

数量関係②

第6学年

割合を使って

つまずきの実態

～こんな児童の姿が見られませんか？～

全体を1として、割合を用いて考えることができない。

問題：水道管で水そうに水を入れるのに、Aの管では10分、Bの管では15分かかります。両方の管をいっしょに使って水を入れると、何分でいっぱいになりますか。



水そうには何Lの水を入れるの。わからないと解けないよ。

図で表すことができず、問題のイメージがつかめない。

図を使うと答えは6分。でも、どんな式になるのかな？

全体の割合を1とする考え方ができない。



単元の概要

目標

全体を1と考え、割合を用いて問題を解くことのできることがわかり、問題を解くことができる。

内容

※太字は次ページに詳細を掲載

- **全体を1として、部分と部分の割合の和を**考えて解く。
- 割合の積を考え、**何倍にあたるか**を考えて解く。

学習内容の系統と各学年に見られるつまずき

学習内容 (単元名)		つまずきの実態
第6学年	割合を使って	全体を1として、割合を用いて考えることができない。
第5学年	割合	問題場面の数量 (比べる量、もとにする量、割合) の関係を理解すること、小数を%で表すことが難しい。
第4学年	小数倍	「○は□の何倍ですか」という問いに対して、 $\bigcirc < \square$ の時に、 $\bigcirc \div \square$ と立式することに抵抗がある。何倍かするのになんか答えがかけられる数よりも小さくなる場合があることが理解できない。
第3学年	倍とわり算	何倍かを求めるときに、わり算を使うことが理解できない。
第2学年	式の読み取り (かけ算)	被乗数と乗数の関係が正しく理解できない。
第1学年	ひき算 (求差) の意味	ちがいを求めるときの基準となる数が理解できない。

つまづき解消に向けた指導の工夫 ①

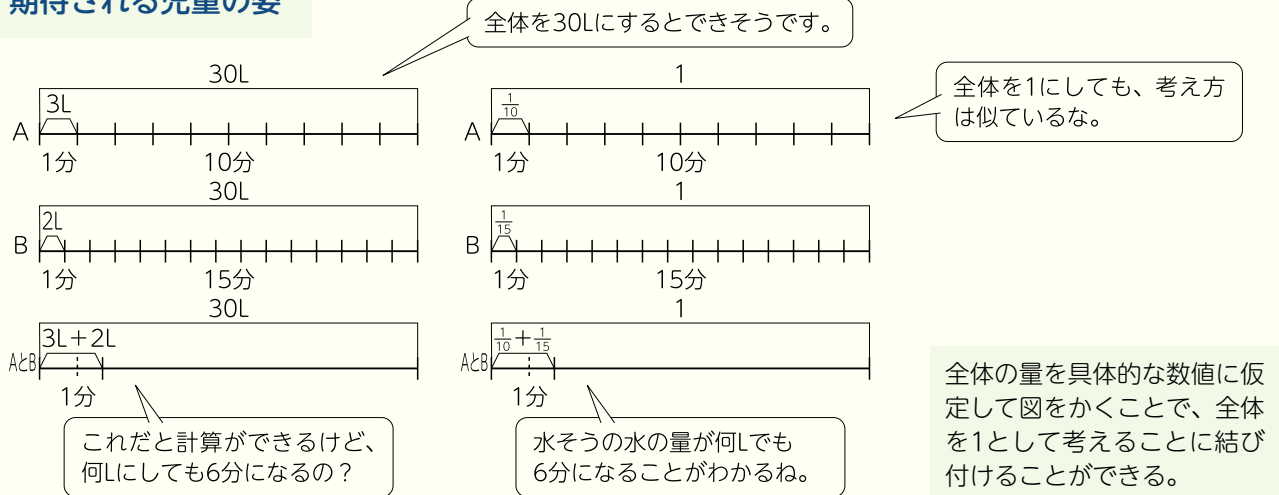
数値を設定して問題のイメージをつかむ活動

活動のねらい ▶ ・わからない数量を仮定することで、問題を解くことができるようにする。

ここがポイント

- 何がわかれば問題が解けるかを考えさせ、全体を何かに置き換える視点をもたせる。
- 全体を1として考える方法に気付かない場合は、教師から提案し、具体的な数値に置き換える方法との共通点（全体を何かに置いていること）や差異点（具体的な量と割合との違い）について考えさせる。

期待される児童の姿



つまづき解消に向けた指導の工夫 ②

式の意味を図を使って説明する活動

活動のねらい ▶ ・図と式を関連させながら $1 \div (1/10 + 1/15)$ の意味を理解する。

ここがポイント

- $1 \div (1/10 + 1/15)$ の式が何を表しているのかを問う。
- $1/10 + 1/15$ は、2つの管で1分間に入る水の量の全体に対する割合を表していることを、図を使って説明させる。

期待される児童の姿

線分図を1/6ずつ分けると式の意味がわかりやすいよ。



図と式を結び付けて考えることで、1を6つに分けるのではなく、1/6ずつ分けるという式の意味を理解することができる。