

琉球大学学術リポジトリ

高機能広汎性発達障害児にみられる逆行性推論

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学教育学部附属発達支援教育実践センター 公開日: 2012-04-25 キーワード (Ja): 自閉症, 想像, 推論 キーワード (En): 作成者: 中, 龍馬, 神園, 幸郎, Atari, Ryuma, Kamizono, Sachiro メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/24216

高機能広汎性発達障害児に見られる逆行性推論

中 龍 馬* 神 園 幸 郎**

Retrospective reasoning of High Functioning Children with Pervasive Developmental Disorders

Ryuma ATARI* Sachiro KAMIZONO**

高機能広汎性発達障害児に特有に見られるファンタジーへの没入現象について、先行研究では「没入に不適切な場面、状況での没入」、「こだわりに強く影響を受けた内容」などの特徴が挙げられている（宮里，2010）。本研究ではこれらの研究結果から，“高機能広汎性発達障害児に見られるファンタジーは「高機能広汎性発達障害の障害特性」に強く影響を受けている”と仮説を立て、検証した。その結果、対象児は登場人物の心情をよく誤解し、さらには登場人物の心情を後に起こるシーンの結末部分に強く影響を受ける形で誤解していた。また、直後課題と一週間後課題を比較したところ、シーンの言及において直後課題よりも一週間後課題の方がより詳しくなるという現象が対象児全員に見られた。これらの結果から、対象児はアニメーションを見る際に登場人物の心情や意図などを直感的に理解する事が難しく、そのため心情や意図などは後から追加する形で理由付けを行っていることが示唆された。つまり、対象児は登場人物の心情を順行的に推論しながら随時理解していくのではなく、既に起こった物語の「結果」に強く影響を受け逆行的に推論を立てる、いわゆる「逆行性推論」というべき方略を用いていることが想定された。

キーワード：自閉症 想像 推論

I. はじめに

高機能広汎性発達障害とは「社会性の障害（対人関係の質的な障害）」「コミュニケーションの障害」「想像力の障害（こだわり行動と興味の偏り）」という自閉症の基本障害に類似した症状の総称であり、かつ知的発達に遅れが見られないか、軽度のものをさす。

高機能広汎性発達障害児の社会性を阻害する要因として、彼らに特有なファンタジーへの没入現象が指摘されている。こうしたファンタジーは対人的な場面における不安や恐怖に対する彼らの自閉的防衛を払拭する為に用いられると考えられている（辻井，1996）。

そのような高機能広汎性発達障害のある児童の

ファンタジーをはじめとする想像力について、現在では「心の理論欠如説」と「実行機能障害説」の2つがあげられている。

「心の理論」とはいろいろな心的状態を区別したり、心の働きや性質を理解したりする知識や認知的枠組をいう。Baron-Cohenらのグループは、このような他者の考えや心の動きを捉える検査において自閉症の児童の成績が著しく落ちる事を示し、自閉症児は他者がどのような考えや意図を有しているか把握する能力、すなわち心の理論に障害がある事（心理理論欠如説）を示した。さらに、健常児は言語的理由付けを伴わない直感的な「心の理論」を発達の前提に、言語的理由付けを伴う「心の理論」が形成されるのに対し、高機能自閉症児は直感的な「心の理論」を形欠いたまま言語的理由付けによる「心の理論」を形

* Oohira special-needs education school

** Faculty of education, Uni. of The Ryukyus.

成するという、質的な特異性がある(別府ら, 2005)。

「実行機能」とは前頭前野と関連する神経心理学的機能モデルであり、「将来の目標に向かって、適切な問題解決の態度(セット)を持続させる能力をさす。しかしながら、実際には、実行機能の定義には研究者によりかなりの差異がある(太田, 2003)。Zelazo (1997)は問題解決の観点から、実行機能には「問題の表象化」→「企画」→「実行」→「評価」の一連の流れがあると考えている。

このような高機能広汎性発達障害児の想像力の障害について、Scott and Baron-Cohen (1996)は、自閉症児が現実にはあり得ない絵を描画できない事に対して、描画のアイデアを生みだしたり、心に思い描いたりする過程、つまり想像力の障害に起因すると主張している。対してLeevers and Harris (1998)は、非現実的な空想の存在を描けないのは、対象をイメージできないのではなく描画のプランニングに制限があることによるとの見解を示した。空想の絵を描けないのは、心の中以外には存在しない空想的な存在を表象する能力、すなわちメタ表象能力や象徴機能などの認知的能力の欠如に依存するのか、あるいは高機能広汎性発達障害に特有なステレオタイプな行動や反復行動(こだわり行動)に反映されるプランニングの問題との関連が深いのか、その後「心の理論欠如仮説」と「実行機能障害説」にわかれて論争が続いている(神園, 2011)。

高機能広汎性発達障害児に見られるファンタジーに関しては、湧川(2006)、宮里(2007)などの研究があり、次第にその全容が捉えられつつある。これまでの先行研究の知見に中(2008)の結果を加えて、高機能広汎性発達障害児におけるファンタジーの特徴について総括した。その概要を以下に記述する。

高機能広汎性発達障害児に見られるファンタジーの特徴の一つ目は、ファンタジーの没入に関する特徴である。ファンタジーへの没入場面では、対象児の多くが授業中などの「没入には不適切な場面や状況」であっても、かまわずに没入してしまうという特徴がみられた。ファンタジーが不適応行動として他者から認識されるのは、このような「没入には不適切な場面や状況」に起因している物と思われる。二つ目は、ファンタジーの内容に関する特徴である。対象児の言動や行動などから推測されるファンタジーの内容は、そのほとんどが、本人のこだわりに関する過去の経験を再現したもの、またはこだわりの様子を踏襲し再構成したものなど、かなり「こだわり」に影響を受けたものであるという特徴がみら

れた。三つ目は、ファンタジーの情動的な側面の特徴である。ファンタジーの内容にはほとんどの場合、「快の情動」が随伴している事が想定された。この事は、先の「「こだわり」に影響を受けたファンタジーの内容」と関連性があるものと思われる。さらに宮里(2007)は、ファンタジーの内容に随伴する「快の情動」とファンタジーの展開が密接に関連していると指摘している。四つ目は、ファンタジーの役割に関する特徴である。辻井(2004)は、ファンタジーの役割について、「自閉症の子どもが最早期からもっている、自分を守る形で用いている感覚的な防衛スタイル」として捉えていた。今回の検討結果ではさらに、緊張・不安場面における防衛規制という役割の他に、ファンタジーそれ自体を楽しみ、変化・発展させる事のできる、いわゆる「遊び」的な役割を担っていると想定した。

このように、先の研究では高機能広汎性発達障害児に見られるファンタジーの臨床的な4つの特徴を把握する事が出来た。しかし、教育的な支援をする上で、ファンタジーの特徴を把握しただけでは不十分である。高機能広汎性発達障害児に見られるファンタジーがどのようにして生まれ、どのようにして発達していくのか、ファンタジーの認知的なプロセス及び発達段階の解明が急務であると思われる。

一般的なファンタジーの認知的プロセス及び発達段階については、「語り」という観点から捉えられている(内田:1990, 1999)。まず物語を構成する諸要素は、記憶の貯蔵庫に蓄えられている現実世界の経験から分解された状態で取り出される。これら分解された経験の諸要素は、展開構造の枠組みを行う「スキーマ」、出来事の系列を構成する「スクリプト」など、様々な手続き的知識を駆使し再構成されていく。さらに一般的なファンタジーでは再構成される段階において、脈絡の合うように「夢」や「回想」などの「組み込み技法」を使い、そこに新たな要素が加えられている。そして最終的に、複雑な改造を受けた想像の所産として、ことばや動作などの象徴機能を使い外化していく。

高機能広汎性発達障害児にみられるファンタジーにおいても、自己の経験を分解・再構成し、所産を外化しているという原理的な点においては、おそらく一般的なファンタジーとおおよそ共通しているものと思われる。しかし学校現場において、実際に外化された後のファンタジーの様相を観察していると、一般的なファンタジーと高機能広汎性発達障害児にみられるファンタジーでは異質なものであると判断

せざるを得ない。注目すべき点は、先に挙げた「没入に不適切な場面、状況での没入」「こだわりに関する経験に強く影響を受けた内容」「快情動の随伴およびファンタジーの展開との密接な関連」などの現象的な特徴である。これらの特徴は、高機能広汎性発達障害児にみられるファンタジーが一般的なファンタジーに比べ、より「自閉性を帯びている」事を現している。つまり、“高機能広汎性発達障害児に見られるファンタジーは、認知プロセス全体が「高機能広汎性発達障害の障害特性」に強く影響を受けている可能性がある”と仮説を立てることができる。

そこで本研究では、高機能広汎性発達障害児のファンタジーに代表される「語り」の認知的な側面を、以上のような「高機能広汎性発達障害の障害特性」という観点から明らかにする事を目的とする。

II. 方法

1. 対象児

高機能広汎性発達障害のある児童5名を対象とした。各対象児の概略を以下に紹介する。A児は、小学校の通常学級に在籍する6年生の男児である。7歳7カ月でADHD傾向を示すアスペルガー症候群と診断された。11歳8カ月で実施されたWISC-IIIによる知能検査の結果は、言語性IQ=132、動作性IQ=104、全検査IQ=121である。B児は、小学校の通常学級に在籍する5年生の男児である。広汎性発達障害の傾向があると診断された。C児は、小学校の通常学級に在籍する3年生の男児である。7歳で高機能自閉症と診断された。7歳で実施されたWISC-IIIによる知能検査の結果は、言語性IQ=124、動作性IQ=104、全検査IQ=116である。D児は、小学校の通常学級に在籍する3年生の男児である。7歳でアスペルガー症候群と診断された。7歳で実施されたWISC-IIIによる知能検査の結果は、言語性IQ=91、動作性IQ=117、全検査IQ=104である。E児は、小学校の通常学級に在籍する2年生の女児である。3歳でアスペルガー症候群と診断された。7歳3カ月で実施されたWISC-IIIによる知能検査の結果は、言語性IQ=115、動作性IQ=103、全検査IQ=110である。

2. 手続き

大学内プレイルームにて対象児に「トム&ジェリー：ネズミ取り必勝法 (Mouse Trouble: Tom and Jerry, Warner Bros.)」のアニメーションを見て

もらうVideo Clip 課題に取り組んでもらった。アニメーションの内容は、トムがジェリーを捕まえるため、ネズミの捕り方が記された本を参考に罠や罠を使ってジェリーを捕まえようとするものである。本アニメーションはシーンごとに12のシーンに分けられた(代表的なシーンの概要についてはTable 1に示す)。対象児には、ビデオを見た直後にアニメーションの内容を問う「直後課題」と1週間後にアニメーションの内容について問う「1週間後課題」に取り組んでもらった。

1) 直後課題

対象児がアニメーションを見た後、実験者は対象児に「どのような物語でしたか?」と問い、アニメーションの内容について聞いた。答えられなかった対象児に関しては、あらかじめ分割しておいたシーンの冒頭部分の静止画(視覚的てがかり)を提示し、その静止画に従って答えてもらう形式を取った。語りが途切れたときは「それで?」と続きを促した。対象児がアニメーションの内容をどのように解釈し、どのように実験者に語るのかという観点から課題が設定された。

2) 1週間後課題

1週間後、実験者は対象児に「先週見たアニメはどのような物語でしたか?」と問い、1週間前に対象児が見たアニメの内容について聞いた。答えられなかった対象児に関しては、視覚的てがかりを提示し、それに従って答えてもらう形式を取った。語りが途切れたときは「それで?」と続きを促した。直後課題、1週間後課題を通して解釈や全体の構造がどのように変化するのかという観点から課題が設定された。

3. 記録方法

各課題について、発話している様子をビデオカメラで記録し、音声をトランスクリプトし文字化した。

4. 分析方法

1) 基礎分析

(1) Communication Unit (以下CU)

Loban (1976) の定義によるとCUとは修飾語を備えた各独立節のことである。得られたサンプルをこのCUを単位として分割した。

(2) 意味コード (Semantic Code)

サンプルを各CUに分割した後、サンプルの示す意味のみを抽出するため、CUが「最初、ポストに本を だれかが 入れた。」だった場合、「誰

かがポストに本を入れた。」のように、CUの語順を「主語＋述語」に変換した。さらにそこに省略された主語や目的語、補語を補った。抽出されたCUに以上の処理を施し「意味コード (Semantic Code)」として変換した。また、「やっ

た」「やらせた」「やる」などの代動詞は、サンプルの前後のCUや映像記録から判断し適切な意味の動詞に変換した。主語や目的語、適切な動詞などが判断できないものに関しては「(不明)」とした。

Table 1 アニメーションの概要 (抜粋)

シーン	概	要
7	<p>本には「第7章 科学的に捜してみるのも…」と書かれている。トムは聴診器をつけて、壁の音を聞いている。ジェリーは家の前でチーズを食べながらその様子を見ている。トムはジェリーの胸に聴診器を当てる（トムは気づいていない）。トムがつけている聴診器からはジェリーの鼓動が聞こえている。ジェリーは残りのチーズを全部口の中に入れ咀嚼している。ジェリーの咀嚼の音を聴診器を通じてトムが聞いている。トムに気づかれたジェリーは、トムに向かって挨拶をする。トムはジェリーを両手で捕まえる。捕まったジェリーは聴診器に向かって大声を出した。聴診器を通じて聞こえたジェリーの声に伴って、トムの頭頂部が円形に外れる。ジェリーは家の中へ逃げ込む。</p>	
10	<p>本には「第9章 贈り物をしてだますのも手」と書かれている。リボンのついた箱をかぶったトムはジェリーの家の入り口まで行き、ノックをしてそのまま箱の中へ隠れる。家から出てきたジェリーは箱の側まで行き、箱に耳を当てたり、ノックをしたりしている。ジェリーは頭をかいている。ジェリーは家の中へ戻る。再び家から出てきたジェリーは待ち針の束を抱えている。ジェリーは待ち針を一本ずつ箱に刺していく。それに伴ってはこの中から声が聞こえる。最後の待ち針を刺したジェリーは、今度は引き回し鋸を持ってきてはこの上に立ち、箱を縦から半分に切断した。切断した後ジェリーは中の音を聞いていたが何も反応がないので、切り口から中をのぞいた。すぐに顔を引き上げたジェリーはつばを飲み込んで、「お医者さんはいますか？」と書かれた紙を画面に向かってみせた。</p>	
11	<p>体中に包帯や絆創膏をはったトムは本をめくっている。トムは本を持ち上げる。本には「第12章 ネズミは女の子に弱い」と書かれている。トムは女の子のネズミのおモチャのゼンマイを巻き、ジェリーの家の入り口の近くで動かしている。おモチャは「私と遊びましょ(音声:いつか私に会いにきて)」としゃべりながら、ジェリーの家の前を左右に動いている。家の中からジェリーが顔を出し、おモチャを見ると、家から出てきておモチャに向かって腕を差し出した。トムはおモチャと腕を組みながら、一緒に家の前を往復している。トムは喫茶店のハリボテを持っている。ハリボテの裏側でトムは口を大きく開けている。ジェリーはおモチャと一緒に喫茶店のハリボテへ向かったが、ハリボテの入り口の近くでおモチャは離れるように切り返してしまう。その様子を見たジェリーは喫茶店の入り口で両腕を入り口の方角に差し出した。おモチャは喫茶店の入り口に入って行く。後に続くようにジェリーはハリボテの中へ向かうが、中から金属部品や歯が飛び出してくる。ジェリーはその様子を見て、上を見上げた。トムは頬の張った口を押さえながら、顔を左右に振られている。おモチャを飲み込んだトムはしゃっくりをして、それと同時に口の中から「いつか私に会いにきて」と音がしている。鏡を覗き込むと、歯がすべて折れていた。トムは鏡を床に叩き付け、本を激しく破りながら、破った本を床に叩き付け、踏みつけている。</p>	

2) 分析指標

(1) 属性

①可視・不可視 (Visible / Invisible)

抽出されたCUを、例えば「トムはジェリーを追いかけた。」の様な実際に動作を見ることができ「可視性のCU」, 「トムはジェリーを追いかけようと思った。」などの実際に動作を見る事の出来ない「不可視性のCU」の2つの属性に分類した。「可視性のCU」にはその場の状況や環境についての言及である「説明」, 登場人物の行動などの言及である「動作」がある。「不可視性のCU」には登場人物の心の動きに対する言及である「心情」と「意図」がある。

②正確・不正確 (Correct / Incorrect)

抽出されたCUが元の映像の内容を正確に表しているか、映像が表現していた情報を超えない形で表されているかについて判断を行った。不可視性のCUに関しては、映像が表現している範囲内で内容を正確に表しているものは「正確」と判断し、映像のみでは判断できないものや明らかに間違っているものは「不正確」と判断した。

(2) 課題間推移

各対象児のCUについて、各シーンのアニメーションで行われた動作（心理的な描写は省き実際の動きのみを動作とした）に基づいて作成した「あらすじ」と比較した。「あらすじ」にある動作を再生したCUには「再生」、再生しなかったものについては「忘却」、**「あらすじ」に当てはまらない部分を「追加」として分類した。**直後課題で「追加」と分類された部分で1週間後課題に同様のCUが存在しない場合には対応する所を「言及なし」と分類した。また比較する際、CUの順番は入れ替えず、「あらすじ」と順序が一致しない場合には一致しないCUを「追加」として分類した。

以上のようなCUの分類を行った後、直後課題と1週間後課題の課題間における分類の推移について検討した。「あらすじ」に当てはまるものに関しては直後課題で再生し1週間後課題においても再生した「再生→再生」、直後課題で再生したが1週間後課題では忘却した「再生→忘却」、直後再生では忘却したが、1週間後課題では再生した「忘却→再生」と分類した。また「あらすじ」と比較し、直後課題と1週間後課題で共に忘却している部分に関しては、分析の対象から除外した。さらに、「あらすじ」に当てはまらないものに関しては直後

再生で「追加」し、1週間後課題でも同様の内容を「追加」した「追加→追加」、直後再生では言及しないが、1週間後課題では「追加」する「言及なし(NS)→追加」、直後課題では追加するが1週間後課題では言及しない「追加→言及なし(NS)」と分類した。

5. 信頼性

CUの同定にあたり全サンプルの約1割について観察者1名と観察者以外の協力者1名の一致率を算出し、86.6%の一致率が得られた。「可視・不可視」属性の同定にあたり全サンプルの約1割について観察者と観察者以外の協力者1名の一致率を算出し、87.3%の一致率が得られた。「正確・不正確」属性の同定にあたり全サンプルの約1割について観察者と観察者以外の協力者1名の一致率を算出し、87.3%の一致率が得られた。課題間推移の同定にあたり全サンプルの約1割について観察者と観察者以外の協力者1名の一致率を算出し、80.0%の一致率が得られた。

III. 結果

課題を行った結果、A児とD児は直後課題、1週間後課題共に視覚的手がかりを使用する事なく課題に取り組んだ。B児、C児は直後課題、1週間後課題ともに視覚的手がかりを使用し課題に取り組んだ。E児は直後課題では視覚的手がかりを使用し、1週間後課題では視覚的手がかりを使用する事なく課題に取り組んだ。

1. 基礎分析

直後課題における各対象児の発話データをもとにCUを抽出した。その結果直後課題では296個のCUが抽出された。抽出されたCUにおける各対象児の内訳はA児64個、B児53個、C児66個、D児48個、E児66個であった。それぞれのCUについて、同数の意味コードを作成した。

1週間後課題における各対象児の発話データをもとにCUを抽出した。その結果1週間後課題では252個のCUが抽出された。抽出されたCUにおける各対象児の内訳はA児58個、B児59個、C児66個、D児44個、E児25個であった。それぞれのCUについて、同数の意味コードを作成した。

2. 属性判定

直後課題において抽出されたCUについて、可視・不可視 (Visible / Invisible) および正確・不正確 (Correct / Incorrect) の判定を行った。その結果、直後課題における可視性のCU数は255 (86.1%) で、不可視性のCU数は41 (13.9%) であった。正確なCU数は273 (91.2%) で、不正確なCU数は23 (7.8%) であった。直後課題における属性判定の結果をTable 2 に示す。得られた結果について、「可視・不可視」と「正確・不正確」の2変数間でSPSSを使い χ^2 検定を行った。その結果、0.1%水準で有意な差が見られた ($\chi^2=24.123$, $df=1$, $p<.001$)。

この結果を検討すると、可視性のCUの中で正確と判定されたものが243 (95.3%)、不正確と判定されたものが12 (4.7%) であった。対して、不可視性のCUの中で正確と判定されたものは30 (73.2%)、不正確と判定されたものは11 (26.8%) であった。これらのことから、CUの属性判定において、動作など実際に映像に現れている部分よりも心情や意図など映像に現れない部分に関する言及の方がより誤解するという結果が得られた。

1週間後課題において抽出されたCUについて、可視・不可視 (Visible / Invisible) および正確・不正確 (Correct / Incorrect) の判定を行った。その結果、直後課題における可視性のCU数は212 (84.1%) で、不可視性のCU数は40 (15.9%) であった。正確なCU数は223 (88.5%) で、不正確なCU数は29 (11.5%) であった。1週間後課題における属性判定の結果をTable 3 に示す。得られた結果について、「可視・不可視」と「正確・不正確」の2変数間でSPSSを使い χ^2 検定を行った。その結果、1%水準で有意な差が見られた ($\chi^2=7.775$, $df=1$, $p<.01$)。

この結果を検討すると、可視性のCUの中で正確と判定されたものが192 (90.6%)、不正確と判定されたものが20 (9.4%) であった。対して、不可視性のCUの中で正確と判定されたものは31 (77.5%)、不正確と判定されたものは9 (22.5%) であった。

これらのことから、CUの属性判定において、動作など実際に映像に現れている部分よりも登場人物の心情や意図など映像に現れない部分に関する言及の方がより誤解するという結果が得られた。

Table 2 直後課題における属性判定の結果

	可 視	不 可 視	合 計
正 確	243 (95.3%)	30 (73.2%)	273 (92.2%)
不 正 確	12 (4.7%)	11 (26.8%)	23 (7.8%)
合計	255 (86.1%)	41 (13.9%)	296 (100.0%)

Table 3 一週間後課題における属性判定の結果

	可 視	不 可 視	合 計
正 確	192 (90.6%)	31 (77.5%)	223 (88.5%)
不 正 確	20 (9.4%)	9 (22.5%)	29 (11.5%)
合計	212 (84.1%)	40 (15.9%)	252 (100.0%)

3. 課題間推移

各対象児における課題間推移の判定の結果、「再生→忘却」などの組み合わせだけでなく、「忘却→再生」や「言及なし→追加」などの組み合わせも見られた。

B児のシーン7に関する課題間推移の結果(Table 4)では、直後課題で「トムはジェリーの家の音を聞いている。」という言及から、「ジェリーは補聴器に向かって叫んだ。」というシーンの終盤の言及へと飛んでいる。しかし、1週間後課題においては、先の言及の間に、「トムは進んでいった。」「丁度穴の入り口にはジェリーがいた。」など、シーンの中盤の部分を再生していた。

また、D児はシーン4で、シーンの一部にとどまらず、シーンの全体を「忘却」から「再生」へと転じさせていた。このような現象はD児においてはシーン8でも同様の結果が得られ、直後課題においてまったく言及しなかった部分に関して、1週間後課題においては言及するという場合があった。

以上のように「再生→再生」、「追加→追加」や「再生→忘却」、「追加→言及なし」という関係も見られたが、「忘却→再生」や「言及なし→追加」など、直後課題では言及していない部分に関して、1週間後課題ではその部分を言及するという特徴的な現象が対象児全員に見られた。

Table 4 B児のシーン7における課題間推移の結果

Scene	No.	直後課題 意味コード	課題間推移		No.	1週間後課題 意味コード
7	24	トムはジェリーの家の音の音を聞いている。	再生	再生	28	トムは壁の中の音を聞いていた。
			NS	追加	29	トムは進んでいった。
			忘却	再生	30	丁度穴の入り口にはジェリーがいた。
			忘却	再生	31	ジェリーはチーズを食べていた。
			忘却	再生	32	お腹からジェリーの咀嚼の音が聞こえている。
			忘却	再生	33	トムはジェリーを捕まえようとした。
			NS	追加	34	トムは聴診器を耳に当てていた。
	25	ジェリーは聴診器に向かって叫んだ。	再生	再生	35	ジェリーは聴診器に大声を入れて、トムを追い返した。
	26	ジェリーは聴診器に大声を出した。	再生	再生	35	ジェリーは聴診器に大声を入れて、トムを追い返した。
	27	トムはジェリーに逃げられた。	再生	再生	35	ジェリーは聴診器に大声を入れて、トムを追い返した。

IV. 考 察

1. 属性判定

属性判定では、対象児はアニメーションの登場人物の心情など映像には見えない部分に関してよく誤解していた。

例えば、シーン10でA児は「箱の中の音を聞いて、「ジェリーは「これは宝物ではない」と思った。」と言及し、さらに1週間後課題において、「ジェリーは「おかしいな」と思った。」「ジェリーは「音がなってるぞ」と思った。」とジェリーの心情を誤解していた。実際のシーンではジェリーは箱の中にトムが入っている事は知らず、このシーンの最後で初めて中にトムがいた事に気づく。つまり、A児は「ジェリーは箱の中にトムがいることを最初から知っていた」とジェリーの心情を誤解したと想定される。

このように、各対象児の「心情の誤解」に共通しているのは、それぞれのシーンにおける結末に対象児の言及が影響を受けているという点である。先のA児の言及では、初めからジェリーが箱の中にトムがいることを知っていたかのような言及をしている。A児はすでにシーンの結果を知っているので、既知の結果からさかのぼるようにしてジェリーの心情を推論したものと考えられる。通常このようなアニメーションをみる場合、登場人物の心情や意図などは考える間もなくごく自然に理解される。アニメーションを見ながら同時に登場人物の心情の動きをモニターし、即時アニメーションの内容に反映させ、原因から結果へと順行的に推論していく。しかし、高機能広汎性発達障害児には他者の心の動きを読み取る「心の理論」に障害があり、さらに映像を処理しながら同時に物語の流れも把握していく高次脳機能、いわゆる「実行機能」にも障害があるため、そのような瞬間的かつ同時処理的な心情の理解が困難であると考えられる。したがって、一度結果まで、「何が起きたのか」と内容を機械的に処理した後、そこから処理できなかった登場人物の心情の部分を遡るように推測し後から付加していくため、既知の結果に強く影響を受けて先のような「登場人物の心情」を誤解してしまうのではないだろうか。

2. 課題間推移

各CU（意味コード）の課題間推移を検討した結果、「再生→再生」・「追加→追加」や「再生→忘却」・「追加→言及なし」という関係も見られたが、「忘却→再生」や「言及なし→追加」など、直後課題において

まったく言及していない部分に関して、1週間後課題ではその部分を言及するという特徴的な現象が対象児全員に見られた。

1週間後課題において「再生」に転じている事は、直後課題においてもその情報を保持していた事を示している。つまり情報を記憶していたにも関わらず直後課題で言及に至らず、1週間後になって初めて言及されるという事である。この事は、対象児が直後課題の時点において、トムやジェリーの行動が理解できていなかった事を現しているのではないだろうか。単なる映像として描かれているアニメーションだとしても、その動きには登場人物の「意図」が背景にあり、私たちはその「意図」を把握することによって、登場人物の行動の理由を順行的に理解する。言い換えると、登場人物はその「意図」によって自ら行動を選択し、実行に移している。私たちはそのような登場人物の保有している「意図」を瞬時に把握し順行的に理解しているのである。しかし、高機能広汎性発達障害児の場合、とりわけ「心の理論障害」によって、登場人物の行動に即時に「意図」を貼付ける事が難しい。つまり、即時的な理解ではなく、得られた情報から推論を用いて後から理解しているのではないだろうか。だからこそ理解に時間がかかり、1週間後に再生されると考えられる。

3. 時間経過による対象児の「語り」の変容

Table 5 はA児のシーン11における課題間推移と、それぞれのCUの属性判定を付加したものである。直後課題の意味コードNo.42に注目すると、「ゼンマイで動くオモチャは「私と遊んでください」と言った。」という言及から、1週間後課題では同様の部分を「オモチャは「あのお店屋さんに入りましょ」などと言っていた。」と言及している。この部分のシーンは、ゼンマイで動くオモチャの人形が「私の一緒に遊びましょ」と音を出しながら動いていき、その先にある店（トムの作ったハリボテ）に入っていく、というものである。この部分でA児は直後課題において内容を正確に言及している。しかし、1週間後課題での同様のシーンの言及では「オモチャは「あのお店屋さんに入りましょ」などと言っていた。」と言及し、判定は不正確となっている。結果的にオモチャは店へ入っていくのだが、人形が動き出した時点ではその店は画面に出てきていない。つまり、A児は「オモチャは店に入った」という結果を既に知っていたため、直後課題では正答していたにもかかわらず1週間後にはその内容が変容してしまったと考えられる。

Table 5 A児のシーン11における属性判定と課題間推移の結果

Scene	No.	直後課題 意味コード	正確判定	課題間推移	No.	1週間後課題 意味コード	正確判定
11		—	—	NS 追加	22	トムはまだ懲りていない。	正確
	41	画面には「ネズミは女の子に弱い」と書いてあった。	正確	再生 再生	23	今度は「ネズミは女の子に弱い」となった。	正確
		—	—	忘却 再生	24	トムはオモチャを使った。	正確
	42	ゼンマイで動くオモチャは「私と遊んでください」と言った。	正確	再生 再生	25	オモチャは「あのお店屋さんに入りましょ」などと言っていた。	不正確
	43	ジェリーはオモチャの隣に行って、一緒に並んで歩いた。	正確	再生 再生	26	トムとオモチャは一緒に歩いている。	正確
		—	—	NS 追加	27	ジェリーがオモチャのもとと一緒に歩いてきてしまう。	正確
		—	—	NS 追加	28	なぜなら、オモチャはゼンマイで動いているので。	正確
	44	オモチャの発する声が変わった。	不正確	追加 NS		—	—
		—	—	忘却 再生	29	(ジェリー)は家の中に入った。	不正確
		—	—	NS 追加	30	ジェリーは「何かおかしい」と思った。	不正確
	45	オモチャは反対側に行った。	正確	再生 忘却		—	—
	46	ジェリーに「お先にどうぞ」とされ、オモチャは店の中に入った。	正確	再生 再生	31	ジェリーは「あなたが先に」というように手を差し出した。	正確
	46	ジェリーに「お先にどうぞ」とされ、オモチャは店の中に入った。	正確	再生 再生	32	オモチャは先に入った。	正確
	47	ジェリーは「怪しいな」と思った。	不正確	追加 NS		—	—
	48	トムはハリボテの店の入り口で口を構えてずっと待っている。	正確	追加 NS		—	—
	49	トムはオモチャを噛んだ。	正確	追加 追加	33	トムはオモチャを食べた。	正確
		—	—	NS 追加	34	トムは「ウー」とやって、オモチャを吐き出した。	不正確
	50	オモチャはトムの口から出てきた。	正確	再生 再生	35	トムの口から色々出てきてしまった。	正確
		—	—	忘却 再生	36	ジェリーはトムの口から出てきたものをよけた。	正確
	51	トムのお腹から「私と遊んでください」と声が聞こえるようになった。	正確	再生 再生	37	音を発する装置があって、トムのお腹から「私と遊んでください」と聞こえた。	正確
		—	—	NS 追加	38	トムは怒った。	正確
	—	—	忘却 再生	39	トムは本を破った。	正確	

4. 「逆行性推論」

属性判定における登場人物の心情や行動の意図の誤解は、別府（2005）が指摘するような「直感的な心の理論」がうまく機能していないことにより起こると考えられる。直感的な心の理論の機能不全により、登場人物の心情を順行的に推論しながら物語を理解する事が難しく、したがって物語を一通り最後まで見た後から、登場人物の心情を「言語的な理由付け」により付加させる方法をとっていると考えられる。また課題間推移で、一週間後課題の言及の方が詳しくなったことについても同様の事が言える。「言語的理由付けによる心の理論」が発達している事により、物語を直感的に理解できなかった部分も、時間の経過とともに言語的に理由付けされ理解に至ると考えられる。

つまり、高機能広汎性発達障害児は「直感的な心の理論」の機能不全を、「直感的な理解が必要な部分は後から推論し付加する」という方略を用いて対処していることが想定される。アニメーションを実際に見ているときには推論することが出来なかった心情など不可視の部分（直感的判断が必要とされる部分）を、結果を含めた物語全体から情報を集め、後から推論し補っていると考えられる。そのため、物語の「結果」の部分に強く影響を受けて推論してしまい、結果的に登場人物の心情をよく誤解してしまうのではないだろうか。つまり、高機能広汎性発達障害のある児童は通常行われる順行的な推論方略でなく、既に起こった結果から逆行的に推論を立てる、いわゆる「逆行性推論」というべき方略を用いていると想定される。

従来、高機能広汎性発達障害の問題の中核の一つとされてきた「心の理論障害」について、これまでは「他者の心が読めない」と認識されてきた。しかし、本研究の対象児においては、登場人物の心がまったく読むことができない対象児はいなかった。先の「逆行性推論」の知見から考えると、問題の中核は見た内容を常にモニターしながら即座に、または直感的に登場人物の心情を把握していくことが必要な場合の処理不全にあると考えられる。直感的、かつ同時処理的な登場人物の心情の貼付け作業が困難であるため、必然的に対象児は一度物語の結果まで確認し、既知の結果から逆行的に登場人物の心情を推論しようとしていたのだろう。結果から原因を推論しようとするが故に、既知の結果に誘引されてしまい、登場人物の心情を誤解する結果となったと思われる。

V. 結論

本研究では、高機能広汎性発達障害児に対してアニメーションを見てもらい、直後にその内容を思い出しながら語る「直後課題」と一週間後にその内容を思い出しながら語る「一週間後課題」に取り組んでもらった。現実世界での経験（本研究ではアニメーションの視聴）を対象児がどのように分解・再構成して語るのか明らかにした。

第一に、対象児が登場人物の心情を誤解していた事に関して、高機能広汎性発達障害児は「心の理論障害」により直感的な登場人物の心情の理解が出来ず、「結果」を含めた物語全体から登場人物の心情を推論していることが想定された。第二に、一週間後課題での対象児の言及が、より詳細になる現象について、エピソードの結果をもとに物語の内容を意味的に理解する為、直後課題では登場人物の意図が理解できず再生されなかった部分も再生されるようになることが想定された。

以上の事から、高機能広汎性発達障害児は経験を分解・再構成する際、エピソードの結果から遡って人物の心情や意図を推論する「逆行性推論」を用いて、語りを逆行的に再構成していることが想定された。

今後の研究の展望として、本研究で指摘した「逆行性推論」の追加実証が挙げられる。「逆行性推論」が高機能広汎性発達障害児にのみ見られる現象であるか。また「逆行性推論」の影響が高機能広汎性発達障害児のファンタジーにどのように現れているかなど、検証を重ねていく必要がある。さらに、高機能広汎性発達障害のある児童に対する教育的支援を構築する場合、この「逆行性推論」は高機能広汎性発達障害児の日常生活でどのように現れているのか、臨床場面などから把握する必要がある。

VI. 謝辞

本研究の実施にあたり、ご協力いただきましたA君、B君、C君、D君、E君と、そのご家族の皆様には厚くお礼申し上げます。A君、B君、C君、D君、E君の健やかな成長を祈りつつ、ここに記して感謝の意を表します。

VII. 付記

本論文は筆者（中龍馬）による平成22年度琉球大学教育学研究科修士論文の一部を加筆・修正したものである。

VIII. 参考文献

- 中龍馬(2008) 広汎性発達障害児におけるファンタジーの実相 —関与観察を通して— 琉球大学教育学部卒業論文
- 中龍馬・神園幸郎 (2010) 広汎性発達障害児におけるファンタジー：その特性と対応の在り方について 琉球大学教育学部発達支援教育実践センター紀要、第2号、47-56.
- 別府哲・野村香代 (2005) 高機能自閉症児は健常児と異なる「心の理論」をもつのか：「誤った信念」課題とその言語的理由付けにおける健常児との比較 発達心理学研究2005, 第16巻, 第3号, 257-264
- G・ローダリ (1978) ファンタジーの文法 (窪田富男訳) 筑摩書房
- Jaime Craig, PhD, and Simon Baron-Cohen, PhD (2000) Story-Telling Ability in Children with Autism or Asperger Syndrome: A window into the Imagination. *Isr J Psychiatry Relat Sci* Vol 37 No.1 (2000) 64-70
- Jason Low, Elizabeth Goddard and Joseph Melsner (2009) Generativity and imagination in autism spectrum disorder: Evidence from individual differences in children's impossible entity drawings. *British Journal of Developmental Psychology* (2009), 27, 425-444
- 神園幸郎・宮里秀太郎・中龍馬 (2010) 高機能広汎性発達障害の社会性とファンタジー世界への傾倒：琉球大学教育学部発達支援教育実践センター、第2号、33-45.
- Marjorie Taylor and Stephanie M. Carlson (1997) The Relation between Individual Differences in Fantasy and Theory of Mind. *Child Development*, June 1997, Volume 68, Number 3, Pages 436-455
- Michelle L. Kelley (1990) Narrative story telling in autism and Down's syndrome. *British Journal of Developmental Psychology* (1990), 8, 9-23 Printed in Great Britain
- Michelle L. Kelley (1990) Narrative story telling in autism and down's syndrome. *British Journal of Developmental Psychology*, 8, 9-23
- 宮里秀太郎 (2007) 広汎性発達障害者におけるファンタジーの解明 —ファンタジーの特徴とその発達変化を中心として— 琉球大学教育学部卒業論文
- 仲野真史 (2006) 健常児と自閉症児におけるナラティブ産出 —フィクショナルストーリーとパーソナルナラティブの分析から— *心身障害学研究*, 30, 35-47, 2006
- 中島良明 (2008) 心理学事典：第14版 有斐閣
- 野本有紀 (2007) 5・6歳幼児におけるナラティブの産出と理解 マイナス視覚的手がかりがりテリング (retelling) に及ぼす効果— *障害科学研究*, 31, 21-31, 2007
- 太田昌孝 (2003) 《展望》：自閉症圏障害における実行機能 自閉症と発達障害研究の進歩 Vol.7
- Pauline Foster (2000) Measuring Spoken Language: A Unit for All Reasons. *Applied Linguistics* 21/3: 354-375
- 杉山登志郎 (1992) 自閉症の内的世界 *精神医学*・34 (6) : 570-584
- 杉山登志郎・辻井正次 (1999) 高機能広汎性発達障害 アスペルガー症候群と高機能自閉症 プレーン出版
- 辻井正次 (1996) 自閉症児の「心」を自閉症児者自身が探し求める場 —高機能広汎性発達障害 (高機能自閉症・アスペルガー障害) への心理療法的接近から—
- 辻井正次 (2004) 広汎性発達障害の子どもたち 高機能自閉症・アスペルガー症候群を知るために プレーン出版
- 内田伸子 (1990) 想像力の発達 —創造的想像のメカニズム— サイエンス社
- 内田伸子 (1999) 発達心理学 ことばの獲得と教育 岩波書店
- 内田伸子 (2006) 発達心理学キーワード 有斐閣
- 湧川華奈子 (2006) 高機能自閉症時におけるファンタジー —出現の背景と発達連関について— 琉球大学大学院教育学研究科修士論文
- Zelazo, PD, Carter, A., Reznick, JS, & Frye, D. (1997). Early development of executive function: A problem-solving framework. *Review of General Psychology*, 1, 198-226