

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 15 日現在

機関番号：13103

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K04549

研究課題名(和文) 知的障害特別支援学校・支援学級における協同学習の支援と効果

研究課題名(英文) Teaching and Effects of Cooperative Learning in Special School or Special Support Classroom for Children with Intellectual Disabilities

研究代表者

村中 智彦 (MURANAKA, TOMOHIKO)

上越教育大学・大学院学校教育研究科・准教授

研究者番号：90293274

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円

研究成果の概要(和文)：大学の指導室において、特別支援学校の指導場面を想定した小集団指導を実施し、子ども同士の相互交渉の力を高め、仲間同士とともに学びあう協同学習を成立させるための手続きを検討した。研究成果として、協同学習の基盤となる子ども同士の相互交渉を高めるために、iPadを併用すること、働きかけ方を指導すること、仲間と一緒にご褒美が得られる集団随伴性を活動に導入することの有効性が明らかになった。

研究成果の概要(英文)：The present study examined procedures to promote peer interaction skills and cooperative learning among children with intellectual disabilities or Autism Spectrum Disorder in small group teaching. Results showed that the speaker's approach using the iPad promoted the listener's response in peer interaction. Also, when there is no listener's response, the teach to modify approach for the speaker was shown to be effective. Moreover, the results suggested that Group-oriented Contingencies may promote the establishment of cooperative learning among peers.

研究分野：特別支援教育

キーワード：協同学習 特別支援学校 知的障害 自閉症スペクトラム障害 集団随伴性

1. 研究開始当初の背景

協同学習 (cooperative learning) とは、子ども同士とともに学びあい、育ちあうことをねらいとした学習である。その効果について、Tateyama-Sniezek (1990) は、仲間同士の相互交渉を軸とした学習の場は、ともに等しい目標のもとで共通の課題に従事し、肯定的で積極的な仲間関係や学習の深まりを促すと述べている。また、涌井 (2011) は、チームで何か協力しないと解決できない課題を学習の中に組み込むことで、子どもたちの協力や学び合いを促す支援方法であると述べている。協同学習について、仲間と競うことで高みを目指すのではなく、子ども同士の協同に重点を置く学習形態や内容、支援方法と捉えることができる。

知的障害特別支援学校や特別支援学級には、知的障害や自閉症スペクトラム障害 (ASD) のある子どもが多く在籍する。知的機能の 4 割は言語機能で、両機能は密接に関係しており、知的障害児のほとんどが言語発達の遅れを示す (田口, 1976)。ASD 児では対人的な相互交渉や社会性の質的障害と偏りがあり、視線が合わない、対話が一方的でエコラリア等の特徴が認められる。つまり、知的障害児や ASD 児では、障害特性ゆえに、子ども一人ひとりの相互交渉スキルが不足し、指導場面における子ども同士の相互交渉は困難になる (小島, 2003; 井澤・梶永, 2001; Lord & Magill, 1989)。先行研究でも、知的障害児や ASD 児を対象に協同学習をテーマとする実証研究は、レビューした範囲で十分でなかった。学校現場で多く実施される小集団指導を通じた協同学習を成立させる手続きの開発と、併せて、その効果を実験的に検証する基礎的な研究が必要となる。学校現場での応用可能性を高めるには、大学等での基礎的な研究を実施する場合でも、実際の特別支援学校等の指導場面を想定した検討が求められる。そして、知的障害や ASD 児の協

同学習を成立させるために、まずは小集団指導における子ども同士の相互交渉機会を設定する必要があると考えられる。

2. 研究の目的

大学の指導室において、特別支援学校の指導場面を想定した小集団指導を実施し、子ども同士の相互交渉の力を高め、仲間同士とともに学びあう協同学習を成立させるための手続きを明らかにする。

3. 研究の方法

2015 年度では「ASD 児の小集団指導における子ども同士の相互交渉の促進」、2016 年度では「ASD・知的障害児の集団随伴性による仲間への働きかけ」、2017 年度では「集団随伴性における強化随伴単位が ASD 児の仲間同士の相互交渉に与える効果」の研究 1~3 を実施した。

(1) 研究 1

ASD 児 6 名が参加する小集団指導「始めの会」において、子ども同士の相互交渉を促進する手続きを検討した。参加児は、特別支援学校小学部や特別支援学級に在籍する 1~3 年の男児 5 名と女児 1 名であった (A~F 児)。指導期間は X 年 5~11 月の 7 か月で、週 1 回のペースで放課後に実施した。1 回の指導を 1 セッションとし、計 28 セッションを実施した。時間は 20~30 分であった。場所は大学研究センタープレールーム (11.9m x 11.6m) であった。主指導者 (MT) 1 名、補助指導者 (ST) 2 名で指導を行った。

始めの会は、始めの挨拶、日付確認、天気確認、出席確認、健康観察、予定確認、合奏、終わりの挨拶の 8 課題で構成した。指導デザインは、聞き手となる子どもの応答の形成期、子ども同士の相互交渉を設定したベースライン (BL) 期、話し手の働きかけを高める iPad (Apple 社) と予告指示を導入した期、話し手が聞き手の応答行動を得られなかった場合に自身の働きかけを修正する指導を

導入した 期で構成した。指導場面のビデオ録画より、聞き手の参加児が話し手の働きかけに対して、発語や動作で応答することを標的とし、応答の生起に関わるプロンプトレベルを7段階で評価した。

(2)研究2

応用行動分析の手法である集団随伴性 (Group-oriented Contingencies, GC) を小集団指導に適用することで、直接指導していないのに、仲間への援助や励ましといった仲間同士の相互交渉が促進される (Alexander et al., 1976)。ASD 及び知的障害児のゲーム活動に GC を適用し、仲間への自発的な働きかけの生起数、反応型と機能、課題内容の観点から検討した。

参加児は、特別支援学校小学部等の1~3年のダウン症、ASD 児の4名 (ABCD) と兄弟の定型発達児3名 (abc) の計7名であった。期間はX年4~11月の8か月、週1回、場所は大学研究センタープレールームであった (計29セッション)。障害のある子とない子が協同的に学習に取り組むゲーム活動を設定した。課題内容は玉入れ、カード釣りで、時間は約40分であった。指導体制はMT1名とST2~3名であった。

ABAB デザインを適用し、個人随伴性 (IC) と GC 条件を実施した。ゲームの流れはルール説明、2~3 試行、順位カードの受け取り、得点合計、順位発表であった。IC 条件では MT は「今日は個人戦です」と教示した。玉入れ課題では個々がスタート地点に設置されたカゴに入った玉 (5~10 個) を1つ持ち、ゴール地点まで走ってカゴに投げ入れた。各自、用意された玉がなくなったら終了した。得点の合計による順位によって玩具 (ご褒美) が与えられた。GC 条件では「今日はペア戦です」と教示した。仲間への働きかけが生じやすいようにスキル差のあるグループに分け (援助者 ABac、非援助者 CDb)、援助者と非援助者をペアにした。指導者による

プロンプトのない仲間への働きかけを標的とし、生起数、反応型と機能を記録した。

(3)研究3

GC の適用において、集団人数をペア単位にすることで援助対象は明確となり、仲間への働きかけは促される (小島, 2001)。ASD 児と知的障害児、定型発達児が参加する小集団指導において GC を適用し、ペア (P) と小集団 (G) 条件の強化随伴単位が仲間への自発的な働きかけの生起数に与える効果、反応型と機能、仲間の適切・不適切な応答との関連を検討した。

参加児は、特別支援学校小学部等に在籍する1~3年でASDや知的障害(ダウン症含む)の5名、定型発達の兄弟児4名であった。障害児を4文字、兄弟児を2文字で、相互交渉スキルの高い参加児 (High 児) をカタカナで、低い参加児 (Low 児) を平仮名で表記した (全て仮名)。期間はX年4~11月の8ヶ月、週1回、場所は大学研究センタープレールームであった (計28セッション)。MT1名とST4名で指導した。課題は、活動のルールや強化基準の説明、玉入れ、順位発表、最終順位発表で構成した。スタート地点にあるバスケットに入った玉 (5~10 個) を1つ持ち、MT の笛の合図で開始した。約10m離れた位置にあるカゴに向かって走り、玉を投げた。各児の玉がなくなると終了し、ST より順位カードを受け取り、試行終了後に得点と変換した。3 試行実施し合計得点が高い順に強化子の玩具 (ご褒美) を数種類から選んだ。

操作交代デザインを適用し、フェイズ1~6で構成した。フェイズ1、3、5では個人随伴性 (IC) を適用した。MT は最初に「個人戦です。終わった人から順位カードがもらえます」と教示した。フェイズ2ではPとGのGCを交代した。P条件では参加児を2名の4チームに分け、MT は「ペア戦です。ペア全員が終わったら順位カードがもらえます」と教示した。G条件では4~5名の2チーム

に分け、MTは「チーム戦です。チーム全員が終わったら順位カードがもらえます」と教示した。フェイズ4ではPとG条件に加えて、High児への働きかけの指導(Interaction Guidance, IG)を実施した。指導者のプロンプトがない仲間への自発的な働きかけを標的とし、一分間当たりの生起率を算出した。

(4)倫理的配慮

研究1~3の実施に際して、参加児の保護者に文書を用いて研究協力を依頼し、同意を得た。研究目的や観察記録の方法、個人情報守秘義務の遵守、予想される成果や研究発表の公表、研究協力の中断や辞退の自由を文書で示した。所属する大学の研究倫理審査委員会から承認を得た。

4. 研究成果

(1)研究1

Fig.1に、「合奏」課題において、話し手であるAの呼名に対して、聞き手であるBCDEFが楽器を受け取る応答のレベルを示した。BL期では、Aが話し手となり、「〇〇さん」とBCDEFを順番に呼名した。聞き手となるBCDEFは、名前を呼ばれたら席を立ち前を出てAに近づき楽器を受け取った。Fig.1の一番上のグラフより、Bでは形成期のMTと参加児の相互交渉では全てのセッションでレベル5の自発であったが、BL期の参加児同士になると、セッション9~12でレベル1の低いレベルが認められるようになった。Bほど明確でないが、DEFでも同様の傾向が認められた。

期では、話し手であるAがiPadの画面をタッチして「さん」と呼名した。Fig.1より、BDEのレベルは、BL期と異なり、レベル5の自発が安定して認められた。期では、聞き手となるBCDEFの応答が得られなかった場合、Aの働きかけを修正し、個別の言語動作指示を行った。BDEでは、レベル5の自発が維持された。CFでは、期のiPadを併用してもレベル1、2と低いレベル

であったが、期においてレベル5の自発が認められるようになった。この傾向はCで顕著に認められた。話し手であったAの発語の音量は乏しく不明瞭であった。BL期と期において、話し手のAでは聞き手のBCDEFの応答が生起しない場合、聞き手に身体を向けたり、近づいて声をかけたりする行動は認められなかった。話し手となる子どもの相互交渉スキルが低い場合、聞き手となる子どもの応答は低下することが示唆できる。子ども同士の相互交渉を設定する場合、話し手の働きかけの高低によって聞き手の応答が異なることを予測し、事前に聞き手の応答を高める手続きを導入する必要がある。

期では、話し手にiPadや予告指示による働きかけを指導した。発語の音量が乏しく不明瞭であったAにiPadをタッチし、「〇〇さん」と個別に仲間を呼名する行動を指導した。その結果、BDEの応答レベルはBL期よりも高くなった。iPadを併用したことで、子どもの発語の音量不足や不明瞭さが補われた。

期では、話し手に対して、聞き手の応答が生起しない場合に自身の働きかけを修正することを指導した。「出席確認」課題では、期において、話し手のEに対してABCDFの応答が生起しない場合に身体ガイダンスで働きかけることを指導した。その結果、期では、期に比べてACDFのレベルは高くなった。話し手が聞き手に接近して行う身体ガイダンスは、聞き手にとって自身に働きかけられていることを認知しやすく、応答の手がかりとなりやすかったと考えられる。子ども同士の相互交渉を促進させる上で、話し手の子どもに対して、聞き手の応答が生起しない場合に自身の働きかけを修正する手続きは有効と考えられる。

(2)研究2

援助者Aの仲間への働きかけの生起数(反応型)では、玉入れ、カード釣り課題ともに、GC条件でIC条件よりも自発的な働きかけ

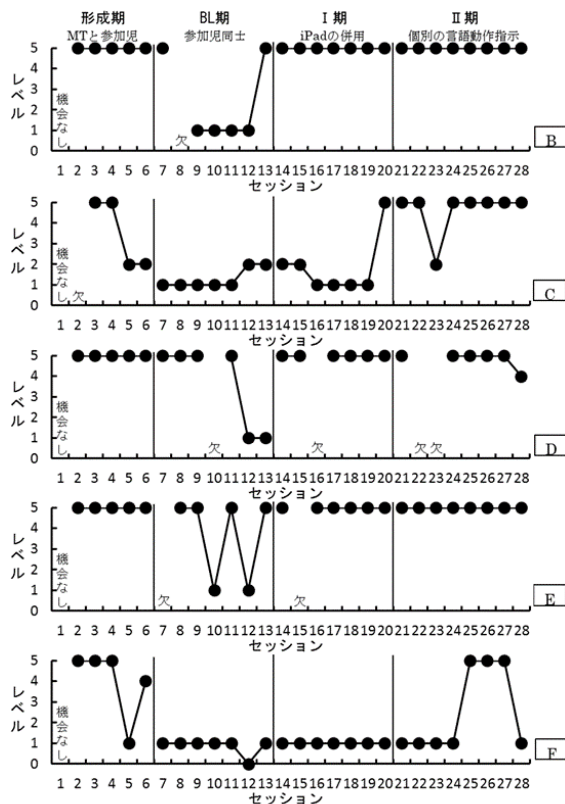


Fig. 1 合奏課題：Aの呼名に対するBCDEFの応答のレベル
※欠は欠席を示す

は増加した。この傾向は他援助者 Ba でも認められた。AB の 2 名ではカード釣りや玉入れ課題よりも多かった。生起数の多い順に音声言語 139 回 (28.9%)、物の提示や操作 110 回 (22.9%)、身体接触 89 回 (18.5%) であった。この傾向はカード釣り課題でも同様で、B でも認められた。AB の玉入れ課題では「頑張れ」「走って」の音声言語が多かったが、玉を提示する、身体を持って援助する反応型も認められた。AB では音声言語によって非援助者の課題遂行が促されない場合、働きかけを修正していたと考えられる。援助者 A のカード釣りと玉入れ課題における仲間への働きかけの生起数 (機能) について、課題別に見ると、玉入れでは、指示・励まし・促し 383 回 (79.5%)、称賛 51 回 (10.6%)、身体統制 17 回 (3.5%)、代行 14 回 (2.9%)、仲間の遂行以外への指示・励まし・促し 10 回 (2.1%)、非難・攻撃 4 回 (0.8%) の順に多かった。カード釣りでは、指示・励まし・促し 217 回 (36.8%)、代行 201 回 (34.1%)、

身体統制 92 回 (15.6%)、称賛 66 回 (11.2%) の順に多く、玉入れと異なり代行と身体統制が多いのが特徴的であった。課題内容の違いによって働きかけの機能は異なることや仲間の位置取りや距離の影響が考えられる。援助者 B の玉入れでは、A とは異なり、「おそい」「負けちゃうよ」の非難・攻撃 (30 回、16.3%) が認められた。B の相互交渉スキルは A よりも低かったことが関連していると考えられる。障害のない兄弟児 a では、指示・励まし・促しがほとんどであり、参加児の相互交渉スキルによっても働きかけの機能は異なると考えられる。

(3)研究 3

図 1 に High 児の仲間への働きかけの生起率を示した。ケンイチ、リク、レンの 3 名では、フェイズ 2、4、6 (GC) で、フェイズ 1、3、5 (IC) よりも高いレベルであった。フェイズ 2 では、P と G とともに、後半にかけて増加する傾向が認められた。P と G の条件間では明確な差がなかった。High 児に働きかけの指導を行ったフェイズ 4 では、High 児 5 名でフェイズ 2 よりも高いレベルを示した。GC では High 児は課題終了してもペアやチームが終了しないと順位カードが得られなかった。GG における High 児の働きかけの増加は、ペアやチームが終了しないと強化 (ご褒美) を得られないという嫌悪事態からの逃避と回避、または仲間への働きかけを活発に行うことで強化を早く得られることでもたらされたと考えられる。フェイズ 4 の働きかけの指導は仲間への働きかけの増加と維持に有効であった。P と G の強化随伴単位での働きかけの差は認められず、小島 (2001) を支持する結果は得られなかった。

High 児ケンイチの仲間への働きかけの反応型ではフェイズ間で明確な差が認められた。フェイズ 2 の P と G 条件を交代した GC では、「頑張れ」「早くして」の音声言語と Low 児の背中を押す、腕をつなぐ身体接触が多かつ

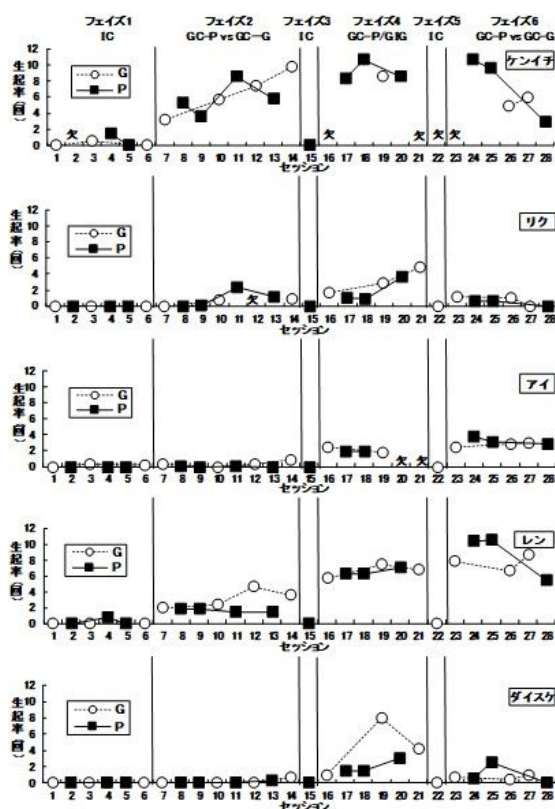


図1 High児 仲間への働きかけの生起率

た。指導前後で反応型が変容する傾向は High 児に共通して認められた。ケンイチのフェイズ 2 では、P 条件で身体接触が多く、G 条件で身体接触に加え「みんな頑張れ、早く」の音声言語が多かった。この傾向はリクとレンでも認められた。この 3 名の働きかけを強化随伴単位 (P と G) の観点から見ると、P 条件で課題終了後すぐに特定のメンバー (Low 児) に接近して働きかける行動が認められた。一方で G 条件では課題終了後すぐにメンバー全員へ働きかけ、セッション後半で特定のメンバーへの働きかけに移行する様相が認められた。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 1 件)

(1) 村中智彦、特別支援教育の授業づくり、発達障害研究、査読有、38 巻、2016、28-33.

〔学会発表〕(計 10 件)

熊南真人、村中智彦、集団随伴性における強化随伴単位が自閉症スペクトラム障害児の仲間同士の相互交渉に与える効果 (1) - 仲間への自発的な働きかけを中心に -、

2018 年 8 月 24 ~ 25 日 (発表予定) 同志社大学

村中智彦、熊南真人、集団随伴性における強化随伴単位が自閉症スペクトラム障害児の相互交渉に与える効果 (2) - 働きかけの反応型と機能、仲間の応答を中心に -、2018 年 8 月 24 ~ 25 日 (発表予定) 同志社大学

熊南真人、村中智彦、PDD・知的障害児の集団随伴性による仲間への働きかけ (1) - 反応型の観点から -、日本行動分析学会、2017 年 10 月 6 ~ 8 日、福島コラッセふくしま

村中智彦、熊南真人、PDD・知的障害児の集団随伴性による仲間への働きかけ (2) - 機能の観点から -、日本行動分析学会、2017 年 10 月 6 ~ 8 日、福島コラッセふくしま

手塚公志朗、村中智彦、小集団指導における広汎性発達障害児のやりとり行動の促進、日本特殊教育学会、2016 年 9 月 17 ~ 19 日、新潟コンベンションセンター朱鷺メッセ

手塚公志朗、村中智彦、広汎性障害児の小集団指導におけるやりとりの促進 (1) - 仲間の働きかけの指導 -、日本行動分析学会、2016 年 9 月 9 ~ 11 日、大阪市立大学

村中智彦、手塚公志朗、広汎性発達障害児の小集団指導におけるやりとりの促進 (2) - 集団随伴性に基づく仲間の働きかけの指導 -、日本行動分析学会、2016 年 9 月 9 ~ 11 日、大阪市立大学

坂本のぞみ、村中智彦、小集団指導における集団随伴性が PDD 児の相互交渉に及ぼす効果 (1) - 仲間への働きかけの分析 -、日本特殊教育学会、2015 年 9 月 19 ~ 21 日、東北大学

村中智彦、坂本のぞみ、小集団指導における集団随伴性が PDD 児の相互交渉に及ぼす効果 (2) - 仲間への応答行動の分析 -、日本特殊教育学会、2015 年 9 月 19 ~ 21 日、東北大学

村中智彦、最新研究レクチャー「特別支援教育の授業づくり」、日本発達障害学会、2015 年 7 月 5 ~ 6 日、東京学芸大学

〔図書〕(計 2 件)

(1) 村中智彦、溪水社、知的障害児の指導における課題遂行の促進、2015、188

(2) 村中智彦 (編著) 明治図書、特別支援学校 & 学級で学ぶ・行動問題への積極的な支援「困った」から「わかる、できる」に変わる授業づくり、2015、141

6. 研究組織

(1) 研究代表者

村中 智彦 (MURANAKA TOMOHIKO)

上越教育大学・大学院学校教育研究科・准教授

研究者番号：90293274