自閉スペクトラム症児のパペットと大人に対する注視の比較

○蒔田恭子・島藤安奈（非会員）・田崎榛菜・村井良多・金澤忠博
（大阪大学大学院人間科学研究科）

キーワード：自閉スペクトラム症児、パペット、アイトラッカー

Gaze patterns of children with ASD in the puppet and human conditions.

Kyoko MAKITA, Anna SHIMAFUJI[#], Haruna TASAKI, Ryota MURAI, Tadahiro KANAZAWA
(Graduate School of Osaka Univ.)

Key Words: ASD, Puppet, Eye Tracker

目 的

アメリカ精神医学会の診断統計マニュアル第五版 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-V) による ASD の国際的な診断基準は、(1)複数の文脈を通しての社会的コミュニケーションや社会的相互交渉の持続的な障害と、(2)行動や興味や活動の限定的、反復的なパターンであり、社会的相互交渉の障害にまつわる ASD 児の特性として、対人意識の希薄さがある。近年ではアイトラッキング技術の進歩により、行動観察法では明らかにすることができなかった視線行動の詳細なデータを得ることができるようになったが、Klin, Jones, Schultz, Volkmar, & Cohen (2002) の先行研究においても、ASD 青年が大人の目よりも大人の口を偏好して注視することが明らかとなっており、アイコンタクトを通じたコミュニケーション行動の特異性が示されている。また、近年、心理療法の一つとしてパペットセラピーが確立されてきているという動向を踏まえ、対人意識の希薄さを持つ ASD 児が大人よりもパペットを偏好して見るのかを明らかにするために、パペットを用いた基礎研究を行った。

方 法

研究参加児は研究に同意をした ASD 児 22 名(男児 18 名、女児 4 名)であった。20XX 年 4 月に A 児童発達支援センターで視線計測を行った。研究参加児のうち視線計測が十分にできなかった児は除かれたため、分析対象児は ASD 児 20 名(男児 16 名、女児 4 名)であった。分析対象児の SCQ 得点の平均は 19.38 ± 7.64 、共同注意行動尺度の平均月齢は 12.41 ± 2.53 ヶ月であった。

装置は、アイトラッカー Tobii X2-30 を用いた Tobii X2-30 アイトラッカーのモニターの大きさは $35\text{cm} \times 53\text{cm}$ だった。データサンプリング頻度は 60Hz であり、およそ 16.6ms が停留点として記録される最小時間である。半径は 35 ピクセルとした。Tobii X2-30 アイトラッカーでは視覚 0.5 度の精度で視線の測定が可能であった。モニターの解像度は 1920×1200 ピクセルだった。

実験は、PC を操作する実験者 1 と、研究参加児側に待機する実験者 2 により進められた。研究参加児は、十分にラポールを形成した実験者 2 により、iPad の絵カードを使用して誘導され、実験実施スペースに入室した。研究参加児は椅子に座ってモニターを見るように指示され、実験者 2 は実験中に研究参加児が移動しないように後ろで待機した。実験者 2 はモニターと研究参加児の距離が 60cm になるように微調整を行った。本実験に移る前にモニター上の 5 か所に小さな動画像を順次提示しキャリブレーションを行った。

本研究に用いられた刺激は、パペットが「やあ！」と話す動画像と、大人が「やあ！」と話す動画像の 2 つであった。各刺激の提示時間は 5 秒だった。パペットにはモンスイウのサルのパペットが用いられた。大人は研究参加児にとって見慣れた女性であった。動画像では、画面中央にパペットもし

くは大人がおり、肩より上の顔部分が映し出された。「やあ！」という女性の音声に合わせて、パペットや大人の口を動かすプレスコ(pre-scoring の略)という方法を用いているため、音声は両刺激とも同質のものだった。

各刺激とも顔の AOI (Area of interest: 興味領域) を設定し、注視時間を算出した。

結 果

パペットの顔の AOI への注視時間の平均は、 2.79 ± 1.38 秒であった。大人の顔の AOI への注視時間の平均は、 2.58 ± 1.59 秒であった。分布の正規性が認められたため、パペットの顔の AOI と大人の顔の AOI への注視時間に差があるかを調べるために、t 検定を行った。その結果、パペットの顔の AOI への注視時間と、大人の顔の AOI への注視時間に有意な差が見られなかった ($t=0.69, p=0.50$)。

図1. 各AOIへの注視時間の差

考 察

本研究では、対人意識の希薄さを持つ ASD 児が大人よりもパペットを偏好して見るのかを明らかにすることを目的としたが、ASD 児はパペットの顔も大人の顔も同程度に見ていた。一つの解釈としては、ASD 児はパペットも大人と同じような生物体として見ている可能性がある。しかし、本研究では、パペットと大人の「顔」の AOI しか設定していなかったため、さらに「口」と「目」の AOI を設定しより詳細な検討が必要である。また、これらの結果が ASD 児の特性であるかどうかは今後 TD 児との比較も必要だ。

本研究の位置づけとしては、パペットを用いた基礎研究としてデータを積み重ねること、ASD 児を対象としてパペットを用いた研究のない我が国において、新たな知見を生み出すだろう。

引用文献

- American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, DSM-5. American Psychiatric Association, Washington, D. C.
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002). Defining and quantifying the social phenotype in autism. American Journal of Psychiatry, 159, 895–908.