

算数 第4学年 およその数の表し方と使い方を調べよう

検討会の想定問答

指摘 1: 本時のねらいが曖昧ではないか。四捨五入の練習とどう違うのか。

返し: 本時(第6時)のねらいは、目的に合わせて切り上げ・切り捨て・四捨五入のどれを使うかを判断し、その理由を説明すること。学習指導要領のA(2)ア(ウ)(目的に合わせて四則計算の結果の見積り)と、A(2)イ(ア)「日常の事象における場面に着目し、目的に合った数の処理の仕方を考えるとともに、それを日常生活に生かすこと」に当たる。手順の練習は第2～4時で済ませ、本時は「どれを使うか」を選ぶ理由を考える時間になっている。

指摘 2: 評価規準は何か。本時はどの観点を何で見取るのか。

返し: 評価規準は、国立教育政策研究所の参考資料(2020年)の巻末資料にある評価規準の例のうち、第4学年「A数と計算」(2)「概数と四捨五入」の文言をそのまま使っている。本時に記録に残すのは思考・判断・表現①「場面を捉えて判断し、目的に合った概数の処理の仕方を考えている」で、方法はノート分析と発言。アカイのどちらかで方法とその理由が書けていれば「おおむね満足できる」状況、両方について、概数が元の値段より多いか少ないかを使って理由を書けていれば「十分満足できる」状況の目安にする。態度②は振り返りの③で見る。

指摘 3: 切り上げや切り捨ては学習指導要領にあるのか。

返し: A(2)ア(イ)の文は「四捨五入について知ること」で、切り上げ・切り捨ての言葉は内容の文には出てこない。国立教育政策研究所の評価規準の例は「四捨五入などについて知り」と「など」を付けている。教科書でも切り上げと切り捨てを扱っている(東京書籍は第5時に当たる時間)。本時ではこの二つを、A(2)イ(ア)の「目的に合った数の処理の仕方」を考えるための材料として使う。

指摘 4: 言語活動はどこにあるのか。

返し: 自分の見積もりの方法を式と数直線で書き、グループで「どの方法なら必ず足りると言えるか」を比べる活動。学習指導要領は「具体物、図、言葉、数、式、表、グラフなどを用いて考えたり、説明したり、互いに自分の考えを表現し伝え合ったり」する学習活動を積極的に取り入れることを求めている(第3の2(1))。第4学年の数学的活動のア「日常の事象から算数の問題を見いだして解決し、結果を確かめたり、日常生活等に生かしたりする活動」(〔数学的活動〕(1)ア)とウ「問題解決の過程や結果を、図や式などを用いて数学的に表現し伝え合う活動」(〔数学的活動〕(1)ウ)に当たる。

指摘 5: 個に応じた指導はどうするのか。

返し: 四捨五入の手順があいまいな子には、元の値段を数直線の上に置いたカードを渡し、どちらの百に近いから考えさせる。切り上げ・切り捨ての言葉が使えない子には「多めにする」「少なめにする」で説明させる。早くできた子には、持っているお金が1000円だったらどうなるかを考えさせる。切り上げると1200円になって1000円を超えるので、見積もりだけでは判断できず、正確に計算する必要がある場合もあることに気付く。学習指導要領は「障害のある児童などについては、学習活動を行う場合に生じる困難さに応じた指導内容や指導方法の工夫を計画的、組織的に行うこと」(第3の1(5))としている。

指摘 6: ICTは使わないのか。

返し: グループで比べた考えを端末で撮影し、大型画面に並べて映す。元の値段と概数を数直線に置く図は、大型画面で動かして見せると、多くなる数と少なくなる数が一目で分かる。学習指導要領は「必要な場面においてコンピュータなどを適切に活用すること」(第3の2(2))としている。見積もりは頭の中ですばやく行う力なので、計算機で正確な代金を出させることはしない。

指摘 7: 教科書どおりでいいのか。場面や値段を変えてよいのか。

返し: 学習指導要領が定めているのは、概数が用いられる場合、四捨五入、目的に応じた見積もり(A(2)ア(ア)(イ))と、目的に合った数の処理の仕方を考えて日常生活に生かすこと(A(2)イ(ア))である。場面と値段は学級に合わせて変えてよい。遠足のおやつ、学級の買い物、地域のお店のチラシなど、子どもが経験している場面にする、日常生活に生かすことにつながる。変えない方がよいのは、方法を一つに決めて教えるのではなく、目的によって方法が変わることを子どもに比べさせる流れである。

指摘 8：時間が足りなくならないか。

返し：アの場面を中心にし、イの場面は時間を見てグループで話し合わずに全体で確かめる。積や商の見積もりは第7時に分けている。単元の時数は年間指導計画に合わせる。学習指導要領も「単元など内容や時間のまとまりを見通して」指導することを求めている（第3の1(1)）。

指摘 9：発問が多すぎないか。

返し：主発問は二つに絞っている。「どの方法なら、必ず足りると言えますか」と「アと同じ方法でよいですか」である。前者で多めに見積もる理由を引き出し、後者で目的が変わると方法も変わること気付かせる。導入の「正確な代金を出さなくても、分かる方法はないかな」は、見積もりの必要を確かめる問いで、主発問には数えない。

指摘 10：板書はどう組むのか。

返し：中段の左にアの場面、右にイの場面を置き、どちらも式の横に、元の値段と概数を数直線の上で矢印で結んだ図をかく。「多めに見積もっても足りる→必ず足りる」「少なめに見積もっても超える→必ず超える」を対にして書き、下段で比べる。学習指導要領は「具体物、図、数、式、表、グラフ相互の関連を図る機会を設けること」（第3の3(4)）を求めている。式と数直線を並べるのはそのためである。

指摘 11：振り返りは何を書かせるのか。感想で終わらないか。

返し：①今日学んだこと、②友だちの考えでよいと思ったことと理由、③生活の中で使えそうな場面、の三つの文型で書かせる。③は、生活や学習の場面で見積もりを使おうとしているか（態度②）の資料になる。学習指導要領は「学習の過程と成果を振り返り、よりよく問題解決できたことを実感したりする機会を設けること」（第3の3(5)）を求め、第4学年の目標(3)で「数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考える態度」を養うとしている。

指摘 12：学習指導要領のどこに書いてあるのか。次に何につながるのか。

返し：第4学年「A数と計算」(2)で、知識及び技能がA(2)ア(イ)「概数が用いられる場合について知ること」、A(2)ア(イ)「四捨五入について知ること」、A(2)ア(ウ)（目的に合わせた四則計算の結果の見積り）、イの事項がA(2)イ(イ)である。以上・以下・未満は第4学年の〔用語・記号〕にある。既習は第3学年の見積もり（第3学年の内容の取扱い(2)）。第3の2(5)は、およその大きさを捉えて判断したり、能率的な処理の仕方を考え出したりできるようにすることを求めており、第6学年のおよその面積（〔第6学年〕B(2)ア(イ)）にもつながる。

AIが作成した授業案です。授業での検証は未実施です。自校の教材・年間計画・学級の実態に合わせて確認してください。



Threads「三重でAI使うなら」(@mie_ai_katsuyo)
https://www.threads.com/@mie_ai_katsuyo

LINEオープンチャット
みえ先生ラボ

