

## [課題演習報告]

# 発達障害のある児童を中心とした実行機能を高めるためのプログラムの実践 「心の道具箱」を用いた授業作りを通して

高山 多恵子

Taeko TAKAYAMA

福岡教育大学大学院教育学研究科教職実践専攻生徒指導・教育相談リーダーコース  
宗像市立玄海東小学校  
(2022 年 1 月 12 日受理)

本研究では、Vygotsky 理論を背景に開発された幼児教育カリキュラムである「心の道具箱」を応用し小学校において実践した。研究Ⅰでは、特別支援学級の3名の児童を対象に国語科と社会科を中心に「心の道具箱」の道具を用いた授業実践を行なった。実践前後における対象児の実行機能に関する評価を行い比較した。その結果、2名の対象児において実行機能の評価に伸びが認められた。国語科における単元テストの得点および取り組みにも変化が認められた。研究Ⅱでは、中堅教員が担任する小学校1年生の通常の学級において実践した。実践前後における対象学級の全児童19名の実行機能に関する評価を行い比較した。その結果、13名の児童において実行機能の評価に伸びが認められた。研究Ⅲでは、通常の学級を初めて担任をする教員の小学校2年生の学級において実践した。実践前後における抽出児1名の実行機能を3名の指導者が実行機能チェックテストを用いて比較した。その結果、全ての項目において伸びが認められた。以上のことから、幼児教育向けカリキュラムである「心の道具箱」を小学校向けに応用し、特別支援学級及び通常の学級の一斉指導において実践することによって、児童の実行機能の向上に一定の効果があることが示唆された。さらに、通常の学級に在籍する特別支援教育の対象となりうる児童の実行機能を一斉指導の中で向上させることができた。

キーワード： 「心の道具箱」 実行機能 発達障害 特別支援教育 特別支援学級 通常の学級

## 1 問題と目的

実行機能とは「将来の目標達成のために適切な構えを維持する能力」と定義される(福田, 2010)。

森・亀山(2018)は、「実行機能につまずきのある子どもは、自己の能力や才能を発揮できず、大人から頻繁に注意されたり叱られたりすることになる。それが長期間続けば、二次的な問題も起こり得る。」と述べている。そのため、学校生活の中で実行機能を高めることができれば、子どもたちの学校適応を促進することができると考えられる。

在籍校の課題は、発達障害を疑われ配慮が必要な児童の割合が高く全体の22%を占めており、その中には実行機能の低さに課題がある児童も多く含まれている。また、学力が2極化していることも課題である。学級が落ち着かない状態となると積み上げてきた学力も一気に落ちてしまうという

傾向もみられ悪循環となっている。よって実行機能の向上は、在籍校の教育課題の解決のために不可欠であると考ええる。

北米では、ヴィゴツキー(Vygotsky)の考えを枠組みとした幼児教育カリキュラムである「Tools of the Mind(以下:心の道具箱)」が幼児の実行機能の発達を促進することが検証されている(Diamondら, 2007)。「心の道具箱」は、遊びを中心とした、表1(高山ら, 2021)で示した主な6つの道具で構成されており、集団保育の一斉指導の中で行われる活動である(Bodrova & Leong, 2007)。

「心の道具箱」の「道具」とはVygotskyが唱えた活動性のシステムにおける道具をさす。活動性のシステムでは、私たちは「道具」に媒介されて対象や他者と関係する。私たちは空手のまま世界と向き合うのではなく何らかの道具という人工的な手段に媒介される、とされる(茂呂, 2012)。

Vygotsky が唱えたこうした活動性のシステムをはじめとする理論は、社会構成主義ともよばれ、平成 29 年告示学習指導要領から導入された、主体的・対話的で深い学び(アクティブ・ラーニング)の背景となる理論でもある(寺本, 2016)。

「心の道具箱」には Vygotsky が唱えた活動をはじめとする 40 の活動がある。これらの活動には、成熟した劇遊び、言語の調整機能の使用、注意や記憶を高める外的な手がかりの使用、を含んでいる(Luria, 1965, 1979; Vygotsky, 1962, 1978, 1997)。「心の道具箱」には 2 つの特徴がある。1 つめの特徴は、自己の社会的・認知的行動を調整する能力、目的を持ち忘れないようにする能力、象徴機能の使用、初期の算数技能、を含む広範な基礎的スキルに焦点を当てていることである。2 つめの特徴は、読み書きにつながる言語的な技能(例えば、話し言葉、音韻意識、文字に関する知識、文字に親しむこと)および算数(例えば、数えることの価値、一対一対応、パターン、数の認識等)につながるスキルに焦点を当てていることである(Bodrova & Leong, 2007)。

「心の道具箱」は集団保育を通じた遊びや活動の中で心の道具を使うことを意図しており、40 ある活動の中でも主なものが表 1 に示した 6 つの道具である。

道具 1:「遊びの計画」とは、自分の立てた遊びの計画に基づいて進めていく役割を明確にしたごっこ遊びのような主体的な活動である。「遊びの計画」のポイントは、やりたい役を選ぶこと、無理に役をさせないこと、教師が手助けしながら自分の役について絵や文字を使って計画を立てること、ごっこ遊びに必要なものはその場にあるものを使って見立てること、できるだけ長い時間計画通りの役になりきって遊ぶこと、みんな同時に 1 つの設定でごっこ遊びをすることである。

道具 2:「学習計画」とは、学習の計画を一覧化し、終わったものについてチェックをつける表を子どもたちに作成させる活動である。「学習計画」のポイントは、はじめは教師とともに後からは自分で計画を立てるようにすること、計画を振り返り、見直したり修正したりすること、単元全体や一単位時間、活動や作業の流れなど様々な教科、

様々な活動の多くの場面で計画を立てることである。

道具 3:「静止活動」とは、音楽が止まったら動きを止めるというゲームである。「静止活動」のポイントは、教師は声ではなく音や歌や音楽、サインで静止の合図を提示すること、子どもが自分で音や合図を認識し能動的に静止させることである。

道具 4:「カード対話」とは、聞き手と話し手を意識して対話する活動である。「カード対話」のポイントは、話し手は口のカードを持ち、聞き手は耳のカードを持ち、視覚的な支援で自覚を促すことである。

道具 5:「見守りミニ先生」とは、答える人と見守る人の役割を交互に担当しながら、数を数える活動である。「見守りミニ先生」のポイントは、どちらもある程度数字を理解していることが条件であること、答える人と見守る人で同時に 1 つの問題に出会うようにすること・答える人は声に出しながら解答し、見守る人は答えにたどり着くまでの過程を見守ることである。

道具 6:「書いて交流」とは、読み聞かせをきいた子どもたちが、その物語の要約や覚えておきたい内容を書き起こし、書き起こした内容を友達と交換し、書いてある内容を推察し合う活動である。

「書いて交流」のポイントは、内容を書き起こす際には、ひらがな表を見ながらでも、一文字でも文字が正しくなくても、絵でも子どもが何か書いていれば文字の形や文の綴り方は気にしないこと、子どもたちの思考を助けるために書かせるということである。

そこで本研究では、幼児教育向けカリキュラムである「心の道具箱」を小学校向けに応用し、特別支援学級及び通常の学級の一斉指導において実践を試み、児童の実行機能の向上に関する効果を検証することを目的とした。研究Ⅰでは、「心の道具箱」を用いた授業作りを通し、少人数の授業の特別支援学級で実施した。研究Ⅱ、Ⅲでは一斉指導の授業で通常の学級の低学年で実施した。

表 1 「The Tools of the Mind」の主な 6 つの道具とその概要 (高山ら, 2021一部改変)

道具名	道具の概要
道具 1: 遊びの計画	自分の立てた遊びの計画に基づいて進めていく役割を明確にした主体的な活動
道具 2: 学習計画	学習の計画を一覧化し、終わったものについてチェックをつける表を作成させる
道具 3: 静止活動	音や歌、音楽やサインで静止することを提示された子どもが能動的に静止する活動
道具 4: カード対話	話し手は口のカードを持ち、聞き手は耳のカードを持ち、立場を意識した対話活動
道具 5: 見守りミニ先生	「答える人」と「見守る人」の役割を交互に担当しながら、正しく数を数える遊び
道具 6: 書いて交流	物語の要約や覚えておきたい内容を書き起こし、書き起こした内容を友達と内容を推察し合う活動

## 2 研究 I

### (1) 目的

在籍校の中堅教員かつ特別支援教育コーディネーターである教員が知的障害特別支援学級において「心の道具箱」を用いた授業を実践することで、児童の実行機能の向上に効果があるかを検証した。

### (2) 方法

**期間** 令和2年6月～令和3年2月。

**対象** 知的障害特別支援学級在籍の児童3名。

### 実施計画

「心の道具箱」の主な6つの活動をもとに、国語科指導案2単元と社会科指導案1単元分の指導案及び授業動画を記録し、授業公開を行った。

### 測定内容と測定方法

実行機能が「抑制」「作業記憶」「認知的柔軟性」の3つの要素から構成される(Miyake et al, 2000)ことから、これら3つの要素のアセスメントを行った。「抑制」のアセスメントにはDN-CAS 認知評価システムの下位検査である「表出の制御」を用いた。「認知的柔軟性」のアセスメントにはDN-CAS 認知評価システムの下位検査である「系列つなぎ」を用いた。「作業記憶」のアセスメントにはWISC-IVの下位検査である「数唱」と「語音整列」を用いた。

行動観察による実行機能のアセスメントとして実行機能質問紙を用いた。この質問紙は、成人用「実行機能質問紙」(関口・山田, 2017)を参考に報告者らが質問項目を学校場面に即した表現に改めた。26の質問項目について「4:よくあてはまる」から「1:あてはまらない」の4件法で回答する。得点が高いほど実行機能が高いと言える。授業実践の事前と事後において対象児童をよく知る担任、交流学級担任、保護者に評価を依頼した。A児とB児については、国語科において「心の道具箱」を用いていない学習と用いた学習の単元テストの回答所要時間、テスト時の様子、教師の支援、テストの得点を比較した。

また、朝の会開始時の着席日数の分析を行った。

対象児(A児・B児)の交流学級における朝の会活動開始時の着席日数を心の道具箱による実践の事前(9日間)と事後(5日間)で比較した。

さらに、不適応行動の分析をした。朝の会活動を録画し、対象児の不適応行動の生起率を分析した。分析には30秒のインターバルレコーディング法を用いた。朝の会活動における不適応行動を離席、手遊び、よそ見とした。不適応行動の評定は報告者と研究分担者の2名が独立して行った。2名の評定者が不適応行動が生起したと評定したインターバル数をカウントした。評定者間一致率は89.55%であった。不適応行動の生起率を「生起したインターバル数÷全インターバル数×100」で求めた。各回の生起率を求め、それを逆正弦変換した上で事前事後についてt検定を行った。

### (3) 「心の道具箱」の実践

#### ①実施した授業

表2には「心の道具箱」の実践について実施開始日、領域または教科・単元、総時数、対象児、指導者の概要について示した。

国語科と社会科の学習において、道具1を主に取り入れた学習計画を立てた。学習内容を即興的な劇で表し、動画を撮影して内容について理解を深めるという流れを単元全体で行うようにした。学習の導入段階で道具2を取り入れた。国語科では、初読の感想を書く段階で道具6を取り入れ、教師が範読した文章がどのような内容だったのか各自で書き、交流させた。社会科では教科書の内容をデジタル教材の動画を中心に見せ、その内容について書かせた。どちらの時間も交流する際には道具4を取り入れ、話し手には口のカード、聞き手の2人には耳のカードを持たせた。学習の展開段階では道具1の内容に基づき、動画撮影する部分を場面ごとに分け、誰が何の役をするのか話し合い、その役の計画(プラン)を立て、その計画に基づいて学習を進めていった。自立活動においては、道具2・道具3を取り入れた。算数のかけ算の学習では九九の答えを求めるために道具5を取り入れた。そして、授業中の様々な場面において、道具4を取り入れた。

表2 授業実践の概要(研究I)

使用した道具	領域または教科・単元名	実施開始日(R2)	総時数	対象児	指導者
1, 2, 4, 6	国語科「たんぽぽのちえ」	10/2	7時間	A児・B児・C児	報告者・学級担任
1, 2, 4, 6	国語科「お手紙」	10/5	10時間	A児・B児・C児	学級担任
2, 3	自立活動「健康な体をつくろう」	10/16	10時間	A児・B児	学級担任
5	算数科「かけ算(1)」	10/20	10時間	A児・B児	学級担任
1, 2, 4, 6	社会科「火事から地域の安全を守る」	10/30	4時間	A児・B児・C児	報告者
1, 2, 4, 6	社会科「事故から地域の安全を守る」	11/20	4時間	A児・B児・C児	学級担任
1, 2, 4, 6	国語科「どうぶつ園のじゅうい」	12/4	10時間	A児・B児・C児	報告者・学級担任



## ②実施の手続き

年間指導計画を基に、「心の工具箱」を用いた指導案を学級担任と共に作成し、導入段階を報告者が指導し、その後を学級担任が指導した。

## ③研修会の実施

「心の工具箱」を用いた授業のポイントや成果と課題を全職員対象の一般研修で伝え、通常の学級での実践に繋げた。

## (4) 結果と考察

「心の工具箱」の実践前と実践後における実行機能アセスメントと実行機能質問紙の結果の変化(表3)から、A児とB児において「心の工具箱」の効果があったと考えられる。また、朝の会の着席日数や不適応行動について、A児の着席日数には変化がなかったが、不適応行動出現率には、約47%の減少がみられた。1%未満で有意な差が認められた。B児の着席日数には伸びが認められた。不適応行動出現率は、約26%の減少がみられた。5%未満で有意な差が認められた(表4)。

Diamond ら(2007)は実行機能が学力を予測すると指摘したが、図1と図2に示したA児とB児の単元テストの結果と取り組みの変化はこの指摘に合致すると考えることができる。

そして、幼児向けカリキュラムの「心の工具箱」を小学校の教育課程に位置付けることができることが明らかになった(高山ら, 2021)。

## 3 研究Ⅱ

### (1) 目的

在籍校の通常の学級において、中堅教員が「心の工具箱」を用いた授業を実践することで、児童の実行機能の向上に効果があるかを検証した。

### (2) 方法

**期間** 令和3年4月～令和3年12月。

**対象** 在籍校第1学年19名(抽出児D, E, F: 入学前の園との引継ぎで配慮を要する児童として挙げられた3名)。

### 実施計画

年間指導計画を基に、「心の工具箱」を用いた授業を表5のように位置付けた。

### 測定内容と測定方法

研究Ⅰと同様に実行機能アセスメントを実行機能の下位要素とされる「抑制」「認知的柔軟性」「作業記憶」について19名の児童全員に個々に実施した。

他者の目から見た実行機能の実態を捉えるために、草薙ら(2005)による実行機能チェックリスト

を用いた。実行機能に関する13の質問項目に対

表3 実践前後の実行機能アセスメント及び実行機能質問紙の結果

	実行機能アセスメント			実行機能質問紙						
	作業記憶	抑制	認知的柔軟性	プランニング	没頭	効率	シフト	自己意識	持続的注意	
A児										
実践前	5.5	5	11	2.5	1.5	2.5	2.6	2.4	2.1	
実践後	5.5	8	13	2.4	2.3	2.4	2.4	2.1	3.0	
B児										
実践前	3.5	5	5	2.3	1.7	2.4	2.5	1.9	2.1	
実践後	4.0	10	9	2.3	2.5	2.5	2.3	2.4	2.4	
C児										
実践前	9.5	7	5	2.9	1.1	2.8	2.9	2.3	2.6	
実践後	9.0	7	5	2.6	1.2	2.5	2.7	2.3	2.0	

実行機能アセスメントの数値は評価点  
実行機能質問紙の数値は3名の評定者による平均値

表4 実践前後における対象児の着席日数と不適応行動の変化

	A児		B児	
	着席日数	不適応行動出現率平均	着席日数	不適応行動出現率平均
実践前(9日)	9/8	70.08(32.83)	7/9	79.53(32.21)
実践後(5日)	4/5	23.57(8.00)	5/5	53.81(21.45)
t値		4.35		2.52
p値		0.00		0.01

カッコ内は標準偏差・t値およびp値は逆正弦変換後の分析による

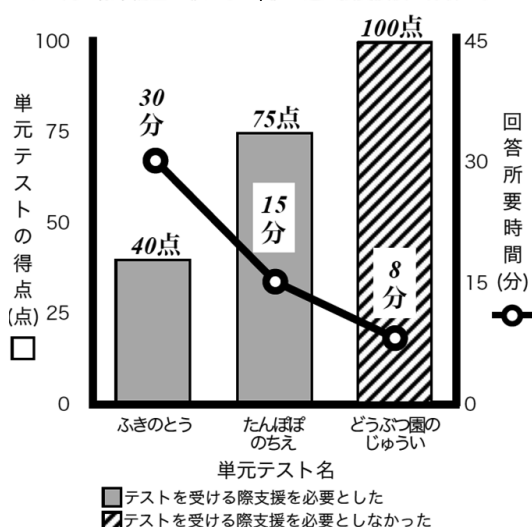


図1 A児の単元テストの得点と回答所要時間の変化

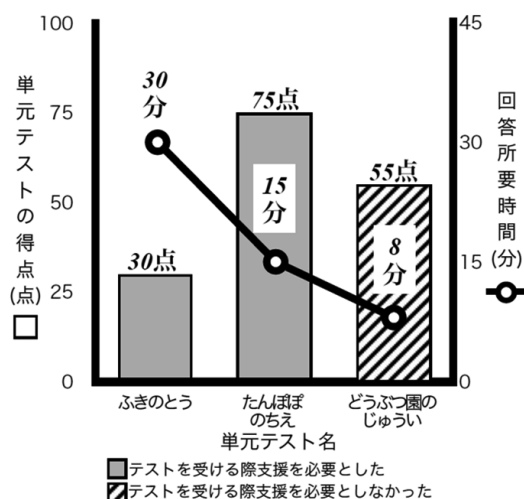


図2 B児の単元テストの得点と回答所要時間の変化

して「全然あてはまらない」「非常にあてはまる」の2段階で評価した。個々の児童について担任、特別支援教育 Co、報告者の3名が独立して評価した。3名が評価した得点の平均を児童の得点とした。

実行機能アセスメントの評価点を実践前と実践後で比較した。実行機能チェックリストの平均得点を実践前と実践後で比較した。

また、抽出児の適応行動の変容を捉えるために道具3:「静止活動」を用いた音楽科の始業の合図をビデオ録画し標的行動の変化を分析した。毎回の音楽の時間に、音を合図とする始業の挨拶を行った。児童は、立つ合図・挨拶の合図・座る合図の3パターンを覚え、音を聞き分けながら合図に沿って活動を行った。分析方法はビデオ録画を基に2名の評定者の合議によって標的行動の生起を確認し、合図の実施回数に占める割合を求めた。

### (3)「心の道工具箱」の実践

#### ①実施した授業

実践の前半と音楽科の全授業は報告者が行った。「心の道工具箱」を用いた指導案を報告者が作成した。学級担任はその授業に補助として入りながら抽出児を中心に観察を行った。実践の後半は学級担任が授業を行った。

#### ②「かかりかっどうをやってみよう」(学級活動)の実践例

##### a) 時間数: 3時間及び休み時間

##### b) 時間毎の概要

道具1:「遊びの計画」を用いて学級活動(1)の係活動を行った。

第1時では、当番活動と係活動の違いを説明した後、学級目標にしているクラスになるためにはどのような係があれば良いか出し合わせ、全員がになりたい係になれるように係決めをした。

第2時では、係ごとに係カードを作成した。係カードの内容は、「係の名前」「係のメンバー」「係

のめあて」「係でやってみたいこと」であった。係のメンバーは3~4人であった。「係の名前」と「係でやりたいこと」について係ごとに話し合いカードに記入していった。

第3時では、係カードの「じゅんぴすること」を話し合わせた。係でやりたい活動を行うための準備はどんなことが必要でどんな順番で誰が担当するかを決めて、係カードに記入した。さらに、準備や本番をいつするかについて話し合わせ「計画カレンダー」に書き込ませた。

その後、係カードを廊下に掲示し、それぞれの係ごとに計画に従って活動を行っていった。

#### c) 抽出児の様子

D児ははじめ「遊び係」を希望していたが、誰もその係を希望しなかったことが不安だったようで「いきもの係」に変更した。「いきもの係」はD児とF児ともう一人の児童の3名で構成された。彼らは係名を「おうごんへらくれす」とし、「折り紙で虫を作って虫の相撲大会をする」という計画を立てた。F児は計画を見ながら休み時間を利用して折り紙の虫づくりにとても熱心に取り組んでいた。しかし、D児は計画をしている日でも外遊びに行ってしまうことがあったため報告者が「係カレンダーは準備の日となっていますよ。」と声をかけると、遊びを止めて虫づくりに参加した。さらに、相撲大会では司会進行を務めた。

E児は、「プレゼント係」を希望し、「かざり係」と合同の係になった。「かざりプレゼント係」はE児を合わせた女児4名で構成された。E児以外の児童は控えめな子たちであったためE児が一人でやりたいことを主張するような話し合いとなっていた。3時間が終了した時点で前準備や計画を十分に話し合わない状態で作りたいものを勝手に作っているような状態であった。さらに、作ったものをいつ渡すかが決まっていなかったために活動

が停滞してしまっていた。そこで、報告者が仲介に入り、E児を含めた全員に意見を聞くなど話し合いのサポートをすることにより準備と計画を係カードに書き込むことができた。そして、カードに沿って毎週金曜日にプレゼントを渡すことが継続して行えるようになった。

#### (4) 結果と考察

##### ①道具3の静止活動について

抽出児における標的行動の生起率の経過(図3)をみると、E児とF児においては、指導回数を重ねると標的行動の生起率が高まってきた。7回目以降は生

表5 授業実践の概要(研究Ⅱ)

使用した道具	領域または教科・単元名	実施開始日(R3)	総時数	指導者
1, 4, 5, 6	国語科「おおきななぐ」	6/2	6時間	報告者・学級担任
1, 4, 5, 6	国語科「おむすびころりん」	7/1	6時間	報告者・学級担任
1, 6	国語科「やくそく」	9/10	2時間	学級担任
1, 6	生活科「ひろがれ えがお」	9/10	10時間	学級担任
1, 6	算数科「たしざん(2)」	9/15	1時間	学級担任
1, 6	国語科「くじらぐも」	9/13	1時間	学級担任
1, 6	生活科「あきとなかよし」	9/14	17時間	学級担任
1, 6	特別活動「かかりかっどうをやってみよう」	9/22	3時間	学級担任
2	全教育課程	6/22	108日	報告者・学級担任
3	音楽科「はくのにってリズムをうとう」	6/11	9時間	報告者
3	音楽科「みのまわりのおとにみみをすませよう」	7/9	3時間	報告者
3	音楽科「どれみとなかよくなろう」	8/31	8時間	報告者
3	音楽科「せんりつでよびかけあおう」	9/28	6時間	報告者
3	音楽科「がっきとなかよくなろう」	10/12	6時間	報告者
3	音楽科「ようすをおもいうかべよう」	11/2	8時間	報告者
3	体育科 2学期の学習時間全て	8/31	51時間	学級担任
3	帰りの会 2学期の授業日数全て	6/11	108日	学級担任
4, 5	国語科「新しい漢字をおぼえよう」	9/3	17時間	学級担任

起率 100%を示す日が連続するようになった。これは、毎回の授業で同じ静止活動を用いたことによる学習の成果と考えられる。そして、音によって児童が能動的に行動を調整するという実行機能が向上した姿であると考えられる。

D児は日によってばらつきが見られた。報告者が授業者の時間であり、担任の注意を引くための行動をすることが多かったためではないかと考えられる。しかし、指導回数を重ねるごとに、学習導入時に標的行動が見られなかったとしても、時間の経過とともに自分自身で気持ちを切り替えて授業に参加できるようになった。

## ②実行機能アセスメント及び実行機能チェックリストの結果について

「心の道工具箱」の実践前と実践後における実行機能アセスメントの評価点平均値の変化(図4)から13名に伸びが見られた。また、実行機能チェックリストの得点平均値の変化(図5)は12名に伸びが見られた。このことから、通常の学級の一斉指導において「心の道工具箱」に効果があったと考えられる。抽出児について注目すると、D児は評価点平均が3.75から6.75と大きく向上した。E児の実行機能アセスメント(図4)には変化が見られなかった。実行機能アセスメントでは信頼性や妥当性のある知能検査の下位検査を用いたため評価点に変化が見られないということは、年齢相応の発達を続けているということである。このことから、ADHDと診断されているE児において「心の道工具箱」の効果はあったと考えられる。F児の評価点平均は9.25から9.0であったが、道具3(静止活動)実施時における標的行動の生起率の経過(図3)や実行機能チェックリストの結果の変化(図5)に注目すると、「心の道工具箱」に効果があったと言える。

このように、幼児向けカリキュラムの「心の道工具箱」は小学校の通常の学級の一斉指導の教育課程に位置付けることができ、発達障害の疑いのある児童を含めた学級全体の実行機能を向上させる

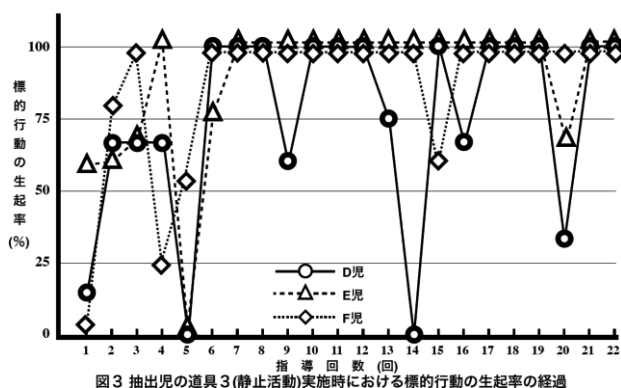


図3 抽出児の道具3(静止活動)実施時における標的行動の生起率の経過

ことが明らかになった。

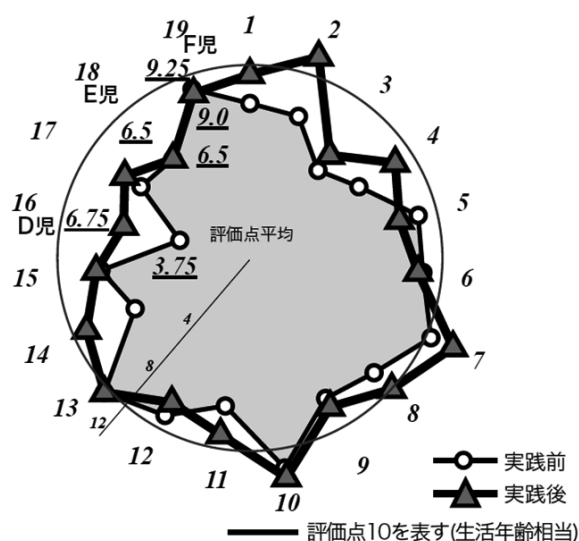


図4 実行機能アセスメントの評価点平均値の変化

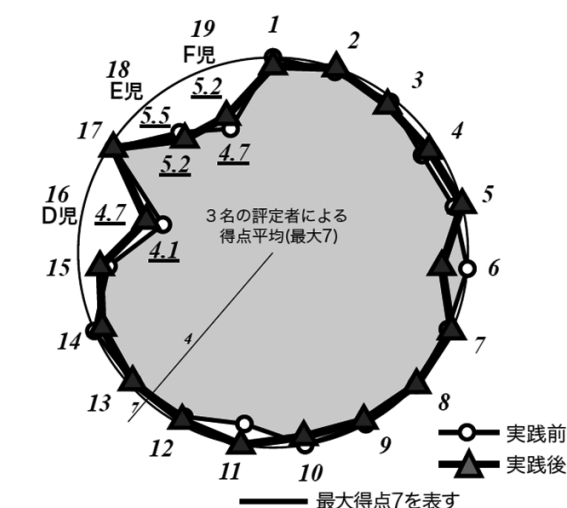


図5 実行機能チェックリストの得点平均の変化

## 4 研究Ⅲ

### (1) 目的

在籍校の通常の学級において、初めて通常の学級を担任する教員が「心の道工具箱」を用いた授業を実践することで、抽出児童の実行機能の向上に効果があるかを検証した。

### (2) 方法

**期間** 令和3年10月～令和3年12月。

**対象** 在籍校第2学年15名(抽出児G:個別の指導計画があり、授業を担当する3名の教員が最も



支援を要すると判断した児童)。この学級は10月に担任が交代し、実践は初めて通常の学級を担任する教員が行った。

抽出児のG児は男児であり、周りの変化に良く気づき自分の思ったことや考えたことを饒舌に話すことができる。しかし、日常的に授業中の離席や手遊び、話を最後まで聞くことが難しい、拗ねるといった課題も見られていた。特に、自分の考えを書くことに関して苦手さが感じられる児童であった。

### 実施計画

研究Ⅱの実践を基に作成した「心の道具箱マニュアル案」を参考にして、「心の道具箱」を用いた授業づくりを報告者と学級担任で話し合いながら行った。道具1、6は国語科や学級活動で、道具2は図画工作科で、道具3は体育科で、道具4、5は新出漢字の学習、国語科の書く活動の時間で実施した(表6)。

### 測定内容と測定方法

G児の実行機能の実態を捉えるために、高山(2021)による実行機能チェックテストを用いた。実行機能に関する20の質問項目に対して5件法で評価した。20の質問項目は「意思」「計画立案」「継続と切り替え」「行動調整」の領域に分かれている。抽出児について担任、指導方法工夫改善教員、学力向上支援教員の3名が独立して評価した。3名が評価した得点の平均を児童の得点とした。

### (3)「心の道具箱」の実践

#### ①実施した授業

「心の道具箱マニュアル案」を基に表6のように、実践の前半は報告者が授業を行い、学級担任は授業の補助として入りながら抽出児を中心に観察を行った。実践の後半は学級担任が授業を行った。

#### ②「馬のおもちゃの作り方」「おもちゃの作り方をせつめいしよう」(国語科)の実践例

##### a) 時間数：10時間

##### b) 時間毎の概要

第1時では、学習の見通しをもつために扉のリード文や写真をもとに、自分で作ったことのあるおもちゃについて紹介し合い「おもちゃの作り方をせつめいしよう」という学習課題を設定し、道具2：「学習計画」を用いた。

第2時から第5時では、道具4：「カード対話」を用いた。口のカードを持った話し手が「馬のおもちゃの作り方」を読んで、耳のカードを持った聞き手が実際に説明文を聞きながらおもちゃを作り、分かりやすかったところや何度も読み返したりしたところをペアで確かめたり、文章のまとまりや順序を確かめたりした。さらに、道具5：「見守りミニ先生」を用いて、聞き手が本文通りにおもちゃ作りができているか話し手であるミニ先生が確かめることも行った。その役割を交代して説明の工夫を見つける学習をした。

第6時から第9時では、1年生に紹介したいおもちゃについて、前時に見つけた工夫を基にしながら作り方の説明文を書いた。その際にも、道具4：「カード対話」と道具5：「見守りミニ先生」を用いた。

第10時では、道具2：「学習計画」を用いて学習を振り返り、完成した説明文を読み合って感想を伝え合い、手順を説明するときに気をつけることを確認した。

#### c) 抽出児の様子

単元を通して道具4：「カード対話」を用いたことにより、G児は、おもちゃの作り方をペアの友達に話すことができ、説明の内容を整理することができた。ロカードと耳カードを使用したことにより、最後までペアの友達の話を聞くこともできた。また、道具5：「見守りミニ先生」を用いたことにより、相手の説明文がよりよくなるようにアドバイスをしたり、相手に伝わるように気を付けて書いたりすることもできた。「もう説明が書けました!」と達成感を味わっているような言葉も発していた。担任教員の観察から、この単元の学習において離席や拗ねなどの不適応行動は減少し

表6 授業実践の概要(研究Ⅲ)

使用した道具	領域または教科・単元名	実施開始日(R3)	総時数	指導者
1,2,6	国語科「お手紙」	10/7	13時間	報告者
4,5	国語科「そうだんにのってください」	10/29	2時間	報告者
4,5	国語科「馬のおもちゃの作り方」	11/9	10時間	学級担任
	「おもちゃの作り方を説明しよう」			
4,5	国語科「わたしはおねえさん」	12/2	2時間	学級担任
4,5	国語科「お話のさくしゃになろう」	12/9	6時間	学級担任
1	学級活動「かかりかつどう」	10/26	2時間	報告者
6	図画工作科「ことばのかたち」	11/18	2時間	報告者
6	図画工作科「わくわくおはなしゲーム」	12/2	2時間	学級担任
2	国語科、生活科、図工科の全時間と体育科「とびばこあそび」		51日	学級担任
3	体育科「表現あそび」	10/4	2時間	学級担任

た。

#### (4) 結果と考察

「心の道具箱」の実践前と実践後におけるG児の実行機能チェックテストの得点平均には(図6)伸びが見られた。このことから、通常の学級の一斉指導において「心の道具箱」の効果はあったと考えられる。これは、「心の道具箱」の道具のポイントを教職経験が浅い教員でも捉えることができ、授業や指導に取り入れることが容易であったためではないかと考えられる。

### 5 総合考察

研究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲを通して、幼児教育向けカリキュラムである「心の道具箱」を小学校向けに応用し、特別支援学級及び通常の学級の一斉指導において実践することによって、児童の実行機能の向上に一定の効果があることが示唆された。さらに、本研究では抽出児を発達障害のある児童または疑いのある児童としたが、こうした児童の実行機能も一斉指導の中で向上させることができたと考えられる。

森口(2019)は、非認知的スキルが学校の成績や仕事の業績、将来の健康を大きく規定するとしている。その中でも自分をコントロールする力である実行機能が大きく関連していると述べている。また、高井(2018)は今後の学校教育の方向性において、認知スキル(読み・書き・計算)とともに非認知スキル(学びに向かう力)の役割が注目されていることから、学校生活適応及び次世代を担う「生きる力」の育成に資する実行機能の役割とその向上方策について検討が必要であると

述べている。まさに、「心の道具箱」を用いた授業は、文部科学省が新学習指導要領で示す「学びに向かう力・人間性等」の資質・能力を高める有効な手立ての一助となり得る。

ただし「心の道具箱」は単純に授業の中に取り入れればよいというものでもない(前川, 2021)。実践の際には、教科や領域の内容を検討し、学習のねらいを達成させるために児童の実態に合わせた道具の取り入れ方を工夫する必要がある。本研究の実践者である3名の学級担任は経験年数に違いはあったが、児童理解に長けている教員であった。今後は、「心の道具箱」の授業研修だけでなく、そのベースとなる児童理解についての研修体制を整えていくことが課題であると考えられる。

### 6 倫理的配慮

本研究は学校の教育活動の一環として行われたものであり、個人情報の取り扱いおよび倫理面の配慮は学校管理者の下に行われた。発表と掲載については学校管理者の同意を得た。

### 主な引用文献

- 森口佑介(2011) 児童期における実行機能の発達. 上越教育大学研究紀要, 第30巻, 117-121.  
 森口佑介(2019) 自分をコントロールする力ー非認知スキルの心理学. 講談社現代新書.  
 草薙恵美子・星信子(2005) 子どもの気質的行動特徴の変化: 1992年と2002年の比較. 國學院短期大学紀要, 22, 145-162.  
 高井和夫(2018) 子どもの心と体の調整力を支える実行機能の役割. 生活科学研究, 83-93.  
 高山恵子監修(2021a) 子どもの実行機能を伸ばす本. 自立に向けて今できること. 講談社.  
 高山多恵子・中山健・納富恵子(2021b) 実行機能を高める「心の道具箱」(Tools of the Mind)の実践. 小学校知的障害特別支援学級での取り組み. 福岡教育大学大学院教職実践専攻年報, 第11号, 90-112.  
 前川久男(2021) 日本LD学会第30回神奈川大会 自主シンポジウム J12. 認知教育の観点にたったアセスメントと指導支援アプローチの展開 就学前幼児を対象とした検討と小学校特別支援学級在籍児童を対象とした検討から. 指定討論.

### 謝 辞

本研究に際し、機会を提供してくださった福岡県教育委員会及び宗像市教育委員会、在籍校の校長先生をはじめ、ご協力いただいた全ての先生方に、心より感謝申し上げます。

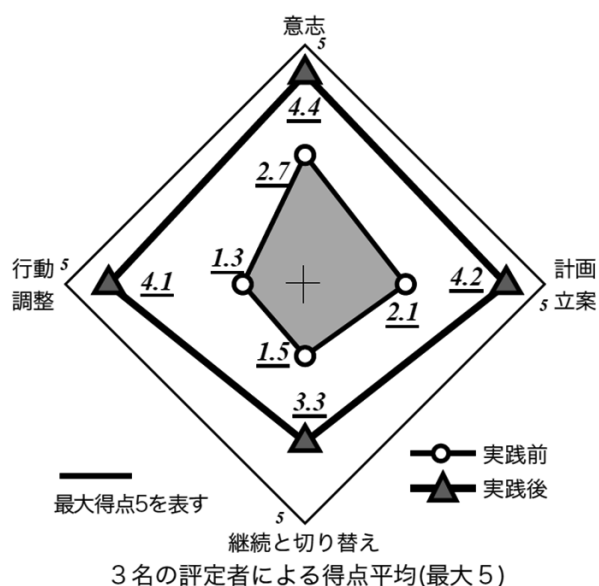


図6 G児の実行機能チェックテストの得点平均の変化