

## 主体的・対話的で深い学びを実現する授業構想【算数】

### 1. 対象 6年生

素直に教師や友達の話の聴き、取り組もうとする前向きな子が多い。これまで、学習した内容を用いて、課題に取り組んでいる。ペア学習やグループ学習で、話し合いを深めることができる。自分の力で最後まで粘り強く考えたり、答えを導き出したりしようとする力が弱い。全体での話し合いでの発表に消極的な子が多い。自分の考えをもつことができるが、全体に広められる子が少ない。

### 2. 単元名「円の面積」(全6時間)

### 3. 単元で育成を目指す資質・能力

<b>知識及び技能</b>	円の面積の計算による求め方について理解している。
<b>思考力, 判断力, 表現力等</b>	図形を構成する要素などに着目し、基本図形の面積の求め方を見いだしているとともに、その表現を振り返り、簡潔かつ的確な表現に高め、公式として導いている。
<b>学びに向かう力, 人間性等</b>	円の面積について、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たり、数学のよさに気づき学習したことを生活や学習に活用したりしている。

### 4. 本時の目標

正方形と四分円を組み合わせた図形について、中心角と面積の関係を調べ、面積の求め方を考えることができる。

### 5. 授業展開【本時・単元】

#### 解決したい課題や問い

色のついた部分の面積をどのように求めたらよいだろうか。

#### 考えるための材料

- ・①の図(個別配布用)(一人複数枚)
- ・①の拡大図(ホワイトボード用)

#### 想定される活動

- ・①の個別に印刷した図は、複数枚使い、切ったり、折ったりして考えることが予想される。
- ・ホワイトボードの①の図に書き込みながら、説明を書くことで説明しやすくなる。
- ・黒板の拡大図で、教師が説明している時、子どもたちが問題をイメージしやすくなる。

#### 対話と思考(対話を通した協働的な問題解決のプロセス)

【導入で、教師が問題を解いて見せ、その中で困った点を子どもたちに投げ掛けることで、解決方法を考えるきっかけにする。】【学習課題の焦点化】(5分)

○この図形(正方形と四分円を組み合わせた図形)の色の付いた部分の面積を求める問題(図①)を解こうとしてみたんだけど・・・困ったなー。前の授業で使った円の面積を使うだけでは、この問題は、解けない。どうしたら、いいんだろう。

- ・ラグビーボールが、箱に入った形みたいな面積は、どうしたらいいんだろう。
- ・四角形の面積を解くことはできるから分かりそう。

【めあての提示】(2分)

○色のついた部分の面積をどのように求めたらよいだろうか。

【①の問題(個人学習)】(5分)

○①のこのラグビーボール型の部分の面積は、どのように求めたらよいだろうか。

【①の問題(グループ学習)】(10分)

4人のグループで、自分のグループの考えをまとめる。

※話し合いをする際、ホワイトボードに図や計算方法などを描きながら、考えをグループでまとめる。グループでの話し合いの際に、『班の中で、誰が代表して発表してもいいように、お互いに理解を深める。』『解き方が分かっている子は、分からない子が理解できるように伝え、分からない子は、分からない部分を具体的に言うようにする。』等を言葉掛けしながら机間指導する。グループ内で、どちらの立場の子も理解度が上がるようにする。後で発表する際に話をする際、それぞれのグループの『考えのポイント』が言えるとよいことも伝えておく。

【グループ代表者の発表】(12分)

※教師が、意図的指名をする。ホワイトボードの図などを使い、発表をする。

○出てきた考え方のポイントを教師が整理し、どの考え方が、早く、簡単に、正確にできるかを全体で確かめる。(3分)

#### 学習の成果(予想される生徒のあらわれ)

- ・正方形の面積から円の面積の4分の1を引いて考える方法が理解できた。
- ・円の面積から三角形の面積を引く考え方があった。
- ・切り離して考えて後から足すやり方も考えることができた。