

# 自閉スペクトラム症児の早期社会コミュニケーション行動の 発達支援に関する研究

永井 祐也

## 第1章 序論

我が国における小中学校の通常の学級に在籍する児童生徒の内、自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorders; 以下、ASD) 等の発達障害の疑いがある児童生徒は約 6.5%存在する (文部科学省, 2012)。ASD 児のよりよい予後には早期発見・早期支援が重要であり、早期の適切な支援が二次障害の予防につながると考えられている。遺伝的な要因が大きいとされる脳の機能障害である ASD 児の臨床像は、症状が多岐にわたり、その程度も多様である。とりわけ、社会コミュニケーションの具体的な特徴として、アイコンタクトや微笑の乏しさが挙げられる。生後 6 ヶ月時点における ASD 児のアイコンタクトや微笑は定型発達児と同程度であるにも関わらず、それ以降、ASD 児のみ急激に減少する (Ozonoff et al., 2010)。この急激に減少する時期に、ASD 児は共同注意の獲得が遅れる。共同注意とは社会的文脈で対象と他者との間の注意を調整する能力であり、具体的な行動には、参照視や指し、他者の指し追従等が含まれる (Fig.1)。共同注意行動は言語獲得の基盤とされており、ASD 児は共同注意や要求時のアイコンタクト、微笑といった前言語期に見られる早期社会コミュニケーション行動が乏しいことによって特徴づけられる。そして、共同注意行動は他者とポジティブな情動を共有したいという社会的動機づけが関連していることから (Bakeman & Adamson, 1984)、早期社会コミュニケーション行動は社会的動機づけを反映していると考えられる。近年では、社会的動機づけを ASD の基本的障害とする理論も提唱されている。社会的動機づけ理論では (Chevalier et al., 2012)、他者から褒められたいといった社会的報酬に対する感受性の相対的な欠如等の社会的動機づけの障害が、ASD 児の他者と相互交渉する経験を乏しくさせ、共同注意等の社会コミュニケーションスキルの獲得を阻害すると考えられている。一方、共同注意の獲得に焦点を当てた直接的な発達支援は、共同注意を獲得可能であることが確認されている。数ある支援技法の中で、とりわけ、PECS (Bondy & Frost, 1994; Fig.2) の訓練が ASD 児の共同注意行動を副次的に促進したという報告 (Lerna et al., 2012) は注目に値する。つまり、PECS の訓練は直接の目標である要求手段の獲得に加えて共同注意も獲得することを示唆している。そこで、本論文では、共同注意行動等の早期社会コミュニケーション行動に注目し、PECS の訓練を中心とした個別発達支援を行った。本論文の目的は、ASD 児の早期社会コミュニケーション行動を評定する意義、及び、発達支援の方法や効果を論じることである。

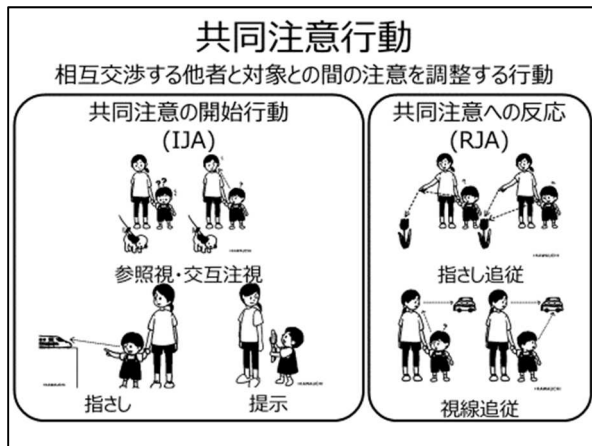


Fig.1 共同注意行動のイメージ図

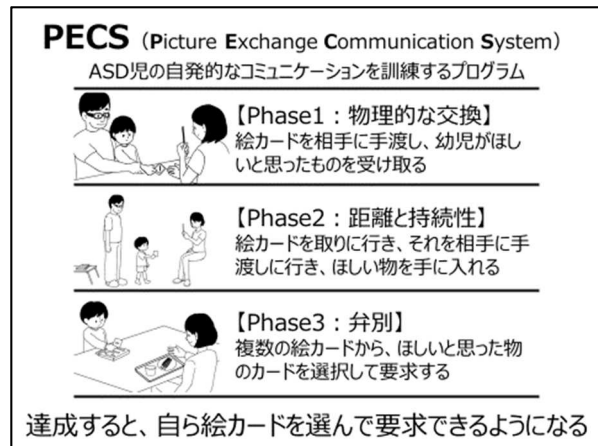


Fig.2 PECS のイメージ図

## 第2章 アイトラッカーによる自閉スペクトラム症児の共同注意の測定とその臨床的有用性

従来の共同注意の評定方法は客観性や実用性の低さといった課題があり、アイトラッカーを用いた視線行動の測定から Responding to Joint Attention (他者の共同注意への反応; 以下、RJA) を客観的に評価する試みが注目されつつある。そこで、本研究ではアイトラッカーによる視線追従と指さし追従の測定と、共同注意、言語スキル、ASD 症状を評定し、それらの関係を検討した。研究参加者は、知的障害と ASD を含む発達障害のある幼児 60 名であった。アイトラッカーによる測定で得られた視線行動から RJA を評価した。また、彼らの保護者に対して質問紙調査と面談を実施し、共同注意、言語スキル、ASD 症状の程度を評定した。アイトラッカーによって測定された視線追従条件、指さし追従条件の RJA は、質問紙による共同注意の評定と有意な正の相関を示した。生活年齢と発達年齢を統制すると、視線追従条件の RJA は質問紙による共同注意の評定と有意な正の相関を示したが、指さし追従条件の RJA は有意に近い正の相関を示した。本研究のアイトラッカーによって測定された RJA は、質問紙による共同注意の評定と概ね正の相関を示しており、乳児を対象にした先行研究 (Navab et al., 2012) を支持し、測定の妥当性が確認されたと考えられる。また、アイトラッカーによって測定された RJA 指標が言語スキルや ASD 症状と関連していたことから、知的障害児の共同注意のアセスメントや幼児期における ASD の客観的なスクリーニング指標として有用である可能性が示唆された。

## 第3章 自閉スペクトラム症児の早期社会コミュニケーション行動が不適応行動に及ぼす影響

ASD 児の不適応行動は社会コミュニケーションスキルとの関連が指摘されているが、多くが質問紙や面接で評定されており、客観的・定量的に捉えられていない。また、ASD 児の早期社会コミュニケーション行動の乏しさを指摘した先行研究は検査場面で評定しており、ASD 児は本来の能力が十分に発揮できていないかもしれない。そこで本研究では検査よりも生態学的妥当性の高い場面で早期社会コミュニケーション行動 (要求、要求時のアイコンタクト、参照視、指さし、微笑) を直接観察し、その特徴を明らかにすることを目的とした。また、ASD 児のそれらの行動と不適応行動との関係を検討した。研究参加者は知的障害と ASD を含む発達障害の両方がある幼児 53 名であった。ASD 診断群と ASD 傾向群を合わせた ASD 群 43 名、ASD 傾向のみられない DD (Developmental Disorders) 群 10 名に分けられた。ASD 群の要求時のアイコンタクト、参照視、指さし、微笑の生起頻度は、DD 群よりも有意に低く、ASD 児の早期社会コミュニケーション行動は、DD 児よりも乏しいことが示された。これは、検査場面における観察から ASD 児の早期社会コミュニケーションスキルの乏しさを指摘した多くの先行研究の結果を支持し、集団自由遊び場面における行動観察の有用性が確認されたと考えられる。また、ASD 児の不適応行動は、DD 児に比べて有意に高い得点を示した。重回帰分析の結果、内在化問題には、指さしと微笑の生起頻度が負の影響を与えていた。外在化問題には、微笑の生起頻度が負の影響を与えており、要求の生起頻度や ASD 症状の高さが正の影響を与えていた。このように、外在化問題と内在化問題では ASD 児の異なる早期社会コミュニケーション行動が影響することを実証した。特に微笑は、内在化問題と外在化問題の両方の負の予測因子であった。ASD 児の不適応行動の発現過程を早期社会コミュニケーション行動の発達に注目する重要性が示唆された。

## 第4章 PECS が自閉スペクトラム症児の早期社会コミュニケーション行動に及ぼす効果

ASD 児のための数ある支援技法の中で、PECS の訓練が ASD 児の共同注意等の社会コミュニケーションスキルを副次的に促進したという報告 (Lerna et al., 2012) は注目に値する。しかし、この先行研究での PECS の訓練は目標達成に時間を要する Phase4 の訓練が含まれている。そこで、本研究では、PECS の Phase1~3 の訓練を実施し (Fig.2)、ASD 児の早期社会コミュニケーション行動の発達を促進する副次的な効果を検証した。研究参加者は、知的障害を伴う ASD 児 43 名 (PECS Group19 名、

Control Group24名)であった。早期社会コミュニケーション行動を評定するため、第3章で用いた行動観察法と第2章で用いたアイトラッカーによる視線測定を PECS の訓練実施の前後に行った。Phase (Pre, Post) を被験者内要因、Group を被験者間要因とした一般化線形混合モデル (GLMM) による分析を行った。その結果、交互注視、指さし追従、要求時のアイコンタクト、微笑は、Phase と Group の交互作用が有意であった。このことから、PECS の訓練は、ASD 児の早期社会コミュニケーション行動を促進させる可能性が示唆された。本研究は、先行研究より短縮された訓練も同様に、共同注意を獲得する副次的効果が確認された。また、要求時のアイコンタクトや微笑といった検討されていなかった早期社会コミュニケーション行動にも知見を拡大させた。ASD 児は PECS の訓練を受けることで要求手段を獲得し、その過程で他者に働きかければ要求が叶うことや要求して褒められるといった経験を積み重ね、もう1回要求してみようという社会的動機づけの高揚が見られると考えられる。その結果として、社会的動機づけを反映した早期社会コミュニケーション行動を増加させた可能性が示唆された。ASD 児の要求手段の獲得から他者との社会的な関係を構築可能であると考えられ、PECS による発達支援の新たな方向性が示唆された。

## 第5章 母親の育児ストレスを規定する自閉スペクトラム症児の発達・適応要因

ASD 児を育てる母親の育児ストレスは明らかに高いことが多くの先行研究で示されている。母親の育児ストレスは、ASD 児の不適応行動の高さや社会コミュニケーションスキルと関連しているが、それらの中にも複数の領域が存在する。そこで、ASD 児の母親の育児ストレスを規定する要因を ASD 児の不適応行動や社会コミュニケーションスキルに関する指標を用いて検討し、ASD 児の発達支援のあり方を考察することを目的とした。知的障害と ASD を含む発達障害の両方がある幼児とその母親 22 組 (ASD 児 17 群、DD 児 5 群) が本研究に参加した。母親に対して、個別面談と質問紙調査を実施した。個別面談では、ASD 症状の程度を SCQ、言語スキルを Vineland-II 適応行動尺度によって評定した。質問紙調査では、育児ストレスを日本版 PSI、不適応行動を CBCL、共同注意スキルを共同注意行動尺度によって評定した。ASD 群の母親の育児ストレスは DD 群の母親よりも有意に高く、ASD 児の母親に対する支援の必要性が示唆された。また、重回帰分析の結果は、ASD 児の不適応行動の中でも外在化問題と注意の問題が母親の育児ストレスを増大させていた。母親が ASD の特性を理解し、それに合わせた適切な対応ができるように助言等を行う必要性が示唆された。また、ASD 児の言語スキルが高いほど母親の育児ストレスは高く、ASD 児の共同注意スキルが高いほど育児ストレスが低いことが示された。ASD 児の共同注意スキルが高いほど、ASD 児との双方向的な意思疎通が容易になり、母親の育児ストレスを軽減する可能性が考えられる。ASD 児には言語の獲得を目標とするよりも、共同注意の発達促進を目指した支援を行うことが、ASD 児の後の適応や母親の精神的健康を支える可能性が示唆された。

## 第6章 PECS が自閉スペクトラム症児の母親の育児ストレスに及ぼす効果

第5章では、ASD 児の母親の育児ストレスには共同注意スキルや不適応行動が影響することが示された。PECS の訓練は、第4章で示したように共同注意の発達を促す効果が確認され、先行研究 (Charlop-Christy et al., 2002) では不適応行動を改善することが示されている。そこで、PECS の訓練によって、ASD 児の母親の育児ストレス、共同注意スキルや不適応行動に関する評価を改善させる効果があるのか検討した。研究参加者は、知的障害を伴う ASD 児とその母親 29 組 (PECS Group11 組、Control Group18 組) であった。母親の育児ストレス、幼児の不適応行動、共同注意スキルを評定するため、第5章と同じ質問紙調査を個別発達支援実施の前後に行った。Phase (Pre, Post) を被験者内要因、Group を被験者間要因とした GLMM による分析を行った。母親の子領域の育児ストレスは、Group と Phase の交互作用が有意であった。共同注意スキルは、Phase の主効果が有意であったが、

交互作用は有意でなかった。研究参加者全体の共同注意スキルは Post Phase の方が Pre Phase より高かったが、PECS の訓練によって ASD 児の共同注意スキルが顕著に獲得されたことを示さなかった。PECS の訓練によって、母親の育児ストレスを軽減させる効果が示されたにも関わらず、その要因と予想された ASD 児の共同注意スキルや不適応行動に関する母親の評価は改善されなかった。PECS Group の母親には Post Phase に PECS の訓練を中心とした個別発達支援に参加した感想を自由に記述するように求め、それらを分析した。その結果、ASD への発達促進の成果、スタッフの関わりかけ方の参照、相談支援で受けた助言による成功体験に関する記述が得られた。このことから、PECS の訓練を中心とした個別発達支援に参加した母親の育児ストレスが軽減したのは、母親がソーシャル・サポート源として支援スタッフを知覚したことが影響した可能性が示唆された。

## 第 7 章 総合考察

第 2 章ではアイトラッカーによる RJA の測定の妥当性が確認され、第 3 章では自由遊び場面における早期社会コミュニケーション行動の定量的な評価と従来の知見との一致が確認された。アイトラッカーによる RJA の評定は幼児期のアセスメントツールとしての臨床的有用性が期待されると考えられる。また、行動観察法は研究参加者の実生活に最も近づく生態学的妥当性の高い研究法の 1 つである。行動観察法から得られた知見は、支援者に日常生活における観察の着眼点を提案できるものとする。

第 4 章では、PECS の訓練によって ASD 児の早期社会コミュニケーション行動が副次的に促進させる効果が示された。自発的なコミュニケーションを訓練する PECS は ASD 児に要求スキルを獲得させ、コミュニケーションが成立する経験を積み重ねさせることができる。こういった経験の積み重ねが、ASD 児の周りの大人に関わりかけようという社会的動機づけを高め、様々な早期社会コミュニケーション行動が見られるようになった要因の 1 つであると考えられる。ASD 児の共同注意等の早期社会コミュニケーション行動の評価と発達支援に着目した本論文では、社会的動機づけの高揚とそれに伴い、早期社会コミュニケーション行動を副次的に増加させる支援技法として PECS が有効であることが実証されたと考える。

第 5 章では、ASD 児の言語スキルが高いほど母親の育児ストレスが増大し、ASD 児の共同注意スキルが高いほど母親の育児ストレスが軽減されることが示された。この結果は、言語スキルが高い ASD 児でも一方通行なコミュニケーションでは母親の育児ストレスを増大させてしまうが、共同注意を基盤とした双方向的な意思疎通が可能になることで母親の育児ストレスが軽減される可能性が示唆された。双方向的な意思疎通を成立させるためには、ASD 児の共同注意の発達を促す支援が重要であるとする。第 4 章では PECS の訓練が ASD 児の共同注意の発達を副次的に促進させることを示した。第 6 章では PECS の訓練の効果としては認められなかったが、発達支援後には共同注意スキルに関する母親の評定は支援前よりも上昇していた。この結果の矛盾は、母親が ASD 児の共同注意の発達を十分に認識できていなかった可能性が考えられる。本研究で副次的に発達を促進された参照視や指さし追従は、指さしに比べて、母親には認識しづらい共同注意行動である。スタッフは PECS Group の母親に ASD 児の共同注意の発達の適宜変化を適宜伝えていたが、それが十分ではなかった可能性も考えられる。

一方で、双方向的な意思疎通を成立させるためには、周囲の大人の ASD 児への関わりかけ方も重要であるとする。ASD 児は興味・関心が極端に狭いことが多いため、ASD 児の興味・関心に合わせながら関わりかけるように促すことが母親の育児ストレスを軽減することに有効である可能性と考えられる。少数サンプルの検討であるが、第 4 章や第 6 章と同じ PECS の訓練を中心とした個別発達支援に参加した ASD 児の母親 9 名の興味・関心に合わせた関わりかけは、参加当初よりも、発達支援終了時の方が多用するように変化した (Nagai et al., 2016)。このように、母親の注意共有方略が改善したことによって、第 6 章で示した育児ストレスの軽減に貢献していた可能性も考えられる。この可能性を検討することを今後の研究課題としたい。

(比較発達心理学)