

## 算数 第5学年 四角形と三角形の面積 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。面積を求めることと公式を作ることのどちらがねらいか。

**返し:** 本時(第7時)のねらいは「台形の面積の求め方を、求積できる図形に直して考え、説明する」ことで、公式を導くのは第8時に分けている。学習指導要領のB(3)イ(7)は「基本図形の面積の求め方を見いだす」ことと「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」ことの2段で書かれており、本時は前の段、次時は後の段にあたる。板書のめあても「求め方を考えて説明しよう」と前の段だけにしている。

**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:** 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)の第5学年「B図形」(3)の例に合わせている。本時に記録に残すのは思考・判断・表現①「台形の面積の求め方を、求積可能な図形の面積の求め方を基に考えている」と、主体的に学習に取り組む態度①(台形の面積を、求積可能な図形に帰着させて求める姿)の2つで、方法はノート分析と行動観察。知識・技能は第8時の公式の適用と第10時のペーパーテストで見る。態度の文言は第5学年の目標(3)の「よりよいものを求めて粘り強く考える態度」「数学のよさに気づき」から来ている。

**指摘 3:** 言語活動はどこにあるのか。

**返し:** 自分の直し方を、図に切った線や動かした矢印を入れ、式と対応させて説明する活動と、発表で前の人の方法と「似ている点」を言う活動の2つ。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))。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:** 方法が見つからない子には同じ大きさの台形を切り抜いた紙2枚と方眼を渡し、平行四辺形のときに何をしたらかをノートで一緒に見返す。マス目を数えるだけの子には「計算で求めるにはどの形に直すか」と返す。1つできた子には別の直し方を求め、さらに進んだ子には式を見比べて共通の長さを探す課題を先に出す。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。第4学年の長方形の面積(「第4学年」B(4)ア(1))が弱い子には、単元の前に長方形の公式の復習を入れる。

**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、紙の台形を切って動かした結果を端末で撮って提出させ、発表で大型画面に映して全員の方法を一覧できるようにする。図形を画面上で動かすソフトを使う場合も、最初の1回は紙を切る操作を残す。「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。教科書の順番や問題を変えてよいのか。

**返し:** 学習指導要領が定めているのは内容で、第5学年「B図形」(3)の「三角形、平行四辺形、ひし形、台形の面積の計算による求め方について理解すること」(B(3)ア(7))と、求め方を見いだして公式として導くこと(B(3)イ(7))の2つである。4つの図形を扱う順は会社によって違い、どの順でも内容は満たせる。本時の台形の寸法も学級に合わせて決めてよい。変えてはいけないのは、既習の図形に直して求め方を見いだす過程を子どもにさせることで、公式を先に教えて当てはめるだけにすると、イの(7)の事項を扱っていないことになる。

**指摘 7：**時間が足りなくならないか。

返し：本時は公式まで行かない設計にし、台形は第7時（求め方）と第8時（公式）の2時間にしている。国立教育政策研究所の事例も台形に2時間を充てている。発表は5つの方法を全部やらせず、分ける方法1つと、合わせる・動かす方法2つの計3つを取り上げ、残りはノートを映して見せる。自力解決で2つ目の方法まで求めるのは早い子だけにする。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」指導することを求めている（第3の1(1)）。

**指摘 8：**発問が多すぎないか。

返し：主発問は2つに絞っている。問題把握での「今までに面積の求め方が分かっている形に直せないか」と、発表・検討での「前の人の方法と似ている点はどこですか」である。前者で第5学年の目標(2)の「図形を構成する要素や図形間の関係などに着目し、図形の性質や図形の計量について考察する力」を働かせ、後者で「既習の図形に直す」という共通の考えを引き出す。それ以外の発言は確認か個別の声かけで、全体への発問には数えない。

**指摘 9：**板書はどう組むのか。

返し：左に既習の図形と言葉の式、中央に問題の台形、右から下に子どもの方法を図と式を上下に対応させて並べ、方法どうしの似ている点を赤で結ぶ。最後に全部の式を横一列に書き直して、共通する長さを色で囲む。学習指導要領は数学的活動で「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るのはそのためである。名前を添えて残した板書は写真に撮り、態度の評価の資料にもする。

**指摘 10：**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友だちの方法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「知っている形に直せばよい」という考えのよさを言葉にさせ、③で「公式にしたい」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)）と、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」を求めている。振り返りの記述は態度①の評価資料にもなる。

**指摘 11：**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「B図形」(3)（平面図形の面積）で、知識及び技能が「三角形、平行四辺形、ひし形、台形の面積の計算による求め方について理解すること」（B(3)ア(7)）、思考・判断・表現に当たる事項が、基本図形の面積の求め方を見だし、その表現を振り返って公式として導くこと（B(3)イ(7)）。既習は第4学年「B図形」(4)の面積の単位（〔第4学年〕B(4)ア(7)）と正方形・長方形の面積（〔第4学年〕B(4)ア(1)）、第4学年「B図形」(1)の平行四辺形・ひし形・台形（〔第4学年〕B(1)ア(1)）、第5学年「B図形」(1)の合同（B(1)ア(7)）。第5学年の目標(1)には「面積の公式」が明記されている。

**指摘 12：**この単元は次に何につながるのか。

返し：第6学年「B図形」(3)の円の面積（〔第6学年〕B(3)ア(7)）で、円を既習の図形（平行四辺形や長方形）に直して公式を導く（〔第6学年〕B(3)イ(7)）ときに、本単元の「知っている形に直す」考えをそのまま使う。だから本単元では答えを出すことより、直し方を説明させ、公式のどの長さが図のどの部分に当たるかを言えるようにしておく。第6学年の事項の文言は第5学年の(7)（B(3)イ(7)）とほぼ同じで、「基本図形」が「基本的な図形」に変わるだけである。

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](https://www.threads.com/@mie_ai_katsuyo)

LINEオープンチャット  
みえ先生ラボ

