

算数 第5学年 分数のたし算、ひき算を広げよう（分数のたし算とひき算）

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。通分の練習なのか、計算の仕方を考えるのか。

返し：本時（第5時）は、分母の違う分数のたし算の仕方を、単位分数をそろえることに着目して考え、説明することをねらいにしている。通分の手順は第3・4時で身に付けているので、本時の中心は「なぜ通分するとたせるのか」を言葉にすることにある。学習指導要領は、知識及び技能として「異分母の分数の加法及び減法の計算ができること」（A(5)ア(7)）を、思考・判断・表現に当たる事項として「分数の意味や表現に着目し、計算の仕方考えること」（A(5)イ(7)）を挙げており、本時は後者を扱う。

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：単元の評価規準は3観点で、国立教育政策研究所の参考資料（2020年）の作り方に合わせ、知識・技能は学習指導要領のA(4)アとA(5)ア、思考・判断・表現はA(4)イ(7)とA(5)イ(7)の文言を基にしている。本時に記録に残すのは思考・判断・表現②（分数の意味や表現に着目し、異分母の分数の加法及び減法の計算の仕方を考えている）と、主体的に学習に取り組む態度①（単位分数をそろえると計算できるよさに気づき、粘り強く考える姿）で、方法はノートと発言、行動観察。知識・技能は第8時と第10時のペーパーテストで見る。

指摘 3：言語活動はどこにあるのか。

返し：ペアで図を指しながら計算の仕方を説明し合う場面と、全体で図・数直線・等しい分数の並びの考えを比べ、共通していることを言葉にする場面の2つ。導入で「2/5でよいか」を話し合う場面も、理由を言う活動になる。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よう求めている（第3の2(1)）。第5学年の数学的活動のウ「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）にあたる。

指摘 4：個に応じた指導はどうするのか。

返し：手が動かない子には、縦に2等分した紙と横に3等分した紙を重ねさせ、何等分になるかを数えさせる。通分の手順だけで答えを出した子には、なぜ分母をそろえるのかを図で説明させる。早くできた子には、答えの見当と比べさせたり、 $1/2 + 1/4$ のように分母の一方がもう一方の倍数になっている場合を考えさせたりする。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、前学年までの内容を「次の学年以降においても必要に応じて継続して指導する」（第3の1(2)）としている。同分母の分数のたし算（〔第4学年〕A(5)ア(1)）があやふやな子が多い時は、単元の初めに短く復習を入れる。

指摘 5：ICTは使わないのか。

返し：学習指導要領は「数量や図形についての感覚を豊かにしたり…するなどのため、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。本時では、子どものノートの図を端末で撮って大型画面に並べ、どの図でも1/6の1つ分にそろえていることを全員で確かめる。長方形を分ける線を画面上で動かせる教材を使うと、2等分と3等分を重ねて6等分になる様子を示しやすい。ただし、最初は紙を折ったり重ねたりして等分を確かめる。「具体物を操作したり…具体的な体験を伴う学習を通して、数量や図形について実感を伴った理解をしたりする機会を設けること」（第3の2(3)）が求められているからである。

指摘 6：教科書どおりでいいのか。問題の数や順番を変えてよいのか。

返し：学習指導要領が定めているのは、分数の相等と大小（A(4)ア(ウ)、A(4)ア(エ)、A(4)イ(7)）と、異分母の分数の加法・減法の計算とその仕方考えること（A(5)ア(7)、A(5)イ(7)）である。問題の場面と数、たし算とひき算のどちらから入るかは学級に合わせて決めてよい。変えてはいけないのは、子どもが単位分数をそろえる必要に気づき、計算の仕方考える過程で、通分の手順を先に示して当てはめるだけにすると、A(5)イ(7)を扱わないことになる。

指摘 7：時間が足りなくならないか。

返し：本時はたし算だけを扱い、ひき算と約分の必要な場合は第6時に回している。導入の「 $2/5$ でよいか」は、図で $1/2$ と比べて確かめるところまでにして長く話し合わせない。発表は、長方形の図、数直線、等しい分数の並びの3つに絞る。練習の問題は、時間がなければ $1/2+1/4$ の1問だけにする。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」指導するよう求めている（第3の1(1)）。

指摘 8：発問が多すぎないか。

返し：全体に向けた主な発問は2つにしている。導入の「 $1/2+1/3=2/5$ でよいでしょうか」と、話し合いでの「どの考えにも共通していることは何ですか」である。前者で、答えの見当から誤りに気付かせ、単位分数が違う問題点を浮かび上がらせる。後者で、第5学年の目標(2)の「数とその表現や計算の意味に着目し、目的に合った表現方法を用いて数の性質や計算の仕方などを考察する力」を働かせ、 $1/6$ にそろえている共通点を言葉にさせる。ほかは確かめや一人一人への声かけである。

指摘 9：通分の分母は、分母をかけ合わせた数と最小公倍数のどちらを教えるのか。

返し：通分の分母は分母の公倍数ならどれでもよく、どれを使っても答えは同じになることを先に確かめる。そのうえで、最小公倍数を使うと分子・分母の数が小さく済み、約分の手間も減ることに子ども自身が気付くようにする。分母をかけ合わせる方法を誤りとして扱わない。第5学年の内容の取扱い(1)は、最大公約数や最小公倍数を形式的に求めることに偏らず、具体的な場面に即して取り扱うことを求めている。通分と約分は、その場面に当たる。

指摘 10：板書はどう組むのか。

返し：上段の左に問題と誤った答え $2/5$ 、その理由を置き、右に前時までの通分の仕方を残す。中段に子どもの考えを、図を上・式を下にして並べ、どの図でも $1/6$ の1つ分を同じ色で塗る。下段に共通していることとまとめを書く。学習指導要領は数学的活動について「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)）を求めており、図と式を上下に並べ、単位分数に同じ色を使う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今日分かったこと、②友だちの考えでよいと思ったことと理由、③次の時間にやってみたいこと、の3つの文型で書かせる。②で「1つ分の大きさをそろえる」よさを言葉にさせ、③で「ひき算もできそう」「約分が必要な時は」が出れば次時のめあてになる。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5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」を挙げている。振り返りの記述は態度①の評価資料にもなる。

指摘 12：学習指導要領のどこに書いてあるのか。

返し：本単元は第5学年「A数と計算」の(4)（分数）と(5)（分数の加法及び減法）にまたがる。(4)では、分子と分母に同じ数を乗除してできる分数は元の分数と同じ大きさを表すこと（A(4)ア(㍅)）、分数の相等と大小（A(4)ア(㍆)）、数を構成する単位に着目して相等や大小を考察すること（A(4)イ(㍗)）。(5)では、異分母の分数の加法及び減法の計算（A(5)ア(㍗)）と、分数の意味や表現に着目して計算の仕方を考えること（A(5)イ(㍗)）。「通分」「約分」「最大公約数」「最小公倍数」は第5学年の〔用語・記号〕にある。

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

