

自閉症スペクトラム障害児の集団随伴性による仲間同士の相互交渉の促進

熊南 真人

I 問題

自閉症スペクトラム障害（以下、ASD）児では、社会的な相互交渉が成立しにくい。子ども同士の相互交渉を促す手続きとして、集団随伴性（group-oriented contingency）の効果が示されている。集団随伴性では、自分と仲間の行動や課題遂行によって集団全体の強化が決定される強化随伴性のことを指す（小島、2001）。その副次的（side/collateral）な効果として、計画していないのに仲間への援助や励まし、称賛の自発的な働きかけが出現することが示されている（小島、2001）。涌井（2006）は、集団随伴性の強化が随伴する集団の単位（以下、強化随伴単位）を全体、小集団、ペア単位に分類し、強化随伴単位によって仲間同士の相互交渉に影響すると指摘している。ペア単位は伝達対象が特定されやすく働きかけが生起しやすいと予測されるが（小島、2001）、強化随伴単位と仲間への自発的な働きかけの頻度や反応型（topography）、機能（function）との関連は明らかでない。

本研究では、ASD と定型発達児が一緒に参加する小集団指導において、集団随伴性を適用し仲間同士の相互交渉を促す指導を行った。ペアと小集団の強化随伴単位が仲間への自発的な働きかけの頻度や反応型、機能に及ぼす効果と、働きかけが仲間の応答に及ぼす効果を明らかにした。

II 方法

1 参加児

参加児は障害児 5 名*と定型発達と推測される兄弟児 4 名であった。A*は 6 歳の小学校 1 年 ASD 男児で要求が通らないと癪を起すことが多かつ

た。B1 は 4 歳の年中男児、B2 は 5 歳の年中女児、C は 5 歳の年長男児、D*は 7 歳の小学部 2 年ダウン症男児で発語不明瞭であった。a*は 8 歳の小学部 3 年自閉症男児で自発的な発語はなかった。b*は 6 歳の小学部 1 年知的障害男児で固執行動が目立ち、機能的な発語に乏しかった。c*は 7 歳の小学部 2 年自閉症女児で 10 語程度の発語があった。d は 3 歳の年少男児であった。A*, B1, B2, C, D*は仲間への働きかけが多くあった。a*, b*, c*, d は仲間への働きかけが乏しく、指導者の一斉指示に応じられず個別支援を要した。相互交渉スキルの高い High 参加児（大文字）、低い Low 参加児（小文字）で示した。

2 倫理的配慮

参加児全員の保護者に対して書面を用いて研究説明を行い、研究協力の承諾を得た。文章の内容は研究目的、方法、個人情報等の守秘義務の遵守、研究発表の公表、研究協力の中止や辞退の自由等であった。実施にあたり学内の倫理審査委員会の承認を得た（承認番号 2017-3）。

3 手続き

1) 指導期間及び場面

大学研究センター内のプレールームにおいて、X 年 4 月から 11 月までの約 8 ヶ月、週 1 回のペースで、1 セッション約 40 分間の小集団指導を 28 回実施した。指導者は、主指導者（以下、MT）1 名、副指導者（以下、ST）4 名であった。MT は著者が担当し、主に一斉指示を出し、授業を統括する役割を担った。ST は大学教員 1 名と大学院生 3 名が担当し、MT の一斉指示の補助伝達や技能補助、逸脱への対応などの役割を担った。

2) 指導場面と設定理由

涌井(2002)を参考に、活動内容やルール理解、活動遂行に必要とされる難易度の違いが相互交渉に与える影響を比較するため、2つの活動(的当てと工作活動)を設定した。

3) 指導の流れと活動内容

的当て活動では、①活動の流れや強化の説明、②的当て、③順位発表、④結果発表で構成した。活動内容は、1人ひとりのカゴの中に入った玉を、離れた場所にある的(まと)に投げ入れ、自分のカゴの中の玉がなくなると終了とした。

工作活動では、①始めの挨拶、②活動の流れや強化の説明、③道具箱の準備、④工作、⑤景品、⑥発表、⑦道具箱の片付け、⑧終わりの挨拶で構成した。活動内容は、画用紙、はさみ、のりを使って輪つなぎや四角つなぎを作成した。

3 実験デザインと手続き

仲間同士の相互交渉への影響が明確でないペアと小集団の2条件を比較するため、操作交代デザインを適用した(岩本・川俣, 1990)。指導期間はフェイズ1~6で構成した。フェイズ1のベースライン(BL)期では、個人随伴性を実施した。参加児個々の課題が終了すると、強化子の景品を得た。課題量は個々の課題遂行状況に即して終了時間に差が生じないように設定した。最初に、MTは個人随伴性を説明した。フェイズ2の指導I期(I期)では、小集団とペア単位の集団随伴性を実施した。ペア条件では、「A*, a*」「B1, B2, b*」「C, c*」「D*, d」の4つのチームに分けた。ペアのメンバー全員が課題を終えると景品を得た。小集団

条件では、「A*, a*, B1, B2, b*」と「C, c*, D*, d」の2つのチームに分けた。小集団のメンバー全員が課題を終えると景品を得た。小集団とペアの順序はカウンターバランスを行った。プローブ期はBL期と同じであった。フェイズ4のII期ではHigh参加児に対して働きかけ(適切な援助方法)を指導した。MTは「早く終わったら、お友だちを手伝ってください」と説明した。STは状況に応じて援助方法を口頭や身体ガイドで指導し、High参加児が仲間に働きかけると称賛した。フェイズ6のII期では働きかけの指導を除去した。

5 標的行動と分析

High参加児の仲間への自発的な働きかけは、小島(1999)を参考に指導者のプロンプトがなく生起した、仲間の課題遂行に対する働きかけとした。手がかり、仲間への働きかけ、仲間の応答を時系列に記録し、働きかけを反応型と機能の側面から分析した。働きかけに対するLow参加児の応答を適切な応答、不適切な応答で分類した。High参加児の仲間への自発的な働きかけについて1分間あたりの生起率、反応型(Table 1)、機能、Low参加児の適切、不適切な応答の生起比率を評価した。

III 結果

Fig. 1に的当て活動でのA*の仲間への働きかけの生起率を示した。A*はI期のペアと小集団条件で、BL期より増加した。仲間への自発的な働きかけは、「a*くん、頑張って」やa*の背中を進行方向に押すなどの働きかけが認められた。その他に、A*は他ペアやチームに対して玉入れカゴ

Table 1 High参加児の働きかけの反応型

反応型	定義	例 工作活動
音声言語	仲間の課題遂行に対し、声に出して働きかける行動	「がんばれ」「〇〇さん切って」「〇〇さんのりで塗って」「ゆっくりやって」「〇〇さん遅い」「のり、塗りすぎだよ」「のり塗る場所はここだけだよ」
身振り	仲間の課題遂行に対し、身体の動きで働きかける行動	のりを塗る動作をする、ハサミで切る動作をする
身体接触	仲間の課題遂行に対し、仲間の身体に触れて働きかける行動	仲間の手を持って一緒に塗る、仲間の手を持って一緒にハサミで画用紙を切る、課題を中断している仲間の背中を叩く
指さし	仲間の課題遂行に対し、指で方向や物を指して働きかける行動	指でのりを塗る場所を示す、指で画用紙の切る場所を示す
物の提示・操作	仲間の課題遂行に対して、物を介して働きかける行動	仲間にのりを手渡す、仲間に画用紙を手渡す、仲間の代わりにのりを塗る

を倒す「負けて」の発言が認められた。B1では、MTに「(ペアの) b*くん、遅いよ。チームを変えて」「個人戦が良い」の発言が認められた。工作活動でも同じ傾向で、B1とCでも同様であった。的当て活動におけるCの働きかけの反応型ではペア条件で仲間の背中を押す身体接触、小集団条件で身体接触と「みんな頑張れ」の音声言語が増加した(Fig. 2)。工作活動での反応型ではペアと小集団条件で音声言語が多く、A*, B1, Cの機能では仲間の遂行への指示・励まし・促しが多かった。A*とB1では非難・攻撃が次に多かった。

BL期とI期で仲間への自発的な働きかけに差がなかったB2とD*では、II期で仲間への働きかけが増加した。他High参加児B1, B2, C, D*でも生起率が増加した。A*, B1, Cの反応型では、物の提示や操作(仲間に玉を手渡す)、身体接触(仲間の背中を進行方向に押す)が増加し、音声言語が減少した。B1とCの機能では仲間の遂行への指示・励まし・促しが増加した。

II'期の的当て活動において、A*, B2, Cの生起率はII期と同じレベルであった。工作活動では、A*, B1, Cの生起率はII期と同じレベルであった。

的当て活動でのb*の応答では、I期のペアで小集団条件より適切な応答が高い傾向であった。他Low参加児a*とc*でも同様であった。II期では、Low参加児a*, b*, c*, dの適切な応答の生起比率は増加した。II'期では、a*, b*, c*の適切な応答はII期と同様であった。工作活動でのb*の仲間の働きかけに対する応答の生起比率をFig. 3に示した。I期ではペアと小集団条件に関係なく、不適切な応答が高かった。II期では、適切な応答が増加した。II'期ではII期と同様の傾向であった。他Low参加児a*とc*も同様であった。

IV 考察

High参加児3名の仲間への自発的な働きかけの生起率は、的当てと工作活動ともにI期でBL期よりも高かった。この結果は、集団随伴性は仲間

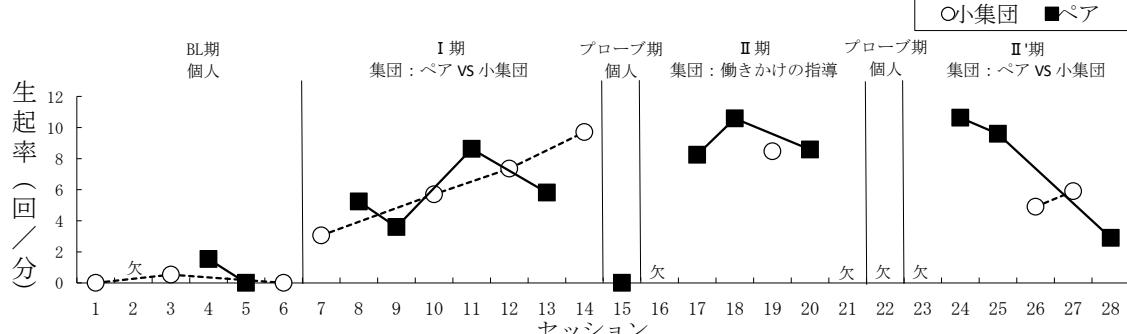


Fig. 1 的当て活動 A*の仲間への働きかけの生起率

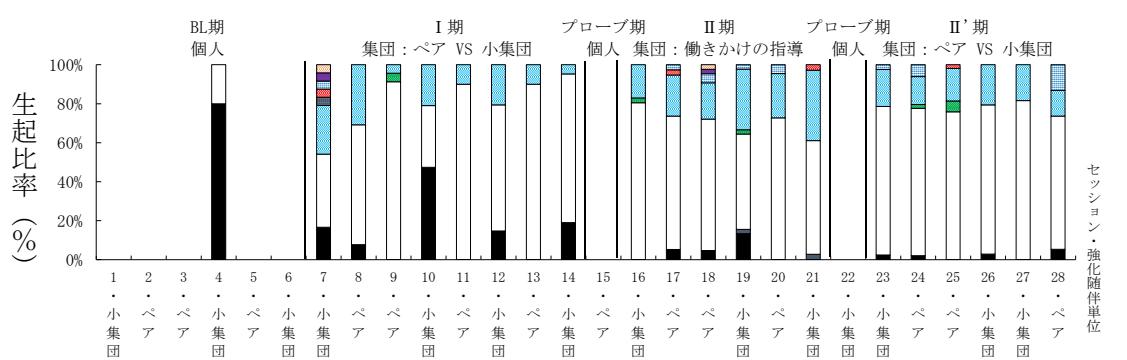


Fig. 2 的当て Cの仲間への働きかけの反応型の生起比率

- 注) 働きかけの反応型の行動項目
- 音声言語
 - 身体接触
 - 指さし
 - 身振り
 - 音声言語+物の提示・操作
 - 音声言語+身体接触
 - 音声言語+指さし
 - 身体接触+物の提示・操作

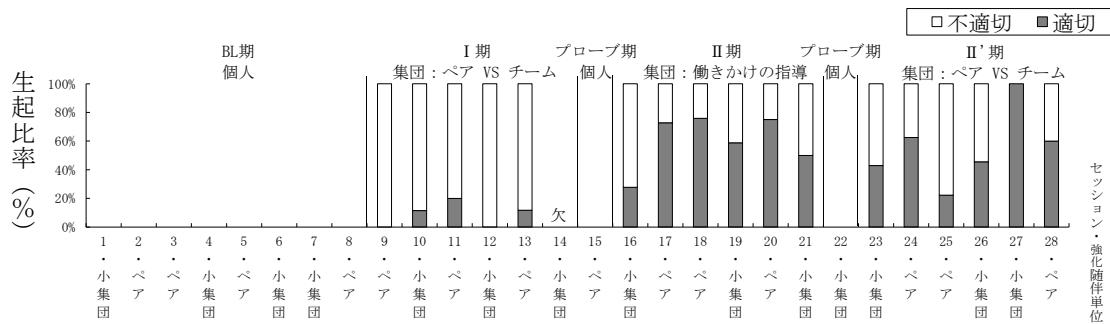


Fig. 3 工作活動 b*の仲間の働きかけに対する応答

への自発的な働きかけを促すことを示し、先行研究（小島、2001）の知見を支持している。High 参加児 A*と B1 では他ペアやチームまたは、MT にネガティブな言動を示した。集団随伴性では仲間も課題終了しないと景品を得られない事態となり、High 参加児にとって嫌悪事態と考えられる。この嫌悪事態から逃避（escape）するために仲間に働きかけたと考えられる。

ペアと小集団条件では、仲間への自発的な働きかけの生起率に差は認められなかつたが、働きかけの仕方に違いが認められた。ペアと小集団の両条件で、High 参加児の働きかけが「いつ、誰に、どのような」状況で生起するかを分析した。その結果、的当て活動で High 参加児 A*は、課題終了するとすぐに Low 参加児 a*に接近して働きかけた。ペア条件では伝達対象が明確であったと考えられる。小集団条件では自身の課題終了後、同チーム全員から特定の仲間への働きかけに変容する傾向が認められた。A*は課題終了すると、最初は「みんな頑張れ」とチーム全員に働きかけた。C も同様であった。小集団条件では、チームの仲間が 2 名以上おり、どちらに働きかけるかの弁別が困難であったと考えられる。しかし、セッションの後半では、課題終了していない a*への働きかけが増加した。時間経過に伴って援助を必要とする仲間が特定されたと考えられる。

働きかけの反応型では、ペア条件では身体接触が多く、小集団条件では身体接触と音声言語が多くなった。小集団条件で High 参加児は、最初にチーム全員に音声言語で働きかけたが、仲間の不適切な応答が多く、課題遂行が遅れたり困難であった

りする特定の仲間への身体接触に移行したと考えられる。これらの結果より、強化随伴単位では、働きかけの仕方と働きかけの反応型に影響を与えることが指摘できる。

Low 参加児の適切な応答はペア条件で高かった。High 参加児の特定個人に向けた働きかけでは、Low 参加児は適切に応答できたと考えられる。

II'期では、High 参加児の仲間への働きかけの生起率と反応型の生起比率は、II期と同レベルで維持した。仲間同士の自然な相互交渉場面において、指導者は、High 参加児に対して付加的に援助方法を指導することで働きかけの手がかりが Low 参加児の行動への移行を促したと考えられる。

以上、集団随伴性が仲間への自発的な働きかけの生起率を高めた。ペアと小集団条件で働きかけの生起率に差がなかつたが、強化随伴単位は働きかけの反応型に影響した。小集団条件ではチーム全員に音声言語で働きかける傾向が明らかになり、特定個人に向けた働きかけが仲間の適切な応答を高める傾向が認められた。

文献

岩本隆茂・川俣甲子夫（1999）シングル・ケース研究法—新しい実験計画法とその応用ー. 効果書房.

小島 恵（2001）集団随伴性による発達障害児集団内の相互交渉促進に関する研究ー知的障害児と自閉症児の比較からー. 国立特殊教育総合研究所研究紀要, 28, 1-9.

涌井 恵（2002）仲間同士の相互交渉に困難を示す児童への集団随伴性(Group-oriented Contingency)による社会的スキル訓練ー自発的な援助行動への副次的な効果も含めた分析ー. 発達障害研究, 24, 304-315.

涌井 恵（2006）発達障害児の仲間同士の相互交渉促進に関する研究ー社会的スキル訓練における集団随伴性の有効性ー. 風間書房.