

## [特別支援教育]

# 知的障害児を対象とした比較概念形成に関する指導

－学習形態に着目して－

山下 拓也\*

## 1 問題と目的

知的障害特別支援学校では、各教科の指導に当たって合科的・関連的な指導が日常的に行われている。その際に配慮することとして文部科学省（2019）は、「指導の効果を高めるため、児童生徒の障害の状態や特性及び心身の発達の段階等を踏まえつつ、指導を進めること」と示している。児童に関して様々な観点から実態把握を行い、指導計画を作成することが求められているのである。

実態把握及び指導計画の作成において、恵羅（2007）はEvidence Based Education（根拠に基づく教育実践）の重要性を述べ、教師の経験則や直観等ではなく、確かな理論的根拠のある支援計画の作成及び、仮説検証的な循環を形成する必要性を指摘している。従来の教育実践では、児童の実態把握は担当する教師の見取りに基づくことが多く、教師の主観が大きく影響していたと思われる。一方、根拠に基づく教育実践では、各種検査の結果に基づく説明可能な実態把握をするため、教師の主観のみによる実態把握よりも客観性が高いと言える。もちろん、勤務経験の長い教師であれば、児童の実態を的確に把握し、確実な指導計画を作成することはできるのであろうが、経験の浅い教師には正確な見取りや効果的な指導計画の作成は難しいと考えられ、教員の平均年齢が低下傾向にある昨今において（文部科学省、2018）、根拠に基づく教育実践をいかにして実現するかと言うことが喫緊の課題であると言える。

津田・東（1998）の提唱する認知・言語促進プログラム（以下、NCプログラム）では、子供の発達領域（言語を含む認知や運動など6の上位領域と10の下位領域）を評価し、その結果を発達チャートに記入することで、子供の得意領域と不得意領域が明確化される。記入されたチャートから、子供の「発達タイプ」（H、L、M、Zタイプ）を読みとり、どの発達領域から指導を開始するかを判断する。実際の指導は、NCプログラムに記される課題あそびのリストから対象児に最も適合した教材を選択・作成し、指導プログラムが作成される（津田、2000）。NCプログラムのような、発達アセスメントによる評価と指導プログラムが一体化した教育パッケージは他にもあり、学校現場で広く活用されているが、指導方法や支援方法については言及されているプログラムは少ない。NCプログラムでも、指導内容を示す「課題あそびリスト」では、どの段階の児童に対してどういった課題が良いのか、加えて指導の簡単な流れが記述されているのみである。また活用マニュアルでは、「指導形態では、個別指導プログラムを想定してあるが、グループ指導にもアレンジして使用できる。」と述べられており、指導実施の重要な一要素である指導形態も指導者に一任されている。どのような指導内容を扱うべきかということについては、児童の発達段階から普遍的に語ることができるが、どのように指導するかということは、児童一人一人の多様な実態に即する必要があるとあり、今後事例的に検討を積み重ねていく必要があるだろう。

大庭・葉石・八島・山本・菅野・長谷川（2012）は「従来、特別な教育的ニーズのある子供に対して、特定の領域に関する学習支援を実施しようとした場合、その個人特性に注目することにより、往々にして個別の支援が重視される傾向にあった。しかし、子供がより主体的に学習に取り組むことができるようになるためには、他者とのかかわりの重要性を実感できるような学習形態が必要不可欠である。」と個別指導ではなく、集団指導の有用性を示唆し、「他者が行っている学習の様子をじっくりと観察し、その方法を模倣する機会を得られ、事物の適切な使い方や様々な課題の解決方法を知ることができる。」とその効果を考察している。NCプログラムの課題実施にあたって、課題の内容や解決方略が理解できずに取り組めないという場面は容易に想像でき、実際にこれまで筆者が実践してきた中でも、課題が分からず学習が進まないという事例が何度もあった。NCプログラムの実施に当たって、複数人で構成するグループによる学習（以下グループ指導）を行うことによって、上記のように、他者が取り組んでいる様子から課題の解決方法を知ること

---

\*小出特別支援学校

ができ、その結果学習の効果が增大することが期待され则认为る。

客観的評価、効果的な指導内容の選定を可能とするNCプログラムは、Evidence Based Education（根拠に基づく教育実践）の実施に当たって有効であると考えられる。しかし、指導方法について詳細に検討されてはならず、個別指導とグループ指導をどのように用いるかということについては検討の余地がある。よって本実践においてはNCプログラムの指導実施に当たって個別指導とグループ指導の双方を実施し、対象となる児童一人の学習成果の変容から、両指導方法の有効な活用の在り方について検討することを目的とする。

2 方法

(1) 実践期間

20XX年4月～5月を実態把握期、同年11月～12月を実践期Ⅰ、翌年1月～2月を実践期Ⅱとした。

(2) 対象児童

小学部6年生の女子児童A（知的障害）の1名である。受容／表出言語共に良好であり、課題が達成できたことを自分から教師に報告して褒められるのが好きで、課題に黙々と取り組めるが、周りの児童の大声や持ち物、ちょっとした環境の変化に大きく影響され、注意が散漫になる傾向が見られる。比較概念に関わっては、「大きい」「小さい」といった言葉を知っていて日常的に使用でき、大きさの違う正円を2つ提示して、「大きいのはどれ？」と問うと正しく選ぶことができるが、大きさ以外の比較概念（例えば長さ）では、ほとんど分からない様子であった。

(3) 実態把握

A児の実態を多面的に把握するため、NCプログラム発達アセスメント、S-M社会生活能力検査第3版、LDT-R（言語読解能力テスト改訂版）に基づいた太田のStage評価（太田・永井，1992）の3つを実施した。

① NCプログラム発達アセスメント

NCプログラム発達アセスメントでは、子供の発達のレベルを「発達チェック項目」に従って行い「発達記録チャート」に記入する。その規準は「完全に通過した」を通過項目、「芽生えはあるが、通過しない」を芽生え項目、「まだ、通過しない」を未通過項目とする。発達検査の結果、A児の実態が以下のように得られた。2歳までの全項目は通過、2歳から3歳までの項目については色のマッチング、動詞表出、模写（円）、2点結びの項目が芽生え項目、積み木の橋の項目が未通過項目であった。3歳から4歳までの項目については、2片パズル、8型マッチング、カテゴリー、1対1対応、数概念3、切る（直線）、貼る、前転、両手受けの項目が通過であり、比較概念、身体部位（10）、色名（4）、塗る（クレヨン）、両足跳びの項目が芽生え項目であった。4歳から5歳までの項目については用途理解の項目が通過項目であり、前後左右の項目が芽生え項目であった。（図1）

② S-M社会生活能力検査第3版

20XX年－1年に行ったS-M社会生活能力検査では社会生活指数が27、社会生活年齢が2歳9ヶ月であった。領域別社会生活年齢は、身辺自立3歳3ヶ月、移動2歳0ヶ月、作業2歳8ヶ月、意志交換2歳7ヶ月、集団参加2歳7ヶ月、自己統制2歳6ヶ月であり、身辺自立が比較的高い他は大きな差は見られない。

領域\段階		2：0～3：0			3：0～4：0			4：0～5：0		
言語	1. 視覚操作	絵のマッチング	色のマッチング	積み木の橋	2片パズル	8型マッチング	6片パズル	迷路	ビーズ並べ	
	2. 理解	動詞理解		大小理解	比較概念	身体部位(10)	カテゴリー	用途理解	形容詞理解	前後左右
	3. 表出	動詞表出		2語文表出	色名(4)		反対語類推	色名(10)	語頭音	文章説明
記録	4. 視覚	1容量b			2容量		3×3の記憶		3容量a	
	5. 聴覚	1容量b		2語分復唱	2容量		3数詞復唱		3容量	
文字	6. 読字	絵のマッチング	3型マッチング		自分の名前がわかる		8型マッチング	音節分解	文字マッピング	10文字文読み
	7. 書字	縦線・横線	模写(円)	2点結び	塗る(クレヨン)		模写十字/V字/正方形	模写三角	なぞる	模写10字
8. 数		分類		多少理解	1対1対応		数概念3		数概念6	
運動	9. 微細	折る(1回)		切る(1回)	切る(直線)	貼る	切る(形)	切る(曲線)		塗る(色鉛筆)
	10. 粗大	とぶ	投げる	ける	前転	両手受け	両足跳び	平均台		片足跳び

凡例 黒色・・・通過項目 灰色・・・芽生え項目 白色・・・未通過項目

図1. A児のNCプログラム発達チャート

### ③ LDT-R及び太田のStage評価

20XX-1年に実施したLDT-Rでは、名称による物の指示（〇〇はどれですか？）、用途による物の指示（△△するものはどれですか？）、3つの丸の比較（どっちが大きい／小さい？）、について正解し、空間関係（□□を××の上に置いて下さい等）に不正解であった。太田のStage評価ではStageⅢ-2「概念形成の芽生えの段階」であり、太田・永井（1992）は「ごく基本的な比較の概念がでかいはじめる段階である。Piagetによる前操作期の初期に当たる。しかし、物と物との関係づけは経験に左右され、言語のみによって理解することは不十分な段階」と説明している。

#### (4) 指導計画

NCプログラム発達チャートより、上限項目が言語理解（4歳～5歳）、下限項目が書字（2歳～3歳）であった。また言語理解／表出、書字領域において芽生え項目が多くあり、加えて視覚操作、粗大運動においては通過項目の間に挟まれた未通過項目である「ブランク」があった。

この結果より、A児の発達タイプが混合年齢域タイプであると同定された。津田・東（1998）は混合年齢域タイプの児童への指導として、上限領域の内容について指導して学習の楽しさやその習得の方法を実感させ、それが学習刺激となって苦手な領域にも取り組むようになると説明している。また津田・東（1998）によれば、「ブランクや芽生え項目は指導計画を立てる際に、大切なメッセージとなる」と述べている。本児においても上限領域である言語理解において、前後左右が芽生え項目となっていることに加え、その前段階で比較概念、身体部位（10）がブランクであった。

これらのことから、本児の主要な指導課題として言語理解領域における比較概念、身体部位（10）を設定することとした。本実践においては、特に比較概念の指導についてその指導形態の違いによる効果を比較検討する。

#### (5) 指導方法

指導内容はNCプログラムにおける課題遊びリストを参考に策定した。課題の詳細は各実践期において記述する。

グループ指導は、小学部児童14名を重度重複障害、重度知的障害、中度知的障害、ADHDの4つの実態別グループに分けて行った。対象とするグループは、A児、B児（5年生男児、SA1-8、Stage I-1）、C児（2年生男児、SA3-2、StageⅢ-2）、Main Teacher（以下、MT）とSub Teacher（以下、ST）で構成する重度知的障害のグループである。MTが発問を行い、STはA児が課題の解決方法に気づけるようC児の取組に注目するよう促す。なおC児については、A児と同様にNCプログラム発達アセスメントを行っており、A児と同様に比較概念の項目に課題があり、A児と比較して4歳から5歳の項目における芽生え項目が多く見られた。（図2）個別指導では、カーテンで区切られた約2m四方の空間に児童机を置き、A児とMTが対面して座る。課題に取り組む際は基本的には机上で行うものとする。

#### (6) 観察の手続き

実践期Ⅰ及び実践期Ⅱともに、指導の様子を定点撮影した記録からA児の正答数を記録し、1回の指導毎の正答率（％）を算出する。また、解答までに要した時間を記録し、1回の指導毎の平均時間（秒）を算出する。この際、解答までに30秒以上を要した、または30秒以上経過しても解答できなかった場合は、誤答として扱い、解答に要した時間は30秒として記録することとした。加えてエピソード記録から、児童の取組について考察することとした。

領域		2:0～3:0			3:0～4:0			4:0～5:0		
言語	1. 視覚操作	絵のマッチング	色のマッチング	積み木の橋	2片パズル	8型マッチング	6片パズル	迷路	ビーズ並べ	
	2. 理解	動詞理解	大小理解		比較概念	身体部位(10)	カテゴリー	用途理解	形容詞理解	前後左右
	3. 表出	動詞表出	2語文表出		色名(4)		反対語類推	色名(10)	語頭音	文章説明
記録	4. 視覚	1容量b			2容量		3×3の記憶	3容量a	3容量b	
	5. 聴覚	1容量b	2語分復唱		2容量		3数詞復唱	3容量	3語文復唱	
文字	6. 読字	絵のマッチング	3型マッチング		自分の名前がわかる		8型マッチング	音節分解	文字マッチング	10文字読み
	7. 書字	縦線・横線	模写(円)	2点結び	塗る(クレヨン)	模写(十字/正方形)	模写(三角)	模写(なぞる)	模写(10文字)	
運動	8. 数	分類	多少理解		1対1対応		数概念3	数概念6	数唱20	
	9. 微細	折る(1回)	切る(1回)		切る(直線)	貼る	切る(形)	切る(曲線)	塗る(色鉛筆)	
	10. 粗大	とぶ	投げる	ける	前転	両手受け	両足跳び	平均台	片足跳び	

凡例 黒色…通過項目 灰色…芽生え項目 白色…未通過項目

図2. C児のNCプログラム発達アセスメントプログラム発達チャート

### 3 実践

#### (1) 実践期Ⅰ

##### ① 実践期Ⅰの課題

実践期Ⅰではグループ指導で男女に関わる課題を、個別指導では長短に関わる課題を行った。

男女に関わる課題は、A児と同じ小学部児童の写真及び小学部職員の写真から、男児（男性）と女児（女性）を1枚ずつ取り出してA児の目の前に提示し、教師が「男」と言った場合は男児（男性）を、教師が「女」と言った場合は女児（女性）を選び取る課題である。グループに所属する3名の児童が順番に解答し、1回の指導あたりで4回実施した。

長短に関わる課題は、箱の底に30cmと10cmのリボンの端を貼り付けた教材を用いた。A児と教師が同時にリボンを引き、教師が「どっちが長い？」と発問して、言葉または指さしでの解答を求めた。1回の指導あたりで4回実施した。

##### ② 実践期Ⅰの結果

###### ア グループ指導

実践期Ⅰにおけるグループ指導を5回行った結果、正答率が50%を上回ることとはなく、第1回目と第3回目の指導では正答率0%であった。また指導回数を経るたびに、解答にかかる時間が増加していった。（図3）C児の取組に注目させようとSTが声かけをしても、視線を向けることができず、また、A児が課題に取り組む際には、周りの児童の様子が気になってカードを見ないで選んでしまったり（第1回から第3回）、カードは見えていても、どうすれば良いのか分からない様子で手を動かさなかったり（第4回、第5回）する姿が見られた。

###### イ 個別指導

実践期Ⅰにおける個別指導を5回行った結果、正答率は0%もしくは25%であり、全指導を通じて、解答にかかる時間が10秒から20秒であった（図4）。全ての指導回で紐に注目しないまま答えてしまったり、カーテンの外側の他児の様子が気になって解答できなかったりするなど、課題に集中できていない様子が見られた。

##### ③ 実践期Ⅰのまとめ

両指導方法ともに、正答率が高いとは言えず、また解答にかかる時間では、グループ指導で増大、個別指導では変化なしであった。特にグループ指導においてこのような結果になった要因として2つのことが考えられる。

1つ目の要因は、グループ指導で扱った課題「男女の比較」は、教師の発問に対して指さすという行動で答える課題であったため、C児の取り組みを見ても、指さすという行動しか見て取ることができず、男のカードを指さしている場合と、女のカードを指さしている場合の差が、A児にとっては明確でなかったため、課題の解決方法を学ぶことができなかったのだと考えられる。

2つ目の要因は、周りの児童の様子が妨害刺激となっていた可能性があげられる。グループ指導における解答に要する時間の増大は、A児が課題を目の前にしても、周りの児童に注目してしまっただけで解答することができず、規定の30秒を迎えてしまうことが多くあったことが原因となっていた。

そこで、実践期Ⅱでは、両指導方法において、より解答の仕方が明確な差異が生まれるよう、体を大きく動かして答えられる課題を行うこととした。また課題に集中できるよう、A児が課題に取り組む際には他の児童が視界に入らないように課題の提示位置を工夫したり、A児の目の前でC児に課題に取り組むことでより注目できるようにしたりした。

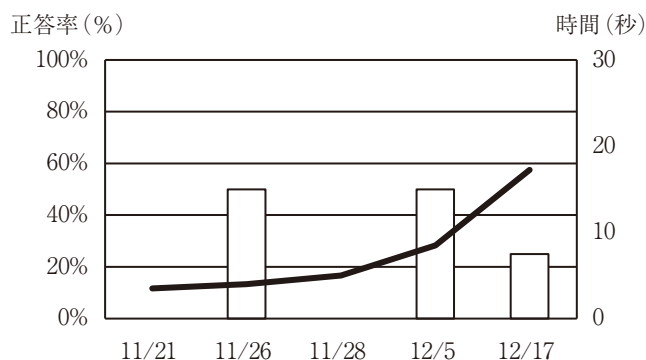


図3. 実践期Ⅰにおけるグループ指導の結果

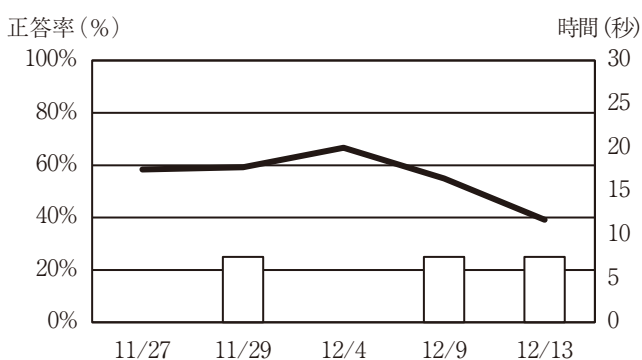


図4. 実践期Ⅰにおける個別指導の結果



## (2) 実践期Ⅱ

### ① 実践期Ⅱの課題

実践期Ⅱでは、両指導方法で上下に関わる課題に取り組んだ。ただし、両指導形態で全く同じ課題にすると、練習効果の影響が大きくなると考えたため、同じ概念を扱いつつも具体的な活動内容については変化を持たせた。

グループ指導では、高さ70cm程度に張ったビニール紐を教師の指示（「上」または「下」）を聞いて、それに従ってビニール紐を飛び越えたり、くぐり抜けたりする課題に取り組んだ。

個別指導では、児童用机の上と下に空箱を置き、いずれかに教師が玩具を隠して、A児に「上の箱（下の箱）に隠したよ。」と伝えて、玩具の隠された箱を当てる課題である。1回の指導あたりで6回実施した。

### ② 実践期Ⅱの結果

#### ア グループ指導

実践期Ⅱにおけるグループ指導を7回行った結果、正答率は早い段階で100%に達したものの、その後正答率が落ち込んだ。解答に要した時間は、1月23日の正答率100%であった日は平均2.3秒であったが、1月30日では15.5秒に増大するなど不安定な推移を見せた（図5）。第1回では、ロッキングをしながらもB児及びC児の様子を良く見ており、C児に対して「がんばれ」と声を掛ける様子も見られた。第2回では、教室内の物品が気になる様子で興奮気味であったが、C児の取り組んでいる様子を見た後は、すぐに体を動かして答えることができた。正答率が100%になった第3回では、終始落ち着いて過ごし、B児とC児の取り組みも静かに見ている様子であった。しかし第4回と第5回では興奮気味で大声を出したりフードを目深にかぶったりするなど活動に集中できない様子があり、他児の様子に注目できない様子であった。第6回から第7回では、B児C児が取り組んでいる姿に視線を向けずあまり見てはいなかったが、比較的落ち着いて課題に取り組むことができていた様子であった。

#### イ 個別指導

実践期Ⅱにおける個別指導を7回行った結果、正答率は1月31日に正答率100%になり、その後2月3日に75%になったが、その後は常に100%を保った。解答に要した時間は、1月24日に10秒以上かかっていたが、その後4秒から3秒台の低い値で安定した（図6）。全指導回において、落ち着いて課題に取り組むことができた。

### ③ 実践期Ⅱのまとめ

両指導方法ともに、高い正答率に達することができたが、グループ指導のほうが、100%に達するのが早かった。ただし、その後の推移に関しては個別指導において、安定した正答率を維持した一方で、グループ指導では正答率を維持することができなかった。解答に要する時間に関しては、両指導法ともに、2～4秒程度の時間で解答することができたものの、グループ指導では再度解答に要する時間が増大した。個別指導では解答に要する時間は低いままであった。

## 4 考察

### (1) 実践期Ⅰと実践期Ⅱの結果から

グループ指導では、実践期Ⅱの方が高い正答率を示した。これは課題内容の差によるものであると考えられる。解答に要した時間は、指導を重ねる毎に減じていくと言うことはなく、安定しない推移を示した。これは環境の変化に大きく影響を受けてしまうA児の特性によるものであると思われる。

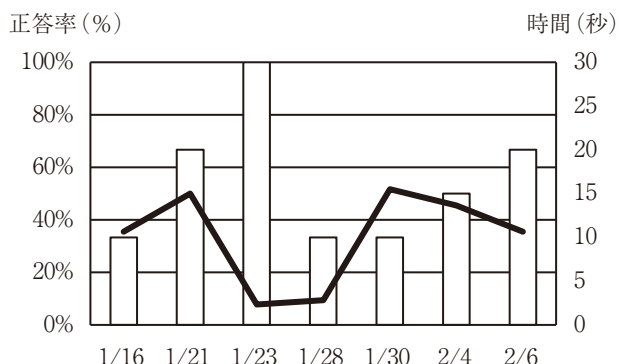


図5. 実践期Ⅱにおけるグループ指導の結果

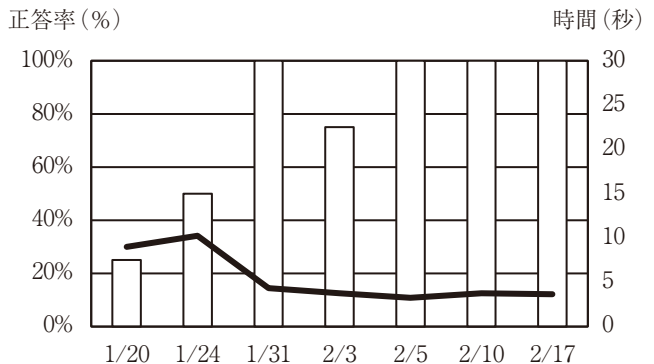


図6. 実践期Ⅱにおける個別指導の結果

個別指導では、実践期Ⅰであまり正答率が高まらず、加えて解答に要する時間も増加した。その一方で実践期Ⅱでは、正答率100%を維持でき、解答に要する時間も指導を繰り返す毎に減じていった。実践期Ⅰでは課題内容が理解できずに、適当に答えていたり、課題から逸脱してしまっていたりしていたが、実践期Ⅱでは課題内容が理解できた上に、カーテンで仕切られた落ち着ける環境であったことが結果に表れたものと考ええる。

## (2) A児の取組の変容の要因

全ての実践期、指導方法の中で、実践期Ⅱの個別指導が、最も正答率が高く、また解答に要する時間が短くなった。その要因について、妨害刺激の有無があることは前述の通りだが、同様の環境で取り組んでいるにも関わらず実践期Ⅰでは正答率が低いままであった。実践期Ⅰと実践期Ⅱでは環境設定に大きな違いは無く課題も同程度の難易度であったと考え、実践期Ⅰと実践期Ⅱの大きな違いは、グループ指導でも同じ比較概念を扱っていたか否かという点であった。実践期Ⅱにおけるグループ指導及び個別指導において、正答率100%を達成した日を比較すると、グループ指導では1月23日、個別指導では1月31日であった。つまり、グループ指導のほうが先に課題の理解が進んでおり、その学習の成果が個別指導においても発揮された可能性が考えられる。ただし、グループ指導では、A児にとっての妨害刺激を排除しきれず、結果としてその後の正答率や解答にかかった時間に悪影響を及ぼしていたものと考ええる。

## 5 結論

### (1) NCプログラム実施と学習形態

大庭ら(2012)が述べているように、一緒に活動する児童が課題に取り組んだり解決したりする過程をじっくりと観察することで、課題の解決方法の理解が進む。本実践でも、実践期Ⅱにおいて、グループ指導をしたことで上下の比較に関わる課題の解決方法の理解が進み、それが個別指導における好成績に影響している姿が見られた。A児のような外的な刺激が妨害となって課題に集中できない児童の場合、本来であれば本実践における個別指導のような環境設定の中で学習に取り組むことが望ましい。ただ、NCプログラム発達アセスメントで紹介されている課題あそびは児童がその取り組み方を簡単に理解できるものもあれば、課題の取り組み方や解決の方法の段階でつまづいてしまう可能性のあるものもある。このような課題に関しては、あえてグループ指導を取り入れてルール理解を促し、その後個別指導の場面で対象となる児童にとって適切な環境を整えて学習を進める方法が有効である可能性が示唆された。

### (2) 今後の課題

本実践は、一事例研究として行っており、今回得られた知見が他の児童生徒においても有効であるかということについては検討の余地がある。今回得られた知見に基づいてより多くの児童生徒に対してグループ指導と個別指導を実施して、さらに検証していく必要がある。

また、本実践では実践期Ⅰで個別指導・グループ指導間で異なる課題を扱い、実践期Ⅱでは個別指導・グループ指導間で同じ領域の課題を扱い、実践期Ⅱにおける取り組みの改善が見られたが、これが、指導方法の差によるものではなく、A児の発達によるものであるという可能性を否定しきれない。今後は、実践期Ⅰで同じ領域の課題、実践期Ⅱで異なる課題を行い、順序効果による変化を否定する必要があるだろう。加えて、同じ課題を扱う実践期Ⅰでルール理解が得られたと想定されるまでの指導回数(n回)が明らかになった際、異なる課題を扱う実践期Ⅱの指導回数を2n回と設定することで、単純な練習効果による変化ではないことを確認する必要もあるだろう。

## 6 参考文献

- 惠羅修吉(2007) 根拠に基づく教育実践と心理学. 上越教育大学障害児教育実践センター紀要, 13, 7-12.
- 文部科学省(2019) 特別支援学校幼稚園部教育要領 小学部・中学部学習指導要領. 66-67.
- 文部科学省(2018) 平成28年度学校教員統計調査(確定値)の公表について.
- 大庭重治・葉石光一・八島猛・山本詩織・菅野泉・長谷川桂(2012) 小集団を活用した特別な教育的ニーズのある子どもの学習支援. 上越教育大学特別支援教育実践研究センター紀要, 18, 29-34.
- 太田昌孝・永井洋子(1992) 自閉症治療の到達点. 日本文化科学社.
- 津田望(2000) 多面的ST(言語治療). 聴能言語学研究, 17(2), 120-124.
- 津田望・東敦子(1998) 認知・言語促進プログラム 活用マニュアル.