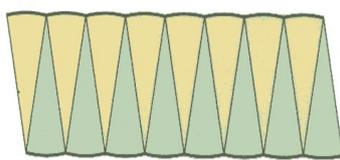
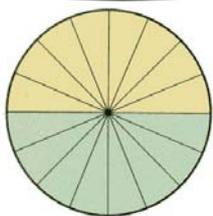


授業の具体的展開例

円の等積変形の場合

- T: 昨日の学習でどんなことが分かりましたか。
C: 円の面積は、半径×半径の約3倍ということが分かりました。
T: 今日は、もう少し詳しく円の面積の求め方を考えていきます。
三角形の面積の公式を考えたとき、どのようにして考えましたか。
C: 切って長方形にして考えました。
C: 移動して四角形にしました。
T: 円も三角形と同じように、これまで学習した形に変形することができないか考えます。円の図を配るので、はさみで切って、並べ替えて考えてみてください。
- C: (児童作業)
- T: どんな形になってきましたか。
C: 四角っぽい。なんかぼこぼこしてる。
C: もっと細かく分けたいと思います。
T: みんなが持っている円をさらに細かく分けた32等分の円です。
C: 長方形に見えてきました。
T: もっと細かく分けた64等分の図です。
C: うわあ、ものすごく細かい。長方形になってくのがよく分かる。
T: 長方形に近づいてきましたね。長方形の面積だったら、みなさん求められますね。

教材・教具



教科書の各図を資料フォルダに収納しています。

板書例

円の面積を求めよう。
半径×半径×3.14

円の面積を長方形として考える
円の面積 = 半径 × (円の半径)

長方形の面積 = たて × 横
円の面積 = 半径 × (円の半径)
= 半径 × 半径 × 3.14

円の面積 = 半径 × 半径 × 3.14
円の面積

「活用」の力を育てる評価の工夫

本時では、これまでに長方形や三角形に等積変形して考えた既習経験を生かして円の面積を求める公式を導き出すことが大きなねらいとなる。教科書の図を見るだけでなく、実際に円を等分し、切って並べ替えるという算数的活動を行うことで、徐々に弧が直線に近づき、長方形に近づいていくことに気付かせる。

そして、長方形の縦・横が円の何にあたるかを考えさせ、公式を導く活動に入っていく。

その際、図や式を使って、分かりやすく自分の考えをノートに書かせてから、説明させるようにする。

導き出した公式を使って、実測で求めた約310cm²と近い値になっていることから、円周率の不思議さを感じさせていく。そのために本時は振り返りの時間確保が重要である。

「活用」の力を育てる評価の視点

円を細かく分割して並び替えていくと長方形になることが理解できているかについては、児童個々に円を配布して算数的活動をさせ、つぶやきや発表を観察する。

また、長方形の縦と横の長さが円のどこにあたるか分からない児童に対しては、円周の半分の長さにあたる部分を赤ペンなどでなぞらせるようにする。

最終段階の公式に導くための式の変形では、図をもとにしなが、できるだけ言葉で説明させるようにする。どうしても理解できにくい児童への対策として、実際に半径10cmの円を変形させた図で、具体的に数値を入れて公式を導くことも考えられる。

児童が自らの力で、既習事項に帰着して、円の面積の公式を導き出せたという実感を味わわせることを大切にする。

評価問題

CLICK

HOME

本時の流れへ