

【小学校 国語 A 問題 一主として「知識」に関する問題について】

分析結果

【平均正答率 (%)】

大都市	全国	仙台市	大都市との差	全国との差
72	71	71	-1	±0

※ 平均正答率は全て公立学校の値
 ※ 「大都市」とは政令指定都市と東京 23 区

【観点別平均正答率 (%)】

区分	全国	仙台	差
国語への関心・意欲・態度	—	—	—
話す・聞く能力	90.8	91.7	+0.9
書く能力	73.8	75.1	+1.3
読む能力	74.0	72.5	-1.5
言語についての知識・理解・技能	67.0	67.4	+0.4

【学習指導要領の領域等の平均正答率 (%)】

区分	全国	仙台	差
話すこと・聞くこと	90.8	91.7	+0.9
書くこと	73.8	75.1	+1.3
読むこと	74.0	72.5	-1.5
伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項	67.0	67.4	+0.4

【国語 A : ○成果と●課題について】

- ① 日常の中で使われている慣用句の意味を理解し、使う問題の正答率は 91.4% と高く、全国を 1.0 ポイント上回っている。
- ② 相手や目的に応じ、自分が伝えたいことについて、事例などを挙げながら筋道を立てて話す問題の正答率は 91.7% と高く、全国を 0.9 ポイント上回っている。
- ① 文中における主語と述語の関係などに注意して、文を正しく書く問題の正答率は 32.2% と低く、全国を 3.3 ポイント下回っている。主語と述語が照応しているのに、していないと答えた児童の割合は 47.2% であり、また、主語と述語が照応していない文を選んでも、適切に書き直せない児童の割合は 13.7% であり、主語と述語の照応を正しく捉えることにまだ課題がある。
- ② 登場人物の心情について、情景描写を基に捉える問題の正答率は、71.6% で、全国を 2.4 ポイント下回っている。登場人物が置かれた状況と風景や様子を表す表現とを関連付けて捉えることに課題が見られる。
- ③ 相手や場面に応じて適切に敬語を使う問題の正答率は 51.4% で、全国を 4.6 ポイント下回っている。他人に話す場合、身内に対しても敬語を用いる選択肢を選んだ割合は 40.8% と高く、身内に対して尊敬語を用いることが適切ではないことが理解されていない。

指導改善の方策

<上記○●に対応した指導上のポイント>

- ① 慣用句の指導については、具体的な場面を想定して理解させることが大切である。また、慣用句を使った短文づくりやスピーチなどを通して、日常生活と結びつけるような指導の工夫に努めるようにする。
- ② 問題では道案内を題材にしているが、いろいろな場面を想定して、相手や目的に応じた適切な説明の仕方を考えさせることが大切である。具体的に、言葉を置き換えること、内容や順序を考えること、相手の理解の状況を確認する場を設定するなど工夫する。
- ① この問題の正答率が低いのは、主語が人ではなく「反省点は」になっていること、述語が動作を表す表現になっていることに起因していると考えられる。本問題では、主語と述語を適切に照応させるためには、「こと」などを補うことが必要である。教科書の例文などでは、このことに触れているものがないので、説明的な文章などの学習においても、主語と述語の関係について意識的に指導することが大切である。
- ② 物語においては、登場人物の内面にある深い心情が、直接的に描写される他にも、登場人物相互の関係に基づいた行動や会話、情景などを通して暗示的に表現されている場合がある。心に残った叙述を取り上げ、取り上げた理由を考える活動を通して、象徴性や暗示的な表現等に着目できるようにすることが重要である。
- ③ 敬語の学習においては、知識付与型の授業にならないように、「気付く」「分かる」「使える」ということを意識した授業の構築が求められる。そのためには、相手と自分との関係やその場の状況を意識して使えるように、具体的場面を設定し適切に敬語が使われている文とそうでない文とを比較させることが大切である。また、自分の身内に関わる行動などについては、尊敬語を用いることが適切ではないというような、公の場における言葉の使い方に対する感覚を養うことも大切である。

【小学校 国語B問題 一主として「活用」に関する問題について】

分析結果

※ 平均正答率は全て公立学校の値
 ※ 「大都市」とは政令指定都市と東京23区

【平均正答率（％）】

大都市	全国	仙台市	大都市との差	全国との差
5.5	5.5	5.4	-1	-1

【観点別平均正答率（％）】

区分	全国	仙台	差
国語への関心・意欲・態度	33.2	33.1	-0.1
話す・聞く能力	64.6	64.4	-0.2
書く能力	45.6	45.3	-0.3
読む能力	50.8	49.6	-1.2
言語についての知識・理解・技能	—	—	—

【学習指導要領の領域等の平均正答率（％）】

区分	全国	仙台	差
話すこと・聞くこと	64.6	64.4	-0.2
書くこと	45.6	45.3	-0.3
読むこと	50.8	49.6	-1.2
伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項	—	—	—

【国語B：○成果と●課題について】

- ① 話し合いの参加者として、質問の意図を捉える問題の正答率は83.4%で、全国を0.9ポイント上回っている。
- ② 計画的に話し合うために司会の役割について捉える問題の正答率は77.6%で、全国とほぼ同じになっている。
- ① 目的や意図に応じ、内容の中心を明確にして詳しく書く問題の正答率は、全国を1.1ポイント上回ってはいるものの、14.6%と低くなっている。また、「保健の先生の話から分かったこと」を適切に入れていない解答が32.0%と高く、資料の中から適切な文を取り出してまとめることに課題がある。
- ② 話し手の意図を捉えながら聞き、自分の意見と比べるなどして考えをまとめる問題の正答率は32.3%と低く、全国を1.5ポイント下回っている。また、無解答率も7.5%と高くなっている。条件2「これから言葉をどのように使っていきたいか」を満たしていない解答は、16.5%となっている。意見に対して自分の立場をはっきりさせることはできても、その意見を踏まえて今後どのようにしていくのかという、自分の考えを書くことに課題がある。
- ③ 目的に応じて、文章の内容を的確に押さえ、自分の考えを明確にしながら読む問題の正答率は、全国とほぼ同じの、52.4%となっている。無解答率は13.3%と、全国よりも1.4ポイント高くなっている。

指導改善の方策

<上記○●に対応した指導上のポイント>

- ① 話し合いに参加して質問をするためには、目的意識をもって主体的に聞く態度を養うことが大切である。そのため、メモをしながら話を聞き、相手の話の内容を確認した上で質問したり、相手の話の内容を言い換えて確認の質問をしたり、相手の話の内容と関係付けて質問したりするなど、具体例を挙げての指導が今後も大切である。
- ② 話し合いの学習においては、司会、提案者や発表者、発言者の役割をしっかりと理解させることが大切である。教科書の話合いの例などを参考に、グループで模擬話し合いを行い、それぞれの役を経験させることで役割や話し方を理解させるようにするなど、今後も指導を工夫していくことが大切である。
- ① 資料を参考にして文章を書く場合は、その資料から読み取れることを箇条書きにしたり、大切な部分については丸囲みや線を引いたりするなど、メモの仕方を工夫する指導が大切である。資料が複数になる場合は、書く文章の主題に関係した言葉を矢印などでつなげて関係付けし、整理した上で、文章を組み立てる指導を行うことが大切である。
- ② ある意見に対して自分の考えを話すときには、まず自分の立場やその理由をはっきりさせる話型の指導が大切である。それには、教科書の例文を分析させ、同じような文の構成の作文を書かせるなど、そのような文章構成に慣れさせるような学習過程の設定が有効である。さらには、そのことを踏まえて今後どのようにしていくのかという考えを、「これからは（も）」という書き出しで書かせるようにすることも必要である。
- ③ 自分の考えを伝えるための文章を書くことに関連した問題である。この技能を身に付けさせるためには、「きっかけ」「事実」「事実から分かったこと」「これからのこと」などといった文章を組み立てる指導が大切である。また、伝記に関係したものであれば、なぜその一文に心がひかれたのか、人物の具体的な行動や言葉など、根拠となる叙述を取り上げて、その理由を説明できるようにすることが大切となる。

【小学校 算数A問題 一主として「知識」に関する問題について】

分析結果

※ 平均正答率は全て公立学校の値
 ※ 「大都市」とは政令指定都市と東京23区

【平均正答率 (%)】

大都市	全国	仙台市	大都市との差	全国との差
65	64	64	-1	±0

【観点別平均正答率 (%)】

区分	全国	仙台	差
算数への関心・意欲・態度	—	—	—
数学的な考え方	—	—	—
数量や図形についての技能	63.0	64.7	+1.7
数量や図形についての知識・理解	63.8	64.0	+0.2

【学習指導要領の領域等の平均正答率 (%)】

区分	全国	仙台	差
数と計算	62.3	63.5	+1.2
量と測定	72.7	72.2	-0.5
図形	56.9	57.9	+1.0
数量関係	60.1	61.1	+1.0

【算数A：○成果と●課題について】

- ① 針金0.4mと、その重さの60gと、1m(□)の重さが、それぞれ数直線上のどこに当てはまるかを選ぶ問題の正答率は71.2%で、全国を4.5ポイント上回っている。
- ② 円の直径の長さが2倍になったとき、円周の長さが何倍になるかを選ぶ問題の正答率は59.7%で、全国を4.1ポイント上回っている。
- ③ 答えが $12 \div 0.8$ の式で求められる問題を選ぶ問題の正答率は42.2%で、全国を2.3ポイント上回っているが、選択式の問題にも関わらず、全問中二番目に低い正答率となっている。
- ① 面積がそろっている二つのシートの混み具合について正しいものを選ぶ問題の正答率は83.2%と高い正答率ではあるが、全国を4.6ポイント下回っている。
- ② 0.4mの重さが60gある針金の、0.2mと0.1mの重さを書く問題の正答率は61.6%で、全国を1.3ポイント下回っている。
- ③ 円周率を求める式として正しいものを選ぶ問題の正答率は40.5%で、全国を1.1ポイント下回っている。また、今回調査で最も正答率が低い設問になっている。

指導改善の方策

<上記○●に対応した指導上のポイント>

- ③ 問題場面を図や数直線などに表し、数量の関係を的確に捉え、立式する活動が考えられる。その際、乗法の問題場面と除法の問題場面をそれぞれ表した、テープ図と数直線を合わせた図を比較することができるようにすることが大切である。その上で、□の場所が異なることを確認し、割合に当たる大きさを求める場合には乗法が用いられ、1に当たる大きさを求める場合には除法が用いられることを理解できるようにする。
- ① 面積がそろっている場合に、人数が少ない方が混んでいると誤答を選んだ反応率は11.8%であった。例えば、広さが 4m^2 のマットに6人乗った場合と、3人を加えて9人乗った場合、さらに3人を加えて12人乗った場合の混み具合を比べる活動が考えられる。その際、「面積が変わらないとき、9人、12人と人数が増えていくにつれて、より混んでいくということを実感することができるようにすることが大切である。
- ② 本設問を用いて0.4mの重さが60gの針金の長さや重さについて調べる活動を行う。その際、針金の長さを0.4mから0.2mにした場合は、針金の重さが60gから30gになったり、0.2mから0.1mにした場合は30gから15gになったりすることから、針金の長さを半分にすると、針金の重さも半分になることを図に表したり、実際に針金を使って確認したりすることによって、実感として捉えさせることが考えられる。
- ③ 円周率について学習する際には、作業的・体験的な活動を通して、円周率が円周の直径に対する割合であることを理解できるようにすることが大切である。例えば、身の回りにある円の形をしたものについて、円周の長さや直径の長さを測定し、円周の直径に対する割合を調べる活動が考えられる。その際、調べるいくつかのものについて、円周の長さや直径の長さ、円周の長さ÷直径の長さを表に表し、直径に対する円周の長さの割合が一定であり、「円周率=円周の長さ÷直径の長さ」であることを理解できるようにさせることが大切である。

【小学校 算数B問題 一主として「活用」に関する問題について】

分析結果

※ 平均正答率は全て公立学校の値
 ※ 「大都市」とは政令指定都市と東京23区

【平均正答率 (%)】

大都市	全国	仙台市	大都市との差	全国との差
53	52	52	-1	±0

【観点別平均正答率 (%)】

区分	全国	仙台	差
算数への関心・意欲・態度	—	—	—
数学的な考え方	49.2	49.0	-0.2
数量や図形についての技能	—	—	—
数量や図形についての知識・理解	71.7	77.3	+5.6

【学習指導要領の領域等の平均正答率 (%)】

区分	全国	仙台	差
数と計算	58.4	58.2	-0.2
量と測定	52.4	52.2	-0.2
図形	59.9	61.9	+2.0
数量関係	45.1	45.4	+0.3

【算数B：○成果と●課題について】

- ① 合同な三角形で敷き詰められた模様の中に、条件に合う図形を見いだすことができるかどうかをみる問題の正答率は77.3%で、全国を5.6%上回っている。
- ② 全体で使える時間の中で、「ルールの説明」に使える時間は何分かを書く問題の正答率は72.7%で、全国を2.2ポイント上回っている。
- ③ 一つの事柄について表した棒グラフと帯グラフから読み取ることができることを適切に判断することができるかどうかをみる問題の正答率は24.6%で、全国を0.7ポイント上回っているが、今回調査で正答率が二番目に低い設問になっている。
- ① 敷き詰め模様の中から図形を見だし、その構成要素や性質を基に、一つの点の周りに集まった角の大きさの和が 360° になっていることを、言葉や式を用いて記述できるかどうかをみる問題の正答率は46.6%で、全国を1.6ポイント下回っている。また、無解答率が18.4%と高くなっている。
- ② 横に並んでいる七つの数について、示された表現方法を適用して書く問題の正答率は57.9%で、全国を1.6ポイント下回っている。また、無解答率が14.0%と高くなっている。
- ③ メモの情報と棒グラフを組み合わせたグラフを関連付け、総数や変化に着目していることを解釈し、それを言葉や数を用いて記述できるかどうかをみる問題の正答率は20.6%で、全国を0.1ポイント下回っている。また、今回調査で最も正答率が低い設問になっていて、無解答率も22.3%と高くなっている。

指導改善の方策

<上記○●に対応した指導上のポイント>

- ③ 人数を表したグラフだけでなく、目的に応じて割合を表したグラフを新たに作り、それぞれのグラフから読み取ることができる情報を関連付けながら考察する活動が考えられる。その際、2学年ごとの全体の人数が異なる場合には、めあてに取り組んだと答えた人数だけで判断することが適切ではなく、割合で比較することも必要であると気づき、グラフを新たに作ることができるようにすることが大切である。
- ① 合同な正三角形で敷き詰められたうろこ模様では、点Aに集まった6つの角がすべて 60° で合わせて 360° になっていること、合同な正六角形で敷き詰められた点Bに集まった3つの角がすべて 120° で、合わせて 360° になっていることを説明し合う活動が考えられる。その上で、合同な正三角形と合同な正六角形で敷き詰められたかごめ模様についても説明する活動が考えられる。
- ② 「はるなさんの説明」を解釈し、他の場合でも成り立つかどうかを調べる活動が考えられる。その際、横に並んでいる五つの数の和について、 $6+12+18+24+30=90$ であること、真ん中の数が18で18の5倍が90であることを確かめ、ほかの五つの数を選んだ場合でも、和は真ん中の数の5倍と言えるかどうかを調べるようにすることが大切である。
- ③ 「12月に進んであいさつをした人は約570人」や「進んであいさつをした人は7月から12月で約50人増えた」などの読み取った情報を、総数や変化といった観点で分類し、それぞれの情報について意見を出し合う活動が考えられる。その際、グラフのどの部分に着目して情報を読み取ったのかを説明し合うことが大切である。

【小学校 理科問題－「知識」・「活用」に関する問題について－】

分析結果

※ 平均正答率は全て公立学校の値
 ※ 「大都市」とは政令指定都市と東京23区

【平均正答率（％）】

大都市	全国	仙台市	大都市との差	全国との差
61	60	61	±0	+1

【観点別平均正答率（％）】

区分	全国	仙台	差
自然事象への関心・意欲・態度	82.1	83.6	+1.5
科学的な思考・表現	54.1	54.4	+0.3
観察・実験の技能	71.1	68.2	-2.9
自然事象についての理解・知識	81.5	83.9	+2.4

【学習指導要領の領域等の平均正答率（％）】

区分	全国	仙台	差
物質	59.8	59.1	-0.7
エネルギー	53.1	54.7	+1.6
生命	73.6	75.0	+1.4
地球	49.5	49.4	-0.1

【理科：○成果と●課題について】

- ① 人の腕が曲がる仕組みについて、模型を使って説明する内容を選択する問題では、正答率が59.6%で全国を3.0ポイント上回っている。【活用】
- ② 風が吹く方向を変えるためにモーターの回転が逆になる回路を選ぶ問題では、正答率が67.3%で全国を3.8ポイント上回っている。【活用】
- ① 流れる水の働きによる土地の浸食について、予想が確かめられた場合に得られる結果を見通して実験を構想できるかをみる問題では、正答率が53.9%で全国を1.5ポイント下回っている。【活用】
- ② 回路を流れる電流の向きと大きさについて、実験結果から考え直した内容を選ぶ問題では、正答率が60.3%で全国を0.9ポイント上回っているが、依然として実験結果を基に考えることに課題がある。【活用】
- ③ ろ過後の海水に砂が混じっている状況に着目しながら、誤った操作に気づき、適切な操作方法を選ぶ問題では、正答率が68.2%で全国を2.9ポイント下回っている。【知識】

指導改善の方策

<上記○●に対応した指導上のポイント>

- ① 獲得した知識を、日常生活と関連付けて図や模型を用いて考えたり説明したりすることが大切である。そのためには、実際に腕が曲がる仕組みを筋肉の様子と関係付けて考え、模型を用いて説明するなどの学習活動が考えられる。なお、模型については、解決したい問題についての予想や仮説を発想する場面での活用も大切である。
- ② 学んだことを基にしたものづくりへの適用ができるようにするため、「風の向きを変えたいから、電流の向きを反対にするために乾電池の向きを反対にする」など、ものづくりの目的を踏まえさせながら、改善する方法について獲得した知識を活用して考えさせることが大切である。
- ① 既習事項や生活経験を基に根拠のある予想を立て、構想した実験方法が検証可能かどうか検討し、結果まで見通しを持たせる学習が大切である。その際、ペア学習やグループ学習を適宜取り入れ、自分の考えと異なる予想に対しても結果の見通しを持つことができるようにし、より妥当な実験方法について話し合うことができるよう指導する。
- ② 実験結果より妥当な考えに改善するには、予想から実験結果までを見通し、実験から得られた結果を照らし合わせて考えるようにする学習が大切である。その際、自分の結果の見通しと実験結果が一致すれば、自分の予想が妥当であると判断でき、不一致の場合は予想、実験方法などを見直し、児童同士で検討する場を設定するなど、より妥当な考えに改善できるよう指導する。
- ③ ろ過の適切な操作方法を身に付けさせるには、器具の操作の手順の理解だけでなく、器具の役割や操作の意味を捉えさせる学習が大切である。また、指導に当たっては、海水と砂を分けるなどの目的意識を明確にして器具を操作させ、あわせて、ろ過の各操作の意味を捉えることができるように指導する。

【中学校 国語A問題 一主として「知識」に関する問題について】

分析結果

※ 平均正答率は全て公立学校の値
 ※ 「大都市」とは政令指定都市と東京23区

【平均正答率 (%)】

大都市	全国	仙台市	大都市との差	全国との差
7.6	7.6	7.9	+3	+3

【観点別平均正答率 (%)】

区分	全国	仙台	差
国語への関心・意欲・態度	—	—	—
話す・聞く能力	75.2	80.1	+4.9
書く能力	73.9	77.2	+3.3
読む能力	76.7	79.8	+3.1
言語についての知識・理解・技能	76.5	79.2	+2.7

【学習指導要領の領域等の平均正答率 (%)】

区分	全国	仙台	差
話すこと・聞くこと	75.2	80.1	+4.9
書くこと	73.9	77.2	+3.3
読むこと	76.7	79.8	+3.1
伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項	76.5	79.2	+2.7

【国語A：○成果と●課題について】

- ① 文脈に即して漢字を正しく読む3つの問題の正答率は、それぞれ97.7%、98.6%、99.2%と高く、全国を2.0ポイント、0.8ポイント、1.1ポイント上回っている。
- ② 語句の辞書的な意味を踏まえて文脈上の意味を捉える問題、接続詞の働きについて理解する問題の正答率は、それぞれ91.1%、91.0%と高く、全国を3.8ポイント、2.6ポイント上回っている。
- ③ 慣用句の意味を理解する問題の正答率は96.3%と高く、全国を1.6ポイント上回っている。
- ① 語句の意味を理解し文脈の中で適切に使う問題の正答率は、7問すべてで全国を上回ってはいるが、慣用句における問題（「せきを切る」31.4%、「折り合いをつける」65.2%）は、他の問題の正答率に比べ低くなっている。
- ② 目的に応じて文の成分の順序や照応、構成を考えて適切な文を書く問題の正答率は24.0%と、全国を1.7ポイント上回ってはいるものの、A問題の中では最も低くなっている。また、主語を明らかにしていない解答が64.9

指導改善の方策

<上記○●に対応した指導上のポイント>

- ① 漢字を読むことの指導においては、それぞれの文脈の中でどのような意味で用いられているかを考えながら読むように指導するとともに、必要に応じて辞書などを活用して漢字の意味や用法を確認するなどの習慣を日常の学習や生活の中で養っていくことが今後必要である。
- ② 語彙の拡充を図るためには、多様な語句に関心をもたせるとともに、語句の意味を類推させるなどの指導を工夫することが大切である。類推については、語句の辞書的な意味を踏まえ、思考力や想像力を働かせて文脈において具体的かつ個別的に捉えるように指導することが引き続き大切である。
- ③ 慣用句の学習においては、意味を理解している語句を増やすだけでなく、実際の場面で使用することができるように指導することが引き続き大切である。慣用句を用いた短文作り、慣用句を朝のスピーチの課題とするなど、短時間で行える活動が今後大切である。
- ① 慣用句の指導については③に加え、慣用句で使われている言葉の理解も大切である。例えば、「せきを切る」という言葉になじみがなくても、「堰」という言葉の意味が理解できていれば、文脈上から類推できるものと考えられる。このように、言葉の意味を押さえ文脈から意味を類推させたり、複数の言葉を比べて適切な表現かを検討したりすることも効果的である。
- ② 文を書く際には、文の成分の順序や主語と述語の照応などを整え、伝えたいことが相手に適切に伝わるようになっているかを常に吟味するように指導することが大切である。例えば、心の動きや身の回りの様々な物事などについて具体的な内容を盛り込んだ文を書き、伝えたいことを適切に表現するための語順や語の照応について検討するなどの学習活動が考えられる。また、「書くこと」の学習との関連を図り、推敲の際の観点の一つとして取り入れることも効果的である。

【中学校 国語B問題 一主として「活用」に関する問題について】

分析結果

※ 平均正答率は全て公立学校の値
 ※ 「大都市」とは政令指定都市と東京23区

【平均正答率 (%)】

大都市	全国	仙台市	大都市との差	全国との差
62	61	65	+3	+4

【観点別平均正答率 (%)】

区分	全国	仙台	差
国語への関心・意欲・態度	50.3	52.1	+1.8
話す・聞く能力	76.6	79.8	+3.2
書く能力	31.3	32.6	+1.3
読む能力	53.5	57.9	+4.4
言語についての知識・理解・技能	49.2	50.2	+1.0

【学習指導要領の領域等の平均正答率 (%)】

区分	全国	仙台	差
話すこと・聞くこと	76.6	79.8	+3.2
書くこと	31.3	32.6	+1.3
読むこと	53.5	57.9	+4.4
伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項	49.2	50.2	+1.0

【国語B：○成果と●課題について】

- ① 質問の意図を捉える問題の正答率は91.2%と高く、全国を4.4ポイント上回っている。
- ② 話の展開に注意して聞き必要に応じて質問する問題の正答率は91.1%と高く、全国を2.8ポイント上回っている。
- ① 目的に応じて文章を読み内容を整理して書く問題の正答率は、全国を1.8ポイント上回ってはいるものの、15.1%と低く、課題がある。「無用」の意味、「天地」で省略されている言葉に触れずに解答している割合は、40.8%と高くなっており、文章の構成や展開を踏まえ、目的に応じて文章を読むことに課題がある。
- ② 文章とグラフとの関係を考えながら内容を捉える問題の正答率は、全国を5.5%上回ってはいるものの、51.4%と高くはない。「年代別グラフ」についての問題であるが「全体」に関することについて解答している生徒が37.1%と高くなっており、文章とグラフを結び付けながら読み、内容を正しく捉えることに課題がある。
- ③ 相手に的確に伝わるようにあらすじを捉えて書く問題の正答率は、全国を1.0ポイント上回ってはいるものの、50.2%と高くはない。話の展開を適切に捉えて書くことができていない生徒の割合は37.0%となっており、話の展開を整理してあらすじをまとめることに課題がある。

指導改善の方策

<上記○●に対応した指導上のポイント>

- ①② 説明や発表などを聞く際には、話の内容と自分の考えとを比較し、必要に応じて不明な部分やさらに聞きたい事柄について質問するように指導することが大切である。そのためには、漫然と聞くのではなくメモを取りながら聞くという指導が必要となる。また、話し手に対して、話の途中で聞き手に問いかけたり、質問を促したりするなど、聞き手の反応やその場の状況に応じて適切な働きかけをするように指導することも効果的である。
- ① 目的に応じて文章の内容を的確に読み取るためには、文章の中心的な部分と付加的な部分、事実と意見などを読み分け、文章の構成や展開を捉えて内容を理解するように指導することが大切である。その際、段落ごとに内容を捉えたり、段落相互の関係を正しく押さえたりしながら、更に大きなまとまりごとに、文章全体における役割を捉えるように指導することが重要である。
- ② グラフや図表、写真やイラストなどが用いられている文章を読む際には、文章の構成や展開を適切に把握し、それぞれの図表などが文章のどの部分と関連しているのかを捉えるように指導することが大切である。また、書き手が図表などを用いた意図や読み手に与える効果について考えるように指導することも重要である。
- ③ 作品のあらすじをまとめる際には、それぞれの場面の内容や場面相互の関係を捉え、話の展開を踏まえるように指導することが大切である。その際、小学校での学習を踏まえ、時間や場所、問題状況などの設定、情景や場面の様子の変化、主人公などの登場人物、登場人物の性格や行動、会話及び心情の変化、事件の展開と解決などの基本的な構成要素を捉えて整理するように指導することが重要である。自分の選んだ作品のあらすじをまとめ、互いに伝え合い、内容が適切に表現されているかどうかを確認し合うなどの学習活動も効果的である。

【中学校 数学A問題 一主として「知識」に関する問題について】

分析結果

※ 平均正答率は全て公立学校の値
 ※ 「大都市」とは政令指定都市と東京23区

【平均正答率 (%)】

大都市	全国	仙台市	大都市との差	全国との差
67	66	70	+3	+4

【観点別平均正答率 (%)】

区分	全国	仙台	差
数学への関心・意欲・態度	—	—	—
数学的な見方や考え方	—	—	—
数学的な技能	70.4	73.8	+3.4
数量や図形などについての知識・理解	63.3	68.2	+4.9

【学習指導要領の領域等の平均正答率 (%)】

区分	全国	仙台	差
数と式	71.1	74.4	+3.3
図形	69.1	73.8	+4.7
関数	55.5	60.1	+4.6
資料の活用	63.5	68.6	+5.1

【数学A：○成果と●課題について】

- ① 一次関数 $y=ax+b$ について、 a と b の値とグラフの特徴を関連付けて理解しているかどうかをみる問題の正答率は **65.9%** で、全国を **9.6** ポイント上回っている。
- ② 「ある試行を多数回繰り返したとき、全体の試行回数に対するある事象の起こる回数の割合は、ある一定の値に近づく」ことを理解しているかどうかをみる問題の正答率は **51.3%** で、全国を **11.1** ポイント上回っている。
- ③ 対頂角は等しいことの証明について正しい記述を選ぶ問題の正答率は **55.1%** で、全国を **9.6** ポイント上回っているが、解答類型1の反応率が **32.6%** と高くなっている。
- ① 与えられた資料から中央値を求めることができるかどうかをみる問題の正答率は、**72.5%** で、全国を **1.5** ポイント下回っている。
- ② 歩いた道のりと、残りの道のりの関係について、正しい記述を選ぶ問題の正答率は **37.0%** で、全国を **0.6** ポイント上回っているものの、選択式にもかかわらず、A問題の中で最も正答率が低い設問になっている。
- ③ 「1個 a kgの荷物3個と1個 b kgの荷物4個の全体の重さは **15 kg**以上である」という数量の関係を表した不等式を書く問題の正答率は **46.8%** で、全国を **5.3** ポイント上回ってはいるものの、A問題の中で正答率が二番目に低い設問になっている。

指導改善の方策

<上記○●に対応した指導上のポイント>

- ③ はじめに、対頂角が等しいことについて、具体的な角度で確かめる活動により、成り立つと予想される事柄を見いださせる。さらに、いろいろな角度で確かめることで、その信頼性は高まるが、すべての場合について調べつくすことは不可能なことから、演繹的な推論による説明が必要であることを確認する場面を設定することが考えられる。
- ① 解答類型3の反応率が **8.9%** となっている。中央値を求めるのではなく、平均値を求めた生徒がいると考えられる。例えば、ある資料の傾向を捉えるために、度数分布表やヒストグラムを作成し、代表値を求める場面を設定し、対称な分布や非対称な分布を取り上げ、平均値や中央値、最頻値など、どの代表値を用いて資料の傾向を捉えたとよいかを考察する場面を設定することが大切である。
- ② 解答類型2や4の反応率がそれぞれ **22.0%**、**28.6%** となっている。2つの数量の変化や対応を捉えることができず、関数関係を特定できなかったと考えられる。歩いた道のり xm と残りの道のり ym の関係が関数関係であることを確認した上で、 x と y の関係を $x+y=1500$ のような式で表した場合、この式を $y=-x+1500$ と変形すれば、式 $y=ax+b$ の形になることから1次関数と判断する場面を設定することが大切である。その際、式に表すことが困難な生徒に関しては、数量の関係を言葉の式や線分図などで表したり、具体的な数値で表を作ったりする活動を取り入れることが考えられる。
- ③ 解答類型2「 $3a+4b>15$ 」の反応率が **11.4%** となっている。全体の重さは **15 kg**以上であることを不等式を使って表す際に、「**15 以上**」と「**15 より大きい**」を混同している生徒がいると考えられる。1個 a kgの荷物3個の重さを $3a$ 、1個 b kgの荷物4個の重さを $4b$ 、荷物全体の重さを $3a+4b$ と表現し、その重さが **15 kg**以上であることから、 $3a+4b$ は **15** または **15 より大きい** と捉え、このことを不等号を用いて $3a+4b \geq 15$ と表せるように指導することが大切である。

【中学校 数学B問題 一主として「活用」に関する問題について】

分析結果

※ 平均正答率は全て公立学校の値
 ※ 「大都市」とは政令指定都市と東京23区

【平均正答率 (%)】

大都市	全国	仙台市	大都市との差	全国との差
4.8	4.7	5.2	+4	+5

【観点別平均正答率 (%)】

区分	全国	仙台	差
数学への関心・意欲・態度	—	—	—
数学的な見方や考え方	45.1	50.5	+5.4
数学的な技能	51.3	55.7	+4.4
数量や図形などについての知識・理解	—	—	—

【学習指導要領の領域等の平均正答率 (%)】

区分	全国	仙台	差
数と式	51.4	54.8	+3.4
図形	46.7	53.0	+6.3
関数	52.8	58.5	+5.7
資料の活用	38.0	43.4	+5.4

【数学B：○成果と●課題について】

- ① 平行四辺形 ABCD を正方形 ABCD に変えたときの四角形 EBF D がどのような四角形になるかを説明する問題の正答率は 50.0% で、全国を 7.7 ポイント上回っている。
- ② 横軸を時刻、縦軸を道のりで表したダイヤグラムが、列車の運行の様子が直線で表されていることの前提となっている事柄を選ぶ問題の正答率は 75.0% で、全国を 7.4 ポイント上回っている。
- ③ 全校よりも 1 年生の回答用紙によくじ引きの方が曲 F が選ばれやすいこと理由を、確率を用いて説明する問題の正答率は 43.1% で、全国を 6.9 ポイント上回っている。
- ① 通常料金を a としたときの団体料金の 10 人分が、通常料金の何人分に当たるかを求める計算からわかることを選び、その理由を説明する問題の正答率は 13.1% で、全国を 2.7 ポイント上回ってはいるものの、B 問題で最も正答率が低い設問になっている。
- ② A 駅からの道のりが 6 km の地点において、列車 A が通ってから列車 E が通るまでの時間をグラフから求める方法を説明する問題の正答率は 16.3% と、全国を 3.1 ポイント上回っているものの、B 問題で二番目に正答率が低い設問になっている。
- ③ 団体料金が通常料金の何% 引きになっているかを求める式を書く問題の正答率は 19.5% で、全国を 3.5 ポイント上回っているものの、B 問題で三番目に正答率が低い設問になっている。

指導改善の方策

<上記○●に対応した指導上のポイント>

- ③ 不確定な事象の起こりやすさについて判断し、その理由を説明できるようにするために、説明すべき事柄とその根拠の両方を示し、確率を用いて的確に説明する場面を設定することが考えられる。
- ① 解答類型 10 の反応率が 31.6% となっている。通常料金が変われば、それに伴って団体料金の 10 人分が通常料金の何人分に当たるかも変わると捉えたと考えられる。通常料金が変わった場合、団体料金の 10 人分が通常料金の何人分に当たるかについて、文字を用いて考察する場面を設定することが考えられる。その際、文字を用いて計算した計算過程で通常料金を表す文字 a が消去されることや、計算の結果である 9 に a が含まれていないことに着目することで、通常料金が変わっても、団体料金の 10 人分が通常料金の何人分に当たるかは 9 人分変わらないことを明らかにする活動を取り入れることが考えられる。
- ② 解答類型 7, 9, 12 の反応率が、それぞれ 10% を超えている。x や y を使ったグラフの使い方について表現ができなかったと考えられる。問題解決の方法を、数学的な表現を用いて説明できるように指導することが大切である。その際、問題解決の方法に焦点を当て、何をどのように用いればよいかといった「用いるもの」と「使い方」を確認し、表、式、グラフの「使い方」について説明する場面を設定することが考えられる。
- ③ 解答類型 3 の反応率が 22.0% となっている。割合を求めるための式を書くことはできたが、百分率で表現することができなかったと考えられる。S 社と T 社の団体料金の設定について比較するために、2 社では団体料金の表示が異なることを確認し、2 社の団体料金の設定の違いについて値引率を用いて明らかにする場面を設定することが大切である。その際、数直線や比などに表すことで、基準量・比較量・割合を捉え、それらの関係を的確に式に表す活動が考えられる。その上で、場面に応じて割合を百分率や歩合を用いて表現できるように指導することも大切である。

【中学校 理科問題－「知識」・「活用」に関する問題について－】

分析結果

※ 平均正答率は全て公立学校の値
 ※ 「大都市」とは政令指定都市と東京23区

【平均正答率（％）】

大都市	全国	仙台市	大都市との差	全国との差
6.6	6.6	7.1	+5	+5

【観点別平均正答率（％）】

区分	全国	仙台	差
自然事象への関心・意欲・態度	74.0	77.2	+3.2
科学的な思考・表現	64.9	68.9	+4.0
観察・実験の技能	67.0	69.8	+2.8
自然事象についての理解・知識	68.7	75.8	+7.1

【学習指導要領の領域等の平均正答率（％）】

区分	全国	仙台	差
物理的領域	74.4	78.2	+3.8
化学的領域	65.0	68.6	+3.6
生物的領域	72.5	78.9	+6.4
地学的領域	57.8	62.5	+4.7

【理科：○成果と●課題について】

- ① 外界の刺激を目から脳・脊髄に伝える神経の名称を答える問題では、正答率が71.3%で全国を14.1ポイント上回っている。【知識】
- ② オームの法則を使って、電圧と電流の値から抵抗の値を求める問題では、正答率が59.5%で全国を7.6ポイント上回っている。【知識】
- ③ プロパンが燃焼したときの「化学反応式」を見直し、酸素モデルを修正する問題では、正答率が56.1%で全国を6.7ポイント上回っている。【活用】
- ① 濃度が異なる食塩水のうち、特定の質量パーセント濃度のものを選択する問題では、正答率が45.2%で全国を1.7ポイント下回っている。ただ一つ全国平均を下回っている問題である。【知識】
- ② 台風の周りの風向きを表した図から観測地点における風向きを予想する問題では、正答率が41.6%で全国を4.1ポイント上回っているが、観測者の視点から気象現象を捉える技能が十分に身に付いているとは言えない。【活用】
- ③ 植物を入れた容器の中の湿度が蒸散以外に高くなる原因を指摘する問題は、正答率が20.7%と低く、無解答率も19.7%と高い。【活用】

指導改善の方策

<上記○●に対応した指導上のポイント>

- ① 外界からの刺激が、感覚神経、中核神経、運動神経を介して反応が起こることを観察・実験や日常の経験などを通して理解させる学習場面を設定することが必要となる。例えば、落下する棒状のものをつかむ実験などが考えられる。
- ② 抵抗の値を正しく求めることができるようにするには、抵抗の概念や電流と電圧に関する規則性を捉えさせることが大切である。そのためには、2種類の抵抗器に加える電圧と電流の大きさを測定する実験を行い、その結果をグラフに表し、電流と電圧との関係を見いださせる活動が重要である。
- ③ 化学変化の前後で原子や分子の数や種類は変化しないという知識を活用し、化学反応式を原子や分子のモデルで提示し、その式を検討して改善する学習場面を設定することが考えられる。
- ① 3パーセント濃度の食塩水を選択できるようにするには、水溶液の質量から溶質と溶媒の質量を計算し、実際に水溶液をつくる学習の場面を設定することが大切である。また、溶質と溶媒の割合の関係を視覚的に捉えることができるよう、線分図（テープ図）を利用することも考えられる。
- ② 普段から広域の気象情報と観測者の周りの気象情報を関連付け、空間と方位、時間の観点から気象現象を考えたり説明したりする学習が大切である。その際、上空から地上への視点移動を促すために、天気図上に自分の分身としての人形を置くなど、観察地点の気象現象を空間的に捉えられるようにすることも大切である。
- ③ 「原因として考えられる要因」を全て指摘し、問題解決の知識・技能を活用して、条件を制御した実験計画を立てる学習が大切である。その際、他の分野や領域で身に付けた知識・技能を活用して、多面的視点に立つて考えることが必要である。