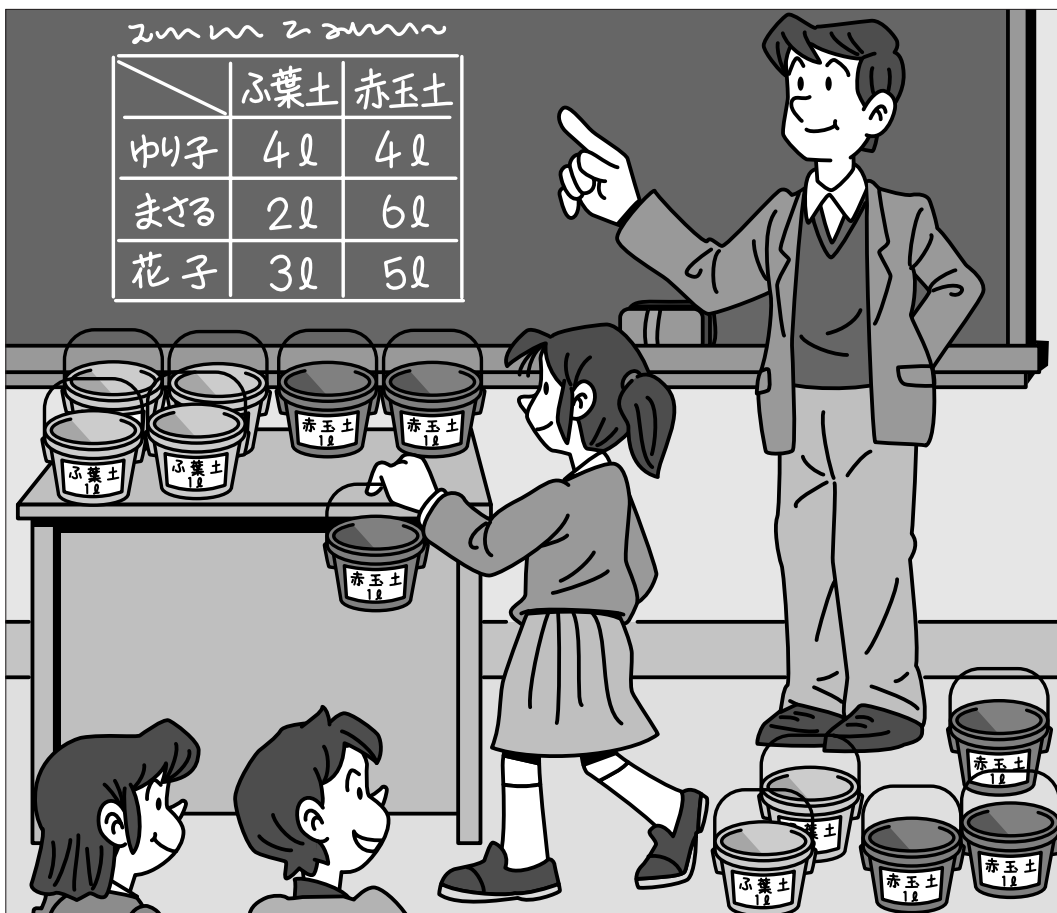


花のなえを育てよう！



本時のねらい

2つの量の大きさの割合を比で表すことの動機づけをして、比の意味とその表し方を理解し、身の回りから比が使われている場面を見つけることができる。

準備物

教師：子ども用のバケツ12個（色ちがいを6個ずつ）、
ワークシートの拡大図



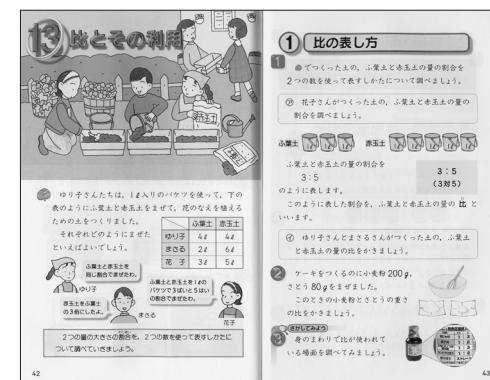
単元導入時のポイント

この単元の導入時によく使われる題材にドレッシング作りがある。しかし、児童にとって、酢と油が3：2の割合で入っているものと、5：3のものがちがう味であるとはとらえにくいものである。ジュースを薄める題材や絵の具の赤と白でピンクを作るといった題材もこれと同じで、あまり適当なものであるとはいえない。この単元の導入では、はっきりと目に見えて、割合をとらえられるものが必要なのである。

学び方ということでは、比の表し方やよさについての理解を十分に深めることに重点をおくことが大切である。避けなければならないのは、例えば、国旗を見せて、「縦と横の長さを目をつけさせ、「縦の長さを2とみると横の長さはいくつとみることができるか」というような教師主導の入り方であろう。やはり、既習内容をもとに自力解決させ、多様に考える中で比の表し方を理解させることがポイントとなる。

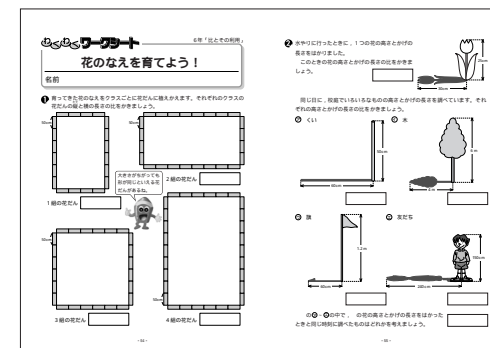
教科書活用の工夫

ここでは、これまで1つの数で表された割合の理解の上に、数の組を使った新しい割合の表し方として比を知らせていくことがねらいである。このねらいは、比のよみ方やかき方をはじめから形式的に知らせたのでは達成できない。そこで、教科書は、比の意味や比を使うよさを児童がとらえられるような学習場面を設定し、比の表し方を知らせていけるように構成されている。具体的には、さし絵を手がかりに、腐葉土と赤玉土を混ぜて土を作る場面を想起させる。そして、腐葉土と赤玉土の2つの量の比べ方について、既習の1つの数で表す方法をもとにして、2つの量の大きさの割合を比で表すことの意味やよさを理解させていくのである。



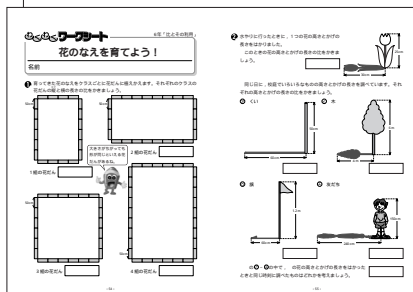
ワークシートの特長

本時の学習は、まず教科書にそった展開で導入していく。それは、教科書がはじめに既習の割合の考え方を想起させ、割合と比の学習を関連づけながら、児童自らの力で考えをおしすすめていくことを重視しているからである。それで、このワークシートは、練習として本時の学習内容を確認するために活用していくこととする。また、ワークシート①のキャラクターのふきだしや、②の によって、次時以降で扱う「等しい比」の学習につながるような課題が設定できるようにもしている。



導入時の展開例

学習内容	児童の活動	指導上の留意点												
<ul style="list-style-type: none"> 問題場面の把握 教科書p. 42 	<ul style="list-style-type: none"> さし絵を見て話し合い、腐葉土と赤玉土を混ぜて土を作っている場面であることをつかむ。 	<ul style="list-style-type: none"> さし絵を見て、「何をしているところか」と問い、土作りを想起させる。また、家庭や学校での土作りの経験を出させ、土を混ぜる大切さを考えさせる。 												
<ul style="list-style-type: none"> 2つの量の多様な比べ方 	<ul style="list-style-type: none"> 問題を読む。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td>腐葉土</td> <td>赤玉土</td> </tr> <tr> <td>ゆり子</td> <td>4 l</td> <td>4 l</td> </tr> <tr> <td>まさる</td> <td>2 l</td> <td>6 l</td> </tr> <tr> <td>花子</td> <td>3 l</td> <td>5 l</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> 腐葉土と赤玉土(2量)をどのように混ぜたといえいいか考える。 		腐葉土	赤玉土	ゆり子	4 l	4 l	まさる	2 l	6 l	花子	3 l	5 l	<ul style="list-style-type: none"> 問題文にそって、児童の代表に、腐葉土・赤玉土が各1 lずつ入ったと仮定したバケツを、花壇に見たてた教卓に運ばせ、視覚的にも題意をつかませる。 1つの考えだけでなく、いろいろな割合の表し方を工夫させる。
	腐葉土	赤玉土												
ゆり子	4 l	4 l												
まさる	2 l	6 l												
花子	3 l	5 l												
<ul style="list-style-type: none"> 2つの量の大きさの割合を一方を基準として表す仕方 2つの量の大きさの割合を2つの数を使って表す仕方 	<ul style="list-style-type: none"> 腐葉土をもとにすると(まさる) $6 \div 2 = 3$ <u>赤玉土は腐葉土の3倍</u> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 2つの量の大きさの割合を、2つの数を使って表す仕方考えましょう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> 1 l のバケツで考えると(花子) $3 \div 1 = 3$ (腐葉土) $5 \div 1 = 5$ (赤玉土) <u>3ばいと5はい</u> 	<ul style="list-style-type: none"> 比べる量、もとにする量、割合の関係を思い出させながら、いろいろな割合の出し方を工夫させる。 1 l のバケツをもとにする(1とする)と、腐葉土と赤玉土の量は3と5の割合で表すことができることに気づかせる。 												
<ul style="list-style-type: none"> 2つの量の大きさの割合を表す仕方 教科書p. 43 	<ul style="list-style-type: none"> 花子さんが作った土の、腐葉土と赤玉土の量を比で表す方法を知る。 3 : 5 (3対5) <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">腐葉土 の量</div> と <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">赤玉土 の量</div> の比 </div>	<ul style="list-style-type: none"> 3 : 5の表し方を言葉と対比させながら理解させる。 3 : 5の読み方を知らせる。 言葉の「と」の前にあたる数を「:」の前に、後にあたる 												

教科書p.43	<ul style="list-style-type: none"> ゆり子さんやまさるさんの作った土の、腐葉土と赤玉土の量の比 4 : 4 (ゆり子) 2 : 6 (まさる) 	<ul style="list-style-type: none"> 教科書p. 43の表し方をよく理解させてからゆり子さんやまさるさんの土の割合を比で表させる。
<ul style="list-style-type: none"> 適用 ワークシート 	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートを解く。 <div style="text-align: center;">  </div> <p>1組の花壇 3 : 2 (300 : 200) 2組の花壇 2 : 4 (200 : 400) 3組の花壇 3 : 3 (300 : 300) 4組の花壇 4.5 : 3 (450 : 300)</p>	<ul style="list-style-type: none"> それぞれの比の表し方を言葉と対応させながら解かせる。 cmをもとにした比と、mをもとにした比の2通りの表し方が出ると考えられるが、両方とも正しいことをしっかりおさえる。 4組の花壇の場合、mをもとにすると、4.5という小数が出てくるが、小数や分数を使った表し方もできることを、他の例も示して理解させておく。
ワークシート	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートの と を解く。 25 : 30 ⑦ 50 : 60 ① 6 : 4 ⑧ 120 : 60 ② 150 : 240 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 比で表すときは単位をつけないから、⑧は比で表す前に単位をそろえておかないといけないね。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ものの高さが前項、影の長さが後項という意識をはっきりもたせておく。 旗と影の単位がちがうワークシート⑧⑨は、1.2 : 60などのまちがいも出てくると予想されるが、比の理解を深めるための材料として、ていねいに扱いたい。
<ul style="list-style-type: none"> 次時の課題設定 	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートの を読み、次時の課題とすることを確認する。 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> ものてっぺんと影の先を直線で結ぶと直角三角形ができるわ。その形が同じになっているとき、調べた時刻も同じだったんじゃないかしら。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ワークシート①の「大きさがちがっても形が同じといえる花だんがあるね」というふきだしについても次時で考えることとし、関心をもたせておく。

花のなえを育てよう！

名前

① 育ってきた花のなえをクラスごとに花だんに植えかえます。それぞれのクラスの花だんの縦と横の長さの比をかきましょう。

50cm

50cm

1組の花だん

2組の花だん

3組の花だん

50cm

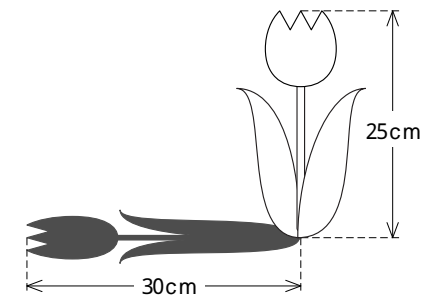
50cm

4組の花だん

大きさがちがっても形が同じといえる花だんがあるね。

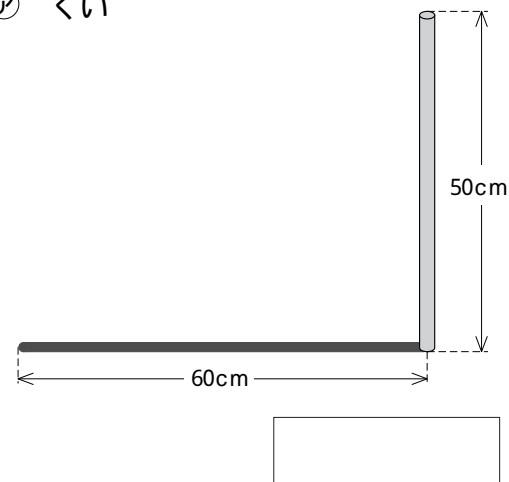
② 水やりに行ったときに、1つの花の高さとかげの長さをはかりました。

このときの花の高さとかげの長さの比をかきましょう。

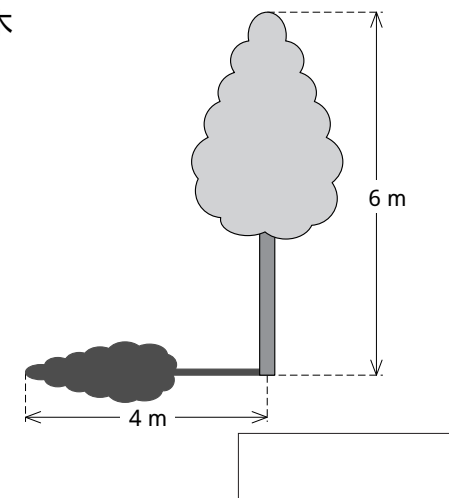


同じ日に、校庭でいろいろなものの高さとかげの長さを調べています。それぞれの高さとかげの長さの比をかきましょう。

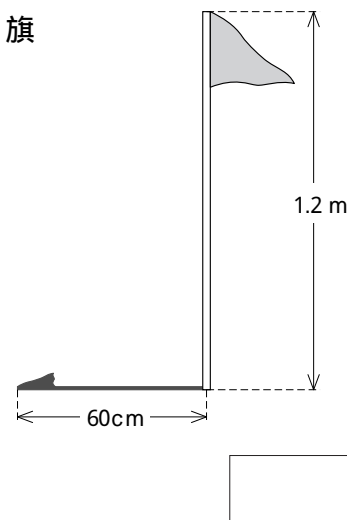
㊦ くい



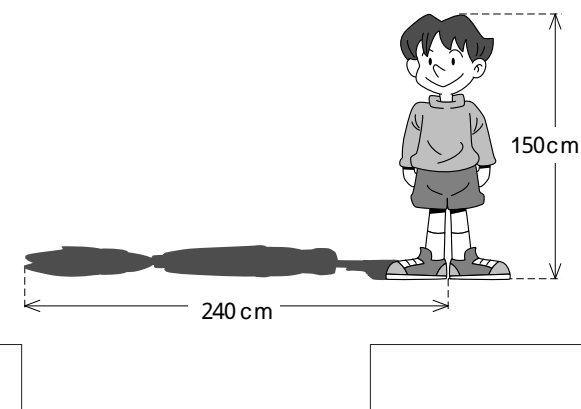
㊧ 木



㊨ 旗



㊩ 友だち



の㊦～㊩の中で、花の高さとかげの長さをはかったときと同じ時刻に調べたものはどれかを考えましょう。