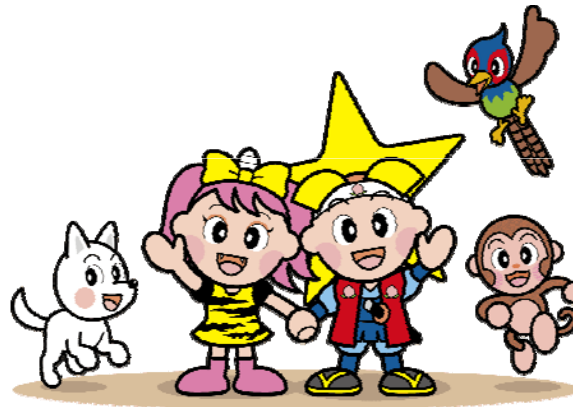


平成26年度
岡山県学力・学習状況調査

調査結果を活用した授業改善のポイント



岡山県教育庁義務教育課

算数 · 数学

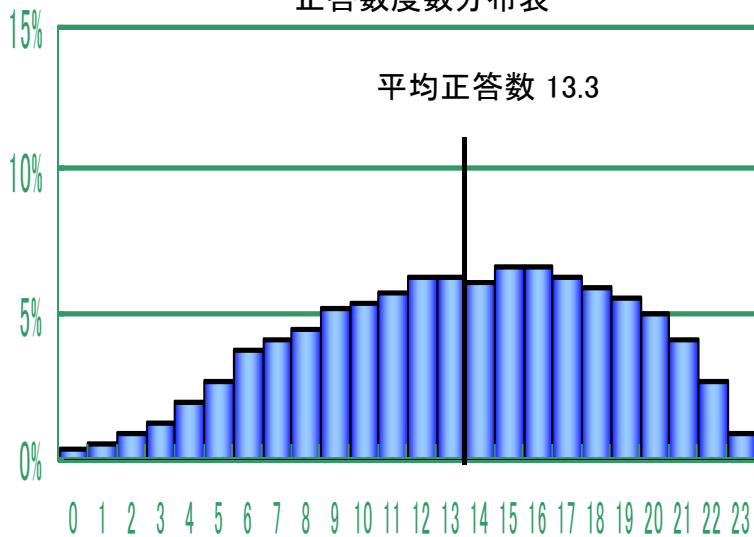


設問ごとの状況

平均正答数
23問中13.3問

平均正答率
46.2%

正答数度数分布表



大問 番号	中問 番号	小問 番号	出題のねらい	観点	正答率	基準正答率	正答率グラフ	
1		(1)	繰り下がりのある減法(422-26)の計算をすることができる。	技	85.1	0.2	86.1	
		(2)	減法と除法の混合した整数の計算(16÷2)をすることができる。	技	80.9	0.4	84.4	
		(3)	小数の加法(0.75+0.9)の計算をすることができる。	技	79.2	0.5	61.1	
		(4)	商(6÷5)を分数で表すことができる。	技	77.0	2.8	75.5	
		(5)	小数と分数の混合した乗法(150×0.8×2/3)の計算をすることができる。	技	72.2	5.2		
2		(1)	2つの自然数(8と6)の最小公倍数を求めることができる。	技	81.4	1.9	67.9	
		(2)	示された位までの概数にする際、1つ下の位の数を四捨五入して処理する方法について理解している。	知	67.0	1.9	60.3	
		(3)	円周の長さから、その円の面積を求めることができる。	技	27.9	13.8		
		(4)	展開図で示された空間図形について、2つの面の位置関係(面と面の平行)を理解している。	知	75.0	1.6	88.0	
3		(1)	場面と図とを関連付けて、2つの数量の関係を理解している。	知	64.8	2.9		
		(2)	1に当たる大きさを求めるために、除法が用いられることを理解している。	知	21.3	15.0		
4		(1)	二次元表の中の欄が表す事柄を2つの項目と単位に着目して読み取り、その内容を記述できる。	技	25.0	4.1	63.0	
		(2)	資料を2つの観点から分類整理し、表を用いて表すことができる。	技	63.1	4.5	62.0	
5		(1)	縮図(地図)から、実際の道のりを読み取ることができる。	思	76.3	1.4		
		(2)	道のり(km)と所要時間(分)から分速(m)を求めることができる。	技	45.7	8.9		
		(3)	地図を観察して平行四辺形を見だし、その面積を求めることができる。	技	31.8	12.0		
6		(1)	五角形を2本の対角線で3つの三角形に分けて内角の和を求める考え方を記述できる。	思	55.8	4.5		
		(2)	五角形の内部に点をとって5つの三角形に分けて内角の和を求める考え方の誤りを、正すことができる。	思	34.4	10.6	11.7	
7		①	棒グラフから全体の人数の変化の様子を読み取ることができる。	技	52.9	2.1		
		②	棒グラフから男女の割合の変化の様子を読み取ることができる。	技	57.6	3.2		
		①	メダル獲得数と順位の関係を理解し、表の知識を用いてメダルの個数を特定することができる。	技	64.6	4.7		
		(2)	②	示された得点の求め方を基に順位の上下を判断し、判断の理由を記述できる。	思	51.8	7.8	
		③	基準量と比較量の大きさの関係に着目し、割合が50%を超える項目を選択できる。	思	36.6	17.6		
					57.7	-		

成果

- 全体の正答率が向上し、昨年度に比べて技能に関わる問題を中心として、全体的に改善が見られる。
- 本県の課題となる内容を、同一問題・類似問題として出題した結果、10問のうち7問で正答率の伸びが見られ、改善が見られる。伸びた7問のうち4問は10%以上の大幅な伸びが見られる。

課題

- グラフから様々な情報を読み取り、数的処理を行うことについては、依然として課題が見られる。技能の定着が十分とは言えない。
- 「1に当たる大きさを求めるために除法を用いられること」や「円に関すること」の設問において、無解答率が高く、課題が見られる。

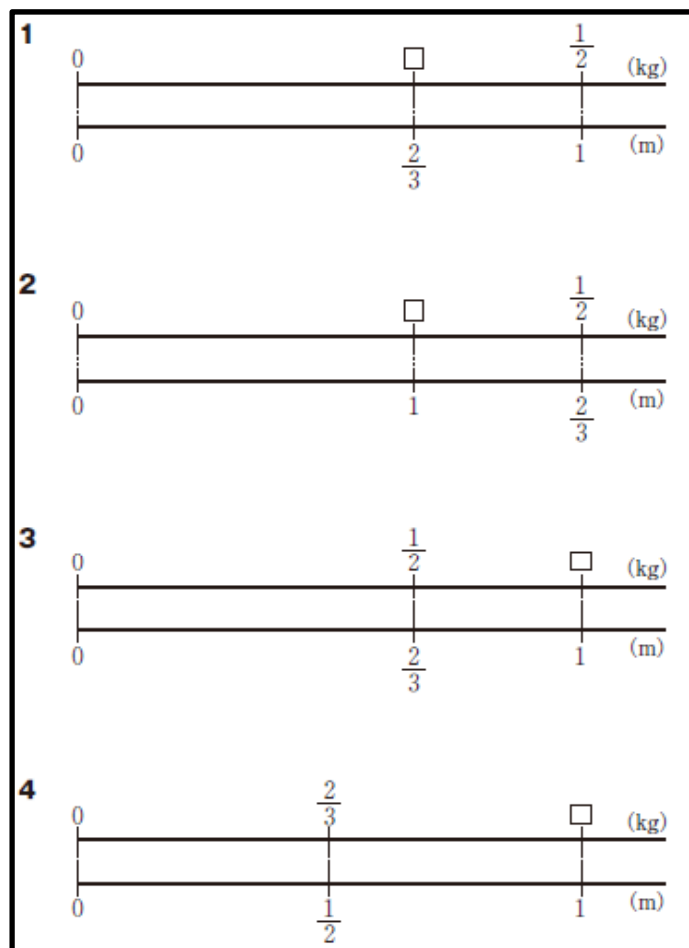
過去の調査問題と比較できる設問

岡山県学力・学習状況調査				過去の出題と正答率		
		設問	正答率	出題	設問	正答率
1(1)	類似	422－26	85.1%	H25全	243－65	86.1%
1(2)	類似	16－6÷2	80.9%	H21全	80－30÷5	64.4%
1(3)	同一	0.75＋0.9	79.2%	H25全	0.75＋0.9	61.1%
1(4)	類似	6÷5 を分数で	77.0%	H24県	2÷3 を分数で	75.5%
2(1)	類似	8と6の 最小公倍数	81.4%	H24全 (中学)	8と12の 最小公倍数	67.9%
2(2)	類似	四捨五入し、千の 位までのがい数	67.0%	H24全	四捨五入し、一万 の位までのがい数	60.3%

知識・技能に関する基礎問題については、改善している傾向にあります。



正答率から実態を把握する



3(1)

正答率 64.8 %

この棒の1mの重さを□ kgとしたとき、この棒の重さと長さの関係を正しく表している図はどれですか。次の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きなさい。

3(2)

正答率 21.3 %

この棒の1mの重さを求める式を書きなさい。ただし、計算の答えを書く必要はありません。

数量を線分図などで表し、数量関係や割合などを考える問題は、全国的に課題です。本調査の結果も同様でした。この単元の教材研究が特に必要です。



解答類型から実態を把握する

1(3) $0.75 + 0.9$ (H25全国調査との同一問題)

答え	正誤	H25全		H26県
1.65	◎	61.1%	大幅に改善	79.2%
0.165	×	1.6%		0.4%
0.65	×	0.2%		0.1%
0.84 , 8.4 , 84	×	19.6%	引き続き課題あり	12.7%
0.084	×	10.2%	大幅に改善	1.3%
上記以外の解答	×	6.9%		5.7%
無解答	×	0.4%		0.5%

「学習指導のスタンダード」の視点1 point1

児童生徒の状況を把握し、課題を明確化する。→職員で共有する。

解答類型から実態を把握する

1(3) $0.75 + 0.9$ (H25全国調査との同一問題)

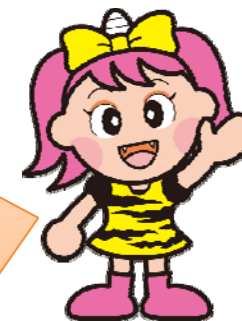
誤答例(末尾揃え)

$$\begin{array}{r} 0.75 \\ + 0.9 \\ \hline 0.84 \end{array}$$

反応率

H25 全国	19.6%
H26 県	12.7%

位をそろえるのではなく、末尾をそろえて計算する誤答が多く見られます。位をそろえて書き、空位は0と考えれば、位ごとに計算ができます。位をそろえることは、整数の計算と同じ仕方です。



かけ算の筆算と混同していることが考えられます。

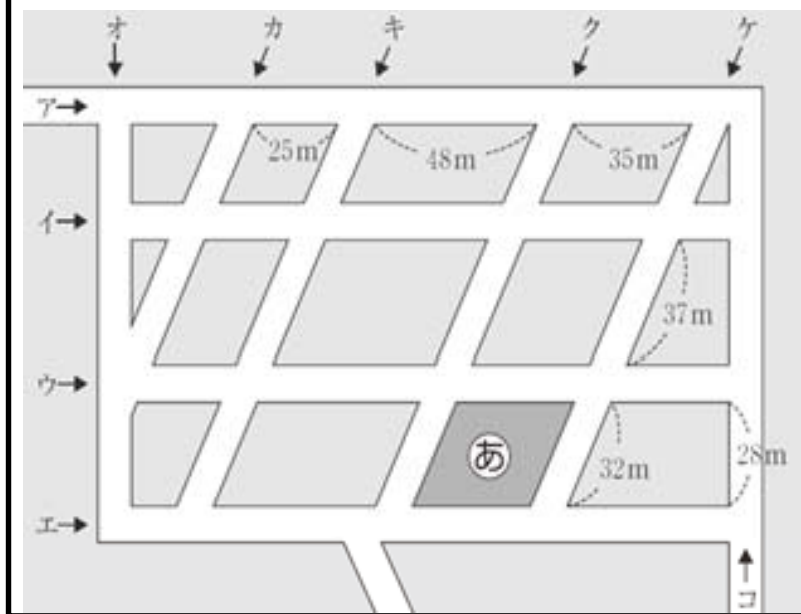
「学習指導のスタンダード」の視点2 point2

各単元、各学期、各学年、校種間など、系統立てた指導計画の重要性

解答類型から実態を把握する

5(3) 平行四辺形の面積

㊦の場所の面積を求める式と答えを書きなさい。



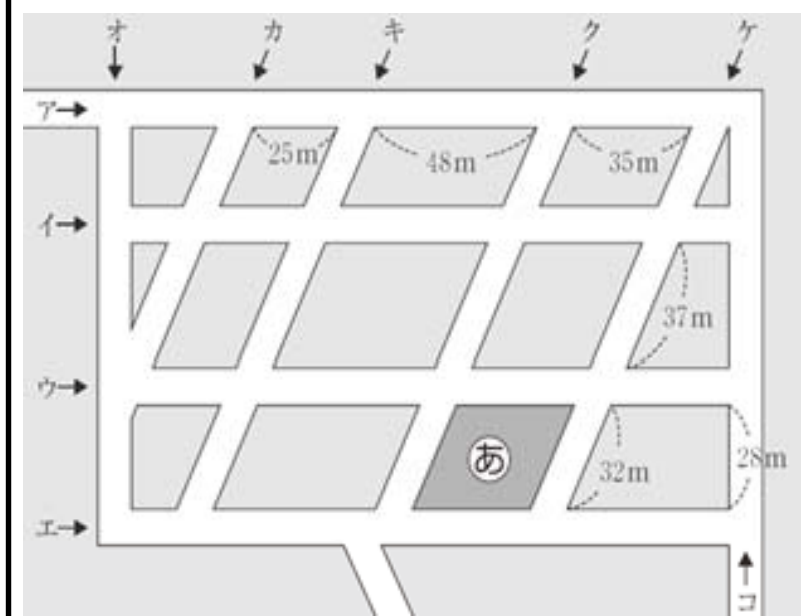
	式	答え	正誤	反応率
①	35×28		◎	31.8 %
②	35×28 以外の式を解答	980	×	0.3 %
③	35×28	980	×	2.4 %
④	35×32	以外の解答	×	40.4 %
⑤	$\cdot 35 \times 28 \div 2$ $\cdot 35 \times 32 \div 2$	以外の解答	×	3.1%
⑥	③から⑤ 以外の式を解答		×	9.9 %
⑦	上記以外の解答		×	0.1%
⑧	無解答		×	12.0%

反応率からは、面積の求め方をしっかりと理解できていないようです。面積は、垂直関係にある2つの長さの積を求めます。



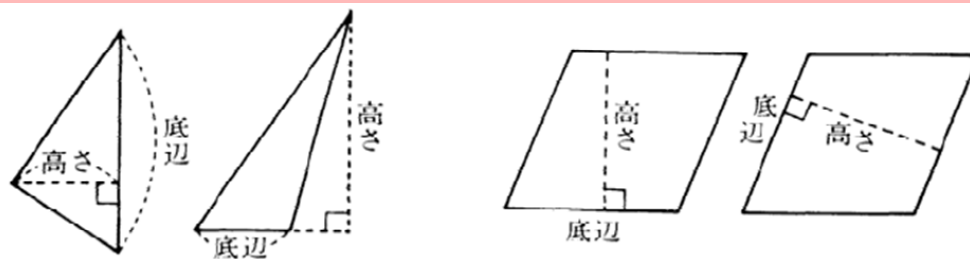
5(3) 平行四辺形の面積

㊦の場所の面積を求める式と答えを書きなさい。



正答率 31.8 %

小学校学習指導要領解説より
 三角形、平行四辺形の底辺や高さの理解を確実にする必要がある。その際、底辺をどこにとるかで高さが決まること、底辺をどこにとっても面積は同じであることなどを指導する。



基礎的・基本的な内容の確実な習得が、活用する力につながります。

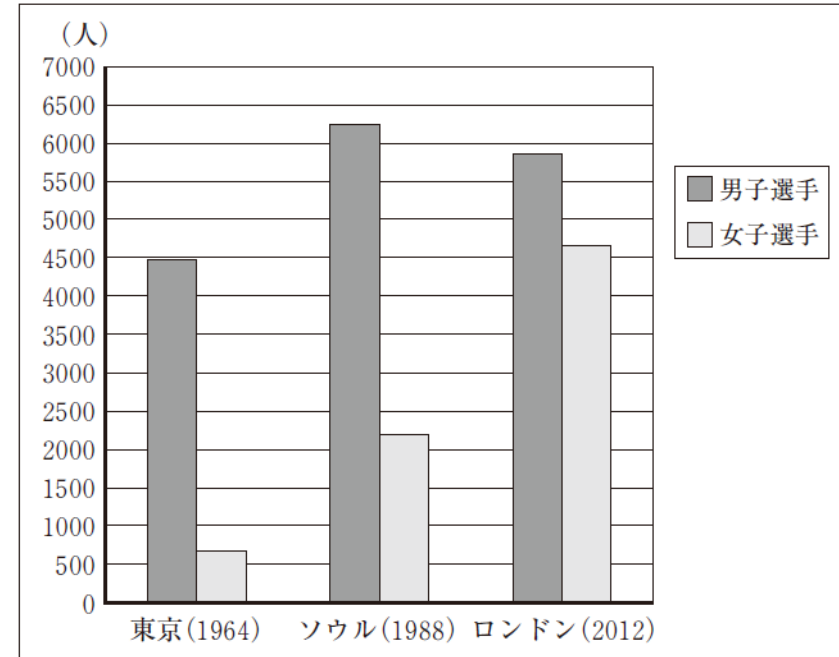


解答類型から実態を把握する

7(1)

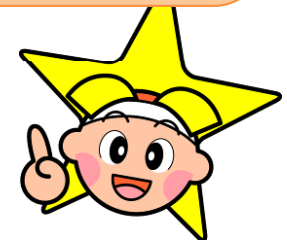
ロンドンオリンピックに参加した選手の全体の数は、ソウルオリンピックに参加した選手の全体の数と比べるとどのように変わりましたか。次の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きなさい。

オリンピックに参加した選手の数



選択肢	正誤	反応率
1 およそ500人減った。	×	23.5%
2 およそ2000人増えた。	◎	52.9%
3 およそ3000人増えた。	×	18.3%
4 ほとんど変わりが無い。	×	3.1%
上記以外の解答	×	0.1%
無解答	×	2.1%

棒グラフから全体の数の変化の様子を読み取ることに課題があります。

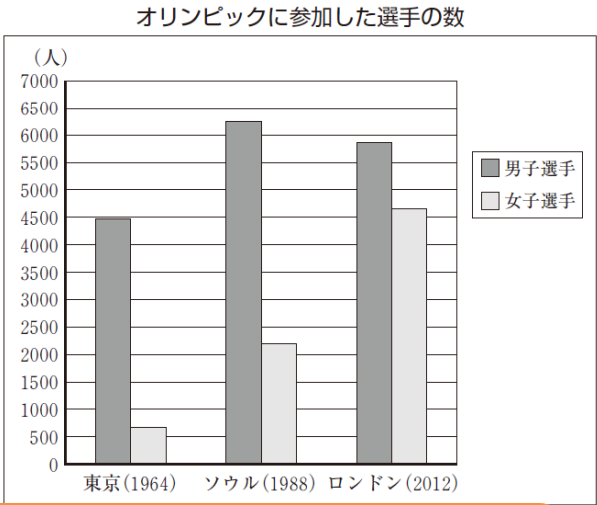


解答類型から実態を把握する

7(2)

オリンピックに参加した選手の数の男女別の割合を表したグラフを、次の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きなさい。

棒グラフから男女の割合の変化の様子を読み取ることに課題があります。

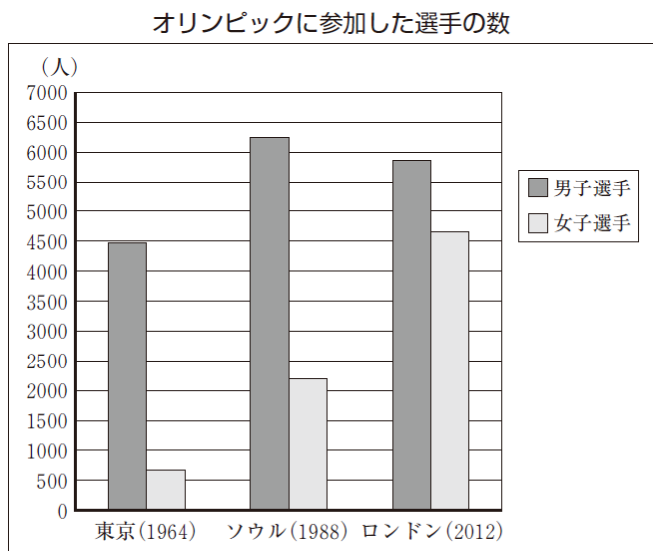


反応率の分散具合から、選択肢のグラフの意味や割合の意味が理解できていない可能性があります。



選択肢	正誤	反応率
	×	7.5%
	×	15.8%
	◎	57.6%
	×	15.8%
上記以外の解答	×	0%
無解答	×	3.2%

県調査問題を活用した授業例



1つのグラフから、いろいろな見方で読み取ることができます。



7(1)

棒グラフ→全体の人数の変化の様子を読み取る

7(2)

棒グラフ→男女の割合の変化の様子を読み取る

調査問題を活用した授業例(「学習指導のスタンダード」より)



- ① めあて グラフから分かることをまとめて、説明しよう。
- ② 展開 最初は、個人でしっかりと考える時間を確保する。
グループになり、それぞれがまとめたことを発表し合う。
グループの意見をまとめ、グループの代表者が発表する。
- ③ まとめ 割合についてなど、学習したことを具体的にまとめる。
- ④ 振り返り 理解が深まったことなど、自己の変容などをまとめる。

本調査問題は、県下の小・中学校の先生方が小中連携をより一層進めるために必要な課題を、共有する資料になります。



<次の視点で授業を考えてみましょう>

○調査結果から、児童生徒の実態を把握した授業

◆小学校は、定着が難しい領域の問題への対策を。

◆中学校は、入学時の学習の定着具合から授業計画の参考に。

○言葉を正確に理解すること・的確に用いることを大切にした授業

◆「例」が本質の理解の妨げになっていないか。

◆「それ」、「あそこ」で授業が曖昧になっていないか。

◆間違った言葉を使っていないか。

○「ねらい」を達成するための展開を工夫した授業

◆ペア学習、グループ学習、習熟度別学習

◆ICTの活用、教材・教具の開発、ワークシートの利用