

重度・重複障害児の二項関係形成に影響を及ぼす要因の検討

— 教師との親和性に着目して —

西山晃人¹・半田 健²

Factors Affecting the Formation of Binary Relations in Children
with Severe and Multiple Disabilities
— Focus on the Affinity with the Teacher —

Akihito NISHIYAMA¹ and Ken HANDA²

I 問題と目的

人はコミュニケーションを無意識のうちに他者と図りながら社会生活を営んでいるが、そこでとられる行動は高次の感情や情動、意図、相互作用の読み取りを必要としている(村上・大神, 2007)。乳幼児と養育者の間では、言語をとまなわないコミュニケーションが出生直後から繰り返し行われており、視線や表情を介したやりとりが、養育者をはじめとする身近な人との二項関係を形成し、後に物や人を介した三項関係へと広がる(森下, 2018)。生後6ヶ月の赤ちゃんは、物体を操作したり他者と情動を表出し合ったりといった二項的な関わりが主だが、生後9ヶ月から12ヶ月になると、物体と人を協調させる三項的な関わりを見せはじめる。これは社会的認知の始まりを意味しており、9ヶ月以前と比較すると画期的な変化を示す。そして、この時期に集中して出現する心理的な発達現象を共同注意行動と呼ぶ(Tomasello, 1995, 1999; 大神・安藤, 2006)。

共同注意行動が見られるようになると、自分と同じように意図を持つ主体である他者と外界の事物、自分自身を相互に同調させることが理解できていると考えられ、その行動は視線追従や協調行動、模倣学習、指さしに対する追従などがある(Tomasello, 1999)。共同注意の定型発達過程は、はじめに移動運動や対象物の操作などの運動の側面に支えられ、次に視線の後追いや指さし理解など養育者の意図を感じ取る。その後、動作模倣や物の提示・手渡しなど他者の行動への追従を経て、乳児自らが他者の注意を操作する指さしの産出を行う(大神・安藤, 2006)。

重度・重複障害児について徳永(2006)は、障害が重度で重複している子どもがコミュニケーションをとる際に、行動としての目の動きや表情の変化、発声、身体の動き等が微弱で、周囲の物などの刺激や人からの働きかけに対する反応が乏しいため、関わる教師が指導を展開していく上で困難さを感じる場合が少なくないと指摘している。そこで徳永(2009)は、肢体不自

¹ 宮崎県立せいりゅう支援学校 ² 宮崎大学教育学部

由や知的障害が重い子どもとの関わりにおいて、一般的に生活の中で使われている言葉や文字などの言語的コミュニケーションに加えて非言語的なコミュニケーションも活用しながら、関わる他者との確かな信頼関係を形成することが必要であると指摘している。また、菅・樋口（2017）は、重度・重複障害児が三項関係を関連づける過程では、人との密接な関わりを獲得（人との二項関係）後に、「物との関わりが優位な段階」→「物に関わりながらも人の存在を明確に意識している段階」→「物と人を関連づけ、物への注意を他者と共有して関わる段階」があったと指摘している。これらのことから、重度・重複障害児の三項関係を形成する過程は、定型発達の乳幼児と同様に他者との二項関係が基盤になっていることが考えられる。

これまでの共同注意に関する研究では、定型発達乳幼児が親和性の高い他者への弁別能力を高め、人が行う行為の特徴を把握し始めることで、二項関係が形成されることが分かっている（大神・安藤，2006）。一方、重度・重複障害児の共同注意に関する先行知見では、母親や特定の養育者、特定の教師との関わりから二項関係が形成された事例はあるが、親和的な関係に着目した研究はほとんど見られない。また、菅・樋口（2017）は、特定の大人の存在が重度・重複障害児の人や物への関わりに及ぼす影響について検討することは、学校現場での指導のあり方に示唆を与える重要な内容であると考え、今後の研究課題として指摘している。

本研究では、運動障害、知的障害が重度で重複している小学部6年生女子と高等部1年生男子を対象に、人や物との二項関係の形成を促す指導において、親和性の異なる教師の関わりが共同注意行動の形成に及ぼす要因を検討する。

II 方法

1. 対象者

対象者は、特別支援学校（肢体部自由）に在籍し、脳性麻痺による四肢麻痺と知的障害を併せ有する小学部6年生女子（以下、A児とする）と、急性硬膜下血腫後の四肢麻痺と知的障害を併せ有する高等部1年生男子（以下、B児とする）であった。

A児は、日常的に痰の吸引などの医療的ケアを受けており、安定した呼吸の維持、自力排痰、緊張緩和を維持するために、授業場所や活動内容に合わせて姿勢変換（仰臥位、腹臥位、左側臥位）を行っていた。姿勢・運動面では、シーツブランコやハンモックなどの揺れ遊びと、両上下肢の感覚遊びを好み、これらの活動中に笑うことがあった。人との関わりでは、周囲の笑

Table 1 A児の実態（20XX年7月実施）

遠城寺式・乳幼児分析的発達検査		学習到達度チェックリスト	スコア
移動運動	(0:1-0:2)	受け止め・対応	4
手の運動	(0:2-0:3)	表現・要求	2
基本的習慣	(0:3-0:4)	見ること	2
対人関係	(0:3-0:4)	操作	2
発語	(0:1-0:2)	外界の知覚認知	2
言語理解	(0:4-0:5)	生活	4
		運動・動作	2

遠城寺式・乳幼児分析的発達検査の「0:1」は、月齢1カ月程度の発達段階を表す。

学習到達度チェックリストのスコア「4」は、月齢4ヶ月程度の発達段階を表す。

Table 2 B児の実態（20XX年7月実施）

遠城寺式・乳幼児分析的発達検査		学習到達度チェックリスト	スコア
移動運動	(0:3-0:4)	受け止め・対応	4
手の運動	(0:2-0:3)	表現・要求	6
基本的習慣	(0:4-0:5)	見ること	8
対人関係	(0:5-0:6)	操作	2
発語	(0:1-0:2)	外界の知覚認知	4
言語理解	(0:4-0:5)	生活	4
		運動・動作	2

遠城寺式・乳幼児分析的発達検査の「0:3」は、月齢3カ月程度の発達段階を表す。

学習到達度チェックリストのスコア「4」は、月齢4ヶ月程度の発達段階を表す。

い声に反応して笑顔になることがあったが、教師の声かけに対して、相手に視線を向けることや笑顔を見せることは少なかった。物との関わりでは、教師が提示した絵本や教材を注視、追視することはほとんど見られなかった。

B児は中学3年時に咽頭気管分離術を行っており、呼吸状態は安定していたが発声は困難であった。姿勢・運動面では、左側湾症の進行予防と緊張緩和を維持するために、常時仰臥位の姿勢で授業を受けていた。人との関わりでは、教師の声かけに対して相手の顔を見ることはあったが、持続時間は短く、笑顔を見せることは少なかった。物との関わりでは、スヌーズレンの活動を好み、特に不規則に動く光を追視する様子が見られた。A児とB児の実態把握は、後述する各学級の担任2名と研究実施者の3名で行った。遠城寺式・乳幼児分析的発達検査（遠城寺，1977）と学習到達度チェックリスト（徳永，2014）を使用し、項目ごとに確認しながら実施した。実態把握の結果についてA児をTable 1、B児をTable 2に示した。

2. 研究実施者と研究の経緯

研究実施者は、対象者が在籍する特別支援学校に所属する教師であり、大学に1年間派遣され研究を行っていた筆者であった。特別支援学校に在籍する重度・重複障害児童生徒の学習において、コミュニケーションの基盤となる人・物との二項関係の重要性を感じ、校長に相談の上、発達段階の実態把握をもとに2名の児童生徒に対して本研究を実施することとなった。

3. 倫理的配慮

研究実施者が、校長、学級担任、保護者に対し口頭と書面で、①研究の目的と方法、②守秘義務の厳守、③研究成果の公開、④研究途中での棄権に関する説明を行った。これらの説明を行った上で校長、学級担任、保護者より研究参加に対する同意を書面で得た。

4. 指導内容

- (1) 期間：20XX年10月～20XX年12月に行った。
- (2) 手続き：教師と情動を共有することと物への興味・関心を引き出すことを目的とし、自立活動の授業において人との二項関係、物との二項関係を築くための指導を行った。また、本

研究は、親和性を母親や養育者など特定の相手に対して子どもが無意識に心を調和させることとした。

A 児の担任 C は、4 月から笑顔での対面指導を継続して親和的な関係を築いてきた。指導には、担任 C の他に、週に 2 時間から 3 時間関わってきた親和的な関係を築いていない教師 4 名があたった。B 児の担任 D は、自立活動に体操・ストレッチなどの身体接触をともなう活動を取り入れながら親和的な関係を築いてきた。指導には、担任 D の他に、不定期に関わってきた親和的な関係を築いていない教師 2 名があたった。2 名の児童生徒の指導では、教師が交代した後も一貫した関わりが持てるようにするために、活動の流れと教師の発する言葉をマニュアル (Table 3) に示した。

①研究デザイン：指導期間を 4 期 (1～3 期：各 3 週間、4 期：2 週間) に分け、一事例の実験デザインにおける反転デザインを用いた。親和的な関係を築いていない複数の教師の指導 (A 条件) と親和的な関係を築いている特定の教師の指導 (B 条件) を、各学級の職員配置に合わせて A 児は A 条件・B 条件・A 条件・B 条件、B 児は B 条件・A 条件・B 条件・A 条件の順に設定した。研究終了後は担任 C と担任 D の継続指導を依頼した。

②人との二項関係を築く指導：他者と情動を共有することを目的とした。指導では、吉川 (2006) を参考に A 児と B 児が好む身体接触をともなう手遊び歌を用いた触れ合う活動について、A 児は 13 時 15 分から、B 児は 9 時から毎日 3 回継続して実施した。手遊びの曲は、「あたま・かた・ひざ・ぼん」や「大きな栗の木の下で」、「幸せなら手をたたこう」等を使用した。その際、教師と児童生徒がお互いの視線や表情、雰囲気を感じ取れるようにするために、教師が児童生徒の視野内に顔を保持して対面で関わった。活動中の急な呼吸困難や心拍数の上昇、極度の筋緊張を把握するために、パルスオキシメータを常に装着し、異変に気付いた際には無理をせず活動を中断した。

③物との二項関係を築く指導：物から伝わる刺激 (視覚、触覚、圧覚等) を通して、教材や玩具に対する注視 (追視) と興味・関心を引き出すことを目的とし、手遊び歌の後に実施した。2 名の児童生徒は腕の曲げ伸ばしが困難であるため、指導に関わる教師が物を操作した。A 児の指導には、複数の突起 (イボイボ) がついたゴムボールを使用した。教師が A 児の眼前 30～50cm の距離でボールを前後左右不規則に 40 秒間ゆっくり動かしながら提示し、その後、手の平、腕、足の裏等に触覚刺激を与える活動を毎日 2 回繰り返した。B 児の指導には、多色の LED 電球が点滅する透明な玩具 (うちわ) を使用した。はじめに、B 児の眼前 30cm～50cm の距離で、玩具を前後左右不規則に 50 秒間ゆっくり動かしながら提示した。その後、玩具を視野外に突然隠し、教師が驚いた表情で B 児を見つめる活動を、毎日 2 回繰り返した。

5. 観察・記録及び分析

研究実施者が A 児と B 児の活動を週 2 回ずつビデオ録画した。人との二項関係を築く指導においては、アイコンタクトと笑顔の出現回数、それぞれの持続時間を記録し、物との二項関係を築く指導においては、物への注視 (追視) と物を見ながらの笑顔の出現回数、それぞれの持続時間を記録した。人との二項関係を築く指導におけるアイコンタクトは、菅・樋口 (2017) を参考に「顔を見る」とし、笑顔を「口角が上がり、目尻が下がっている表情」と定義した。また、物との二項関係を築く指導における注視を「静止した物体を見つめる眼球の静止」、追視を「動く物体を追う眼球の動き」、笑顔を「物体を注視 (追視) 中に口角が上がり、目尻が

Table 3 活動の流れ・教師の声かけに関する項目

項目	内容	留意事項
①手遊び予告	「それでは、今から手遊びを始めますね。今日は〇〇の曲で、楽しく触れ合いましょう。」	表情、視線、身体の動きを確認
②情動の共有	「楽しかったですね。もう1回やってみましょうか？」	3回目は「最後に」を付ける
③手遊び感想 次時の予告	「今日も楽しかったですね。また明日・来週しましょうね。」	
④教材予告	「今日は〇〇を持ってきました。どんな物か見てみましょう。」	視野内で教材を動かす
⑤情動の共有	「(きれいな光、くすぐったい振動など)でしたね。もう一度(見て、触れて)みましょう。」	2回目提示は「最後に」を付ける
⑥物遊び感想 次時の予告	「今日も楽しかったですね。また明日・来週しましょうね。」	

下がっている表情」と定義した。その他、行動の変容と活動時の体調は文章で記録した。それぞれの行動は、事象記録法と持続時間記録法を用いて記録した。データの信頼性は、全データの1/3について、特別支援教育を専攻する学部3年の学生2名が確認を行い、一致率を算出した。その結果、人との二項関係を築く指導における一致率は、アイコンタクトの出現回数が97.0%、その持続時間が97.4%、笑顔の出現回数が87.8%、その持続時間が88.7%であった。また、物との二項関係を築く指導における一致率は、物への注視(追視)の出現回数が97.1%、その持続時間が97.1%、笑顔の出現回数が100%、その持続時間100%であった。その結果、すべてにおいて高い一致率が確認された。また、教師がTable 3に沿って一貫した指導(介入厳密性)を行っているか、研究実施者が授業に立ち会って観察した。具体的には、①手遊び予告しているか、②情動を共有する声かけをしているか、③手遊びの感想と次時の予告をしているか、④教材を予告して活動に取り組んでいるか、⑤情動を共有する声かけをしているか、⑥物を介した遊びの感想と次時の予告をしているか、の6項目を確認した。その結果、観察を行ったすべての日程において、6項目が実施されていた。

III 結果

1. 人との二項関係を築く指導の行動観察

アイコンタクトに関する出現回数、笑顔に関する出現回数、アイコンタクトに関する持続時間、笑顔に関する持続時間について、A児をFig. 1、B児をFig. 2に示した。

A児のアイコンタクトに関する平均出現回数は、1期が17.4回(範囲:5-28回)、2期が18回(範囲:5-24回)、3期が23.2回(範囲:17-31回)、4期が43回(範囲:24-63回)であり、1期と2期では差が見られず、3期で5.2回、4期で19.8回増加した。A児のアイコンタクトに関する平均持続時間は、1期が1.03秒(範囲:1-1.07秒)、2期が1.02秒(範囲:

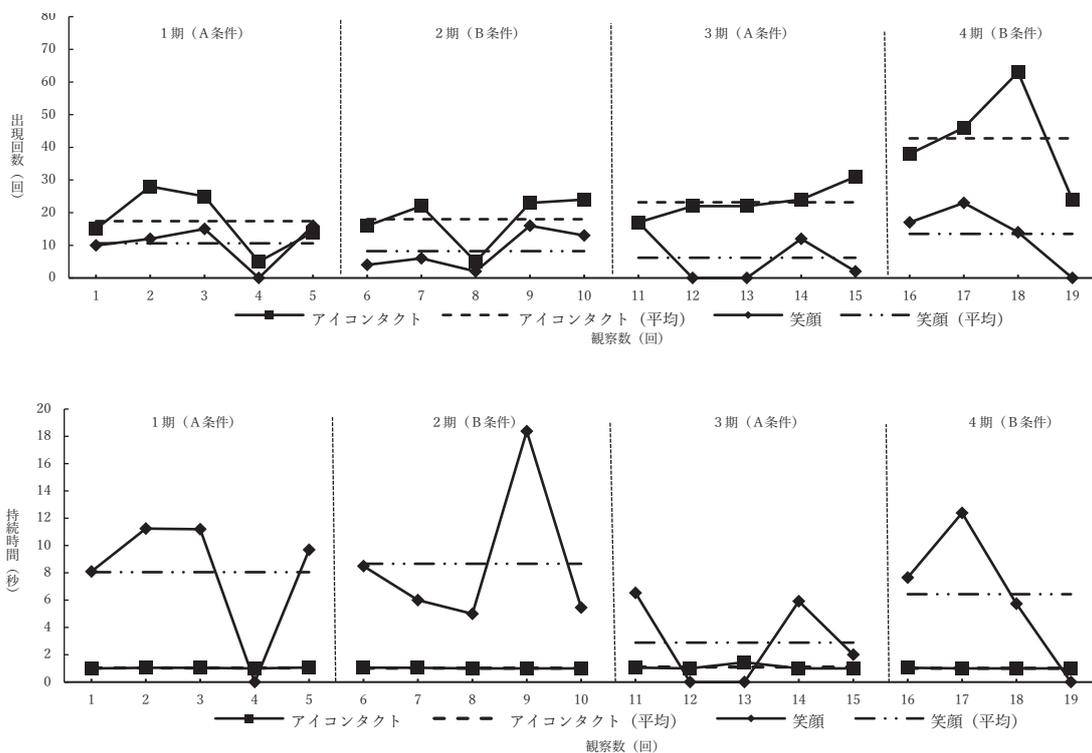


Fig. 1 A児のアイコンタクト・笑顔（上段：出現回数、下段：持続時間）

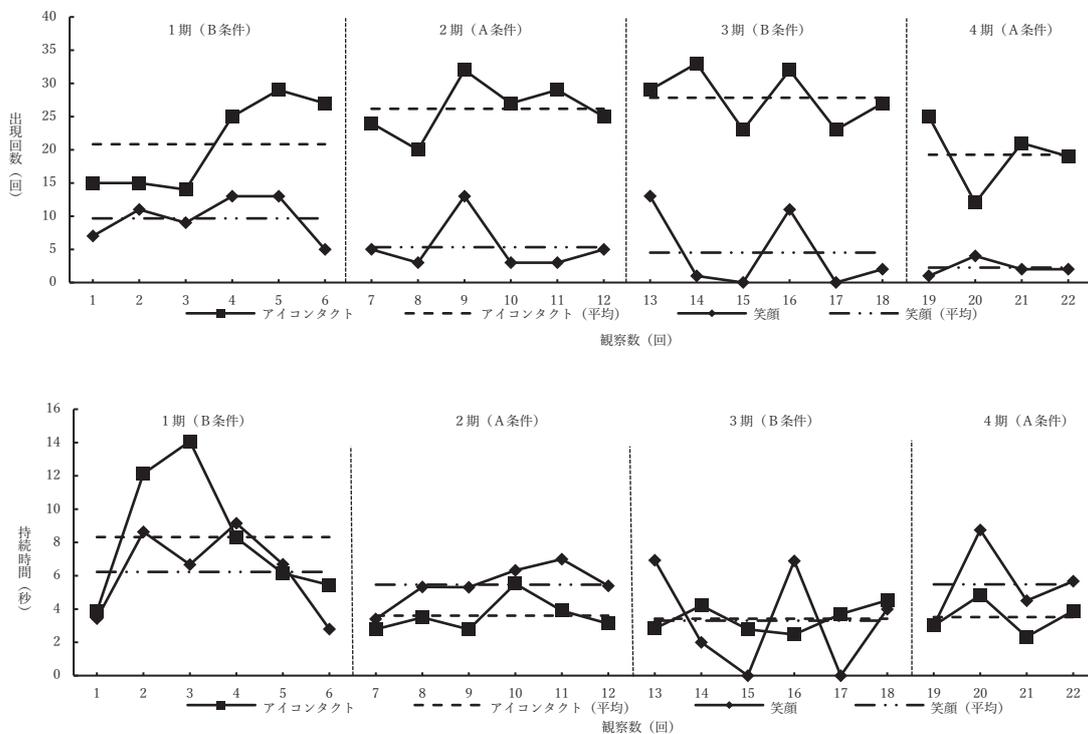


Fig. 2 B児のアイコンタクト・笑顔（上段：出現回数、下段：持続時間）

1 - 1.06 秒)、3期が1.10 秒 (範囲:1 - 1.45 秒)、4期が1.01 秒 (範囲:1 - 1.05 秒) であり、すべての期間で差が見られなかった。

A 児の笑顔に関する平均出現回数は、1期が10.6 回 (範囲:0 - 16 回)、2期が8.2 回 (範囲:2 - 16 回)、3期が6.2 回 (範囲:0 - 17 回)、4期が13.5 回 (範囲:0 - 23 回) であり、1期から3期まで2回ずつ減少し、4期で7.3 回増加した。A 児の笑顔に関する平均持続時間は、1期が8.0 秒 (範囲:0 - 11.3 秒)、2期が8.7 秒 (範囲:5 - 18.4 秒)、3期が2.9 秒 (範囲:0 - 6.5 秒)、4期が6.4 秒 (範囲:0 - 12.4 秒) であり、3期では短くなったが、他の指導期では差が見られなかった。なお、A 児の観察4回目、8回目、12回目、15回目、19回目は睡眠不足から活動中に覚醒が低下し、13回目は呼吸の安定を図るために腹臥位装置の上で活動を行った。また、観察9回目に手遊びの曲を変更した。

B 児のアイコンタクトに関する平均出現回数は、1期が20.8 回 (範囲:14 - 29 回)、2期が26.2 回 (範囲:20 - 32 回)、3期が27.8 回 (範囲:23 - 33 回)、4期が19 回 (範囲:12 - 25 回) であり、1期から2期で5回以上増加したが、2期と3期では差が見られず、4期で8.2 回減少した。B 児のアイコンタクトに関する平均持続時間は、1期が8.3 秒 (範囲:3.9 - 14.1 秒)、2期が3.6 秒 (範囲:2.8 - 5.5 秒)、3期が3.4 秒 (範囲:2.5 - 4.5 秒)、4期が3.5 秒 (範囲:2.3 - 4.8 秒) であり、1期から2期で4秒以上短くなったが、2期から4期では差が見られなかった。

B 児の笑顔に関する平均出現回数は、1期が9.7 回 (範囲:5 - 13 回)、2期が5.3 回 (範囲:3 - 13 回)、3期が4.5 回 (範囲:0 - 13 回)、4期が2.3 回 (範囲:1 - 4 回) であり、1期から4期まで減少し続けた。B 児の笑顔に関する平均持続時間は、1期が6.2 秒 (範囲:2.8 - 9.2 秒)、2期が5.5 秒 (範囲:3.4 - 6.3 秒)、3期が3.3 秒 (範囲:0 - 6.9 秒)、4期が5.5 秒 (範囲:3 - 8.8 秒) であり、3期では短くなったが、他の指導期では差が見られなかった。なお、B 児の観察15回目と17回目は、筋緊張が強く、痛みを訴える表情を示したため、途中姿勢変換を数回行った。また、4回目、9回目、15回目に手遊びの曲を変更した。

2. 物との二項関係を築く指導の行動観察

物への注視 (追視) に関する出現回数、物への笑顔に関する出現回数、物への注視 (追視) に関する持続時間、物への笑顔に関する持続時間について、A 児を Fig. 3、B 児を Fig. 4 に示した。

A 児の物への注視 (追視) に関する平均出現回数は、1期が3 回 (範囲:2 - 4 回)、2期が7.2 回 (範囲:5 - 10 回)、3期が7.2 回 (範囲:4 - 11 回)、4期が7.25 回 (範囲:5 - 10 回) であり、1期から2期で4.2 回増加したが、2期以降は差が見られなかった。A 児の物への注視 (追視) に関する平均持続時間は、1期が1.46 秒 (範囲:1.33 - 1.67 秒)、2期が1.19 秒 (範囲:1 - 1.4 秒)、3期が1.27 秒 (範囲:1 - 2.17 秒)、4期が1.73 秒 (範囲:1 - 3.6 秒) であり、すべての期間で差が見られなかった。

A 児の物への笑顔に関する平均出現回数は、1期が0 回、2期が1 回 (範囲:0 - 4 回)、3期が0 回、4期が1.3 回 (範囲:1 - 2 回) であり、2期と4期のみ笑顔が出現した。A 児の物への笑顔に関する平均持続時間は、1期が0 秒、2期が0.75 秒 (範囲:0 - 2 秒)、3期が0 秒、4期が3.13 秒 (範囲:2.5 - 4 秒) であり、2期と4期のみ笑顔が出現し、4期では2期より2秒以上長かった。

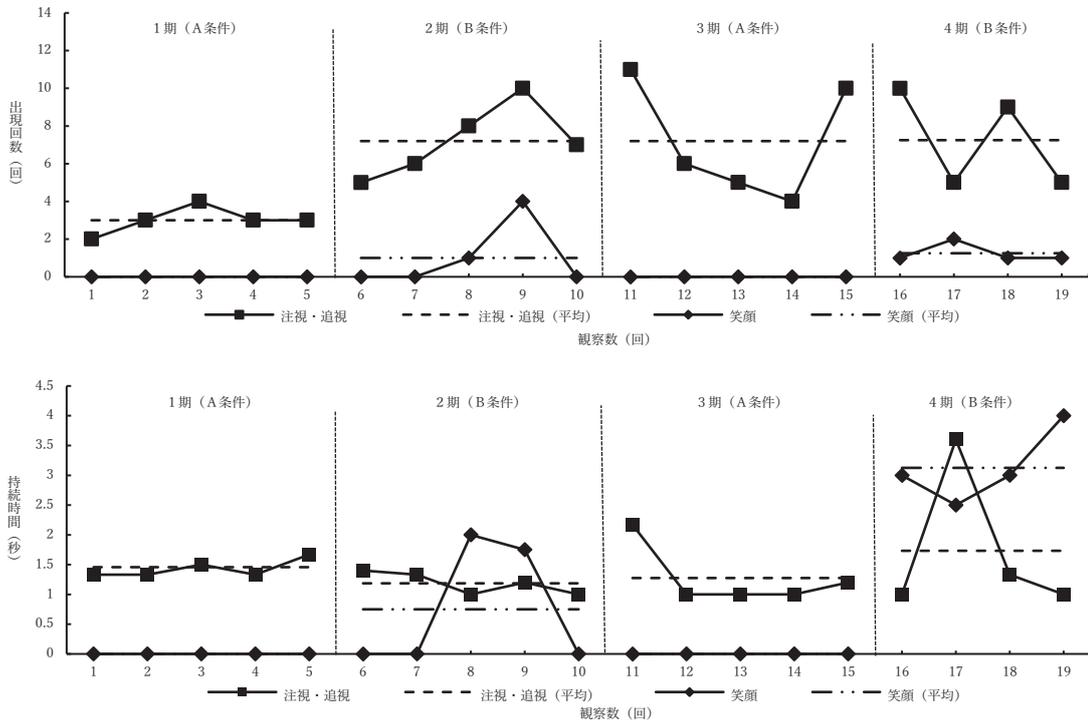


Fig. 3 A 児の注視 (追視)・笑顔 (上段：出現回数、下段：持続時間)

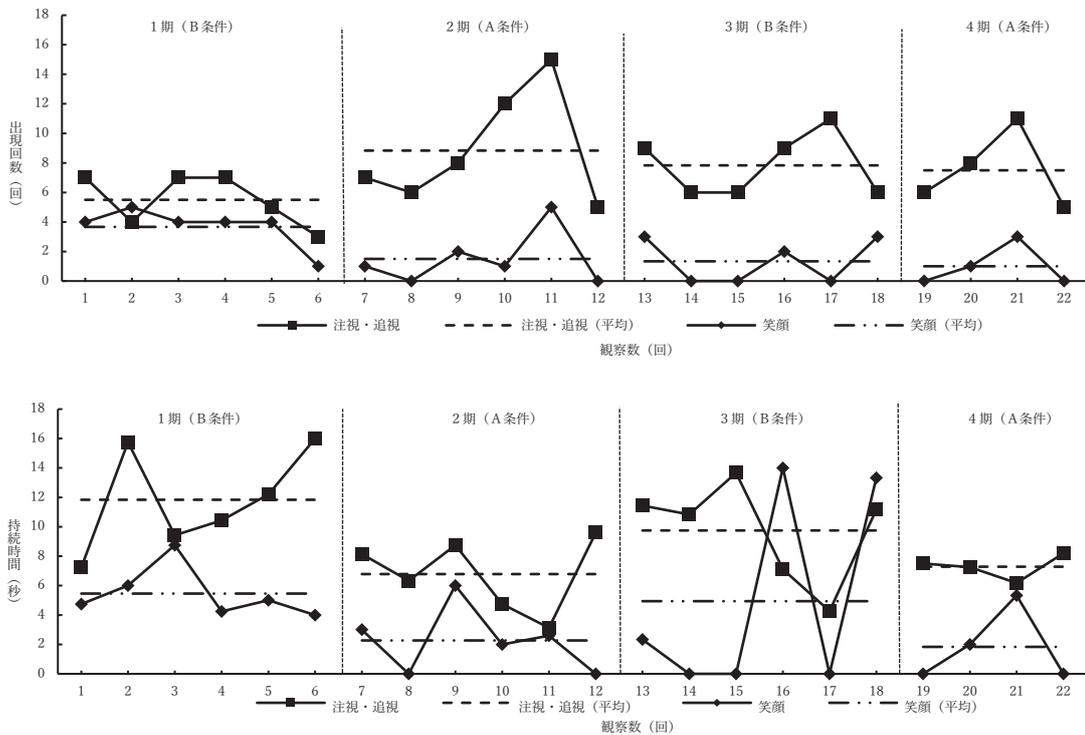


Fig. 4 B 児の注視 (追視)・笑顔 (上段：出現回数、下段：持続時間)

B 児の物への注視（追視）に関する平均出現回数は、1 期が 5.5 回（範囲：3 - 7 回）、2 期が 8.8 回（範囲：5 - 15 回）、3 期が 7.8 回（範囲：6 - 11 回）、4 期が 7.5 回（範囲：5 - 11 回）であり、1 期から 2 期で 3.3 回増加したが、2 期降差が見られなかった。B 児の物への注視（追視）に関する平均持続時間は、1 期が 11.8 秒（範囲：7.2 - 15.8 秒）、2 期が 6.8 秒（範囲：3.1 - 9.6 秒）、3 期が 9.8 秒（範囲：4.3 - 13.7 秒）、4 期が 7.3 秒（範囲：6.2 - 8.2 秒）であり、1 期と 3 期は 2 期と 4 期より長かった。

B 児の物への笑顔に関する平均出現回数は、1 期が 3.7 回（範囲：1 - 4 回）、2 期が 1.5 回（範囲：0 - 5 回）、3 期が 1.3 回（範囲：0 - 3 回）、4 期が 1.3 回（範囲：0 - 3 回）であり、1 期から 2 期で 2.2 回減少したが、2 期以降降差が見られなかった。B 児の物への笑顔に関する平均持続時間は、1 期が 5.5 秒（範囲：4.3 - 8.8 秒）、2 期が 2.3 秒（範囲：0 - 6.0 秒）、3 期が 4.9 秒（範囲：0 - 13.3 秒）、4 期が 1.8 秒（範囲：0 - 5.3 秒）であり、1 期と 3 期は 2 期と 4 期より長かった。

IV 考察

本研究は、運動障害、知的障害が重度で重複している児童生徒に対する人や物との二項関係の形成を促す指導において、親和性の異なる教師の関わりが共同注意行動の形成に及ぼす要因を検討した。本研究では、親和的関係を築いている特定の教師と情動交流を積み重ねる中で、人や物に対する共同注意行動の出現が促されると予想した。行動観察と学級担任への聞き取りから、A 児と B 児はともに、音楽を聴きながら行う体操やストレッチ、揺れ遊びや光遊びを好むことがわかった。このことから、吉川（2006）を参考に、人との二項関係を築く指導として身体接触をとまなう手遊び活動を行った。その結果、人との二項関係を築く指導では、アイコンタクトに関する平均出現回数、アイコンタクトに関する平均持続時間、笑顔に関する平均出現回数、笑顔に関する平均持続時間において、A 児と B 児ともに教師の親和性の違いによる差は見られなかった。

また、本研究では、物との二項関係を築く指導として、上肢に麻痺がある A 児と B 児に対し、教師が教材・教具を操作して物への興味・関心を高める指導を行った。その結果、物との二項関係を築く指導では、A 児の物への笑顔に関する平均出現回数（A 条件：1 期 0 回・3 期 0 回、B 条件：2 期 1 回・4 期 1.3 回）、物への笑顔に関する平均持続時間（A 条件：1 期 0 秒・3 期 0 秒、B 条件：2 期 0.75 秒・4 期 3.13 秒）の 2 点において、B 条件の親和性の高い教師（担任 C）による指導が優位であった。また、B 児の物への注視（追視）に関する平均持続時間（A 条件：2 期 6.8 秒・4 期 7.3 秒、B 条件：1 期 11.8 秒・3 期 9.8 秒）、物への笑顔に関する平均持続時間（A 条件：2 期 2.3 秒・4 期 1.8 秒、B 条件：1 期 5.5 秒・3 期 4.9 秒）の 2 点において、B 条件の親和性の高い教師（担任 D）による指導が優位であった。

A 児の物との二項関係を築く指導では、身体から感じる感覚刺激と教師が提示した物との因果関係に気付くことを活動の目標とした。肢体不自由児の教育活動では、身体接触をとまなう触覚や固有覚は外界を知るための刺激情報の一つであり、その情報を適切に取り扱うことが子どもの発達上重要である（徳永，2009）。担任 C は 4 月から A 児の実態把握を行ってきたが、A 条件で関わった教師はこれまで A 児と関わりが少なく、十分な実態把握を行うことができなかった。そのため、「心地よさ」や「くすぐったさ」など、A 児が快に感じる刺激を感じや

すい身体部位（右腕側面、足の裏、額など）と刺激を与える身体部位の順番について、関わる教師が事前に共通理解を図って指導を行った（Table 3 参照）。しかし、A 児の身体に物を触れる際の力の加減や、視野内で物を動かす早さは、経験的な判断を必要とすることから共通理解を図ることはできなかったと考えられる。そのため、担任 C の指導期のみ、A 児の笑顔が出現したと推測される。

Alberto and Troutman (1999) は、一度覚えた行動は、行動の変容に学習のプロセスが関係してくるため可逆性がないことを指摘している。A 児の物への笑顔は、2 期（B 条件）で初めて出現したが 3 期（A 条件）では出現していない。A 児の物との二項関係を築く指導では、担任 C のみが快の刺激（心地よさ、くすぐったさ等）を与えることができたと考えられる。このことから、A 児が感覚刺激と物の関係に気づき、情動が生起して笑顔が出現したと推測される。また、A 児の物への笑顔に関する平均持続時間が、2 期 0.75 秒から 4 期 3.13 秒に伸びた。これは、A 児が快の刺激をとまなう活動の楽しさを理解したことによる学習上の行動変容であると考えられる。

B 児の物との二項関係を築く指導では、B 児が好む光の点滅（視覚刺激）をとまなう物に対して注意を向けることを目標として活動を行った。その結果、親和的關係を築いている担任 D の指導が、物への注視（追視）に関する平均持続時間と、物への笑顔に関する平均持続時間で優位であった。大藪 (2019) は、通常の母子間のやりとりでは、母親が乳児の表情や行動に対して共感的に心を共有しようと応答することで、乳児は目を合わせ、快い情動を豊かに共有させたやりとりが行われると指摘している。B 児は、物との二項関係を築く指導中に、対面する教師の表情を見ることができたことから、情動が生起した際に関わる教師の表情も確認できた。B 条件の物への笑顔に関する平均持続時間が A 条件よりも長くなったことから、担任 D は、親和的關係を築いていない教師と比べ、B 児にとってより共感的な応答ができていたと推測される。また、担任 D の表情による共感的な応答から、物への注視（追視）がさらに強化され、B 条件の物への注視（追視）に関する平均持続時間が、A 条件よりも長くなったと考えられる。

学校生活では、非日常的な行動の影響が生活の中で避けられないため、変動が平均値の 50 % 以内を安定していると見なす (Alberto & Troutman, 1999)。これを参考にすると、人との二項関係を築く指導における A 児と B 児のアイコンタクトと笑顔に関する平均出現回数と平均持続時間は、A 児の 3 期（覚醒低下が複数）を除き、学習による増加と安定を示しており、教師との親和性の違いによる差は見られなかった。これは、子どもの好きな遊びや歌が情動を引き出し、共同注意行動の発現を促す（菅・樋口, 2017）ことから、毎回同じ手続きで実施した手遊び活動を通して、関わる教師と情動交流が繰り返され、アイコンタクトと笑顔に関する出現回数と持続時間が安定したためと考えられる。

また、物との二項関係を築く指導では、A 児の物への注視（追視）に関する平均出現回数と平均持続時間、B 児の物への注視（追視）に関する平均出現回数と笑顔に関する平均出現回数は、学習による増加と安定を示しており、教師との親和性の違いによる差は見られなかった。A 児の物との二項関係を築く指導では、教師が A 児の体表に物をやさしく触れ、転がしながら感覚刺激を与えた。その際、A 児は物が右半身を移動すると眼球を右に向けたり、右頬から額に移動すると眼球を右から上へ動かしたりするなど、感覚刺激の方向に眼球を動かす行動が指導開始時から見られた。また、A 児の視野内に物を提示する際の物の動かし方について、頬から額を経て眼前に示す順番にすることを統一して実施した。このことから、1 期から 2 期

の学習を通して感覚刺激と物の因果関係の理解が進んだことで、物に対して注意が向けられ、関わる教師との親和性に関係なく、物への注視（追視）に関する平均出現回数と平均持続時間が安定したと考えられる。

B児は、追視していた物が突然視野外に隠されると、眼球を動かし視野内を探索する行動が見られた。また、再び物が現れると、笑顔を見せて追視する行動が見られた。このことから、関わる教師との親和性に関係なく、物の動きへの興味（楽しさ）と関心（注意）が維持され、物への注視（追視）に関する平均出現回数と、物への笑顔に関する平均出現回数が安定したと考えられる。

本研究では、親和性を母親や養育者など特定の相手に対して子どもが無意識に心を調和させることとし、親和性の異なる教師の関わりが共同注意行動の形成に及ぼす要因を検討した。その結果、B条件に優位性が見られた要因は、担任Cの実態把握から導かれた快の刺激と、担任Dの表情による共感的応答であると考えられた。このことから、子どもの実態を把握し共感的に接する教師の対応が、教師との親和性の有無よりも、重度重複障害のある児童生徒の共同注意行動形成にもたらす影響が大きいと示唆される。ただし、本研究では、教師の指導に関して、行動観察等による客観的な指標を用いた評価を行っていないため、親和性の高い教師とそうでない教師の指導手続きの差異について厳密に比較することができていない。この点について、今後の研究の進展が望まれる。

本研究では、関わる教師が一貫した指導を行うために、教師の声かけと活動の流れを Table 3 に示し、各教師の判断による応答と動きを制限した。そのため、A児とB児の情動表出に対して関わる教師から共感的な応答が行われにくくなり、情動交流が深化しなかったことから、アイコンタクトに関する出現回数と持続時間、笑顔に関する出現回数と持続時間の増加・延長を促すことができなかつたと考えられる。このことから、A児、B児の指導に関わる教師は、アイコンタクトの成立を判断した上で、言葉や表情の変化による共感的応答を示し、情動交流を深化させる必要があったと考える。また、A児の物との二項関係を築く指導では、感覚刺激を与える際の圧力や物を動かす早さなど、関わる教師の経験的な判断をとまなう事柄が、A児の物への笑顔の出現に影響を与えたと考えられた。そのため、共通理解を図ることが難しい方法や判断などについて、指導に関わる教師がどのように共有していくのか検討する必要がある。重度・重複障害児の指導において、複数の教師が一貫した指導を実施するために必要な共通理解と教師個々の判断を検討することは、学校現場の指導のあり方と児童生徒の実態に応じた教師の配置に示唆を与える重要な内容だと考えられ、今後の課題となるだろう。

また、本研究は、対象児の眼球の動きと表情の変化から、注意の方向や情動の変化をもとに判断したが、今後は眼球の動きや表情の変化が微細な重度・重複障害児の反応や変化、情動表出をどのように捉え、評価するか検討する必要がある。近年、重度重複障害のある人の微細な動きを、ICT 機器等を活用して捉える研究が行われている。巖淵（2015）は、重度重複障害のある人のわずかな動きをゲーム機用のカメラで捉え、この動きを家電や会話補助装置の操作につなげることは、生活における自立度を高めるなど、支援における重要な手段の一つであることを指摘している。よって、これから重度・重複障害児童生徒と関わる教師は、教育や医療、福祉にとどまらず、科学技術分野にも目を向け、実態把握、支援内容・方法、評価等を検討し続けることが望まれる。

付記

本研究は、第1筆者が宮崎大学に提出した令和元年度後期派遣研究報告書を加筆・修正したものである。

文献

- Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (1999). *Applied behavior analysis for teachers (5th ed.)*. Prentice Hall Press, New Jersey. 佐久間 徹・谷 晋二・大野裕史訳 (2004) はじめての応用行動分析. 二瓶社.
- 遠城寺宗徳 (1977) 遠城寺式・乳幼児分析的発達検査表 (九州大学小児科改訂版). 慶應義塾大学出版会.
- 巖淵 守 (2015) 重度重複障害のある人の残存能力を引き出すビジョンテクノロジー. 映像情報メディア学会誌, 69 (6), 539-542.
- 菅 智津子・樋口和彦 (2017) 重度・重複障害児の共同注意行動の発言とその支援—二項関係から三項関係への移行期の事例から— . 特殊教育学研究, 55 (3), 145-155.
- 森下葉子 (2018) 共同注意場面における養育者のかかわり—言語発達の足場づくりに注目して—. 文京学院大学人間学部研究紀要, 19, 41-46.
- 村上太郎・大神英裕 (2007) 幼児期の社会的認知の発達—共同注意・言語・社会的情動を指標に—. 九州大学心理学研究, 8, 133-142.
- 大神英裕・安藤和佳子 (2006) 共同注意—その発達と障害をめぐる諸問題—. 教育心理学年報, 45, 145-154.
- 大藪 泰 (2019) 共同注意という子育て環境. WASEDA RILAS JOURNAL, 7, 85-103.
- 徳永 豊 (2006) 重度・重複障害児における共同注意行動と目標設定及び学習到達度チェックリストの開発. 徳永 豊 (研究代表) 重度・重複障害児における共同注意の障害と発達支援に関する研究. 平成 15 年度—平成 17 年度科学研究費補助金研究成果報告書, 5-17.
- 徳永 豊 (2009) 重度・重複障害児の対人相互交渉における共同注意. 慶應義塾大学出版株式会社.
- 徳永 豊 (2014) 障害の重い子どもの目標設定ガイド—授業における「学習到達度チェックリスト」の活用—. 慶應義塾大学出版株式会社.
- Tomasello, M. (1995) Joint attention as social cognition. In Moore, C. & Dunham, P. J. (Eds.) *Joint attention: its origins and roles in developmental*. Lawrence Erlbaum Associates Press, New Jersey.
- Tomasello, M. (1999) *The cultural origins of human cognition*. Harvard University Press, Cambridge. 大堀壽夫・中澤恒子・西村義樹・本多啓監訳 (2006) 心とことばの起源を探る. 勁草書房.
- 吉川知夫 (2006) 重度・重複障害児における共同注意行動と目標設定及び学習到達度チェックリストの開発. 徳永 豊 (研究代表) 重度・重複障害児における共同注意の障害と発達支援に関する研究. 平成 15 年度—平成 17 年度科学研究費補助金研究成果報告書, 53-60.