

発達障害の感覚経験を共有する場の研究

村上泰介†

自閉症を含む発達障害の人たちは、健常と呼ばれる人と感覚経験や脳の情報処理が異なっており、他者と共感を媒介にした関係を構築することが困難である。そこで発達障害の人の共同注意や情動による原初的コミュニケーションの問題を中心に研究し、ニューメディアの特性を用いて健常の人が発達障害の人を体験的に理解するための場を構築し、他者の環世界を共有することの可能性について考察する。

Research of place where experience of sensation in developmental disorder is shared

TAISUKE MURAKAMI†

The experience of sensation and the processing of information on the brain are different from the person who is called that the people with the developmental disorder including autism are healthy, and it is difficult to construct the relation through sympathy with others. Then, the possibility of the construction of the place for the person of health to understand the person with the developmental disorder from researching mainly the problem of the original first communications by the joint attention of the person with the developmental disorder and the affect, and using the characteristic of new media experiencing, and sharing others' ring worlds is considered.

† 愛知産業大学
Aichi Sangyo University

1. はじめに

1.1 研究の目標

近年の研究により、発達障害を抱える人が大人にも大勢いることがあきらかになっている。発達障害の人たちは、知覚や脳機能に障害を抱えているが、それゆえに、高い集中力や、視覚と記憶の強い結びつきなどの特長を持つ。実際に、優れた科学者や芸術家などの多くが発達障害を抱えていた。本研究では、発達障害の人の世界観と健常の人の世界観を相互に経験できる経験の場を創出し、発達障害の人と健常の人がひとつながりであり、私たち人間の個別の生のあり方において、そこには差異があっても、壁があるのではないことを実感できる共有の場を設けることを目標としている。

(図 1)

本研究の目標は当事者研究の文献 1)の結びに書かれた以下の文への共感によるものである。

"健常者と障害者はスペクトラムであり、障害者のなかもまたスペクトラムになっている。そんな人びとの連続性のなかで、同じであることを強要するでもなく、差異をことさらあげつらうでもなく、多様な人びとが多様なままつながりあえれば、と思う。"

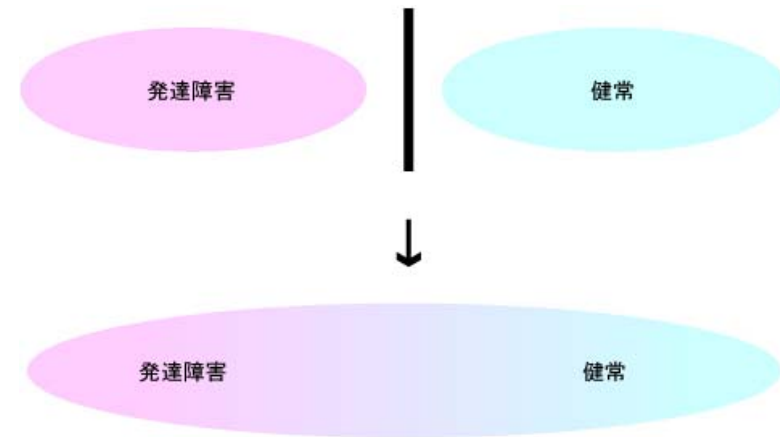


図 1 本研究における発達障害と健常の差異についての概念図

1.2 研究の進め方

発達障害の人たちの多くは、知覚の処理過程において健常の人と異なる部分がある。また共感を実感することが困難であることが研究によりあきらかになるなど、脳内で

の処理過程における健常の人との差異が発達障害の人の心理面や行動面に与える影響は大きなものである。

こうした知覚から脳内での情報処理における発達障害と健常の人の差異を、ニューメディアにおける技術—特にマルチメディア的特性—を利用して実際に体験・参加できる状況を作り、ワークショップなどの形態で相互理解を高める場を創出したいと考えている。(図 2)

研究の進め方においては、発達障害の人へのワークショップなどを障害者施設などで、健常の人へのワークショップを美術館や大学などの施設で実施し、最終的には相互の出会いの場において世界観の共有の可能性を探りたいと考えている。

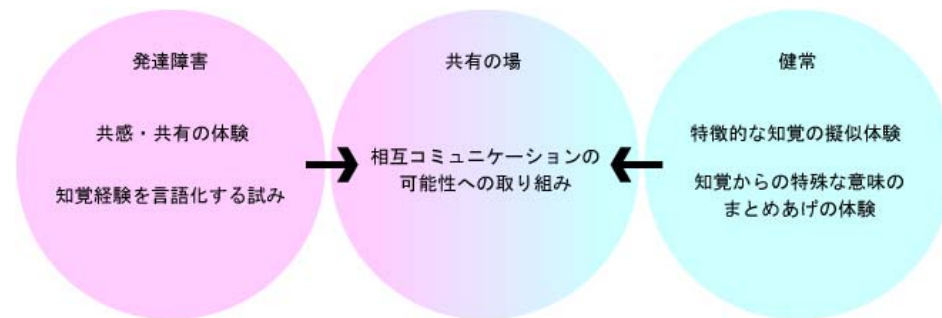


図 2 本研究のゴールの概念図

2. 対象とする発達障害について

本研究における知覚障害・症例研究対象は広汎性発達障害 (Pervasive Developmental Disorder:以下PDD) とした。中でも特に高機能自閉症とアスペルガー症候群の事例を取り扱う。自閉症はICD-10[a]によると、「対人的な相互反応の障害,社会性の障害。」とされている。

3. 知覚障害の症例調査—当事者研究から

PDD の障害当事者研究からも他者との社会性の確立の困難が深刻な問題であることが理解される。以下に当事者研究の文献 1)からの引用を記載する。

"表面的に私の所作を真似ているだけではなく,所作の共有を介して,私がコップやトイレやシャワールームに注ぐまなごしまで共有していると感じられるのである."

a) 疾病及び関連保健問題の国際統計分類 第 10 版

"多くの人とはできあいの同じパターンを取り込むことで,互いにつながっている感覚を得ることができるが,少数派にはそれもかなわない.そのかわり手探りで,互いに共有できる意味や行動のパターンを,ゆっくりとねいにまとめあげることになる."

"私には植物や空や月とならば,つながっている感覚がある.~中略~それと同じように,もし人びとが集団のなかで,「自分が集団の一構成員として,主体的に輪の中に存在していることを自覚し,やりとりを重ねるうちに楽しいという気持ちが自然に湧き上がり,その気持ちを他の構成員と共有する」という体験を味わっているのだとしたら,うらやましくてたまらないのである."

上記の文献からは他者との社会性の確立に困難を抱えながらも,周囲の環境を通して共有というかたちで社会とのつながりを希求する PDD の人の気持ちが読み取れる。

4. 神経心理学の事例からの考察

4.1 注意共有について

PDD を神経心理学から研究したサイモン・バロン=コーエンはその著書 2)のなかで人間が心を読む普遍的な能力の基礎を四つの仕組み (図 3) として提案している.この仕組みの中で PDD の問題を注意共有の仕組み(Shared-Attention Mechanism:以下 SAM)の欠落であるという仮説をたてて検証している.SAM は他の行為者の知覚状態を自分の現在の知覚状態と比較することによって,共有された注意を計算する三項表象の仕組み (図 4) である。

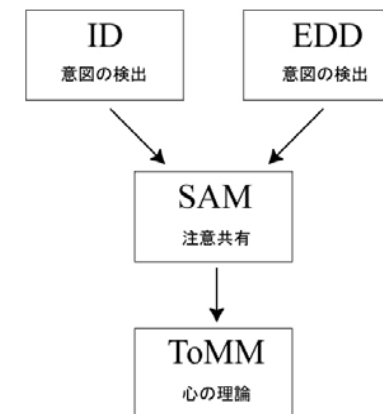


図 3 心を読む能力の四つの仕組み

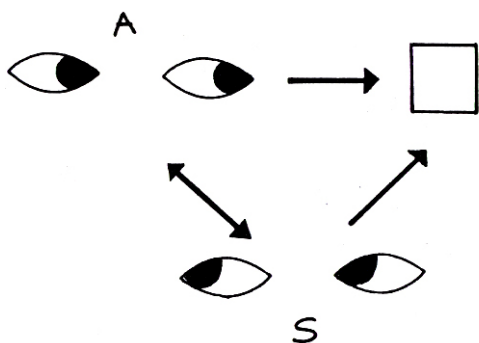


図 4 三項表象の仕組み

サイモン・バロン=コーエンの研究から神経心理学的な視点による PDD の問題を『注意共有』を通して考えたい。

4.2 PDDの神経活動についての考察

注意共有の障害が PDD にとって問題であると考えるとき、当事者研究は、その生活の中で特定の対象との共有が可能であることを示している。そこで、注意についての考察が必要であると考えた。

当事者研究からは自閉症には感覚過敏や感覚鈍麻と呼ばれる身体感覚からの大量の情報を適切にまとめあげることの困難がうかがわれる。また、サヴァン症候群に共通して見られる高い集中力は注意力の欠落ではなく他の感覚との均衡の不具合の可能性を示唆するものではないだろうか。

私は感覚の統合に困難が生まれていることが注意に対して大きな影響があるのではないかと考える。この考えはダニエル・C・デネットが脳内に多様な感覚を統合する領域が存在するのではなく、それらの諸領域が神経活動のタイミングを同期させることによって、心の統合感が生まれていると考察 3)していることから、同期の問題として捉え、諸感覚の統合がどのように心に作用するかを確かめたい。

4.3 視覚から共有の感覚を得る可能性についての模索

三項表象の困難さによる SAM の欠落が PDD の神経活動における問題である可能性が示唆された。サイモン・バロン=コーエンは SAM を成立させる仕組みとして意図の検出 (Intentionality Detector:以下 ID) と視線の検出 (Eye Direction Detector:以下 EDD) が必要であるという。氏の研究によると PDD の人においては ID や EDD は完全に機能していることが実験から証明されている。

しかし、一方で十一元三 4)によるとコミュニケーションを苦手とする PDD の人は、

共同注意 (joint attention) があまり見られないことが多いことを指摘している。共同注意の代表的なものはアイコンタクトや視線追従 (gaze following) などである。

また、十一元三によって健常の人は、視線追従によって共同注意の検出が生じていることが実験によって証明されており、その検出が閾下提示の実験で生じたことから意識するよりも早く、この反応が起きていることが示されている。

こうした事例から、私は視線の検出が困難な状況で健常の人が三項表象によって視線から共有の感覚を得ることが可能になるか確かめる実験によって、共同注意の欠落が健常の人の共有の感覚に与える影響を調べることにした。

5. 試作計画

5.1 試作の目的

PDD に関する考察を通して当事者による共有の重要性が理解された。また共有を支える仕組みとして人対人の場での注意共有と、感覚器官から得られる知覚の脳内処理の同期に対して考察する必要性を私は感じた。

これらの考察を深めるための装置試作を計画した。試作は特に注意共有に関して調査するものとした。

5.2 試作概要

5.2.1 視線を直視せずに注意共有する装置

共有の感覚がどこから生まれてくるのか調査する。本試作では注意共有を視線の共有として扱う。これは他者の視線を認識する機能が、その応答速度の速さから潜在意識レベルの脳活動によるものであり、人間の生存に深く関わる生得的な機能であることが研究によって示唆されていることから、同じ対象を見ることが、共感に至る人間関係の第一歩であると考えたからである。しかし、一方でアイコンタクトによる共同注意の困難を PDD の人が抱えている可能性から、他者の視線を直視せずに三項表象が成立する場を構築することで、擬似的に PDD の人の置かれている状況を健常の人が体験できることを目指す。

5.2.2 システム

視線検出装置や加速度センサーを用いて視線を検出し、空間に配置された対象に對峙する体験者の視線が重なった位置を割り出す。視線の重なりは体験者に視覚と聴覚をとおして認識されるようにする。(図 5)



図 5 初期試作イメージ

5.3 視線共有の体験

視線認識による視点の検出装置を用いた視線の共有体験の実験を任意参加の健常の人を対象に美術館や大学でワークショップとして実施した。

今回のワークショップでは、この視線認識装置（図 6）に音や光として反応を返すオブジェをワークルームのテーブル上に配置し（図 7）、2人の体験者が同時に装着した視線認識装置を通して、2人が同時に注意したオブジェが反応を示すという体験の場を作った。

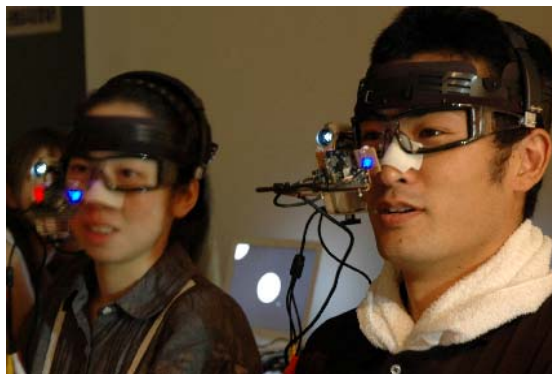


図 6 視線認識装置



図 7 視線認識装置の対象となるオブジェ

5.4 体験後の調査から

この調査から以下のことが体験者の行動や発話から理解された。視線を示すスポットライトの意味が理解されることによって注意の共有は感じられたという意見が多かったが、視線追従が困難であった。特に体験中の発話無しに視線を合わせることは相当困難であった。一方で体験者が既知の間柄である場合には体験時間の経過による習熟によって視線を合わせる速度は向上した。また、視線が合ったと認識された場合に、コミュニケーションが成立したと感ずるかどうかが、体験者同士の関係—既知の間柄かどうか—によって異なることがわかった。特に初めて出会う他者との視線共有では他者の内面へと意識を向けることは難しいようであったが、逆に既知の間柄では、より親密度が増すという意見も聞かれた。

健常の人に対して実施したこの実験の結果を踏まえて、PDDの人の注意共有のための環境を模索したい。

6. 注意共有の困難について

6.1 情動共有の重要性について

健常の人を対象とした本研究から共同注意の手がかりが他者と対面した視線追従である場合に困難が生じる可能性が考えられる。特に意識化で反応が起こった事例と比較すると反応の速度の遅さはあきらかである。これは扁桃体—情動反応の処理における主要な役割が示唆されている—が視線追従や共同注意に関与することを示した十一元三の実験結果との関係性を示唆していると考えられるのではないかと。

このことから、私はPDDの人の共有の感覚の神経基盤における原因が注意共有にあ

るとしても、情動の段階における共有の感覚成立の場が創出されれば、PDDの人たちにとって良いコミュニケーション環境が構築できるのではないかと考える。これは、既知の間柄であった体験者の方が、よくこの実験から共有の感覚を得られたことと合わせて、今後検討していく必要があると考える。

6.2 関係発達支援の視点から

PDDの人の社会性確立において、情動の段階における感覚の共有の必要性を考え調査を進めたところ、PDDの人に対する関係発達支援による治療接近の存在を知った。関係発達支援によるPDDの人に対する療育に関わってきた小林隆児⁵⁾によると、コミュニケーションの原初的形態としての情動的コミュニケーションの重要性が示唆されており、情動的コミュニケーションの段階で相互が深く繋がり合う関係を構築することが重要であることが以下のように語られている。

“原初的コミュニケーションにおいては、子どもと療育者は「主体－客体」、「自己－他者」のように明確に二項間に分節化されず、融合するように二者間の身体と身体が浸透し合っているようにとらえることができる。原初的知覚様態の世界にあっては、運動、知覚、情動などの心的機能は明瞭に分節化されておらず、漠として相互に深く繋がり合いながら共時的に働いているのである。”

この文章は私たち言語を獲得した健常の大人のコミュニケーションの世界とは異なる世界を生きているPDDの人の理解が困難であることを示唆すると同時に、私たちがコミュニケーションにおいて見過ごしてしまいがちな関係についても示唆しているように私は感じた。

7. おわりに

7.1 今後の展開について

本研究から健常の人を対象にして、注意共有の困難があっても、その基盤となる関係性があれば共有の感覚を得られる場を構築できる可能性が考えられることが確認された。しかしながら、基盤となる関係性－原初的コミュニケーションの確立－においては今後の課題となった。

また、本研究では健常の人を対象にした実験しか実現できなかったが、今後はPDDの人を対象にした原初的コミュニケーションの確立から、言語的コミュニケーション－健常の人のコミュニケーション方法－の理解につながる過程についての考察が必要であると考ええる。

7.2 共有の困難の克服へ向けて

現代社会は共有の困難な時代ではないだろうか。価値の多様化がますます進む現在、他者と深い共感をもってつながり合うことの困難を私は感じている。私はPDDの人を

健常の人が理解し、ひとつながりの存在として共存できる場が、健常の人にとって共有の感覚に対する重要性への気づきを与えてくれると考えている。

参考文献

- 1) 綾屋紗月・熊谷晋一郎 『発達障害当事者研究』,医学書院,2008
- 2) サイモン・バロン・コーエン 『自閉症とマインド・ブラインドネス』,青土社,2002
- 3) ダニエル・C・デネット 『解明される意識』,青土社,1998
- 4) 十一元三 「賢い脳はつくれるのか－臨床認知心理学からみたおとなの脳機能の特徴」,『iliholi 1 医療の最新情報とくらしをつなぐ』,pp.123-132,エクスマレッジ,2009
- 5) 小林隆児 『自閉症とことばの成り立ち－関係発達臨床からみた原初的コミュニケーションの世界』,ミネルヴァ書房,2004

著者紹介



村上泰介（正会員）
愛知産業大学