

## 1の(5)

二つの長方形の辺の長さを比較し、長方形を縦に並べる個数と横に並べる個数の求め方と答えを言葉や数を用いて記述できるかどうかをみる問題

＜関連する過去の問題＞

H28B③(2)：横39cm、横54cmの厚紙から、一辺9cmの正方形を24個切り取ることができるわけを書く問題

(5) わたるさんたちは、国立競技場の面積が校庭の面積の18個分であることがわかりました。

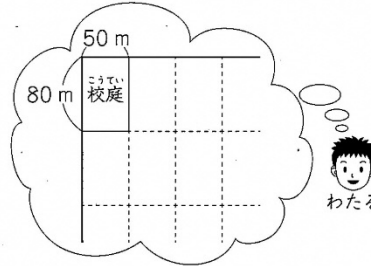


校庭の面積の18個分もあるなんて、国立競技場は広いですね。



校庭は、縦80m、横50mの長方形です。

この長方形18個を並べたとして考えてみても、広さがわかりやすくなりそうです。



縦に何個、横に何個並べたとして考えたのかな。

ゆうなさんは、縦80m、横50mの長方形18個を同じ向きで並べたとして考えてみると、縦240m、横300mの長方形になることがわかりました。

縦80m、横50mの長方形18個を、縦に何個、横に何個並べると、縦240m、横300mの長方形になりますか。

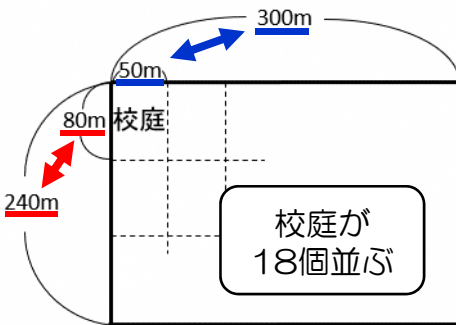
求め方を式や言葉を使って書きましょう。また、答えも書きましょう。

## 正答の導き方

〔1〕 国立競技場の縦と横に、校庭をそれぞれ何個並べることになるか調べる。

左の図から、2つの長方形（国立競技場と校庭）の辺の長さを比べて、いくつ分になるのかを考えて立式する。

- ・縦に並ぶ個数  $240 \div 80 = 3$
- ・横に並ぶ個数  $300 \div 50 = 6$



### 必要な知識・技能

- ・いくつ分を求めるときは、わり算。
- ・わり算では、わられる数とわる数に同じ数をかけても、わっても商は変わらない。

$$\begin{array}{r} 240 \div 80 \\ \div 10 \quad \div 10 \\ \hline 24 \div 8 \end{array}$$

〔2〕 国立競技場の面積が、校庭の面積の18個分になっていることを確認する。

$$\cdot 3 \times 6 = 18$$

〔3〕 求め方を式と言葉をつかって説明する。

【用いる式や言葉】「 $240 \div 8$ で、縦に並ぶ個数を求めていること」

「 $300 \div 50$ で、横に並ぶ個数を求めていること」

(解答例)

【求め方】 縦に並べる個数は、 $240 \div 80 = 3$ で、3個です。

横に並べる個数は、 $300 \div 50 = 6$ で、6個です。

【答え】 縦3個、横6個

# 調査問題を活用した授業改善のための指導資料

## 誤答例とその原因

(誤答例1)  $240 \times 300 = 72000$ 、 $72000 \div 18 = 4000$



- ◆ 前の問題 1 の (4) が面積を使う問題だったために、同じようにそれぞれの長方形の面積を使って求めようと考えたり、辺の長さに着目できずに求めようとしていたりしている。

(誤答例2)  $80 \times 18 = 1440$ 、 $50 \times 18 = 900$



- ◆ 長方形を敷き詰めたイメージをもつことができなかつたために、縦や横に18個並べて、求めようとしている。

## 授業改善のポイント

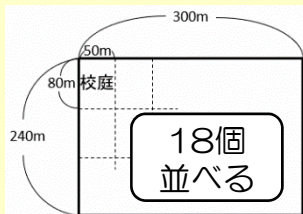
- 2つの問題を提示して、辺の長さに着目して解決する問題と面積に着目して解決する問題があることに気付かせたり、計算方法を考えさせたりすることが大切です。



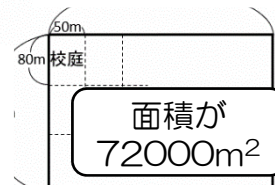
次の2つの問題は、辺の長さと面積のどちらを使うと、解決することができそうですか。また、何算で計算しますか。

【辺の長さに着目して、解決する問題】  
縦80m、横50mの長方形18個を、縦に何個、横に何個並べると、縦240m、横300mの長方形になりますか。

【面積に着目して、解決する問題】  
縦80m、横50mの長方形を何個並べると、面積が $72000\text{m}^2$ の長方形になりますか。



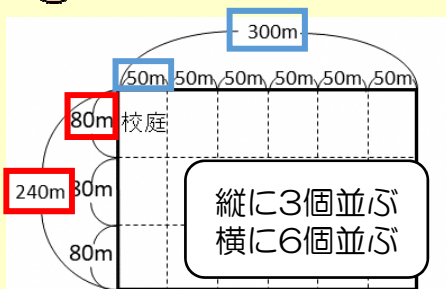
どちらもいくつ分を求めるので、わり算です。



- 交流場面では、問題解決に使った式のみを提示して、その意味を図と結び付けながら説明させるなど、式と図を関連付けて考えさせることが大切です。



「 $240 \div 80 = 3$ 」や、「 $300 \div 50 = 6$ 」は、何を求めるための式ですか。  
図を使って説明してみましょう。



$240 \div 80$ は、図のように縦に長方形がいくつ並びかを求める式です。縦には3個並びます。



$300 \div 50$ は、図のように横に長方形がいくつ並びかを求める式です。横には6個並びます。



辺の長さを使ってわり算をすると、縦と横にいくつ並べたかを求めることができたね。また、図に表してみると、式の意味がよく分かるね。

