 | 2.3 | 84 | 94.7 | 5.3 | 0 | 80 |
| 2 | 85.7 | 7 | 7 | 78 | 87.2 | 12.8 | 0 | 73 |
| 3 | 46.4 | 17.9 | 35.7 | 70 | 78.6 | 17.9 | 3.6 | 73 |
| 4 | 95.1 | 0 | 4.9 | 88 | 89.6 | 6.2 | 4.2 | 85 |
| 5 | 62.5 | 15.3 | 30.6 | 72 | 56.5 | 30.6 | 13 | 108 |
| 6 | 31.3 | 32.5 | 36.3 | 80 | 46.7 | 37.8 | 19.8 | 92 |
| 7 | 61 | 14.6 | 42.2 | 82 | 73.6 | 11 | 15.4 | 91 |
| 8 | 39.1 | 33.3 | 27.5 | 69 | 41.4 | 35.7 | 22.9 | 70 |
| 9 | 20.7 | 20.7 | 58.6 | 87 | 46.8 | 21.9 | 31.3 | 96 |
| 10 | 5.7 | 32.2 | 62.1 | 87 | 15.6 | 39.1 | 45.3 | 64 |

Table 4 子どもの自発的発言の割合 (%)

| 参加児 | 対面条件 | オンライン条件 |
|-----|------|---------|
| 1 | 10.4 | 19.1 |
| 2 | 5.1 | 6.0 |
| 3 | 9.1 | 12.5 |
| 4 | 8.9 | 0.0 |
| 5 | 23.4 | 32.1 |
| 6 | 2.4 | 14.8 |
| 7 | 12.8 | 24.2 |
| 8 | 1.4 | 2.8 |
| 9 | 5.4 | 5.0 |
| 10 | 0.0 | 0.0 |

発言の比率が多かった。オンライン条件でのやり取りの途中で、「ちょっと聞こえなかったかな」「聞こえなかったかな」と2度つぶやいた子どもや、実験者からの応答が聞こえなかったのか、同じ発話を2度繰り返した子どももいた。これらのことから、オンライン条件では、相手と会話をつなごうとして、自発的な会話が起りやすくなるのかもしれない。

実験中の振る舞いについて比較すると、対面条件では、実験者と視線を合わさず、耳で聞いた質問に下を向いたまま話す、歩き回りながらやり取りするなど、実験者を見ない参加児が多く、ごっこ遊びの時にも、作ったサンドイッチを実験者の方に見せるしぐさはなかった。一方、オンライン条件では、問いかける前には他を見ている、問いかけに応えるときにはすべての参加児が、実験者に視線を向け実験者を見ながら質問に答えていた。さらにごっこ遊びの時には、すべての参加児が作ったケーキを実験者に見せるように、webカメラに向けて持ち上げるような振る舞いをした。

3歳児は、対面とは異なるコミュニケーション方法がもつ特徴を踏まえたやり取りを行うことが難しいのではないかと予測していたが、本研究の結果から、言語反応に関してはオンライン条件の方がスムーズだった。この理由については、本研究においては、杉谷（2020）が述べているように、非言語的の手がかりが少なくなるオンラインコミュニケーションの方が認知的負荷は減るからであるとは、断定できない。なぜならば、実験時に対面条件でも実験者はマスクをしており、参加児からは実験者の表情が見えづらく、アクリル板によって声も聞きづらかったと思われ、マスクをしていない日常生活の中での対面状況と比べると、実験時の対面状況は非言語的の手がかりが少なかったからである。では、何がオンライン条件時のスムーズなやり取りをもたらしたと考えられるだろうか。

対面条件では、相手が目の前にいるために、直接視線を合わせなくても相手の声が身近に聞こえ、相手が自分に注意を向けていることを感じ取れる。しかし、オンライン条件では、画面越しに聞こえてくる相手の声からは、相手が自分に注意を向けているかわかりにくく、また身近にいない相手とのやり取りが続くのがわからないため、頻繁に相手の会話継続の意図を確認する必要があること、そして自分の気持ちが相手に伝わっているかわからないため、画面を見てやり取りするということが多くなるのではないかと推察される。

さらに、参加児たちは、1名以外は親戚等とテレビ電話によるオンラインコミュニケーションを経験していたが、全てスマートフォンを使って行われていた。スマートフォンは画面がノートパソコンに比べると小さいが、オンラインでのやり取りに慣れていることは、オンライン条件に対して一定の効果はあると思われる。

本研究に参加した3歳児は、幼稚園に入園までコロナ対策のため、家族以外の見知らぬ大人と対面で接する機会がほとんどなかった。オンライン条件の方がスムーズなやり取りが見られた結果に対して、対面条件に次いでオンライン条件を実施したことによって、実験時間の経過に伴って実験環境に慣れてきたことによる可能性が考えられる。本研究では、実験開始前に対面でラポールを形成した後でも、オンラインでの実験が初めての子どもたちが、実験者からいきなり画面から話しかけてくることに驚いたり緊張する可能性を想定したため、全員対面条件から実施した。本研究から、3歳児はオンラインによるコミュニケーションにおいて一定の言語反応ができることは明らかになったが、今後は条件への参加順序のカウンターバランスを取ったうえで、対面コミュニケーションとの差異の再検討が必要である。一方、本研究における対面条件でのスムーズなやり取りの少なさには、見知らぬ大人との対面でのやり取りに慣れていないことも影響しているのかもしれない。入園までに家族以外の他者との接触が制限されない中で育ってきたことが一要因となるのかは、今後の検討課題である。Table 3に示すように、両条

件ともに言語反応が少ない参加児もおり、これらの参加児は人見知り強い子どもだったのかもしれない。そうであれば、人見知りの要因となる「接近と恐れ」(Matsuda et al., 2013) のうちの「恐れ」がオンライン条件では、直接目の前に見知らぬ大人がいないため減り、結果として多くの発話に繋がったのかもしれない。

杉谷 (2008) は、大人のオンラインコミュニケーションにおいて、話し手が自分の意図したことが相手に伝わったという主観的な指標 (伝達感) を調べている。しかし、メタ認知能力が不十分な3歳児でこの指標を調べることは困難なため、この点については、幼児がオンラインコミュニケーション時に、自分の話したいことが相手に伝わりにくいと考えているどうかは明らかにできない。

IV. まとめ

本研究は、3歳児のオンラインでコミュニケーションの特徴を探索することを目的として、対面コミュニケーションの場合と比較した。その結果、オンラインコミュニケーションの方が対面コミュニケーションよりも言語反応はスムーズだった。また、ごっこ遊びの時のオンラインコミュニケーションでは、作ったものを手で持ち画面越しに実験者に見せていた。

本研究では、新型コロナウイルス感染症対策のため、実験者と幼児がやり取りする際に、両条件ともに、実験者はマスクを着用して行ったため、幼児には実験者の顔下半分は見えず、その結果、実験者の顔の表情が読みとりにくかった。また、実験で使用したノートパソコンは、モニターの最上部にWebカメラが埋め込まれているため、モニター画面に映っている話し相手を見ると、相手の視線が自分の視線と合うことが難しい。実験者がカメラを見れば、子どもは実験者の視線が自分に向いていると感じることはできるが、実験者は子どもの様子を確認しにくい。実験者が子どもを見ようとすると、子どもからは実験者は下を向いているように見えてしまう。対面コミュニケーションの場合は、相手の顔を見れば視線を合わせることは容易である。一方、オンラインコミュニケーションの場合、子どもは実験者の視線方向の情報は得にくく、目の表情と声の調子しか受け取れなかった。オンラインでのコミュニケーション時には、子どもは相手と目が合うという感覚は、重要視していないのだろうか。さらに、幼児は、オンラインでのコミュニケーション時には、対面での時よりもPC画面を見ることが多いことはわかったが、画面上のどこに視線を滞留させていたのか、言語情報だけでなく、会話相手の表情や視線やしぐさ等の非言語情報にも注意が向けられていたのかは明らかにできなかった。

本研究は、幼児のオンラインコミュニケーション時の特徴を、対面コミュニケーション時と比較することにより、探索的に検討した。幼児のオンラインコミュニケーション時の特徴をさらに明らかにするために以下の課題が挙げられる。第一に、実験条件の参加順序について、カウンターバランスを取って参加児を配置して行うことである。第二に、実験者の顔全体が幼児に見える状態で、対面・オンラインコミュニケーションを行うことである。これにより、非言語的手がかりの有無を明確に設定できる。第三に、コミュニケーション時の幼児の視線追跡を行い、オンラインコミュニケーション中幼児はどこに注意を向けてやり取りをしているのかを明らかにすることである。第四に、質問項目を子ども自身のことだけでなく、一般的な知識を問う項目や実験者の説明についての理解を問う項目などを加えることである。これによって、大人から子どもへの伝達度 (杉谷, 2008) がわかる。第五に、家族以外の大人との接触が制限されない中で育ってきた3歳児を対象に調査を行うことである。

新型コロナウイルス感染症の拡大により、乳幼児もオンラインコミュニケーションへの参加が求められるよう

になった。その結果、乳幼児の発達に関する研究分野では、安全上の観点から対面実験などの代替手段として、オンラインによるデータ収集がより用いられるようになってきた。オンラインによるデータ収集にはまだ様々な制約や課題があるが (Kominsky, Begus, Bass, Colantonio, Leonard, Mackey, & Bonawitz, 2021)、オンラインによるデータ収集は、実験室という非日常空間ではなく子どもの通常の生活場面で行うことができるというメリットもある。したがって、幼児のオンラインコミュニケーション時の特徴を明らかにすることは、乳幼児の発達研究方法の選択肢を広げるものと考えられる。

V. 利益相反

本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

VI. 引用文献

- 秋田喜代美・宮田まり子・野澤祥子 (2022). ICTを使って保育を豊かに：ワクワクがつながる&広がる28の実践. 東京：中央法規.
- Common Sense Media (2013). (2013). Zero to Eight: Children's media use in America 2013.
- Farroni,T., Csibra,G. & Simion,F. (2002). Eye contact detection in humans from birth. *Proceedings of the National Academy of Science*, 99, 9602-9605.
- 深田博己 (1998). インターパーソナル・コミュニケーション 対人コミュニケーションの心理学. 北大路書房
- 学情 (2020). 21卒・オンライン就活に関する調査.
(<https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000529.000013485.html>) (2022年9月3日)
- 後藤学・濱野和佳 (2020). 新型コロナウイルス感染症流行下でのテレワークの実態に関する調査動向. *INSS JOURNAL*, 27, 252-274.
- 濱野和佳・後藤学 (2021). コロナ禍におけるオンラインコミュニケーションツールの利用状況と利用者の受け止め. *INSS JOURNAL*, 28, 204-226.
- 河原紀子 (2018). 0歳から6歳子どもの発達と保育の本 (第二版). 学研プラス.
- Kiesler,S., Siegel,J. & Mcguire,T. (1984). Social psychological aspects of computer-mediated communication. *American Psychologist*, 39, 1123-1134.
- 木村美奈子 (2008). ビデオ映像の表象性理解は幼児にとってなぜ困難か? : 写真理解との比較による検討. *発達心理学研究*, 19, 157-170.
- 木村泰之・都築誉史 (1998). 集団意思決定とコミュニケーション・モード—コンピューター・コミュニケーション条件と対面コミュニケーション条件の差異に関する実験社会心理学的検討—]. *実験社会心理学研究*, 38, 183-192.
- Kominsky,J.F., Begus,K., Bass,I., Colantonio,J., Leonard,J.A., Mackey,A.P., & Bonawitz,E. (2021). Organizing the methodological toolbox: Lessons learned from implementing developmental methods online. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-14.
- 厚生労働省 (2008). 保育所保育指針解説書.
- Matuda,Y., Okanoya,K. Myowa-Yamakoshi,M. (2013). Shyness in early infancy: approach-avoidance conflicts in

- temperament and hypersensitive to eyes during initial gaze to faces. *PLOS ONE*, 8 (6), 1-7.
- Maurer,D. & Salapatek,P. (1976). Developmental changes in the scanning of faces by young infants. *Child Development*, 47, 523-527.
- McPake,J., Plowman, L., & Stephen, C. (2012). Pre-school children creating and communicating with digital technology in the home. *British Journal of Educational Technology*, 44, 421-431.
- 文部科学省 (2020). 新型コロナウイルス感染症への対応のための幼稚園等の取り組み事例集.
(https://www.mext.go.jp/content/20200512-mxt_youji-000005336_002.pdf) (2022年9月3日)
- 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. 東京：勁草書房.
- Oakes,L.M., & Cohen,L.B. (1990). Infant perception of a causal event. *Cognitive Development*, 5, 193-207.
- Short,J.A., Williams,E. & Crristie,B. (1976). *The Social Psychology of Telecommunications*. John Wiley & Sons, New York.
- 杉谷陽子 (2008). 電子メディアによる情報伝達の研究—コミュニケーションにおける非言語的の手がかりの役割—. 一橋大学学位論文.
- 杉谷陽子 (2010). インターネット・コミュニケーションにおける情報の伝わり方の差異についての意見書.
(https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12251721/www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kaikaku/dai3/siryu3_2_2.pdf) (2022年9月3日)
- 杉谷陽子 (2020). 対面とオンラインの長所・短所を知り上手に組み合わせればいい. *RMS Message*, 60, 13-15.
- 筑波大学 働く人への心理支援開発研究センター調査結果報告書 (2020). テレワークによる社内コミュニケーションの変化. 筑波大学.
(<https://www.human.tsukuba.ac.jp/counseling/w/wp-content/uploads/2020/10/surveyresult20201002.pdf>) 2022年9月3日
- Walther, J. B., Slovacek, C., & Tidwell, L. C. (2001). Is a picture worth a thousand words? Photographic images in long term and short term virtual teams. *Communication Research*, 28, 105-134.

付記

本稿は、2021年度十文字学園女子大学プロジェクト研究推進経費の助成を得て実施し、2022年度日本心理学会第86回大会で発表した学会抄録に加筆修正した。