

# 第5学年 算数科学習指導案

## 1 単元 図形の面積

### 2 単元について

- (1) 児童は、第4学年で「面積の概念」について学習し、「面積の単位と測定の意味」「長方や正方形の面積の求積公式」などを学習してきている。

本学年では、基本的な図形の面積について、必要な部分の長さを測り、既習の長方形や正方形の面積の求め方に帰着させ計算によって求めたり、新しい公式をつくり出し、それを用いて求めたりすることができるようにすることを主なねらいとしている。

三角形や四角形の面積を求める指導では、単に面積の公式を覚えさせたり、それに基づいて計算したりするだけが必要ではなく、既習の面積の求め方に帰着させて新しい公式を生み出す過程を通して、図形の一部を移動して既習の図形に等積変形しようとする考えや倍積変形して既習の図形を作ろうとする考え、既習の図形に分割しようとする考えなどの数学的な考え方の育成を図ることも重要なねらいである。したがって、児童の多様な考えを生かせるような指導をすることを心がけ、求積公式を導く過程においては、一人一人の考えや図形を変形したり分割したりする操作と式表示を関連づけて学習させたい。

- (2) 事前の実態調査では、(同じ広さのもの)の(いくつ分)で広さが比べられるということをおぼえている児童が多かった。また、同じ広さのものの半分であっても、形が違えば面積が異なると思う児童が大変多いということも分かった。本単元では、等積変形などの操作を通して面積を求めていくので、「形を変えても面積は変わらない」ということに留意して指導する必要がある。
- (3) 以上のような実態を考慮して、本単元では、既習事項を復習することから学習を始める。そして、形を変えたり、位置を移動したり、分割したりしてもそのものの面積は変わらないことや、二つのものを合わせると、その量は二つの量の和に等しくなるということを確認した上で、面積の学習に入りたい。

単元の前半は、TTで一斉に学習を進め、三角形の面積の公式を学習したあと小テストを行って、少人数学習(習熟度別)に切り替える。グループは自分で選択することを原則とし、迷っている児童には相談にのるようにする。

本時、発展コースでは、等積変形や倍積変形、分割の考え方をを使って、いろいろな方法で台形の面積を求める。そしてそれぞれの考え方の理解をより深めるために、求め方の共通点や相違点を話し合っって仲間分けするという活動を行う。

基礎基本コースでは、台形の面積を求める見通しを持たせる段階で、全員で台形の面積を求める考え方を話し合い、その中からどの考え方で求めたいかを選択させて学習を進める。

それぞれのコースで学習したあとは、お互いの学習内容を発表したり質問したりする全体交流の時間を設け、学習内容が共有できるように配慮する。

### 3 単元の目標

- (1) 面積の求め方を考えたり、新しい公式を作り出したりするときに、前に習ったことを進んで生かそうとする。(関)
- (2) 図形の求積に必要な部分の長さに着目して、計算で面積を求めようとする。(関)
- (3) 倍積変形や等積変形、および分割による操作を通して、面積の求め方を考えたり、新しい公式を作り出したりすることができる。(考)
- (4) 求積公式を用いて、面積を求めることができる。(表)
- (5) 三角形や四角形などの面積の求め方や求積公式の意味が分かる。(知)