

◆単元の目標

四角形や三角形の面積の求め方を理解し、図形の構成要素に着目して面積の求め方を考える力を養うとともに、四角形や三角形の面積の求め方を数学的表現を用いて考えた過程を振り返り、多面的に粘り強く考えたり、今後の生活や学習に活用しようとしたりする態度を養う。

◆単元構想

○教材観

本単元は、平行四辺形、三角形、台形、ひし形などの面積について、図形の構成要素に着目し、既習の面積の求め方に帰着して考え、新しい公式をつくり出し、それらを用いて計算で求めることができる力及び、図や式などの数学的表現を用いて面積の求め方を粘り強く考え、公式までに高めようとする態度などを育てることをねらいとしている。

○児童観

これまでに、長方形や正方形の求積方法を学習してきており、単位となる面積を決めてその何個分あるかを求めることで、広さを数値化したり公式化したりする力が身に付いてきている。1cm<sup>2</sup>をいろいろな形に分けて扱ったり複合図形の面積を求めたりする学習を行ってきており、面積の保存性や等積変形について学習してきている。

○指導観

本単元では、面積の求め方として、「図形の構成要素に着目し、求積方法が既習の図形に帰着して図形の求め方を考える」という見方・考え方を働かせ、図形の一部を移動して計算による求積が可能な図形に等積変形したり、既習の計算による求積が可能な図形の半分にしたり、既習の計算による求積が可能な図形に分割したりして求積方法を考え、説明する数学的活動を通して、資質・能力を育てていく。  
図を用いて求積方法を考える活動では、一人ひとりが既習内容に着目し面積を求める活動に加え、互いに考え方を紹介し追求しながら学び合う場を設定し、筋道立てて考え、求積のための式を対応させて説明する力を伸ばしたい。

◆評価規準

【知識・技能】

平行四辺形、三角形、台形、ひし形などの面積の求め方を理解し、公式を用いて面積を求めることができる。

【思考・判断・表現】

平行四辺形、三角形、台形、ひし形などの構成要素や性質に着目し、既習の面積の求め方をもとにして、図や式を用いて面積の求め方を考え、表現している。

【主体的に学習に取り組む態度】

平行四辺形、三角形、台形、ひし形などの面積を、図や式などを用いて考えた過程を振り返り、多面的にとらえ検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気づき学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしたりしている。

◆学習の関連と発展

《本単元で働かせたい見方・考え方》

○図形の構成要素に着目し、既習の図形に帰着して、図形の面積の求め方を考える態度

《既習との関連》

- 図形を構成する要素やそれらの位置関係に着目し、図形の性質を見出す(第4学年)
  - ・垂直、平行の定義、かき方
  - ・台形、平行四辺形、ひし形の定義、性質、かき方
  - ・対角線の定義
- 基にする大きさ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(第4学年)
  - ・広さの表し方(cm<sup>2</sup>)(m<sup>2</sup>)・単位同士の関係
  - ・長方形と正方形の求積方法と公式

《学習の発展》

- 図形を構成する要素や図形間の関係に着目し、円周の長さの求め方を考える(第5学年)
  - ・正多角形の定義と性質
  - ・円周率・円周の長さの公式
- 図形を構成する要素に着目し、求積方法を考える(第6学年)
  - ・円の求積方法と公式
  - ・円を含む複合図形の求積方法
  - ・およその面積、体積の求積方法

◆指導計画 全11時間

- 1 平行四辺形の面積の求め方
  - ①平行四辺形の性質に着目した求積方法の考察と説明 【思】【態】
  - ②平行四辺形の求積公式の考察と説明 【知】【思】
  - ③平行四辺形の高さに関する考察 平行四辺形の底辺と高さの関係 【知】【思】
- 2 三角形の面積の求め方
  - ④三角形の性質に着目した求積方法の考察と説明 【思】
  - ⑤三角形の求積公式の考察と説明 【知】【思】
  - ⑥三角形の高さに関する考察 三角形の底辺と高さの関係 【知】【思】
- 3 いろいろな四角形の面積の求め方
  - ⑦台形の性質に着目した求積方法の考察と説明(本時) 【思】
  - ⑧台形の求積公式の考察と説明 【知】【思】
  - ⑨ひし形の求積公式の考察と説明 ひし形の求積公式を活用したたこ形の求積方法の考察 【思】
- 4 三角形の高さと面積の関係
  - ⑩三角形の高さと面積の関係 【知】
- 5 まとめ
  - ⑪学習内容の習熟・定着 数学的な見方・考え方の振り返り 【知】【思】【態】

【本時の目標】

- ・台形の性質に着目し、面積の求め方を考え、説明することができる。

【本時の評価規準】

- ・台形の性質に着目し、台形の面積の求め方を平行四辺形や三角形の求積方法に帰着して考え、筋道立てて説明している。

《支援を必要とする児童への手立て》

- ・教科書の図の実物を用意し、実際に切ったり、移動させたりすることで教科書の図の理解を促すようにする。
- ・底辺や高さを必ず図中に書き込ませてから、立式させる。

【本時で働かせたい見方・考え方と児童の姿】

台形の性質に着目し、既習の図形に変形しながら、面積の求め方を考えようとしている。

【期待される児童の振り返りの例】

- ・台形を平行四辺形にしたり、対角線を引いて三角形にしたりすると、公式を使って面積を求めることができました。
- ・面積の求め方がわからない形も、面積の求め方がわかっている図形をもとにして考えればよいことがわかりました。
- ・同じ形でもいろいろな考え方や面積の求め方があると知りました。

◆本時の展開

※評価（方法）○発問

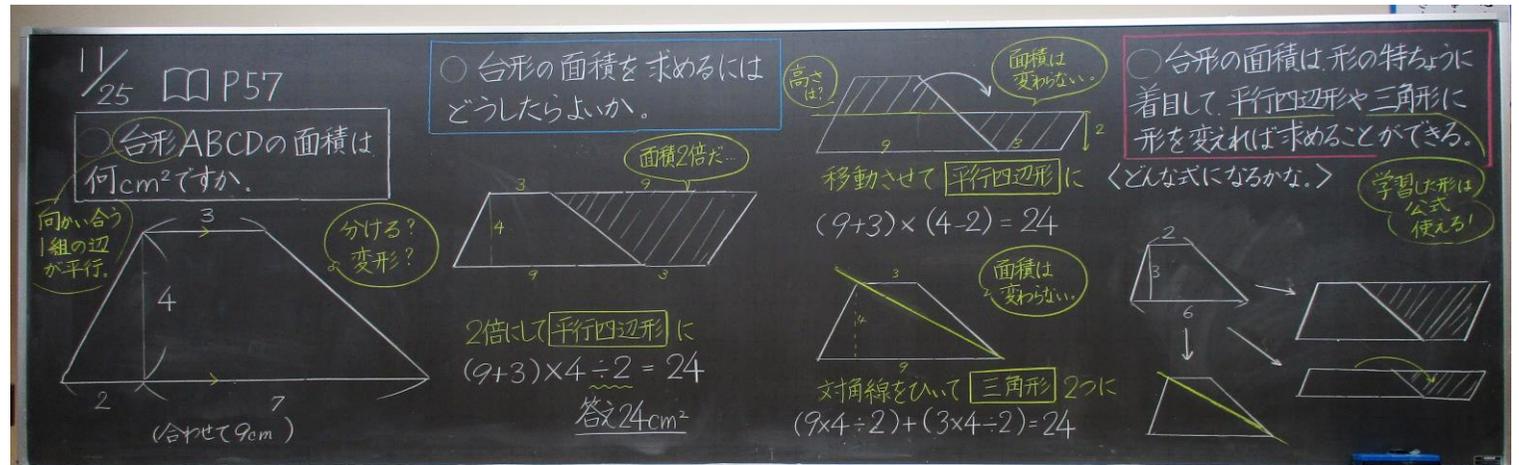
⇒可視化・意識化させる手立て

- 1 問題場面を把握する。⇒①  
○どのようにしたら面積が求められそうですか。
- 2 課題を設定する。
- 3 自力解決する。
- 4 解決方法を発表し合い、  
検討する。⇒②  
○何の図形に形を変えて考えたのか、求め方を説明しましょう。  
○三角形のときの求め方と同じ考えや違う考えはありますか。  
○どうしてこの式になるのでしょうか。※【思】（観察・ノート）

- 5 問題を解決し、答えを確認する。⇒③
- 6 学習課題をまとめる。  
○台形の面積は、どのようにすると求められますか。
- 7 適用問題を解く。  
○どうして、この図形とこの式が結びつくのでしょうか。
- 8 ふりかえりをする。

◆板書計画

・・・見方・考え方を働かせている児童の反応



◆見方・考え方を可視化・意識化させる手立て（▲予想されるつまずき）

手立て①

台形は「向かい合う1組の辺が平行な四角形」という定義を確認する。

平行四辺形や三角形の求積方法を全体で振り返りながら、解決の見通しをもつことができるようにする。

▲既習の図形に変形できない。

▲マスや目盛りを数え間違えた結果、正しい立式ができない。

▲既習の面積の公式を正しく使えていない。

▲変形した部分、書き足した線がずれている。

手立て②

台形のどの部分について説明しているのか色ペンなどを使って塗らせる。「向かい合う1組の辺が平行なので、合同な2つの台形を組み合わせると平行四辺形になる。」「対角線で分けると、高さの等しい三角形が2つできる。」など、図形の定義や性質が視覚的に確認できるようにする。

手立て③

既習の形に帰着して考えると、どんな「よさ」があるのか考えさせる。

また、台形の面積の公式も作れそうか、見通しをもたせる。