

4の(3)

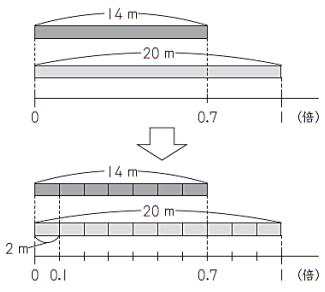
小数を用いた倍についての説明を解釈し、ほかの数値の場合に適用して、基準量を1としたときに比較量が示された小数に当たる理由を言葉や数を用いて記述できるかどうかをみる問題

(3) 14 mのテープと20 mのテープがあります。  
こはるさんたちは、14 mは20 mの何倍かについて考えています。

こはる  $14 \div 20 = 0.7$  で、0.7倍です。0.7倍というのは、20 mを1としたとき、14 mが0.7にあたることを表していましたね。

れんと  $20 m$  を1としたとき、14 mが本当に0.7にあたるのかな。

れんとさんの話を聞いて、ゆうまさんは、20 mを1としたときに14 mが0.7にあたるわけについて、20 mを10等分した1つ分の長さが0.1にあたることをもとにして考え、下のように図をかいて説明しました。



【ゆうまさんの説明】  
20 mを1としたとき、0.1にあたる長さは2 mです。  
14 mは、2 mの7つ分になるので、20 mを1としたときの0.7にあたります。

<関連する過去の問題>

H26B⑤(2)：示された情報を解釈し、基準量の1.5倍の長さを表している図を選ぶ問題

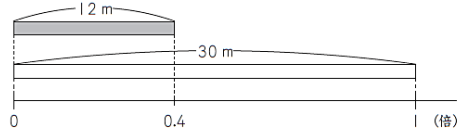
12 mのテープと30 mのテープもあります。  
たくみさんたちは、12 mは30 mの何倍かについて考えています。

たくみ  $12 \div 30 = 0.4$  で、0.4倍です。

さくら  $30 m$  を1としたとき、12 mが本当に0.4にあたるのかな。

30 mを1としたときに12 mが0.4にあたるわけを、【ゆうまさんの説明】と同じように、0.1にあたる長さがわかるようにして、言葉や数を使って書きましょう。

※ 必要ならば、下の図を使って考えてもかまいません。



出典：令和3年度全国学力・学習状況調査(文部科学省)

正答の導き方

〔1〕【ゆうまさんの説明】で表している内容が、図のどこに当てはまるのか調べる。

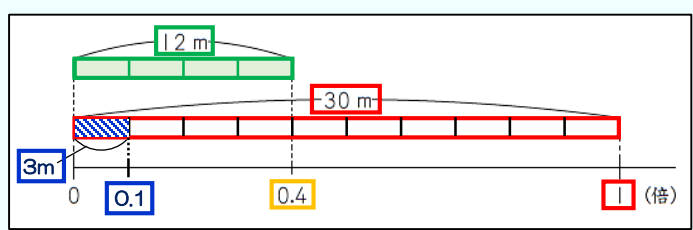
【ゆうまさんの説明】

20 mを1としたとき、0.1にあたる長さは2 mです。  
14 mは、2 mの7つ分になるので、20 mを1としたときの0.7にあたります。

**必要な知識・技能**

- 倍の意味  
基準量を1としたときにいくつにあたるか
- 小数は量を表すだけでなく、倍を表す場合があること

〔2〕【ゆうまさんの説明】をもとに、30mを1としたときに12mが0.4に当たる理由を0.1に当たる長さがわかるように言葉や数を使ってまとめる。



(解答)  
30 mを1としたとき、0.1にあたる長さは3 mです。  
12 mは、3 mの4つ分になるので、30 mを1としたときの0.4にあたります。

# 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) 30mを1としたとき、0.1にあたる長さは、2mです。  
12mは2mの4つ分になるので、30mを1としたときの0.4にあたります。

- ◆ 30mを1としたときの0.1に当たる長さではなく、20mを1としたときの0.1に当たる長さを用いている。(ゆうまさんの説明の数字をそのまま使っている。)

(誤答例2) 30mを1としたとき、0.1にあたる長さは、0.1mです。  
12mは0.1mの4つ分になるので、30mを1としたときの0.4にあたります。

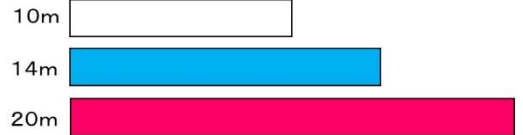
- ◆ 量を表す数(3m)と倍を表す数(0.1)とを混同し、30mを1としたとき、0.1に当たる長さを誤って0.1mと解答している。(0.1に当たる長さの間違い)

## 授業改善のポイント

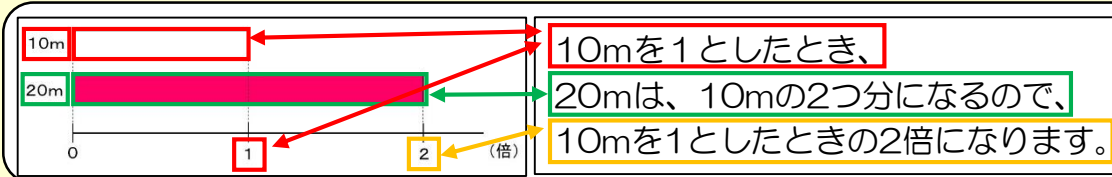
- 倍を表す数が小数のときも整数の倍と同じ意味であることを理解させることが大切です。

10m、14m、20mのテープがあります。  
20mは、10mの何倍になるでしょう。

20÷10=2で、2倍です。



10mを1としたとき、20mが2倍にあたる理由を図をもとに説明し、言葉での説明が図のどこを示しているのかがわかるように、言葉と図を線でつないでみましょう。



- 言葉での説明と図を結び付けさせる活動は、「基準量を1としたときにいくつに当たるか」という倍の意味についての理解を深めさせるうえでも大切です。

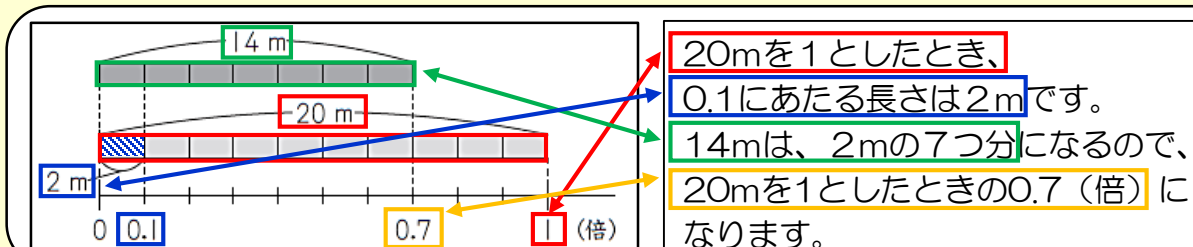
では、14mは20mの何倍になるでしょう。

14÷20=0.7で、0.7倍です。

10mを1としたとき、20mが2倍にあたる理由の説明と同じように、20mを1としたとき、14mが0.7倍にあたる理由を言葉と図をつないで説明しましょう。

20mを1としたとき、14mは何のいくつ分と考えればいいのか。図を使って考えてみよう。

20mを10等分した1つ分の長さをもとにして考えてみよう。



同じように、12mは30mの何倍になるかを言葉と図を使って、説明してみましょう。