

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 10 日現在

機関番号：32614

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25381303

研究課題名(和文) 知的障害児の問題解決における仲間との相互作用の特徴とその援助に関する基礎的研究

研究課題名(英文) A study on the supports and features of peer interactions of children with intellectual disabilities in problem solving

研究代表者

渡邊 雅俊 (Watanabe, Masatoshi)

國學院大學・人間開発学部・准教授

研究者番号：40367602

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究課題の目的は、知的障害のある生徒における仲間との相互作用を活かした問題解決支援の有効性を明らかにすることであった。研究1は、国内外の先行研究を整理し、仲間との相互作用を活かした学習(協同学習)の成果と課題を明らかにした。研究2では、特別支援学校高等部の作業学習における協働関係の形成場面に焦点を置き、短期縦断的分析によって知的障害のある生徒の仲間との相互作用の特徴を明らかにした。これらの研究から仲間との相互作用を用いた教育支援方法について提案した。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research was to have clarified the efficacy for problem solving supports that made the best use of peer interactions in students with intellectual disabilities. In Research 1, domestic and foreign previous studies were reviewed, and achievements and questions of study that made the best use of cooperative learning were suggested. In Research 2, the feature of peer interactions of students with intellectual disabilities was clarified as a result by short-term longitudinal analysis of work-learning in high-school special needs education programs. Therefore, the results of these research recommended some educational methods using peer interactions.

研究分野：社会科学

キーワード：知的障害 仲間との相互作用 協同学習 協働関係の形成

1. 研究開始当初の背景

(1) 問題解決場面における仲間との相互作用の影響

一般に知的障害児は、問題解決場面において、多くの失敗を経験するため、自分の問題解決能力に対して不信感を持っていたり、解決動機が低かったりする。そのため、大人の反応や手がかりに依存し、自発的に問題解決に取り組めない者も少なくない。このことは、授業や家庭のなかで、教師や親に頼る傾向を強め、自立的な活動を妨げる一因になっていると考えられる。知的障害児の問題解決を促すためには、正解を知っている大人が、そこまで上手に導いていくことも大切である。しかし、健常児と同様、彼らも子ども同士でアイデア(方略やプラン)を出し合い、それについて観察し合ったり、話し合ったりすることを通し、発見や葛藤、省察を経験できるだろう。そして、このような仲間との相互作用が、問題解決への自発性を高め、解決を通して習得する知識をより洗練させるかもしれない。健常児の問題解決研究では、仲間との相互作用における有効性が多くの研究で検証され、一定の知見となっている。つまり、ひとりで問題を解くよりも、仲間と解いたほうが、良い結果を得られるのである。ところが、知的障害児を対象とした研究は、今のところ、ほとんど見当たらない。

(2) 協働関係の形成場面における仲間との相互作用

本研究課題では、従来、問題解決研究で取り上げられてきた認知課題の解決場面ではなく、特別支援学校高等部の作業学習における協働関係の形成場面に焦点を置く。この理由の1つは、従来の認知課題(例えば、パズルや教科学習関連)では、課題の理解や学習に対する苦手意識から動機づけが困難になる傾向がある。これでは、知的障害のある生徒個々の負担が大きくなり、仲間への働きかけが困難になる可能性が高いと推測される。一方、職業教育の中心である作業学習を分析対象とすることは、教育実践により有効な知見を提供できると考えられる。知的障害のある生徒における作業学習は、作業活動を学習活動の中心にしながら生徒の働く意欲を培い、将来の生徒の職業生活や社会自立に必要な事柄を総合的に学習することが目指されている。そのため、教育実践では生徒個人の安定した作業遂行が学習において重視されている。従って、先行研究は、その改善における環境設定や支援方法の検討に限られている。しかし、生徒個々の特質に配慮できる学校生活から集団への貢献が要求される職業生活へ移行するうえで、職場において上司や同僚との円滑なコミュニケーションを促し、適切な支援を受けながら働いていくための基盤となる協働関係を築くスキルを重視する必要があると考える。

協働とは、他者と協調して効率的かつ効果的に働くことである。このような関係性を形

成するスキルは、学校から職場への移行を円滑にするうえで欠かせないことが指摘され、知的障害のある若年者のキャリア発達支援において重視されている。特にチームワークを大切にする我が国の職場風土においては、協働できる従業員として認められることが大切である。上司や同僚との協働関係が築かれていれば、周囲から適切な援助を受けられるだろう。そうすれば、職場での孤立を回避でき、離職を予防できるのではないかと推察する。このような協働関係の基盤は、仲間との相互作用に積み重ねによって形成されると推測する。そこで、協働関係の形成場面で、知的障害のある生徒が、仲間とどのように働きかけ、それに応答するのかを分析を行う。そして、その結果に基づき、知的障害のある生徒の仲間との相互作用を特徴づけ、それに基づいた協働関係の形成を支援する方法を考案する。

2. 研究の目的

(1) まず研究目的の第1として、知的障害の児童生徒における仲間との相互作用を活かした学習(協同学習)の可能性を文献研究によって検討する。そして、教育実践の有効性と課題点を明らかにする(研究1)。

(2) 特別支援学校高等部の作業学習を縦断的に分析し、知的障害のある生徒における仲間との相互作用を特徴づけ、協働関係の形成機序とその支援方法を明らかにする(研究2)。

3. 研究の方法

(1) 研究1

国内外の仲間との相互作用を活かした学習(協同学習)に関する文献20編を整理した。本研究では、1)協同学習のタイプ、2)協同学習に影響する変数、3)実践上の配慮事項、4)協同学習の効果、5)協同学習のモデル、6)知的障害児と協同学習(特別な教育的ニーズのある子どもの特徴、仲間教示学習における知的障害児の特徴、協調学習における知的障害児の特徴)の項目を立てて概観した。

(2) 研究2

1) 対象生徒：特別支援学校高等部に在籍する同級生の男子生徒AとBの2名であった(観察開始時2年生2学期)。A(MA:5歳8ヶ月)は、対人関係は良好で適応的な学校生活を送っているが、内向的な性格と声が小さい等の特徴を有し、他者とのコミュニケーションに苦手意識を持っていた。B(MA:6歳4ヶ月)は、性格は穏和で、丁寧かつ真面目に学習へ取り組むことができる。その一方、Aと同様に内向的な性格傾向があり、自発的に他者と関わったり、集団へ参加したりすることはあまりない。両者の関係は、親友という間柄ではないが、必要な時には会話を交わすことから、同級生としての意識は持っていた。2) 分析資料の概要：分析に用いた資料

は、2年生2学期から3年生1学期までの作業学習（織物作業）におけるデジタルビデオレコーダーの記録と筆記メモであった。授業は週3日（火、水、木）午前10:00から11:50に設定されていた。織物班は、卓上機やさをり機を用いてコースターやマット、マフラー等を製作していた。班に配属された生徒は、AとBを含めて5名であった。3）分析対象と指標：3年生1学期間の計11回の授業観察記録を選定した。作業遂行の工程は「捨て糸織り始め 糸替え 織り終わり 捨て糸（1枚完成）」の順で進行し、最後に道具の整理・整頓と清掃が行われた。ここに分析の焦点を置いた理由は、それまで単独で作業していたAとBが、3年生1学期より二人組になったからである。変更の意図は、2年生3学期までは教員が補助していた作業の一部を2名で協力して行い、なるべく生徒だけの自立的な作業へ発展させようとするものであった。この支援のために、教員は次のような作業のルール（連携ルール）を定めた。これは、縦糸の補充と調整が必要となった際、「縦糸ローラーをお願いします」「糸巻きをお願いします」と声かけを行って相手呼び、2名で協力して作業するというルールであった。連携ルールに従った一連の行動例は、次の通りであった（Bが始発の例）。BがAに対して「糸巻きをお願いします」あるいは「縦糸ローラーをお願いします」と伝える。Aは「はい」と応じ、Bのさをり機へ移動し、当該の作業を手伝う。作業が終わるとBは「ありがとうございました」とAに礼を述べる。この連携ルールの適用をめくりAとBとの間に活発な相互作用が出現し、その推移に伴い両者の関係性が変容する様子が伺われた。以上の分析資料の特性から、本研究では連携ルールを適用し、協調しながら効率的に作業を進められることを協働関係の形成として捉えた。そして、その形成過程の内実は、主に2点の指標から特徴づけられると推測した。1点目は「連携ルールを適用する場面における違反行動」である。違反行動とは、連携ルールに従った一連の行動において、何らかの違反が生じた状態を指す。主な違反行動は声かけの省略や無視、作業を手伝う過程における手順の誤り等であった。この違反行動が減少すれば、連携ルールの適用が可能になったと推定できると考えた。2点目は「相互作用の内容」であり、詳細を分析することで協調しながら作業できるまでの過程を明らかにできると予測した。4）相互作用の内容の評定：相互作用の最小単位は、相手に向けた発話や動作（働きかけ）と働きかけに応じた発話や動作（応答）の2つの下位カテゴリーから構成されると定義する。相互作用の下位カテゴリーの分類基準と典型例は次のとおりであった。「働きかけ」は「質問（自分が分からないことを相手に尋ねる）」「意見（相手に自分の考えや気持ちを伝える。ただし教示と確認・配慮を除く）」「教示（相手に教えたり、手助け

を行ったりする）」「確認・配慮（相手の考えや思いを確かめたり、気遣ったりする）」の4種に分類した。「応答」では次の3種「無視・沈黙（相手の働きかけに応答しなかったり、判断できなかったりして答えられない）」「否定（相手の働きかけに同意しなかったり、他の考えを述べたりして同調しない）」「同調（相手の働きかけを受け入れたり、賛意や感謝を示したりする）」に分類した。

4. 研究成果

（1）研究1の結果と考察

文献を検討した結果、仲間との相互作用を活かした協同学習に関して次のことが明らかにされた。健常児を対象とした協同学習は、すでに海外において多様な手法が開発され、その学習効果が多くの研究で確認されている。そして、参加者の能力や年齢、カリキュラム等に応じ、柔軟に計画できる効率性を備えている。他方、影響を与える変数や実践上の配慮事項が多く、複雑な学習プロセスが推定されている。これらのことから、児童生徒個々にもたらされる学習効果の差は大きいのではないかと推測する。この差を可能な限り小さくするためには、教師に経験が要求されると考えられる。

他方、知的障害児を対象とした仲間教示学習においては、幅広い領域で学習効果が認められている。仲間を教えたり、仲間から教わったりすることは、知識やスキルばかりでなく、感情や社会性といった側面へ有益である。しかし、この学習技法は、知的障害児の場合、個別的学习よりも効率は良くないと考えられる。なぜなら、良い教示者や仲間援助者になるためには、注意深く準備された訓練が必要だからである。また、教示者や仲間教示者は、そのような訓練に加え、実際に教えることによって、2段階の学習を経験できる。このことは、そのような役割を担わない他の参加者に対し、学習機会における公平性を欠くように思われる。協調学習では、知的障害児を対象とした場合、有益であるかに関しては、まだ不明確であると言える。これは、彼らの認知発達水準や言語特性をふまえると負担が大きく、実践や研究による検証が乏しいからである。ただし、先行研究から、協調が一定度の学習効果をもたらす可能性はあると推考する。今後、参加者の相互作用における内容や量を詳しく分析し、そのプロセスと学習効果を関連づける研究により、新しい知的障害児の学習技法として展開することが期待される。

以上の先行研究の概観をふまえ、知的障害児の学習に有効な協同学習について述べる。環境設定では、「活発な相互作用」と「他者観察による学習」が期待できるような教材や設定を準備することが重要ではないかと考える。会話の多さは不可欠で、最も優先すべき要点となる。十分に準備された訓練を受ければ、彼らも教える役割を担えることが指摘

されてきたが、授業で利用することは望ましいとは言えない。教示者を設定しなくても、一定の知識やスキルを有する領域からテーマを選択すれば、自発的に仲間援助者のような立場になる参加者が現れ、会話の起点になったり、展開を仲介したりすることが可能であると推察する。ただし、健常児の場合では言語的コミュニケーションを重視しているが、知的障害児は、他者観察を通した非言語的の手がかりによる学習への影響は無視できない。健常児を対象とした研究では、協調中に頻出する自分の解決行動と他者の解決行動の観察における交替といった活動が、言語的相互作用がその間になくとも問題解決を促進することを示している。このことから、知的障害児の協調中における他者観察を特徴づけたうえで、それに適した「他者観察による学習」を「仲間との協同活動」に採り入れることが重要と考える。さらに「プランニング」と「モニタリング」といったメタ認知に基づく行為を促すことも大切である。これらが相互作用を通して、他者と協同構成されていくことが、知識やスキルを般化させる主たる要因であると考えられる。しかし、知的障害児の認知発達において、その遅れが顕著な能力の1つでもある。そのため、自発的に発生させる「仕掛け」が不可欠となる。その際の働きかけの工夫は、有効な「仲間との協同活動」の鍵となるだろう。

(2) 研究2の結果と考察

1) 研究の結果：連携ルールの適用 AとBのいずれかが連携ルールを使う必要が生じた時点から、その従事行動が終了する時点までを分析の対象とした。ルール適用場面の総数は87であった。このうちAが始発の場面が63、Bが始発の場面は24であった。違反行動の推移を検討するため、ルール適用場面87を3期29場面ずつに分割した(前期:第1場面から第29場面, 中期:第30場面から第58場面, 後期:第59場面から第87場面)。

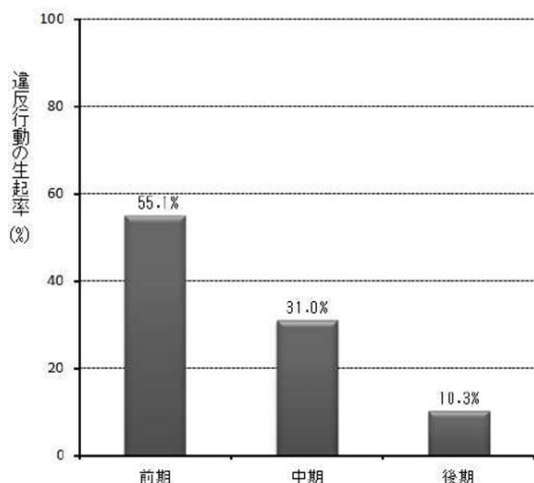


図1 ルール適用場面における違反行動の生起率の推移

図1はルール適用場面における違反行動の生起率の推移である。前期は55.1%(16/29)で

あったが、中期は31%(9/29)、後期になると10.3%(3/29)まで減少した。Aの違反行動の特徴と教員の支援 違反行動の総数29のうち20はAによって生じたものであった。その多くは前期(11/20)に生起しており、ルール適用が必要な状況でAはBを注視するだけで声を掛けなかったり、伝えようとしても声が小さくBが聞き取れなかったりするといった違反行動を示した。このために作業が遅延すると、教員はAに対して「Bのほうをきちんと見て、もっと大きな声を出して伝えること」のように支援していた。その結果、AはBに対し、次第に大きな声で伝えられるようになった。Bの違反行動の特徴と教員の支援 Bの違反行動は9であり、Aとは異なり、相手(A)に対する声かけの違反はほとんど見られなかった。その一方、Aの糸を絡ませてしまったり、自分のさをり機の部品を外してしまったりといった作業遂行中の失敗が目立った。これによって作業が中断した場合、教員は状況を見守りつつ、意図的に2名のところに近寄らなかった。これは、教員がこのような機会を作業中の連絡や報告、相談の練習と捉えていたからだった。前期では、AとBだけで話し合い、何とか直そうと試みていたが、解決しないと戸惑った様子で教員のほうを見るだけであった。このような場面において、教員は見計らって両者のところへ行き「二人で話し合って自分たちでできないと分かった時は教員のところに伝えに来る」ことを繰り返し指導した。前期の後半頃から自分たちで直そうと試みながら、暫く話し合っただけで無理だと互いに納得すると、Aが教員に報告へ行くようになった。相互作用の内容 相互作用の下位カテゴリーにおける学期毎の生起数(生起率)の推移について検討する。表1は「働きかけ」におけるカテゴリー別の生起数(生起率)の推移を整理したものである。Aの前期における「働きかけカテゴリー」は「質問」10(50.0%)と「意見」9(45.0%)で占められた。それらが中期以降、次第に減少し、後期になると「教示」6(30.0%)「確認・配慮」5(25.0%)が比較的多く見られるようになった。一方、一般的にBからの働きかけは、Aより少ない傾向があった。前期では全く生起しなかった「教示」「確認・配慮」が、後期には「教示」3(23.0%)「確認・配慮」4(30.8%)となる変化が示された。表2は応答の下位カテゴリー別の生起数を整理したものである。Aの「応答カテゴリー」では、前期において「同調」7(35.0%)も見られる一方、非同調的な応答である「無視・沈黙」5(25.0%)「否定」8(40.0%)の割合が多い傾向があった。中期以降は、それらが減少し、後期になると応答のほとんどを「同調」8(88.9%)が占めた。BもAと同様の傾向があり、前期は「無視・沈黙」10(47.6%)「否定」6(28.6%)が多く出現したが、それらは中期から減っていった。その一方、後期には「同調」6(75.0%)が応答のなかで比較

の多くを占めるようになった。

表1 働きかけカテゴリ別の生起数(生起率)の推移

カテゴリ	A			B		
	前期	中期	後期	前期	中期	後期
質問	10(50.0)	6(46.2)	4(20.0)	4(44.4)	3(60.0)	4(30.8)
意見	9(45.0)	4(30.8)	5(25.0)	5(55.6)	1(20.0)	2(15.4)
教示	1(0.5)	2(15.4)	6(30.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(23.0)
確認・配慮	0(0.0)	1(7.6)	5(25.0)	0(0.0)	1(20.0)	4(30.8)
総生起数	20	13	20	9	5	13

表2 応答カテゴリ別の生起数(生起率)の推移

カテゴリ	A			B		
	前期	中期	後期	前期	中期	後期
無視・沈黙	5(25.0)	4(26.7)	1(11.1)	10(47.6)	3(21.4)	1(12.5)
否定	8(40.0)	2(13.3)	0(0.0)	6(28.6)	5(35.7)	1(12.5)
同調	7(35.0)	9(60.0)	8(88.9)	5(23.8)	6(42.9)	6(75.0)
総生起数	20	15	9	21	14	8

2) 研究の考察: 分析結果に基づき、AとBにおける仲間との相互作用を特徴づけながら、協働関係の形成機序とその支援について検討する。本研究の協働関係の指標は、連携ルールを適用し、協調しながら効率的な作業を進めることができることであった。連携ルールの適用場面における違反行動を分析した結果、両者は、前期のルール適用場面では多くの違反行動が見られたが、教員の適切な支援によって中期以降は減少し、後期になると連携ルールに従い安定的に作業を進められるようになった。続いて、この期間の相互作用の内容を検討したところ、前期は連携ルール適用をめぐる違反行動や失敗を原因として、相手に「質問」「意見」で働きかけることが多かった。これに対してAとBは判断に迷ったり、意見に相違があったりしたため「沈黙・無視」「否定」で応答する傾向が示された。このようなパターンは、連携ルール適用における違反行動が減少し、作業が安定してきた後期ではほとんど見られなくなった。そして、後期の働きかけは「教示」「確認・配慮」が多くなり、それに相手が「同調」で応答するといった相互作用パターンが示された。これは、両者とも相手の作業状況に注意を向けるようになったことが影響していると考えられた。そのため相手が作業を失敗したり、手を止めて困った様子を見せたりすると、それに気づいて側に寄り「大丈夫?」と声をかけられるようになった。特に、Aは積極的に「教示」「確認・配慮」で働きかけようとする態度を示した。例えば、作業班長のBには、作業遂行時間の終わりを告げる役目があった。ところが、時間確認を忘れて周囲から告知を促されることが少なくなかった。そこで、Aは作業中に時間を気にするようになり、終了時刻の数分前になると、自分の腕時計を指さし「そろそろだよ」と言い、Bに教えるようになった。

以上のように分析結果を整理すると、AとBは協働関係を築いたと捉えてよいのではないかと考える。では、そのような関係性は、いかに築かれていったのであろうか。これには、作業スキルの向上や同級生であること等、複数の要因が関与していると推測される。そのなかでもAとBの相互作用(働きかけ・応答)を「質問」「意見」「沈黙・無視」「否定」から、「教示」「確認・配慮」「同調」へ変容させた要因に焦点を置いて考察する。AとBにとって、連携ルールを適用して作業を進めることは難しいことであった。特に、教員に助けを求めるか否かの判断では、両者の間に葛藤が生じたと思われる。これについては、それまで単独で作業を習練したことに対する自尊心から、なるべく独力で問題を解決しようとしたことが影響していたと推察される。そこへ教員が支援のなかで「二人で話し合っ自分たちでできないと分かった時は教員のところに伝えに来る」という判断の基準を与えた。以後、次第に二人で話し合うようになり「できるのか、できないのか」等を判断する場面が増えた。主に、このような経験が彼らの仲間意識を促したのであろう。これが基盤となり相手の作業状況へ注意を向け、気遣いや教えるという「相手を助けることを意図した」働きかけに発展したと推察する。また、これらの働きかけが増えたということは、AとBが相手を助けることで作業が捗ることや、自分も助けて貰えるようになることといった「相手を助けることの効力」を理解したことを示唆する。

以上の相互作用の変容は、互助規範の産出と適応が主たる要因であったのではないかと考える。言い換えれば、教員に指導されなくても、AとBの間だけで互いに助け合うことを暗黙的ルールとして共有(互助規範)していったのである。

以上から、生徒の協働関係の形成には、互助規範の産出と適応が促されるような支援が重要と考える。本事例を手がかりとしながら、その支援の方向性について2点述べる。1点目は、仲間意識を促し、相手の作業状況にも注意を向けることができるように支援することである。このために、本事例では教員が、作業の一部について役割と責任を与え、生徒たちで話し合っ判断させる機会を設けていた。生徒だけで作業状況を判断することは難しいことである。本事例の教員が実践したように、明確な判断基準を与え、繰り返し練習することで生徒だけで適切に判断できるようになるかもしれない。大切なことは、自分たちで話し合っ判断するという経験である。作業を通し、この経験を積み重ねるように支援することが望まれる。2点目として、相手を助けることの効力を理解させる支援が必要である。相手への配慮や気遣い、教えるといった働きかけが一時的でなく、安定的に行われるようにするためには暗黙的ルールである互助規範を明文化し、理由を分か

りやすく伝えることが大切であろう。A と B は、ともにこの点を自発的に理解することができたように思われる。しかし、一般に知的障害の特性を考慮すれば、実際の場面での丁寧な支援が欠かせない。従って、生徒が相手を助け始めるようになったら、その機を逃さず「相手を助けると相手ばかりでなく自分も助かる」ということ分かりやすく教示するとよいのではないかと考える。

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 3 件)

渡邊雅俊 2016 知的障害のある高等部生徒の作業学習における協働関係の形成と支援の方向性、査読有、國學院大學人間開発学部紀要、7 巻、51-61

渡邊雅俊 2014 知的障害のある児童生徒における協同学習の可能性 - 「仲間との協同活動」支援の視座 -、査読無、教育実践学研究 山梨大学教育人間科学部附属教育実践総合センター紀要、19 巻、37-46

渡邊雅俊 2014 プランニングの発達とその促進における教授的アプローチ、山梨大学教育人間科学部紀要、15 巻、65-73

[学会発表](計 3 件)

渡邊雅俊 2015 知的障害のある高等部生徒の協働場面における教示行為の検討、日本特殊教育学会第 53 回大会(東北大学, 9 月 19 日)

渡邊雅俊 2015 知的障害者の協働関係の形成における仲間との相互作用の影響、日本発達心理学会第 26 回大会(東京大学, 3 月 21 日)

渡邊雅俊 2013 知的障害のある高等部生徒は協働関係をどのように築くか?、日本発達障害学会第 48 回大会(早稲田大学, 8 月 25 日)

[図書](計 0 件)

[産業財産権]

なし

[その他]

なし

6. 研究組織

(1)研究代表者

渡邊 雅俊 (WATANABE, Masatoshi)

國學院大學・人間開発学部・准教授

研究者番号: 40367602

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし

(4)研究協力者

なし