

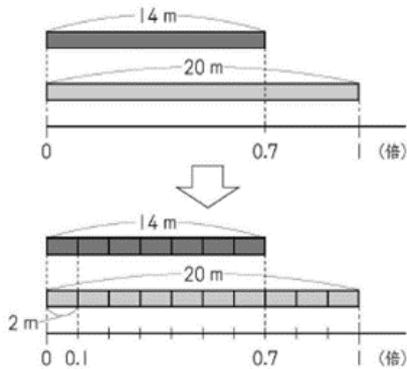
4 (3) 小数を用いた倍についての説明を解釈し、ほかの数値の場合に適用して、基準量を1としたときに比較量が示された小数に当たる理由を言葉や数を用いて記述することができる

(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】
ゆうま 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。

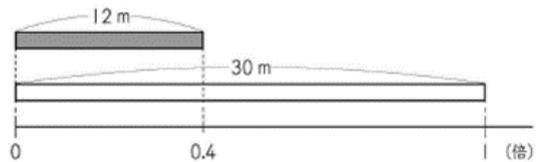
12 mのテープと30 mのテープもあります。
たくみさんたちは、12 mは30 mの何倍かについて考えています。

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。



■ 学習指導要領における領域・内容

〔第4学年〕A 数と計算

(4) 小数とその計算に関わる数学的活動を通して、次の事項を身につけることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) ある量の何倍かを表すのに小数を用いることを知ること。

■ 正答及び正答率等

正答	正答率	誤答率	無答率
(正答例) 30mを1としたとき、0.1にあたる長さは3mです。12mは、3m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。	52.2%	38.8%	9.0%

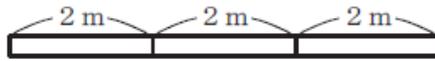
■ 主な誤答とその要因

主な誤答	要因
(誤答例) ・30mを1としたとき、0.1にあたる長さは3mです。だから、0.4にあたります。 ・30mを1としたとき、0.4にあたる長さは12mです。	・示された説明の解釈が不十分である。 ・小数を用いた倍の意味（基準量を1としたときに比較量が幾つ分に当たるか）の理解が不十分である。

内容の系統と指導のポイント

小学校第2学年

乗法の意味について理解させる。



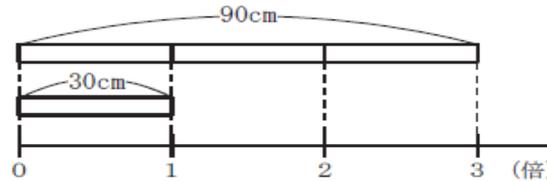
2mの三分に当たる大きさは6m。
また、それを3倍という。

〔数と計算〕

乗法については、(一つ分の大きさ) × (幾つ分) = (幾つ分に当たる大きさ) と捉えること。幾つ分を何倍とみること。

小学校第3学年

除法の意味について理解させる。



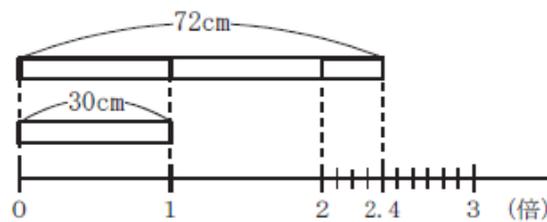
30 cmを1としたとき、
90 cmは3に当たる。

〔数と計算〕

倍を考える場面では、基準量を1としたときに比較量が幾つ分に当たるかを求めること。

小学校第4学年

小数を用いた倍の意味について理解させる。

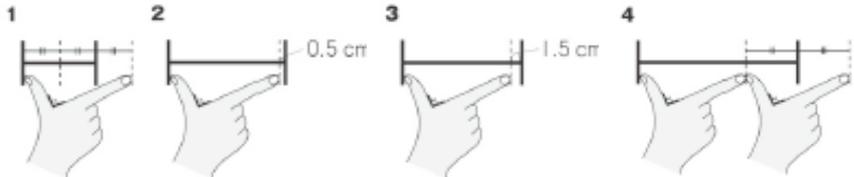


30 cmを1としたとき、
72 cmは2.4に当たる。

平成26年度全国学力・学習状況調査 B問題

【小数倍の意味を図と関連付けることで、基準量や比較量の関係を的確に捉えること】

5(2) 使いやすいはしの長さの目安は「一あたま」と言われています。
一あたまは、親指と人差し指を直角に広げた時のそれぞれの指先を結んだ長さです。一あたま半は、一あたまを1.5倍した長さです。
下の1から4までの中から、一あたま半の長さを表しているものを1つ選んで、その番号を書きましょう。



正答率45.8% 誤答率50.6% 無回答率3.6%

〔数と計算〕

倍が整数で表せない場合は、基準となる1に対する大きさを10等分し、0.1に当たる大きさを用いて、幾つ分に当たるかで倍を表すこと。

本設問の活用の手順

小数を用いた倍の意味を理解することができるようにするために、

- ① 場面から、基準量、比較量、幾つ分を見付け、その根拠を説明する場を設定する。
- ② 数量関係が捉えにくい場合には、簡単な整数に置き換えて考える場を設定する。
- ③ 数量関係を図に表して捉える場を設定する。
- ④ 小数を用いた倍の意味について、言葉や数を用いて、記述する場を設定する。