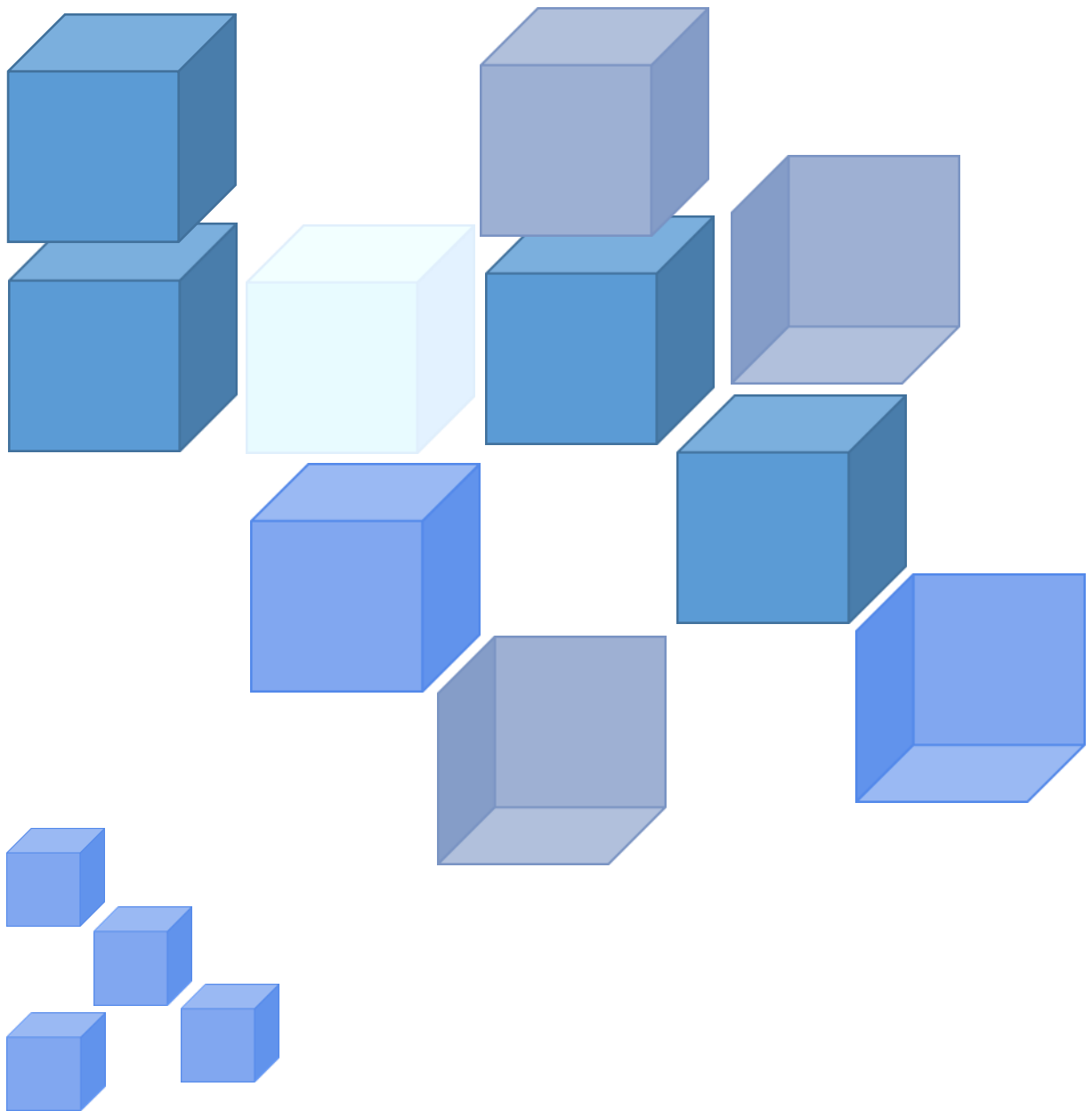


3. 算数・数学の結果分析



算数・数学について

算数については、小学校では、「数と計算」「量と測定」「図形」「数量関係」の4つの領域、中学校では「数と式」「図形」「関数」「利用の活用」の4つの領域に分かれています。全体的な傾向としては、次のとおりです。

小学校 [算数A：主として知識]

分類	区分	平成27年度		平成28年度		平成29年度	
		平均正答率	全国との差	平均正答率	全国との差	平均正答率	全国との差
全体		67.6	-7.6	73.4	-4.2	72 *	-6.6
学習指導要領の領域等	数と計算	72.1	-8.0	76.2	-4.3	73.6	-7.0
	量と測定	64.4	-6.9	74.5	-2.5	62.0	-6.8
	図形	56.0	-8.5	70.9	-7.9	75.3	-5.8
	数量関係	79.9	-5.0	64.5	-4.0	72.5	-7.1

平均無解答率	3.3	2.0	2.5
--------	-----	-----	-----

小学校 [算数B：主として活用]

分類	区分	平成27年度		平成28年度		平成29年度	
		平均正答率	全国との差	平均正答率	全国との差	平均正答率	全国との差
全体		37.7	-7.3	42.0	-5.2	40 *	-5.9
学習指導要領の領域等	数と計算	34.4	-8.0	39.0	-5.4	48.2	-4.6
	量と測定	35.2	-6.5	41.6	-2.1	39.9	-7.1
	図形	39.2	-6.4	35.3	-1.0	6.5	-6.7
	数量関係	34.3	-8.7	37.4	-5.5	32.3	-7.7

平均無解答率	13.5	9.2	10.1
--------	------	-----	------

*平成29年度より平均正答率は、文部科学省の発表に基づき、寒川町は小数点以下を四捨五入した結果を示しています。(全国は小数第1位まで、都道府県及び市町村は小数点以下を四捨五入した結果の公表となっています。)

※【児童・生徒質問紙より】算数・数学に対する印象について

(78) 算数の勉強は好きですか (80) 数学の勉強は好きですか → 当てはまる (%)	平成29年度	小学校	中学校
	寒川町	65.0	57.4
	県	66.1	57.9
	国	65.9	55.4

(80) 算数の授業の内容はよく分かりますか (82) 数学の授業の内容はよく分かりますか → 当てはまる (%)	平成29年度	小学校	中学校
	寒川町	75.7	76.4
	県	79.3	72.7
	国	80.6	69.4

中学校 [数学A : 主として知識]

分類	区分	平成27年度		平成28年度		平成29年度	
		平均正答率	全国との差	平均正答率	全国との差	平均正答率	全国との差
全体		60.1	-4.3	54.3	-7.9	62 *	-2.6
学習指導要領の 領域等	数と式	62.3	-5.4	58.6	-7.3	64.4	-6.0
	図形	61.0	-2.4	58.5	-8.6	65.8	-0.2
	関数	58.7	-3.0	44.4	-7.6	55.4	-2.0
	資料の活用	53.6	-9.4	48.2	-8.3	55.8	-1.8

平均無解答率	3.8	9.4	8.4
--------	-----	-----	-----

中学校 [数学B : 主として活用]

分類	区分	平成27年度		平成28年度		平成29年度	
		平均正答率	全国との差	平均正答率	全国との差	平均正答率	全国との差
全体		38.9	-2.7	36.1	-8.0	44 *	-4.1
学習指導要領の 領域等	数と式	58.4	-4.8	41.9	-9.6	41.4	-4.9
	図形	37.5	-1.5	26.6	-6.7	42.4	-4.7
	関数	28.3	-2.4	35.2	-6.2	47.9	-2.9
	資料の活用	28.9	-2.3	30.0	-9.3	46.9	-2.2

平均無解答率	14.0	22.2	15.8
--------	------	------	------

算数・数学については、A問題とB問題との無回答率の違いに大きな特徴があります。主として知識を問う設問には計算の結果自体が答えになるものが多く、逆にB問題では問題自体が一見して難しいと感じることも多いことから、諦めてしまう傾向が無回答率に色濃く出ています。児童・生徒の個々が持つ苦手意識の部分についてアプローチすることが大事です。

また、国語同様、年度ごとの平均正答数の上がり下がりではなく、学校の授業での取り組みがどのように表れているかを見ると、「図形」の領域は知識面での授業改善の成果が出ているようです。自分で考え、友達と話し合い、発表し、みんなで共有していくという一連の活動を取り入れた授業が行われた結果が出ています。

領域ごとに分析をすると、小学校の「数と計算」、中学校の「数と式」については、正答率という観点からすると一定の水準ですが、回答の内容から課題も多いことから、この領域に焦点を当てて成果と課題をまとめていきます。

「数と計算」「数と式」について

国語の分析の中で、「読み書き」という言い回しについて触れましたが、誰もが知るように「そろばん」という言葉が続くこともあります。「そろばん」が意味することとして「計算」が挙げられます。「読み書き」と同様に「計算」も、生活をする上で全く使わないことはありません。

算数・数学の授業では、ほとんどの学習において計算をしますので、ここでは小学校の「数と計算」、中学校の「数と式」について分析をしていきます。

小学校 算数 数と計算

問題	区分	平成27年度		平成28年度		平成29年度	
		平均正答率	全国との差	平均正答率	全国との差	平均正答率	全国との差
A	数と計算	72.1	-8.0	76.2	-4.3	73.6	-7.0
B		34.4	-8.0	39.0	-5.4	48.2	-4.6

A 問題	「数と計算」 設問の概要	出題の趣旨	寒川町		
			(%) 正答率	率全 と国 の正 差答	無 解 答 率
2 (2)	10. $3 + 4$ を計算する	小数と整数の加法の計算をすることができる	77.2	-2.5	0.7
1 (2)	買ったリボンの長さ、1m当たりのリボンの値段と、代金が、それぞれ数直線上のどこに当てはまるかを選ぶ	1より小さい小数をかける乗法の問題場面を理解し、数量の関係を数直線に表すことができる	66.7	-3.2	2.4
1 (3)	60×0.4 を、 60×4 を基にして考えるときの、正しい積の求め方を選ぶ	小数の乗法の計算において、乗数を整数に置き換えて考えるときの、乗法の性質を理解している	87.1	-3.9	1.0
2 (1)	123×52 を計算する	整数の乗法の計算をすることができる	76.0	-9.2	1.2
2 (4)	$5 \div 9$ の商を分数で表す	商を分数で表すことができる	54.0	-15.2	7.7

B 問題	「数と計算」 設問の概要	出題の趣旨	寒川町		
			(%) 正答率	率全 と国 の正 差答	無 解 答 率
1 (2)	示された考えを基に、 $54 - 45$ の場合で残る部分を図に表す	示された考えを解釈し、数を変更した場合も同じ関係が成り立つことを、図に表現することができる	82.9	1.1	5.5
1 (1)	カードの差が4の場合、2けたのひき算の式と答えを書く	示された条件を基に、適切な式を立てることができる	75.7	-0.3	3.1
2 (2)	13本の直線を使う場合、手紙の用紙の長い辺を3等分するのは、何本目の直線と交わった点かを書く	直線の数とその間の数の関係に着目して、示された方法を問題場面に適用することができる	22.4	-5.0	8.4
1 (3)	2けたのひき算の答えを求めることができるきまりを書く	問題に示された二つの数量の関係を一般化して捉え、そのきまりを記述できる	29.6	-9.0	23.8
2 (1)	小さい封筒で手紙を送る場合と大きい封筒で手紙を送る場合、料金の差の求め方と答えを書く	料金の差を求めるために、示された資料から必要な数値を選び、その求め方と答えを記述できる	30.3	-10.1	12.7

小学校の「数と計算」では、かけ算やわり算に課題があります。どのような間違いだったのかを調べると、繰り上がりや位取りの間違いではなかったもので、計算方法自体が分からないことが読み取れます。また、わり算と分数の関係については、小数で表そうとした間違いが多く見られました。この2つの設問に共通して言えることは、無解答率が多くないことです。これは分からないことはあっても、問題を解こうとする姿勢があったということです。計算は日々使うことで定着していきます。学校の授業だけでの定着が難しい場合、家庭でも練習することで確実に向上していきます。

中学校 数学 数と式

問題	区分	平成27年度		平成28年度		平成29年度	
		平均正答率	全国との差	平均正答率	全国との差	平均正答率	全国との差
A	数と式	62.3	-5.4	58.6	-7.3	64.4	-6.0
B		58.4	-4.8	41.9	-9.6	41.4	-4.9

A 問題	「数と式」 設問の概要	出題の趣旨	寒川町		
			(正 %) 答 率	率全 と国 の正 差答	無 解 答 率
3 (3)	$x+y=2$ の解の意味について選ぶ	二元一次方程式の解の意味を理解している	58.3	-1.3	1.4
2 (3)	$(2x+5y)-(6x-3y)$ を計算する	整式の加法と減法の計算ができる	73.6	-4.9	2.9
3 (1)	一元一次方程式 $4x=7x+15$ を解く	簡単な一元一次方程式を解くことができる	76.9	-5.8	10.5
1 (1)	$\frac{5}{9} \times \frac{2}{3}$ を計算する	分数の乗法の計算ができる	78.8	-8.3	3.1
1 (3)	$10-6 \div (-2)$ を計算する	加減乗除を含む正の数と負の数の計算において、計算のきまりにしたがって計算できる	66.9	-8.7	3.1
3 (4)	連立二元一次方程式 $\begin{cases} 4x+2y=5 \\ x+y=2 \end{cases}$ を解く	簡単な連立二元一次方程式を解くことができる	53.3	-8.9	17.9

B 問題	「数と式」 設問の概要	出題の趣旨	寒川町		
			(正 %) 答 率	率全 と国 の正 差答	無 解 答 率
2 (3)	六角形を n 個つくるのに必要なストローの本数を、 $6+5(n-1)$ という式で求めることができる理由を説明する	事象と式の対応を的確に捉え、事柄が成り立つ理由を説明することができる	11.7	-2.8	28.9
2 (1)	六角形を5個つくるのに必要なストローの本数を求める	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	74.7	-5.7	2.9
2 (2)	六角形を n 個並べて6本ずつ困んだときに、2回数えているストローを n を用いた式で表す	与えられた説明の筋道を読み取り、事象を数学的に表現することができる	37.7	-6.4	13.4

中学校の「数と式」では、文字を含む式の加法や減法については正答率が高いですが、乗法や除法については理解が十分ではないことが見取れます。設問1（1）では、分数のわり算の計算の仕方と取り違えた誤答よりそれ以外の誤答の割合が多く、これについても小学校同様、十分に習熟が図られていないことが分かります。設問1（3）にも共通することとして、継続的に計算の仕方を確認することが、「忘れてしまう」「分からなくなってしまう」を防ぐこととなりますので、学校、家庭の両方において計算をする機会を多くとっていくことが大事です。

また、もう一つ特徴的なこととしては、方程式の設問では無解答率が高くなることです。算数・数学全般的な分析の中で、簡単なもの、分かりそうなものについては無回答率が低くなることから、方程式の設問と分かった時点で諦めてしまっていると考えられます。方程式についても計算同様、問題を解く機会と経験が解き方や仕組みの理解につながります。

これらのことから、算数・数学についての成果と課題については次のとおりです。

成果

これまでに取り組んで『強み』になったこと

**「図形」の領域等では、言語活動を取り入れた授業改善が見られる
（「主体的・対話的で深い学び」の素地が根付きつつある）**

課題

これまでにでも取り組んできたが、より重点的に今後取り組みたいこと

**計算については継続的に習熟を図っていく必要がある
（四則（ $+$ $-$ \times \div ）の計算、分数、小数、方程式）**