

個への支援と学習集団づくりの両立

～算数科における主体的・対話的で深い学びに支援教材を加えた授業改善～

19056 大場 篤

キーワード：アセスメント 自己効力感 社会的障壁 モデリング 環境整備

I 研究の目的・ねらい

1 研究の背景

学校現場では、特別な支援を必要とする児童が増加している。2012年における特別支援教育の本格実施以降、個々の児童の教育的ニーズへの的確に答える指導・支援や多様な柔軟な仕組みの整備はますます重視されてきた。一方では、近年コミュニケーションの不得手な児童の多さが指摘される中で、主体的・対話的で深い学びの視点に立った授業改善が求められている。そこで、個と集団を含めた統一的な指導・支援を目指し、教育課程において学習頻度が高く、個人差に応じた配慮の必要性が最も高い算数科を中心に、感染症対策等の環境に配慮しながら実践研究を行うこととした。

2 研究の目的

通常学級の教科指導において、特別な支援を必要とする児童を含めた全ての児童への効果的な対応策を検討し、特別支援教育の理念に基づく個への支援及び学習集団づくりの在り方を明らかにする。

3 研究の方法

- (1) 文献による情報収集、通常学級の実態と教師の意識の把握、記述及び聞き取り調査と観察による児童の実態の把握
- (2) 児童の学びの困難さ及び児童相互の関係性に着目した持続可能な実践方法の検討
- (3) 児童の実態及び集団の状態に基づく実践的検証

II 研究の結果

1 支援教材の作製

所属校での特別支援・生徒指導全体会、通常学級の担任を対象としたアンケート調査を経て、各学級には発達障害等の有無に関わらず、特別な支援を必要とする児童が複数在籍している状況が明らかとなった。また、これらの児童の多くに、教科学習での困難さや対人関係をうまく築けないといった現状が聞かれた。ここに特別な支援が必要かどうかを判別しかねる児童を含めるとさらに多くの児童が該当し、通常学級の担任単独による個別対応では限界が生じることから、教科学習と集団づくりを一体化した授業改善が重要と考えた。特別支援教育の視点と算数科の教科特性から「目からの情報処理の困難」「耳からの情報処理の困難」「衝動抑制の困難」「推し量ることの困難」「微細な動きの困難」といった学習進行を妨げる背景を予測し、これらに配慮した手立てを重要視した。支援教材を「児童の特性に応じて苦手な部分を補い、自己効力感の獲得を促す教材」と捉え、個々の児童が学習手段の一つとしての使用を自己選択・決定できるような計算補助具、操作補助具、文章題立式補助具等、種類や個数を考慮して作製した。また、通常学級における支援教材の試験的導入から、児童同士の学びをつなぐ手段にもなり得る見解が得られた。これにより、特定の児童だけが使用することへの抵抗感が緩和され、周囲からの特別な注目を集めることもなく、社会的障壁が形成されにくくなると考えた。以上のことを踏まえ、第2学年算数科において支援教材を取り入れた授業改善と、その分析を行った。

2 個への支援と学習集団づくりの両立を意識した授業改善

(1) 主体的な学びを支える学習環境づくり：

困難の背景に対応し、ユニバーサルデザインによる指導・支援を実践した。以下は、この具体的対応例である。

- ① 目からの情報処理の困難：ノートと同じ構成の黒板の使用、注目部分の明確化、情報の拡大提示
- ② 耳からの情報処理の困難：言語指示の簡潔化、視覚情報による補助、動作化による把握
- ③ 衝動抑制の困難：肯定的表現によるルール共有、自己選択・決定できる学習手段、動く場面の設定、時間の構造化
- ④ 推し量ることの困難：数字・数詞・具体物の関係把握の補助、念頭計算の補助、計算手順・作業手順の提示
- ⑤ 微細な動きの困難：操作による混乱の軽減、作業時間の配慮

実際の学習場面では、支援教材を教室に置いておいたり、個々の児童に持たせたりして、感染症対策（手洗いの徹底、共用教材の適切な消毒）を実施しながら学習手段を自己選択・決定できる機会を与えた。

たし算やひき算の筆算の学習では、繰り上がりや繰り下がりやの念頭計算での誤答が見られやすい、数詞を唱えることと指で数える動作がずれる等、「推し量ることの困難」や「微細な動きの困難」があると予想された児童10人程度が計算補助具の使用を自己選択し、半具体物の数量を動かす経験を経て念頭計算を獲得していった。また、図形の学習では、押さえられている定規がずれて直線が曲がる等、「微細な動きの困難」があると予想された児童5人程度が操作補助具の使用を自己選択し、鉛筆の持ち手に力を入れ過ぎていたこと、定規に意識を向けて押さえることが感覚的に分かっていき、次第に正確な直線を引けるようになっていった。さらに、かけ算の学習では、言葉や数字からのイメージ化が難しい等、「推し量ることの困難」があると予想された児童10人程度が文章題立式補助具の使用を自己選択し、文章題に共通して現れる言葉と数量に着目して立式することができるようになっていった。支援教材の使用を経て自力解決へと移っていく児童の中には、解決が困難な局面が生じた場合でも、失敗した後に支援教材を用いることで安心してやり直す連続

的な学びの様子が伺えた。「これがあるとできる。」「これのおかげでできるようになった。」といった言葉から、困難の背景が予想された児童において自己効力感は獲得されたと思われる。

(2) 対話的な学びを支える人的環境づくり：

困難の背景が予想された児童を中心に、教師が支援教材を介しながら寄り添い、同時に児童同士の交流活動を促した。「先生はいつも近寄ってくれる。」「先生のしていることを真似したら、友達が『ありがとう。』と言ってくれてうれしかった。」「友達が教えているところを見て上手だと思った。」「友達が励まして、褒めてくれたおかげで、算数がもっと好きになった。」といった学習場面での感想が得られた。集団アセスメントQ-U（河村 2017）の結果（表 1）は、局面に応じた教師の称賛・助言・共感・励まし等の介入が他児へのモデリングとなり、複数の児童からもモデルが生まれることに波及して向社会的行動が促され、個々の児童の承認感が獲得され、対人関係が安定していく過程の姿を示唆している。

表 1 集団アセスメントQ-Uの結果

実施日	学級生活満足群	非承認群	被侵害行為認知群	学級生活不満足群
2020.6.10	48%	44%	4%	4%
2020.7.22	68%	28%	4%	0%
2020.9.24	88%	8%	4%	0%
2020.11.26	92%	4%	4%	0%

交流活動では「〇〇さんは、これを使うとできるんだよ。」と他者理解が促され、「これ、おもちゃみたいだね。」と余暇時間も学び合う姿が見られ、支援教材は児童と児童をつなぐ仕掛けとなっていた。集団の安定化に応じて、隣同士による交流活動、自由起立を伴う交流活動等、感染症対策（マスク着用と換気の徹底、短時間での交流活動）を実施しながら学習形態や頻度を変えていった。かけ算の文章題「鉛筆を 2 人に 5 本ずつ配ります。鉛筆は全部で何本ありますか。」の解決場面では、困り感を発信した児童に他児が寄り添い、かけ算立式補助シート（図 1）を介しながら会話する様子（図 2）が確認された。このように、支援教材を使用しながら数学的な見方・考え方（下線部）を働かせている児童の姿と、支援教材を使用せずノートに記述した図や式をもとに説明し合う児童の姿が、同時複数的に発生した。

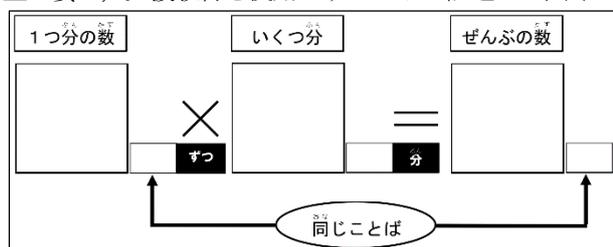


図 1 かけ算立式補助シート

C 1 : C 2 さん、ちょっと自信ないから教えて。
 C 2 : (かけ算立式補助シートを手にして,) これ見て。式の最初の「1つ分の数」には、文章題で求める「何本ありますか」と同じ言葉の「本」がつくでしょ。
 C 1 : 「2人」「5本」の順に数が出てきたから 2×5 だと思ったけど、 5×2 だね。教えてくれてありがとう。

図 2 児童の会話の様子

(3) 授業改善による児童の変容：

6月の個人アセスメント（井上・杉本 2018）では 25人中 13人の児童に困難の背景が予想され、同期のQ-U（前掲）ではこの13人中 3人が学級生活満足群に属し、10人がその他3つの群に分散していた。後の11月のQ-U（前掲）では13人中 12人が学級生活満足群に属していることが明らかとなった。また、困難の背景が予想された児童1人の6月及び11月の個人アセスメント（前掲）を比較すると（図 3）、集中の持続が難しい、見通しがもちにくいといった「衝動抑制の困難」の変容が特に大きく、ASDと診断されている児童1人を含む他児複数も同様の傾向が見られた。これは、学習手段を自己選択・決定できる学習環境、自由起立から動きが生じる人的環境等、周囲の環境の変化に起因すると思われる。学習環境の整備、人的環境の整備を両輪とすることで理解し合い、つながり合い、より多くの児童が実感できる学びは保障されると考える。

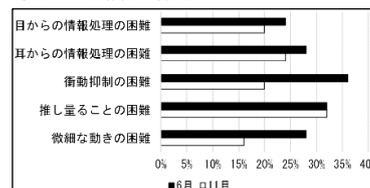


図 3 個人アセスメントの結果

3 教師集団による学び合い

支援教材及び活用の意図を紹介した年度初めの研究全体会、日常的な情報交換、同学年部を中心とするチーム学習に研究主任が加わる等、教師集団で対話ができる多様な場づくりを行った。筆者による研究授業の提供後、若手層の教師による児童の特性から必要と考えられる支援教材を取り入れた研究授業や、ミドル層の教師による児童へ学習裁量を与えることで自由起立や学び合いを生み出す研究授業が提供された。1人よりも2人、2人よりも3人と、より複数の教師による授業実践を目にし合うことで、それぞれの教師の強みや共通点、授業改善の方向性を共有する機会が得られた。

Ⅲ 研究成果の学校教育における位置づけ・意義、応用性、期待

本研究では、個への支援と学習集団づくりの具体的場面として算数科の学習場面に適用し、全ての児童生徒に対する教育的支援の在り方として教科学習と集団づくりの一体化が提案できると考える。教師が自らの資質・能力を養い磨き合うことで他教科及び領域等でも応用され、共生社会の形成に必要とされる児童生徒の多様な資質・能力の育成が期待できる。

Ⅳ 引用・参考文献

- ・井上賞子・杉本陽子（2019）：特別支援教育はじめのいっぽ！算数の時間，Gakken.
- ・井上賞子・杉本陽子（2018）：特別支援教育はじめのいっぽ！，Gakken.
- ・河村茂雄（2018）：主体的な学びを促すインクルーシブ型学級集団づくり—教師が変わり子どもが変わる15のコツ—，図書文化.
- ・河村茂雄（2017）：アクティブ・ラーニングのゼロ段階—学級集団に応じた学びの深め方—，図書文化.
- ・水落芳明・阿部隆幸（2018）：新学習指導要領対応—これで、算数科の『学び合い』は成功する！—，学事出版.