

算数 第4学年 面積 検討会の想定問答

指摘 1: ねらいが曖昧ではないか。「面積の求め方が分かる」では、何ができればよいのか見えない。

返し: 本時のねらいは学習指導要領の第4学年「B図形」(4)ア(イ)「正方形及び長方形の面積の計算による求め方について理解すること」と、イ(7)「面積の単位や図形を構成する要素に着目し、図形の面積の求め方を考える」(B(4)イ(7))に置いている。できる姿は「たて4cm横6cmの長方形の面積を $4 \times 6 = 24$ で求め、4と6が何を表すかを図を指して説明できる」こと。単位の関係(イ(7)の後半)は第4次で扱う。

指摘 2: 評価規準は何か。3観点のどこを、何で見るのか。

返し: 単元の評価規準は国立教育政策研究所の参考資料(小学校算数、巻末資料の「内容のまとめりごとの評価規準(例)」第4学年B(4))の文言をそのまま使った。本時は思考・判断・表現①「面積の単位や図形を構成する要素に着目し、正方形及び長方形の面積の計算による求め方を考えている」(B(4)イ(7)に対応)を、学習活動4の説明と、振り返りの「4と6は何を表すか」の1文で見る。知識・技能②(B(4)ア(イ)に対応)を、学習活動6の確かめの問題で見る。主体的に学習に取り組む態度は第3次の組み合わせた図形の時間で、別の方法を試す姿を記録する。

指摘 3: 言語活動はどこにあるのか。

返し: 学習指導要領の第3の2(1)「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、学び合ったり、高め合ったりするなどの学習活動」と、第4学年の数学的活動ウ「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)に当たるのが、学習活動4で「4は何を表すか」を図で示して言う場面と、学習活動5でペアに理由を説明する場面。まとめと振り返りを式の意味の言葉で書かせるのも言語活動として位置付けている。

指摘 4: 個に応じた指導はどうするのか。

返し: 第3の1(5)(障害のある児童などへの、困難さに応じた指導内容や指導方法の工夫)に沿って、マス目をかくことが難しい子には1cmのマスを印刷した透明シートを渡して重ねて数えられるようにし、理由を言えない子には図の1列を指でたどらせてから言葉にさせる。早く終わった子には面積が 24cm^2 になる他の長方形を探させ、同じ面積でも形が違うことに気付かせる。第3の1(2)(適宜練習の機会を設けて計画的に指導すること)に沿って、公式の練習は第5次とプリントで行う。

指摘 5: ICTは使わないのか。

返し: 第3の2(2)「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」に沿って、必要な場面だけで使う。本時で効く場面は、デジタルの方眼紙でマス目の表示と非表示を切り替え、同じ長方形を「マス目あり」と「辺の長さだけ」で見せること。第4次では地図で 1km^2 の見当を付ける場面に使える。本時のねらいは紙の方眼と黒板で達成できるので、機器が無くても成り立つ形にしている。

指摘 6: 教科書どおりでよいと思う。なぜ変えるのか。

返し: 内容は学習指導要領の第4学年「B図形」(4)(ア(7)からイ(7)まで)の範囲から出ていないので、教える中身は教科書と同じ。変えているのは、導入の長方形をマス目無しで提示して「マス目が無くても求められるか」を問題にしたことと、まわりの長さを求めた誤答を板書に残して確かめる進め方の二つだけ。第3の1(1)(単元など内容や時間のまとめりを見通して、主体的・対話的で深い学びの実現を図ること)に照らし、教科書の問題を使う場合はこの展開の中に置けばよい。

指摘 7: 公式を先に教えて練習したほうが早いと思う。

返し: (4)イ(7)「面積の単位や図形を構成する要素に着目し、図形の面積の求め方を考える」は思考力・判断力・表現力等の内容で、求め方を子どもが考えることが指導の対象になっている。また第4学年「A数と計算」(6)ア(イ)は、公式を覚えて使うだけでなく、公式についての考え方が分かることを求めている。面積の公式はその最初の実物になる。第5学年では「その表現を振り返り、簡潔かつ的確な表現に高め、公式として導くこと」(〔第5学年〕B(3)イ(7))へ進むので、第4学年で公式の意味を言える経験を作っておく。練習の時間は第5次とプリントで確保する。

指摘 8：時間が足りないのではないか。展開の活動が多い。

返し：本時で必ず通すのは学習活動 3 から 5 まで（求め方を考える・4と6の意味を説明する・公式を確認する）で、6の確かめの問題は時間が無ければ次時の導入に回せるようにしてある。第3の1(2)（基礎的な能力の習熟や維持のため、適宜練習の機会を設けて計画的に指導すること）に沿って、練習は本時に詰め込まず第5次とプリントに置いている。

指摘 9：発問が多すぎないか。

返し：主発問は「マス目が無くても長方形の面積を求められるか」の一つ。他の問い（「4は何を表すか」「正方形かどうか」「24は何の個数か」）は、子どもの答えを確かめるための問い返しで、子どもから出なければこちらは言わない。第3の3(3)「自ら問題を見だし、解決するための構想を立て、実践し、その結果を評価・改善する機会を設けること」に沿って、見通しを子どもに出させ、まわりの長さという考えも含めて確かめる形にしている。

指摘 10：板書はどう作るのか。何を残すのか。

返し：図（マス目なしとマス目ありの長方形）、数（24）、式（ 4×6 ）、言葉（ 1cm^2 が4個のまとまりが6列）を上から順に並べ、矢印でつなぐ。第3の3(4)「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」に当たる。誤答の $(4+6) \times 2 = 20$ も消さずに残し、マス目で確かめた結果を短い言葉で添える。公式は子どもの言葉で言えた後に書く。

指摘 11：振り返りはどう書かせるのか。感想で終わらないか。

返し：振り返りは二段にする。一段目は「 4×6 の4と6は何を表しているか」を1文で書く（本時の思考・判断・表現の確認）。二段目は「今日分かったこと・まだはっきりしないこと」。第3の3(5)「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」と、第4学年の目標(3)「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」に当たる。

指摘 12：学習指導要領のどこに書いてあるのか。

返し：第4学年「B図形」(4)（平面図形の面積に関わる数学的活動）の、ア(7)面積の単位（B(4)ア(7)）、ア(1)正方形及び長方形の面積の計算による求め方（B(4)ア(1)）、イ(7)求め方を考える・単位の間係を考察する（B(4)イ(7)）。公式の考え方は「A数と計算」(6)ア(1)。a・haは内容の取扱い(8)。既習は第2学年の正方形・長方形（〔第2学年〕B(1)ア(1)）と長さの単位（〔第2学年〕C(1)ア(7)）、第3学年のkm。

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

