

# 子ども型ロボットの注意特性が養育者の関わりに与える影響

水内 佑香

子どもの言語習得は、他者との社会的インタラクションの中で行われる。特に単語の習得において、子どもと養育者間、あるいは子ども自身における注意には特徴的な傾向がある。なかでも、子どもが注目すべきオブジェクトに対して自発的に注意を向け続ける持続的注意は、その後の言語発達を予測し、養育者はインタラクションの中で、子どもの持続的注意を引き出す特徴的な関わりを行うことが指摘されてきた。こうした関わりは指示的の手がかりと呼ばれ、オブジェクトについての発話や、オブジェクトを動かす行為、あるいは複数の手がかりの共起などが当てはまる。

一方で、子ども自身の注意特性が養育者の行動の調整にどのように影響しているのかは未解明である。そこで本研究では、養育者が子どもの注意特性をモニターし、即時的に関わり方を変えているのかどうかを実験によって検証した。この目的を達成するために、本研究では子ども型ロボットを使用し、実際の親子インタラクション研究では操作できない、子ども側の注意特性を操作した実験パラダイムを実現した。オブジェクトへの注意特性が異なるロボットの条件を設定し(持続的注意が見られる Attentive 条件と、注意が持続しない Inattentive 条件)、これらの条件によって、養育者の指示的の手がかり(発話やオブジェクトを振る動作)の頻度が異なるかを調べた。養育者は子どもの注意が散りやすい場合に、持続的注意をより引き出そうとすると仮説を立て、Inattentive 条件の方が Attentive 条件よりも発話や動作の頻度が高くなると予測した。

本研究では、18～23 ヶ月の子どものもつ母親 52 名を対象に実験を実施した。参加者は、Attentive 条件か Inattentive 条件のいずれかに割り振られ、新奇オブジェクトと新奇ラベルの組み合わせをロボットに教える課題に取り組んだ(本試行)。その後のフォローアップ試行では、参加者は注意特性が 2 条件の中間に設定されたロボットに対して、同様に新奇ラベルの教示を行った。本試行とフォローアップ試行の間で、参加者にはロボットに対する印象を評定してもらった。評定には、ロボットの相互作用性、有生性、知覚、感情、認知・意図に関する質問が含まれていた。

分析の結果、ロボットに対する参加者の主観的な印象は、認知・意図に関する項目のみ条件間で差があり、Attentive 条件の方が、Inattentive 条件よりも、ロボットに学習能力や認知能力があると評定された。また、Inattentive 条件では Attentive 条件よりも両手でオブジェクトを振る動作の頻度が高かった。一方で、そのほかの発話・動作の指標では、ロボットの注意特性に関する条件間の違いは見られなかった。

本研究で操作したロボットの注意特性の違いは、主観的な印象形成には影響したものの、発話や動作といった指示的の手がかりにまで影響するには至らず、仮説は支持されなかった。その要因として、参加者は Attentive 条件において、ロボットとの情緒的な繋がりを強く認識し、結果的に指示的の手がかりをより頻度高く表出した可能性や、ロボットに対する印象・行動の個人差が大きく、条件間の差異が埋もれてしまった可能性が考えられる。今後の研究では、発話の音響的特徴や、オブジェクト自体の空間内での移動範囲といった指標についても分析を加えることで、より精緻なデータの解釈が可能になると考える。さらに、ロボットの一人称視点での動画をリアルタイムに取得し、より自然なインタラクションになるように実験設定を整備することも有益だろう。これらの改善点を踏まえつつ、子どもの注意特性の違いによる養育者の行動調整のメカニズムを明らかにしていきたい。(比較発達心理学)