

## 自閉症スペクトラム障害の社会的認知の特異性

### —視線処理と動作模倣からの検討—

保健医療学専攻・言語聴覚分野・言語聴覚領域

学籍番号：15S3004 氏名：岩崎淳也

研究指導教員：畦上恭彦 教授 副研究指導教員：藤田郁代 教授

キーワード：自閉症スペクトラム障害 社会的認知 視線処理 動作模倣

### 研究の背景と目的

自閉症スペクトラム障害(Autism Spectrum Disorder,以下 ASD)は、社会的コミュニケーション(social communication)の問題および行動、興味の限定された様式によって特徴づけられる発達障害である。社会的コミュニケーションとは周囲の人との相互反応により成立する社会的やりとりを意味している。DSM-5では、社会的コミュニケーションの障害として「アイコンタクトの異常」「身振りの理解や使用の困難」などが挙げられている。コミュニケーションを成立させるためには、他者の視線や身振りといった社会的情報に適切に注意を向け、他者の意図や情動を理解する働き、即ち社会的認知(social cognition)が非常に重要である。ASD 児は社会的認知に特異性を示すことが示唆されているが(Senju, 2013),その詳細は明らかになっていない。ASD 児の社会的情報処理の特異性を明らかにすることは、他者と円滑なコミュニケーションを取ることができるように、指導・支援プログラムを検討する上で非常に重要である。

社会的情報のうち視線および他者の動作の模倣は、言語・コミュニケーションの発達と密接に関連する可能性がある。視線には、他者の視線の方向を理解し、注意を共有することで語彙を学習し、視線から相手の意図や情動を理解する働きがある。日常生活では視線のみが提示されることは少ないため、非社会的情報を含む複数の刺激の中で、視線を選好的に処理する能力は、社会的コミュニケーションの発達にとって重要である。また動作模倣には、模倣をすることで相手の意図を理解する働きがある。実際のコミュニケーションでは、相手の意図が分からない状況に直面することが多いため、社会的コミュニケーションの発達には、意図の明確な模倣だけではなく、意図の明確でない動作を模倣することも重要である。

本研究の目的は、視線および他者の動作模倣の観点から、ASD 児における社会的認知について検討し、その特性及び言語・コミュニケーションの発達との関連を明らかにすることである。

### 倫理的配慮

本研究は、国際医療福祉大学倫理審査委員会（承認番号 16-Io-160）からの承認を得て実施した。

### 研究 I ASD の視線処理の特異性 —新奇語彙の学習における視線処理の観点から—

**目的** ASD児が新奇語彙を学習する際に、他者の視線をどのように処理するかを分析し、視線処理の特異性について検討する。また視線処理と理解語彙力および社会生活能力との関連性について検討する。

**対象** 小児神経科医から自閉症スペクトラム障害の診断を受けている6歳から9歳の児童20名。PARSの得点によりASD重度群(10名)とASD軽度群(10名)とに分けた。対照群はASDと年齢を一致させた6歳～9歳の定型発達(Typical developing:TD)児15名であった。

**方法** 視線(社会的情報)と矢印(非社会的情報)を手がかりに新奇語彙を学習する課題を以下の2条件で作成し実施した。(1)視線単独条件：視線方向を手がかりに新奇語が学習されるかどうかを調べる課題である。モニター画面上に2つの新奇語彙の画像および語彙学習の手がかりとなる視線方向をアニメーションの人物によって提示し、3つの新奇物から語彙の名称を選択させた。(2)視線・矢印条件：視線と矢印のどちらを手がかりとして新奇語を学習したか調べる。視線と矢印を同時に提示し、それぞれ異なる対象を指示した後、3つの新奇物から語彙の名称を選択させた。課題は各条件で40問ずつ、計80問実施した。

視線を手がかりに語彙を選択した数を視線反応数として分析した。また理解語彙力を絵画語い発達検査

で、社会生活能力をS-M社会生活能力検査を用いて調べ、視線課題との関連性を分析した。

**分析方法** 対象群間の差をKruskal Wallis検定(多重比較Steel-Dwass法)を用いて、条件間の差をWilcoxon符号付順位検定で調べた。視線反応数と理解語彙力および社会生活能力の相関をSpearmanの順位相関係数を用いて分析した。統計ソフトはIBM SPSS version24を使用した。

**結果・考察** 視線反応数について、視線単独条件では群間に有意差を認めなかった。視線・矢印条件においてはASD両群で有意に低下した(ASD重度<ASD軽度<TD  $p<0.01$ )。ASD両群では視線単独条件より視線・矢印条件で視線反応数が有意に低下した(両群とも $p<0.01$ )。TD群では両条件に有意差を認めなかった。また視線・矢印条件における視線反応数と理解語彙力( $r=0.48$ )および社会生活能力( $r=0.64$ )の間に有意な相関を認めた。

以上から、ASD群では社会的情報に対する選好的な処理を認めないこと、およびASDの重症度が重度になるほど社会的情報の選好的な処理が困難であることが明らかとなった。また視線反応数の低下は理解語彙および社会生活能力の発達の阻害要因となるといえる。

## 研究Ⅱ ASDの動作模倣能力の検討

**目的** ASD児における意図が明確でない動作の模倣能力について検討する。また動作模倣能力と社会生活能力との関連性について分析する。

**対象** 研究Ⅰと同じ

**方法** モニター画面上で玩具を用いた4個の動作を動画で提示し模倣する課題を作成し実施した。玩具ははめ板などを使用。動作は、行為の意図が明確な動作(目的的动作)2種類と、意図が不明確な動作(非目的的动作)の2種類とした。目的的动作および非目的的动作を動画で提示した後「～さんの番」と動作を促した。この際「真似して」等模倣に関する指示は行わなかった。課題は合計20題実施した。

**分析方法** 対象群間の差をKruskal Wallis検定(多重比較Steel-Dwass法)を用いて、各群の模倣の種類ごとの差をWilcoxon符号付順位検定で調べた。模倣生起数と社会生活指数の相関をSpearmanの順位相関係数を用いて分析した。

**結果・考察** 目的的动作については群間に有意差を認めなかった。非目的的动作においてはASD両群で有意に低下した(ASD重度<ASD軽度<TD  $p<0.01$ )。ASD両群では目的的动作に比し非目的的动作で模倣生起数が有意に低下した(両群とも $p<0.01$ )。TD群では模倣の種類による差は認めなかった。またASD群の非目的的动作模倣生起数と社会生活能力に有意な相関を認めた( $r=0.49$ )。

以上から、ASD群は目的的动作については問題を認めないこと、非目的的动作の模倣は困難であること、ASDの重症度が重度になるほど非目的的动作の模倣が減少することなどが明らかとなった。また非目的的动作の減少は社会生活能力の発達の阻害要因となることが分かった。

**総合考察** 社会的情報(視線)と非社会的情報(矢印)が競合した際、ASDでは社会的情報の選好的な処理が低下することが明らかとなった。視線反応数と語彙理解力および社会生活能力に相関が見られたことから、ASDの語彙やコミュニケーションの障害の要因として、複雑な環境における社会的情報への選好性の低下が存在することが分かった。またASD児で非目的的动作の模倣が低下することが明らかになった。動作模倣には相手の意図を推測する働きがあり、ASDの非目的的动作の模倣の低下は、社会生活における他者の意図や心情の理解を困難にし、社会参加を阻害する要因となると考えられる。

本研究の限界は、脳機能との関連について十分に検討できなかったこと、その他の言語・コミュニケーションの発達要因(ワーキングメモリーや遂行機能など)と社会的認知の関連性について検討していないこと、症例数が少ないことなどである。今後これらの点について検討していく必要がある。

**結論** 本研究の結果、語彙獲得において、社会的情報と非社会的情報が競合した際、ASD児は社会的情報を選好的に処理することが困難であることが明らかとなった。この社会的情報への選好性の低下は、語彙や社会性の発達と関連することが分かった。またASD児は非目的的动作の模倣が低下することが明らかとなった。他者の非目的的动作の模倣の低下は、周囲と協調的に関わることを困難とし、社会性の発達を阻害する要因となることが分かった。