群教セ	101 － 04
	令 2.275 集
	特－知的障害

算数科における、学んだ知識を日常生活に結び付けて考え生かそうとする児童の育成

――日常生活場面を取り入れた授業づくりと『使える！報告書』の活用を通して――

特別研修員　新井　惠

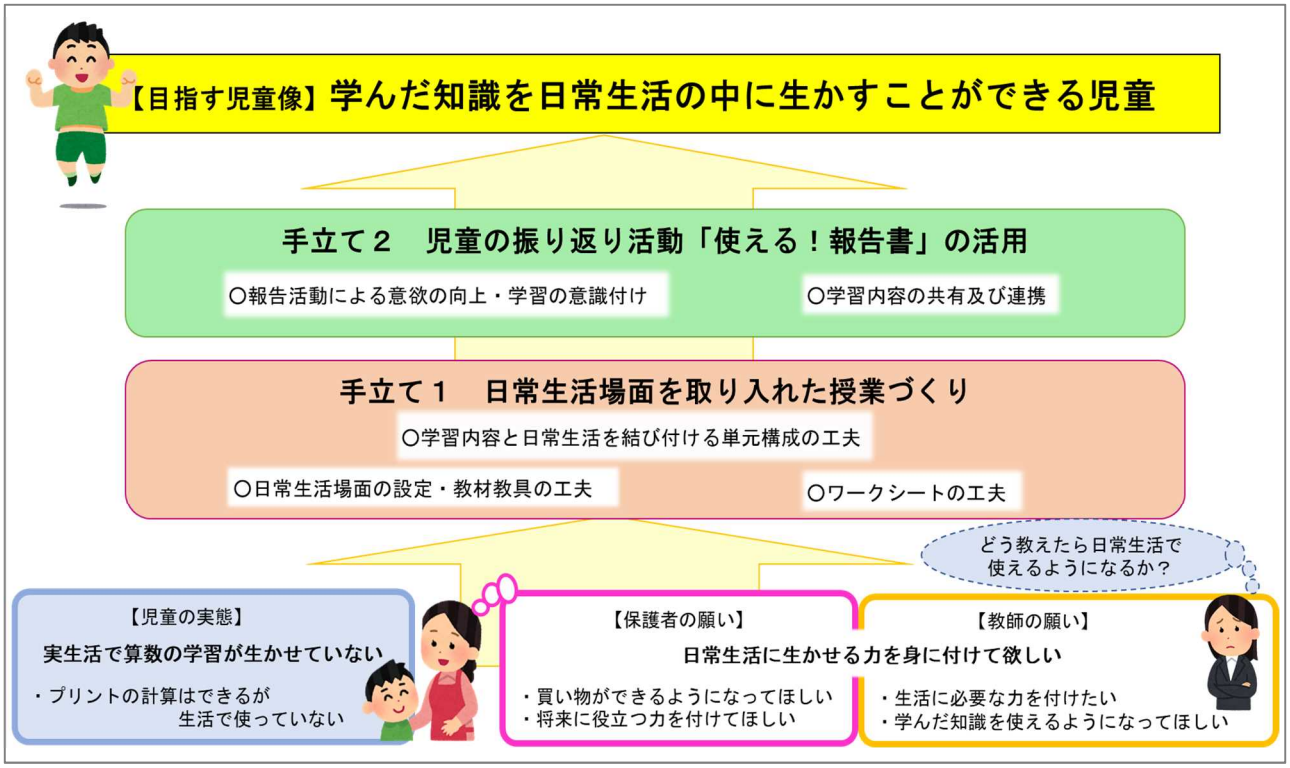
Ⅰ　研究テーマ設定の理由

「はばたく群馬の指導プランⅡ」において、算数科の「つかう」過程では「日常生活と数学のつながりを意識できるようにする」ことが示されている。また、特別支援学校学習指導要領解説において、「望ましい社会参加を目指し、日常生活や社会生活に生きて働く知識及び技能、習慣や学びに向かう力が身に付くよう指導する」「生活に即した活動を十分に取り入れつつ学んでいることの目的や意義が理解できるよう段階的に指導する」と示され、学んだ知識を日常生活に結び付けることの重要性、特に知的障害のある児童にとっては、それが生活の質の向上や望ましい社会参加に結び付くことが見て取れる。つまり、算数科で学んだ知識を買い物や遊びなどの身近な日常生活場面と結び付け、日常生活に生きる力を付けることが、今後の学習の向上及び社会生活の質を高めることにつながっていくと考える。

そこで本研究では、学習の中で具体的日常生活場面を設定し、その場面で学習内容を繰り返し使用しながら定着を促すことで、日常生活で算数の力を生かす力を付けさせていきたい。さらに児童が振り返りとしてまとめたものを報告書という形で他者に伝えながら楽しく繰り返す活動を通し、日常生活とのつながりを強く意識させて、日常生活に生かそうとする実践意欲の向上を図ったり、家庭と連携した日常生活での実践を促したりしたいと考え、上記の通りテーマを設定した。

Ⅱ　研究内容

１　研究構想図



２　授業改善に向けた手立て

本研究では、知的障害特別支援学級における算数科「数と計算」領域において授業改善を図る。対象児童は在籍している１名であり、下学年対応の教育課程で学んでいる。本児は、筆算を技能的に行うことができるが、日常生活では、買い物をした際に示された金額の硬貨を出せなかったり、ゲームをした際に得点を合計することができなかったりするといった困難さを抱えている。

そこで以下の手立てにより､学習内容と日常生活を結び付けて考え生かそうとする力を付けていきたい。

手立て１　日常生活場面を取り入れた授業づくり

○単元の習熟や活用に当たる時間を「学習内容と日常生活を結び付ける時間」に置き換える単元構成の工夫を行う。

○具体的・実際的な日常生活場面を設定し、教材・教具も日常生活に近付けて学習する。

○日常生活での使用に結び付くよう、ワークシートを段階的に簡略化していく。

手立て２　児童の振り返り活動「使える！報告書」の活用

○振り返り活動で「使える！報告書」に学習内容を自分が使ってみたいと思う日常生活場面を記入し、校内職員や保護者に報告することで、「生活の中で使ってみよう」という意欲の向上と使用場面のより強い意識付けを図る。

○家庭や校内職員と学習内容を共有することで、学んだ内容を具体的に伝え、連携体制の充実を図る。

Ⅲ　研究のまとめ

１　成果

○　教科書の習熟や活用に当たる時間を「学習内容と日常生活を結び付ける時間」に置き換えることで、知的障害のある児童の実態に合わせた、日常生活と算数のつながりを意識できる活動を確実に取り入れる単元構成にすることができた。

○　児童が家族と一緒に行く店などの具体的・実際的な日常生活場面の設定や、実物の硬貨・ワークシートなど日常生活での使用に結び付く教材・教具を用いたことで、日常生活と算数のつながりを意識させながら指導することができた。また、学習で活用した「使える！報告書」を家庭と共有することで、児童や保護者が日常生活で挑戦しやすくなり、スムーズに実践することができた。

○　具体的・実際的な場面として、日常生活で使用する機会が多い場面を想定し、設定したことで、児童が家庭でも学校でも、買い物や持久走の周数計算など、何度も使用する機会を捉え、繰り返し実践することができた。

○　「使える！報告書」を家庭に持ち帰ることで、児童が学習内容を具体的に保護者に話す場面が増え、授業で行ったことを積極的に実践することができた。また「使える！報告書」を通して、学習した日常生活場面を家庭が把握しやすいため、スーパー等で練習をしてくれる等の家庭の協力や理解を得ることができ、児童の日常生活の中に学んだ内容が生かせる機会が増えてきた。家庭での実践で褒められることが、更なる意欲向上に結び付くのではないかと考えられる。「使える!報告書」の使用により、当初の予想より家庭との連携が充実した結果が得られた。

２　課題

○　手立て１で段階的に簡略化するワークシートを使用したが、罫線付きのメモ用紙から罫線なしに移行した際、児童が自ら四角枠を書き、その中に数字を書き入れる姿が見られた。児童が罫線を「なくてはならないもの」として捉えていることが考えられる。罫線が無い状態で計算ができるようになるまでには、徐々に罫線の数を減らしていくなど、児童の実態に合わせた支援を探っていく必要がある。

○　手立て２「使える！報告書」は、繰り返し他者に報告することで、意欲の向上と使用場面のより強い意識付けを図ることを目的の一つとしていたが、最後の報告まで気力が続かない場面があった。報告書の中にシールやサインをもらう枠を設けるなど、見通しをもちながら意欲を継続させる工夫をしていく必要がある。

実践例

１　単元名　「たし算とひき算のひっ算」（第４学年・２学期）※取り扱う内容は、第２学年

２　本単元について

本単元では、加法及び減法の筆算の仕方について理解し、計算ができ、日常生活に用いようとする態度を養うまでをねらいとした。そのため、教科書の習熟や活用に当たる時間を「学習内容と日常生活を結び付ける時間」に置き換え、学んだことを日常生活のどのような場面で使うのかを具体的に示し、日常生活と算数のつながりを意識できる活動を取り入れた単元構成とした（指導計画の太枠内）。また、その時間の振り返り活動として「使える！報告書」を用いることで児童への使用場面のより強い意識付けと家庭との連携を図り、児童の学びを生活に結び付けていきたいと考えた。

以上のような考えから、本題材では以下のような指導計画を構想し、実践した。

目標	加法及び減法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア　２位数の加法（和が３位数）及びその逆の減法が１位数などについての基本的な計算を基にしてできていることを理解し、計算することができる。（知識及び技能） イ　数の仕組みに着目したり、既習の筆算から類推したりして、加法と減法の筆算の仕方を考え、説明することができる。（思考力・判断力・表現力等） ウ　既習の計算をもとにして、筆算の仕方を考えようとしたり、筆算のよさに気付き、生活や学習に活用したりしようとする。（学びに向かう力・人間性等）
評価規準	(1) ２位数の加法（和が３位数）とその逆の減法の筆算の仕方を理解し、計算している。 (2) 位の仕組みに着目したり、既習内容から類推したりして、加法や減法の筆算の仕方を考えている。 (3) 既習の計算をもとにして、筆算の仕方を考えようとしたり、筆算のよさに気付き、生活や学習に活用したりしようとしている。

過程	時間	主な学習活動
であう	第１時	・教科書の絵から、既習事項を振り返るとともに、本単元の学習で追求していく課題を見いだす。
追究する	第１～２時	・磁石玉を用いて、２位数＋２位数＝３位数（百の位への繰り上がり・百の位への波及的繰り上がりあり）の筆算の仕方を考える。
	第３時	・学習内容と日常生活場面とを結び付けて考える。（本時）
	第４～６時	・磁石玉を用いて、３位数－２位数（十、百の位からの繰り下がり・波及的繰り下がりあり）の筆算の仕方を考える。
	第７時	・学習内容と日常生活場面とを結び付けて考える。（資料２参照）
	第８時	・磁石玉を用いて、３位数＋１、２位数（百の位への繰り上がりなし）や３位数－１、２位数（百の位からの繰り下がりなし）の筆算の仕方を考える。
	第９時	・学習内容と日常生活場面とを結び付けて考える。（資料２参照）
まとめる	第１０時	・これまでの学習内容で扱った生活場面を振り返り、生活に生かせる場面や生かしたい場面を話し合う。

３　本時及び具体化した手立てについて

本時は全 10 時間計画の第３時に当たる。本時のねらいを達成するために、以下の手立てを講じた。

手立て１　日常生活場面を取り入れた授業づくり

○教科書の２位数＋２位数＝３位数の加法筆算の習熟にあたる時間を「学習内容と日常生活を結び付ける時間」に置き換える。

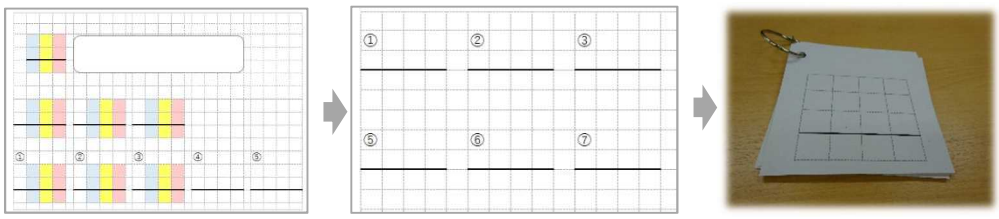
○100 円を持って、駄菓子売り場で二つのお菓子を購入する場面を設定し、筆算を用いることで購入できるかどうか見通しがもてるよさを実感できるようにする。

○玉入れの点数を計算する場面を設定し、翌週にある学校運動会での点数係としての活躍をイメージし、実践意欲を高めるようにする。

○児童が学習内容を日常生活に結び付けやすいよう、売り場の写真や実物の硬貨、財布などの教材教具を準備する。

○用いた財布やメモ用紙を家庭と共有することで日常生活との結び付きを強くする。

○ワークシートを徐々に簡略化し、生活で使用しやすい形態に近付けるようにする。



手立て２　児童の振り返り活動「使える！報告書」の活用

○筆算を使いたい日常生活場面を報告書に記し、学校職員に報告する機会を複数回設けることで、実践意欲の向上と学習場面のより強い意識付けを図る。

○「使える！報告書」を通して、家庭と学習内容の共有を図り、日常生活で使ってもらえるよう、連携を促す。

４　授業の実際

(1)　学習内容と日常生活場面を結び付ける単元構成の工夫（習熟・活用との置き換え）（手立て１）

本時は、前時までに学習した加法（和が３位数まで）の筆算の習熟にあたる時間を置き換えて「学習内容と日常生活場面を結び付ける時間」とした。児童が日常生活を意識できる活動を設定し、日常生活でも使える教材・教具を工夫しながら授業を行うことで、「行ったことある！」「好きなお菓子だ！」など、日常生活との結び付きをイメージした発言が見られ、意欲的に取り組む姿が見られた。また、保護者からも、「学校で行った学習を家庭で実際にやって見せたり内容を説明したりすることがあった」と報告を受けた。

(2)　筆算を用いる日常生活場面の設定（手立て１）

100 円を持ち、二つのお菓子を買う場面を設定し、先に筆算を用いて買えるか買えないかを考える活動を行った（図１）。レジに行く前に自分で買えるかどうか分かることで、生活の中で加法の筆算を用いることのよさに気付き、用いようとする意欲を養うことをねらいとした。児童は始め、好きなお菓子を選び、買える時と買えない時があることを体験した。教師が掲示した買えた時と買えない時のメモ用紙を見比べることで、100 を超えると買えないことに気付いた。次は、自信をもって買い物をすることができた。さらに、筆算をしたことで買えないことに気が付き、商品を変えて、再度計算に取り組む姿が見られた。100 円で買えることが分かると意気揚々とレジに向かう姿が見られた。

図１　日常生活場面の提示

また、他の日常生活場面として、赤組と白組の得点に玉入れの点を加算することでどちらが勝つかを考える問題を提示した。児童は学校運動会の得点係を担当しており、自らが取り組んだ問題と学校運動会を結び付けて話すことで、その活躍を期待できるようにした。すると、学校運動会では競技の間に得点計算を自ら筆算で行い、掲示板に点数を示すことができた。このように、金銭だけではなく、様々な計算場面を取り扱う日常生活場面を提示することで、より多岐な場面で使用することができた。

(3)　児童の日常生活により近付ける教材教具の工夫（手立て１）

児童が実際に行くスーパーや商品の写真を用意し提示をすると、意欲的に学習に入ることができた。授業では学習用のレジと本物の硬貨を用いることを伝えると、大きな声を出して興奮し、金銭の出し入れに緊張感をもって取り組むことができていた。

図２　書いた四角枠に数字を記入する

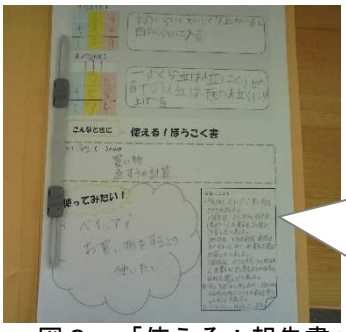
使用するワークシートは単元を通して位取りの着色がある物から罫線だけの物へと移行し、本時は実際の生活で売り場にも持って行ける小さなサイズのメモ（罫線あり）を使用した。始めは「どこに書くのだっけ」と自信がもてないようだったが、一度使用すると次からは自分の力で記入し、計算ができるようになった。数回使用し

た後に、罫線のないメモ用紙を使用してみたが、児童自ら四角枠を書き、その中に数字を書き入れて計算を行っていた（前ページ図２）。また、より学習内容と日常生活が結び付くように、学習で使用したメモ用紙をリングで綴じたものや財布を家庭と共有した。

(4)　児童の振り返り活動「使える！報告書」の活用（手立て２）

振り返り活動として、扱った日常生活場面の中から「使ってみたい」と思う場面を児童が選択し、「使える！報告書」に記入するようにした。児童は「〇〇（スーパー）でお買い物をするときに使いたい」と言い、教師が記入した。これまでの報告書使用時に、児童の集中力が途切れ、報告を渋ることもあった。本時では、参観者の中から三人だけを選べるというゲーム性を加えると、「使える！報告書」を手に、一人ずつに読み上げて報告をすることができた。

「使える！報告書」は、これまでの学習プリントとともにファイリングし、家庭との連携に使用した。週末にスーパーに行き、母親と一緒に計算と買い物に挑戦した報告が記入されて戻ってきた。（図３）



お家の人より

10/４（日）〇〇（店名）で買い物をさせてみました。１回目はただ自分の好きな（食べたい）お菓子を二つ選び計算していました。２回目も１回目同様、値段を気にすることなくお菓子を選び、計算していました。３回目はどうしたら 100 円以内でお菓子が二つ買えるかを考えながら選んでいました。少しサポートしましたが、なんとか 100 円以内で二つのお菓子を買うことができました。

図３　「使える！報告書」

５　考察

手立て１では、単元構成の工夫として、教科書の習熟や活用にあたる時間を「学習内容と日常生活を結び付ける時間」に置き換えた。これにより、特別支援学級において、教科書を基に、小さな工夫で、学んだ知識を日常生活に結び付けて考え生かせる具体的・実際的な指導を組み込んだ授業が可能になったと考える。

また、手立て１は、具体的・実際的な学習場面の設定や教材教具の工夫を行い、日常生活と算数のつながりを意識できる指導を行った。児童は家庭で学習場面を再現して見せたり、持ち帰ったカードで買い物ごっこをしたりと、授業から離れたところでも取り組む姿が多く見られるようになってきた。こうした姿から、手立て１は、児童の「学んだ知識を日常生活と結び付けて生かそうとする」力の向上に有効だったと言えるだろう。加えて、場面を日常生活で使用することが多いものに設定することで、家庭だけではなく、学校生活でも時間の計算や持久走の周数計算など、扱った場面を用いて繰り返し筆算を使用し、経験を深めることができた。ワークシートの工夫については、徐々に罫線の数を減らすなどの児童に合った支援を探ることが必要である。

手立て２は、「使える！報告書」を活用し、他者に繰り返し報告することで意欲付けや意識付けを図ることをねらっていたが、単元の中で児童が報告を渋ることもあった。報告の見通しがもてるよう、サインをもらう欄を設けるなどの工夫が必要であった。家庭との連携の面では、「使える！報告書」を用いることで連携が強化する結果を得た。学習内容が具体的に家庭に伝わることで、学習した日常生活場面を家庭でも実践してみようという連携体制が得られるようになってきた。これは、上記手立て１における児童の家庭での再現や報告などの姿が相互作用となって保護者の協力に現れてきたと考える。また、家庭からの報告に対して、さらにこちらからのアクションができることにより、「使える！報告書」が児童・保護者・教師それぞれにとって三者三様の「使える」効果をもたらすことができた。

６　資料

資料１　「使える！報告書」

本時で扱う筆算を学んだ前時までのまとめを記入。
振り返りやすくする。

本時の学習:扱った日常生活場面を教師が記入し場面を選びやすくする。

学習を通して、児童が「こんな時に使ってみたい！」「こんなことがしてみたい！」と選んだ日常生活場面を記入する。これを基に報告を繰り返す。

お家の人より：教師から必要に応じて付箋で細やかな様子を知らせながら、家庭での様子を知らせてもらう。

資料２　これまでの「数と計算」領域で使用した「日常生活場面に準じた問題一覧」

時間	学習内容	日常生活場面に準じた問題
たし算のひっ算「たし算のしかたを考えよう」全７時間（１学期）		
３／７	２位数＋２位数（繰り上がりなし）の加法	○おかしを買います。37 円のドーナツと 22 円のグミを買うとぜんぶでいくらになるでしょう。（商品カードで複数回行う） ○じきゅう走れん習をします。中休みに 12 しゅう走りました。昼休みに 11 しゅう走りました。ぜんぶでいくつ色をぬれるでしょうか。
５／７	２位数＋１，２位数＝２位数（繰り上がりなし、空位、欠位あり）の筆算	○おかしを買います。22 円のグミと 10 円のあめを買うとぜんぶでいくらになるでしょう。（商品カードで複数回行う） ○つかれたときのきゅうけいタイムをとります。10 時 23 分にはじめて５分休むと、10 時なん分になるでしょう。 ○はみがきをします。１時 23 分にはじめて３分たつと１時なん分になるでしょう。
７／７	２位数＋２位数＝２位数（繰り上がりあり）の筆算	○100 円を持っておかしを買いに行きます。ふたつでいくらになるでしょう。（100 円を超えないよう、ふたつのコーナーから一つずつ選ばせる） ○トランプゲームをします。どちらのチームが勝ちでしょう。 （点数の合計。児童を含む身近な先生たちとのチームを示す）
ひき算のひっ算「ひき算のしかたを考えよう」全９時間（１学期）		
４／９	２位数－２位数（繰り下がりなし、空位、欠位あり）の筆算	○おりがみを 37 まいもっています。21 まい使いました。のこりはなんまいになったでしょう。 ○48 円もっています。５円のうめしばを買いました。あといくらのこっているでしょう。 （数や金額でも、「のこり」がわかる） ○１時間目は９時 40 分におわります。10 分前に終わらせるとしたら９時な

		ん分になるでしょう。
8 ／ 9	２位数－２位数＝２位数（繰り下がりあり）の筆算	○（実物を用いて）75ｃｍのリボン（はさみで切って長さを測る）のこりの長さは何ｃｍでしょう。（様々な長さで複数回行う） ○28 まいのおりがみのたば（すきな枚数をとる）のこりは何まいでしょう。
たし算とひき算のひっ算「ひっ算のしかたを考えよう」全 10 時間（２学期）		
3 ／ 10	２位数＋２位数＝３位数（十、百の位への繰り上がりあり）や２位数＋１、２位数＝３位数（百の位への波及的繰り上がりあり）の筆算	○100 円で二つのおかしを買おう。 （お菓子カードを二つ選び、計算してレジへと持ってくる。100 円を超えると買えないため、計算すると買えるかどうか分かる） ○玉入れをします。赤組と白組のどちらが勝つでしょう。 （赤組白組のそれまでの点と玉入れの点を合計する。翌週の学校運動会の得点係に結び付ける）
7 ／ 10	３位数－２位数（十、百の位からの繰り下がりあり）や３位数－１、２位数（十、百の位からの波及的繰り下がりあり）の筆算	○値引きされた金額を考えよう。 （スーパーの冷蔵菓子売り場の設定で、値引きされた金額を引いて商品の金額を当てる）
9 ／ 10	３位数＋１、２位数（百の位への繰り上がりなし）や３位数－１、２位数（百の位からの繰り下がりなし）の筆算	○お母さんの買い物を手伝おう。 （野菜売り場の設定で、これまでより金額の大きくなった野菜の買い物を行う） （引き算も行い、おつりや残金が正しいか判断する）