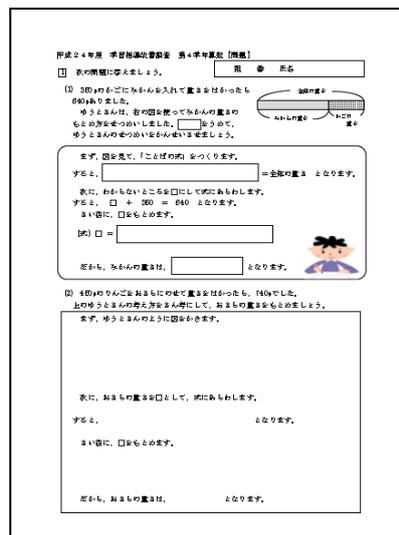


4年 算数

「□を使った式」

下学年とのつながり

- 1年
 - ・たし算とひき算のお話作り
 - ・絵やブロックを使つての課題解決
- 2年
 - ・いろいろな図とテープ図の比較
 - ・たし算、ひき算のテープ図の比較

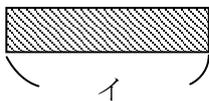
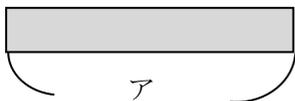


数の関係を正確に読み取らせる

数の大きさや関係をテープ図に表現させる。



かごの重さは 350g です。みかんの重さは 490g です。どちらがみかんの重さを表すテープ図でしょうか。

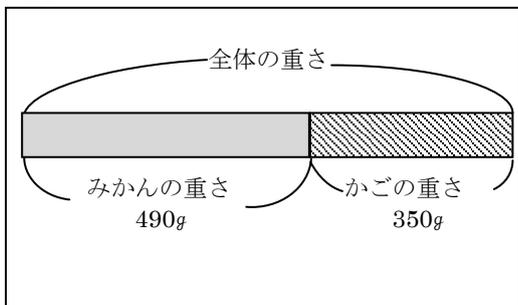


みかんの方が重いから、みかんの方が長くなります。だから、アのテープ図です。

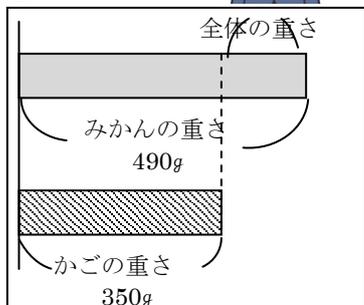


全体の重さを表しているテープ図はどちらでしょうか。

A



B



Aのテープ図です。なぜなら、全体の重さは、みかんの重さとかごの重さを合わせた重さだからです。



Bはみかんとかごの重さのちがいを表しているテープ図だから、ちがうね。

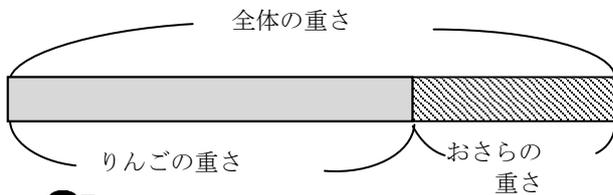
下学年では...



下学年において、おはじきやブロックを操作する活動を行い、数の大きさや関係をとらえさせましょう。また、おはじきの図などとテープ図を比べさせて、テープ図のよさに気づかせましょう。

図と言葉を対応させてとらえさせる

図を見て、言葉の式を作らせて、数の関係をとらえさせる。



全体の重さを言葉の式で表しましょう。



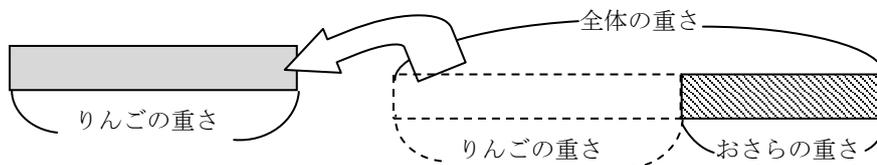
図を見て、言葉の式を考えさせましょう。言葉の式ができたなら、その根拠をテープ図に示したり、操作したりして説明させましょう。

りんごの重さとおさらの重さを合わせると全体の重さになる。だから、「りんごの重さ+おさらの重さ=全体の重さ」と、表せるね。



では、おさらの重さを表す言葉の式はどのように表すことができますか。

全体の重さからりんごの重さをひくと、おさらの重さだけになります。だから、「全体の重さ-りんごの重さ=おさらの重さ」と、表せるね。



論理的思考力を育てる

図や言葉の式をもちいて、過程を筋道立てて説明させる。



りんごの重さは450gです。おさらのせて重さをはかったら740gです。おさらの重さの求め方を説明しましょう。

課題解決の過程で何をどのように用いて考えたのかを、「まず」「次に」「最後に」「だから」などの接続語を使い、順序よく説明させましょう。根拠として、図や言葉の式を活用させましょう。

順序よく説明させることで、思考が整理され、論理的思考力が育ちます。



おさらの重さを□として、考えます。まず、式を作ります。「りんごの重さ+おさらの重さ=全体の重さ」なので、 $450 + \square = 740$ となります。次に□を求めます。 $\square = 740 - 450$ です。だから、おさらの重さは290gです。

テープ図で考えます。全体の重さからりんごの重さをひくとおさらの重さが分かります。



立式の意味や理由を表現させる

モデル文を示し、同じようにかかせる。

「円の直径」「3個分」など、キーワードとなる言葉をしっかり使って説明させましょう。



長方形の紙に円を三つ並べたときの長方形の横の長さの求め方を説明しましょう。



$5 \times 3 = 15$ 。
だから、15センチメートルです。

どうして 5×3 になるのですか。 $\times 3$ になる理由や5の意味が説明されるともっと分かりやすくなるよ。



ほら、こんなふうに分かりやすく書いていた人がいたよ。同じように書けるかな。

数学的な考え方をを使って説明させる

子どもにとって身近な問題に取り組みせ、思考を発展させる。

課題を工夫し、「もし、こうなったら」「たとえば」という考えを引き出しましょう。



6年生にメッセージカードを作ります。円の紙に「おめでとう」という文字を書いて台紙に貼ります。



あれ、ぴったりはれないぞ。8cmも余ってしまう。どうやって貼ればいいのか。



もし、すき間を1cmあけたら、余るね。もし、すき間を2cmあけようとする、文字と文字の間が4つあるから $2 \times 4 = 8$ で、台紙の長さを8cm増やさなければならぬぞ。

文字をぴったり貼る場合は、そのままかけ算をすればできるけれど、間にすき間があるときにはよく考えないとダメだね。さとしさんのように、「もし〇〇だったら」というように考えることはとても大切なことですね。

