

自閉症スペクトラム障害児における他者を欺く行為の変容 —— 集団遊戯療法における縦断的観察から ——

横田 晋務^{1・2}・田中 真理¹

1. 東北大学大学院教育学研究科
2. 日本学術振興会特別研究員

要約

本稿では自閉症スペクトラム障害児における他者の意図理解, および操作の困難さとそれに関連する認知機能を検討するため, “欺き行為” と定型発達児において欺き行為との関連が指摘されている“実行機能”の変容に焦点を当てた。集団遊戯療法場面における1事例の行動観察の結果, 欺き行為に関しては, 他者の行動をモデルとして取り入れることによる欺き行為の定着が認められた。しかし, 実行機能に関しては大きな変容が見受けられなかった。これらのことから, 自閉症スペクトラム障害児における欺き行為と認知機能との関連について, 詳細な実行機能との関連, および実行機能のみならず言語能力などより広範な認知機能との関連を検討する必要があると考えられた。

キーワード: 自閉症スペクトラム障害 欺き行為 実行機能

1. 問題と目的

自閉症スペクトラム障害(ASD)とは, 社会的相互交渉、コミュニケーション、想像力という3つ組の障害で特徴づけられる(Wing & Gould, 1979)。また, ASDの1次的障害として, 心の理論の障害(Baron-Cohen, 1989; Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985; Happé, 1994)が注目されている。心の理論とは, 他者の行動を心的状態(信念や願望など)に帰属する能力である(Premack & Woodruff, 1978)。ASDにおいては, これらの困難さにより対人関係を構築, 維持することへの困難さへ繋がると考えられる。また, ASD者の中には, 机上課題による心の理論課題を通過し, 心の理論を獲得していると考えられる者でも, 日常の社会的文脈の中で, 依然として, 対人関係に困難さを有していることが指摘されている(Bowler, 1992; Happé, 1994)。ASD者のこのような状態像を考えると, 心の理論の獲得の困難さと日常生活の中でその能力を自発的に利用することの困難さ(Klin, Jones, Schultz, & Volkmar, 2003; Klin, Jones, Schultz, Volkmar, & Cohen, 2002; Senju et al., 2010)が存在することが考えられる。

このような状態像を示すASD児・者に対し, 心の理論獲得の支援を行った先行研究は多数存在する。これらの先行研究は, 以下の3種類に大別することができる。すなわち, (1)心の理論の有無を測定するために用いられる心の理論課題のシナリオを変

化させた課題を行い、心の理論を教えようとするもの(Hadwin, Baron-Cohen, Howlin, & Hill, 1996; J. Swettenham, 1996), (2)他者の心的状態を写真など可視化できるものに置き換え、心の理論の概念を教えようとするもの(JG Swettenham, 1996), (3)日常生活で必要とされるソーシャルスキルを教えることで他者の意図や心的状態を理解する能力の向上を図り、心の理論課題の成績からその効果を検証しようとするもの(Chin & Bernard-Opitz, 2000; Feng, Lo, Tsai, & Cartledge, 2008; Ozonoff & Miller, 1995; Reinecke, Newman, Kurtz, Ryan, & Hemmes, 1997)である。このように、様々なアプローチを用いて ASD 児・者における他者の意図や心的状態の理解を向上させようとする試みがなされている。しかし、大きな問題として、介入を行ったシナリオと類似した心の理論課題を通過することは可能となるが、別のシナリオによる心の理論課題を通過することができないこと、親や担当教師による日常生活における社会性の評価の変容が必ずしも認められないことが挙げられるためである(Ozonoff, 1995)。つまり、介入を行った ASD 児・者は心の理論を獲得したためではなく、単に心の理論課題の解答を学習したために課題に通過することができたと考えることができ、学習したシナリオから外れた状況においては、他者の意図や心的状態の理解に依然として困難さを抱えていると考えられる。日常生活においては、他者の意図、心的状態を理解することだけでなく、理解した内容に基づいて自身の行動を統制し、他者の意図や心的状態を操作していくことが必要となると考えられる。これまでの介入では、主に理解することに焦点付けられていたため、操作することに焦点を当て介入を行うことにより、彼らの社会性における困難さを低減することが出来ると考えられる。さらに、日常生活における社会的文脈は、机上課題のような一定のシナリオを持たず、状況が刻々と変化していく。したがって、明確に他者が存在する文脈を用いて支援を行うことが重要である。

本稿にて取り上げる欺き行為とは、事実とは異なる情報を伝える、もしくは事実を隠す行為である。他者を欺くためには自分の心的状態と欺く対象である他者の心的状態を適切に理解すること(他者の意図理解)が必要であり(Talwar, Gordon, & Lee, 2007)、さらに、自分が他者を欺いたときに他者の知識状態・意図がどのように変化するかという理解を踏まえて、他者に事実とは異なることを信じさせる必要がある。このことから、欺き行為は他者の知識状態や意図を操作することが必要であり、心の理論に関連する能力を使用する行為であると考えられる。ASD 児における欺き行為を扱った先行研究の結果としては、定型発達児と比較して困難さを有することが明らかとなっている(Baron-Cohen, 1992; Li, Kelley, Evans, & Lee, 2011; Sodian & Frith, 1992)。さらに ASD 児の欺き行為の発達について検討を行った Yokota and Tanaka(submitted)は、ASD 児では、定型発達児よりも欺き行為が可能となる時期が遅れ、言語精神年齢 7 歳ほどで欺き行為が可能となることが明らかにした。さらに、

定型発達児と比較して、自発的に欺き行為を行う時期が特に遅れていることから、ASD 児の欺き行為は特異的な発達過程を示す可能性が明らかとなった。しかし、どのような認知機能の発達によって欺き行為が発達していくのかという、ASD 児における欺き行為の発達に寄与する認知機能に関しては明らかにされていない。定型発達児を対象とした先行研究では、他者を欺く場合に必要となる認知的機能として、主に実行機能との関連、特に「反応の抑制」、「認知的柔軟性」、「作動記憶」などとの関連が指摘されている(Hughes, 1998; Hughes & Russell, 1993)。ASD 児においては、これらの実行機能に関して、いずれにおいても困難さを有することが明らかとなっていることから、これらの実行機能の発達が欺き行為の発達と関連すると考えられるが、実証的な先行研究は存在しない。

ASD 児における欺き行為の困難さに対し、支援を行った先行研究として Reinecke et al.(1997)が挙げられるが、彼らはコイン隠しゲームが出来るようになるか否かという遊びのスキルとして欺き行為を取り上げており、他者の意図や心的状態の理解、操作との関連から検討を行っていない。そこで、本稿では、欺き行為の変容と関連する認知機能について縦断的な観察と客観的指標を用いて検討する。このことで、ASD 児の社会性の困難さに対する支援の方向性を提示することが出来ると考えられる。

以上を踏まえ、本稿においては、他者の意図や心的状態の理解の困難さを示した ASD 児 1 事例の集団遊戯療法における欺き行為の変容、および実行機能の変容を検討することにより、ASD 児の欺き行為の発達に寄与する認知機能について示唆を得ることを目的とする。

2. 方法

2. 1. 対象児

ASD 疑いの診断を有する 1 名(A 児)を対象とした。対象児の保護者に研究の目的や意義、収集されたデータは個人が特定されない形で処理されること、個人情報保護を厳重に行う旨を伝え同意を得た。

A 児(支援開始時生活年齢(CA) 6:9)は、コミュニケーションが取れるようになって欲しい、人との距離の取り方(知らない幼い子に突然触ってしまう)を学んで欲しいという保護者による主訴で来談した。言語発達の遅れ(始語が 3:2 頃)や構音障害を有する。また、特定の服へのこだわりや登園すると必ずフラフープをつかむという儀式的行動もみられた。3:4 児に広汎性発達障害の疑いという診断がなされている。田中ビネー V による知能指数は 81 であった。心の理論課題(藤野ら, 2002)では、1 次の誤信念課題、欺き課題に不通過であり、他者の意図、心情理解における困難さを有していた。本グループでは、自分より若いメンバーに対してゲームのルールを教えてあげたり、スタッフからの指示に従うよう促すなど、他者の状況に意識を向け、関わっていく様

子がみられた。

2. 2. 介入期間

201X年7月～9月(全4セッション)で、月に1～2回の頻度で実施された。

2. 3. 観察の概要

2. 3. 1. 発達相談グループワークの概要

D大学において行われた発達相談グループワークの集団活動を対象とする。集団活動はメンバーとしてA児の他に広汎性発達障害の診断を有するB児、C児、およびきょうだい児2名、スタッフとして5名の大学院生、学部学生で構成された。発達相談グループワークは、月2回隔週土曜日に1セッション1時間で行われた。このグループワークにおける目的は以下の4点である。①楽しさを伴う身体活動により、言語表出を促す、②他者への意図や気持ち、特性への興味・関心を促す、③言葉や身体を通じて、自分の意図や気持ちを他者に伝える、④子ども自身が遊びの内容を決定し、場を動かす体験をする。

各セッションでは、そのセッション全体の進行役を務めるスタッフである「ディレクター(以下D)」1名が、セッションの流れを作る。その他のスタッフは、活動に参加しながらクライアントと関わる。グループワークは、①自由遊び、②あつまり、スケジュール確認、③活動1、④活動2、⑤あつまり、感想、⑥自由遊びという流れからなる。活動1および活動2は、前述のグループワークの目的に沿った活動であり、スタッフ側で事前に準備した活動を行う。本研究では、本グループの活動の1つである「宝探しゲーム」を観察場面とした。

2. 3. 2. 材料

「宝探しゲーム」では、宝を隠す場所として5つ箱、隠すべき宝としてリンゴの模型を使用した。5つのうち4つの箱は蓋付きであり、蓋を開閉する際に音が鳴る箱(鈴の音、ベルの音、マジックテープの音)、1側面に窓がついており、リンゴを入れると中が相手から見えてしまう箱の4つからなっている。残りの1つの箱は蓋がなく、リンゴを入れても隠すことが出来ない箱となっている。上述のように、欺き行為は事実を隠蔽する、もしくは事実とは異なる情報を伝える行為であり、「宝探しゲーム」において隠蔽する情報とはリンゴがどの箱に入っているのかという情報である。このゲームにおいて他者を欺くためには、視覚的情報(リンゴが見える)、聴覚的情報(リンゴを箱に入れる音がする)といった2種類の情報を使用し、それらを隠蔽、もしくは事実とは異なる情報を伝えることが必要である。そのため、このゲームでは、開けると音が鳴ってしまう箱を使用することで、音の種類と箱の位置が対応できる状況を構成した。

2. 3. 3. 手続き

メンバー同士、およびメンバーとスタッフにてペアを作り、ペアごとに「宝探しゲーム」を行った。各ペアは、宝を隠す役、宝を探す役を1回ずつ交互に行った。5つ

の箱を中央に並べ、ペアメンバーは向かい合って座った。宝を隠す役がリンゴを箱に入れる際には、探す役は目を閉じている。前もって全メンバーが箱と音のマッチングが出来ることを確認し、探す役はリンゴを入れる音を聞くことが出来るため、音を手がかりにしてリンゴを探すことが出来るということを教示する。

(1)リンゴを隠す

隠す役は、探す役にリンゴが見つけれられないように、5つの箱のうちいずれかの箱にリンゴを入れる。入れ終わると、探す役は目を開け、Dが「どの箱に入っていると思いますか?」と聞き、探す役は1つの箱を選択する。その後、Dが「なぜその箱に入っていると思いましたか?」と聞き、探す役がどのような情報を元にして答えを出したのかを確認する。

(2)リンゴの場所の予想

その後、Dは隠す役のメンバーに対し「リンゴはこの箱に入っていますか?」と聞く。この時、隠す役のメンバーは本当のこと(真実の答え)か本当ではないこと(欺きの答え)のいずれかの回答を行うことが出来る。その後、探す役のメンバーに対し「(隠す役のメンバー)は入っている/入っていないと言っているけれど、本当にこの箱でいいですか?」と再度確認する。探す役は隠す役の答えから、さらにリンゴが入っている箱を類推することができる。探す役の答えが確定した後、箱を開け、リンゴが入っていれば探す役の、入っていなければ隠す役の勝利とした。

(3)欺き行為の理由の聴取

その後、隠す役の行動の理由(なぜそのようにリンゴを隠したのか。そのように隠すことで探す役はどこにリンゴが入っていると思うか。)、および探す役は隠す役の行動をどのように推測したのかについて聞き取りをし、隠す役に自分の行動が他者の思考や心的状況にどのような影響を与えるのかという点をフィードバックした。

2. 4. 行動評価

2. 4. 1. 欺き産出

隠す役がリンゴを隠す際の行動の仕方によって、Ⅰ. 欺きなし、Ⅱ. 隠蔽の欺き、Ⅲ. 戦略的欺きの3種類に分類した。欺きなしに分類される行動は、見え方や音などから宝の場所が探す役に伝わってしまう行動である。例えば、蓋のない箱にリンゴを入れる行動や音の鳴る箱にその音を出してリンゴを入れる行動などが挙げられる。隠蔽の欺きに分類される行動は、見え方、音などの手がかりが探す役に伝わってしまうことを防ぐ行動である。具体的には、音がならないように隠す、窓付きの箱に入れ、窓を探す役から見えない方向に回すといった行動である。さらに、戦略的欺きに分類される行動は、音などにより隠す役に間違った情報を与えようとする行動である。具体的には、わざとベルの音をさせ、実際には別の箱に入れるという行動である。

また、Dが探す役の答えを聞き、「この箱に入っていますか?」という質問に対する

隠す役の回答も同様に欺きなし、隠蔽の欺き、戦略的欺きの3種類に分類した。欺きなしに分類される言動は、リンゴが入っている箱に関して「入っている」と答える行動、隠蔽の欺きに分類される行動は、入っている箱に対して、「入っていない」と答える、もしくは入っていない箱に対して「入っている」と答える行動である。さらに、戦略的な欺きに分類される行動は、入っていない箱を教える行動といった誤情報を与える行動が分類された。

以上のカテゴリーに分類し、Ⅰ．欺きなしを0点、Ⅱ．隠蔽の欺きを1点、Ⅲ．戦略的欺きを2点として得点化し、評価を行った。

2. 4. 2. 欺き理解(探す役)

Dの「なぜその箱に入っていると思いましたか」という質問に対する探す役の回答から、i．リンゴを隠している際の聴覚的情報、および隠し終わった後の箱に関する視覚的情報を利用せず回答を導き出す(ex. この箱だと思ったから)、ii．聴覚的情報、視覚的情報を利用して回答を導き出す(ex. 鈴の音がしたから)、iii．視覚的情報、聴覚的情報のみならず、他者の意図を考慮して回答を導き出す(ex. わざと鈴の音をさせたと思うから)という3種類に分類した。同様にiを0点、iiを1点、iiiを2点として得点化し、評価を行った。

2. 5. 介入方略

介入は、隠す役自身の行動が探す役である他者にどのように捉えられていたのか、さらに、隠す役の行動が探す役の考えにどのような影響を及ぼしているのかということをも明確にすることを目的として行われた。具体的には、勝敗が決した後に、主にDから隠す役のメンバーに行動の理由を問い、その行動から、隠す役がどの箱にリンゴが入っていると考えたのかを問うた。これらの質問により探す役は、自身が考えていたように探す役の考えを操作することが出来たのか否かを理解することが出来、探す役は、どのような意図を持って隠す役が行動していたのかを理解し、自身が隠す役となった際の言動の手がかりとすることが出来ると考えられる。

2. 6. 認知機能アセスメント

欺き行為の変容に影響を与える認知機能を検討するため、介入前後に、DN-CASによる認知機能アセスメントを実施した。実施にあたっては、対象児の疲労を考慮し、DN-CASにおける4つの認知機能(プランニング、注意、同時処理、継次処理)を測定する下位検査のうち、各々最も因子寄与率の高い下位検査に絞って実施した。実施項目は、数の対探し(プランニング)、図形の推理(同時処理)、数字探し(注意)、単語の記憶(継次処理)であった。

3. 結果

3. 1. 欺き行為の変容 (Fig. 1)

以下では、A 児に見られた他者を欺く行為の変容に関して記述を行う。

201X.07.30

1 隠す役：A 探す役：スタッフ

「見たらだめだよ」といい、やる気を見せる。相手が目を閉じたことをしっかりと確認し、初めはマジックテープがついた箱に手を伸ばし、開けようとするが、やめる。その後、窓付きの箱の前に移動し、箱を開け、リンゴを入れ、探す側から見えないように窓がある側面を回転させる。リンゴを入れる際には音が出ないように慎重に置く様子が見られるが、箱の開け閉めに関しては音を出さないように注意する様子は見られない。相手が「音がしなかったからこっち(鈴付きの箱)ですか？」と聞き、反応を窺うと少し困ったように間を置き、その後分からないというポーズをする。スタッフが鈴付きの箱を開け、リンゴが見つからず、勝利が確定すると嬉しそうに手をばたばたと動かす。その後 A「いえーい。嘘なんだよねー。本当はこの中(窓付きの箱)なんだよね」と笑顔で発言する。D「どうしてここ(窓付きの箱)に隠したの？」A「だってね、ばれないと思って隠したの。こうやったら(窓がついている側面を相手から見えないようにする)分からないと思って」D「何で分からないと思った？」A「B ちゃんが頑張ってたから」相手「僕がここ(鈴付きの箱)？って聞いたときに A ちゃん分からないポーズしたよね。あれは？」A「あれは嘘」D「分からないポーズしたら相手はここ(鈴付き)に入ってると思う？」A「入ってないと思う。」と説明する。

隠す役：スタッフ， 探す役：A

相手がリンゴを持つと、自発的に目をつぶり、箱の方に体を寄せて音を聞こうと耳をすます。相手は、音が出ないように鈴付きの箱にリンゴを入れ、その後、マジックテープの箱の音を出す。D「どこだと思えますか？」と聞かれると、A「こっち(マジックテープの箱)」と指さす。D「何で？」A「だってね、今音したんだもん」D「ここに入っていますか」という質問に対し、相手は、分からないというポーズを取る。箱を開け、リンゴが入っていないことが分かると、悔しがる。D「どうして入ってないんだろう？」A「こっち(マジックテープ)にはたぶんわざと(音を)させてやったんだと思う。」

201X.08.06

2 隠す役：A 探す役：スタッフ

D が持っていたリンゴを奪い取り、ベル付きの箱を開け、手でベルの音を出し、蓋を閉める。その後、窓付きの箱を開け、リンゴを入れ、蓋を閉める。蓋の開閉の際、リンゴを置く際に音が出ないように気を遣う様子は見られない。相手が「今ベルの音がしたからここ(ベル付きの箱)かな？」D がこの箱に入っているかどうかを確認すると、A は分からないというポーズをとる。相手の予想が外れると自発的に A「作戦成功。本当はこっち(窓付きの箱)」と嬉しそうに話し出す。D「どうしてここに入れたの？」A

「だます作戦考えてたから。鳴らしてこの中に入れればばれないと思う」D「鳴らすとどこに入ってると思う？」A「こっち（ベル付きの箱）」と正確に相手の信念を予想することが出来ている。

隠す役：スタッフ 探す役：A

相手は鈴を鳴らし、マジックテープの音をさせながら窓付きの箱に入れ、向きを変える。Aはマジックテープを選択。A「びりびりってやって、閉める時に音がしたからたぶんこれ(マジックテープ)だと思う」。D「マジックテープに入ってる？」と相手に確認し、相手は「分らない」という回答をすると、A「まただます作戦だな」と発言し、マジックテープの箱を開けるがリンゴは入っておらず、残念そうに崩れ落ちる。相手「今ね、2個の箱の音を鳴らしたの」D「2個鳴らしたんだって」Aは考える様に鳴らした2つの箱を見比べている。

#3 隠す役：A 探す役：他のメンバー

ベル、マジックテープ、鈴の順に鳴らし、窓付きの箱の中に入れて回転。隠す際に、蓋やリンゴを置く音を隠す素振りはない。相手は鈴の音がしたという理由から鈴付きの箱を選択する。D「この箱(鈴付き)に入ってる？」という問いに対してAは分らないのポーズをする。相手がリンゴを見つけられないとA「また作戦成功」と喜ぶ。

隠す役：他のメンバー 探す役：A

目を閉じ、耳に手を当てて相手が隠す際の音を聞いている。相手は窓付きの箱に入れ、窓がある側面を反対側に向け見えないようにする。Aは目を開け「ここ(窓付きの箱)」。Dが相手に「ここに入ってる？」と聞くと、相手は首を振り、否定する。D「入ってないってよ？」とAに聞くと、A「向きが違ってるからこっちだと思うの。」それを受け、相手は「こっち(鈴付きの箱)だよ」と騙そうとするが、窓付きの箱を選択し、リンゴを当てる。相手が入っていないと言った箱を選択した理由として、A「耳で聞いて鈴の音がしなかったから、こっち(窓付き)だと思った。」

#4 隠す役：A 探す役：スタッフ

鈴、マジックテープ、ベルの音をさせて窓付きの箱に入れ、窓側を回転させ見えないようにする。蓋の開け閉め、リンゴを置く際の音に関しては、隠そうとはしていない。相手はマジックテープ付きの箱を選択。Dのこの箱に入っているかという確認に対しては分らないのポーズをする。リンゴがマジックテープ付きの箱に入っていないことが分かり、Aが勝と喜んで「本当はこっちだったんだよ」と言う。

隠す役：スタッフ 探す役：A

相手はすべての音を鳴らし、窓付きの箱に隠し、向きを変える。その際に鈴を鳴らす。Aはその間、聞き耳を立てている。A「向き変わってるからこっち(窓付きの箱)」。それに対し、相手は「向きが変わっているから入っているとは限らないんじゃないかな。音とかは？」A「入ってる？」と聞くと、相手はそこには入っていないと言うが、窓

付きを選択。D「何でここだと思ったの？」A「だってね、箱の向きが変わっているから。」D「Aちゃんよく音聞いてたじゃん」

201X.08.20

#5 隠す役：A 探す役：スタッフ

相手が目隠ししていることを確認し、始める。鈴、マジックテープ、ベルの順に音を出し、最後に窓付きの箱にリンゴを入れる。リンゴを入れる際には、音を出さないようにそっと置く様子が見られるが、蓋を閉める際には音を出している。相手「(目をつぶっている間に)いろんな音がした。チリンチリンとかベリベリとか。えー？」と困っている様子を楽しそうに見ている。相手「いろんな音がしたぞ。最後の音がこれだったからこれかな？」とベル付きの箱を指さすと、自発的に分からないというポーズを笑顔で取る。相手が最終的にベルの箱を選択し、リンゴを当てることができないと、笑顔で、窓付きの箱を開けA「こっちなんだよね。騙された。」D「どうしてここにきたの？」A「だってね、騙す方法だから」D「どうやって騙す方法なの？」A「こうやっていると音鳴らせば分からなくなって、最後にならした箱に入っているとされるから。」

隠す役：スタッフ 探す役：A

Aがやったことと同様に全ての音の出る箱から音を出し、窓付きの箱に入れ回転させる。Aは目を開けると直ぐに「こっち」と窓付きの箱を選択。A「だってね、騙す方法だと思うから」。それに対し、相手は分からないというポーズをする。D「どんな騙す方法？」A「箱の向きが違うから」。Dは相手に向かって「入ってますか？」相手「絶対入ってない。入ってないよ」と言うが、惑わされずに窓付きの箱を開け、リンゴを見つける。

#6 隠す役：A 探す役：スタッフ

全ての音の出る箱から音を出し、窓付きの箱に入れ回転させる。リンゴを箱に入れる際には音が出ており、蓋を閉める際にも音が出てしまうことを気にする様子は見られない。相手が目を開け、「たくさん音したな。これも、これも。最後に音がした箱だと思うけど、さっきそれで騙されてたからなあ。これ(窓付き)じゃないの？」Aは笑顔で首を振り、A「違うよ。こっちだよ」とベル付きの箱を指さして教える。しかし、相手は「さっきが窓付きの箱だったから今回もやっぱりこれなんじゃないのかな」と窓付きの箱を選択し、開けようとする。Aはそれを止めようとするが、開けられてしまい、リンゴが見つかる。Aはとても悔しそうに「ああ。負けちゃった」と言う。D「何でこれだと思ったんですか？」相手「Aちゃんが大体これ(窓付き)に入れてるなと思って。もしかしたら今回もそうなんじゃないのかなと思った。」D「そうか。Aちゃんがずっとそこにに入れてたから読まれちゃったんだって。」と教える。Aは上の空で何かを考えているよう。

隠す役：スタッフ，探す役：A

Aと同様に全ての箱の音を出し，窓付きの箱に入れ，回転させる。蓋を閉める際に鈴の音を再度鳴らす。Aは目を開けると直ぐにA「こっち。だって箱の向きが違うから」と選択する。相手が「入っていないかも知れないよ。」と言うが，聞く耳を持たず，A「絶対こっち」と窓付きの箱を選択し，リンゴを見つける。

3. 2. DN-CASにおける実行機能の変容

DN-CASにおけるA児の実行機能の変容に関して(Table 3)，事前，事後において大きく変容している下位検査項目は見当たらず，プランニング，同時処理，継次処理に関しては，平均的なレベルにあると推察される。しかし，注意に関連する数字探しに関しては，事前，事後ともに，平均よりも低いレベルに停滞していた。

Table 1 隠す役におけるA児の行動と評定

回数	場面	相手	評定
#1	窓付きの箱の前に移動し，箱を開け，リンゴを入れ，探す側から見えないように窓側を回転させる	スタッフ	II
	相手が「音がしなかったからこっち(鈴付きの箱)ですか？」と聞くと分からないというポーズをする	スタッフ	II
#2	ベル付きの箱を開け，ベルを鳴らし，蓋を閉め，窓付きの箱にリンゴを入れて窓側を回転させる	スタッフ	III
	相手「今ベルの音がしたからベル付きの箱かな？」Aは分からないというポーズ	スタッフ	III
#3	全ての音を鳴らし，窓付きの箱の中にリンゴを入れて窓側を回転させる	メンバー	III
	相手の予想に対しては分からないというポーズをする	メンバー	II
#4	全ての音を鳴らし，窓付きの箱の中にリンゴを入れて窓側を回転させる	スタッフ	III
#5	全ての音を鳴らし，窓付きの箱に入れる。入れる際に音が出ないようにそっと置く。窓側を回転させる。	スタッフ	III
	A「いろいろな音を鳴らせば分からなくなって，最後に鳴らした箱に入っていると思われる」	スタッフ	III
#6	全ての音を鳴らし，窓付きの箱に入れる。入れる際に音に気遣う様子は見られない。窓側を回転させる。	スタッフ	III
	リンゴの入っている箱について聞かれると，A「違うよ。こっちだよ」とベル付きの箱を指さして教える	スタッフ	III

Table 2 探す役におけるA児の行動と評定

回数	場面	相手	評定
#1	箱の方に体を寄せて音を聞こうと耳をすませる。音がしたため，マジックテープの箱に入っていると予想	スタッフ	ii
#2	音がしたためマジックテープの箱に入っていると予想する	スタッフ	ii
	相手が「分からない」と答えるとA「ただだます作戦だな」	スタッフ	iii
#3	窓付きの箱の向きが違うこと，鈴の音がしなかったことから窓付きの箱にリンゴが入っていると予想	メンバー	ii
#4	窓付きの箱の向きが違うことからリンゴが入っていると予想する。	スタッフ	ii
#5	窓付きの箱を選択する。A「だってね，騙す方法だと思うから」D「どんな騙す方法？」A「箱の向きが違うから」	スタッフ	iii
#6	箱の向きが違うという理由から窓付きの箱を選択する。	スタッフ	ii

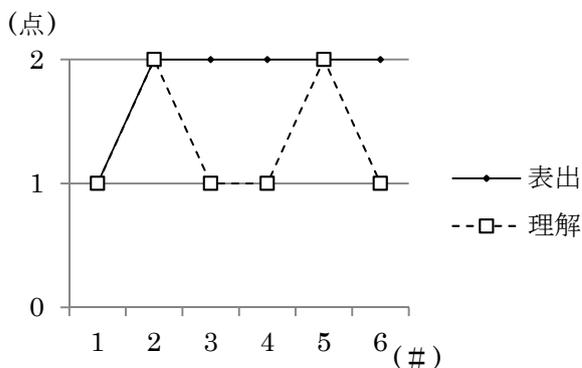


Fig. 1 宝探しゲームにおけるA児の行動の変容

Table 3 DN-CASにおける評価点の変容

実行機能	事前	事後
数の対探し	8	8
図形の推理	9	10
数字探し	6	6
単語の記憶	6	8

4. 考察

A は、# 1 では、視覚的情報を隠蔽する(相手から見えないように箱を回転させる)ことにより、欺き行為を行った。このことは、A が述べた行動の理由(「ばれないと思って隠したの。こうやったら分からないと思って」)から、A が明確に欺く意図を持ってリンゴを隠したことが理解出来る。その後、探す役を行った際に、相手は、マジックテープの音をさせて別の箱に入れるという行動をし、A は音を手がかりとしてリンゴが入っている箱を推測した。しかし、実際には音の出ない箱に入っており、A は D の質問に促され、相手がどのように行動したのかという推測を行い、「わざと(音を)させてやったんだと思う」と答えている。

2 では、聴覚的な誤情報(ベルの音をさせる)を使用し、相手に事実ではない情報(ベル付きの箱に入っている)を信じさせるような行動を示した。この行動は戦略的な欺きであると考えられる。# 1 で A が探す役を行った際に相手をとった行動であり、このことから、A は相手の行動をモデルとして取り入れた行動であると考えられる。このことは「騙す作戦考えてた」という発言や、D が相手はどこに入っているのかという質問に対し、ベル付きの箱に入っていると考えただろうと、誤情報を与えられた他者の信念の変化を正確に理解していたと考えられる。# 3 ~ # 6 では、全ての音を鳴らしてから窓付きの箱に入れ、窓側が見えないように回転させるという行動が見られた。リンゴを入れる際や箱の蓋を閉める際に出る音に関しては別段注意を払っている様子は見受けられず、蓋を開けた際の音にのみ注意を払っていたと考えられる。A は自分が探す役をする際には耳を近づけて音を聞こうとしており、リンゴを入れる音からもリンゴの所在が分かってしまうことは理解していたのではないかと考えられるが、それを自分の行動に反映させることは難しかったと考えられる。

また、相手の予想した箱にリンゴが入っているかどうかを尋ねられた際、A は # 1 から # 5 までは常に同様の行動(分からないというポーズ)をとっていた。この行動は隠蔽の行動に関連する行動であると考えられるが、# 6 では A 「違うよ。こっちだよ」と本来はリンゴが入っていない箱に誘導する行動が見られた。この行動は戦略的な欺きに関連する行動であり、リンゴを隠す際に見られていた誤情報を与えるという行動が質問された際にも誤情報を与えるという行動へと発展したと考えられる。

以上のように、リンゴを隠す際における A の行動は隠蔽の欺きを行う段階から、相手の行動をモデルとして取り入れ、戦略的な欺きを行うようになっていった。この変容は、自分が実際に探す役となり、新しい行動(戦略的な欺き)を体験したことにより、A の中により高度な欺き行為が位置づけられたと考えられる。さらに、誤情報を与える行動は、リンゴを隠す際だけでなく、リンゴの所在に関する質問に答える際にも応用されていることから、他者の意図や行動の変化を推測し、自分の行動を変容させるという能力が A の中に位置づけられた根拠として考えることが可能だろう。

A児の実行機能は事前、事後を通して変化を認めることが出来なかったが、事前事後を通して数字探しが平均よりも低いレベルで停滞していた。数字探しは“注意”という一定時間内に提示された競合する刺激に対する反応を抑制する一方で、特定の刺激に対して選択的に注意を向ける心的過程を必要とする(前川, 中山, & 岡崎, 2007)。このことから、注意は、定型発達児において欺き行為と関連が指摘されている実行機能である反応抑制(Hughes, 1998)と関連すると考えられる。このようなDN-CASの結果より、A児は反応抑制が困難であると考えることが出来、反応抑制との関連が指摘されている欺き行為にも困難さを抱えると予測できるが、実際には、欺き行為の定着が認められている。これらのことを考え合わせると、定型発達児を対象とした先行知見における欺き行為と反応抑制、認知的柔軟性、作業記憶との関連は、ASD児において必ずしも同様に関連が認められるとは限らないのではない。さらに、本稿では対象児の疲労を考慮し認知機能アセスメントの全ての下位検査を実施していないため、実行機能の特性について詳細な検討が出来ていない。したがって、今後は、より詳細な実行機能との関連、および実行機能のみならず言語能力などより広範な認知機能に焦点を当て、ASD児における欺き行為と認知機能との特異的な関連について検討することが必要だろう。

謝辞

本稿の執筆にあたって、ご協力いただきましたAさんとその他のグループメンバー、および保護者の方々に感謝致します。

本稿は、教育ネットワークセンターコンサルテーション事業支援および科学研究費補助金(基盤研究B 23330270 代表：田中真理)の助成を受けた。

文献

- Baron-Cohen, S. (1989). The autistic child's theory of mind: A case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30(2), 285-297.
- Baron-Cohen, S. (1992). Out of sight or out of mind? Another look at deception in autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33(7), 1141-1155.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21(1), 37-46.
- Bowler, D. M. (1992). "Theory of mind" in asperger's syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33(5), 877-893.
- Chin, H. Y., & Bernard-Opitz, V. (2000). Teaching conversational skills to children with autism: Effect on the development of a theory of mind. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(6), 569-583.
- Feng, H., Lo, Y., Tsai, S., & Cartledge, G. (2008). The effects of theory-of-mind and social skill training on the social competence of a sixth-grade student with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 10(4), 228.

- 藤野 博(2002)アニメーション版 心の理論課題. DIK 教育 出版.
- Hadwin, J., Baron-Cohen, S., Howlin, P., & Hill, K. (1996). Can we teach children with autism to understand emotions, belief, or pretence? *Development and Psychopathology*, 8, 345-366.
- Happé, F. G. E. (1994). An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(2), 129-154.
- Hughes, C. (1998). Executive function in preschoolers: Links with theory of mind and verbal ability. *British Journal of Developmental Psychology*, 16(2), 233-253.
- Hughes, C., & Russell, J. (1993). Autistic children's difficulty with mental disengagement from an object: Its implications for theories of autism. *Developmental Psychology*, 29(3), 498.
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., & Volkmar, F. (2003). The enactive mind, or from actions to cognition: Lessons from autism. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 358(1430), 345-360.
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002). Visual fixation patterns during viewing of naturalistic social situations as predictors of social competence in individuals with autism. *Archives of general psychiatry*, 59(9), 809.
- Li, A. S., Kelley, E. A., Evans, A. D., & Lee, K. (2011). Exploring the ability to deceive in children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(2), 185-195.
- 前川, 久., 中山, 健., & 岡崎, 慎. (2007). DN-CAS 認知評価システム. 日本文化社.
- Ozonoff, S. (1995). Reliability and validity of the wisconsin card sorting test in studies of autism. *Neuropsychology*, 9(4), 491.
- Ozonoff, S., & Miller, J. N. (1995). Teaching theory of mind: A new approach to social skills training for individuals with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25(4), 415-433.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind. *Behavioral and brain sciences*, 1(4), 515-526.
- Reinecke, D. R., Newman, B., Kurtz, A. L., Ryan, C. S., & Hemmes, N. S. (1997). Teaching deception skills in a game-play context to three adolescents with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(2), 127-137.
- Senju, A., Southgate, V., Miura, Y., Matsui, T., Hasegawa, T., Tojo, Y., . . . Csibra, G. (2010). Absence of spontaneous action anticipation by false belief attribution in children with autism spectrum disorder. *Development and Psychopathology*, 22(02), 353.
- Sodian, B., & Frith, U. (1992). Deception and sabotage in autistic, retarded and normal children. *J Child Psychol Psychiatry*, 33(3), 591-605.
- Swettenham, J. (1996). Can children with autism be taught to understand false belief using computers? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37(2), 157-165.
- Swettenham, J. (1996). What's inside someone's head? Conceiving of the mind as a camera helps children with autism acquire an alternative to a theory of mind. *Cognitive Neuropsychiatry*, 1(1), 73-88.

- Talwar, V., Gordon, H. M., & Lee, K. (2007). Lying in the elementary school years: Verbal deception and its relation to second-order belief understanding. *Developmental Psychology, 43*(3), 804-810.
- Wing, L., & Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 9*(1), 11-29.