

- 1 一緒に演奏することを通して交流が深まるので、和太鼓がよいと思います。
- 2 演奏している様子を写真撮影することができるので、和太鼓がよいと思います。
- 3 作ったものを記念として持ち帰ることができるので、折り紙がよいと思います。
- 4 折り方を教えることを通じて交流が深まるので、折り紙がよいと思います。

二 場面②のあと、西さんは、学級全体へ向けた発言をします。発言の内容として最も適切なものを、次の1から4までのの中から一つ選びなさい。

候補	長所	短所
和太鼓	<ul style="list-style-type: none"> ・一緒に演奏することを通して交流が深まる。 ・誰にでも音が出せる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・準備や片付けに手間がかかる。 ・音が大きいので、隣の教室への配慮が必要。
折り紙	<ul style="list-style-type: none"> ・折り方を教えることを通じて交流が深まる。 ・どこでも手軽にできる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・上手に折るのは難しい。

場面①

折り紙の方がよいと思う。既に出されている長所に付け加えて、言葉でうまく説明できなくても動作で折り方を伝えられるというよさを挙げようと思うんだけど、どうかな。

前田さん 西さん

西さんも私と同じで、折り紙に賛成なんだな。でも、動作で伝えられるというのは和太鼓にも共通していて説得力が足りないな。

場面②

私も折り紙の方がよいと思う。でも、動作でやり方を伝えられるというよさは、和太鼓にも言えるよね。折り紙だけに言えるよさを付け加えたいな。

前田さん 西さん

確かにそのとおりだな。

7 前田さんの学級では、外国の中学生との交流会のときに和太鼓を演奏するか、折り紙を折るかについて話し合っています。次は、【黒板にまとめた意見】をもとに、さらに付け加えたい意見について隣の席の人と話し合っているところです。これらを読んで、あとの問いに答えなさい。()の中には、頭の中で考えていることを表します。

【黒板にまとめた意見】

※ カッコ内の数値は、全国（公立）

正答率 63.8% (62.0%) 無解答率 0.6% (0.6%)

【正答の条件】
 選択肢3と解答している。
 「作ったものを記念として持ち帰ることができるので、折り紙がよいと思います。」

【解答類型】	栃木（全国・公立）
1. 選択肢1と解答しているもの	4.5% (4.7%)
2. 選択肢2と解答しているもの	2.5% (2.6%)
3. 選択肢3と解答しているもの	63.8% (62.0%) ◎
4. 選択肢4と解答しているもの	28.7% (30.0%)
9. 上記以外の解答	0.0% (0.0%)

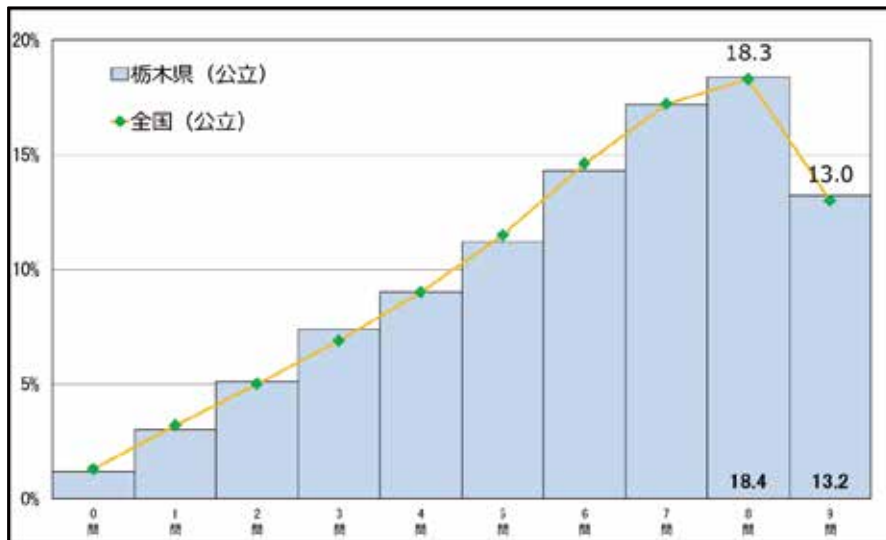
授業で話し合いを行う場面では、目的に沿って話し合い、互いの発言を検討しながら自分の考えを広げていけるような活動にする必要があります。その際、他の人の意見を聞いて、異なるものの見方や不足していた視点などに気付かせるようにすることが大切です。

指導に当たっては、他の人の意見を聞いた上で、説得力のある新たな発言をする場面を設定するなど、課題の解決に向けて互いの考えを生かし合う学習活動を行うことが大切です。



⑥ 中学校 国語B

〈正答数分布グラフ〉（横軸：正答数、縦軸：生徒の割合）



〈解答形式ごとの平均正答率〉 (%)

	選択式	短答式	記述式
栃木	70.4	70.9	58.8
全国 (公立)	70.6	71.1	58.3
* 全国との差	-0.2	-0.2	0.5

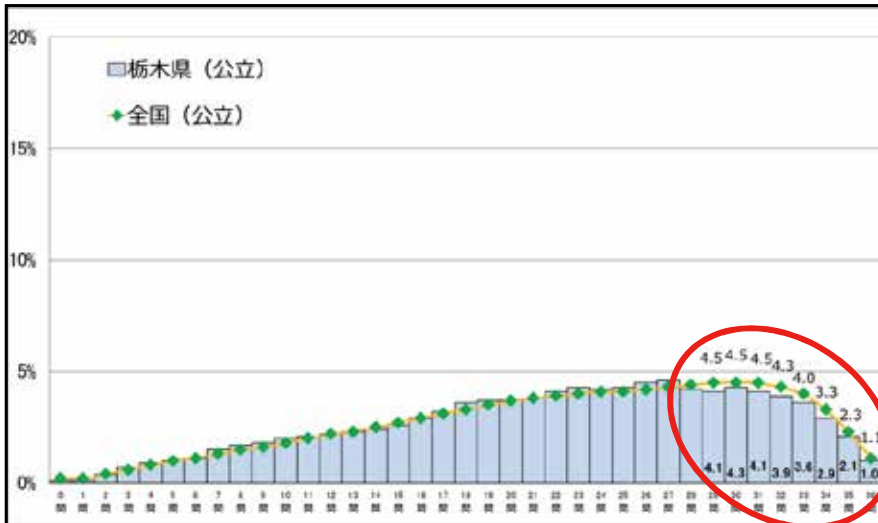
正答数分布グラフを見ると、全体的に全国（公立）とほぼ同様の分布ですが、正答数が8割（8問）以上の生徒の割合は、栃木県（公立）の方が多いたことがわかります。
 解答形式ごとの平均正答率については、選択式・短答式・記述式問題において、いずれも、全国（公立）と同程度であることがわかります。

〈設問別正答率〉

設問番号	設問の概要	学習指導要領の領域				評価の観点				問題形式			正答率		無解答率	
		話す聞く	書く	読む	伝達	関心	話す聞く	書く	読む	知識技能	選択	短答	記述	栃木 (%)	全国との差	栃木 (%)
1一	ちらしの表と裏から分かる「暮らしの中の伝統文化展」が開かれるねらいとして適切なものを選択する			1イ										75.7	-0.5	0.1
1二	関連イベントの「～職人の技を見てみよう～」に参加することができる日付として適切なものを選択する			1カ										82.1	-1.2	0.1
1三	ちらしの表と裏の表現の工夫とその効果を書く		2ウ	2ウ								○		68.9	0.9	6.7
2一	雑誌の記事の説明として適切なものを選択する			1エ										64.7	-0.2	0.2
2二	情報カードにまとめる内容として適切なものを選択する			1イ										64.7	0.7	0.2
2三	宇宙エレベーターについて疑問に思ったことと、それを調べるために必要な本の探し方を書く		1ア	1カ								○		49.5	0.3	5.6
3一	物語の展開に沿って巳之助の様子を並べ替える			1ウ								○		70.9	-0.2	1.2
3二	物語に書かれている事柄について図鑑の説明から分かることとして適切なものを選択する			1カ										65.0	0.3	0.7
3三	図鑑の説明を読むことで、よく分かるようになった物語の部分と、その部分についてどのようなことが分かったのかを書く		1ウ	1カ								○		58.2	0.5	21.3

⑦ 中学校 数学A

〈正答数分布グラフ〉 (横軸：正答数、縦軸：生徒の割合)



〈解答形式ごとの平均正答率〉 (%)

	選択式	短答式	記述式
栃木	57.0	63.5	
全国 (公立)	57.8	64.6	
*全国との差	-0.8	-1.1	

正答数分布グラフを見ると、正答数が8割 (29問) 以上である児童の割合が、全国 (公立) に比べて少ないことがわかります。
 解答形式ごとの平均正答率については、選択式・短答式問題において、いずれも、全国 (公立) を下回っていることがわかります。

〈設問別正答率〉

設問番号	設問の概要	学習指導要領の領域				評価の観点				問題形式			正答率		無解答率 栃木 (%)
		数と式	図形	関数	資料の活用	関心	見方 考え方	技能	知識 理解	選択	短答	記述	栃木 (%)	全国との差	
1 (1)	$\frac{2}{5} \times 0.6$ を計算する	小6 (1) イ						○			○		61.0	-5.9	5.2
1 (2)	-5, 0, 1, 2.5, 4の中から自然数を全て選ぶ	1(1) ア							○		○		34.6	-6.0	0.1
1 (3)	$-3 + (-7)$ を計算する	1(1) ア						○			○		89.9	-1.7	0.6
1 (4)	今日の水位が1週間前の水位からどれだけ高くなったかを求める式を選ぶ	1(1) ア,イ							○		○		69.0	0.0	0.2
2 (1)	ある数を3で割ると、商がaで余りが2になるとき、ある数をaを用いた式で表す	1(2) エ						○			○		30.6	-1.6	12.7
2 (2)	$(2x + 5y) + 3(x - 2y)$ を計算する	2(1) ア						○			○		84.3	0.3	2.2
2 (3)	ある数aについて、不等式 $a > 5$ と表せる事柄を選ぶ	1(2) エ						○			○		77.5	-0.7	0.2
2 (4)	等式 $S = ah$ をhについて解く	2(1) ウ						○			○		65.6	-2.3	8.9
3 (1)	一元一次方程式 $x + 12 = -2x$ を解く	1(3) ア									○		70.6	-0.7	4.7
3 (2)	一元一次方程式 $2x = x + 3$ の解について、正しい記述を選ぶ	1(3) ア							○		○		43.9	-3.3	0.4
3 (3)	縦と横の長さの比が5:8の長方形の看板について、縦の長さが4.5cmのときの横の長さx cmを決めるための比例式をつくる	1(3) ウ						○					54.6	2.3	15.4
3 (4)	方程式 $2x + y = x - y = 3$ から、xとyの値を求めるための連立方程式を完成させる	2(2) イ,ウ						○			○		90.1	0.4	5.1
4 (1)	与えられた方法で作図された直線についていえることを選ぶ	1(1) ア						○			○		33.7	2.8	0.6
4 (2)	$\triangle ABC$ を、直線lを軸として対称移動した図形をかく	1(1) イ						○			○		72.0	0.2	1.9
5 (1)	三角柱において、与えられた辺とねじれの位置にある辺を書く	1(2) ア						○			○		78.6	3.1	2.3
5 (2)	四角形をその面に垂直な方向に一定の距離だけ平行に動かしてできる立体の名称を書く	1(2) イ						○			○		72.4	-1.6	5.9
5 (3)	立方体の見取図を読み取り、2つの角の大きさの関係について、正しい記述を選ぶ	1(2) イ						○			○		78.2	-0.6	0.5
5 (4)	円柱の体積が600cm ³ のとき、その円柱と底面の円が合同で高さが等しい円錐の体積を求める	1(2) ウ						○			○		48.8	-1.1	15.2
6 (1)	平行線や角の性質を用いて $\angle APB$ の大きさを求める	2(1) ア						○			○		74.7	-0.1	4.7
6 (2)	多角形の外角の和について、正しい記述を選ぶ	2(1) イ						○			○		69.5	0.2	0.6
7 (1)	$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ が合同であるための条件として、正しいものを選ぶ	2(2) ア						○			○		71.2	0.4	0.6
7 (2)	ひし形の対角線が垂直に交わることを、記号を用いて表す	2(2) イ,ウ						○			○		73.6	-1.1	11.6
7 (3)	図形に成り立つ性質の逆の事柄を完成する	2(2) イ						○			○		71.9	-0.4	7.3
8	証明で用いられている図が考察対象の図形の代表であることについて、正しい記述を選ぶ	2(2) イ,ウ						○			○		61.7	-0.2	1.0
9 (1)	比例の表を完成させる	1(1) エ						○			○		87.6	-0.3	3.1
9 (2)	比例 $y = 2x$ について、xの値が1から4まで増加したときのyの増加量を求める	1(1) エ						○			○		35.1	-4.3	13.9
9 (3)	反比例を表した事象を選ぶ	1(1) イ							○		○		40.0	-2.0	1.1
9 (4)	反比例のグラフから式を求める	1(1) エ						○			○		35.7	1.2	14.6
10 (1)	一次関数の表からグラフを選ぶ	2(1) イ							○		○		60.6	-1.3	1.4
10 (2)	一次関数の式から変化の割合を求める	2(1) イ							○		○		51.7	-2.9	23.9
10 (3)	一次関数のグラフから、xの変域に対応するyの変域を求める	2(1) イ						○			○		42.4	-0.6	19.7
11	一次関数の事象を式で表す	2(1) ア						○			○		51.4	-1.6	15.1
12 (1)	読んだ本の冊数と人数の関係をまとめた表から、読んだ本の冊数の最頻値を求める	1(1) ア							○		○		41.5	-4.0	19.2
12 (2)	ある郵便物の重さについて、デジタルはかりで表示された値を基に、真の値の範囲を選ぶ	1(1) イ							○		○		36.9	2.2	2.5
13 (1)	1枚の硬貨を投げたときの確率について、正しい記述を選ぶ	2(1) ア							○		○		64.9	-1.1	1.9
13 (2)	1から13までの数字が書かれた13枚のカードから5または11のカードをひく確率を求める	2(1) ア							○		○		76.3	-3.3	10.3

数学A 1 (1)

〔小学校第6学年〕A数と計算(1)
課題:分数と小数の乗法の計算をすること。

(1) $\frac{2}{5} \times 0.6$ を計算しなさい。

※ カッコ内の数値は、全国(公立)

正答率 61.0%(66.9%)

無解答率 5.2%(5.0%)

【解答類型】

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| 1. $6/25$ または 0.24 | 栃木(全国・公立) |
| 2. $12/50$ (数学的に同値なものを含む) | 52.9(58.4)◎ |
| 3. 2.4 、 0.024 等(小数点の位置が異なる) | 8.0(8.4)○ |
| 4. $2/3$ | 17.2(13.8) |
| 9. 上記以外の解答 | 1.5(1.5) |
| | 15.0(12.9) |

数学A 1 (2)

〔第1学年〕A数と式(1)
課題:自然数の意味を理解すること。

(2) 下のアからオまでの数の中から自然数をすべて選びなさい。

ア -5 ウ 1 オ 4

イ 0 エ 2.5

正答率 34.6%(40.6%)

無解答率 0.1%(0.2%)

【解答類型】

- | | |
|------------|-------------|
| 1. ウ、オ | 栃木(全国・公立) |
| 2. ウまたはオ | 34.6(40.6)◎ |
| 3. イ、ウ、オ | 0.3(0.3) |
| 4. ア、イ、ウ、オ | 38.1(32.5) |
| 5. ウ、エ、オ | 8.2(7.4) |
| 9. 上記以外の解答 | 2.6(2.8) |
| | 16.1(16.2) |

数学A 2 (1)

〔第1学年〕A数と式(2)
課題:数量の関係を文字式に表すこと。

(1) ある数を3でわると、商が a で余りが2になります。ある数を、 a を用いた式で表しなさい。

正答率 30.6%(32.2%)

無解答率 12.7%(12.5%)

【解答類型】

- | | |
|------------|-------------|
| 1. $3a+2$ | 栃木(全国・公立) |
| 2. $a/3+2$ | 30.6(32.2)◎ |
| 3. $a+2$ | 4.9(4.3) |
| 4. $3a+6$ | 0.5(0.5) |
| 9. 上記以外の解答 | 6.6(7.5) |
| | 44.6(43.0) |

(例) $(a+2)/3$ 、 $a/3 = a+2$

計算の指導では、誤って計算した結果を取り上げ、計算過程を振り返らせることで、どこに誤りがあるかを見だし、正しい計算の仕方を確認する活動が考えられます。また、計算の結果を見積り、計算の仕方や結果について適切に判断できるように指導するとともに、計算の結果と見積りの結果について振り返って確認する習慣を身に付けさせることが大切です。

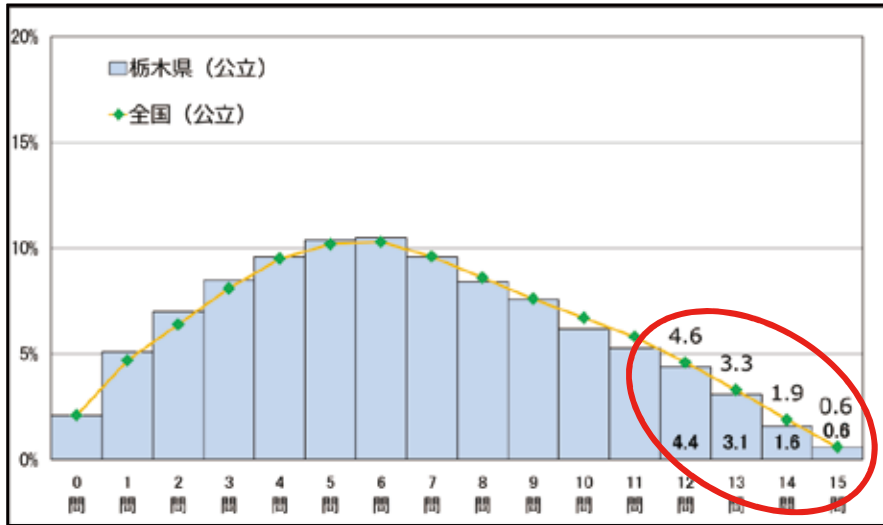
数の範囲を拡張することについて指導する際は、新しく捉え直した数の集合の定義に基づいて、様々な数の中から自然数や整数を判断させる学習活動を行うことが大切です。その際、0は整数に含まれるが、自然数には含まれないことを確認することが必要です。

数量の関係を文字式に表すことについて指導する際は、具体的な数や言葉を使った式や図に表すことで、数量の関係を捉え、文字式に表すことができるようにさせることが大切です。



⑧ 中学校 数学B

〈正答数分布グラフ〉（横軸：正答数、縦軸：生徒の割合）



〈解答形式ごとの平均正答率〉（%）

	選択式	短答式	記述式
栃木	41.2	57.1	31.7
全国（公立）	41.3	57.8	33.1
*全国との差	-0.1	-0.7	-1.4

正答数分布グラフを見ると、正答数の多い児童の割合が、全国（公立）に比べて少なく、正答数の少ない生徒の割合が多いことがわかります。解答形式ごとの平均正答率については特に、記述式問題において、全国（公立）を下回っていることがわかります。

〈設問別正答率〉

設問番号	設問の概要	学習指導要領の領域				評価の観点				問題形式			正答率		無解答率
		数と式	図形	関数	資料の活用	関心	見方考え方	技能	知識理解	選択	短答	記述	栃木 (%)	全国との差	栃木 (%)
1 (1)	1試合の時間を16分とすると、1回の休憩の時間を求める	1 (3) ウ											78.1	-1.2	1.2
1 (2)	葉月さんの提案を取り入れたとき、1試合の時間を求めるための方程式をつくる	1 (3) ウ											31.9	-1.5	20.3
1 (3)	1試合の時間を10分とすることができるかについて正しい記述を選び、その理由を式を基に説明する	1 (3) ウ											51.0	-0.4	2.6
2 (1)	一次関数の表から $x = 4$ のときの y の値を求める			2 (1) イ									58.3	-0.8	9.6
2 (2)	$x = 4$ のとき $y = 9$ になるように、 x と y の間の関係を書き加えることについて、正しい記述を選び、その理由を説明する			1 (1) エ									19.2	-1.4	8.6
3 (1)	A車を購入して10年間使用するときの総費用を求める			2 (1) イ,エ									65.3	-2.1	3.6
3 (2)	B車の使用年数と総費用の関係を表すグラフについて、グラフの傾きが表すものを選ぶ			2 (1) イ,エ									30.7	0.9	0.6
3 (3)	A車とB車について、式やグラフを用いて、2つの総費用が等しくなる使用年数を求める方法を説明する			2 (1) イ,エ									27.4	-2.9	13.3
4 (1)	2つの辺の長さが等しい事を、三角形の合同を利用して証明する			2 (2) イ,ウ									28.5	-0.9	20.3
4 (2)	$DA : DC = 1 : 2$ のときの $\triangle DEC$ がどのような三角形になるかを説明する			2 (2) ウ									35.6	-1.7	31.3
5 (1)	24. 5cmの靴を最も多く買うという考えが適切ではない理由を、グラフの特徴を基に説明する			1 (1) イ									46.2	-1.4	20.5
5 (2)	25. 5cmの靴が貸し出された回数の相対度数を求める式を書く			1 (1) イ									33.3	2.2	32.0
6 (1)	最初に決めた数が5のとき、手順通りに求めた数を書く	小4 (4)											75.5	-0.9	13.7
6 (2)	文字を使って手順通りに求めた数から最初に決めた数を当てる方法を説明する	2 (1) イ,ウ											13.9	-1.5	45.2
6 (3)	当てる方法を変えるとき、新しい数当てゲームの手順について当てはまる言葉を選ぶ	2 (1) ウ											51.8	-1.1	4.7

* 評価の観点は、数量や図形に関する技能（小学校）に対応させている。

3 航平さんの家では、自動車の購入を検討しています。購入を検討しているA車(電気自動車)とB車(ガソリン車)にかかる費用について、航平さんの家での自動車の使用状況を踏まえると、次のようになります。

	A車(電気自動車)	B車(ガソリン車)
車両価格	280万円	180万円
1年間あたりの充電代・ガソリン代	4万円 (充電代)	16万円 (ガソリン代)

航平さんは、A車とB車について、それぞれの車の使用年数に応じた総費用を比べてみようと思いました。そこで、1年間あたりの充電代やガソリン代は常に一定であるとし、次の式で総費用を求めました。

$$(\text{総費用}) = (\text{車両価格}) + \left(\frac{\text{1年間あたりの充電代・ガソリン代}}{\text{使用年数}} \right) \times (\text{使用年数})$$

(3) A車とB車の総費用が等しくなるおよその使用年数を考えます。下のア、イのどちらかを選び、それをういてA車とB車の総費用が等しくなる使用年数を求める方法を説明しなさい。ア、イのどちらを選んで説明してもかまいません。

ア それぞれの車の使用年数と総費用の関係を表す式

イ それぞれの車の使用年数と総費用の関係を表すグラフ

※カッコ内の数値は、全国(公立)

正答率 27.4%
(30.3%)
無解答率 13.3%
(12.1%)

※ 反応率は、小数第二位を四捨五入しているため、「◎」と「○」の反応率の合計と正答率が一致しない場合があります。

【正答の条件】

アを選択し、次の①について記述している。または、イを選択し、次の②について記述している。

- ① 方程式を解いて、使用年数の値を求めること。
- ② グラフの交点の座標から、使用年数の値を読み取ること。

【解答類型】

栃木(全国・公立)

- | | |
|--------------------------|-------------|
| 1. アを選択し、①について記述している | 9.8(10.3)◎ |
| 2. アを選択し、①についての記述が十分ではない | 1.5(1.8)○ |
| 3. アを選択し、1、2以外の解答 | 20.8(20.8) |
| 4. アを選択し、無解答 | 12.8(11.4) |
| 5. イを選択し、②について記述している | 10.1(11.3)◎ |
| 6. イを選択し、②についての記述が十分ではない | 6.0(6.9)○ |
| 7. イを選択し、5、6以外の解答 | 14.0(13.7) |
| 8. イを選択し、無解答 | 10.6(10.5) |
| 9. 上記以外の解答 | 1.1(1.1) |

(例) 連立方程式をつくる

(例) 実際に2つのグラフをかいてみる

「◎」…解答として求める条件を全て満たしている正答

「○」…設問の趣旨に即し必要な条件を満たしている正答

関数では、様々な問題を、表、式、グラフ等を活用して解決できるようにするとともに、問題解決の方法や手順を説明する場面を設定し、表、式、グラフなどの「用いるもの」とその「用い方」を明らかにして説明できるように指導することが大切です。

授業では、問題を個人で解決した後、小集団等で解決の方法を説明し合い、互いの説明を比較検討させる活動を取り入れることが考えられます。このような活動を通して、グラフを用いればおよその値が一目で分かることや、式を用いれば正確な値が求められることなど、問題の解決にグラフや式を活用することのよさを感じ得るような指導の工夫が求められます。

