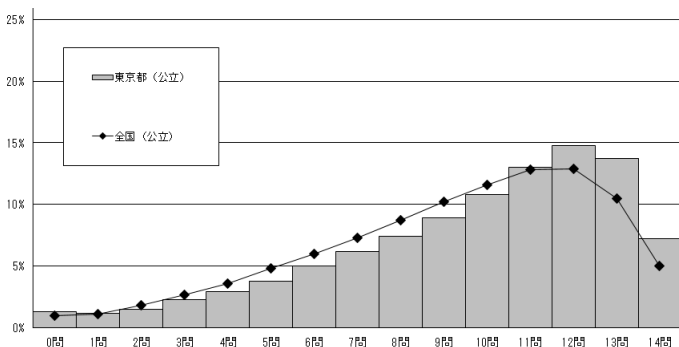


令和4年度「全国学力・学習状況調査」各教科の結果について（小学校算数）

1 調査結果の概要

	平均正答数	平均正答率	中央値	標準偏差
東京都	10.7 / 16 問	67%	12.0 問	3.7 問
全国	10.1 / 16 問	63.2%	11.0 問	3.6 問

2 正答数分布グラフ（横軸：正答数、縦軸：割合）



3 問題の概要と正答率・無解答率

問題の概要	正答率 (%)		無解答率 (%)	
	東京都	全国	東京都	全国
1(1) 1 0 5 0 × 4 を計算する	93.5	92.4	0.4	0.3
1(2) 1 4 と 2 1 の最小公倍数を求める	76.0	72.2	3.3	3.0
1(3) カップケーキ 7 個分の値段を、1 4 7 0 ÷ 3 で求めることができるわけを書く	72.4	76.0	6.2	5.2
1(4) 8 5 × 2 1 の答えが 1 4 7 0 より必ず大きくなることを判断するための数の処理の仕方を選ぶ	40.7	34.8	1.2	0.9
2(1) 果汁が 2 5 % 含まれている飲み物の量を基にしたときの、果汁の量の割合を分数で表す	76.8	71.1	4.0	3.9
2(2) 果汁が 4 0 % 含まれている飲み物の量が 1 0 0 m L のときの、果汁の量を書く	72.3	64.6	3.6	3.3
2(3) 果汁が含まれている飲み物の量を半分にしたときの、果汁の割合について正しいものを選ぶ	29.1	21.4	1.4	1.1
2(4) 果汁が 3 0 % 含まれている飲み物に果汁が 1 8 0 m L 入っているときの、飲み物の量の求め方と答えを書く	52.2	48.0	5.6	5.5
3(1) 表のしりどりの欄に入る数を求める式と答えを書く	79.5	75.3	2.2	2.1
3(2) 分類整理されたデータから、全員の希望が一つは通るように、遊びを選ぶ	70.1	63.9	2.0	1.6
3(3) 1 年生と 6 年生が希望する遊びの割合を調べるためのグラフを選び、そのグラフから割合が一番大きい遊びを選ぶ	67.7	66.8	2.8	2.2
3(4) 1 年生の希望をよりかなえるためのポイント数の求め方と答えを書く	70.5	67.7	9.6	8.6
4(1) 示されたプログラムについて、正三角形をかきことができる正しいプログラムに書き直す	55.6	48.8	4.7	3.8
4(2) 長方形のプログラムについて、向かい合う辺の長さを書く	85.7	83.2	5.2	4.7
4(3) 辺の長さや角の大きさに着目し、ひし形をかきことができるプログラムを選ぶ	70.8	66.5	5.3	4.6
4(4) 示されたプログラムでかきことができる図形を選ぶ	62.1	57.6	5.8	5.1

4 問題の分析と授業改善について (3) (2)

③ 目的に応じてデータの特徴や傾向を捉え考察すること（お楽しみ会・交流会）

◆学習指導要領における領域内容

〔第3学年〕D データの活用

(1) データの分析に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) データを整理する観点に着目し、身の回りの事象について表やグラフを用いて考察し、見いだしたことを表現すること。



まなみ

「選んだ人がいちばん多いビンゴと、その次に多いクイズに決めたらどうでしょうか。」



あかり

「ビンゴとクイズに決めてしまうと、全員の希望が通ったことにはならないですね。」



ゆうた

「選んだ人がいちばん多いビンゴをもとに、アンケート調査の結果を整理しました。一人一人が選んだ遊びを見てください。ビンゴとクイズに決めると、22番から24番の3人の希望が1つも通らないことになります。」



そうま

「24人全員の希望が1つは通るように、2つの遊びを決めることができますよ。」

今回のアンケート調査の結果では、24人全員の希望が1つは通るように、2つの遊びを決めることができます。その2つの遊びは、どれとどれですか。右の一人一人が選んだ遊びを見て、下の1から4までの中から2つ選んで、その番号を書きましょう。

1 クイズ 2 宝探し 3 しりとり 4 ビンゴ

一人一人が選んだ遊び		
番号	遊び	希望
1	ビンゴ	クイズ
2	ビンゴ	クイズ
3	ビンゴ	クイズ
4	ビンゴ	クイズ
5	ビンゴ	クイズ
6	ビンゴ	クイズ
7	ビンゴ	クイズ
8	ビンゴ	クイズ
9	ビンゴ	クイズ
10	ビンゴ	宝探し
11	ビンゴ	宝探し
12	ビンゴ	宝探し
13	ビンゴ	宝探し
14	ビンゴ	宝探し
15	ビンゴ	しりとり
16	ビンゴ	しりとり
17	ビンゴ	しりとり
18	クイズ	宝探し
19	クイズ	宝探し
20	クイズ	宝探し
21	クイズ	宝探し
22	宝探し	しりとり
23	宝探し	しりとり
24	宝探し	しりとり

	2、4 (正答)	1、2	2、3	1、4	3、4	1、3	2のみ	4のみ	1のみ	3のみ	左記以外	無解答
東京都（公立）	70.1%	4.9%	1.9%	17.9%	1.6%	1.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	2.0%
全国（公立）	63.9%	5.2%	2.5%	23.3%	1.8%	1.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.2%	1.6%

◆分析結果と課題

正答は「2、4」である。誤答の中で多かったのは、「1、4」である。このように解答した児童は、票数の多い順にビンゴとクイズを選んだと考えられる。また、「1、4」、「3、4」、「4のみ」と解答した児童は、一つがビンゴであることを捉えることはできているが、もう一つが宝探しであることを捉えることはできていないと考えられる。

授業改善のポイント

◆日常生活に関連のある、児童にとって身近な事象を取り扱った問題を設定

日常生活の事象から問題を設定する場合は、児童が主体的に捉えることのできる事象を取り上げるとともに、算数が日常の課題を解決するのに役立つものであるという有用性を実感することにつなげていくことが重要である。そのためには、育成すべき資質・能力を明らかにした上で意図的・計画的に単元を構成し、児童の実態に合った場面設定を行うことが大切である。

◆データの特徴や傾向に着目して考察できるようにする指導の充実

分類整理されたデータについて、目的に応じて筋道を立てて考察できるようにすることが重要である。そのためには、話し合い活動等を通して、様々な考察に触れる経験をさせることが大切である。グループでの話し合いの方法や全体での検討方法を工夫し、児童が多様な考察をしたり、今まで思い付かなかったような考えに触れたりすることができるように指導することが必要である。

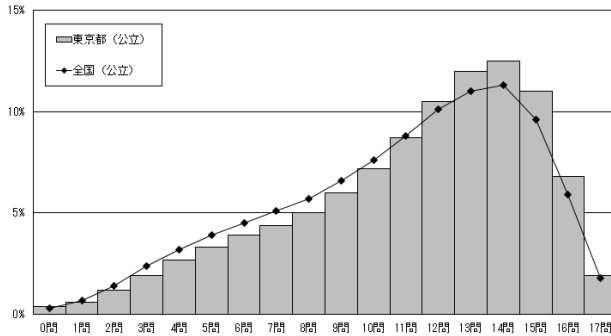
また、分類整理されたデータを考察した後、「違った見方をすることはできないか」、「本当にこの見方でよいのか」という、考察が妥当だったかという観点で振り返りを行うことも考えられる。自分で考察した内容について、別の観点で見直し、振り返ることによって、目的に応じて筋道を立てて考察できているかを確認していくことが大切である。

令和4年度「全国学力・学習状況調査」各教科の結果について（小学校理科）

1 調査結果の概要

	平均正答数	平均正答率	中央値	標準偏差
東京都	11.1 / 17 問	65%	12.0 問	3.8 問
全国	10.8 / 17 問	63.3%	11.0 問	3.8 問

2 正答数分布グラフ（横軸：正答数、縦軸：割合）



3 問題の概要と正答率・無解答率

問題番号	問題の概要	正答率 (%)		無解答率 (%)	
		東京都	全国	東京都	全国
1(1)	見いだされた問題を基に、観察の記録が誰のものであるかを選ぶ	93.9	92.9	0.3	0.2
1(2)	自分の観察の記録と新たに追加された他者の観察の記録を基に、問題に対するまとめを見直しを書く	70.1	67.5	5.7	5.0
1(3)	昆虫の体のつくりの特徴を基に、ナナホシテントウが昆虫であるかどうかを説明するための視点を選ぶ	75.1	73.1	0.4	0.3
1(4)	資料を基に、カブトムシは育ち方と主な食べ物の特徴から二次元の表のどこに当てはまるかを選ぶ	79.0	76.1	1.0	0.7
1(5)	育ち方と主な食べ物の二次元の表から気付いたことを基に、昆虫の食べ物に関する問題を見いだして選ぶ	68.7	65.5	1.8	1.4
2(1)	一定量の液体の体積を適切にはかり取る器具の名称を書く	64.2	67.8	12.6	9.8
2(2)	水50mLをはかり取る際に、メスシリンダーに入れた水の量を正しく読み取り、さらにスポイトで加える水の量を選ぶ	72.0	70.0	0.9	0.6
2(3)	水溶液の凍り方について、実験の結果を基に、それぞれの水溶液が凍る温度を見だし、問題に対するまとめを選ぶ	68.5	62.8	1.4	1.0
2(4)	凍った水溶液について、試してみたいことを基に、見いだされた問題を書く	41.8	39.3	9.6	8.7
3(1)	光の性質を基に、鏡を操作して、指定した的に反射させた白光を当てることができる人を選ぶ	26.8	27.8	0.9	0.6
3(2)	実験の結果から、問題の解決に必要な情報が取り出しやすく整理された記録を選ぶ	78.1	74.4	2.0	1.3
3(3)	鏡ではね返した日光の位置が変化していることを基に、継続して同じ条件で実験を行うために、実験の方法を見直し、新たに追加した手順を書く	71.5	68.9	6.1	5.1
3(4)	問題に対するまとめから、その根拠を実験の結果を基にして書く	37.0	35.1	12.6	11.2
4(1)	冬の天気と気温の変化を基に、問題に対するまとめを選ぶ	85.0	82.3	1.5	1.0
4(2)	夜の気温の変化について、他者の予想を基に、記録の結果を表したグラフを見通して選ぶ	68.6	64.5	1.9	1.3
4(3)	結果からいえることは、提示された結果のどこを分析したものかを選ぶ	47.8	45.5	7.8	6.5
4(4)	鉄棒に付着していた水滴と水の粒は、何が変化したものかを書く	65.4	62.0	7.7	6.2

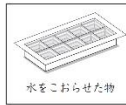
4 問題の分析と授業改善について (2) (1) (2))

2 粒子に関する問題（器具の理解、正しい扱い方）

◆学習指導要領における内容 5年 A 物質・エネルギー (1) 物の溶け方 ア (ウ)

2

たろうさんたちは、紅茶を冷やしたり、あまくしたりして飲むために、水と砂糖水を冷やそうまでおこなうことにしました。



水が冷んできて、砂糖水は、おこなうに時間がかかったよ。砂糖水は、水よりおこなう温度が低いのかな。調べてみたいな。

砂糖水だけでなく、食塩水も調べてみたいね。



たろうさんたちは、【問題】を見つけたので、調べることにしました。

【問題】

砂糖水や食塩水がすべておこなう温度は、水がすべておこなう温度より低いのだろうか。



砂糖水や食塩水は、おこなうのが水の部分だから、砂糖水も食塩水も水と同じ0℃で、すべておこなうと思うよ。

実験してみよう。



◆分析結果と課題

(1) の正答は「メスシリンダー」で、正答率は64.2%である。誤答の中には、「ビーカー」、「試験管」、「フラスコ」などの解答が見られ、器具の名称を正しく理解していないものと考えられる。使用する機会が少ない器具について操作を体験する場面を一人一人に設けられていないことや、目的に応じた器具を選択することの重要性について十分実感できていないことが考えられる。

(2) の正答は「2」で、正答率は72.0%である。比較的多くの児童がメスシリンダーの正しい扱い方を身に付けていると考えられる。

(参考) 同一の問題

問題番号	問題の概要	正答率 (%)		無解答率 (%)	
		東京都	全国	東京都	全国
H27[3] (4)	メスシリンダーの名称を理解しているかどうかをみる	69.5	70.7	12.6	10.7

授業改善のポイント

◆目的に応じて器具や機器を選択し、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けることができるようにする

目的に応じて器具や機器を選択し、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けることができるようにするためには、どの器具や機器を使用するとよいかについて、操作の手順と併せて考えることができるようにすることが重要である。

例えば、「50mLの水を正確にはかり取る」という目的に合う実験器具を多くの器具の中から選ぶ際、それぞれの実験器具の役割等を確認した上で、適切なものをその理由とともに選択させる学習活動を行うことが考えられる。さらに、例えば「はかり取りたい水の量より少ない水の量を最初に入れる」といった操作の手順を取り上げ、その操作を行う理由について話し合い、確かめ合う学習活動が有効だと考えられる。

◆観察、実験の結果を基にして、予想について検討して、改善し、より妥当な考えをつくりだすことができるようにする

観察、実験の結果を基にして、予想について検討して、改善し、より妥当な考えをつくりだすことができるようにするためには、観察、実験の結果が出た後に、予想と結果について、それらの整合性を調べ、自分の考えをより科学的なものに変容させることができるようにすることが重要である。

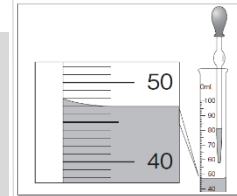
例えば、ある問題を解決していく中で、児童の予想を基に実験を行い、得られた結果と予想を照らし合わせ、予想どおりだった部分、予想と違った部分を整理し、より妥当な考えをつくりだす学習活動を行うことが考えられる。

(1) たろうさんは、実験で使用する砂糖水と食塩水をつくるために、水50mLを右のような器具を使ってはかりとることにしました。
たろうさんが使った器具の名前を書きましょう。



たろうさんが使った器具

(2) (1) の器具に、次の図のように、50の目盛りよりも下まで水を入れました。50mLの水をはかりとるためには、このあとスポイトでどれだけの水を入れるとよいですか。下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。



- 1 2 mL
- 2 3 mL
- 3 4 mL
- 4 6 mL