

「円の面積」

単元のねらい

円の面積について求め方を理解し、計算によって求めることができる。

いつ学習するの？

単元の指導計画

- ・円のおよその面積を求める
- ・**円の面積を求める公式を理解する**
- ・円を含む複合図形の面積を、多様な求め方で考える

円を三角形（扇型）に等分して並べかえ、平行四辺形や長方形に近い形をつかって円の面積を求める方法を授業で扱ったことを踏まえ、この考え方が身近なカサづくりに活用され、無駄を省き効率性を高めていることを知り、さらに、円の性質が先端技術にも生かされていることを示し、小学校における学習の重要性に気づかせる。

どんな活動をするの？

🕒 実施時間：約15分

- ワークシートを配付し、カサ職人は、正方形ではなく長方形の布からどのように切りとって、カサ（円形）をつくるか考えさせて書かせる。

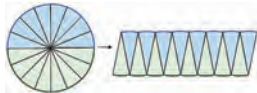
職人さんが使おうとしている長方形の布から丸い形を切り取ると、カサよりも小さい円になってしまうよ。どうしよう。



- グループやクラス全体で、意見交換をさせる。



円の面積を求めるときに、分解して三角形をしぎつめたら平行四辺形（や長方形）に近い形になったよね。



- 円の面積を求めた知識（考え方）を生かして、無駄なく円と同じ面積の布がとれることに気づかせる。**

*平行四辺形（や長方形）の底辺の長さは円周（直径×円周率）の2分の1であることを確認させる。



みなさんが使っているカサにも円の性質が使われているのですね。円についての学習は、他にもたくさんのところで生かされています。

★カサ職人と知恵比べをしよう！

職人さんが、カサをつくっています。骨組みができた後に布を切って、骨にはってこうとしています。

ぼくだったら、正方形の布を丸く切って、骨にはるかな。

だいきさん

*カサの骨の長さは50cm

正方形の布を丸く切ってつくるためには、面積が10000cm²の布を用意する必要があるね。

私たちは布を切った後に、なるべく出ないように、長方形の布を使っているんだよ。

職人さん

布の縦の長さはカサの骨の長さと同じ50cm、横の長さは160cmくらいあれば十分かな。

えっ！？布の面積は8000cm²くらいで十分なの？

（直径が100cmの円の円周の、半分くらいは長さ）
100（直径）×3.14（円周率）÷2=157

（縦の長さ=半径）
50cm

（横の長さ=半周）
157cm

★職人さんは、長方形の布をどのように切って、カサの骨にはっているのでしょうか。切り方を考えて図や文で書きましょう。

スマイル・プラネット

*ワークシートや指導案をWebからダウンロードすることができます。

キャリア教育の

子どもたちに気づかせたい宝

- ある形のを分解したり並べかえたりすると、新しい発見がある。
- 現在、学校で学んでいることは、様々な分野で役立てられ、私たちの暮らしを支えている。

もっと知りたい！ 職業のこと

宇宙航空 研究開発機構 (JAXA)



「静止衛星」と呼ばれる人工衛星は、地球の回転に合わせて24時間で地球を一周しながら、天気予報で使う雲の動画を撮影したり、衛星放送の電波を送信したりしています。静止衛星が飛ぶ高度（地面からの高さ）は、円周の求め方（直径×円周率）も含んだ計算によって求められます。算数で学んだことは、宇宙工学にも生かされています。

▶ 続きはWebで。

ここで使用するワークシートは、Webに掲載しています。

スマイル・プラネット

検索