

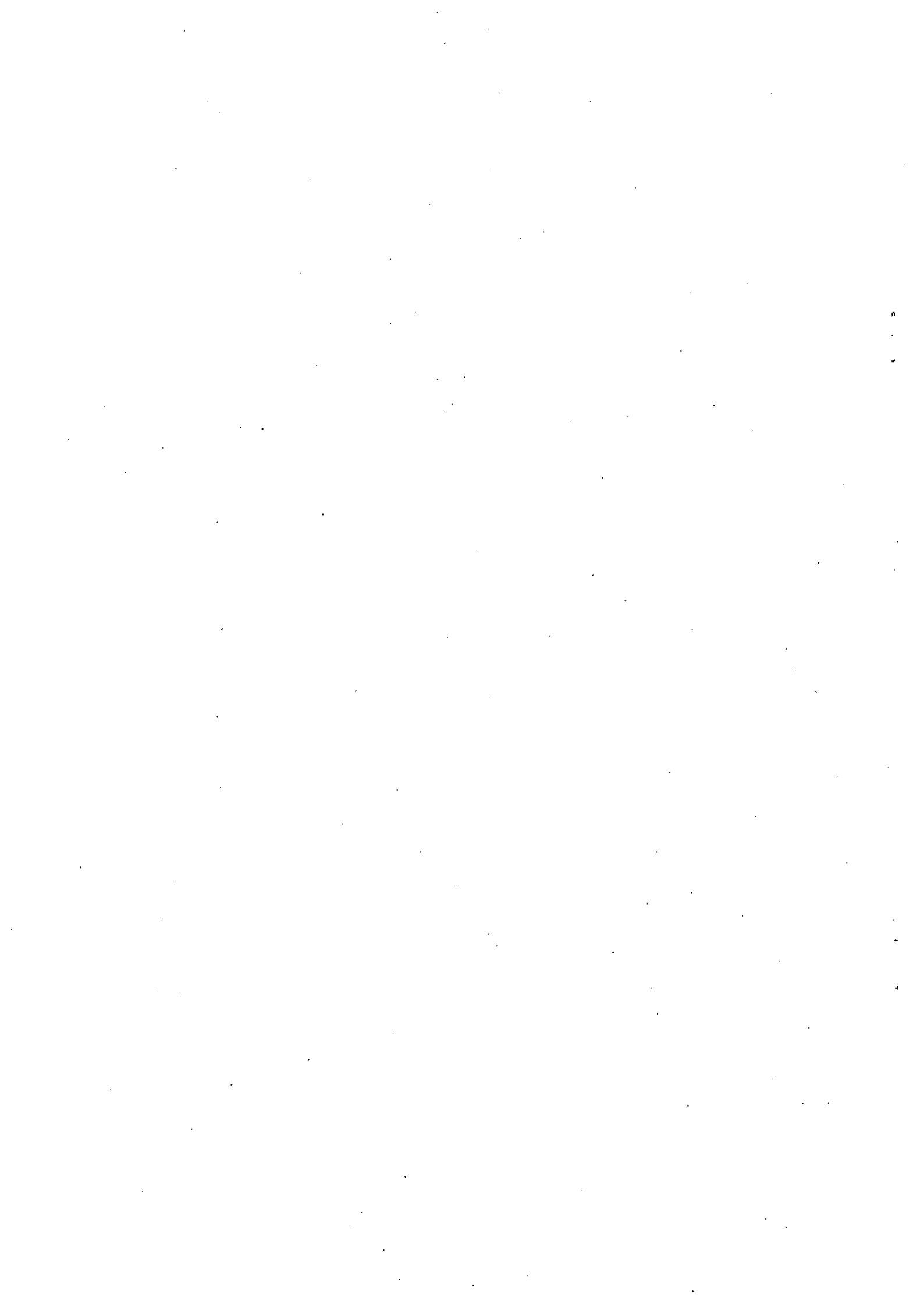
# 総務教育常任委員会資料

(平成28年6月16日)

【件名】

- 平成28年度全国学力・学習状況調査抽出調査の活用について（小中学校課）…………… 1

教育委員会



# 平成28年度全国学力・学習状況調査抽出調査の活用について

平成28年6月16日  
小 中 学 校 課

平成28年4月19日実施の全国学力・学習状況調査について、今回初めて本県独自に取り組んだ抽出調査の活用状況について報告します。

## 1 抽出調査の目的

平成28年度全国学力・学習状況調査の結果について、国の公表（例年8月末）前に県内における児童生徒の学力や学習状況調査を早期に把握・分析し、学校現場におけるこれまでの学習指導を振り返ることで、早期の学習指導の改善・充実に役立てる。

## 2 抽出調査の対象

県内の市町村（学校組合）立小中学校における実施全学級から、1学級あたり3名を抽出。（全ての調査を終了した児童生徒に限る）

<抽出数>

小学校6年生 613人（実施人数 約4,900人）（抽出率 約13%）

中学校3年生 516人（実施人数 約5,000人）（抽出率 約10%）

## 3 抽出調査結果の活用の流れについて

抽出データ回収 → 採点（県教育委員会） → 誤答状況等の分析（市町村教育委員会と合同協議） → 具体的な授業改善例の検討（市町村教育委員会と合同協議） → 各学校に授業改善例を提供 → 各学校内で研究・実践

## 4 抽出調査の概要について

### 【小学校】

#### 《国語》

良好であるもの	○漢字を正しく読んだり書いたりすること ○目的に応じて、図と表とを関係付けて読むこと ○用紙全体との関係に注意し、文字の大きさや配列などを決めること
課題であるもの	●話し手の意図を捉えながら聞き、話の展開に沿って質問すること ●目的や意図に応じて、グラフや表を基に、自分の考えを書くこと ●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かくこと

#### 《算数》

良好であるもの	○除法における計算の確かめの方法を理解すること ○示された条件を基にほかの正方形について検討し、同じきまりが成り立つかを調べること
課題であるもの	●式の中の数値の意味を解釈したり、式の意味の説明を記述したりすること ●図形を構成する角の大きさを基に、示された四角形を並べてできる形を判断すること

### 【中学校】

#### 《国語》

良好であるもの	○文脈に即して漢字を正しく読むこと ○相手や場に応じた言葉遣いなどに気を付けて話したり、語句の意味を理解し、文脈の中で適切に使ったりすること ○目的に応じて必要な情報を読み取ること
課題であるもの	●文章の構成や表現の仕方について、根拠を明確にして自分の考えを具体的に書くこと ●課題を決め、それに応じた情報の収集方法を考えること ●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

#### 《数学》

良好であるもの	○不等式の意味を読み取ること ○簡単な場合について、確率を求めること
課題であるもの	●自然数の意味を理解すること ●垂線の作図の方法について理解すること ●加えるべき条件を判断し、それが適している理由を説明すること

## 5 抽出結果を受けての対応について

### (1) 第1回指導主事等研究協議会（平成28年5月26日）

市町村教育委員会指導主事等と共同して、抽出結果の分析を行い、全国学力・学習状況調査の意義や活用方法について確認した。



#### 【抽出結果の分析】（主なものを抜粋）

小学校	国語	<ul style="list-style-type: none"> <li>活動の前後を比較して変化を捉えず、1つのグラフからいえる課題を取り上げて書いているものが多く見られた。これは、報告文の内容や構成を捉えることができず、グラフと関係付けて読むことができていることが原因だと考えられる。</li> <li>国語科の時間以外にも、図表やグラフのどういうところに着目するのか意識し、目的に応じて必要な情報を取り出して自分の考えを明確にする指導を継続的に進めていくことが必要である。</li> </ul>
	算数	<ul style="list-style-type: none"> <li>解答類型から、式の数値の意味は捉えられているものの、除法が用いられる場合とその意味についての理解が十分でないことが考えられる。</li> <li>式と図を関連付けながら説明したり、式の表す意味を考える学習を行うことが大切である。また、自分の表現を見直し修正していく活動を取り入れていくことが大切である。</li> </ul>
中学校	国語	<ul style="list-style-type: none"> <li>文学的文章と図鑑という異なる種類のものを関連付け、問われている内容を整理したうえで、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に課題があると考えられる。</li> <li>生徒が考えを交流する際、文章のどの部分に着目し、どのような事柄を基にして内容を理解したり想像を広げたりしたのか等、根拠を明確にして説明し合うように指導することも大切である。根拠を明確にした話し合いは、国語科に限らず他教科・領域においても取り組むことが大切である。</li> </ul>
	数学	<ul style="list-style-type: none"> <li>解答類型を見ると、反比例の意味や特徴の理解が不十分であると同時に、これまで学習したことを自分の言葉で説明する力が不足していると考えられる。</li> <li>比例、反比例、一次関数、それぞれについては理解できているが、関数としてつながりを意識できていないことも予想されるので、各学年で関数を扱う際、表・式・グラフの3つを関連付けながら、2つの数量の変化の様子を捉えられるようにすることが大切である。</li> </ul>

#### 【研究協議会で共通理解した内容】

- 求められている学力について正しく理解するためには、全国学力・学習状況調査の問題を全教職員で解くことが有効であること。
- 授業改善にあたっては、具体的なデータに基づき分析することで、目の前の児童生徒の課題を明確にするとともに、教員自身が日々の授業づくりを振り返ることが必要であること。
- 課題の解決にあたっては、系統的な指導を行うことや教科横断的に取り組む必要があることから、学校全体での取組が求められること。

※抽出結果の分析及び研究協議会で共通理解した内容については県教育委員会できりまとめ、各市町村教育委員会及び各学校に対して情報提供を行った。（別紙1・別紙2）

### (2) 第2回指導主事等研究協議会（平成28年6月10日）

市町村教育委員会指導主事等と一緒に、抽出結果の分析を基に具体的な授業改善例を作成した。（別紙3）

## 6 今後の取組について

6月下旬	授業改善例の各学校への配布 各学校における授業改善に向けた取組の参考資料として、「全国学力・学習状況調査抽出結果分析を活用した授業改善例」を全小中学校に配布する。
7月～9月	有識者・学校関係者等を交えたワーキンググループ 全国学力・学習状況調査結果の具体的な分析を行い、その結果に基づいた取組の指針についてリーフレットを作成する。
8月	教育課程研究集会 抽出分析結果で明らかになった課題について各学校教員に共通理解を図り、課題解決に向けた具体的な授業改善例について提示する。
9月～10月	学力向上に向けた説明会 市町村（学校組合）教育委員会指導主事等対象と小中学校教員対象に開催する。
10月	リーフレットの配布 学力向上のための指針等を示したものを全小中学校教員及び保護者に配布する。

## 平成28年度全国学力・学習状況調査 抽出結果の分析 (小学校国語)

## 【良好であるもの】

## 1. 出題の趣旨「学年別漢字配当表に示されている漢字を正しく読んだり書いたりする」

A1-2 「お年玉を貯金する」 (正答率：98.7%)

ニ1 「アサガオのたねをまく」 (正答率：91.8%)

## 2. 出題の趣旨「目的に応じて、図と表とを関係付けて読む」

A5 【南町公園案内図】と【パンフレットの一部分】をよく読んで、【山田さんのグループの希望】に最も合う広場を、あとの1から5までの中から一つ選んで、その番号を書きましょう。(正答率：93.3%)

## ○過去の出題における関連問題

年度	問題	県の正答率	全国の正答率
H19B4-1	広告の情報を読み取って、正しい内容を選択する	62.0%	62.8%

## 3. 出題の趣旨「用紙全体との関係に注意し、文字の大きさや配列などを決める」

A7 池田さんは、書写の時間に(一)と(二)を書きました。それを見直して(三)のように書き直しました。(三)は(一)、(二)と比べてそれぞれどのような点に注意して書いていますか。(正答率：81.5%)

## 【課題であるもの】

## 1. 出題の趣旨「話し手の意図を捉えながら聞き、話の展開に沿って質問する」

B1三 山下さんは、【インタビューの一部】の□の中で、質問をしています。どのような質問をしたと考えられますか。次の条件に合わせて書きましょう。(正答率：26.1%)

## ○解答類型と反応率

	解答類型	反応率(%)	正答
	条件① 「事前に準備したインタビューメモ」の内容を使って質問している 条件② 「◇店長」の発言を受けて書いている 条件③ 30字以上、50字以内で書いている		
1	条件②、③を満たしているもののうち、条件①について、「事前に準備したインタビューメモ」にある「地産地消についてどのように考えているか」という内容について書いているもの	23.2	◎
2	条件②、③を満たしているもののうち、条件①について、「事前に準備したインタビューメモ」にある「地産地消についてどのように考えているか」以外の内容のいずれかについて書いてある	2.9	◎
5	条件①について、「事前に準備したインタビューメモ」にある「地産地消についてどのように考えているか」という内容について書いているが、条件②は満たしていないもの	15.4	
7	条件②を満たしているが、条件①は満たしていないもの	11.3	
9	上記以外の解答	27.9	
0	無解答	7.5	

## ○分析

- ・解答類型5の反応率が15.4%ある。条件2の「◇店長の発言を受けて書く」ことについて、例文を参考にせず、経験だけで答えていることが原因と考えられる。
- ・解答類型9の反応率が27.9%ある。例文をまねて外国産の食料品についての質問を書いているものが多く、「例文のように書く」の条件を捉え違えていることが考えられる。
- ・インタビューを行う場合、相手の話に同意した上で質問したり、話題を変えて質問したりするなど質問の仕方を取り上げて指導する必要があると考えられる。

## 2. 出題の趣旨「目的や意図に応じて、グラフや表を基に、自分の考えを書く」

B2二 (1) 高野さんは、「2 課題」について、&lt;図2&gt;を用いて書こうとしています。□Bの中に入る内容を、次の条件に合わせて書きましょう。(正答率：30.1%)

○解答類型と反応率

解答類型		反応率 (%)	正答
条件① <図2>の結果から考えられることを書いている 条件② 書き出しの言葉に続けて、40字以上、60字以内で書いている			
1	条件①、②を満たしているもの (正答例) 次の日に学校がない日は、学校がある日に比べて、ねる時こくが二時間以上おそくなる人のわり合が減っていないことです。	30.1	◎
2	条件①は満たしているが、条件②は満たしていないもの	3.3	
9	上記以外の解答	60.3	
0	無解答	6.4	

○分析

- ・解答類型9に反応率が60.3%ある。これは、<図2>の活動前(5月)と活動後(11月)のグラフを比較した上で課題を捉えるという問題の意図を理解できなかったことが考えられる。
- ・活動の前後を比較して変化を捉えず、1つのグラフからいえる課題を取り上げて書いているものが多く見られた。これは、報告文の内容や構成を捉えることができず、グラフと関係付けて読むことができていないことが原因だと考えられる。
- ・国語科の時間以外にも、図表やグラフのどういうところに着目するのか意識し、目的に応じて必要な情報を取り出して自分の考えを明確にする指導を継続的に行っていくことが必要である。

3. 問題の概要「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」

B3三 谷口さんは、パン職人の仕事について、【特に心に残ったこと】を中心に紹介したいと考えています。そこで、【資料2】を読み直しながら、紹介したいことをメモにまとめています。次の【資料2をもとにしたメモの一部】の  の中に入る内容を、あとの条件に合わせて書きましょう。(正答率: 31.0%)

○解答類型と反応率

解答類型		反応率 (%)	正答
条件① 谷口さんの「特に心に残ったこと」が伝わるように書いている 条件② 「資料2(パン職人の声)」から取り上げて書いている 条件③ 40字以上、60字以内で書いている			
1	条件①、②、③を満たしているもの (正答例) 焼き立てのパンが店にならび、お客様のうれしそうな声が聞こえた時は、パン職人をやっていたよかったと実感する。	31.0	◎
2	条件①、②は満たしているが、条件③は満たしていないもの	1.1	
3	条件①は満たしているが、条件②は満たしていないもの (例) お客様に「この前のパンまた食べたいわ。」と喜んでもらった時には、やりがいを感じることができる。	15.5	
4	条件②は満たしているが、条件①は満たしていないもの (例) 自分の思いどおりのパンが焼き上がった時はとてもうれしくて、パン作りの苦勞がふき飛ぶ。	24.7	
9	上記以外の解答	17.5	
0	無解答	10.2	

○分析

- ・解答類型4の反応率が24.7%ある。「パンを作る喜びには触れているがやりがいについては書かれていないもの」や「仕事に対する喜びは書いているが条件1を満たしていないもの」が多く見られた。3つの条件を意識して解答できていない。
- ・解答類型3の反応率は15.5%である。谷口さんの【特に心に残ったこと】については書いているが、「資料2」の内容について触れていないものも多く見られた。目的や意図に応じて文章を書く場合、資料の活用の仕方が変わったり、引用、要約する部分も変化したりするということを実感できる継続的な指導が必要だと考えられる。

○過去の出題における類似問題

年度	問題	県の正答率	全国の正答率
H26B2二	付箋の内容を関係付けて、野口さんのまとめを書く	28.0%	26.9%

平成28年度全国学力・学習状況調査 抽出結果の分析 (小学校算数)

【良好であるもの】

1. 出題の趣旨の概要「除法における計算の確かめの方法を理解している」

A① (3) 48. 1 ÷ 1. 3 の答えを37と求めました。この答えが正しいかどうかを、次のように確かめます。

$\boxed{エ} \times \boxed{オ}$  を計算して、 $\boxed{カ}$  になるかどうかを確かめます。

上のエ、オ、カには、「48. 1」、「1. 3」、「37」のいずれかが入ります。エ、オ、カに入る数をそれぞれ書きましょう。(正答率：90. 0%)

○過去の出題における関連問題

年度	問題	県の正答率	全国の正答率
H27A①(3)	小数の加法の結果を、減法を用いて確かめるとき、当てはまる数値の組み合わせを書く	78.3%	82.0%

2. 出題の趣旨の概要「示された条件を基にほかの正方形について検討し、同じきまりが成り立つかを調べることができる」

B① (1) よしさんは、1辺が8cmや9cmの正方形の場合でも、縦の長さを1cm短くし、横の長さを1cm長くすると、面積が1cm<sup>2</sup>小さくなるかどうか調べました。下のア、イ、ウに入る数を書きましょう。(正答率：93. 8%)

1辺が8cmのとき 8 × 8 = 64      正方形の面積 64cm <sup>2</sup> ↓                    ↓ 7 × 9 = 63      できた長方形の面積 63cm <sup>2</sup>	1辺が9cmのとき 9 × 9 = 81      正方形の面積 81cm <sup>2</sup> ↓                    ↓ ア × イ = ウ      できた長方形の面積 ウcm <sup>2</sup>
--	--

【課題であるもの】

1. 出題の趣旨の概要「式の中の数値の意味を解釈したり、式の意味の説明を記述したりできる」

B② (3) 40mハードル走の目標のタイムは、次の式で求めることにします。

40m走のタイム + 0. 4 (秒) × ハードルの数 = 目標のタイム

まなみさんは、目標のタイムを達成することができたので、目標のタイムを求める式を次のように作り直しました。

40m走のタイム + 0. 3 (秒) × ハードルの数 = 目標のタイム

式の中の0. 4や0. 3は、どのような時間を表している数だと考えられますか。言葉や数を使って書きましょう。(正答率：21. 7%)

○解答類型と反応率

	解答類型	反応率 (%)	正答
1	ハードル1台当たりが増える時間であることを書いているもの	21.7	◎
2	40mハードル走のときに増える分の時間をハードルの数で割った数であることを書いているもの	0	○
3	増える時間であることを解答しているもの	30.5	
4	走る距離を基にしているもの	1.3	
5	ハードルの数を基にしているもの	1.0	
6	目標のタイムであることを解答しているもの	3.3	
9	上記以外の解答	27.2	
0	無解答	15.0	

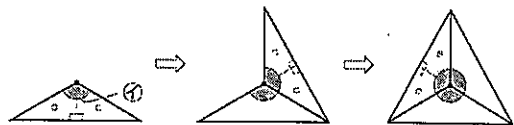
B⑤ (1) 右の図のように、30°、60°、90°の角をもつ三角定規を使って二等辺三角形をつくりました。



かなえ ①の角が1つの点のまわりに集まるように、二等辺三角形を並べていくと、3つで、正三角形ができました。

先生 どうして3つでぴったりつくることができるのでしょうか。

かなえ 360 ÷ 120 = 3で、商が3になり、わり切れるからです。



360 ÷ 120は、どのようなことを計算している式ですか。言葉と数を使って書きましょう。

その際、「360」と「120」が何を表しているかがわかるようにして書きましょう。(正答率：3. 3%)

○解答類型と反応率

解答類型		反応率 (%)	正答
1	①、②、③の全てを書いているもの	3.3	◎
2	①、③を書いているもの	0.7	
3	②、③を書いているもの	4.1	
4	③を書いているもの	1.0	
5	①、②を書いているもの	15.2	
6	①を書いているもの	8.2	
7	②を書いているもの	25.1	
8	被除数を除数で等分している式であることを記述しているもの	0.0	
9	上記以外の解答	24.5	
0	無解答	18.1	

(正答の条件) 次の①、②、③の全てを書いている。  
 ① 360が、1回転した角の大きさを表していること  
 ② 120が、⑦の角の大きさを表していること  
 ③ 被除数は除数の幾つ分かを計算している式であること

○分析

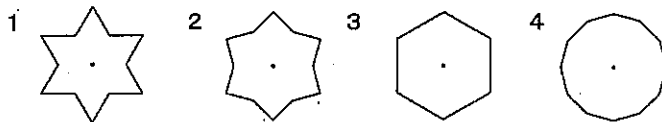
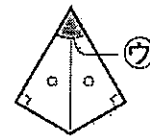
B[2] (3)  
 ・解答類型3の反応率が30.5%である。式の中の+0.4、+0.3から「増える時間」と解答したと考えられる。  
 ・(40m走のタイム) + (40mハードル走のときに増える分の時間) = (目標のタイム) という式の構造が捉えられていないことが考えられる。  
 ・式からそれに対応する具体的な場面を読む力が十分身に付いていないことが考えられる。

B[5] (1)  
 ・解答類型5の反応率が15.2%、解答類型7の反応率が25.1%である。式の数値の意味は捉えられているものの、除法が用いられる場合とその意味についての理解が十分でないことが考えられる。  
 ・式と図を関連付けながら説明したり、なぜその式になるのかなど、式の表す意味を考える学習を行うことが大切である。  
 ・自分の表現を見直し修正していく活動を取り入れていくことが大切である。

2. 出題の趣旨の概要 「図形を構成する角の大きさを基に、示された四角形を並べてできる形を判断することができる」 (正答率: 26.4%)

B[5] (2) 右の四角形を使って形をつくります。

⑦の角が1つの点のまわりに集まるように、右の四角形を並べていくと、6つで、ある形ができます。どのような形ができますか。下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。



○解答類型と反応率

解答類型		反応率 (%)	正答
1	1 と解答しているもの	8.3	
2	2 と解答しているもの	36.9	
3	3 と解答しているもの	26.4	◎
4	4 と解答しているもの	17.5	
0	無解答	10.3	

○分析

・解答類型の2の反応率が36.9%である。⑦と向かい合う角の形にのみ着目し選んだものと考えられる。図形の構成要素である直角に着目し、直角を2つ組み合わせると180°になることが捉えられていない。  
 ・解答類型3を選ばなかったのは、正六角形を対角線で6つに分けて考え、図の中にもとになる図形を見出すことができず、当てはまらないと判断したものと考えられる。  
 ・具体物を使った操作や敷き詰めといった作業的・体験的な活動が不足していると考えられる。  
 ・図形を構成する具体的な活動は、児童にとって楽しいものであるが、児童が活動のねらいを持ち、目的に応じて活動し、明らかになったことをまとめたり確かめたりできるよう配慮することが大切である。



平成28年度全国学力・学習状況調査 抽出結果の分析 (中学校国語)

【良好であるもの】

1. 出題の趣旨「文脈に即して漢字を正しく読む」

- A[9]二 1「封筒を開ける」 (正答率: 97.6%) 2「長年の努力が報われた」 (正答率: 95.9%)  
3「目上の人を敬う」 (正答率: 90.5%)

2. 出題の趣旨「相手や場に応じた言葉遣いなどに気を付けて話したり、語句の意味を理解し、文脈の中で適切に使ったりする」

- A[5]一 電話を受けた相手のことを考えると、□では、どのような言葉を述べるとよいですか。実際に話すように書きなさい (正答率: 88.6%)

- A[9]三 エ「私がプリントを集めて、先生に(1お届けなさります 2お届けします 3お届けられます 4お届けになります)」 (正答率: 95.1%)

3. 出題の趣旨「目的に応じて必要な情報を読み取る」

- B[1]二 【博物館のちらし(裏)】にある関連イベントの「～職人の技を見てみよう～」に参加することができる日付として最も適切なものを1つ選びなさい。 (正答率: 81.0%)

【課題であるもの】

1. 出題の趣旨「文章の構成や表現の仕方について、根拠を明確にして自分の考えを具体的に書く」

- B[1]三 博物館のちらし(表)と(裏)には、それぞれどのような表現の工夫がありますか。また、それらにはどのような効果があると思いますか。あなたの考えを条件1から条件3にしたがって書きなさい。

(正答率: 38.9%)

条件1 「表は、裏は、」という形で書くこと 条件2 表現の工夫と、その効果を具体的に書くこと 条件3 四十字以上、八十字以内で書くこと

○解答類型と反応率

	解答類型	反応率 (%)	正答
1	条件①、②、③を満たして解答しているもの。 (例) 表は、日付を大きく示していて、開催期間が把握しやすい。裏は、「・・・ませんか」と呼びかける表現を用いて、親しみがわきやすい。	38.9	◎
2	条件①、②を満たし、条件③を満たさないで解答しているもの。	0.2	
3	条件①、③を満たし、条件②を満たさないで解答しているもの。 (例) 表は、器のイラストの中に白い文字が書かれているのがよい。裏は、展示内容が図で示されているのがよい。 *表現の工夫の効果を具体的に書いていない。	46.4	
4	条件②、③を満たし、条件①を満たさないで解答しているもの。 (例) 日付を大きく示すことで、開催期間が把握しやすくなっています。また、「・・・ませんか」と呼びかける表現を用いることで、親しみがわくようになっています。	0.0	
9	上記以外の解答	4.3	
0	無解答	10.1	

○分析

- 解答類型3の反応率が46.4%あり、(例)のように、ちらしの(表)と(裏)から、それぞれの表現の工夫や効果について整理しながら、根拠を明確にして自分の考えを具体的に書くことに課題があると考えられる。
- 文章の構成や展開、表現の仕方について理解するとともに、それを書いたり話したりして、自分の言葉で説明する機会をより一層設ける必要があると考えられる。

2. 出題の趣旨「課題を決め、それに応じた情報の収集方法を考える」

- B[2]三 「ア[雑誌の記事]」を読んで、宇宙エレベーターについてあなたが疑問に思ったことを「なぜ」、「どのような(に)」、「どのくらい」といういずれかの言葉を使って、二十字以上四十字以内で1つ書きなさい。」  
「イ アについて学校図書館で調べる場合、必要な本をどのように探しますか。本の探し方二つを書きなさい。」

(正答率: 24.7%)

○解答類型と反応率

解答類型		反応率 (%)	正答
1	条件①、②、③を満たして解答しているもの。	24.7	◎
2	条件①、②を満たし、条件③を満たさないで解答しているもの。 (例) ア 宇宙エレベーターは、なぜ長い期間にわたって繰り返し使うことが可能なのか。 イ 図書館の先生。 *イに本の探し方が書かれていない。	49.2	
3	条件①、③を満たし、条件②を満たさないで解答しているもの。 (例) ア 宇宙エレベーターのケーブルは、地上のどこに向かって伸ばしていくのか。 *アに「なぜ」、「どのような(に)」、「どのくらい」という言葉のいずれかを使って書いている。 イ (略)	0.8	
4	条件②、③を満たし、条件①を満たさないで解答しているもの。 (例) ア ロケットは、どのように打ち上げられているのか。 *アに宇宙エレベーターについての疑問を書いている。 イ (略)	3.4	
9	上記以外の解答	14.2	
0	無解答	7.7	

条件1 アに、【雑誌の記事】を読んで「宇宙エレベーター」について疑問に思ったことを一つ書いている  
条件2 アに、「なぜ」、「どのような(に)」、「どのくらい」という言葉のいずれかを使って、二十字以上、四十字以内で書いている  
条件3 イに、必要な本の探し方を二つ書いている

○分析

・解答類型2の反応率が49.2%あり、「イ」の問いでは、「どのように探しますか」と探し方を問われているが、「宇宙の本を探す」等本の種類についての解答が多くみられた。問題の意図を適切にとらえていない。  
・「2つ書きなさい」とあるが、適切な探し方を1つしか書いていないものが多くみられ、図書館活用についての知識や経験の不足等が考えられる。生徒に図書館活用について、教師が意図的に仕組みなど、促したりすることが必要であると考えられる。

○過去の出題における同類問題

年度	問題	県の正答率	全国の正答率
H25B1三	「かるた」について分かったことを基に、さらに調べたいことと調べる方法を具体的に書く	60.1%	57.9%

3. 出題の趣旨「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」

B3三 次の条件1と条件2にしたがって書きなさい。 (正答率：32.0%)

条件1【物語の一部】の口の中のどの部分についてよく分かるようになったのかを明確にして書くこと
条件2 条件①で取り上げた部分について、どのようなことがわかったのかを【図鑑の説明】の内容に触れて書くこと

○解答類型と反応率

解答類型		反応率 (%)	正答
1	条件①、②を満たして解答しているもの。 (例) 図鑑の説明から、天井が煤で真っ黒になっているのは、ほやの上の口から煤が出るためであることが分かりました。	32.0	◎
2	条件①を満たし、条件②を満たさないで解答しているもの。 (例) 図鑑のいろいろな説明を読むことで、日之助がランプの肩をもって、電灯のよいことはみとめなかった理由が分かった。 *【図鑑の説明】の内容を適切に取り上げていない。	15.2	
3	条件②を満たし、条件①を満たさないで解答しているもの。 (例) 図鑑を見て、ランプにはかさが付いていることが分かった。*よくわかるようになった部分が明確になっていない。	12.6	
9	上記以外の解答	14.4	
0	無解答	25.7	

○分析

・解答類型2の反応率が15.2%、解答類型3の反応率が12.6%あり、異なる種類のテキスト(文学的文章と図鑑)を関連付け、問われている内容を整理したうえで、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に課題があると考えられる。  
・生徒が考えを交流する際、文章のどの部分に着目し、どのような事柄を基にして内容を理解したり想像を広げたりしたのか等、根拠を明確にして説明し合うように指導することも大切である。根拠を明確にした話し合いは、国語科に限らず他教科・領域においても取り組むことが大切である。  
・文学的文章を読む際に、必要に応じて他の様々な資料を活用し、情報を補うよう指導することも大切である。

平成28年度全国学力・学習状況調査 抽出結果の分析 (中学校数学)

【良好であるもの】

1. 出題の趣旨の概要「不等式の意味を読み取ることができる」

A[2] (3) 「ある数 $a$ について、不等式 $a > 5$ と表せることがらとして正しいものを、下のアからオまでの中から1つ選びなさい。」  
(正答率：80.5%)

ア  $a$ は5以上である。 イ  $a$ は5以下である。 ウ  $a$ は5より大きい。 エ  $a$ は5より小さい。 オ  $a$ は5と等しい。

○過去の出題における関連問題 H24A[2](4) 県正答率67.3%(全国正答率65.2%) H26A[2](1) 県正答率48.5%(全国正答率45.2%)

※「数量の大小関係を不等式に表すこと」について課題が見られたことから出題された問題

2. 出題の趣旨の概要「簡単な場合について、確率を求めることができる」

A[13] (2) 「1から13までの数字が1つずつ書かれた13枚のカードがあります。この13枚のカードをよくきって1枚ひくとき、カードに書かれた数字が5または11である確率を求めなさい。」 (正答率：80.7%)

○過去の出題における関連問題 H24A[14](2) 県正答率63.5%(全国正答率57.4%) H25A[15](2) 県正答率61.0%(全国正答率53.8%)

※「簡単な場合について、確率を求めること」について課題が見られたことから出題された問題

【課題であるもの】

1. 出題の趣旨の概要「自然数の意味を理解している」

A[1] (2) 「下のアからオまでの数の中から自然数をすべて選びなさい。」 (正答率：37.9%)

ア -5 イ 0 ウ 1 エ 2.5 オ 4

○解答類型と反応率

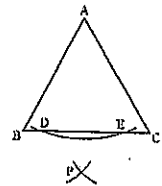
解答類型		反応率 (%)	正答
1	ウ、オと解答しているもの。	37.9	◎
3	イ、ウ、オと解答しているもの。(0と自然数)	32.0	
4	ア、イ、ウ、オと解答しているもの。(整数)	10.8	

2. 出題の趣旨の概要「垂線の作図の方法について理解している」

A[4] (1) 「この方法によって作図した直線APについて、上の△ABCにおいて成り立つことがらを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。」 (正答率：34.9%)

ア 直線APは、頂点Aと辺BCの中点を通る直線である。 イ 直線APは、辺BCの垂直二等分線である。

ウ 直線APは、∠BACの二等分線である。 エ 直線APは、頂点Aを通り辺BCに垂直な直線である。



○解答類型と反応率

解答類型		反応率 (%)	正答
1	アと解答しているもの。(頂点Aと辺BCの中点を通る直線)	15.8	
2	イと解答しているもの。(辺BCの垂直二等分線)	28.4	
3	ウと解答しているもの。(∠BACの二等分線)	19.7	
4	エと解答しているもの。(頂点Aを通り辺BCに垂直な直線)	34.9	◎

○過去の出題における関連問題

年度	設問の概要	県の正答率	全国の正答率
H24A[4](1)	与えられた方法で作図された直線が持つ性質として、正しい記述を選ぶ。	61.6%	56.3%
H26A[4](2)	与えられた方法で作図される直線について、正しい記述を選ぶ。	57.6%	56.0%

○分析

- ・ A[1](2) 解答類型3、4の反応率がそれぞれ32.0%、10.8%あり、自然数、正の整数、整数等の数の概念について正確に理解できていないと考えられる。
- ・ A[4](1) 解答類型2の反応率が28.4%あり、視覚的に垂直二等分線を選択した生徒が多いと考えられる。また、解答類型1、3についてもそれぞれ15.0%を超えていることから、それぞれの作図の手順について整理できていないと考えられる。
- ・ 数の概念を正しく理解させるためには、自然数、整数等を生徒がどのように捉えているのかを把握し、それぞれの違いを整理させる必要がある。作図では、着目する視点を示して生徒に作図の手順を考えさせたり、「この作図方法で描くことができるのはどんな直線か」を考えさせたりするなどの活動が大切である。これらの概念形成や知識・技能の確実な定着のために、自分の解答について検証することや「ふり返し」を行ったり、生徒同士で関わり合いながら、数学的な表現を使って説明したりする機会を大切にする必要がある。

3. 出題の趣旨の概要「加えるべき条件を判断し、それが適している理由を説明することができる」

B[2] (2) 桃香さんと拓真さんは、桃香さんが作った問題について話し合っています。

「桃香さんが作った問題の最初に、 $x$ と $y$ の間の関係を書き加えます。 $x=4$ のとき $y=9$ になるように、 $x$ と $y$ の間の関係を書き加えることについて、正しいものを下のア、イの中から1つ選び、それが正しいことの理由を説明しなさい。」

拓真さん「僕は、一次関数と考えてこの問題を解いたよ。」  
 桃香さん「私は、一次関数とは別の関数で考えて、 $x=4$ のとき $y=9$ になるようにするつもりだったんだよ。」  
 拓真さん「それなら、問題の最初に $x$ と $y$ の間の関係を書き加える必要があるね。」

(正答率：18.9%)

ア 「 $y$ は $x$ に比例しています。」を書き加えれば、 $x=4$ のとき $y=9$ になる。

イ 「 $y$ は $x$ に反比例しています。」を書き加えれば、 $x=4$ のとき $y=9$ になる。

○解答類型と反応率

解答類型		反応率 (%)	正答
1	イを選択	(a) について記述しているもの。	10.1 ◎
2		(b) について記述しているもの。	3.0 ◎
3		(c) について記述しているもの。	2.8 ◎
4		(a)、(b)、(c) について記述が十分でないもの。	3.2 ○
5		反比例の定義や一般的な性質のみを記述しているもの。	1.6
6		上記以外の回答	31.8
7		無回答	19.7
8	アを選択しているもの	19.5	
9	上記以外の回答	0.4	
0	無解答	8.1	

(正答の条件) イを選択し、次の (a) または (b) または (c) について記述しているもの。  
 (a) 反比例であれば  $y=36/x$  と表されるから、 $x=4$  のとき  $y=9$  になる。  
 (b) 反比例であれば  $x$  と  $y$  の積が 36 で一定であるから、 $x=4$  のとき  $y=9$  になる。  
 (c) 反比例であれば、 $x$  の値が 2 から 4 へ 2 倍になると、 $y$  の値は 18 の  $1/2$  倍で 9 になる。

○分析

・ B[2](2) 解答類型 1～7 (イを選択した生徒) の反応率の合計が 72.2% であり、反比例を書き加えればよいと判断できた生徒は 70% 以上いた。しかし、反比例の性質について解答できた生徒 (類型 1～5) は 20.7% にとどまった。このことから、比例ではないことは分かったが、反比例の意味や特徴の理解が不十分であると同時に、これまで学習したことを自分の言葉で説明する力が不足していると考えられる。

○今年に関連問題

年度	設問の概要	県の正答率
H28A[9](3)	具体的な事象における 2 つの数量の関係が、反比例の関係になることを理解している。	44.6%
H28A[9](4)	反比例のグラフ上の点の座標から、 $x$ と $y$ の関係を式で表すことができる。	37.9%

- ・ また、今年度 A 問題で出題された反比例に関する問題についても課題があることから、具体的な事象における 2 つの数量関係を式に表し、反比例の関係を見いだしたり、反比例のグラフから関係式を表したりする知識や技能においても十分身に付いていないと考えられる。
- ・ 比例、反比例、一次関数、それぞれについては理解できているが、関数としてつながりを意識できていないことも予想されるので、各学年で関数を扱う際、表・式・グラフの 3 つを関連付けながら、2 つの数量の変化の様子を捉えられるようにすることが大切である。

# 学校全体で取り組む授業改善のために ～全国学力・学習状況調査結果の有効活用が学校を変える～

## 高い組織力による指導力向上

平成28年6月

鳥取県教育委員会

学校全体で授業改善を進めるためには、「データを基に自校の児童生徒の課題を明確にすること」「日頃実施している授業の現状把握を行うこと」により、現状の問題点はもとより本気で改善したいという思いを全教職員で共通理解することが大切です。

学校全体で授業改善を進めるために

### ①データを基に自校の児童生徒の課題を明確にする

授業改善は目の前の子どもの実態を把握することからスタートします。データを基に、子どもがどこにたづまずいているのか、到達点をどこに置くのかといった点について教職員で話し合い、重点化と系統化を図った取組を進めていくことが、学校全体での授業改善につながっていきます。

### ②日頃実施している授業の現状把握を行う

子どもの抱える学習面についての課題改善は授業をとおして行われます。そのため、授業がどのような質のものであるかを把握することも大切です。課題の見られた点についてのこれまでの指導を振り返ったり、丁寧に授業記録を起こしたりすることで、学校として取り組むべき具体的な授業づくりのイメージが明確になっていきます。

## 学校全体の学習指導を充実させる全国学力・学習状況調査

全国学力・学習状況調査は次のような調査目的をもって実施されています。

調査の目的

- ◆義務教育の機会均等とその水準の維持向上の観点から、全国的な児童生徒の学力や学習状況を把握・分析し、教育施策の成果と課題を検証し、その改善を図る
- ◆学校における児童生徒への教育指導の充実や学習状況の改善に役立てる
- ◆これらの取組を通じて、教育に関する継続的な検証改善サイクルを確立する

全国学力・学習状況調査を活用することにより、「データに基づき課題を把握し改善を図ること」「個々の児童生徒への指導に返すこと」「PDCAサイクルを確立すること」が各学校に求められています。

全国学力・学習状況調査は、小学校6年生及び中学校3年生を対象として実施されています。しかしながら、当該学年の児童生徒の現状把握だけでなく、当該学年までの指導の成果と課題を見出すという視点を持ち、学校全体の学習指導を見直す機会と捉えることが大切です。

主として「知識」に関する問題 (A)	主として「活用」に関する問題 (B)
<ul style="list-style-type: none"> <li>●身に付けておかなければ後の学年等の学習内容に影響を及ぼす内容</li> <li>●実生活において不可欠であり常に活用できるようになっていることが望ましい知識・技能 など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●知識・技能等を実生活の様々な場面に活用する力</li> <li>●様々な課題解決のための構想を立て実践し評価・改善する力 など</li> </ul>

全国学力・学習状況調査の問題は、『主として「知識」に関する問題』と『主として「活用」に関する問題』で構成されています。

調査問題には、「学習指導要領の趣旨や内容を問題の形にして全国の学校に届ける」「現在や未来にわたって求められる学力を示す」という役割があります。調査問題に含まれるメッセージを正しく理解し、日々の授業づくりに生かしていくことが大切です。

また、求められる学力を育むためには、教科横断的な取組も必要になることから、国語、算数・数学担当のみならず、全教職員で調査問題の分析を進めることが大切です。

全国学力・学習状況調査の活用により

【調査結果の分析に基づいたPDCAサイクルの確立へ】

【調査問題に含まれるメッセージを日々の授業づくりに】

# スタートは調査問題を解くことから

校内の授業改善や学力向上の取組に全国学力・学習状況調査を有効に活用するために、校内で次のような取組を進めることが考えられます。まずは、全教職員で調査問題を解いてみるのが大切です。

**ステップ1** 全教職員で調査問題の趣旨（メッセージ）を確認する  
 まずは、問題を教員自身が解くことから始めます。どのような力が必要なのか体感するとともに、国立教育政策研究所から出された解説資料の設問の趣旨等について確認することにより、求められている学力について共有化を図ります。

**ステップ2** 全教職員で抽出結果や自校採点結果を分析し、課題の所在を話し合う  
 抽出結果で明らかになった課題は多くの学校に共通する課題と言えます。抽出結果の設問別正答率や解答類型への反応率から児童生徒のつまずきについて分析します。また、自校採点を行っている場合には、県の抽出結果との比較をすることで、より自校の課題を明確にすることができます。分析とあわせてこれまでの指導を振り返ることが大切です。

**ステップ3** 全学年を通じて、年間の見通しの中で課題を解決する  
 各学年の年間指導計画の中の関連する部分に課題を明記したり、教科横断的な取組を進めたりすることで、学校全体で改善に取り組みます。また、つまずきが見られる場合に絞り込んで授業研究を行うことも有効です。

**ステップ4** 調査問題や抽出結果、自校採点結果の分析に基づく授業の日常化を図る  
 目の前の児童生徒の抱える学力課題の解決に向け、抽出結果や自校採点の分析に基づき、付けたい力を明確にした授業の日常化を図ります。また、B問題の設計や構成そのものを授業づくりのヒントにします。


各ステップに応じて「集計支援ツール」「抽出結果の分析」「授業改善例」を活用しましょう

## 【全国学力・学習状況調査抽出結果の活用について】

### ◆設問別正答率の活用

- ①設問別正答率から課題のある問題を発見する。
- ②課題がある問題の特徴を分析する。

抽出結果や自校採点から明らかになった、本県（自校）の児童生徒のつまずきの見られた内容について重点化を図り、授業改善を進めていきましょう。



道県	A/B	設問	設問番号	設問の概要	課題の見られる問題について、どの学年の学習内容が関連しているのか確認しましょう。	学習指導要領の領域等				評価の観点				問題形式	正答率(%)	
						数と計算	量と測定	図形	数量関係	算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数や図形についての性質	数量や図形についての理解・理解			算数や図形についての理解・理解
1	A	設	10	□÷0.8の商の大きさについて、正しいものを選ば	除数がより小さくなると、商が除数より大きくなることを理解している	数と計算	量と測定	図形	数量関係	算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数や図形についての性質	数量や図形についての理解・理解	算数や図形についての理解・理解	算数や図形についての理解・理解	鳥取県一公立
2	A	設	10	21÷0.7を、除数が整数になるように工夫して計算するとき、ふさわしい単位の数や割合を書き	除数と被除数に同じ数をかけても商は変わらないことを理解している	数と計算	量と測定	図形	数量関係	算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数や図形についての性質	数量や図形についての理解・理解	算数や図形についての理解・理解	算数や図形についての理解・理解	鳥取県一公立

正答率から課題の見られる問題を発見し、実際にその問題を解いてみましょう。

### ◆解答類型への反応率の活用

- ③解答類型における誤答内容から分析する

設問番号	設問の概要	解答類型						解答類型における誤答内容から、なぜそのようなつまずきが見られるのか話し合い、これまでの指導を振り返ってみましょう。
		1	2	3	4	5	6	
1(1)	□÷0.8の商の大きさについて、正しいものを選ば							
鳥取県								
類型番号	類型の概要							
1	1と解答しているもの(□÷0.8の商は、□より大きくなる。)							◎
2	2と解答しているもの(□÷0.8の商は、□より小さくなる。)							
3	3と解答しているもの(□÷0.8の商は、□と同じになる。)							
9	上記以外の解答							

国立教育政策研究所 web ページに掲載されている「解説資料」には、出題の趣旨、学習指導要領における領域・内容、正答や予想される誤答についての解説等がまとめられていますので、抽出結果とあわせて活用すると効果的です。

## 各学校における授業改善に向けた「授業改善例」の活用について

平成28年6月

鳥取県教育委員会

この度、各学校の早期からの授業改善に役立てていただけるよう、授業改善例を作成しました。

本授業改善例は、全国学力・学習状況調査抽出結果分析で明らかになった課題の一部を取り上げ、その改善に向けた授業づくりや学校としての取組についてまとめたものです。

各学校において授業改善に向けた取組を推進していく際には、学校全体で解決すべき課題を明確にし、重点化を図った取組を進めていくことが大切ですが、重点化を図って解決すべき課題は、学校によって異なります。

各学校におかれましては、全国学力・学習状況調査を活用した授業改善のステップ2とステップ3をつなぐ参考資料として本授業改善例を活用していただければと思います。

## ステップ1

全教職員で調査問題の趣旨（メッセージ）を確認する

## ステップ2

全教職員で抽出結果や自校採点結果を分析し、課題の所在を話し合う

## ～ステップ2とステップ3をつなぐ手順～

- ① 抽出結果や自校採点結果における正答率と反応率から課題がある問題を発見します  
課題のある問題については、全教職員で問題を解き、どのような学力が求められているのかということを体感することが大切です。
- ② 課題がある問題の特徴を確認します  
国立教育政策研究所から出された「解説資料」で、設問の趣旨、学習指導要領における領域・内容等について確認します。
- ③ 解答類型への反応率からこれまでの指導を振り返ります  
解答類型への反応率から子どものつまずきの状況を把握するとともに、課題の見られた問題に関連する学年でのこれまでの指導がどうであったのか振り返ります。
- ④ 課題解決のためにどの単元の授業をどのように改善するか明らかにします  
課題の見られた問題に関連する学年での指導をどのように改善していくのか、学校全体で共通理解を図ります。
- ⑤ 学校全体で取り組むべきことを明らかにします  
課題の解決に向けて、どのような学年の系統化を図った取組や教科横断的な取組が必要か、学校全体で共通理解を図ります。

## ステップ3

全学年を通じて、年間の見通しの中で課題を解決する

## ステップ4

調査問題や抽出結果、自校採点結果の分析に基づく授業の日常化を図る

**図表やグラフから情報を読み取り、読み取った情報を活用して文章を書こう  
～目的や意図に応じて、図表やグラフを用いて自分の考えを書く～**

＜課題の見られた問題＞ 「目的や意図に応じて、グラフを基に、自分の考えを書く」

B②二(1) 高野さんは、「2 課題」について、＜図2＞を用いて書こうとしています。B. の中に入る内容を、次の条件に合わせて書きましょう。(正答率：30.1%)

条件①	＜図2＞の結果から考えられることを書いていること
条件②	書き出しの言葉に続けて、40字以上、60字以内で書いていること

＜解答類型と反応率＞

	解答類型	反応率 (%)	正答
1	条件①、②を満たしているもの (正答例) 次の日に学校がない日は、学校がある日に比べて、ねる時こくが二時間以上おそくなる人のわり合が減っていないことです。	30.1	◎
2	条件①は満たしているが、条件②は満たしていないもの	3.3	
9	上記以外の解答	60.3	
0	無解答	6.4	

＜学習指導要領における領域・内容＞

〔第5学年及び第6学年〕B 書くこと

エ 引用したり、図表やグラフなどを用いたりして、自分の考えが伝わるように書くこと。

＜分析＞

- ・ 解答類型9の反応率が60.3%である。これは、＜図2＞の活動前(5月)と活動後(11月)のグラフを比較した上で課題をとらえるという問題の意図を理解できなかったことが考えられる。
- ・ 図表やグラフなどを読み、分かったことを的確に書くには、情報を正しく読み取り、必要な情報について適切な言葉を用いて記述することが重要である。そのためには、社会科や算数科等で学習した図表やグラフの読み方を確認し、読み取ったことを的確に表現することができるように指導していくことが大切である。
- ・ 図表やグラフを用いて自分の考えを書く際には、図表やグラフなどから目的に応じて必要な情報を取り出し、比較したり関係付けたりしながら自分の考えを明確にすることが重要である。
- ・ 国語科の時間以外にも、図表やグラフのどういうところに着目するのか意識し、目的に応じて必要な情報を取り出して自分の考えを明確にする指導を継続的に行っていくことが必要である。

＜授業改善のポイント＞

B②二(1)の結果を分析すると、活動の前後を比較して変化をとらえず、1つのグラフからいえる課題を取り上げて書いているものが多く見られました。自分の考えを書く前に、筆者がグラフを使っている目的や意図を理解できていないようです。これは、図表やグラフと関係付けて文章を構成し、自分の考えを書くことができるようにすることをねらいとした授業です。

**【第5学年「資料を生かして考えたことを書こう」】**

単元のねらい 環境保護について、理由や根拠を明確にしながら自分の考えを書くことができる。
---

単元の概要

第一次	第二次	第三次
○環境保護について述べている文章を複数読み、それぞれの文章の立場や意見に対する感想を発表し合う。 ○学習計画を立てる。	○教材文を読んで、自分の意見文に生かせる書き方や説明の仕方の工夫を押さえる。 ○自分の意見に説得力をもたせる工夫をし、文章の構成を考える。	○友だちと意見文を読み合い、感想を交流する。 ○作品を意見文集としてまとめる。

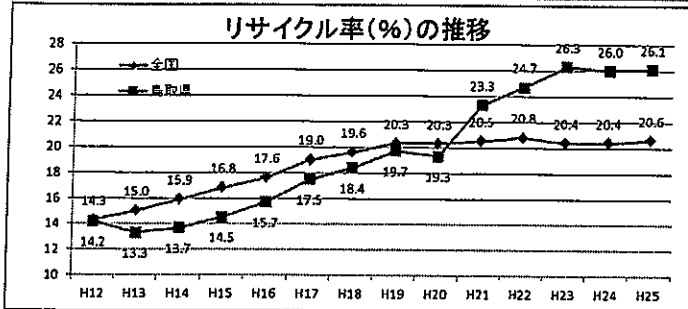
学習と並行して環境保護について触れた本や資料を紹介し合う



① 学習と並行して、環境保護についての文章や資料を探して紹介し合い、自分の考えと友だちの考えを比べ、グラフの読み取り方によって様々な見方があることを理解する。

**Point**

同じグラフを提示しても、人によって様々な見方があることについて考える場面を設定しましょう。  
(例) このグラフから分かることを、グラフのどこに着目したか根拠を基にして説明しましょう。



**図表やグラフの読み取り方**

- 何を表す図表やグラフなのか
- どのように示されている図表やグラフなのか
- 注目する数字や言葉はどれか
- 注目する数字や言葉が何を意味するのか
- 自分の考えの根拠になるのはどの部分か

**参考となる資料**

- 新聞
- インターネット
- 雑誌
- 他教科の教科書 など



私は、この「リサイクル率の推移」のグラフから、鳥取県では、調査を始めた平成12年と比べると、平成25年は2倍近くになっているので、県民の環境保護に対する意識が高まっていると読み取りましたが、みなさんはどう思いますか？

② 教材文を読んで、自分の意見文に生かせる書き方や、説明の仕方の工夫を理解する。

**序論**  
自分の体験をもとに、話題を提示する。

**本論**  
示すべき事実が一層分かりやすくなるよう、図表やグラフなどを用いる。  
 ・数の大小や変化を示したい⇒グラフ  
 ・数字をはっきりと伝えたい⇒表  
 ・複雑な内容を分かりやすく伝えたい⇒図  
 ・実際の様子を詳しく伝えたい⇒写真  
 「図1は、～」といった表現を用いて、図表と本文の関連を示す。  
 資料から分かることと自分の考えたことは、分けて書く。

**結論**  
資料から分かったことを踏まえて、自分の考えをまとめる。

用いた資料をはっきりと示し、言葉や数字を正しく引用することが大切です。

書き出しに読む人の関心を高める話を例として出したり、「序論」や「結論」の部分の書き方を工夫したりしています。

③ 自分の考えが伝わるよう文章の構成を考える。  
自分の考えが明確に伝わるよう、「自分の体験」「事実」「考え」等の記述の順番を工夫するとともに、選んだ図表やグラフが自分の考えを裏付けるものになっているか確認します。



調べた事実や資料の中から、自分の意見に取り入れたいものを選び、文章の構成を考えてみましょう。



調べた事実をいくつか書いて、最後に自分の考えを書きます。



自分の考えが伝わるように、最初に自分の体験を書きます。

④ 考えをまとめたものを友だちと交流し、助言し合う。



友だちと発表し合い、書き方のよさや工夫を見つけましょう。

**相互評価の観点**

- 自分の考えが明確に示されているか
- 考えに対する根拠が具体的に示されているか
- 構成を工夫して考えが伝わるように書かれているか
- 自分の文章に生かせるところはどこか

**Point**

意見交流の後、特別活動との関連を図り、より実効性のある提案にしていくことも考えられます。

<学校で取り組む授業改善> ~他学年や他教科でも大切にしたい内容~

**Point**

他教科でも、図表やグラフから分かることを考えて「書く活動」を意図的に取り入れることも必要です。図表やグラフについて、児童が活用して書く場面を設定しましょう。

**<社会科>**

- 我が国の主な食料生産物の分布や土地利用の特色などについて考える場面。(第5学年)
- 黒船の来航、明治維新、文明開化などについて調べ、廃藩置県や四民平等などの諸改革を行い、欧米の文化を取り入れつつ近代化を進めたことについて考える場面。(第6学年)

**<理科>**

- 物を水に溶かし、水の温度や量による溶け方の違いを調べ、物の溶け方の規則性について考える場面(第5学年)
- 体内に酸素が取り入れられ、体外に二酸化炭素などが出されていることについて考える場面(第6学年)

## わり算の式から具体的な場面を読み取ろう ～数学的に表現された考えを正しく解釈し説明する～

### <課題の見られた問題>

B⑤ (1) 「式の中の数値の意味を解釈したり、式の意味の説明を記述したりできる」

### <解答類型と反応率>

	解答類型	反応率 (%)	正答
1	①、②、③の全てを書いているもの	3.3	◎
2	①、③を書いているもの	0.7	
3	②、③を書いているもの	4.1	
4	③を書いているもの	1.0	
5	①、②を書いているもの	15.2	
6	①を書いているもの	8.2	
7	②を書いているもの	25.1	
8	被除数を除数で等分している式であることを記述しているもの	0.0	
9	上記以外の解答	24.5	
0	無解答	18.1	

(正答の条件) 次の①、②、③の全てを書いている。  
 ① 360が、1回転した角の大きさを表していること  
 ② 120が、①の角の大きさを表していること  
 ③ 被除数は除数の幾つ分かを計算している式であること

### <学習指導要領における領域・内容>

#### 第3学年 A 数と計算

- (4) 除法の意味について理解し、それをを用いることができるようにする。  
 ア 除法が用いられる場合について知ること。また、余りについて知ること。

#### C 図形

- (1) 図形についての観察や構成などの活動を通して、図形を構成する要素に着目し、図形について理解できるようにする。  
 ア 二等辺三角形、正三角形について知ること。

#### D 数量関係

- (1) 除法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりすることができるようにする。

#### 第4学年 B 量と測定

- (2) 角の大きさについて単位と測定の意味を理解し、角の大きさの測定ができるようにする。  
 ア 角の大きさを回転の大きさとしてとらえること。  
 イ 角の大きさの単位(度 $^{\circ}$ )について知ること。

#### 第5学年 C 図形

- (1) 図形についての観察や構成などの活動を通して、平面図形についての理解を深める。  
 ア 多角形や正多角形について知ること。  
 ウ 図形の性質を見いだし、それをを用いて図形を調べたり構成したりすること。

### <分析>

解答類型5の反応率が15.2%、解答類型7の反応率が25.1%である。式の数値の意味はとらえられているものの、除法が用いられる場合とその意味についての理解が十分でないことが考えられる。式と図を関連付けながら説明することができるようにすることが大切である。

### <授業改善のポイント>

B⑤(1)の結果を分析すると、除法が用いられる場合とその意味についての理解や、式と図を関連付けながら式の意味の説明を記述することについて課題が見られました。本授業例は、問題場面と図と式を関連付け、数学的に表現された考えを正しく解釈し、説明できることをねらいとした授業です。

### 【第3学年「わり算」】

#### 本時のねらい

操作や答えの見つけ方から、等分除と包含除を「わり算」として統合的にとらえることができる。

① 式を見て、どのような問題場面や図に表すことができるのか考える

問題  
いちごが12個あります。  
12÷3の式になる問題をつくりましょう。

これまでに学習したことを使って、12÷3の式から問題をつくりましょう。また、問題場面に合った図で表してみましょう。



これまでは、問題場面に式を表したけど、今日はその逆になるのね。



同じ数ずつに分けるときにわり算の式で表しました。



わり算には2つの分け方がありました。

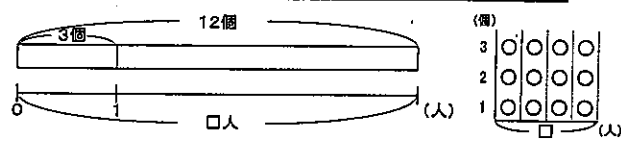
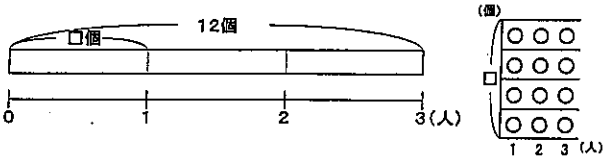
Point

式の指導は、具体的な場面に对应させながら、数量や数量の関係を式に表すことができるようにするとともに、式が表している意味や場面を読み取ったり、式と図を関連付けたりすることが大切です。式表示に至るまでの過程、及び逆に式表示から具体へ返す過程を丁寧に扱きましょう。

② 2つの問題場面や図を比較する

いちごが12個あります。3人に同じ数ずつ分けると、1人分は何個になるでしょう。

いちごが12個あります。1人に3個ずつ分けると、何人に分けることができるでしょう。



12は全部の数、3は人数を表しています。12÷3は、12個のいちごを3人で同じ数ずつ分けたときの1人分の数を表しています。



12は全部の数、3は1人分の数を表しています。12÷3は、12個のいちごを3個ずつ分けたときに12個が3個のいくつ分になるかを表しています。



図から□×3=12という式がつけられます。12÷3は、□(かけられる数)を求める式だと言えます。



図から3×□=12という式がつけられます。12÷3は、□(かける数)を求める式だと言えます。

Point

式の意味を図、言葉、具体物を使って説明する場面を設定することが大切です。

③ 等分除と包含除を統合的にとらえる



2つの問題場面や図を比べて共通しているところはありませんか。

どちらも2年生で学習した (1つ分の数) × (いくつ分) = (全部の数) というかけ算の逆になっています。



どちらも、□は3の段の九九を使って求めることができます。



どちらも、わられる数からわる数を何回引けばよいかというように考えることができます。



④ 適用問題に取り組む

次の文の続きを考え、24÷6の式になる問題をつくりましょう。24cmのテープがあります。

隣の友だちと問題を見せ合い、今日学習したどちらのわり算の式になるのか説明してみよう。



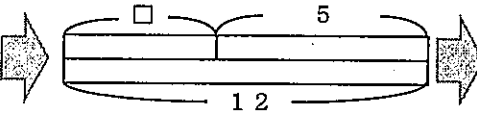
<学校で取り組む授業改善> ~他学年や他教科でも大切にしたい内容~

系統化を図った指導(全学年で「式に表す」「式を読む」活動の充実を図る)

(例) 第2学年 加法と減法の相互関係

【場面】 はじめにりんごがいくつかあって、5個もらったら12個になった。はじめにいくつあったか。

りんごがいくつあった □  
5個もらった □+5  
12個になった □+5=12



12-5=7  
合計の12個からもらった5個を返す(ひく)と考えて12-5という式になります。

Point

計算の指導に当たっては、「計算の意味について理解すること」「計算の仕方を考えること」「計算に習熟し活用できるようにすること」が大切なねらいです。乗法や除法の意味について理解することは、第2、第3学年から系統的に指導することが求められています。

**登場人物の言動の意味について友だちと交流することで  
登場人物の心情を深く読み取ろう**  
～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～

## &lt;課題の見られた問題&gt;

B③三 「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」

次の条件1と条件2にしたがって書きなさい。(正答率: 32.0%)

条件1 【物語の一部】の□の中のどの部分についてよく分かるようになったのかを明確にして書くこと  
条件2 条件①で取り上げた部分について、どのようなことが分かったのかを【図鑑の説明】の内容に触れて書くこと

## &lt;解答類型と反応率&gt;

	解答類型	反応率 (%)	正答
1	条件①、②を満たして解答しているもの。 (例) 図鑑の説明から、天井が煤で真っ黒になっているのは、ほやの上の口から煤が出るためであることが分かりました。	32.0	◎
2	条件①を満たし、条件②を満たさないで解答しているもの。 (例) 図鑑のいろいろな説明を読むことで、日之助がランプの肩をもって、電灯のよいことはみとめなかった理由が分かった。 * 図鑑の説明の内容を適切に取り上げていない。	15.2	
3	条件②を満たし、条件①を満たさないで解答しているもの。 (例) 図鑑を見て、ランプにはかさがかかっていることが分かった。*よく分かるようになった部分が明確になっていない。	12.6	
9	上記以外の解答	14.4	
0	無解答	25.7	

## &lt;学習指導要領における領域・内容&gt;

B 書くこと

〔第1学年〕ウ 伝えたい事実や事柄について、自分の考えや気持ちを根拠を明確にして書くこと。

⇒〔第2学年〕ウ 事実や事柄、意見や心情が相手に効果的に伝わるように、説明や具体例を加えたり、描写を工夫したりして書くこと。

C 読むこと

〔第1学年〕カ 本や文章などから必要な情報を集めるための方法を身に付け、目的に応じて必要な情報を読み取ること。

⇒〔第2学年〕オ 多様な方法で選んだ本や文章などから適切な情報を得て、自分の考えをまとめること。

## &lt;分析&gt;

- ・解答類型2の反応率が15.2%、解答類型3の反応率が12.6%あり、異なる種類のテキスト(文学的文章と図鑑)を関連付け、問われている内容を整理したうえで、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に課題があると考えられる。
- ・生徒が考えを交流する際、文章のどの部分に着目し、どのような事柄を基にして内容を理解したり想像を広げたりしたのか等、根拠を明確にして説明し合うように指導することも大切である。根拠を明確にした話合いは、国語科に限らず他教科・領域においても取り組むことが大切である。
- ・文学的な文章を読む際に、必要に応じて他の様々な資料を活用し、情報を補うよう指導することも大切である。

## &lt;授業改善のポイント&gt;

B③三の結果を分析すると、異なる種類のテキスト(文学的文章と図鑑)を関連付け、問われている内容を整理したうえで、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に課題がみられました。本授業例は、2年生の生徒が、文学的文章と異なる種類のテキストを関連付け、時代背景を知ることで、登場人物の言動の意味がよりよく分かったところについて、根拠を明確にして考えを交流し合い、人柄や心情をとらえることをねらいとした授業です。

【第2学年「字のないはかき」向田 邦子】

本時のねらい

登場人物の言葉や行動がどんな意味を持っているか考え、人柄や心情をとらえることができる。

【前時の学習】

文学的文章と異なる種類のテキストを関連付け、時代背景を知ること、登場人物の言動の意味がよりよく分かったところについて、根拠を明確にして自分の考えを書く。

次時に友だちと自分の考えを交流し、登場人物の心情を深くとらえることを確認する。



Point

生徒に次の条件を伝え、条件を満たしてまとめるよう指示する。

- 条件1 本文の中で自分が選んだ部分を明記する。
- 条件2 何の資料からどのようなことが分かったのか、根拠を明確にする。
- 条件3 調べたことで登場人物の心情がどのように分かったのかまとめる。

【本時の学習】

私は、本文の「私と弟は家庭菜園のかぼちゃを全部収穫した。小さいのに手をつけると叱る父も、この日は何も言わなかった」を選びました。

資料に、「賢沢は敵」とか、「食糧不足を補うため、学校の校庭が畑として使われるようになりました」とあるように、本当に食べ物がない時代だったということが分かりました。庭の小さなかぼちゃまでが貴重なもので、それを全部収穫したのは、末の妹を思ってこそその行動だったと思います。父が何も言わなかったのは、父も妹の帰りを心から待ちわび、出迎えてやりたいと思っていたからだと考えました。

戦争中の人々の暮らし

そのころの日本 広島と戦争 戦争時代の暮らし 戦争時代の教育

「ほしかりません勝つまでは」戦争が長くなるにつれ、人々の生活はだんだん苦しくなっていました。食料や衣服、燃料など生活に欠かせない物も自由に手に入れることができなくなり、みんな、政府から配られるキップを持って配給を受けるようになりました。

それでも、人々は「ほしかりません勝つまでは」とか「せいたくは敵だ」といったスローガンで自分たちを励ましたりしながら不自由な生活にたえていました。

※戦争中、子ども達が校庭で畑作りをする様子が分かる写真

校庭の畑作り作業

食料不足を補うため、学校の校庭までが畑として使われるようになりました。

出典：広島平和記念資料館 キッズ平和ステーション サダコと原爆  
<http://www.pef.or.jp/hiroshima/okids/KPSHI/Jshiroshima/sakakobu/contents/shitikurashi.html>

※学童疎開の様子が分かる写真

空襲などの危険を避けるため、安全と思われる農山村に集団で疎開しました。子ども達は親元から遠く離されました。集団疎開先では、空腹に悩まされ、体力は低下していきま

ました。また、衛生状態が悪く、のみやしらみに悩まされました。親たちは、遠く離れている子どものことを大変心配しました。

ぼくは、本文の「小学校1年の末の妹が甲府に学童疎開することになった」を選びました。

資料の記述から、疎開した子ども達は、食糧事情や衛生状態が悪く、つらい日々を過ごしたことが分かりました。幼い末の妹を気づかって、父は妹に葉書を持たせたのだと考えました。「バツ」が書かれた葉書を見たとき、やがて葉書が来なくなったとき、父の心配は大きくなっていったと考えました。

登場人物の言動の意味を考えるには、時代背景を知ることが有効ですね。

文学的文章を読む際に、必要に応じて他の様々な資料を活用し、情報を補うような活動を設定することも大切です。生徒がそれぞれの情報や考えを交流することで、学びに広がり生まれますね。

<学校で取り組む授業改善> ~他学年や他教科でも大切にしたい内容~



Point

生徒が主体的に様々なテキストから情報を収集し、それを互いに共有しながら学びを深め広げる活動も取り入れていきましょう。また、根拠を明確にした話し合いは、国語科に限らず他教科・領域においても取り組むことが大切です。

(例) 理科

- ・実験計画の段階から説明する経験をさせる。
- ・実験結果をもとに、根拠を示して相手を納得させる機会の確保、経験を積んでいく。

(例) 英語

- ・読み取ったことをもとに自分の考えを英語で伝える。
- ・理由を示して考えを英語で伝える。

(例) 社会

- ・示された情報ではなく、自分から情報を探していく態度を育成する。
- ・資料や地図等の情報を読み取って、関連づけて説明する機会を増やす。

## 関数 $y=ax^2$ の特徴を他の関数と比べて、まとめよう

### ～関数の変化や対応の特徴について、他の関数と比較しながら説明する～

#### <課題の見られた問題>

B② (2) 「加えるべき条件を判断し、それが適している理由を説明することができる」

#### <解答類型と反応率>

解答類型		反応率(%)	正答	
1	イを選択	(a) について記述しているもの。	10.1	◎
2		(b) について記述しているもの。	3.0	◎
3		(c) について記述しているもの。	2.8	◎
4		(a)、(b)、(c) について記述が十分でないもの。	3.2	○
5		反比例の定義や一般的な性質のみを記述しているもの。	1.6	
6		上記以外の回答	31.8	
7		無回答	19.7	
8	アを選択しているもの	19.5		
9	上記以外の回答	0.4		
0	無解答	8.1		

(正答の条件) イを選択し、次の (a) または (b) または (c) について記述しているもの。  
 (a) 反比例であれば  $y=36/x$  と表されるから、 $x=4$  のとき  $y=9$  になる。  
 (b) 反比例であれば  $x$  と  $y$  の積が 36 で一定であるから、 $x=4$  のとき  $y=9$  になる。  
 (c) 反比例であれば、 $x$  の値が 2 から 4 へ 2 倍になると、 $y$  の値は 18 の  $1/2$  倍で 9 になる。

#### <学習指導要領における領域・内容>

第1学年 C 関数

(1) 具体的な事象の中から二つの数量を取り出し、それらの変化や対応を調べることを通して、比例、反比例の関係についての理解を深めるとともに、関数関係を見だし表現し考察する能力を培う。

エ 比例、反比例を表、式、グラフなどで表し、それらの特徴を理解すること。

#### <分析>

反比例の性質について解答できた生徒(類型1～5)は20.7%にとどまったことから、反比例の意味や特徴の理解が不十分であると同時に、これまで学習したことを自分の言葉で説明する力が不足していると考えられる。

また、比例、反比例、一次関数、それぞれについては理解できているが、関数としてつながりを意識できていないことも予想されるので、各学年で関数を扱う際、表・式・グラフの3つを関連付けながら、2つの数量の変化の様子をとらえられるようにすることが大切である。

#### <授業改善のポイント>

解答類型と反応率から分析すると、反比例の意味や特徴の理解が不十分であると同時に、既習事項を自分の言葉で説明することについて課題が見られました。本授業例は、3年生の関数の学習の際に、比例、反比例、一次関数、それぞれの関数の意味や特徴を表・式・グラフを関連付けながら説明することを通して、いろいろな関数のつながりを意識しながらそれぞれの特徴について理解を深めることをねらいとした授業です。

【第3学年「関数  $y=ax^2$ 」】

本時のねらい

関数  $y=ax^2$  の意味や特徴について、他の関数と関連づけて理解し、説明することができる。

3年生が抱える課題だから、これから行う学習の中でどう補うのかを考えよう。



① 関数  $y=ax^2$  の関係になる表やグラフを見て、既習の関数とどんな違いがあるのかまとめる。

**Point**

他の関数の意味や特徴について振り返り、関数同士のつながりを意識させましょう。



これから学習する関数は1、2年生で学習した関数とは違う特徴があるね。

グラフが曲線になるのは反比例と一緒にだね。



関数  $y=ax^2$  は、これまでに学んだ関数とどんな違いがあるでしょうか。

比例  $y=2x$

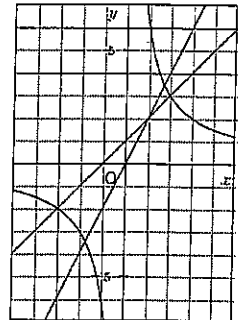
x	...	0	1	2	3	...
y	...	0	2	4	6	...

反比例  $y=\frac{6}{x}$

x	...	0	1	2	3	...
y	...	x	6	3	2	...

一次関数  $y=x+1$

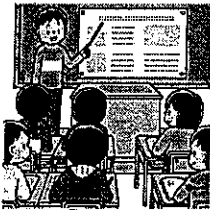
x	...	0	1	2	3	...
y	...	1	2	3	4	...



② 違いについてまとめたことを説明する。

**Point**

表やグラフを活用しながら説明するように促し、表・式・グラフと関連づけるよさを感じさせるようにしましょう。



**Point**

全員が自分の考えを持ったうえで説明する活動に入るようにしましょう。発表順やペア、グループの取り入れ方を工夫し、理解を深めるようにしましょう。

表の増え方(減り方)が一定な比例や一次関数のグラフは直線になり、一定でない反比例と関数  $y=ax^2$  のグラフは曲線になります。



導入だけではなく、単元の様々な学習場面で、既習の関数との関連性を意識させよう。

※変化の割合を求める場面で

比例や一次関数の変化の割合は一定だったね。



それぞれの関数の特徴を比べてまとめよう。

	比例	反比例	一次関数	関数 $y=ax^2$
グラフの形				
yの値の増減				
変化の割合				



※変化の様子について考える場面で

一次関数  $y=ax+b$  の増減の様子は、aの値によって決まっていたよね。



<学校で取り組む授業改善> ~他学年や他教科でも大切にしたい内容~

**Point**

1年生や2年生の関数の学習においても、関数の意味や特徴について、関数同士のつながりを意識させ、既習事項を説明する活動を取り入れましょう。

1年生「変化と対応」

比例と反比例の特徴を比べましょう。

	比例	反比例
変化の様子	xの値が2倍、3倍、...になると、	xの値が2倍、3倍、...になると、
グラフの形		

2年生「一次関数」

一次関数の特徴を、比例や反比例と比較して説明しよう。

その学年で学習する関数だけではなく、他の関数との関連を意識させながら指導する必要があるわね。



自分の考えを説明する活動は数学以外の教科でも大切な活動ですね。

