

令和8年度 算数部会研究計画

1 研究主題

深い学びの実現に向けた算数科授業の在り方

2 研究主題について

(1) 主題設定の理由

本県算数部会では、令和6年度から研究主題「深い学びの実現に向けた算数科授業の在り方—一人一人が数学的な見方・考え方を働かせる協働的な学びを軸に—」を設定し、次の3つの視点を手がかりに実践研究してきた。

- ① 数学的に考える資質・能力を明確にした学習評価の充実
- ② 数学的な見方・考え方を働かせる学びをつくるしかけづくり
- ③ 数学的な見方・考え方を働かせる学びを支える場の調整

令和7年度の小学校教育研究会算数部会研究大会の成果として、子供の意識の流れを想定し寄り添いながら数学的活動を充実させることにより、自ら数学的な見方・考え方を働かせる子供の姿が見られたことや、深い学びの実現に向けて重要な局面である子供の「学び合い」や「振り返り」に着目した支援を講じることにより、深い学びにつながるものが明らかとなってきた。一方で、子供の考えやつまづきが埋没する場面が見られ、教師による丁寧な見取りと子供のつぶやきや発言を基に考えを深めていく支援の探究・拡充に課題が残った。

今後の研究の展望としては、子供の考えやつまづきを丁寧に見取り、その姿に応じた支援を講じていくことを通して、さらなる深い学びに向けた授業改善を行い、資質・能力の育成について、一層の具体化・深化を図ることが必要である。

中央教育審議会答申（令和3年）では、「令和の日本型学校教育」を掲げ「『個別最適な学び』と『協働的な学び』を一体的に充実し、『主体的・対話的で深い学び』の実現に向けた授業改善につなげていくことが必要である。」と述べられている。そして、中央教育審議会教育課程企画特別部会（令和7年）では、次期学習指導要領に向けた基本的な考え方として、多様な子供たちの「深い学び」を確かなものにするため、①「主体的・対話的で深い学び」の実装、②多様性の包摂、③実現可能性の確保の3つの方向性が示された。これらの国の動向及び本県算数部会の研究成果と課題を踏まえ、改めて、我々教師が算数科における深い学びとは何かと常に問いをもち、学びの当事者である子供と共に、一人一人の可能性を引き出す算数科授業をつくっていくことが肝要である。

以上のように、これまでの研究を基盤として、算数科における深い学びの実現に向けた授業の在り方を解明していく意義は大きいと考え、令和8年度の研究主題を「深い学びの実現に向けた算数科授業の在り方」と設定した。

(2) 主題の捉え方

算数科における深い学びは、「小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 算数編」（以降、学習指導要領解説と記す）から、次のように捉えている。

日常の事象や数学の事象について、「数学的な見方・考え方」を働かせ、数学的活動を通して、問題を解決するよりよい方法を見いだしたり、意味の理解を深めたり、概念を形成したりするなど、新たな知識・技能を見いだしたり、それらと既習の知識と統合したりして思考や態度が変容する学び

また、深い学びの鍵として「見方・考え方」を働かせることが重要になり、子供が学習や人生において「見方・考え方」を自在に働かせることができるようにすることにこそ、教師の専門性が発揮されることが求められると述べられている。このことから、深い学びの実現に向けた算数科授業の在り方として、子供一人一人が数学的な見方・考え方を働かせることができるようにするためには、教師がどのような役割を担うことが肝要なのかを追究していくことが望まれている。なお、算数科における数学的な見方・考え方については、学習指導要領解説に次のように記載されている。

□ 事象を数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、根拠を基に筋道を立てて考え、統合的・発展的に考えること

例えば、算数科における深い学びでは、次のように数学的な見方・考え方を働かせる子供の姿が見られる。

第6学年、資料の整理の学習における読書量を比較する場面では、「どちらのクラスの方が夏休みの間によく読書をしたと言えるのか」という問題を他者と共有し、その問題解決に向けた数学的活動を行う。学習過程の様々な場面において、平均の特徴と傾向に着目して、集めたデータや分析や判断の仕方、結論に誤りはなかったかを検討しようとする。そして、「平均値を求めると、1組は8.2冊で2組は8.6冊だから、2組の方が読書冊数が多いと言えるよ」「でも、2組の子は読書冊数に差があるから、柱状グラフにまとめて比べてみると、どうかな」「2組全体としてはそれほど読んでいないことがわかるよ」というように、他者と対話する中で、分析の仕方や導き出した結論は本当に妥当なものであるかを振り返って検討する子供の姿が見られるであろう。さらに、「すべて平均値だけで判断しないで、いろいろな見方で比べることが大事なんだ」と異なる複数の事柄をある観点から捉え、それらに共通点を見いだして一つのものとして捉え直したり、「冬休みの読書量も調べてみたいな」と物事を固定的なもの、確定的なものと考えず、絶えず考察の範囲を広げていくことで新しい知識や理解を得ようとしたりするなど、統合的・発展的に考えることによって、他のデータを比較するときにも、夏休みの読書量と同じように数学的な見方・考え方を働かせて問題を解決していくようになる。

このように、数学的な見方・考え方は、学習を通して成長していくものであることにも配慮し、子供の発達段階や生活経験に即して、授業において働く数学的な見方・考え方を明らかにしておく。そして、子供一人一人が数学的な見方・考え方を働かせることができたかを授業の中での具体的な子供の姿をもとに議論されたい。

3 研究の視点

子供一人一人が数学的な見方・考え方を働かせるためには、授業をする教師が、算数科の目標である数学的に考える資質・能力を明確にすることが大前提となる。そして、その資質・能力を育成するために単元など内容や時間のまとまりを見通し、子供の姿を的確に捉えながら学習や指導の改善に生かしていくことが重要である。子供の学びに先立ち準備するしかけづくりや、その場その時に子供の姿と目指す姿を即興ですり合わせながら対応する場の調整により、数学的な見方・考え方を働かせる学びをつくり支えることが教師の大きな役割である。そこで、以下の3つを研究の視点とする。

(1) 数学的に考える資質・能力を明確にした学習評価の充実

数学的に考える資質・能力を明確にするにあたっては、3つの柱「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」から、単元を見直してることが大事である。単元を通して、どのような資質・能力を身に付けさせたいのか、内容の系統性に留意しながら

ら、分析・整理するということである。そして、単元の目標や本時の目標を達成した具体的な子供の姿、すなわち具体的評価規準を示すとともに、「いつ」「どのように」評価すればよいかを考えて、本単元の単元計画に位置付けていく。

さらには、一人一人の学習の成立を促すための評価という視点を一層重視し、教師が自らの指導のねらいに応じて授業での子供の学びを振り返り、学習や指導の改善に生かしていくことが大切である。例えば、言語活動の場において、子供の姿を具体的評価規準に照らして評価しながら、子供の姿に応じた適切な支援を行う。その後、子供が適用問題等において追体験することができる場を設定し、再び評価するとともに、統合的・発展的に考えることができるように、練り上げの場面において、子供の言葉や表現を可視化して残し、振り返りや適用場面で変容を比較・検討する際の手がかりとしたい。

このように指導と評価の一体化を図ることにより、以下の視点を支えていく。

(2) 数学的な見方・考え方を働かせる学びをつくるしかけづくり

具体的評価規準をもとに、子供が働かせる数学的な見方・考え方を想定しつつ「事象を数理的に捉えて、数学の問題を見だし、問題を自立的、協働的に解決する過程を遂行する」という数学的活動を設定する。学習指導要領解説には、数学的活動を類型化し、下学年に4つ、上学年に3つ示されているので参考にされたい。

数学的活動の設定にあたっては、「数学的に表現した問題」を解く際に、特に考えるべき未習の部分である「焦点化した問題」が、子供の主体的な問いとして表出してくることを大事にする。つまり、子供が「学習のめあて」をつかむことができるようにするというのである。（右下図参照）

そのために教師が、子供にとってやってみよう、考えてみたいなど、目的意識をもつことができるよう「数学的に表現された問題」との出合いをつくったり、単元や授業の導入時に結果や方法の見通しをもつ場面をつくったりすることが考えられる。例えば、第2学年、3桁－2桁の計算の学習*¹において、「125枚から43枚使うと、残りは何枚ですか」という問題を提示する前に、「1□5枚…」と提示するとともに、「どんな数だったら嬉しい(困る)」

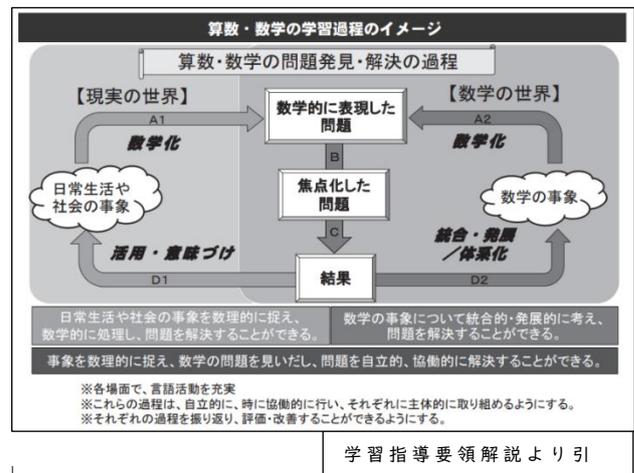
「どうして嬉しいの(困るの)」と問うてから、問題を共有する場面をつくる。そうすることにより、「2－4はできない、どうすればいいのかをみんなで考えたい」という学習のめあてをつかむようにすることも考えられる。

また、他者と学び合う過程においては、子供たちにとって、「話し合いたい(自己の思いや考えを話したい・他者の思いや考えを聴きたい)」という思いをもつことができるような授業展開を考える。

さらに、一人一人の興味・関心等に応じて探究したり、数学的な見方・考え方を繰り返し働かせたりすることを通して、子供一人一人が本気になって協働的な学びをつくとともに、自身の思考や態度の変容を感じられるように活動の組み立てにも留意したい。

(3) 数学的な見方・考え方を働かせる学びを支える場の調整

数学的な見方・考え方を働かせる学びは、協働の場面において様相がめまぐるしく変容する学びである。子供一人一人が「学習のめあて」に正対して、他者と対話しながら自分の考えや集団の考えを広げたり深めたりするとともに、本時の目標を達成する(数学的に考える



学習指導要領解説より引

資質・能力を育成する)ことを大切にす。

そのためには、具体物、図(絵)、言葉、数、式、表、グラフなど数学的に表現する場やそれらを解釈し広げ深める場を充実させることが欠かせない。働かせる数学的な見方・考え方に応じて、話し合いの到達点を明確にして、取り上げる考え方や話し合う視点をもっておくことが肝要である。また、よりよく解決するための考え方を比較検討し、深化できるような発問や問い返し、板書計画も練っておきたい。例えば、先の例*¹で、子供が位取りの表をもとに他者と対話する場面において、「 $12 - 4 = 8$ だから、答えは82。」と、誰かが話す。そこで終わってしまうのではなく、 $12 - 4 = 8$ と板書した上で「どうして8なのに十の位に書くの。」と問い返す。そうすることにより「この8は80の8だよ。」と言葉で説明したり、「数え棒で考えると、10の束が8個だよ。」と具体物を用いたりして、意味や根拠を考え数学的な表現を相互に関連づけて伝え合うことができるようにする。このように学びを支えられるよう、教師が一人一人の姿をよく観察して、子供の素朴な疑問を取り上げたり、丁寧に整理したりするような柔軟さが必要である。このような授業展開上の支援を行うことにより、子供の素直な気付きが表れ、簡潔性、明瞭性、的確性などの観点から問いが生まれ、その解決を繰り返しながら学習を深められるよう導いていきたい。さらに、統合的・発展的に考察を進めるために、問題解決の結果や過程を子供一人一人が振り返り、既習事項と関連付けて得られた結果を一つのものとして捉え直したり、考察の範囲を広げて新たな問題を見いだしたりできる場面を設定する。

上述のように、具体の評価規準や子供の意識(素朴な疑問や主体的な問いなど)を踏まえたしかけづくりや場の調整を柔軟に行い、子供一人一人が数学的な見方・考え方を働かせる学びをつくり支えることが、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実させ、ひいては深い学びの実現に向けた算数科授業となる。

4 研究の進め方

研究の進め方として、次のことに留意していきたい。研究の目的は、主題解明にある。研究の目的を達成できるよう研究構想していきたい。今年度、石井町高川原小学校において中国・四国算数・数学教育研究(徳島)大会が開催され、来年度、美馬市立脇町小学校において小学校教育研究会算数部会研究大会が開催される。それに向けて、各校・各郡市において、深い学びの実現に向けた算数科授業の在り方を目指して、子供一人一人が数学的な見方・考え方を働かせることができたか、またそのためにはどのように学びをつくり支えるとよいかを検討できる場をもち、研究を推進していただきたい。そして、各郡市を中心にして、実践事例に基づく研究の成果や課題を明らかにしつつ、主題を解明していきたい。

引用・参考文献〔発行順〕

- ・鹿毛雅治「子どもの姿に学ぶ教師 『学ぶ意欲』と『教育的瞬間』」教育出版 平成19年1月
- ・鹿毛雅治「授業という営みー子どもとともに『主体的に学ぶ場』を創るー」教育出版 令和元年8月5日
- ・国立教育政策研究所「『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料(小学校算数)」令和2年3月
- ・清水美憲、池田敏和、齋藤一弥「これからの算数科教育はどうあるべきか」東洋館出版社 令和5年12月
- ・笠井健一「数学的な見方・考え方と子供のつまづきの解消」初等教育資料 No.1051 令和6年10月
- ・石井町高川原小学校「研究のあゆみ」令和6年11月
- ・徳島県小学校教育研究会算数部会「算数徳島」令和7年2月
- ・加瀬希支男「算数科の目標の実現に向かうGIGAスクール構想のもとでの授業」初等教育資料 No.1062 令和7年8月
- ・中央教育審議会教育課程企画特別部会「論点整理」文部科学省 令和7年9月
- ・文部科学省初等中等教育局教育課程課教育課程企画室「『個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実』のためのサポートマガジン『みるみる』基本編のポイント」初等教育資料 No.1064 令和7年10月
- ・加瀬希支男「単元を見通して統合的・発展的に考える学習」初等教育資料 No.1065 令和7年11月
- ・加瀬希支男「算数科における学習指導要領実施状況調査結果を踏まえた学習指導の改善・充実」初等教育資料 No.1068 令和8年1月