

第2節 「未知の状況にも対応できる思考力・判断力・表現力等の育成」のために

答申においては、「思考力・判断力・表現力等」について、将来の予測が困難な変化の激しい現代の社会において、児童生徒が未来を切り拓いていくために必要な資質・能力とされている。

その資質・能力を発揮する過程として、①物事の中から問題を見だし、その問題を定義し解決の方向性を決定し、解決方法を探して計画を立て、結果を予測しながら実行し、振り返って次の問題発見・解決につなげる過程、②精査した情報を基に自分の考えを形成し、文章や発話によって表現したり、目的、場面、状況等に応じて互いの考えを適切に伝え合い、多様な考えを理解したり、集団としての考えを形成したりしていく過程、③思いや考えを基に構想し、意味や価値を創造していく過程という三つの過程がある。

これらの過程の中では、新たな情報と既存の知識を適切に組み合わせて、それらを活用しながら問題を解決したり、考えを形成したり、新たな価値を創造していくために必要となる思考や必要な情報を選択し、解決の方向性や方法を比較・選択し、結論を決定していくために必要な判断や意思決定、伝える相手や状況に応じた表現といった「思考・判断・表現」を行うことも重要であるとしている。

新学習指導要領における、このような「思考力・判断力・表現力等」の捉え方を踏まえた上で、国語科及び算数・数学科における「思考力・判断力・表現力等」の視点を明らかにしながら、各分析結果を基にした具体的な指導方法について述べることとする。

(1) 国語

国語科は言語能力の育成を目指す教科であり、思考力・判断力・表現力についても、言語能力を構成する資質・能力に基づいている。答申では、言語能力を構成する思考力・判断力・表現力等は、テキスト（情報）を理解したり、文章や発話により表現したりするための力としている。具体的には、以下に示す六つが国語科の具体的な資質・能力に該当する。

- | | |
|------------------------|----------------------|
| ・ 情報を多面的・多角的に精査し構造化する力 | ・ 言葉によって感じたり想像したりする力 |
| ・ 感情や想像を言葉にする力 | ・ 言葉を通じて伝え合う力 |
| ・ 構成・表現形成を評価する力 | ・ 考えを形成し深める力 |

これらの資質・能力と、学習指導要領の指導事項とを照らし合わせ、共通点を見出すことで、国語科で育成する「思考力・判断力・表現力等」が具体的にになると考えられる。

ア 小学校における課題

「思考力・判断力・表現力等」についても、平成27年度から平成29年度の全国調査と奈良県調査から見られる課題について整理する。前述した「知識・技能」と同様に、全国調査においては、上位県（秋田県・石川県・福井県）と比較して、10ポイント以上、奈良県と差のある設問に着目した。また奈良県調査においては、目標値に対して－5ポイント未満の設問に着目した。

(7) 内容をまとめて書く

平成27年度の全国調査では、B問題の設問1三「インタビューの内容をまとめて書く」（活用）問いに課題が見られた。

取材した事柄を記事として書く場合、事実と感想、意見などを区別する必要がある。また、目的や意図に応じ、伝えたい内容を詳しく書いたり、それ以外の内容を簡単にまとめて書いたりすることも大切である。

同じく平成27年度全国調査B問題の設問2二「要旨をまとめて書く」（理解）に課題が見られた。

要旨は、書き手が文章で取り上げている内容の中心となる事柄や、書き手の考えの中心となる事柄などである。要旨を捉えるには、目的に応じて、何のために、どのようなことが必要かなどを明確にした上で、文章の重要な点を表現に即して的確に捉えることが重要である。

また、平成28年度全国調査では、B問題の設問3三「紹介したい内容をまとめて書く」（活用）ことにも課題が見られた。

これら三つの設問で共通する点は、文章の書き方や使用する言葉、字数といったいくつかの条件が提示されており、それらに合わせて自分の考えをまとめて書く形式になっている点である。また、「まとめて書く」ことに関する設問では、上位県と比べて、奈良県は無解答率が高いことも特徴として挙げられる。

(イ) 資料や意見を基に自分の考えを書く

平成27年度全国調査では、B問題の設問2三「文章と図を関係づけて、自分の考えを書く」（活用）に課題が見られた。

分かりやすく伝えるためには、図やグラフなどが添えられた文章を提示し、それらを関係付けて読んだり、自分の考えを書いたりする指導を意図的に行うことが必要である。その際、図やグラフの内容が文章のどこに取り上げられているのか、どの程度詳しく、あるいは簡潔に説明されているのか、図やグラフなどがあることによって文章がどのように分かりやすくなっているのかなど、文章と図やグラフなどとの関係やその効果を捉えることができるように指導する必要がある。

また、平成28年度全国調査では、B問題の設問2二（1）「課題についてグラフを基に自分の考えを書く」問い（理解）に課題が見られた。

自分の考えを書く際には、示すべき事実が図解されていたり、表形式やグラフ形式で示されていたりする方が、読み手に伝わりやすい場合がある。児童が「自分の伝えたいことと合う図表やグラフなどを活用することで、説得力が生まれること」を自覚できるように指導することが必要である。また、図表やグラフを用いて、自分の考えを書く際には、自分が選んだ図表やグラフは、伝えたいことと合っているかを考え、それらから読み取ったことと自分の考えが分かりやすく伝わるように書くことが大切である。

平成29年度全国調査では、B問題の設問1三「スピーチメモと話し合いで出された意見を基に書く」問い（活用）に課題が見られた。

目的や意図に応じて、自分の考えが伝わるように話すためには、話の構成や内容を工夫し、場に応じた適切な言葉遣いで話すことができるようにする必要がある。話の構成や内容を工夫するためには、自分の立場を明確に説明したり、事実と感想、意見とを区別したり、結論付けを明確にしたりすることなどについて指導することが大切である。

また、B問題の設問2三「中学生からのアドバイスを基に書く」（活用）にも課題が見られた。

読み手に自分の考えが伝わるように文章を書くためには、目的や意図に応じ、取材した情報から必要な内容を整理することが重要である。考えを明確に伝えるためには、簡単に書くことが必要な場合と詳しく書くことが必要な場合とがある。児童が、目的や意図に応じて、どちらが読み手に分かりやすく伝えることができるかを判断できるように指導することが大切である。

(ウ) 理由を明確にして書く

平成29年度全国調査では、B問題の設問3三「理由を明確にして自分の考えを書く」（活用）

に課題が見られた。

今までの読書経験を踏まえ、叙述と自分の体験や他者の解釈とを結び付けたり、他の作品と比べてたりして読むことで、より豊かに想像することができると考えられる。一つの場面の叙述だけを対象とするにとどまらず、複数の場面の叙述を相互に関係付けながら読むことができるように指導することが大切である。

平成28年度奈良県調査においても、設問7「書こうとすることの理由を挙げて書く」設問（活用）では、奈良県の平均値63.0%は、目標値に対して7.0ポイント、また全国と比して12.6ポイント低いことが確認でき、課題となっていることが分かる（図19）。

さらに、奈良県調査においては、平成27年度から平成29年度の3年間、記述式（活用）の設問に課題が見られた。

これらの設問内容を確認すると、「指定された長さで文章を書く」や「2段落構成で書く」等が条件となっており、全国調査において、奈良県の児童が苦手としている解答の手続きと似ている。

また、これら記述式設問の無解答率に目を向けると、平成27年度は26.9%、平成28年度は23.3%、平成29年度は25.2%となっており、約4分の1の児童が解答を書けていない実態があることが分かる。

イ 中学校における課題

小学校と同様に、平成27年度から平成29年度までの全国調査と奈良県調査から見られる中学校の課題について整理した。

(7) 表現の工夫とその効果を書く

平成28年度の全国調査では、B問題の1三「表現の工夫とその効果を書く」こと（活用）に課題が見られた。

「博物館のちらし」に関する表現の工夫とその効果について、決められた書き出しや字数で自分の考えを書く設問である。文章の構成や展開、表現の仕方とその効果について考えることは、様々な文章を、目的に沿って読むことにつながる。また、自分で文章を書く際に、目的に応じて表現を工夫することにも役立つといえる。

(イ) 根拠を明確にして自分の考えを書く

平成28年度全国調査では、B問題の設問3三「本や文章などから必要な情報を読み取り、根拠を明確にして自分の考えを書く」こと（活用）に課題が見られた。

「図鑑の説明」から物語の理解を助ける情報を読み取り、説明する問題である。

この設問の無解答率を確認すると、秋田県が11.1%であるのに対し、奈良県は26.2%で、2倍以上の生徒が解答を書けていないことが分かる。図鑑と物語という二つの資料を関連付けながら

四年一組では、「四年生の間にやってみたいことや、ちようせんしてみたいこと」についての文章を集めて、クラスの新聞にのせることになりました。あなたなら、どのよう
うに書きますか。次のへ注意する点を守って書きましょう。

〈注意する点〉

- ① 二つの段落に分けて書きましょう。
- ② 一つめの段落には、あなたが「四年生の間にやってみたいことや、ちようせんしてみたいこと」を書きましょう。
- ③ 二つめの段落には、一つめの段落で書いた「四年生の間にやってみたいことや、ちようせんしてみたいこと」について、なぜそのことをやってみたいのか、わかるように書きましょう。
- ④ 六行から、八行の間（一〇一字から、一六〇字の間）で書きましょう。

図19 H28奈 設問7

読む力と、それを基に自分の考えを書く力が必要であり、授業の中でも複数の情報を関連付けて整理し、自分の考えを表現する活動を積極的に取り入れていくことが求められる。

平成29年度全国調査では、B問題1三「比喩を用いた表現に着目し、自分の考えを書く」こと（活用）に課題が見られた。

文学的な文章を読んで、感じたことや考えたことなどについて交流することは、自分のものの見方や考え方を広げたり読書の楽しさを味わったりする上で重要である。設問にあるように、読んだ本で「本の紹介カード」を作成する活動に実際に取り組むことは、有効な方法と考えられる。

平成27年度と平成28年度の奈良県調査においても、小学校と同様に、記述式（活用）に関する設問に課題が見られた。構成や文字数、内容に関する条件に合わせて、自分の考えを書く問いであり、小学校からの課題が克服されていないことが窺える。

(ウ) スピーチの内容を直す

平成29年度全国調査B問題、設問2三「スピーチの内容を、聞き手からの意見に基づいて直す」（活用）ことに課題が見られた。

スピーチをする際には、自分の伝えたいことが聞き手に対して十分に伝わる内容や表現の仕方であるかを考えて話を構成し、場の状況や聞き手の様子に応じて話すように指導する必要がある。

(エ) 情報を集めるための見通しをもつ

平成29年度全国調査B問題、設問3三「必要な情報を集めるための見通しをもつ」（活用）ことに課題が見られた。

どの情報を提示すれば伝えたい事柄が明確に伝わるのか、提示することでどのような効果が期待できるのかなど、見通しをもって情報を集め、整理するように指導することが大切である。

ウ 平成27年度奈良県調査と平成29年度全国調査に見られる課題

次に、前述した「知識・技能」と同様に、「思考力・判断力・表現力等」においても、平成27年度奈良県調査で見られた課題が、平成29年度全国調査でも引き続き課題となっている設問について整理する。

「思考力・判断力・表現力等」において課題となっていることは、小学校、中学校ともに「書くこと」に関する内容である。

小学校の平成27年度奈良県調査では、相手や目的を意識して、決められた文字数と段落構成で書くことが課題となっていた。3年後の全国調査を確認すると、「意見やアドバイスを基に書く」ことや「理由を明確にして書く」ことが引き続き弱いことが分かった。

中学校の平成27年度奈良県調査では、決められた文字数で理由を明確にして書くことが課題となっていた。こちらも平成29年度の全国調査の結果を見ると、「自分の考えを書く」こと、「理由を書く」ことが不十分であった。

奈良県調査の設問7「書くこと」に関する問いでは、一定の条件を踏まえて書く課題が毎年出題されている。しかし、小学校、中学校ともに過去3年間の正答率が低く、無解答率が高いことや、同じ児童生徒が、3年後の全国調査においても一定の条件を踏まえて書くことへの課題が克服されていないことが確認できた。このことから、「書くこと」における指導の在り方や授業の工夫・改善が求められる。

エ 授業方法、指導上の留意点

過去3年間の全国調査や奈良県調査の分析から明らかになった課題を踏まえ、具体的な授業方法、指導上の留意点について、〔思考力・判断力・表現力等〕における三つの内容構成（A話す

こと・聞くこと、B書くこと、C読むこと)に基づいて整理した。

(7) 話すこと・聞くこと

中学校においては「話すこと・聞くこと」に関する設問に課題が見られることから、「話すこと・聞くこと」における授業研究や授業改善を進めることが重要である。特に、生徒の「話す力」や「聞く力」を客観的に評価する授業を行う必要がある。その際、小学校においてどのような力を身に付けてきたのか生徒の実態を把握し、中学校においても系統的に「話す・聞く能力」を伸ばすことを意識することが大切である。

具体的な指導としては、例えば、実際にスピーチなどをする様子を機器を用いて録画・録音し、伝えたい内容が正確に伝わっているか、聞き手に分かりやすい言葉であるかなどについて振り返り、話し手と聞き手の両方の立場から検討するなどの学習も有効である。その際、交流を通して分かりやすい内容や表現の仕方を考え、次の学習活動に生かすように指導することも大切である。



中学校の平成29年度授業アイデア例(国立教育政策研究所)では、相手に分かりやすいように語句を選択して話すことに課題を解決するための授業例として、身近な話題をテーマにして相互にインタビューをし合う学習が提案されている。生徒同士で実際にインタビューし合うだけでなく、活動の様子を記録した動画を基に、適切なやり取りができているかを評価し合うことにも取り組んでみたい。

(4) 書くこと

小学校、中学校ともに「書くこと」に課題が見られた。指定された文字数や書き方、内容などの条件に応じて記述する設問では、無解答率が高い。まずは、記述式の問題に慣れることから始め、根拠を明確にして自分の考えを書いたり、資料から必要な情報を取り入れてまとめたりする等の書く活動を意識的に行うことが必要である。

具体的な指導として、「取材」に関しては、読み手に伝えたいことの内容を明確にし、自分で調べた内容や、関係者に取材した事柄の中から取捨選択する指導が考えられる。聞いた内容や分かったこと(事実)だけではなく、取材した相手から受ける印象や自分が感じたこと、考えたこと(感想や意見)などもメモに取っておくことが有効である。メモを用いて記事を書く際は、取材した内容を引用して書くことや、それらを適切な分量にまとめて書くことができるようにすることが大切である。また、集めた情報を根拠にして自分の考えや意見を書くなどの学習活動では、どのように情報を集めて、どのように提示すれば効果的なのかについてグループで検討し、よりよい情報収集の方法について考えたり、具体的な提示の仕方について互いに助言し合ったりするよう指導することも大切である。



「構成」「記述」に関する指導では、文章に書かれている話題、理由や根拠となっている内容、構成の仕方や巧みな叙述などに着目できるようにすることが大切である。また、要旨などをまとめる際、重要な点を全て列挙するのではなく、求められる分量や表現の仕方などに合わせて書くことができるよう指導することが大切である。さらに、書く内容や分量などを考えながら、目的や意図に応じて簡単に書くというような学習活動を工夫することも考えられる。

その他に、ちらしやポスター、パンフレットなどを集め、構成や展開、表現の仕方について分析するだけでなく、そのような表現をした書き手の目的や意図を考えたり、その効果について

考えたりするなどの学習活動が有効である。さらに、実際に学校生活などに関わるちらしを作成し、書き手の立場で表現の工夫について説明したり、読み手の立場でその工夫が効果的かどうかについて検討したりするなどの学習活動が考えられる。考えたことを文章にまとめる際には、どの部分に着目してどのような効果があると考えたのかなどについて、具体的に書くように指導する必要がある。

小学校の平成29年度授業アイデア例（国立教育政策研究所）では、「目的や意図に応じて取材した事柄を整理して書く」ことの課題に関わって、係活動の協力をお願いするポスターを作る活動を通して、必要な事柄を整理して簡単に書く授業例が紹介されている。

具体的には、まず中学生からもらったアドバイスを基に、お願いしたい内容に必要な情報を選び、ポスターに短い文や文章で書いていく。次に、書いたポスターを学級全体で見せ合い、工夫したところなどについて交流することが考えられる。学習した内容は、新聞やリーフレット等、様々な文種でその内容や分量を考えながら書くような活動にも展開することができる。

(ウ) 読むこと

文章全体から表現の特徴を捉えたり、複数の本や文章を比べて読んだりして、自分の考えを広げたり深めたりする学習を意識的に取り入れることが必要である。

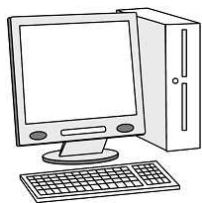
具体的な指導としては、物語全体を見通すことができる学習シート（図20）を用いたり、感想を記入したカードやノートを活用したりしながら、どの叙述に着目したのかを明確にすることができるように指導することが考えられる。



図20 全体を見通せる学習シート

小学校の平成29年度授業アイデア

例（国立教育政策研究所）では、「物語を読み、具体的な叙述を基に理由を明確にして、自分の考えをまとめる」という課題に関わって、自分が選んだ物語の魅力を推薦するという授業事例が紹介されている。児童同士で交流する際には、自分の考えが物語のどの叙述に基づいているかを明らかにすることで、自分の考えが明確になるということを見聞自身を実感できるように指導することが大切となる。また、教室には付けたい力に適した本を複数準備し、児童がいつでも手に取って読むことができるような読書環境をつくっておきたい。



さらに、複数の情報を得る手段として、学校図書館や地域の図書館、公共施設、あるいはコンピュータや情報通信ネットワークなどそれぞれの特徴を生かした適切な情報収集の方法を身に付けることも大切といえる。資料から得た情報を踏まえることで、より想像が広がったり理解が深まったりした内容について、根拠を明確にして説明し合うように指導することも重要である。

(2) 算数・数学

新学習指導要領には、小学校算数科および中学校数学科で育成を目指す「思考力・判断力・表現力等」について次のように示されている。

「日常の事象を数理的に捉え見通しをもち筋道を立てて考察する力、基礎的・基本的な数量や図形の性質などを見いだし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表したり目的に応じて柔軟に表したりする力を養う。」(小学校算数科)

「数学を活用して事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見いだし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。」(中学校数学科)

そこで思考力・判断力・表現力が必要となる記述式の問題に着目し、第1節と同様に平均正答率の上位県との差が大きい設問について取り上げ、奈良県の課題の分析を行った。

また、奈良県では、記述式の問題に取り組まない、あるいは解けない児童生徒の割合が全国平均より高い。この現状を改善するための一つの提案を最後に述べる。

ア 小学校における課題

小学校算数の記述式問題については、以下の設問内容の分析からも分かるように、児童が一から説明を考えるものはほとんどなく、問題の文中にある文言を参考にして数値を変えたり、言葉を変えたりして説明するものが多い。

解答の記述に至るまでには、長い文章の理解(読解)が不可欠であるので、後述(ウ参照)のようにそれぞれの児童の段階を踏まえた指導の工夫が必要である。

課題が見られる設問内容の分析は次のとおりである。

平成27年度B²(3) 求め方の誤りを見つけ、正しい求め方と答えを書く

(活用) 正答率49.9%

求め方の誤りの部分については、~~~~~に示されているので、正しい数値(この場合は10%引きの値段)を入れ、計算し直して解を求めるものである。

平成28年度B¹(2) 問題にある説明文にならい、数値を変えた説明文を書く

(活用) 正答率44.4%

穴埋め形式の説明問題で、1cmを2cmに変えるだけのものである。「よし子さんの説明」(図21)にならって書くことができる。

平成28年度B³(2) 説明の続きを書く

(活用) 正答率35.7%

先の2問に比べると、難易度が上がる。無解答率22.2%であることからそのことがうかがえる。説明の続きを書くとなると、正方形を24個かける理由が分かっていると書くことができない。また、「はるおさんの説明」が参考にできることに自ら気付けるかどうかも問われるところである。

平成28年度B⁴(3) グラフを正しく読み取り、正しくない理由を書く

(活用) 正答率21.9%

先の問題に比べると、さらに難易度が上がる。類型外の解答が29.3%で最も多く、無解答率も16.2%となっている。

【よし子さんの説明】

正方形の縦の長さを1cm短くすると、減った部分の面積は $1 \times 7 = 7$ で、 7cm^2 です。

続けて、横の長さを1cm長くすると、増えた部分の面積は $6 \times 1 = 6$ で、 6cm^2 です。

減った部分と増えた部分を比べると、 $7 - 6 = 1$ で、増えた部分の面積の方が 1cm^2 小さいです。

だから、面積は、もとの正方形の面積より 1cm^2 小さくなります。

図21 H28B¹(2)の一部

問題文には、「貸出冊数に着目して」と説明する際のヒントもあったが、「着目して」の意味が理解できなかった児童や、グラフから正確な冊数は読み取れないことから説明できない児童が多かったと思われる(図22)。

なお、出題のねらいが類似している平成29年度奈良県調査の数学20(2)では、正答率が31.1%(無解答率7.8%)となっている。

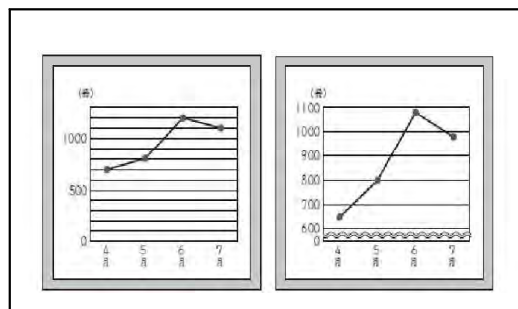


図22 グラフの読み取り

平成29年度B3(2) **仮平均の考えを用いた平均を求める求め方を説明を書く**

(活用) 正答率21.8%

「かずやさんの平均の求め方」(図23)を参考にして書けばよいことに気付けば、平成28年度B1(2)と同様に書くことができるであろう。しかし、そのことに気付いたとしても、途中計算で間違える可能性が高い(類型外解答19.6%)。

【かずやさんの平均の求め方】

7mをこえた部分の平均を求めます。
 $(52+31+54+20+43) \div 5 = 40$
 7mに、求めた平均の40cmをたします。
 車が進んだきよりの平均は、7m40cmです。

図23 H29B3(2)の一部

正答を導くまでの段階としては、「①記録と基準(7m20cm)との差を求める、②求めた差を合計する、③合計を5でわる」であるが、③については、差が0であるものがあるため、4でわってしまう可能性があり、この3段階をクリアしないと、正しい平均値が出せない。

平成29年度B4(2) **条件に合うグラフを選ぶ** (活用) 正答率27.9%

問題文が読み取れていない児童が多いと思われる。例えば、太字ではない「それぞれの学年の、」が読み取れず、「学年の人数」=「学年の人数(の合計)」と理解し、4の円グラフを選択してしまう(32.4%で最多)。割合を表すグラフであるのに、グラフの縦軸の単位(人)を読み取れていないために1、2の棒グラフを選択してしまう。また、問題文の前にある“どんなグラフを作るのか”という、ゆうじやさくらの言葉が読めていないことも誤答の原因の一つであろう。

この問題では、算数の基本的な知識・技能に加えて、文章を読み解くことに課題があることが分かる(図24)。

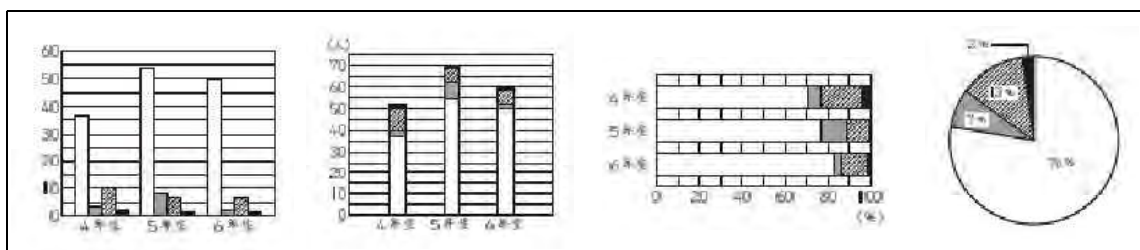


図24 条件に合うグラフを選ぶ

イ 中学校における課題

中学校数学の記述式問題で、上位3県との差が大きかった設問は二つであった。一つは設問の順番によって正答率および無解答率に影響が出たと思われるもので、もう一つはグラフの特徴の読み取り及び理由の説明が十分できていないものである。各設問の分析は次のとおりである。

平成27年度B2(3) **5連続整数の和の性質を見いだす** (活用) 正答率62.4%

(無解答率21.8%)

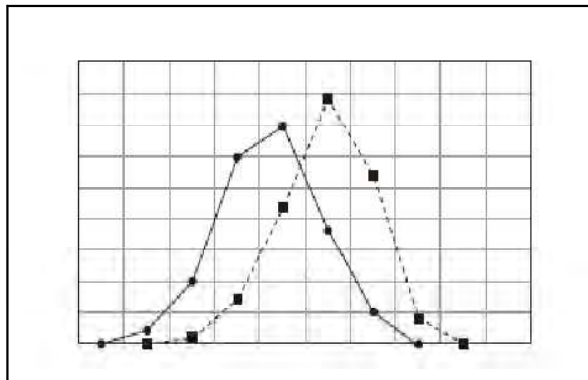
問題用紙には前ページの予想を利用し、「～は、・・・になる。」という形で書くように指示さ

れている。

しかし、**2**(2)が説明問題(無解答率25.4%)だったことが無解答率の高さに影響している可能性がある。問題を読まずに次に進んでいることも考えられるので、問題への取り組み方についての事前指導などに留意する必要がある。

平成29年度B**5**(3) **グラフの特徴を基に理由を説明する。** (活用) 正答率13.9%
(無解答率37.7%)

この問題では、類型外解答が44.0%と最大であった。二つの度数分布多角形を比較し、その特徴をどう捉え、主張が正しい理由とするかが問われている。正答例には、「2つの度数分布多角形が同じような形で、420分未満の度数分布多角形よりも420分以上の度数分布多角形の方が右側にある。したがって、1週間の総運動時間が420分以上の女子は、420分未満の女子より体力テストの合計点が高い傾向にある。」と書かれている。



つまり、同じような形の二つの度数分布多角形を比較するポイントとしては、「より右側にある方が数値が高い傾向にある。」ということであるが、このことを明示している教科書は現在のところない(図25)。

図25 グラフの特徴を基に理由を説明する

教科書にも二つの度数分布多角形を比較する問題が掲載されているが、授業の展開として、度数分布多角形をかいた後の比較や分析をきちんと行うことが大切である。

また、平成27年度奈良県調査の数学**20**(2)の設問に、**2つの円グラフの比較において、割合が同じであっても基にする量が異なるときは、比べる量は異なるということを説明する**という問題があったが、正答率は21.4%で無解答率13.3%であった。この問題は平成29年度の中学3年生が解答しているので、「2つのグラフを比較しその情報を適確に捉える」という意味での課題は依然として残っていることが窺える。

第1節でも述べたが、資料の活用領域の授業改善は大きな課題の一つである。特に第1学年については、データの処理をしたり、グラフをかいたり、じっくり取り組ませると時間がかかる。そのため授業時間が不足しないよう、計画的に進めていくことが必要である。

中でも小学校でも学習している「平均値」については、度数分布表から求める方法が加わるので、学習の振り返りとともに丁寧な指導が求められる。(教科書によっては発展問題としての扱い。)また、中学校では新たな代表値として「最頻値」、「中央値」が出てくるが、求め方が1通りではないところもしっかり押さえておきたい。

「中央値」・・・データの個数が奇数個と偶数個で求め方が変わる
「最頻値」・・・資料の中で最も多く出てくる値
度数分布表では、度数が最大である階級の階級値

ウ 記述問題を諦めない児童生徒を育てるために

奈良県の児童生徒は全国と比べ、無解答率が高い傾向がある。先ほど挙げた記述式問題についての無解答率は表1のとおりである。

生徒質問紙の「解答を言葉や数、式を使って説明する問題がありましたが、それらの問題で最後まで解答を書こうと努力しましたか。」という項目に対する結果を見ても、「書く問題で解答しなかったり、解答を書くことを途中で諦めたりしたものがあつた」「書く問題は全く解答しなかった」と回答した児童生徒の割合が全国に比べて高い(表2表3)。

また、誤答の類型から外れた解答(類型外)の割合が高いものも少なくない。

算数・数学での記述式の問題を解くためには、次の表に示す四つの段階を乗り越えなければならないと考える。

表1 記述問題の無解答率

小学校			中学校		
設問	奈良県	全国	設問	奈良県	全国
H27B2(3)	14.9%	12.8%	H27B2(3)	21.8%	19.4%
H28B1(2)	4.4%	4.0%	H29B5(3)	37.7%	31.2%
H28B3(2)	22.2%	17.4%			
H28B4(3)	18.9%	15.3%			
H29B3(2)	17.0%	12.7%			

表2 「書く問題で解答しなかったり、解答を書くことを途中で諦めたりしたものがあつた」と回答した

小学校			中学校		
	奈良県	全国		奈良県	全国
H27	25.9%	24.0%	H27	42.4%	42.2%
H28	26.8%	24.6%	H28	43.9%	42.7%
H29	29.9%	27.1%	H29	40.0%	37.9%

表3 「書く問題は全く解答しなかった」と回答した

小学校			中学校		
	奈良県	全国		奈良県	全国
H27	2.3%	1.9%	H27	7.3%	6.1%
H28	2.6%	2.2%	H28	7.2%	6.1%
H29	2.6%	2.1%	H29	6.2%	5.3%

表4 記述式の問題を解くための四つの段階

	問題解決に至る過程	段階を乗り越えさせるための活動例※
第1段階 【読解】	・問題文を読み、何を答えるのか、どのように答えるのか理解する	・言葉や記号の意味を理解させる活動
第2段階 【準備】	・読み取った情報を数学的な表現(図、式、表・グラフ、数値など)に直す ・解決への見通しを立てる(思考と試行)	・数学的な表現を理解させる活動 ・試行錯誤を繰り返す活動
第3段階 【解決】	・習得した知識や技能を利用して課題を解決する(思考する、判断する、解を求めるなど)	・技能を習得させる活動 ・数量や図形などの性質や特徴を理解させる活動
第4段階 【記述】	・考えたことを振り返り、数学的な表現を用いて文章化する	・考えたことを文章に表す活動

※段階を乗り越えさせるための活動は様々である

それぞれの段階以前に、まずはこの問題をやろう(解こう)とする意欲が必要なのはいうまでもない。しかし、必要な力が付いていなければ意欲はわかないであろう。

目の前の児童生徒は一体どの段階を乗り越えられないのか。「今、必要な力は何か」が分からないままでは、児童生徒の実態に合わない授業になりかねない。

まずは日々の授業やテストなどを通じて、実態を把握することが第一歩となる。そして、段階に応じた学習活動を授業に取り入れることで必要な力を着実に付け、記述問題にしっかり向き合うことのできる児童生徒を育てていきたい。

Q&A



Q 1 全国や奈良県の学力調査の分析結果を校内で活用したいのですが、どのように研修を進めていけばよいでしょうか。

A 1 まず自校の調査結果については、調査対象の学年だけでなく、全校の教職員で共通理解することから始めましょう。そのためには、調査問題を全教職員で解いてみるなど、「求められる学力」の具体的な姿を共有する取組が有効だと考えられます。

また、分析結果から見えてきた課題と目の前の児童生徒の実態を照らし合わせながら、具体的な目標や方法を考えていきましょう。

第1、2章、「明日からの授業づくりを考える」 参照

Q 2 新学習指導要領を踏まえて、授業改善を進めていきたいのですが、どんなことから始めればよいでしょうか。

A 2 新学習指導要領といっても、今までと異なる全く新しい授業を展開するわけではありません。新学習指導要領には、それぞれの教科等で育てるべき資質・能力や「見方・考え方」が示されています。まずは、新学習指導要領をしっかりと読むことを全教員で進めることが大切です。

そして、指導を通してどのようなことをできるようにするのかを子どもの姿や課題解決の過程として具体的に構想し、授業研究等により全教員で確かめ、共有する取組が重要であると考えます。

第3章 第1、2、4節 参照

Q 3 国語科や算数・数学科の授業では、どのような点に気を付けて指導すればよいでしょうか。

A 3 目の前の児童生徒の実態や課題を把握した上で、学習指導要領を踏まえ、どんな力を付けたいのかを明らかにすることが大切です。授業方法や指導上の留意点について実践例を示していますので参考にしてください。

第3章 第1、2、3節 参照

Q 4 県内の小学校や中学校では、児童生徒の実態を踏まえ、学力向上のためにどのような取組をされているのでしょうか。

A 4 県内の多くの学校が、自校の学力調査の結果等の各種データを、県や全国平均と比較することなどにより、児童生徒の実態や課題の把握に活用しています。特に、小学校では単元テストが一般的であり、学力テストなどについてあまり詳細に分析されてこなかったという実情がありましたが、ずいぶん改善されてきています。第4章では、学力向上が顕著であった小・中学校の取組を紹介しています。

第4章 参照