

小学校 算数

年	組	番	氏名
---	---	---	----

1 保健委員会のたくやさんたちは、1学期末の学年集会で、1学期の間、安全に気を付けて学校生活を送った学級を1組選び、表しようすることにしました。



たくや

安全に気を付けて過ごした学級は何組なのかな。どのように調べればいいのか。



はるか

けがで保健室を利用した回数の少ない学級が、安全に気を付けて過ごした学級じゃないかな。保健室の利用記録で、くわしく調べてみましょう。

はるかさんは、「けがで保健室を利用した回数（1学期間）」と「学級の人数」について、学級ごとに調べたことをメモにまとめました。（利用回数は、一人が保健室を2回利用したら、2回と数えました。）

【はるかさんのメモ】

けがで保健室を利用した回数（1学期間）と学級の人数

	利用回数（回）	学級の人数（人）
1組	54	28
2組	56	30
3組	55	29

たくやさんたちは、【はるかさんのメモ】を見ながら、どの学級を表しようすればいいのかを話し合っています。



たくや

1組の利用回数が一番少ないね。1組を表しようすればいいのかな。



みほ

1組は学級の人数が一番少ないから、利用回数が少なくなるのは当然でしょ。利用回数と学級の人数の関係を調べないといけないんじゃないかな。



たくや

「利用回数」÷「学級の人数」で求めればいいのか。ノートに書いて計算してみよう。

【たくやさんのノート】

1組	$54 \div 28 = 1.92 \dots$	<u>約1.92</u>
2組	$56 \div 30 = 1.86 \dots$	<u>約1.86</u>
3組	$55 \div 29 = 1.89 \dots$	<u>約1.89</u>

(1) たくやさんは計算に続いて、表しようする学級について分かりやすく説明しようとしています。次の条件に合わせて、計算の後の説明を書きましょう。

<条件>

- ・「1.92」「1.86」「1.89」が表していることを言葉で書くこと。
- ・安全に気を付けて過ごした学級は何組なのか、分かるように書くこと。

1組	$54 \div 28 = 1.92 \dots$	<u>約1.92</u>
2組	$56 \div 30 = 1.86 \dots$	<u>約1.86</u>
3組	$55 \div 29 = 1.89 \dots$	<u>約1.89</u>



みほ

利用回数だけでなく、どんなけがで保健室を利用しているのかも調べて、集会で発表しましょう。

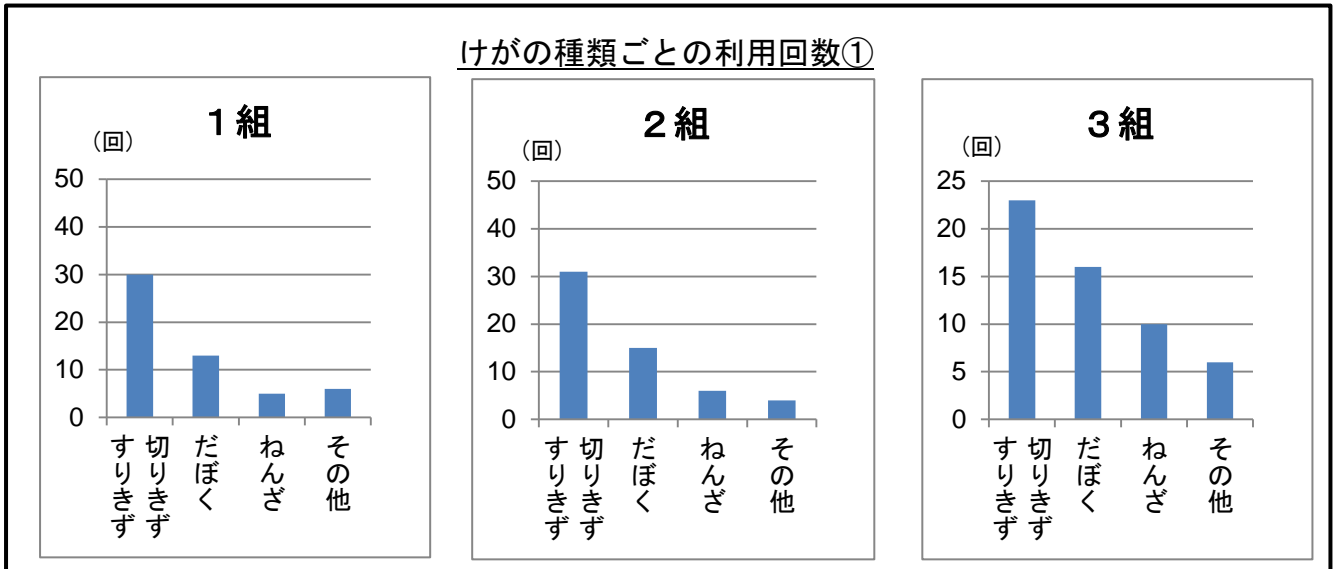


はるか

集会で発表するとき、分かりやすいようにグラフがあるといいかもしれないね。

そこで、たくやさんは、どんなけがで保健室を利用したのかを調べて、グラフに表しました。

【たくやさんのグラフ】



たくや

グラフにすると、どのけがで利用した回数が多いのか、一目で分かるね。



みほ

3つのグラフを比べたら、どのけがについても、3組の利用回数が一番多いのが分かるね。



はるか

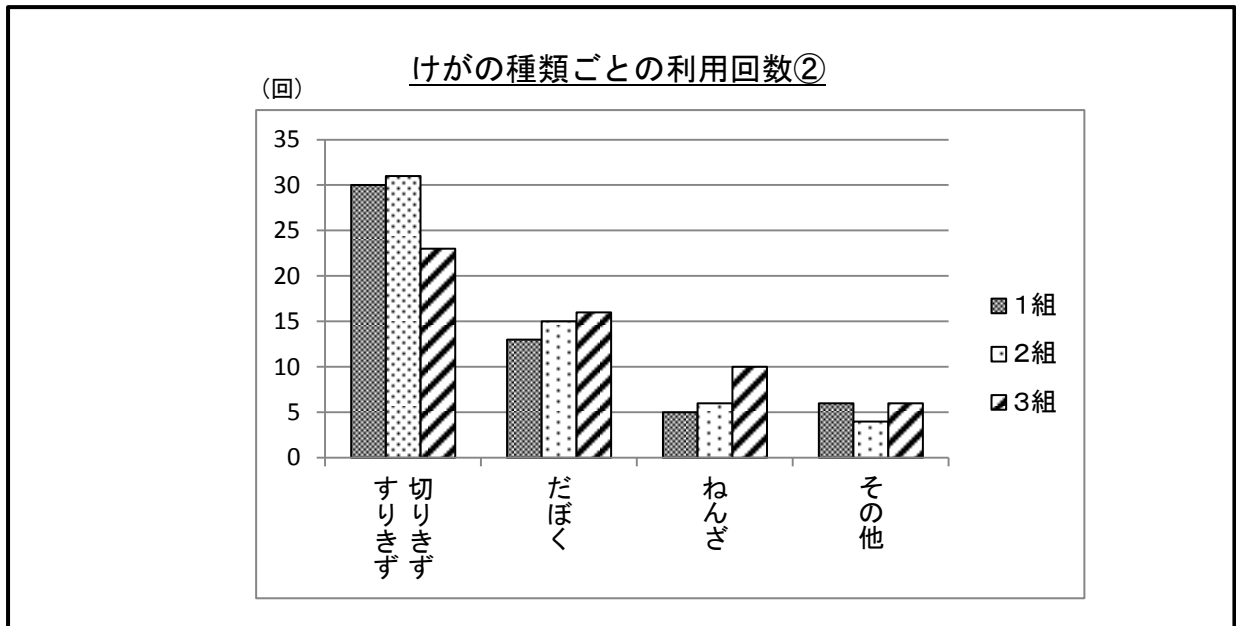
えっ？みほさんの考えは違うと思うよ。なぜなら、・・・

(2) はるかさんは、みほさんの考えは間違いだと考えました。間違いだと考えた理由を「なぜなら」のあとに続けて説明しましょう。

えっ？みほさんの考えは違うと思うよ。なぜなら、

はるかさんは、話し合いの後に、次のグラフをつくりました。

【はるかさんのグラフ】



みほ

【はるかさんのグラフ】をみると、どのけがについても3組の利用回数が一番多いというのは間違いだと分かりました。



たくや

ぼくとはるかさんのグラフを比べると、学年集会で について発表するときは、【はるかさんのグラフ】の方が分かりやすいね。

(3) たくやさんは、どんなことについて発表するときに、【はるかさんのグラフ】の方が分かりやすいと考えたのでしょうか。 にあてはまる言葉を書きましょう。

小学校 算数 解答用紙

1

年	組	番	氏名
---	---	---	----

(1)	<p>1組 $54 \div 28 = 1.92 \dots$ <u>約1.92</u></p> <p>2組 $56 \div 30 = 1.86 \dots$ <u>約1.86</u></p> <p>3組 $55 \div 29 = 1.89 \dots$ <u>約1.89</u></p>
(2)	<p>えっ？みほさんの考えは違うと思うよ。なぜなら、……</p>
(3)	

小学校 算数 解答例

1

年	組	番	氏名
---	---	---	----

(1)	<p>1組 $54 \div 28 = 1.92 \dots$ <u>約1.92</u></p> <p>2組 $56 \div 30 = 1.86 \dots$ <u>約1.86</u></p> <p>3組 $55 \div 29 = 1.89 \dots$ <u>約1.89</u></p> <p>例</p> <p>・「1.92」「1.86」「1.89」は、学級ごとの一人あたりの保健室の利用回数を表している。一人あたりの利用回数が最も少ないのは、1.86の2組なので、2組を表しようするのがよい。</p>
(2)	<p>えっ？みほさんの考えは違うと思うよ。なぜなら、・・・</p> <p>例</p> <p>・3つのグラフのうち、3組のグラフだけ目盛りが5回になっているからです。</p> <p>・目盛りの数値を読むと、すりきず、切りきずは3組が一番少ないからです。</p> <p style="text-align: right;">など</p>
(3)	<p>例</p> <p>・けがの種類ごとに、どの学級の利用回数が多いか</p> <p style="text-align: right;">など</p>

〈小学校 算数 解説〉

設問 **1** (1)

1 解説

趣旨

異種の二つの量の割合として捉えられる数量について、その比べ方や表し方を理解しているかどうかをみる。

■学習指導要領における領域・内容

〔第5学年〕 B 量と測定

(4) 異種の二つの量の割合としてとらえられる数量について、その比べ方や表し方を理解できるようにする。

ア 単位量当たりの大きさについて知ること。

■評価の観点

数量や図形についての知識・理解

解答類型

問題番号	解答類型	正答
1	(1) (正答の条件) 次の①、②の全てを書いている。 ① 「1.92」「1.86」「1.89」が学級ごとの一人当たりの保健室の利用回数を表していること。 ② 学級ごとの一人当たりの保健室の利用回数が最も少ない学級が安全に気を付けて過ごした学級と判断して、2組を表彰すること。	
	(正答例) 「1.92」「1.86」「1.89」は、学級ごとの一人当たりの保健室の利用回数を表している。一人当たりの利用回数が最も少ないのは、1.86の2組なので、2組を表しようするのがよい。	
	1 ①、②の全てを書いているもの	◎
	2 ①を書いているもの	
	3 ②を書いているもの	
	99 上記以外の解答	
0 無解答		

■誤答について

「1.92」「1.86」「1.89」は、学級ごとの一人当たりの保健室の利用回数を表していることは理解できているが、数値の大小から、より安全に気を付けて過ごした学級を判断することができていないと考えられる。(解答類型2)

2 学習指導に当たって

○ 単位量当たりの大きさを求める式と商の意味を理解できるようにする

利用回数1回当たりの人数を比べる場合と、一人当たりの利用回数を比べる場合があるので、どちらを単位量として設定しているのかについて判断できるようにすることが大切である。

例えば、「 $54 \div 28$ 」や「 $30 \div 56$ 」という式の意味を問題場面や図と関連付けて捉えることができるようにすることが大切である。さらに、求めた商の意味を考え、その数値を比較する活動を設定することが考えられる。その際、「人数がそろっているときは、利用回数の少ない方が安全に気を付けている」ということを想起し、人数を一人にそろえたときも、利用回数の少ない方が安全に気を付けて過ごしたと判断できるようにすることが大切である。

設問 1 (2)

1 解説

趣旨

三つの棒グラフを読み取り、どのけがについても、3組の利用回数が一番多いことが適切ではない理由を説明することができるかどうかをみる。

■ 学習指導要領における領域・内容

〔第3学年〕 D 数量関係

(3) 資料を分類整理し、表やグラフを用いて分かりやすく表したり読み取ったりすることができるようにする。

ア 棒グラフの読み方やかき方について知ること。

■ 評価の観点

数学的な考え方

解答類型

問題番号	解答類型	正答
1 (2)	<p>(正答の条件)</p> <p>たくやさんのグラフから、三つのグラフの一目盛りの大きさがそろっていないことに気づき、次の①、②のいずれかを書いている。</p> <p>① グラフの一目盛りの大きさに着目し、3組のグラフだけ、1組、2組のグラフと一目盛りの大きさが違うことを理解し、表現している。</p> <p>② けがの種類の利用回数の数値に着目し、正しく読み取って、表現している。</p> <p>(正答例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三つのグラフのうち、3組のグラフだけ一目盛りが5回になっているからです。 ・目盛りの数値を読むと、すりきず、切りきずは、3組が一番少ないからです。 <p style="text-align: right;">など</p>	

1	①を書いているもの	◎
2	②を書いているもの	◎
99	上記以外の解答	
0	無解答	

2 学習指導に当たって

○ グラフを批判的に考察し、情報を正しく読み取ることができるようにする

複数のグラフを比較するときは、それぞれの目盛りの大きさ等に留意して的確に読み取ることができるようにすることが大切である。

指導に当たっては、複数のグラフを提示し、項目ごとの大きさを比較する活動が考えられる。例えば、本設問のような一目盛りの大きさの異なる二つのグラフを扱う場面を設け、それらのグラフを同じ目盛りの付け方でかき直し、重ねて比較する場面を設定することが考えられる。

設問 1 (3)

1 解説

趣旨

二つのグラフを比べ、項目ごとに3学級の利用回数を並べて表したグラフの分かりやすい点について、理解しているかどうかをみる。

■学習指導要領における領域・内容

〔第3学年〕 D 数量関係

(3) 資料を分類整理し、表やグラフを用いて分かりやすく表したり読み取ったりすることができるようにする。

ア 棒グラフの読み方やかき方について知ること。

■評価の観点

数学的な考え方

解答類型

問題番号	解答類型	正答
1 (3)	(正答の条件) 次の①、②の全てを書いている。 ① けがの種類ごとに利用回数を比較すること。 ② 学級ごとに利用回数を比較すること。	
	(正答例) けがの種類ごとに、どの学級の利用回数が多いか。	
	1 ①、②の全てを書いているもの	◎
	2 ①を書いているもの	
	3 ②を書いているもの	
99	上記以外の解答	
0	無解答	

2 学習指導に当たって

○ 様々なグラフの特徴を理解し、目的に応じて、適切なグラフを選択できるようにする

問題を解決するために、目的に合った適切な表やグラフを選択したり、読み取ったり、グラフどうしを関連付けて解釈したりするなど、表やグラフを活用できるようにすることが大切である。

指導に当たっては、提示されたグラフから何が読み取れるかを問うことで、それぞれのグラフの特徴を明らかにすることが考えられる。算数科の学習だけでなく、社会科や理科等の学習においても、グラフを用いる場面がある。その際、算数科で学習した知識を基にして、様々なグラフから数量等を読み取ることができるようにすることが大切である。