

⑥学習課題（中学校3年生）

【数学】

＜内容＞

正方形の1辺の長さを考えてみよう。

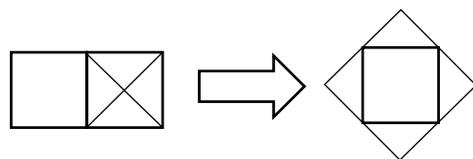
～いろいろな面積の正方形をかけるかな？～

＜取り組み方＞

- ① 次のページにあるドットの用紙に、面積が 1cm^2 、 4cm^2 、 9cm^2 となる正方形をかき、その正方形の1辺の長さを求めてみよう。
また、面積が 100cm^2 となる正方形の1辺の長さも求めてみよう。（この正方形は用紙にかかなくてよいです。）
- ② ドットの用紙に、面積が 2cm^2 、 5cm^2 、 10cm^2 となる正方形をかき、その正方形の1辺の長さを測ってみよう。
- ③ ①で求めた正方形の1辺の長さと、②で測った正方形の1辺の長さを比較して、気が付いたことを「取組シート」やノートに書いてみよう。（家の人に説明してもよいです。）
- ④ 面積が 5cm^2 の正方形の1辺の長さを $x\text{cm}$ とすると、 $x^2=5$ という式が成り立ちます。この x はどのくらいの大きさになるか、教科書P46を参考にして小数第三位まで求めてみよう。（電卓を使ってもよいです。）
- ⑤ 2乗すると5になる正の数の表し方を教科書p47で調べ、書いてみよう。また、面積が 10cm^2 となる正方形の1辺の長さを、その表し方で書いてみよう。

＜学習のヒント＞

- ① 正方形の面積は（1辺）×（1辺）だから、面積が 100cm^2 となる正方形の1辺の長さを求めるには、（1辺）×（1辺）=100の式を考えればいいね。
- ② 例えば、面積が 2cm^2 の正方形は、右の図のように面積が 1cm^2 の正方形を2つ考え、そのうち1つの正方形を4つの三角形に切り分けて並べかえるとかくことができます。



面積が 5cm^2 、 10cm^2 となる正方形は、それぞれ下の図を参考に、同様に考えてみよう。



- ③ 1辺の長さはどんな数になっていますか。また、それぞれの長さを2乗したらどうなりますか。
- ④ ③で1辺の長さを2乗しましたが、ぴったり5になったのでしょうか。
例えば、 $2.2^2=4.84$ だから x は2.2より少しだけ大きい数ということになるね。
- ⑤ $\sqrt{\quad}$ を根号といいます。 $\sqrt{\quad}$ はアルファベットのrを記号にしたものです。長さを表すときは、単位が必要ですね。

