

## ○ 公立高等学校入学者選抜学力検査等を踏まえた授業改善

公立高等学校入学者選抜学力検査問題等を活用し、児童生徒の学力や学習状況など、エビデンスに基づく小中高を一体的に捉えた学力向上の取組を推進していくことが大切です。

### ○ 公立高等学校入学者選抜学力検査問題を活用した授業改善

公立高等学校入学者選抜学力検査問題は、全国学力・学習状況調査の結果等を参考に、子どもたちの学習の状況等を見ることができるよう作成しています。また、義務教育段階での課題を反映したものとなるよう出題内容を工夫しています。

このことを踏まえ、中学校においては、学力検査問題やその分析結果を授業改善や定期テスト等の工夫・改善の参考とすることが考えられます。また、小学校においても、中学校や高等学校の指導を踏まえて授業改善を行うことが考えられます。なお、高等学校においては入学予定者の解答状況を分析することで、中学校までに身に付いている資質・能力などを把握して入学後の学習指導に活用することができます。

道教委では、「入学者選抜状況報告書」（8月公表済み）の「学力検査問題の分析」のページにおいて、義務教育段階の傾向や課題を踏まえた特徴的な問題についての解答状況等を掲載するとともに、課題等を踏まえた中学校での授業実践例及び授業づくりのポイント並びに高等学校における指導の在り方について掲載しています。

**(1) 領域別正答率**  
指導領域ごとの平均正答率や教科全体の平均正答率を示しています。

**(3) 中学校における今後の授業の在り方**  
学力検査問題の分析結果と関連付けた、中学校における授業実践例や授業づくりのポイントを示しています。

**(2) 義務教育段階の傾向や課題**  
学力検査問題の中から、課題を踏まえた特徴的な問題について、出題のねらいや解答の状況と分析を示しています。

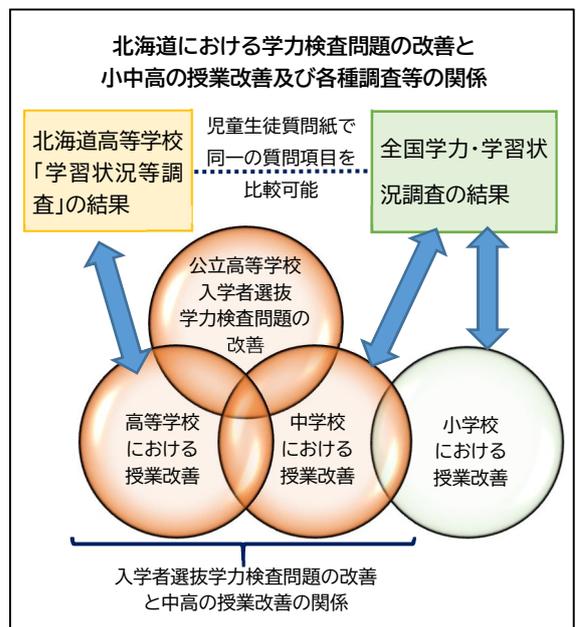
**(4) 高等学校における指導の在り方**  
中学校における授業改善を踏まえた、高等学校における指導の在り方を示しています。

※ 12 ページから 21 ページまでは、「令和 5 年（2023 年）3 月実施 公立高等学校入学者選抜状況報告書」から抜粋し、再構成した内容です。同報告書は、学力向上推進課のウェブページ（<https://www.dokyoj1.pref.hokkaido.lg.jp/hk/gks/koukounyusenn.html>）に掲載しています。

### ○ 北海道高等学校「学習状況等調査」を活用した授業改善

児童生徒の学習状況の分析については、これまでも、小・中学校においては全国学力・学習状況調査の児童生徒質問紙の結果を、高等学校においては北海道高等学校「学習状況等調査」の結果に基づき行ってきました。昨年度からは、両者の質問が同一となるよう、「学習状況等調査」を改訂し、小中高で同一の質問項目を比較することが可能となりました。

これらの調査の分析結果から、地域の小・中・高等学校が連携して児童生徒の状況を分析し、地域で共通する課題や各学校段階で育成を目指す資質・能力を共有するなどして、小中高 12 年間の連続性を意識した授業改善に取り組むことが考えられます。



(1) 領域別正答率

指導領域	知識及び技能	話すこと・聞くこと	書くこと	読むこと	全体
平均正答率	72.0%	66.1%	38.1%	46.4%	58.0%

(2) 義務教育段階の傾向や課題

義務教育段階における学力調査等から、北海道の中学生には、文章に表れているものの方や考え方を捉え、自分の考えを形成することに課題がみられる。

○ 傾向や課題を踏まえた特徴的な問題 【大問二 問六】

**【考えの形成】**

問六 本文で筆者が述べている「こと」と「もの」の関係を、自分自身の経験を例にして説明しなさい。ただし、文中にある『A』『B』と『C』の言葉を用いて書くこと。

**【精査・解釈】**

問四 — 線3 — 一匹の猛犬が私に襲いかかってくる時、……目の前の犬それぞれ自体が恐ろしいのです」とありますが、筆者がこのような例を示した理由を次のようにまとめる時、  
 ① ② に当てはまる表現を書きなさい。ただし、  
 三十一字で抜き出し、最初と最後の五字をそれぞれ書くこと。また、  
 ② ① は文中の言葉を用いて、二十字程度で書くこと。

私たちの経験をいきいきとしたものにしていくには、おびや音などは、  
 ② ① という考えに対して、犬がじかに私の恐怖に関わっていることを例として示すことで、  
 ② ① であるということを主張するため。

**【構造と内容の把握】**

問三 — 線2 — 「その表情や意味である」とありますが、「表情」や「意味」を表している文中の語として適当なものを、ア～オから全て選びなさい。

ア 記憶  
 イ 恐怖  
 ウ 材質  
 エ 物体  
 オ 感覚

正答率 (1.5%)  
中間点 (17.2%)

**1 出題のねらい**  
 【問題の内容】  
 文章全体と部分との関係に注意しながら、主張と例示との関係などを捉え、理解したことに基づいて、自分の既存の知識や様々な経験と結び付けて考えを広げたり深めたりする力をみる問題である。  
 【解答までのプロセス】  
 ① 問三で、本文において筆者がどのように「こと」を捉えているか、文章全体と部分との関係に注意しながら、主張と例示との関係を捉える。  
 ② 問四で、本文において筆者がどのように「こと」と「もの」の関係を捉えているか、文章全体と部分との関係に注意しながら、主張と例示との関係を捉えた上で、必要な情報を整理し、内容を解釈する。  
 ③ ①、②を踏まえ、主張と例示との関係から、本文を読んで理解したことを知識や経験と結び付け、表現する。  
 【関連する学習指導要領の領域と内容】  
 第2学年〔思考力、判断力、表現力等〕 C 読むこと (1) オ  
 文章を読んで理解したことや考えたことを知識や経験と結び付け、自分の考えを広げたり深めたりすること。

**2 解答の状況と分析**  
 問六の正答率は1.5%、中間点の取得率は17.2%であった。受検者にとっては、本文において筆者が考える「こと」と「もの」の関係について理解したことを、自分自身の経験と結び付けて表現することが難しかったと考えられる。

(3) 中学校における今後の授業の在り方

○ 授業実践例

C 読むこと【中学校 第2学年 国語】	
「共通の題材に対して書かれた複数の文章を比較し、構成や論理の展開を捉え、考えを深めよう」	
<b>指導事項</b>	<p>ア 意見と根拠、具体と抽象など情報と情報との関係について理解すること。 〔知識及び技能〕(2) 情報の扱い方に関する事項</p> <p>オ 文章を読んで理解したことや考えたことを知識や経験と結び付け、自分の考えを広げたり深めたりすること。〔思考力、判断力、表現力等〕 考えの形成、共有</p>
<b>言語活動</b>	ア 報告や解説などの文章を読み、理解したことや考えたことを説明したり文章にまとめたりする活動。
学習過程	
	(主な学習活動)
<b>第一次</b>	<p>設定した言語活動：「絵画の鑑賞文を書こう」</p> <p>① レオナルド・ダ・ヴィンチ作の絵画「最後の晩餐」を鑑賞し、感じたことを形容詞を用いて表す。(個人)</p> <p>② ①の理由について話し合う。(グループ)</p>
<b>第二次</b>	<p>③ 本文Ⅰ「君は『最後の晩餐』を知っているか」及び本文Ⅱ「『最後の晩餐』の新しさ」を読み、それぞれにおける情報の扱い方について調べる。(個人)</p> <p>④ 本文Ⅰと本文Ⅱの内容を主張(抽象)と根拠(具体)の観点から整理する。(個人→グループ)</p>
<b>第三次</b>	<p>⑤ ④で整理したものを基に、本文Ⅰと本文Ⅱにおける主張と根拠の関係について、どちらの方が説明として優れているか(説得力があるか)自分の考えをもつ。(個人)</p> <p>⑥ ⑤で考えたことについて周囲と共有する。(グループ)</p> <p>⑦ 「最後の晩餐」以外の絵画について、主張とともに具体的な根拠を示して鑑賞文を書く。(個人)</p> <p>⑧ ⑦で鑑賞文を書いた時に、大切にしたことについてまとめる。(個人)</p>
	(指導上の留意点)
	<p>■ (①②について) 感じたこととその理由が、主張(抽象)と根拠(具体)の関係にあることに気付かせる。</p> <p>■ (③について) 本文Ⅰと本文Ⅱの中から、主張とそれを具体的に示している箇所を探し、それぞれ線を引くように指示する。</p> <p>■ (④について) 絵画「最後の晩餐」について、本文Ⅰの筆者は「かっこいい(かっこよさ)」と主張し、本文Ⅱの筆者は「新しい(新しさ)」と主張していることを把握させる。併せて、それぞれの根拠となる具体についてロジック・ツリー等の思考ツールやJamboard等を活用して視覚的に整理させ、抽象と具体の関係について考えさせる。</p> <p>(例)</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>■ (⑤について) 例えば「私は本文○の方が、『○○○』という主張について具体的に根拠を示してしっかりと説明していると考えます。なぜなら……。」といった頭括型等の文例を示して、思考しやすくなるよう工夫する。</p> <p>■ (⑥について) 第三次で鑑賞文を書く際の手がかりとなるように、具体的な情報を共有するように促す。</p> <p>■ (⑦について) 第二次の学習活動を踏まえて書くよう指示する。なお、教科等横断的な学習として、美術の授業と関連を図ることも効果的である。</p> <p>■ (⑧について) 本単元の学習をとおして、何ができたようになったかなど、自らの学びを振り返るように促す。</p>

○ 授業づくりのポイント

この単元では、文章の構成や論理の展開を捉え(学習活動③④)、文章の精査・解釈により理解したことや考えたことを他者と共有する(学習活動⑤⑥)ことで自分の考えを広げたり深めたりする活動を行った。このように、文章を読んで理解したことや考えたことを知識や経験と結び付け、自分の考えを広げたり深めたりすることができるような学習活動の一層の充実が求められる。

(4) 高等学校における指導の在り方

高等学校では、「現代の国語」や「言語文化」において、叙述を基に、構成や展開、内容を理解し(構造と内容の把握)、書き手の意図、作品や文章に表れているものの見方、感じ方、考え方を捉え、内容を解釈する(精査・解釈)こと、さらに自分の考えを形成し、探究することを通して自分の考えを広げたり深めたりすることが求められる。例えば、複数の文章や図表等を伴う文章を読み、理解したことや解釈したことをまとめて発表したり、他の形式の文章に書き換えたりするなど、自分の考えを広げたり深めたりしていくような学習活動の一層の充実が求められる。

(1) 領域別正答率

指導領域	数と式	図形	関数	データの活用	全体
平均正答率	59.0%	34.7%	31.7%	44.9%	46.6%

(2) 義務教育段階の傾向や課題

義務教育段階における学力調査等から、北海道の中学生には、目的に応じて式を変形したり、その意味を読み取ったりして、事柄が成り立つ理由を説明することに課題がみられる。

○ 傾向や課題を踏まえた特徴的な問題 【大問2 問2】

2 図1のような、小学校で学習したかけ算九九の表があります。優さんは、太線で囲んだ数のように、縦横に隣り合う4つの数を  $\begin{matrix} a & b \\ c & d \end{matrix}$  としたとき、4つの数の和  $a+b+c+d$  がどんな数になるかを考えています。

図1

	かける数								
かけられる数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

正答率(24.5%)  
中間点(24.3%)

問2 優さんは、予想Ⅰがいつでも成り立つとは限らないことに気づき、縦横に隣り合う4つの数それぞれの、かけられる数とかける数に注目して、あらためて調べ、予想をノートにまとめました。

予想Ⅱがいつでも成り立つことを、次のように説明するとき、 $\boxed{\text{ア}}$  ~  $\boxed{\text{キ}}$  に当てはまる式を、それぞれ書きなさい。

(優さんのノート)

かけられる数

4	5
8	10
12	15

かける数

$$= (\text{②} \times \text{④}) + (\text{②} \times \text{⑤}) + (\text{③} \times \text{④}) + (\text{③} \times \text{⑤})$$

$$= \text{②} \times (\text{④} + \text{⑤}) + \text{③} \times (\text{④} + \text{⑤})$$

$$= (\text{②} + \text{③}) \times (\text{④} + \text{⑤})$$

かけられる数の和 × かける数の和

(予想Ⅱ)

縦横に隣り合う4つの数の和は、(かけられる数の和) × (かける数の和)である。

(説明)

$a$  を、かけられる数  $m$ 、かける数  $n$  の積として  $a = mn$  とすると、 $b, c, d$  は、それぞれ  $m, n$  を使って、  
 $b = \boxed{\text{ア}}$ 、 $c = \boxed{\text{イ}}$ 、 $d = \boxed{\text{ウ}}$  と表すことができる。  
 このとき、4つの数の和  $a+b+c+d$  は、  
 $a+b+c+d = mn + \boxed{\text{ア}} + \boxed{\text{イ}} + \boxed{\text{ウ}}$   
 $= 4mn + 2m + 2n + 1$   
 $= (2m+1)(2n+1)$   
 $= (\boxed{\text{エ}} + (\boxed{\text{オ}})) (\boxed{\text{カ}} + (\boxed{\text{キ}}))$  となる。  
 したがって、縦横に隣り合う4つの数の和は、  
 (かけられる数の和) × (かける数の和) である。

1 出題のねらい

[問題の内容]

かけ算の九九表において、縦横に隣り合う4つの数の和が、かけられる数の和とかける数の和の積となることを、目的に応じて式を変形し、説明する問題である。

[解答までのプロセス]

- $b, c, d$  を、 $a$  のかけられる数  $m$ 、かける数  $n$  を使って表す。
- 4つの数の和が (かけられる数の和) × (かける数の和) となることを、 $m, n$  を使った式で表し、説明を完成させる。

[関連する学習指導要領の領域と内容]

第2学年 A 数と式

(1) 文字を用いた式について、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) 具体的な数の計算や既に学習した計算の方法と関連付けて、整式の加法と減法及び単項式の乗法と除法の計算の方法を考察し表現すること。

2 解答の状況と分析

この問題の正答率は24.5%、中間点の取得率は24.3%であった。帰納した事柄を演繹し、その事実が成り立つ理由を文字式を使って表現することが難しかったと考えられる。

(3) 中学校における今後の授業の在り方

○ 授業実践例

A 数と式 【中学校 第2学年 数学】

<p>「2つの偶数の和が4の倍数になる条件を見いだそう」 ～構想を立てて説明し、統合的・発展的に考察すること（2つの偶数の和）～</p>	
指導事項	<p>(1)ア(イ) 具体的な事象の中の数量の関係を文字を用いた式で表したり、式の意味を読み取ったりすること。[知識及び技能] (1)イ(イ) 文字を用いた式を具体的な場面で活用すること。[思考力、判断力、表現力等]</p>
数学的活動	<p>イ 数学の事象から見通しをもって問題を見だし解決したり、解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする活動 ウ 数学的な表現を用いて論理的に説明し伝え合う活動</p>

学習過程	(主な学習活動)	(指導上の留意点)
<p>数学の事象から問題を見出す過程</p>	<p>① 前の時間で分かった「同じ2つの偶数の和や、差が4である2つの偶数の和は、4の倍数になる。」ということのほかに、「2つの偶数の和が4の倍数になる」ときについて、具体的な数を用いて予想する。 (予想される生徒の反応) ・同じ2つの偶数や、差が4である2つの偶数以外に、和が4の倍数になる式を確認しよう。 ・<math>8+16</math>、<math>10+18</math>、<math>12+20</math>があるね。差が8ってことなのかな。 ・<math>8+20</math>のように差が12のときも4の倍数になっているよね。 ・<math>4+20</math>も4の倍数になるね。これは差が16だ。</p>	<p>■ 具体的な数を用いて、事柄が成り立つ場合と成り立たない場合を比較する活動を通して、その結論が成り立つための前提は何かを考える場面を設定する。 (教師の発問例) ・同じ2つの偶数の和や、差が4である2つの偶数の和は、4の倍数になるということが分かりました。 ・このほかに、「2つの偶数の和が4の倍数になる」ときはあるでしょうか。</p>
<p>数学的な推論によって問題を解決する過程</p>	<p>② 「差が12である2つの偶数の和は、4の倍数になる。」という事柄を文字式を用いて説明し、2つの偶数の和が4の倍数になるための前提となる条件に着目する。 (予想される生徒の反応) ・<math>8+20=28</math>、<math>10+22=32</math> となるから、差が12のときも4の倍数になりそう。 ・差が12の2つの偶数の和が4の倍数になるかどうかは、差が4のときの説明と同じように書くと、<math>2n+(2n+12)=4(n+3)</math> になるよ。 ・<math>4(n+3)</math> において、<math>n+3</math> は整数になるから、<math>4(n+3)</math> は4の倍数になるよ。だから、差が12の2つの偶数の和が4の倍数になるといえるよ。 ・差が8や16である2つの偶数の和も、同じように説明すると4の倍数であることがいえそうだ。</p>	<p>■ 「差が4である2つの偶数の和は、4の倍数になる。」ことの説明を振り返り、①で見いだした事柄を数学的に説明する場面を設定する。 ■ 2つの偶数の和が4の倍数になるための前提となる条件に着目する場面を設定する。 (教師の発問例) ・同じ2つの偶数の和や、差が4や12である2つの偶数の和が4の倍数になることが分かりました。 ・このほかにも4の倍数になるときはあるでしょうか。</p>
<p>解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察する過程</p>	<p>③ 「差が4や8、12である2つの偶数」の場合の説明を振り返り、統合的・発展的に考察する。 (予想される生徒の反応) ・2つの偶数の差が4、8、12は、4の倍数になるね。 ・差が4の倍数である2つの偶数の和は、4の倍数になるといえそうだね。 ・差が4の倍数である2つの偶数の和は、文字式を使ってどう表されるかな。 ・2つの偶数の差を<math>\Delta</math>とすると、<math>2n+(2n+\Delta)</math> になるから、それを計算すると、<math>4n+\Delta</math> になるよね。この式が<math>4 \times (\text{整数})</math> となれば、説明できそうだ。 <math>\Delta</math>に当たるのは、4の倍数だから、<math>m</math>を整数として、<math>4m</math>とすればいいんじゃないかな。説明を書いてみよう。</p> <p>④ 2つの文字を用いた式の説明を基に、これまでの説明を見比べ、分かったことを説明し伝え合う。</p>	<p>■ これまで分かった結果を振り返って、統合的・発展的に考察する場面を設定する。 (生徒が「差が4の倍数である2つの偶数の和は、4の倍数になるのではないか。」と予想することが大切である。) (教師の発問例) ・差が4や8、12である2つの偶数の和が4の倍数になることが分かりました。これらのことから、何かいえそうなことはあるでしょうか。 ■ ②から「<math>4 \times (\text{整数})</math>」の形に変形できればよいという見通しをもって、差が4の倍数である2つの偶数の和を文字式で表し、説明する場面を設定する。 ■ 一旦解決された問題の説明を振り返り、見いだした事柄を拡張して考えるなど、統合的・発展的に考察する機会を設定する。</p>

○ 授業づくりのポイント

この単元では、与えられた事柄や予想した事柄が成り立つかどうかを、具体例を挙げて調べる活動を通して、結論が成り立つための前提を捉え、見いだした事柄を数学的に表現できるような学習場面を設定した。このように、一旦解決された問題の説明を振り返り、見いだした事柄を拡張して考えさせる活動を通して、解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察する力を身に付けさせる学習活動の一層の充実が求められる。

(4) 高等学校における指導の在り方

高等学校では、式を、目的に応じて一つの文字に着目して整理したり、一つの文字に置き換えたりするなどして既に学習した計算の方法と関連付けて、多面的に捉えたり、目的に応じて適切に変形したりする力を培うことが求められる。指導に当たっては、振り返ることによる新たな問題の発見を生徒に促すことが大切である。その際、「得られた結果から他に分かることがないかを考えること」、「問題解決の過程を振り返り、本質的な条件を見だし、それ以外の条件を変えること」などの新しい知識を得る視点を明確にしつつ、さらなる活動を促すことも大切である。

(1) 領域別正答率

指導領域	地理的分野	歴史的分野		公民的分野	全体
		古代まで、中世、近世	近代、現代		
平均正答率	52.4%	32.6%		34.7%	38.1%
		26.6%	39.7%		

(2) 義務教育段階の傾向や課題

義務教育段階における学力調査等から、北海道の中学生には、文章と図表を結び付けて必要な情報を見付けることや、文章に表れている見方や考え方を捉えることに課題がみられる。

○ 傾向や課題を踏まえた特徴的な問題 【大問4 問6(1)(2)】

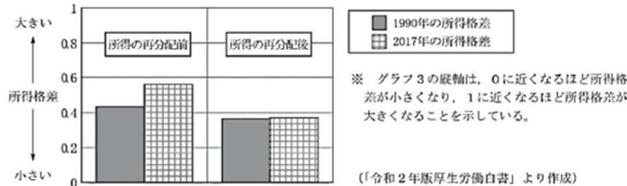
正答率(3.0%)  
中間点(40.5%)

4

問6 下線部④について、次の(1)、(2)に答えなさい。

- (1) グラフ3は、1990年と2017年の、日本における所得の再分配前と再分配後の所得格差をそれぞれ示したものです。所得格差についてグラフ3から読みとれることを、1990年と2017年を比較して書きなさい。ただし、所得の再分配の具体的な方法に1つふれること。

グラフ3



- (2) 資料5は、5班の生徒たちが所得格差の解消について、授業でディベートを行うために準備したものの一部です。意見に対する反論の根拠として、に当てはまる内容を、世代間の公平の視点から書きなさい。

資料5

**意見** 政府は、これまで以上に国債を発行し続け、歳入を増やして社会保障を充実させ、所得格差を縮小するべきである。

**反論** 政府は、国債を発行し続けることで所得格差を縮小する方法を見直すべきである。なぜなら、表を見ると、ことになるからである。

表 国債残高の推移

	国債残高(億円)
1997年度	2,579,875
2007年度	5,414,584
2017年度	8,531,789

(「国債等関係諸資料」より作成)

1 出題のねらい

[問題の内容]

(1)は、グラフから読み取った情報をまとめ、既習事項と組み合わせて表現する力をみる問題である。

(2)は、文章と表から読み取った情報を社会的な見方・考え方を働かせながら思考し、説明する力をみる問題である。

[解答までのプロセス]

① (1)は、1990年と2017年の所得格差を比較し、所得の再分配前の所得格差について、2017年の方が大きくなっていることと、所得の再分配後の所得格差について、累進課税などの所得の再分配により大きな違いが見られなくなっていることを、それぞれ読み取る。

② (2)は、将来世代の負担について、財政の現状や少子高齢社会など現代社会の特色を踏まえて、財政の持続可能性と関連付けて考察し、世代間の公平の視点から説明する。

[関連する学習指導要領の領域と内容]

B 私たちと経済

(2) 国民の生活と政府の役割 イ(イ)

財政及び租税の役割について多面的・多角的に考察し、表現すること。

2 解答の状況と分析

この問題の正答率は3.0%、中間点の取得率は40.5%であった。初見資料を読み取ることに加え、読み取った情報(所得の再分配前後の比較)と既習事項(所得の再分配)を組み合わせて表現することが難しかったと考えられる。

(3) 中学校における今後の授業の在り方

○ 授業実践例

公民的分野 【中学校 第3学年 社会】

「国民の生活と政府の役割」  
～財政が果たす具体的な役割とは、どのようなものだろうか～

**指導事項**  
B(2) 国民の生活と政府の役割：小単元2「財政及び租税の役割」  
イ(4) 財政及び租税の役割について多面的・多角的に考察し、表現すること。【思考力、判断力、表現力等】

**言語活動**  
・ 諸資料から様々な情報を効果的に調べ、まとめたことを説明したり、それらを基に議論したりする活動

学習過程	主な学習活動	指導上の留意点
<p><b>第一次</b></p> <p>課題把握 ① 「財政にはどのような働きがあるのだろうか」について、【資源配分】【所得の再分配】【経済の安定化】のそれぞれについて、教科書から具体例などをまとめ、ワークシートに記入する。</p> <p>課題追究 ② 「所得の再分配が生活に与える影響」について、諸資料を基に考察し、生徒それぞれがグループ内で発表した内容を、ワークシートにまとめる。</p>	<p>③ 「税金にはどのような種類があり、どのような働きがあるのだろうか」について、諸資料からワークシートに記入する。</p> <p>④ 「租税における効率と公正」について、所得税の累進課税制度と消費税の逆進性を例に、<b>効率と公正に</b>着目させ、<b>社会的な見方・考え方を働かせながら</b>思考し、ワークシートにまとめる。</p>	<p>■ レポートやワークシートでは、例えば思考ツールを活用し、分かりやすく整理することが考えられる。</p> <p>(例) データチャート</p> <p>■ 財政の歳入・歳出における内容や現状を具体的に取り上げ、財政が現役世代のみならず、将来世代をも含め、持続可能な社会の形成に寄与していることを、諸資料から理解できるようにする。 <a href="https://x.gd/1QYeH">https://x.gd/1QYeH</a></p> <p>■ 統計資料などを有効に活用しながら、租税の大まかな仕組みやその特徴にも触れ、国民生活に大きな影響力をもつ財政を支える租税の意義や税制度の基礎を理解できるようにする。 <a href="https://x.gd/9S578">https://x.gd/9S578</a></p> <p>■ 納税の義務を果たすことの大切さを理解できるようにするとともに、税の負担者として租税の使いみちや配分の在り方を選択・判断する責任があることなどについて、理解と関心を深め、納税者としての自覚を養う。</p>
<p><b>第二次</b></p> <p>課題把握 ⑤ 「政府にはどのような財政上の課題を抱えているのだろうか」について、<b>財政の現状と課題</b>を、諸資料からワークシートに記入する。</p> <p>課題追究 ⑥ 「国の歳出と税収の差が広がらないためにどうしたらよいか」を班ごとに調べ、まとめたことを<b>全体で発表して議論</b>する。</p>	<p>■ 財務省の財政教育プログラム「財務大臣になって予算を作ろう！」や、財政学習動画などを活用する。 <a href="https://x.gd/w5rYH">https://x.gd/w5rYH</a></p> <p>■ 課題の探究については、一定の方法があるわけではないが、資料の収集と読み取り、考察、構想とまとめといった手順が考えられる。その際、例えばディベートや議論、プレゼンテーション等を行うことが考えられる。</p>	

○ 授業づくりのポイント

この単元では、財政及び租税の役割等について、諸資料から様々な情報を効果的に調べ、まとめたことを説明したり、それらを基に議論したりする活動を行った。このように、生徒が、様々な社会的事象の関連や本質、意義を捉え、考え、説明したり、現代社会の諸課題の解決に向けて構想したりする際、現代社会の見方・考え方を働かせることによって、その解釈をよりの確なものとしたり、課題解決の在り方をより公正に判断したりすることができるような、学習活動の一層の充実が求められる。

(4) 高等学校における指導の在り方

高等学校では、公民科において、社会的な見方・考え方を働かせ、現代の諸課題を追究したり解決したりする活動を通して、事実を基に概念などを活用して多面的・多角的に考察したり、解決に向けて公正に判断したりする力や、合意形成や社会参画を視野に入れながら構想したことを議論する力を養うことが求められる。

また、特に必修科目である「公共」においては、①現代の諸課題を捉え考察し、選択・判断するための手掛かりとなる概念や理論について理解するとともに、諸資料から、倫理的主体などとして活動するために必要となる情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付けること、②現実社会の諸課題の解決に向けて、選択・判断の手掛かりとなる考え方や公共的な空間における基本的原理を活用して、事実を基に多面的・多角的に考察し公正に判断する力や、合意形成や社会参画を視野に入れながら構想したことを議論する力を養うことが求められる。

## (1) 領域別正答率

指導領域	エネルギー (物理的領域)	粒子 (化学的領域)	生命 (生物的領域)	地球 (地学的領域)	全体
平均正答率	29.4%	31.3%	43.7%	37.0%	35.3%

## (2) 義務教育段階の傾向や課題

義務教育段階における学力調査等から、北海道の中学生には、観察、実験の結果を分析して解釈し、課題に正対した考察を行うことに課題がみられる。

## ○ 傾向や課題を踏まえた特徴的な問題 【大問2 問5】

2

【実験2】 ヒトの肺のモデルをつくらせて、ゴム膜を操作したときのゴム風船の動きを調べた。  
 方法 下半分を切りとったペットボトルに、ゴム膜と、ゴム風船をつけたガラス管つきゴム栓をとりつけた。次に、ゴム膜の中心を指でつまんで下に引いた。  
 結果 ガラス管から空気が入り、ゴム風船がふくらんだ。  
 考察 ヒトの肺では、ゴム膜のかわりに①  
 することで空気を出入れすると考えられる。



【実験3】 血液に酸素を入れたときの色の変化を調べた。  
 方法 ブタの血液の入った試験管に酸素を入れた。  
 結果 あざやかな赤色に変化した。  
 考察 酸素が赤血球中の②ため、あざやかな赤色に変化したと考えられる。



## 【総合的な考察】

・ ヒトの肺では①することによって呼吸が行われており、肺に吸い込まれた空気中の酸素が血液にとりこまれて②ことで全身の細胞に運ばれるのではないか。

問5 レポートの①, ②にそれぞれ共通して当てはまる語句を書きなさい。

正答率(24.7%)  
中間点(24.9%)

## 1 出題のねらい

## [問題の内容]

ヒトの肺の仕組みと働きについて、実験の結果から、規則性、関係性、特徴などを考察し、全体を振り返って推論する力をみる問題である。

## [解答までのプロセス]

- ① ヒトの肺のモデル実験から、肺への空気の出入りは横隔膜の働きによって行われていることを考察・推論し、表現する。
- ② ブタの血液の色の变化から、酸素が多いところでは赤血球中のヘモグロビンが酸素と結び付き、全身の細胞に運ばれることを考察・推論し、表現する。

## [関連する学習指導要領の領域と内容]

第2学年 第2分野

## (3) 生物の体のつくりと働き

生物の体のつくりと働きについての観察、実験などを通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

イ 身近な植物や動物の体のつくりと働きについて、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、生物の体のつくりと働きについての規則性や関係性を見いだして表現すること。

## 2 解答の状況と分析

この問題の正答率は24.7%、中間点の取得率は24.9%であった。モデル実験におけるペットボトル、ゴム風船、ゴム膜がそれぞれ体のどの部分に当たるかを推論することと、赤血球に含まれるヘモグロビンの働きによってブタの血液の色が変化することを推論することの両方を見いだせなかった受検者が多く、実験結果から、生物の体のつくりと働きについての規則性や関係性を見いだして表現することが難しかったと考えられる。

(3) 中学校における今後の授業の在り方

○ 授業実践例

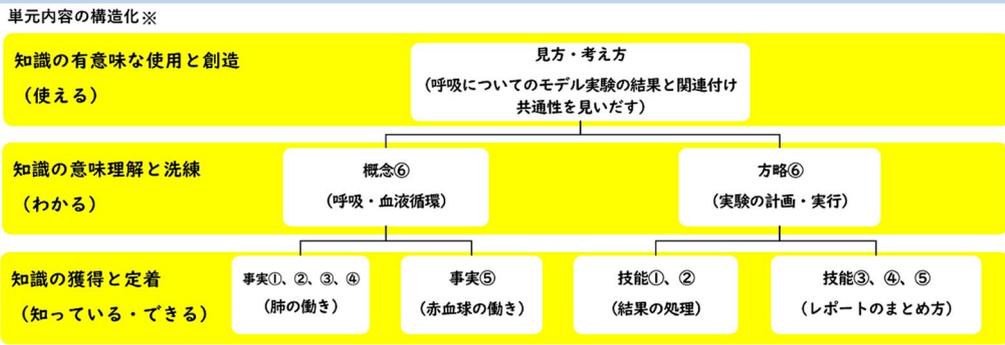
生命(生物領域) 【中学校 第2学年 理科】

「呼吸についてのデータの比較や観察、実験を行い、ヒトの肺のしくみと働きについて理解しよう」

**指導事項** (3)イ 身近な植物や動物の体のつくりと働きについて、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、生物の体のつくりと働きについての規則性や関係性を見いだして表現すること。[思考力、判断力、表現力等]

**探究的な活動** 理科の見方・考え方を働かせ、観察・実験の結果を分析、解釈するなどの科学的に探究する学習活動

学習過程	【主な学習活動】	【指導上の留意点】
第一次 呼吸による気体の変化	<p><b>ヒトの呼吸運動における気体について</b></p> <p>① 水蒸気を除いた空気中の気体の体積の割合から、吸気と呼気の成分の違いを話し合い、その関係性を見いだす。</p> <p>② ヒトの安静時と運動時の呼吸回数を調べる実験で3人の平均値を求める場面において、測定値の平均の知識(小学校算数, 小学校理科, 中学校数学)を活用して、平均値を求める理由について考える。</p>	<p>■ 水蒸気を除いた空気中の気体の体積の割合から、吸気と呼気にふくまれる成分について酸素と二酸化炭素に注目して比較し、ヒトの呼吸について整理させる。</p> <p>■ ヒトの安静時と運動時の呼吸回数を測定した結果を分析して解釈し、運動時の呼吸回数は増えるという規則性を発見する学習場面を設定し、個体差を意識して複数の個体を用意した実験を行い、平均値を求めるなどのデータの処理をすることが考えられる。【結果の処理】</p>
第二次 体内での呼吸	<p><b>ヒトの体内での呼吸について</b></p> <p>③ ヒトの肺のモデルを用いた実験から、ヒトの肺に空気が入るしくみをペットボトル内の気圧と関連付けて表現する。</p> <p>④ ヒトの肺のモデルで実験を行い、ゴム風船、ゴム膜の働きと肺胞、横隔膜の働きを関連付けて、肺のしくみを表現する。</p>	<p>■ ペットボトルの底につけたゴム膜の中心を手で引いたり、戻したりして、中の風船がどうなるかを観察させる。風船の様子とゴム膜が下がるときのペットボトル内の気圧を関連付けて考えさせる。【仮説の設定】</p> <p>■ 肺のモデルでペットボトル、ゴム風船、ゴム膜はそれぞれ体のどの部分に当たるか考えさせる。肺の呼吸運動は肺の下にある横隔膜という筋肉の働きによって行われていることと関連付ける。【考察・推論】</p>
第三次 総合的な考察	<p><b>呼吸についての総合的な考察について</b></p> <p>⑤ 動脈血と静脈血の色の変化を記録した動画教材を活用し、動脈血と静脈血にふくまれる酸素、二酸化炭素の量の違いについて、ヘモグロビンの働きと関連付けて理解する。</p> <p>⑥ 肺で取り入れられた酸素が体のすみずみの細胞まで運ばれることを見いだして、血液循環のしくみを表現する。</p>	<p>■ 静脈血に酸素を加えるとあざやかな赤色になる色の変化とヘモグロビンの働きを関連付ける。</p> <p>■ 体内に取りこまれた酸素は、血液中のヘモグロビンによって細胞まで運ばれ細胞呼吸に使われることから、ヒトの体のつくりと働きを総合的に理解させる。安静時と比較して、運動時に呼吸回数が増えることについて日常的な体験を想起させ、肺の呼吸運動による酸素と二酸化炭素の交換のしくみを、実験の結果から見いだして理解させる。【考察・推論】</p>



○ 授業づくりのポイント

この単元では、ヒトの呼吸及び血液循環についての観察、実験などを行い、ヒトの体のつくりと働きの観察、実験の結果などと血液による物質の運搬、不要な物質の排出といった物質の移動を関連付けて理解させる学習活動を設定した。このように、肺のつくりとヘモグロビンの働きについてモデル実験や動画教材を活用して理解させ、それぞれを関連付けて、ヒトの呼吸及び血液循環について総合的に理解し表現させるような、学習活動の一層の充実が求められる。

(4) 高等学校における指導の在り方

高等学校では、ヒトの体の調節について、観察、実験などを通して探究し、話し合いやレポートの作成、発表を適宜行い、特徴を見いだして表現する力を育成する学習活動の一層の充実が求められる。例えば、踏み台昇降運動の前後で心拍数を測定する実験などを行い、中学校で学んだ呼吸や血液循環などのヒトの体の調節が、神経系と内分泌系によって調節されていることと関連付けて指導することが考えられる。

※中央教育審議会 教育課程特別部会 教育課程企画特別部会 (第13回 平成27年8月5日) 配布資料「学習指導要領等の構造化のイメージ」(文部科学省) ([https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/siryo/\\_icsFiles/afieldfile/2015/08/06/1360750\\_2-1\\_3.pdf](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/siryo/_icsFiles/afieldfile/2015/08/06/1360750_2-1_3.pdf)) を加工して作成

## (1) 領域別正答率

指導領域	聞くこと	読むこと	話すこと 〔やり取り〕及び〔発表〕	書くこと	全体
平均正答率	56.7%	40.7%	—	41.2%	49.1%

## (2) 義務教育段階の傾向や課題

義務教育段階における学力調査等から、北海道の中学生には、短い文章の概要や要点を捉えることや、基本的な語や文法事項等を活用することに課題がみられる。

## ○ 傾向や課題を踏まえた特徴的な問題 【大問1 問4】

正答率(13.9%)  
中間点(9.5%)

1

(放送台本)

In the next lesson, you'll make a short speech. The topic is, "Which season is the best to visit your hometown?" If you're asked about it by tourists from other countries, how will you answer? In your speech, I want you to tell us which season is the best and why you chose the season. Then, please tell us more information about the reason.

Your speech is not about your favorite season. You should think about the foreign tourists who would like to visit your hometown. Also, your speech should be understood by people who don't speak Japanese.

Well, I can't wait for our next lesson! Good luck!

(問題) 問4 英語の先生が生徒に指示をしている英文を聞き、あなたが生徒になったつもりで、条件にしたがって、次のスピーチを完成させなさい。**英文は2回読まれます。**

## スピーチ

Hello, everyone!  
I think (1) is the best.  
In (1), people can (2).  
(3)  
Thank you.

## 条件

- ・ (1) には、共通して入る適当な英語を1語で書きなさい。
- ・ (2) には、2語以上の英語で自由に書きなさい。
- ・ (3) には、主語と動詞を含む英文1文で自由に書きなさい。
- ・ (1) ~ (3) が、内容的につながりがあるスピーチとなるように書きなさい。

## 1 出題のねらい

## [問題の内容]

この問題は、先生が生徒に対してスピーチに関する指示をしている場面の英語を聞いて、指示された内容を的確に理解した上で自分の考えを整理し、適切に表現する力をみる問題である。

## [解答までのプロセス]

- ① 先生からの指示を聞いて、その内容や意図を正しく理解する。
- ② ①の情報を基に、自分の考えを整理し、条件に従って適切に書く。

## [関連する学習指導要領の領域と内容]

## 2 内容 [思考力、判断力、表現力等] (2)イ

日常的な話題や社会的な話題について、英語を聞いたり読んだりして得られた情報や表現を、選択したり抽出したりするなどして活用し、話したり書いたりして事実や自分の考え、気持ちなどを表現すること。

## 2 解答の状況と分析

この問題の(3)の正答率は13.9%、中間点の取得率は9.5%であった。指示を聞いて、概要や要点を捉えるだけでなく、聞いたことを基に基本的な語や文法事項を活用し、自分の考えを書くことに課題があったと考えられる。

(3) 中学校における今後の授業の在り方

○ 授業実践例

聞くこと、書くこと 【中学校 第3学年 外国語】

**「留学生をおもてなししよう」**  
～あなたの学校にやってくる留学生にふさわしいプランを提案しよう～

**指導事項** (2)イ 日常的な話題や社会的な話題について、英語を聞いたり読んだりして得られた情報や表現を、選択したり抽出したりするなどして活用し、話したり書いたりして事実や自分の考え、気持ちなどを表現すること。〔思考力、判断力、表現力等〕

**言語活動** 聞くこと(ア) 日常的な話題について、自然な口調で話される英語を聞いて、話し手の意向を正確に把握する活動。  
書くこと(イ) 簡単な手紙や電子メールの形で自分の近況などを伝える活動。

学習過程	(主な学習活動)	(指導上の留意点)
第一次 目的・場面・状況等の理解	<p>①活動の目標を理解する あなたの学校にやってくる留学生の自己紹介の中から、あなたの町で滞在中にしてみたいことや興味のあることを聞き取り、一緒に行きたい場所をメールで伝えるという課題を設定し、学習の見通しをもつ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Hello, _____ . Thank you for your message. You told us that _____ . So I want to _____ . How do you like this plan? ★そのほかに街でおすすめのもの・ことやメッセージなど Bye for now, _____</p> </div> <p style="text-align: center;">(ゴールイメージの例)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 自己紹介の内容を聞くねらいや、メールを書く相手や目的を明確にする。</li> <li>■ ゴールのモデルを示すことにより、ゴールイメージをもたせる。</li> </ul>
第二次 情報や考えの整理	<p>②案内するプランを考える 自己紹介の内容について、ペアやグループで情報を整理しながら交流し、留学生と一緒にいきたい場所について、理由を含めた自分の考えを整理する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Andy told us that he has never seen snow. So I want to go skiing with him. It will make him excited.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Andy also told us that he likes manga. So, I want to go to a bookstore with him. It will make him happy.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「留学生と一緒に、町のどこに行きたいと思ったか」、「それはなぜか」などの交流の視点を与える。</li> <li>■ 中間指導を行い、内容について理解できなかったことや、伝えられなかった意見や理由について、全体で共有する。</li> </ul>
第三次 自分の考えの表現	<p>③プランをメールで知らせる 第二次で発表しあった内容を基に、そのプランについて、相手にメールで知らせることを想定し、メール文を完成させる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(メールに含まれる内容の例) ・スピーチのお礼や感想 ・一緒に行きたいと思った場所 ・その理由 　　　　　　など</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ メールにはどのような内容が含まれるとよいかを確認する。</li> <li>■ 第二次のペアやグループでの交流で用いた既習表現を想起させる。</li> </ul>

○ 授業づくりのポイント

この単元では、自分の町にやってくる留学生の自己紹介を聞いて、一緒に行きたい場所についてメールで伝える活動を設定した。このような学習活動を通して、英語を聞いて得られた情報を基に、自分の考えを書いて伝える力を身に付けさせるような学習活動の一層の充実が求められる。

(4) 高等学校における指導の在り方

高等学校では、統合的な言語活動の中で、聞いたり読んだりして得られた情報や表現を整理・吟味し、どの情報を取り上げるのか、また、どの表現が話したり書いたりする上で活用できるかについて考えさせるとともに、自らの情報や考えについて、相手の状況や場面に応じた適切な表現形式などに留意して発信する力を育成する学習活動の一層の充実が求められる。