

# 平成30年度 全国学力・学習状況調査の結果分析

## 【中学校国語】

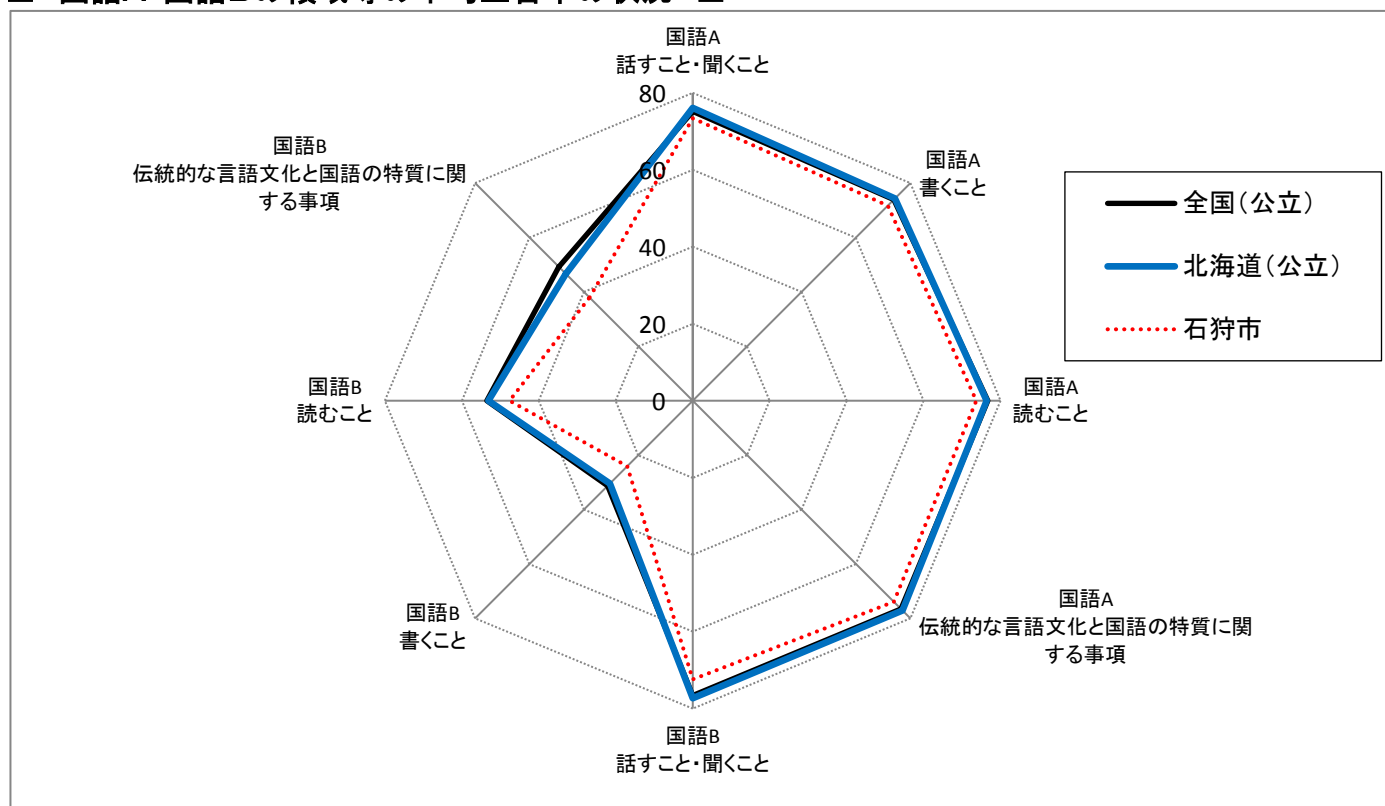
### □ 正答率の状況 □

	国語A(主として「知識」に関する問題)		国語B(主として「活用」に関する問題)	
	平均正答数	平均正答率	平均正答数	平均正答率
全国(公立)	24.3問/32問	76.1%	5.5問/9問	61.2%
全道(公立)	24.5問/32問	76.6%	5.5問/9問	61.2%

全道との比較	相当高い	高い	やや高い	ほぼ同様(上位)	同様	ほぼ同様(下位)	やや低い	低い	相当低い	相当高い	高い	やや高い	ほぼ同様(上位)	同様	ほぼ同様(下位)	やや低い	低い	相当低い	
	石狩市 : ○ 全国 : ☆					☆		○							☆				○

相当高い … 7ポイント以上の範囲	ほぼ同様(下位) … -1ポイント以下-3ポイント未満の範囲内
高い … 5ポイント以上7ポイント未満の範囲内	やや低い … -3ポイント以下-5ポイント未満の範囲内
やや高い … 3ポイント以上5ポイント未満の範囲内	低い … -5ポイント以下-7ポイント未満の範囲内
ほぼ同様(上位) … 1ポイント以上3ポイント未満の範囲内	相当低い … -7ポイント以下の範囲
同様 … ±1ポイント未満の範囲内	

### □ 国語A・国語Bの領域等の平均正答率の状況 □



### □ 国語科の概要 □

- ◇ 国語Aの正答率は全道平均よりやや低く、全国平均とほぼ同様(下位)の結果でした。昨年度と比較し正答率が僅かに下がりましたが、全道・全国との差はほぼ同様でした。
- ◇ 国語Bは全道・全国平均より低い結果でした。昨年度と比較し正答率が下がり、全道・全国との差が広がりました。
- ◇ 領域別では、国語Aの「読むこと」は全国よりやや低く、「伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項」は全道よりやや低い結果でしたが、他は全道・全国とほぼ同様(下位)でした。
- ◇ 国語Bは「伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項」が、全道・全国より、相当低い結果でした。
- ◇ 問題形式別の正答率では、国語Aの「選択式」が全道・全国とほぼ同様(下位)、短答式が全道よりやや低く、全国とほぼ同様(下位)の結果でした。
- ◇ 国語Bは「選択式」が全道・全国よりやや低く、「記述式」は全国より相当低い結果となりました。

## 国語 A (主として「知識」に関する問題)

基礎的・基本的な知識・技能が身に付いているかどうかをみる問題で構成されています。

- ・スピーチの感想に対して先生が述べた言葉として適切なものを選択する。
- ・図書だよりの下書きの構成を説明したものとして適切なものを選択する。
- ・「それは掛け値のない、二秒の間のできごとである」を説明したものとして適切なものを選択する。
- ・『韓非子』の中の語句の訳を抜き出す(いはく)。
- ・問題数は32問です。

### 【各領域の傾向】

- ・「話すこと・聞くこと」の領域は全道・全国とはほぼ同様(下位)の傾向を示しています。
- ・「書くこと」の領域は全道と同様で、全国とはほぼ同様(下位)の傾向を示しています。
- ・「読むこと」の領域は全道とはほぼ同様(下位)で、全国よりやや低い傾向を示しています。
- ・「伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項」の領域は、全道・全国とはほぼ同様(下位)の傾向を示しています。

### 【成果の見られる問題例】

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	領域	石狩市正答率	全道正答率	全国正答率
1 一	スピーチの感想に対して先生が述べた言葉として適切なものを選択する	話の論理的な構成や展開などに注意して聞く	話すこと 聞くこと	84.2%	86.9%	87.4%
2 一	図書だよりの下書きの構成を説明したものとして適切なものを選択する	書こうとする事柄のまとまりや順序を考えて文章を構成する	書くこと	86.6%	89.5%	89.5%
3 二 一	父と保吉の言動についての説明として適切なものを選択する	場面の展開や登場人物の描写に注意して読み、内容を理解する	読むこと	81.2%	82.8%	82.8%
8 二 3	漢字を読む(技を磨く)	文脈に即して漢字を正しく読む	伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項	99.1%	98.8%	98.1%
8 四 1	「心を打たれる」の意味として適切なものを選択する	慣用句の意味を理解する		94.2%	95.1%	94.7%

### 【課題の見られる問題例】

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	領域	石狩市正答率	全道正答率	全国正答率
6 二 一	話合いの中で確認しなければならないことについての司会としての発言を書く	話合いの話題や方向を捉えて的確に話す	話すこと 聞くこと	66.5%	68.1%	65.8%
2 二 二	二つの意見の内容を一文で書き加える	伝えたい事実や事柄が相手に分かりやすく伝わるように書く	書くこと	62.0%	65.8%	64.0%
5 二 一	新聞紙の製造工程の一部を言い表したものと適切なものを選択する	文章の展開に即して情報を整理し、内容を捉える	読むこと	55.4%	58.6%	59.5%
8 四 2	「心を打たれた。」を文末に用いた一文を、主語を明らかにし、「誰(何)」の「どのようなこと」に「心を打たれた」のかが分かるように書く	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	伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項	18.5%	22.4%	22.3%
8 五	作品への助言として適切なものを選択する	行書の基礎的な書き方を理解して書く		43.3%	54.1%	54.4%

## 【指導の改善にあたって】

### 【話すこと・聞くこと】

話し合いをする際には、話し合いが効率よく進むよう指導することが大切です。その際、話し合いの目的、話題や方向を的確に捉えて話したり聞いたりするように指導することが重要です。例えば、話し合いの様子を動画で記録し、それぞれの立場における発言の意図や効果について考えるなどの学習が有効です。

### 【書くこと】

伝えたい事実や事柄、意見などを相手に効果的に伝えるためには、目的や意図に応じて説明や具体例を書き加えたり、表現しようとする内容に最もふさわしい語句を選んで描写を工夫したりする指導が大切です。例えば、係りからの報告や記録の文章に不足している情報や、付け加えたほうがよい情報について検討し、実際に説明や具体例を書き加えるなどの学習活動が考えられます。

### 【読むこと】

説明的な文章を読む際には、文章の構成や展開に即して情報を整理し、内容を捉えること。また、図表などを伴う文章を読む際には、構成や展開などに留意し文章全体を読んだ上で、文章と図表を関連させ書き手の伝えたい内容を的確に捉えるように指導することが重要です。例えば、図表と文章の関連や図表の役割について考えたり、文章の内容を捉えるためにどのような図表が必要かを考える学習活動が有効です。

### 【伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項】

文章を書く際には、文の成分の順序や主語と述語の照応などを整え、相手に適切に伝わるように書くことができているかを吟味するように指導することが大切です。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ます。

## 国語 B (主として「活用」に関する問題)

基礎的・基本的な知識・技能を活用できるかどうかをみる問題で構成されています。

- ・「天地無用」という言葉を誤った意味で解釈してしまう人がいる理由を書く。
- ・二人に続いてする質問を書く。
- ・話のあらすじを学級の友達にどのように説明するかを書く。
- ・問題数は9問です。

### 【各領域の傾向】

- ・「話すこと・聞くこと」の領域は全道・全国よりやや低い傾向を示しています。
- ・「書くこと」の領域は全道より低く、全国より相当低い傾向を示しています。
- ・「読むこと」の領域は全道と同様で、全国より低い傾向を示しています。
- ・「伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項」の領域は、全道・全国より相当低い傾向を示しています。

### 【成果の見られる問題例】

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	領域	石狩市正答率	全道正答率	全国正答率
2 一	二人の質問の意図として適切なものを選択する	質問の意図を捉える	話すこと 聞くこと	83.6%	87.6%	86.8%

### 【課題の見られる問題例】

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	領域	石狩市正答率	全道正答率	全国正答率
1 一	グラフから分かることについて文章中で説明しているものとして適切なものを選択する	文章とグラフとの関係を考えながら内容を捉える	読むこと	37.4%	44.4%	45.9%
1 三	「天地無用」という言葉を誤った意味で解釈してしまう人がいる理由を書く	目的に応じて文章を読み、内容を整理して書く	書くこと 読むこと	10.0%	14.2%	13.3%

## 【指導の改善にあたって】

### 【読むこと】

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、図表などが文章のどの部分と関連しているかを捉えるように指導することが大切です。例えば、図表などが用いられた説明や記録の文章を読み、図表が文章の中心的部分、又は付加的な部分のどの部分と関連しているかを確認し、互いに説明しあうなどの学習が考えられます。

### 【書くこと・読むこと】

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す。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、さら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す。

# 平成30年度 全国学力学習状況調査 結果分析

## 【中学校数学】

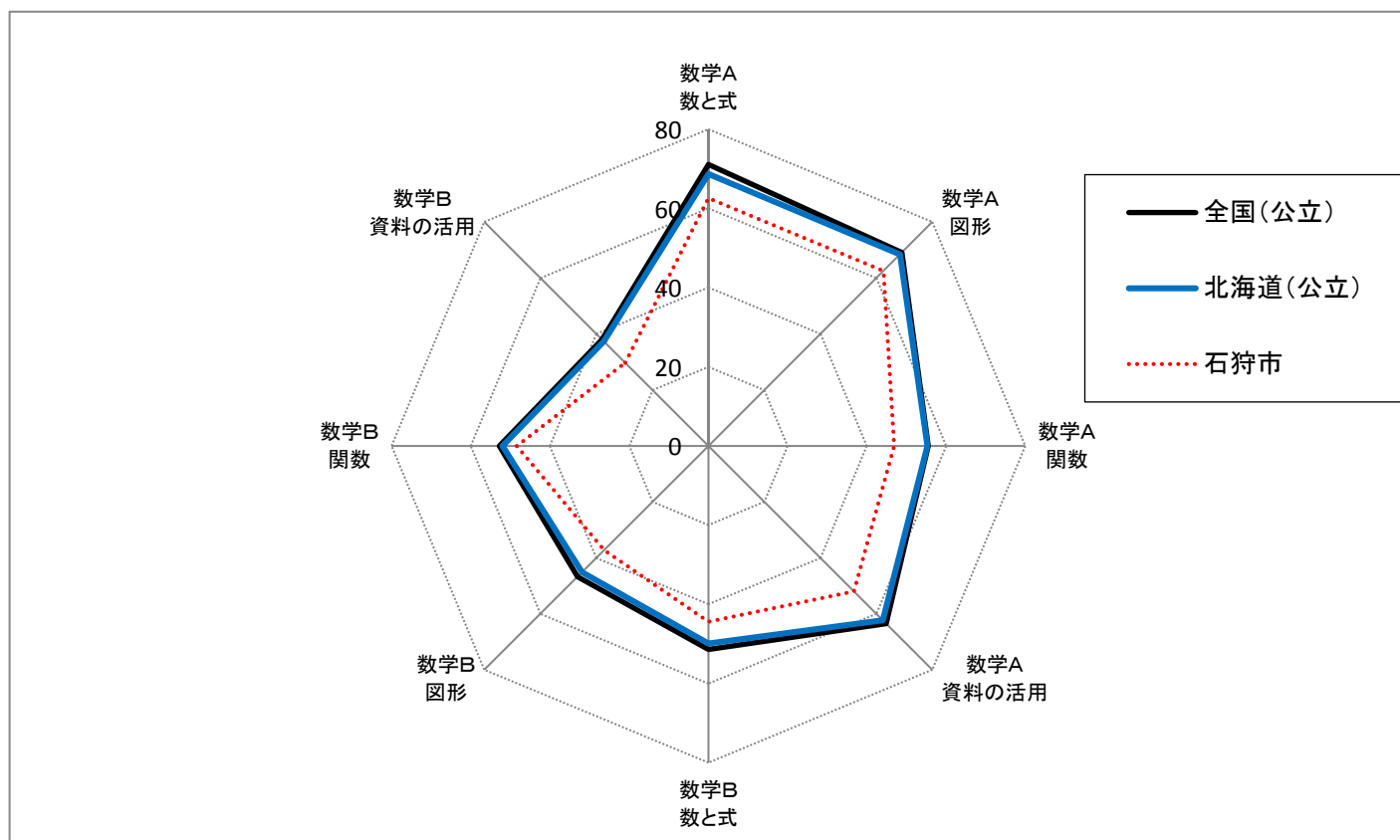
### □ 正答率の状況 □

	数学A(主として「知識」に関する問題)		数学B(主として「活用」に関する問題)	
	平均正答数	平均正答率	平均正答数	平均正答率
全国(公立)	23.8問/36問	66.1%	6.6問/14問	46.9%
全道(公立)	23.4問/36問	64.9%	6.4問/14問	45.8%

全道との比較	相当高い	高い	やや高い	ほぼ同様(上位)	同様	ほぼ同様(下位)	やや低い	低い	相当低い	相当高い	高い	やや高い	ほぼ同様(上位)	同様	ほぼ同様(下位)	やや低い	低い	相当低い
	石狩市 : ○ 全国 : ☆				☆					○				☆				

相当高い … 7ポイント以上の範囲	ほぼ同様(下位) … -1ポイント以下-3ポイント未満の範囲内
高い … 5ポイント以上7ポイント未満の範囲内	やや低い … -3ポイント以下-5ポイント未満の範囲内
やや高い … 3ポイント以上5ポイント未満の範囲内	低い … -5ポイント以下-7ポイント未満の範囲内
ほぼ同様(上位) … 1ポイント以上3ポイント未満の範囲内	相当低い … -7ポイント以下の範囲
同様 … ±1ポイント未満の範囲内	

### □ 数学A・数学Bの領域等の平均正答率の状況 □



### □ 数学科の概要 □

- ◇ 数学Aの平均正答率は、全道・全国平均より相当低い結果で、昨年度より差が広がりました。
- ◇ 数学Bの平均正答率は、全道・全国平均より低い結果で、昨年度より差が広がりました。
- ◇ 領域別では数学Aで全国平均より相当低い結果となったのは「数と式」「関数」「資料活用」でした。
- ◇ 数学Bでは「関数」が全国平均よりやや低い結果で、他の3領域については全道・全国平均より相当低い結果でした。
- ◇ 問題形式別では数学Aは「選択式」「短答式」とともに全道・全国より相当低い結果でした。数学Bは「選択式」が全道・全国よりやや低い結果で、「短答式」は全国より相当低い結果でした。

## 数学 A (主として「知識」に関する問題)

基礎的・基本的な知識・技能が身につけているかどうかをみる問題で構成されています。

- ・絶対値が表す数を求める。文字式の計算をする。目的に応じて式を変形する。連立二元一次方程式を解く。
- ・回転移動した図形をかく。2つの三角形が合同であるための条件について、正しい記述を選ぶ。
- ・反比例のグラフから表を選ぶ。一次関数について  $x$  の値の増減に伴う  $y$  の増加量を求める。
- ・与えられた記録から中央値を求める。確率について、正しい記述を選ぶ。
- ・問題数は36問です。

### 【各領域の傾向】

- ・「数と式」の領域は、全道より低く、全国より相当低い傾向を示しています。
- ・「図形」の領域は、全道・全国より低い傾向を示しています。
- ・「関数」の領域は、全道・全国より相当低い傾向を示しています。
- ・「資料の活用」の領域は、全道・全国より低い傾向を示しています。

### 【成果の見られる問題例】

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	領域	石狩市正答率	全道正答率	全国正答率
1 (1)	数直線上の点が表す負の整数の値を読み取る	数直線上に示された負の整数を読み取ることができる	数と式	94.5%	94.0%	94.6%
2 (2)	$6a^2 \div 3a$ を計算する	単項式どうしの除法の計算ができる	数と式	88.2%	90.5%	91.0%
4 (1)	ひし形が線対称な図形か点対称な図形か選ぶ	ひし形は、線対称な図形であり、点対称な図形でもあることを理解している	図形	67.3%	69.0%	67.1%
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つの三角形が合同であるために必要な辺や角の相等関係について理解している	図形	70.3%	71.7%	72.0%

### 【課題の見られる問題例】

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	領域	石狩市正答率	全道正答率	全国正答率
2 (1)	「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15kg以上である」という数量の関係を表した不等式を書く	数量の大小関係を不等式に表すことができる	数と式	29.7%	39.1%	41.5%
5 (4)	底面の四角形が合同で高さが等しい四角柱と四角錐の体積の関係について、正しいものを選ぶ	四角錐の体積は、それと底面が合同で高さが等しい四角柱の体積の $1/3$ であることを理解している	図形	42.5%	54.3%	57.6%
11 (1)	一次関数 $y=2x+7$ 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	一次関数 $y=ax+b$ について、 $x$ の値の増加に伴う $y$ の増加量を求めることができる	関数	34.4%	47.0%	45.3%
15 (1)	1枚の硬貨を多数回投げたときの表が出る相対度数の変化の様子について、正しい記述を選ぶ	多数回の試行の結果から得られる確率の意味を理解している	資料の活用	29.9%	40.6%	40.2%

### 【無解答率の高い問題例】

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	領域	石狩市		全道		全国	
				正答率	無解答率	正答率	無解答率	正答率	無解答率
2 (4)	等式 $S = \frac{1}{2}ah$ を a について解く	具体的な場面で関係を表す式を、等式の性質を用いて、目的に応じて変形することができる	数と式	33.3%	25.6%	47.2%	17.5%	48.2%	15.3%

### 【指導の改善にあたって】

<p><b>【数と式】</b> 事象において比べようとする数量に着目し、それらを数や文字を用いた式で表し、不等号を用いて終了の大小関係を適切に表すことができるように指導することが大切です。</p> <p><b>【図形】</b> 柱体や錐体の体積の関係を理解できるようにするために、柱体の体積と錐体の体積の関係を予想し、その予想が正しいかどうかを、模型を用いた実験による計測を行って確かめる場を設定することが考えられます。その上で柱体と錐体の体積の比が 3 : 1 になることの理解を深められるようにすることが大切です。</p> <p><b>【関数】</b> x の値の増加に伴う y の増加量を求めることができるように指導することが大切です。その際に x の値の増加に伴って、y の値がどのように変化するかを x と y の表で確認する活動を取り入れることが考えられます。</p> <p><b>【資料の活用】</b> 実験を通して、ある試行を多数回繰り返したときに、ある事象が起こる回数の全体に対する割合が近づいていく値として、確率の意味を実感を伴って理解できるように指導することが大切です。そのために、観察や実験をなどの活動を取り入れることが考えられます。</p>
---

## 数学 B (主として「活用」に関する問題)

<p>基礎的・基本的な知識・技能を活用することができるかどうかをみる問題で構成されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・回答用紙によるくじ引きの際の事象の起こりやすさの傾向を捉え、判断に理由を数学的な表現を用いて説明する。</li> <li>・3つの計算の順番にしたがって求めた数について、予想した事柄が成り立つ理由を文字式を用いて説明する。</li> <li>・与えられたグラフをもとに、ある地点での列車アが通ってから列車エが通るまでの時間を求める方法を説明する。</li> <li>・条件を「平行四辺形 ABCD」から「正方形 ABCD」に変えて考え、新たな事柄を見出して説明する。</li> <li>・問題数は 14 問です。</li> </ul>
--

### 【各領域の傾向】

- ・「数と式」の領域は、全道より低く、全国より相当低い傾向を示しています。
- ・「図形」の領域は、全道・全国より相当低い傾向を示しています。
- ・「関数」の領域は、全道・全国よりやや低い傾向を示しています。
- ・「資料の活用」の領域は、全道・全国より相当低い傾向を示しています。
- ・無解答率は全道・全国より全体で約6ポイント高く、14問中5問が10ポイント以上全国との差がありました。

### 【成果の見られる問題例】

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	領域	石狩市正答率	全道正答率	全国正答率
2 (1)	はじめの数が 10 のときの計算結果を求める	問題場面における考察の対象を明確に捉えることができる	数と式	85.7%	88.8%	89.5%

【課題の見られる問題例】

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	領域	石狩市正答率	全道正答率	全国正答率
5 (1)	S社の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	与えられた情報から必要な情報を選択し、的確に処理することができる	資料の活用	12.3%	17.4%	16.0%
5 (2)	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あ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	里奈さんの計算を解釈し、数学的な表現を用いて説明することができる	数と式	5.8%	9.8%	10.4%

【無解答率の高い問題例】

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	領域	石狩市		全道		全国	
				正答率	無解答率	正答率	無解答率	正答率	無解答率
3 (3)	A駅からの道のりが6kmの地点において、列車アが通ってから列車エが通るまでの時間をグラフから求める方法を説明する	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ができる	関数	8.7%	50.4%	11.6%	38.9%	13.2%	33.4%

【指導の改善にあたって】

【資料の活用】

実生活の場面で、事象を目的に応じて数値化して判断する場面を設定し、あたえられた情報から必要な情報を選択し、的確に処理できるように指導することが大切です。

【数と式】

日常的な事象の考察において、表、式、グラフなどから得られた数学的な結果を事象に即して解釈することができるように指導することが大切です。また、ある事柄が成り立つことを説明する際には、説明すべき事柄とその根拠の両方を示し、数学的な表現を用いて簡潔にわかりやすく説明することができるように指導することが大切です。

【教科に関する意識（質問紙の傾向）】

- ・「数学の勉強は好きですか」に対する肯定的な回答は、全道の50.0%、全国の53.9% に対して石狩市は、52.4%で全道より2.4ポイント、全国より1.5ポイント低くなっています。
- ・「数学の勉強は大切だと思いますか」に対する肯定的な回答は、全道の81.7%、全国の83.6% に対して石狩市は81.7% で、全道と同様で、全国より1.9ポイント低くなっています。
- ・「数学の授業内容はよく分かりますか」に対する肯定的な回答は、全道の68.8%、全国の71.0% に対して石狩市は65.3% と、全道より3.5ポイント、全国より5.7ポイント低くなっています。
- ・「数学ができるようになりたいと思いますか」に対する肯定的な回答は、全道の92.1%、全国の92.5% に対して石狩市は92.0% で、全道より0.1ポイント、全国より0.5ポイント低くなっています。
- ・「数学の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考えますか」の肯定的な回答は、全道の35.4%、全国の38.7% に対して石狩市は36.3% で、全道より0.9ポイント高く、全国より2.4ポイント低くなっています。
- ・「数学の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つと思いますか」の肯定的な回答は、全道の71.0%、全国の72.9% に対して石狩市は73.0% で、全道より2.0ポイント、全国より0.1ポイント高くなっています。
- ・「数学の授業で問題の解き方や考え方が分かるようにノートに書いていますか」に対する肯定的な回答は、全道の81.0%、全国の80.6% に対して石狩市は78.8% と、全道より2.2ポイント、全国より1.8ポイント低くなっています。
- ・「今回の数学の問題について、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、最後まで解答を書こうと努力しましたか」に対し、「最後まで努力した」との回答は、全道の51.2%、全国の55.5% に対して石狩市は40.8% と、全道より10.4ポイント、全国より14.7ポイント低くなっています。



# 平成30年度 全国学力学習状況調査 結果分析

【中学校理科】

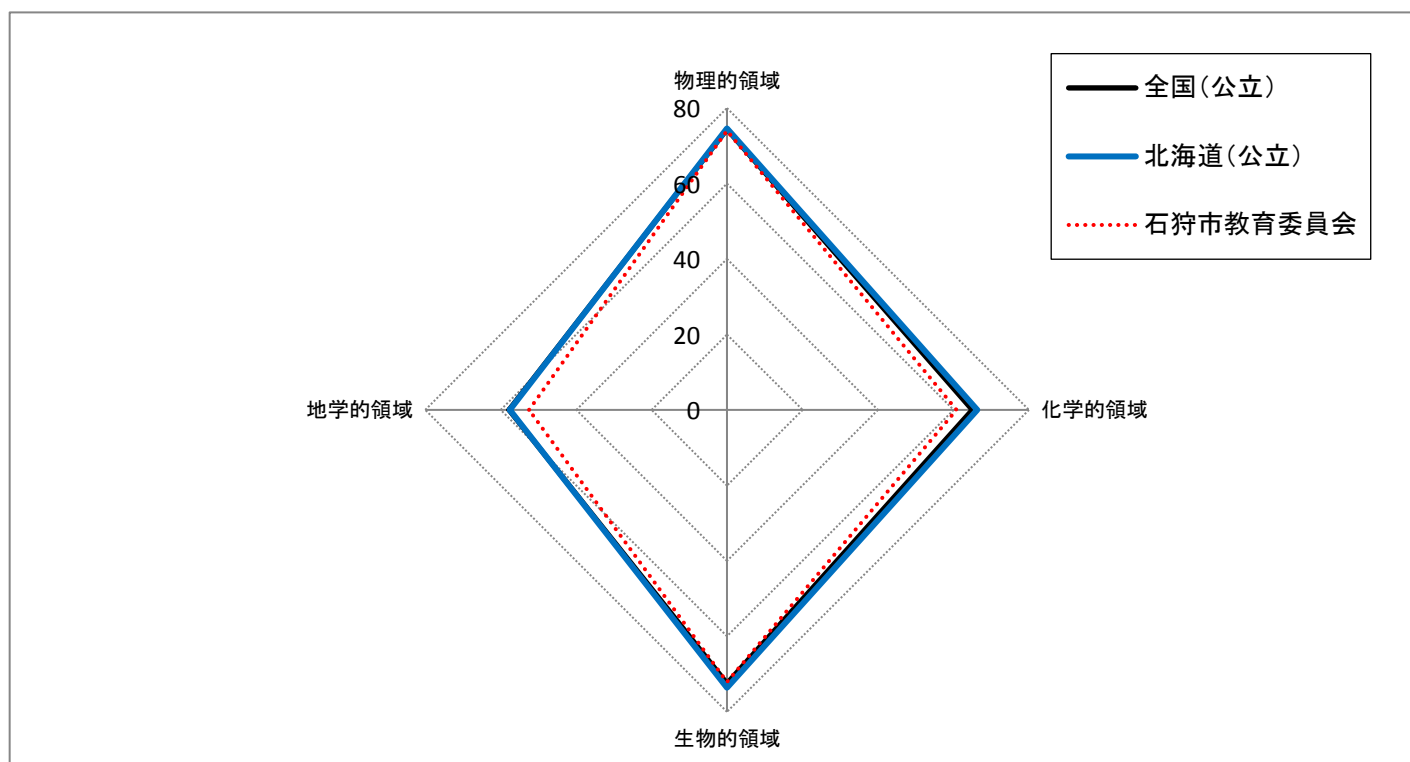
## □ 正答率の状況 □

	平均正答数	平均正答率
全国(公立)	17.9問/27問	66.1%
全道(公立)	18.0問/27問	66.7%

全道との比較	相当高い	高い	やや高い	ほぼ同様(上位)	同様	ほぼ同様(下位)	やや低い	低い	相当低い
	石狩市 : ○					☆			
全国 : ☆									

相当高い	… 7ポイント以上の範囲
高い	… 5ポイント以上7ポイント未満の範囲内
やや高い	… 3ポイント以上5ポイント未満の範囲内
ほぼ同様(上位)	… 1ポイント以上3ポイント未満の範囲内
同様	… ±1ポイント未満の範囲内
ほぼ同様(下位)	… -1ポイント以下-3ポイント未満の範囲内
やや低い	… -3ポイント以下-5ポイント未満の範囲内
低い	… -5ポイント以下-7ポイント未満の範囲内
相当低い	… -7ポイント以下の範囲

## □ 理科 領域等の平均正答率の状況 □



## □ 理科の概要 □

- ◇ 理科の正答率は全道・全国平均よりやや低い結果でしたが、前回調査(27年度)と比較し正答率が大幅に上がりました。また、全道・全国との差はおよそ3ポイント縮まりました。
- ◇ 領域別では、全国との比較では「物理的領域」と「生物的領域」は同様、「化学的領域」はやや低く、「地学的領域」は低い結果でした。
- ◇ 問題形式別の正答率では、「選択式」が全道・全国と同様もしくはほぼ同様(下位)でしたが、「記述式」は全道・全国より低い結果でした。

## 理科(「知識」・「活用」に関する問題)

- 基礎的・基本的な知識・技能の定着と活用ができるかをみる、以下の問題で構成されています。
- ・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指摘する。
  - ・アルミニウムを原子の記号で表す。
  - ・テレプロンプターのモデルの光の道筋を検討して改善し、適切な光の道筋を説明する。
  - ・1つの要因を変えるとその他にも変わる可能性のある要因を指摘する。
  - ・緊急地震速報を受け取ってからS波による揺れが始まるまでの時間が最も長い観測地点を指摘する。
  - ・探求の過程を振り返り、新たな疑問をもち問題を見いだして探求を深めようとする。
  - ・問題数は、27問です。

### 【各領域の傾向】

- ・「物理的領域」は全道・全国と同様の傾向を示しています。
- ・「化学的領域」は、全道より低く・全国よりやや低い傾向を示しています。
- ・「生物的領域」は、全道とほぼ同様（下位）、全国と同様の傾向を示しています。
- ・「地学的領域」は、全道・全国より低い傾向を示しています。

### 【成果の見られる問題例】

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	領域	石狩市正答率	全道正答率	全国正答率
2 (1)	理科通信のアサリに興味をもち、アサリが出す砂の質量は何に関係しているのかを科学的に探究する学習場面において、水溶液の濃さや無脊椎動物に関する知識、問題解決の技能を活用できるかどうかをみる	無脊椎動物と軟体動物の体のつくりの特徴に関する知識を活用できる	生物	86.4%	88.3%	86.2%
7 (3)	緊急地震速報による避難訓練の後、地震を科学的に探究する場面において、地震の揺れの伝わり方や光と音の伝わり方に関する知識・技能を活用することができるかどうかをみる	初期微動継続時間の長さや震源からの距離の関係の知識と音の速さに関する知識を活用できる	物理	94.5%	95.1%	94.4%

### 【課題の見られる問題例】

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	領域	石狩市正答率	全道正答率	全国正答率
2 (2) 3.0%の濃度	理科通信のアサリに興味をもち、アサリが出す砂の質量は何に関係しているのかを科学的に探究する学習場面において、水溶液の濃さや無脊椎動物に関する知識、問題解決の技能を活用できるかどうかをみる	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指摘できる	化学	39.3%	47.8%	46.9%
3 (3)	コンピュータを使ったシミュレーションで台風の進路や風向を科学的に探究する場面において、日本の天気の特徴に関する知識と観測方法や記録の仕方に関する知識・技能、条件制御の知識・技能を活用することができるかどうかをみる	シミュレーションの結果について考察した内容を検討して改善し、台風の進路を決める条件を指摘できる	地学	39.5%	49.2%	52.3%
6 (2) 抵抗	自転車のライトの豆電球型のLEDが豆電球に比べて明るく点灯したことに疑問をもって科学的に探究する場面において、電流・電圧と抵抗及び電力と発生する光の明るさとの関係に関する知識・技能を活用することができるかどうかをみる	オームの法則を使って、抵抗の値を求めることができる	物理	49.0%	54.7%	51.9%

### 【無答率の高い問題例】

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	領域	石狩市		全道		全国	
				正答率	無解答率	正答率	無解答率	正答率	無解答率
9 (2)	部屋に見立てた容器に植物を入れて湿度の変化を科学的に探究する場面において、蒸散と湿度に関する知識、問題解決の知識・技能を活用することができるかどうかをみる	植物を入れた容器の中の湿度が高くなる蒸散以外の原因を指摘できる	地学	15.1%	31.9%	19.3%	22.0%	19.4%	21.4%

## 【指導の改善にあたって】

### 【化学】

水溶液の濃度を量的に扱うことは、水溶液における粒子の基本的な見方や概念を形成する上で大切です。例えば、特定の質量パーセント濃度の水溶液が必要な状況で、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場面を設定することが考えられます。

### 【地学】

台風の進路に影響を与える複数の条件を制御できるコンピュータを用いたシミュレーションを行う学習場面を設定することが考えられます。また、シミュレーションの結果から台風の進路に影響を与える条件を考察する際には、まず個人で考察し、次にグループで実験の条件や結果に照らしてその考察が適切かどうかを検討し、改善することが大切です。

### 【物理】

2種類の抵抗器に加える電圧と流れる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すことが考えられます。その際、2種類の抵抗器に同じ電圧を加えたときに流れる電流の大きさを比較して、電流の流れにくさを見いだしたり、オームの法則を使って、抵抗の値を求めたりする学習場面を設定することも考えられます。

## 【教科に関する意識（質問紙の傾向）】

- ・「理科の勉強は好きですか」に対する肯定的な回答は、全道の65.9%、全国の62.9%に対して石狩市は69.8%で全道より3.9ポイント、全国より6.9ポイント高くなっています。
- ・「観察や実験を行うことは好きですか」に対する肯定的な回答は、全道の82.9%、全国の80.1%に対して石狩市は83.2%で全道より0.9ポイント、全国より3.1ポイント高くなっています。
- ・「理科の勉強は大切だと思いますか」に対する肯定的な回答は、全道の70.8%、全国の70.6%に対して石狩市は70.7%で全道・全国と同様でした。
- ・「理科の授業の内容はよくわかりますか」に対する肯定的な回答は、全道の72.4%、全国の70.0%に対して石狩市は70.7%で全道より1.7ポイント低く、全国より0.7ポイント高くなっています。
- ・「理科の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考えますか」の肯定的な回答は、全道の43.8%、全国の45.4%に対して石狩市は43.8%で、全道と同様で、全国より1.6ポイント低くなっています。
- ・「理科の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つと思いますか」の肯定的な回答は、全道の54.8%、全国の55.7%に対して石狩市は56.4%で、全道より1.6ポイント、全国より0.7ポイント高くなっています。
- ・「今回の理科の問題について、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、最後まで解答を書こうと努力しましたか」に対し、「最後まで努力した」との回答は、全道の62.12%、全国の62.8%に対して石狩市は54.4%と、全道より7.7ポイント、全国より8.4ポイント低くなっています。