

3 中学校国語

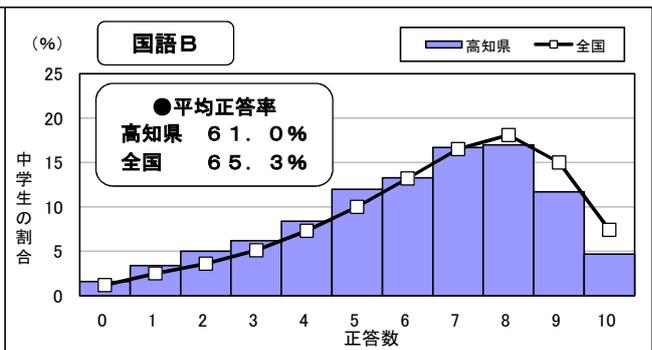
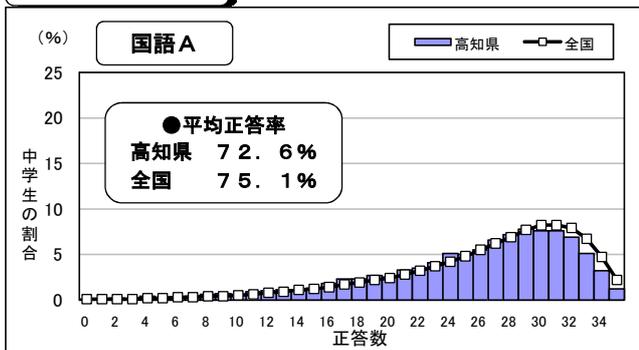
○ 国語A（知識）の平均正答率は72.6%であり、全国の平均正答率75.1%と比べやや低い。語句の意味を理解し、文脈の中で適切に使うことのほか、次のような課題が見られた。

- ・ 分かりやすい文章にするために、二文に分けたり、主語を補ったりすること 4 二
- ・ 論理の展開の仕方をとらえて、内容を理解すること 8 一

○ 国語B（活用）の平均正答率は61.0%であり、全国の平均正答率65.3%と比べやや低い。目的や意図に応じて書くことのほか、次のような課題が見られた。

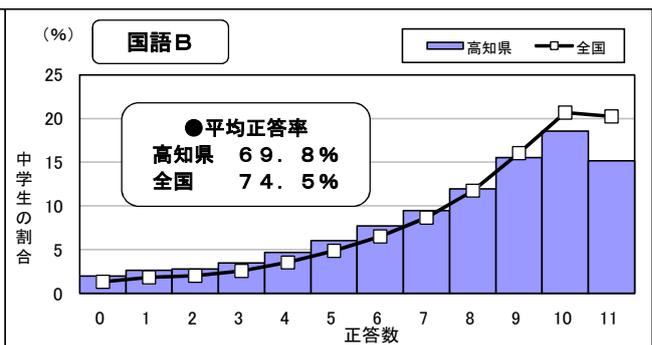
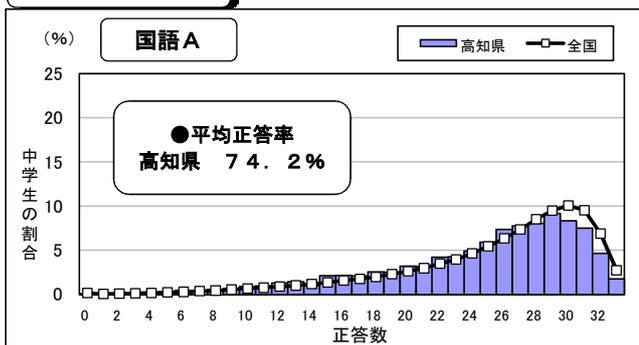
- ・ 資料の修正の方法を選択し、修正の具体的なやり方とその理由を説明すること 2 三
- ・ 比喩的な表現で書かれた内容について理解すること 3 二

平成22年度

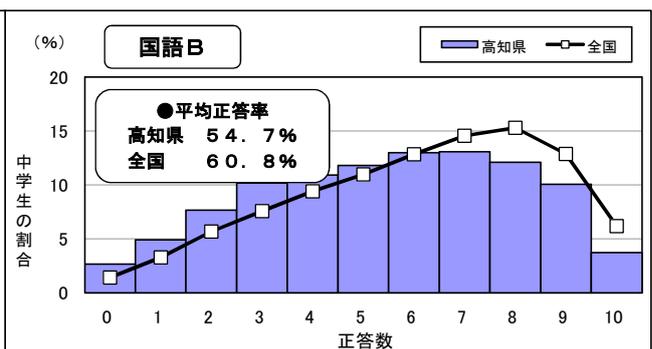
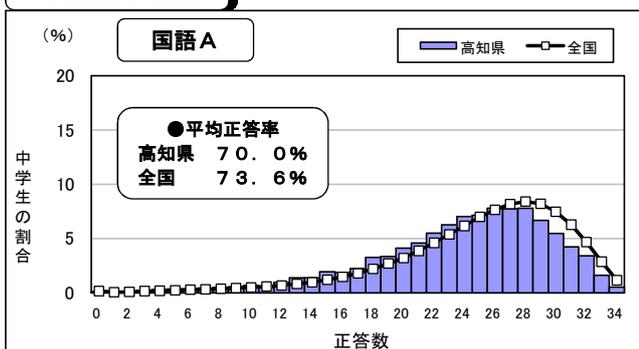


〈参考〉

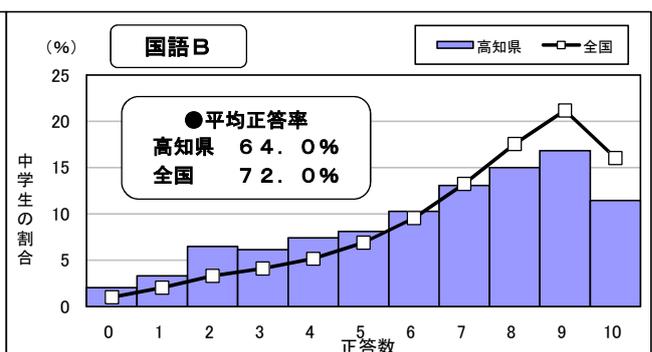
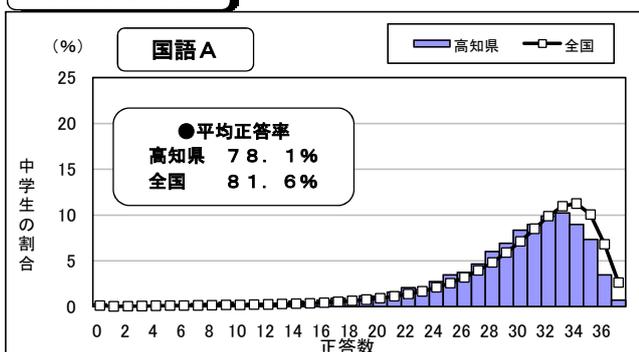
平成21年度



平成20年度



平成19年度

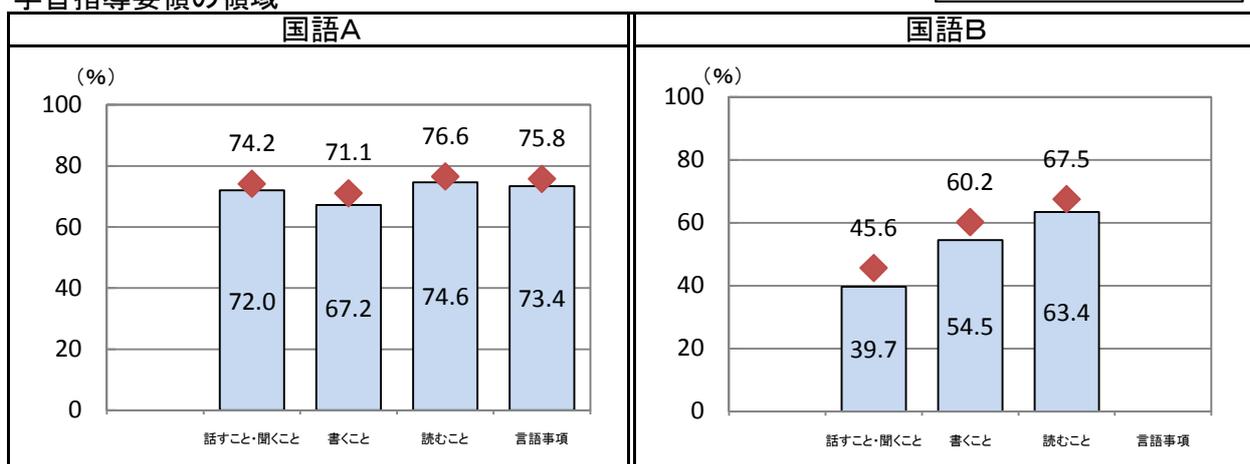


【分類・区別の状況】

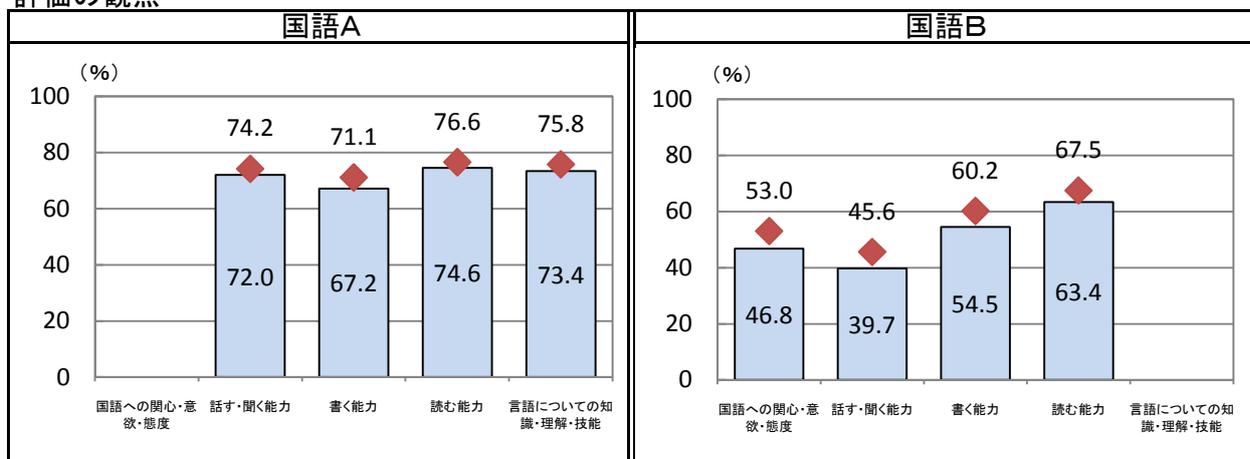
- 領域別では、国語A(知識)、国語B(活用)の全てにおいて、平均正答率が全国平均より低い。
- 観点別では、国語B(活用)の「国語への関心・意欲・態度」に関する設問の平均正答率が全国平均より6.2ポイント低い。
- 問題形式別では、国語B(活用)の記述式の平均正答率が全国平均より6.2ポイント低い。

学習指導要領の領域

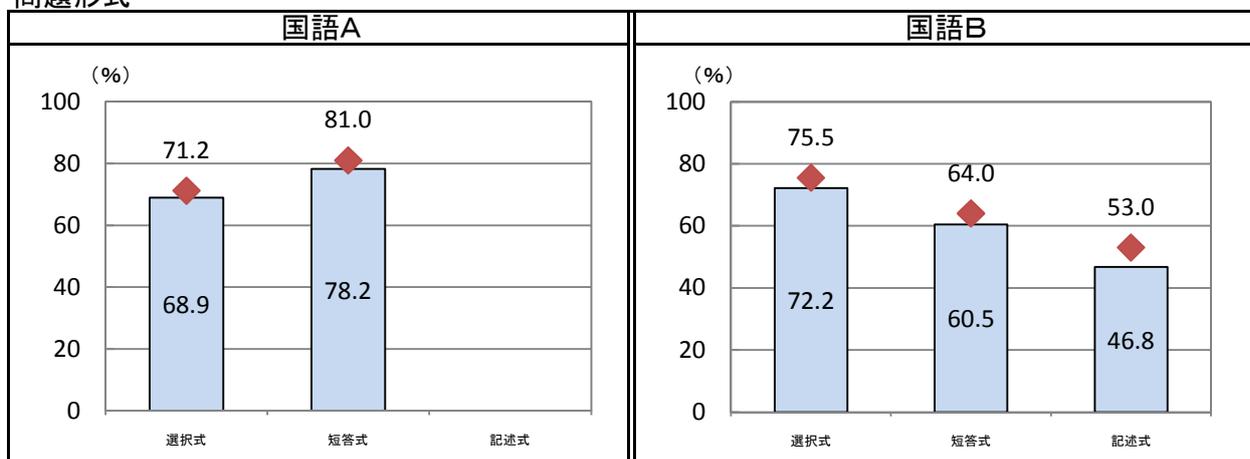
■ 22高知 ◆ 22全国



評価の観点



問題形式



【設問別集計結果 中学校（国語）】

■国語A

設問番号	設問の概要	領域等	評価の観点	問題形式	高知県正答率 - 全国正答率	正答率		無解答率	
						高知県	全国	高知県	全国
1	百人一首の上の句に続く下の句を選択する	読	読	選	1.7	85.3	83.6	0.1	0.2
2	書き手が用いた根拠の不十分さを指摘したものとして適切なものを選択する	読	読	選	-2.7	79.9	82.6	0.2	0.3
3一	演説の話し方の特徴として適切なものを選択する	話	話	選	-3.6	55.3	58.9	0.4	0.5
3二	演説の際、聞き手が重視して聞いているものとして適切なものを選択する	話	話	選	-3.2	70.7	73.9	0.5	0.6
4一	修飾語に合わせて述語の部分を選択して書き直す	書	書	短	-3.2	86.9	90.1	4.1	3.6
4二	一文を二文に分けて書く	書	書	短	-3.5	37.9	41.4	6.7	5.7
5一	「ぼく」が悲しくなった理由として適切なものを選択する	読	読	選	0.0	84.2	84.2	0.3	0.3
5二	文章の表現の特徴として適切なものを選択する	読	読	選	-2.2	73.5	75.7	0.5	0.4
6一	体言止めを用いている行の番号を詩の中から選択する	読	読	選	-1.9	67.7	69.6	0.9	1.0
6二	解説文にある言葉と同じ内容を表す言葉を詩の中から抜き出す	読	読	短	-2.2	84.1	86.3	2.7	2.6
7一	提案に対する適切な質問を選択する	話	話	選	-1.9	79.8	81.7	0.4	0.5
7二	話し合いの中で発言のもつ役割として適切なものを選択する	話	話	選	-0.3	82.1	82.4	0.5	0.6
8一	「鳥とは違う」カモノハシの特徴を選択する	読	読	選	-4.6	52.0	56.6	0.4	0.5
8二	「ひどい文章」の説明として適切なものを選択する	読	読	選	-4.7	69.8	74.5	1.1	1.0
9一ア	案内文に必要な項目の名称を書く	書	書	短	-6.1	63.7	69.8	4.4	4.0
9一イ		書	書	短	-1.0	92.5	93.5	3.9	3.7
9二	小学生に向けた案内文となるように適切な文を書く	書	書	短	-5.8	55.1	60.9	11.4	9.3
10一1	漢字を書く(先生にソウダンする)	言	言	短	-4.9	71.1	76.0	8.8	7.2
10一2	漢字を書く(コウシキを使って面積を求める)	言	言	短	-5.9	67.7	73.6	12.8	10.5
10一3	漢字を書く(鏡にスガタをうつす)	言	言	短	-3.0	79.1	82.1	13.4	11.7
10二1	漢字を読む(物語の冒頭を読む)	言	言	短	-1.4	91.3	92.7	4.0	3.4
10二2	漢字を読む(衝撃を受ける)	言	言	短	-0.8	94.0	94.8	2.2	2.1
10二3	漢字を読む(調べたことから結論を選ぶ)	言	言	短	0.0	96.3	96.3	2.3	2.3
10三ア	同音異義語から適切なものを選択する(物質が変化していく過程を調べる)	言	言	選	-8.0	76.2	84.2	1.2	1.2
10三イ	同訓異字から適切なものを選択する(会議で決を採る)	言	言	選	1.3	44.5	43.2	1.2	1.3
10三ウ	適切な語句を選択する(わたしが健康になったのは、ひとえに母のおかげです)	言	言	選	1.8	65.3	63.5	1.4	1.5
10三エ	適切な敬語を選択する(参観日には父が学校へ来ると申しておりました)	言	言	選	-5.1	47.7	52.8	2.0	1.7
10三オ	適切な語句を選択する(兄は困っている人を見るとほうっておけない性分だ)	言	言	選	0.8	49.6	48.8	2.7	2.3
10四1	同じような意味の文になるように適切な一字を書く	言	言	短	-0.5	92.9	93.4	3.5	3.3
10四2		言	言	短	-0.7	82.7	83.4	2.9	2.6
10五A	部首の説明として適切なものを選択する(りっしんべん)	言	言	選	-0.7	88.7	89.4	1.4	1.5
10五B	部首の説明として適切なものを選択する(うかんむり)	言	言	選	-0.2	92.1	92.3	1.4	1.5
10六	国語辞典で調べたことをもとに、ことわざに込められた思いとして適切なものを選択する	言	言	選	-2.2	73.4	75.6	1.6	1.7
10七	行書の特徴の説明として適切なものを選択する	言	言	選	-7.2	39.5	46.7	2.0	2.0
10八	読みやすい連絡板にするための先生の助言として適切なものを選択する	言	言	選	-5.7	69.6	75.3	2.0	2.0

■国語B

設問番号	設問の概要	領域等	評価の観点	問題形式	高知県正答率 - 全国正答率	正答率		無解答率	
						高知県	全国	高知県	全国
1一	トップ記事で紹介している施設が開設された年月を書く	読	読	短	-2.9	71.8	74.7	2.7	2.4
1二	トップ記事とコラムとを比較し、書き方の特徴として適切なものを選択する	読	読	選	-5.3	43.6	48.9	1.0	1.0
1三	新聞を読んで、興味をもった記事について感想を書く	書/読	関/書/読	記	-5.2	46.4	51.6	5.4	3.8
2一	提示する資料に表れている工夫として適切なものを選択する	読	読	選	-5.7	72.8	78.5	0.6	0.5
2二	提示する資料に、説明したい内容を簡潔に書く	書/読	書/読	短	-4.2	77.6	81.8	11.2	7.8
2三	資料の修正の方法を選択し、修正の具体的なやり方とその理由を書く	話/書	関/話/書	記	-5.9	39.7	45.6	13.4	10.3
3一A	前後の関係から語句の意味をとらえ、適切なものを選択する	読	読	選	-0.8	84.5	85.3	0.8	0.7
3一B		読	読	選	-1.5	87.7	89.2	1.0	0.8
3二	本文中の表現がたとえている内容をとらえて書く	書/読	読	短	-3.4	32.1	35.5	21.2	18.7
3三	二つの表現に共通した面白さについて自分の考えを書く	書/読	関/書/読	記	-7.7	54.3	62.0	28.1	22.0

「太字」は、全国正答率より5ポイントをこえて高い正答率

「白抜き」は、全国正答率より5ポイントをこえて低い正答率、または全国無解答率より5ポイントをこえて高い無解答率

【課題】

- 文章の構成を理解して伝えたい内容を適切に書いたり推敲したりする力や、目的に応じた表現の効果を考えて話したり書いたりする力が身に付いていない。
- 目的や条件に応じ、資料や情報に基づいて根拠を明らかにし、自分の考えや感想を書く力が身に付いていない。
- 述べている内容と根拠の関係や、文章の表現の仕方を考えて読み、文章の内容を理解する力が身に付いていない。
- 漢字や語句を文脈に即して使ったり、書写の学習内容を日常生活に役立てたりする力が身に付いていない。

【学習指導要領の領域別状況】 <◇相当数の生徒が理解できている内容 ◆課題がある内容 [] 設問番号>

話し方・聞く	◇ 話し合いを効果的に展開させる発言の役割を理解することは、相当数の生徒ができています。 [A7]二
	◆ 表現の仕方に注意して話し方の工夫をとらえることに課題がある。 [A3]一
	◆ 資料の提示の仕方を工夫し、その方法を説明することに課題がある。 [B2]三
書く	◇ 修飾語に合わせて述語の部分を適切に書き直すことは、相当数の生徒ができています。 [A4]一
	◆ 与えられた条件に応じ、言語に関する知識などを適切に用いて分かりやすい文章に書き直すことに課題がある。 [A4]二、[A9]二
	◆ 書かれている内容をもとに、自分の考えを書くことに課題がある。 [B1]三
読む	◇ 文学的な文章の内容を展開に即してとらえることは、相当数の生徒ができています。 [A5]一
	◇ 文脈の中における語句の意味を的確にとらえることは、相当数の生徒ができています。 [B3]一
	◆ 論理の展開の仕方をとらえて、内容を理解することに課題がある。 [A8]一
	◆ 記事文における表現の仕方をとらえること、文学的な文章における比喩の内容を考えることに課題がある。 [B1]二、[B3]二
言語事項	◇ 文脈に即して漢字を正しく読むこと、漢字の成り立ちについて理解することは、相当数の生徒ができています。 [A10]二、五
	◆ 語句の意味を理解し、文脈の中で適切に使うことに課題がある。 [A10]三
	◆ 漢字の楷書と行書との違いを理解することに課題がある。 [A10]七

【正答率が高い問題】

A10 二 3	漢字の読み(導く)	[96.3%]
A10 二 2	漢字の読み(衝撃)	[94.0%]
A10 四 1	述語を適切に書き直す	[92.9%]
A9 一 ア	案内文に必要な項目の理解	[92.5%]
A10 五 B	部首の理解(うかんむり)	[92.1%]

【正答率が低い問題】

B3 二	比喩的な表現に注意して読む	[32.1%]
A4 二	一文を二文に分けて書く	[37.9%]
A10 七	楷書と行書の違いを理解する	[39.5%]
B2 三	資料の提示の仕方を工夫する	[39.7%]
B1 二	記事文における表現の仕方をとらえる	[43.6%]

話すこと・聞くこと

- **自分の考えを明確に話したり、情報を的確に聞き取ったりする指導の充実**
 - ・ 自分の考えを明確に話す力を身に付けるために、話の内容だけではなく、聞き手に分かりやすく伝えるための話し方についても意識させたり、伝えたいテーマに即した話の構成や展開を考えさせたりする必要がある。
 - ・ 情報を的確に聞き取る力を身に付けるために、話し手の発言に対して質問や確認をさせたり新たな提案をさせたりするなど、具体的な言語活動を通して指導することが大切である。

書くこと

- **書いた文章を推敲する態度や方法を身に付ける指導の工夫**
 - ・ 読みやすく分かりやすい文章を書く力を身に付けるために、書いた文章を読み返す機会を学習に位置付けて、推敲することが習慣になるよう指導する必要がある。その際、単に文章を修正するだけではなく、なぜ修正するのかという理由を意識しながら読み返したり、ペアやグループで文章を検討したりする場面を設定することが大切である。
- **相手に応じて表現を工夫して書く指導の工夫**
 - ・ 伝えるべき内容を相手や目的に応じて簡潔に分かりやすく書く力を付けるために、様々な相手を想定して、それにふさわしい表現で行事の案内などの実用的な文章を作成する学習を取り入れることが大切である。
- **着目した部分を明確にした上で、自分の考えを具体的に書く指導の工夫**
 - ・ 書かれている内容について自分の考えを「すごい」「そのとおりに思う」などにとどまらず、より具体的に書く力を身に付けるために、どの部分に興味や関心をもったのかを明確に示した上で、なぜそこに着目したのか、どうしてそのように考えたのかなどを丁寧に書くよう指導する必要がある。

読むこと

- **漫然とただ文章を読むのではなく、「何のために読むのか、読んでどうするのか」という目的意識をもち、主体的に文章を読もうとする態度の育成**
- **論理の展開の仕方をとらえて内容を理解する指導の工夫**
 - ・ 文章の内容を正確に理解するために、論理の展開の仕方をもとにしながら読むよう指導する必要がある。その際、接続詞や指示語などに注意しながら、書かれている内容について整理して読み進める学習活動が大切である。
- **表現の仕方をとらえる指導の工夫**
 - ・ 様々な種類の文章を読んで内容を的確にとらえるために、書き手が文章を書こうとした目的と、それに応じた表現の仕方について考えさせることが大切である。

言語事項

- **言葉への関心を高め、言語感覚を豊かにする指導の工夫**
 - ・ 言葉への関心を高め、言語感覚を豊かにするために、辞書などを使って、なじみの薄い語句や使用頻度の低いと思われる漢字などを積極的に調べる機会を意図的に設ける必要がある。その上で、調べたことを具体的な言語活動に生かす際に、言葉の使い分けなどについて意識させ、語感を磨くことが重要である。
- **手書き文字への関心を高め、基礎的な行書の書き方を身に付ける指導の工夫**
 - ・ 行書の基礎を指導する際には、同じ文字の楷書と行書とを比較し、「省略」「連続」「筆順の変化」などについて考えさせることが大切であり、これらを踏まえて行書で書くようにさせる必要がある。

4 中学校数学

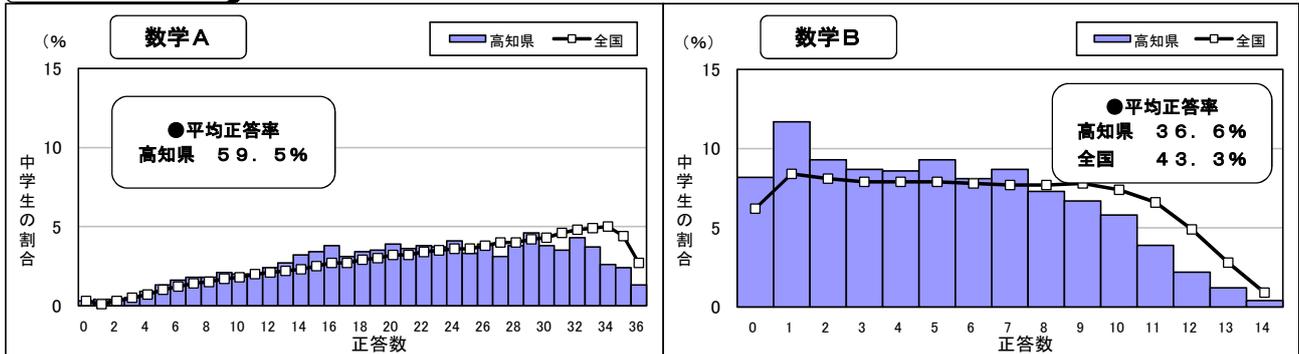
○ 数学A（知識）の平均正答率は59.5%であり、全国の平均正答率64.6%と比べ低い。
文字を含む式の計算の理解や、数量関係の理解などに課題が見られた。

- ・分数を含む一元一次方程式を解くこと 3 (2)
- ・円柱の体積の求め方を理解し、体積を求めること 5 (4)
- ・具体的な事象における一次関数の関係を式で表すこと 11 (3)

○ 数学B（活用）の平均正答率は36.6%であり、全国の平均正答率43.3%と比べ低い。
解答の求め方や根拠を数学の表現を用いて説明することなどに課題が見られた。

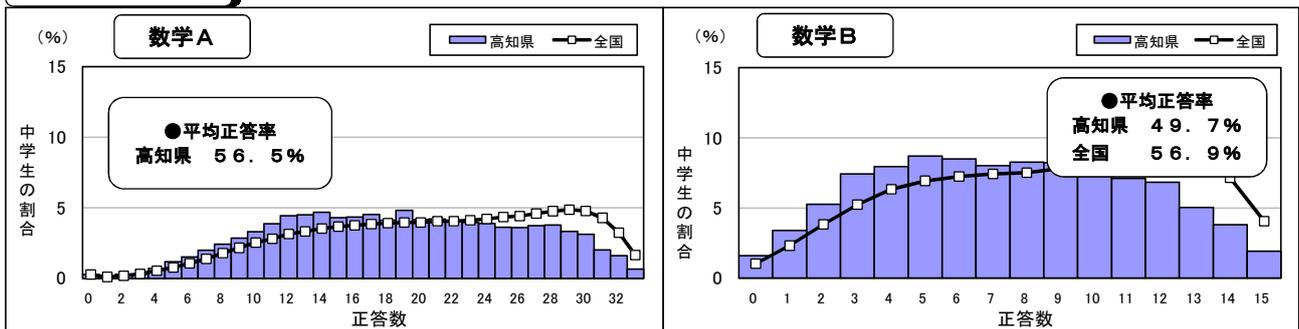
- ・筋道を立てて考え、事柄が一般的に成り立つ理由を説明すること 2 (2)
- ・事象を数学的に解釈し、問題解決の方法を数学的に説明すること 3 (2)
- ・事象を数学的に解釈し、成り立つ事柄の特徴を数学的な表現を用いて説明すること 5 (2)

平成22年度

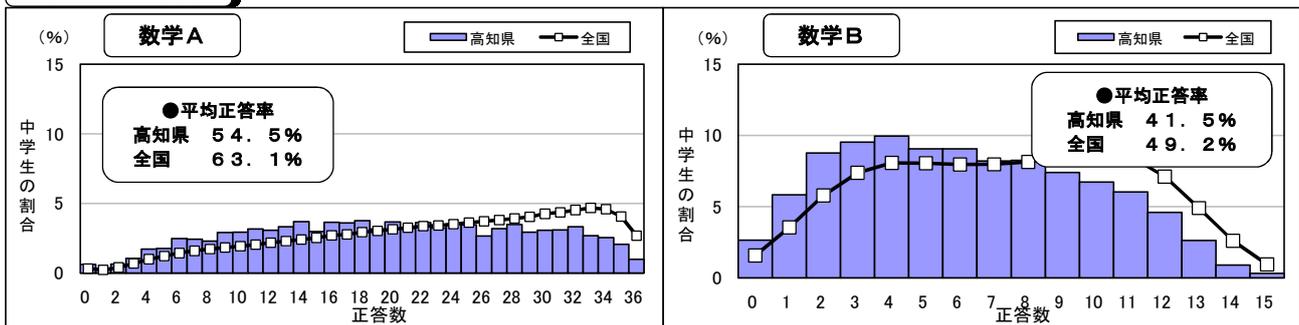


<参考>

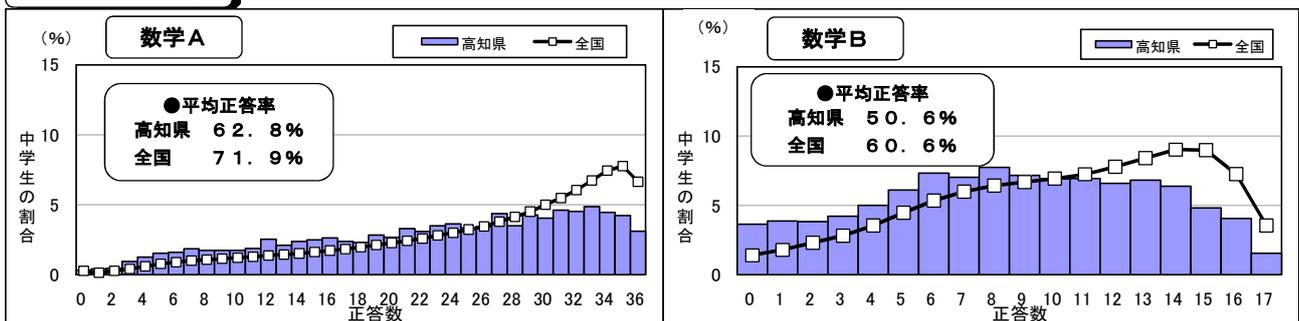
平成21年度



平成20年度



平成19年度

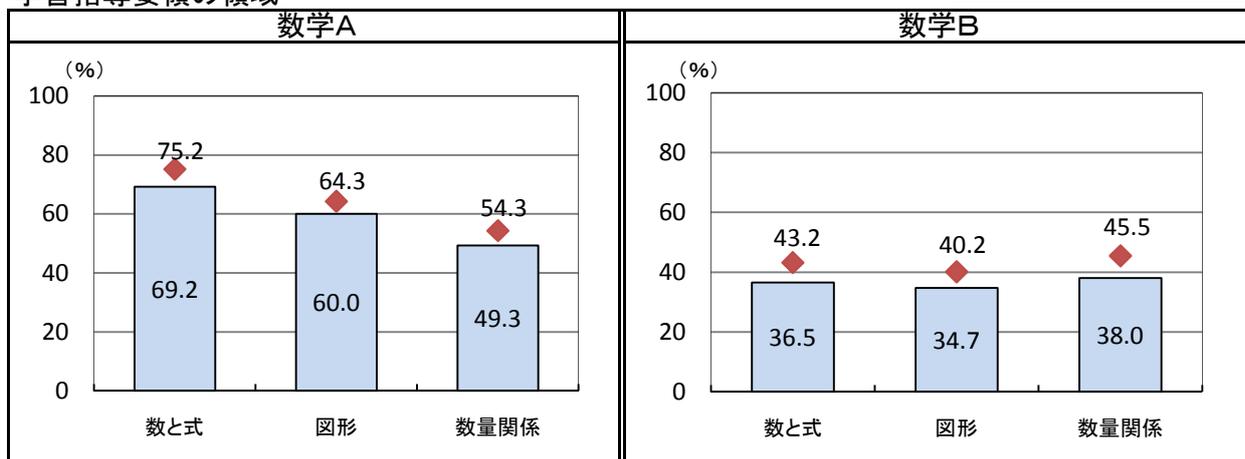


【分類・区別の状況】

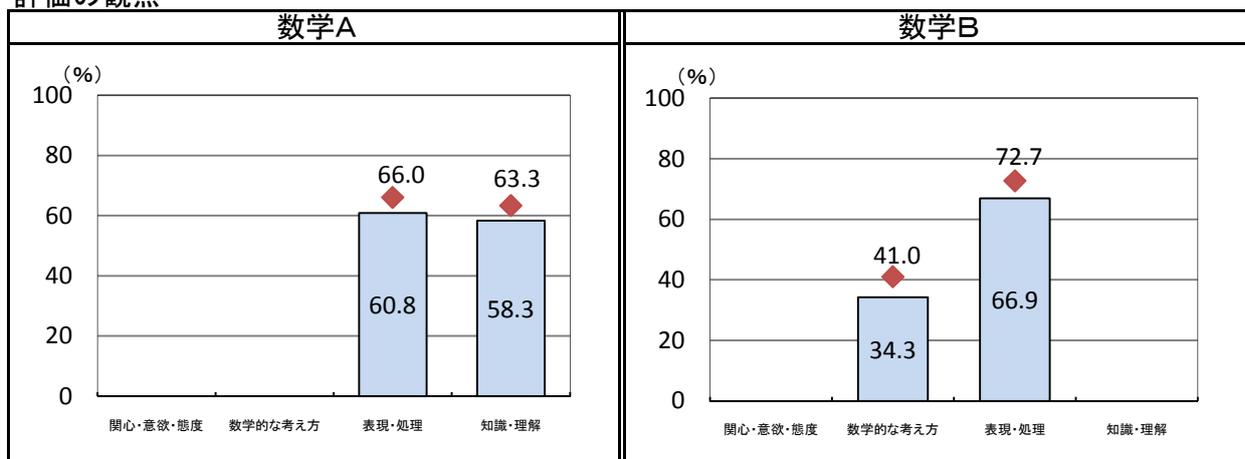
- 領域別では、「数と式」、「数量関係」の領域で平均正答率が全国平均より5ポイント以上低い。
- 観点別では、すべての観点で平均正答率が全国平均より5ポイント以上低い。
- 問題形式別では、数学B(活用)の記述式の平均正答率が全国平均より7ポイント低い。

学習指導要領の領域

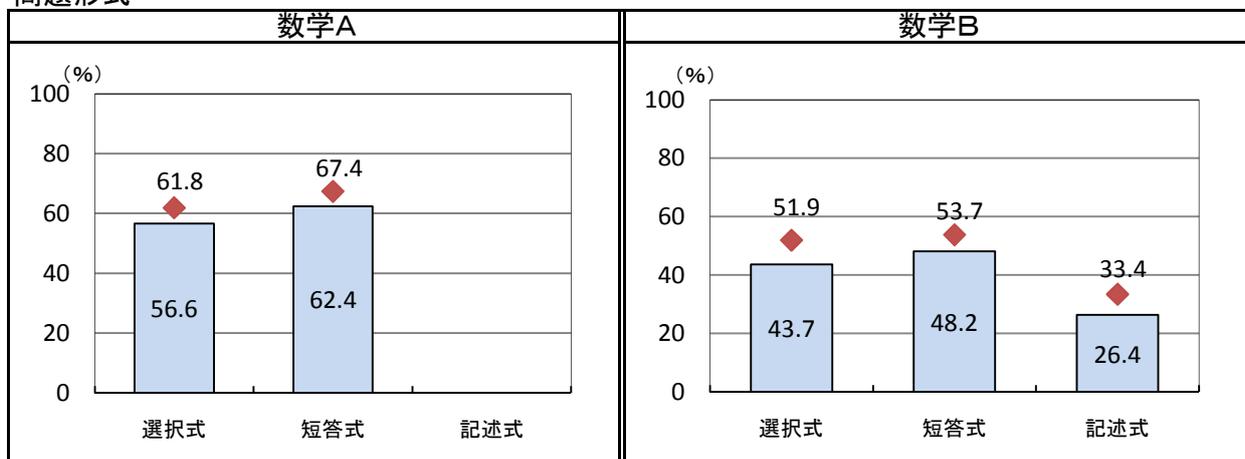
■ 22高知 ◆ 22全国



評価の観点



問題形式



【設問別集計結果 中学校（数学）】

■数学A

設問番号	設問の概要	領域等	評価の観点	問題形式	高知県正答率 — 全国正答率	正答率		無解答率	
						高知県	全国	高知県	全国
1(1)	$\frac{1}{4} + \frac{2}{5}$ を計算する	数式	表	短	-3.5	81.2	84.7	2.4	2.1
1(2)	-10 より大きい負の数を書き	数式	知	短	-5.1	69.4	74.5	3.6	3.0
1(3)	150を基準にして128の負の数で表す	数式	知	短	-4.1	81.4	85.5	5.2	3.2
2(1)	$b \times 5 \times a$ を、文字を用いた式の表し方にしたがって書く	数式	表	短	-3.9	86.9	90.8	7.5	5.0
2(2)	210a で表される事象を選ぶ	数式	表	選	-6.0	68.5	74.5	0.7	0.5
2(3)	$x=3$ のときの式 $\frac{12}{x}$ の値を求める	数式	表	短	-1.7	88.6	90.3	5.9	5.2
2(4)	2けたの自然数を表す式を選ぶ	数式	表	選	-11.0	54.9	65.9	0.9	0.8
2(5)	等式 $2x + y = 5$ を、 y について解く	数式	表	短	-6.6	65.5	72.1	9.5	7.3
3(1)	$2x = x + 3$ の解について正しい記述を選ぶ		知	選	-8.3	46.9	55.2	1.6	1.3
3(2)	$\frac{x+1}{5} = 2$ を解く	数式	表	短	-11.2	46.9	58.1	20.3	15.5
3(3)	連立方程式 $\begin{cases} 3x + 2y = 9 \\ x + y = 4 \end{cases}$ を解く	数式	表	短	-5.3	73.0	78.3	10.6	7.7
3(4)	連立方程式をつくるために着目する数量を選び、式で表す	数式	知	短	-4.8	67.3	72.1	1.5	1.3
4(1)	線対称な図形の対称軸を選ぶ	図形	知	選	-3.1	65.4	68.5	0.7	0.7
4(2)	垂線の作図の手順を選ぶ	図形	知	選	-2.9	83.0	85.9	0.9	0.7
5(1)	立体の辺が底面に垂直であるかどうかを調べる方法として、正しいものを選ぶ	図形	知	選	-4.0	53.1	57.1	1.1	0.9
5(2)	三角形をそれと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を選ぶ	図形	知	選	-1.1	81.9	83.0	0.9	0.8
5(3)	立方体の見取図をよみとり、2つの線分の長さの関係について正しいものを選ぶ	図形	表	選	-2.0	51.6	53.6	1.4	1.1
5(4)	円柱の体積を求める式と答えを書く	図形	表	短	-5.0	34.9	39.9	19.0	17.7
6(1)	三角形の外角を表す式を選ぶ	図形	知	選	-3.7	65.7	69.4	1.0	0.9
6(2)	五角形の1つの頂点を動かし、角の大きさを90°に変えたときの内角の和の変化として正しいものを選ぶ	図形	知	選	-3.4	69.4	72.8	1.1	1.0
7(1)	事柄「AO=BO, CO=DO ならば AC=BD である」の仮定をすべて書く	図形	表	短	-5.1	70.1	75.2	13.5	10.8
7(2)	証明で用いられている合同条件を選ぶ	図形	知	選	-11.3	44.1	55.4	1.2	1.1
7(3)	平行四辺形になるための条件を記号を用いて表す	図形	表	短	-7.2	54.7	61.9	16.9	14.8
8	証明された事柄に新たな条件を付け加えた事柄について、正しい記述を選ぶ	図形	知	選	-2.3	46.4	48.7	1.6	1.4
9(1)	比例の表を完成させる	数量	表	短	-2.2	85.6	87.8	6.7	5.3
9(2)	$y = -2x$ 上の点を選ぶ	数量	知	選	-6.0	34.4	40.4	2.3	1.8
9(3)	比例のグラフから、 x の変域に対応する y の変域を求める	数量	表	短	-5.5	39.5	45.0	22.8	20.0
10(1)	$y = \frac{3}{x}$ について、正しい記述を選ぶ	数量	知	選	-4.3	44.5	48.8	2.6	2.4
10(2)	反比例 $y = \frac{12}{x}$ のグラフを選ぶ	数量	知	選	-5.7	57.0	62.7	2.5	2.3
11(1)	一次関数の式から変化の割合を求める	数量	知	短	-4.7	46.9	51.6	28.1	26.6
11(2)	一次関数のグラフから式を求める	数量	表	短	-6.3	48.9	55.2	18.0	16.0
11(3)	16mの長さのひもで作る長方形の縦の長さとの横の長さの関係で表す	数量	表	短	-7.3	15.6	22.9	31.4	28.2
12	水槽に水を入れ始めてからの時間と水の量の関係について、正しい記述を選ぶ	数量	知	選	-9.8	39.1	48.9	2.8	2.1
13	連立二元一次方程式の解を、グラフ上の点から選ぶ	数量	知	選	-6.2	52.5	58.7	4.0	3.2
14(1)	総当たり戦の試合数を求める	数量	表	短	1.2	67.6	66.4	12.6	10.4
14(2)	1枚の硬貨を投げるときの確率について正しい記述を選ぶ	数量	知	選	-3.7	60.0	63.7	3.2	2.6

■数学B

設問番号	設問の概要	領域等	評価の観点	問題形式	高知県正答率 — 全国正答率	正答率		無解答率	
						高知県	全国	高知県	全国
1(1)	身体活動量を求める式を用いて、自転車に30分乗ったときの身体活動量を求める	数量	表	短	-5.8	66.9	72.7	4.6	3.6
1(2)	数量の関係を連立二元一次方程式で表し、これを解く	数式	考	短	-8.1	30.5	38.6	24.8	21.1
1(3)	卓球をした場合と同じ身体活動量で、運動の実施時間を半分にできる別の運動を選び、その理由を説明する	数量	考	記	-5.8	22.9	28.7	4.7	4.4
2(1)	予想が成り立たない連続する3つの奇数の例をあげ、その和を求める	数式	考	短	-5.3	47.1	52.4	11.2	8.4
2(2)	連続する3つの奇数の和が3の倍数になることを説明する	数式	考	記	-9.4	14.9	24.3	34.3	29.1
2(3)	連続する4つの奇数の和について成り立つ事柄を表現する	数式	考	記	-3.9	53.6	57.5	25.3	19.9
3(1)	グラフから、2店のTシャツのプリント料金が同じになる座標を選ぶ	数量	考	選	-7.9	44.7	52.6	2.1	2.0
3(2)	Tシャツ35枚のプリント料金が最も安い店をグラフから判断する方法を説明する	数量	考	記	-9.1	20.0	29.1	35.1	28.9
4(1)	証明をよみ、2つの三角形の対応する2辺の間の角が等しいことを表している部分を書く	図形	考	短	-4.3	42.8	47.1	20.6	15.7
4(2)	2つの線分の長さが等しいことを、三角形の合同を利用して証明する	図形	考	記	-10.3	36.0	46.3	30.0	23.3
5(1)	パイプの構造を図形としてとらえ、パイプの端点をつないでできる図形の名前を書く	図形	考	短	-4.3	53.5	57.8	21.2	16.7
5(2)	平行四辺形となることを証明するための根拠となる事柄を書く	図形	考	記	-2.9	6.5	9.4	50.3	45.1
6(1)	L字型の厚紙を引き出すとき、その長さとの面積の関係を表すグラフの特徴を説明する	数量	考	記	-7.6	30.8	38.4	52.9	48.3
6(2)	封筒から引き出した部分の長さとの面積の関係を表したグラフから、厚紙の形として正しいものを選ぶ	数量	考	選	-8.6	42.6	51.2	4.4	4.3

「白抜き」は、全国正答率より5ポイントをこえて低い正答率、または全国無解答率より5ポイントをこえて高い無解答率

「白抜き」は、全国正答率より10ポイントをこえて低い正答率

【課題】

- 昨年度までと同様に、記述式で説明する問題では、正答率も低く、無解答が多い傾向にある。
- 昨年度までと同様に、文章問題を読み取ることや、内容を生かして解決を図ることができていない。

【学習指導要領の領域別状況】 <◇相当数の児童が理解できている内容 ◆課題がある内容 [] 設問番号>

数と式	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 文字を用いた式の表し方に従って、式を表すことは相当数の生徒が理解できている。 [A 1 (4)] ◇ 文字を数に代入して式の値を求めることは相当数の生徒が理解できている。 [A 2 (3)] ◆ 一元一次方程式の解の意味を理解することに課題がある。 [A 3 (1)] ◆ 分数を含む一元一次方程式を解くことに課題がある。 [A 3 (2)] ◆ 筋道立てて考え、事柄が一般的に成り立つ理由を説明することに課題がある。 [B 2 (2)]
図形	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 円柱の体積の求め方を理解し、体積を求めることに課題がある。 [A 5 (4)] ◆ 証明をよみ、用いられている直角三角形の合同条件を理解することに課題がある。 [A 6 (1)] ◆ 与えられた証明をよみ、そのしくみを考えることに課題がある。 [B 4 (1)] ◆ 発展的に考えて証明することに課題がある。 [B 4 (2)] ◆ 事象を数学的に解釈し、成り立つ事柄の特徴を数学的な表現を用いて説明することに課題がある。 [B 5 (2)]
数量関係	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 比例の関係を表す表の特徴をとらえて、xの値に対応するyの値を求めることは相当数の生徒が理解できている。 [A 9 (1)] ◆ 比例のグラフ上にある点のx座標とy座標の値の組が、その式を満たしていることを理解することに課題がある。 [A 9 (2)] ◆ $y=ax+b$について、変化の割合がaの値に等しいことを理解することに課題がある。 [A11(1)] ◆ 具体的な事象における一次関数の関係を式で表すことに課題がある。 [A11(3)] ◆ 問題解決のための構想を立て実践し、その結果を数学的な表現を用いて説明することに課題がある。 [B 1 (3)] ◆ 事象を数学的に解釈し、問題解決の方法を数学的に説明することに課題がある。 [B 3 (2)] ◆ グラフに表れた変化する数量の特徴を数学的に表現することができる。 [B 6 (1)]

【正答率が高い問題】

A 2 (3)	$x=3$ のときの式 $12/x$ の値を求める	[86.9%]
A 2 (1)	$b \times 5 \times a$ を、文字を用いた式にしたがって書く	[86.9%]
A 9 (1)	比例の表を完成させる	[85.6%]
A 4 (2)	垂線の作図の手順を選ぶ	[83.0%]
A 5 (2)	三角形をそれと垂直な方向に一定の距離だけ動かしてできる立体を選ぶ	[81.9%]

【正答率が低い問題】

B 5 (2)	平行四辺形になることを証明するための根拠となる事柄を書く	[6.5%]
B 2 (2)	連続する3つの奇数の和が3の倍数になることを説明する	[14.9%]
A11(3)	16cmの長さのひもで作る長方形の縦と横の長さの関係を式で表す	[15.6%]
B 3 (2)	Tシャツ35枚のプリント料金が最も安い店をグラフから判断する方法を説明する	[20.0%]
B 1 (3)	卓球をした場合と同じ身体活動量で、運動の実施時間を半分にできる別の運動を選び、その理由を説明する	[22.9%]

指導改善のポイント 中学校

めざす授業の方向性

- 多様な解決方法がある課題を提示し、様々な解決方法があることを気付かせ、その方法を説明していく活動を取り入れた授業を行う。
- 数学での用語（値の代入、式の値・・・）などを大切にされた指導を心がける。
- 解決方法の手順を指導し、その習熟を図るだけでなく、既習事項との関連や発展の意識を持った授業構成を心がける。

【数と式】

- 方程式の解の意味を理解する活動の重視
 - ・ 方程式は、変数（未知数）を含んだ相等関係についての条件を表した等式であり、その条件を満たす値が方程式の解であることの理解を深める活動を一層重視することが大切である。
- 事柄が成り立つことや成り立たないことを数学的に説明する活動の充実
 - ・ 事柄が成り立つ理由を説明するために、結論を導くために必要な根拠が何かを明らかにして口述したり記述したりする活動や、事柄が成り立たないことを示すために、反例をあげる活動を充実させることが大切である。

【図形】

- 空間図形の性質を見取図、展開図、投影図などの表現を用いて考察する活動の重視
 - ・ 空間図形の性質を考察する際に、見取図、展開図、投影図などの多様な表現を用いる活動を一層重視するとともに、平面上における図表示の特徴の理解を深めることが大切である。
- 事象を図形に着目して観察し、その特徴を数学的な表現を用いて説明する活動の充実
 - ・ 日常的な事象を形や大きさ、位置関係に着目して観察することで、図形やその要素の関係を見だし、その事象の特徴を図形の性質として把握するとともに、把握した事柄を主部（前提や根拠）と述部（結論）を明確にして、口述したり記述したりする活動を充実させることが大切である。

【数量関係】

- 具体的な事象における2つの数量の関係をとらえる方法を理解し、変化や対応を調べる活動の重視
 - ・ 数量の関係を把握するために、自ら具体的な数値を用いて調べたり表や式に表したりして、変化や対応の様子を調べ、数量の関係がどのような関数であるかを判断し説明する活動を一層重視することが大切である。
- 事象から数量の関係を見だし、見通しをもって問題解決に取り組む活動の充実
 - ・ 日常的な事象における数量の関係が積で表された式について、3つの数量のうちの1つを一定とみることで残りの2つの数量の関係が比例や反比例になることをとらえることを通して、積で表された式の数学的な意味の理解を深める活動を充実させることが大切である。
 - ・ 数量の関係をとらえ、与えられた条件を目的に応じて整理したり解釈したりして、問題解決のために結果を予想したり構想を立てたりする活動を充実させることが大切である。
- 日常的な事象の考察のためにグラフを活用し、そのよさを実感する活動の充実
 - ・ 複数の事象を比較する際に、事象とグラフを対応させ、グラフに表現することで判断に必要な情報が得やすくなるなど、問題を解決する上でグラフのよさを実感する活動を充実させることが大切である。