

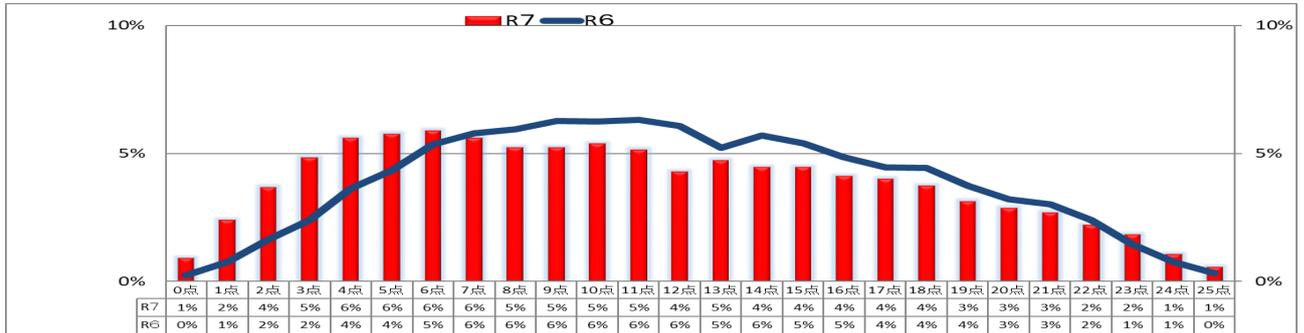
令和7年度
岩手県中学校新入生学習状況調査

授業改善の手引
【算数・数学】

授業改善の手引 算数・数学

1 調査結果

(1) 分布状況



- 新入生学習状況調査では、小6の全国学調（4月）以降の学習状況をみる資料として活用できるよう、小6の学習内容を多く出題しています。中学校数学の学習を進める上での診断的評価の資料（レディネス）として活用するとともに、小学校算数での指導改善、学習改善につなげることが重要です。
- 令和7年度の正答数の最頻値は6問、平均正答数は11問（平均正答率は44%）でした。

（正答数の最頻値：該当する生徒数の最も多い正答数）

(2) 領域等の正答率

領域等	正答率 ()はR6 新入生学調	観点等	正答率 ()はR6 新入生学調
数と計算 (6問)	51% (63%)	知識・技能 (17問)	50% (55%)
図形 (6問)	36% (31%)	思考・判断・表現 (8問)	32% (37%)
変化と関係 (8問)	47% (47%)		
データの活用 (5問)	41% (51%)		

(3) 結果概要

- 領域ごとに比較すると、正答率の高い順に「数と計算」「変化と関係」「データの活用」「図形」となっており、昨年度と同様に「図形」に課題が見られます。「数と計算」においては R6 年度の正答率が63%に対して、R7年度の正答率が51%と-12ポイントとなっており課題が見られます。また、「データの活用」においても R6年度の正答率が51%に対して、R7年度の正答率が41%と-10ポイントとなっており課題が見られます。
- 観点ごとの正答率を比較すると、「知識・技能」が50%、「思考・判断・表現」が32%になっています。R6年度と比べて「知識・技能」、「思考・判断・表現」ともに-5ポイントとなっており課題が見られます。
- 問題13「比例・反比例の関係」について、R6年度は（ $x=3$ 、 $y=45$ のとき、 $x=5$ に対応する y の値を求める内容）で出題し、正答率は比例の関係が64%、反比例の関係が22%でした。R7年度は（ $x=3$ 、 $y=18$ のとき、 $x=6$ に対応する y の値を求める内容に変更して）出題したところ、正答率は比例の関係が85%で前年比+21ポイント、反比例の関係が32%で前年比+10ポイントとなりました。 x の値に関して整数倍にすると考えやすい傾向にあることは確認できましたが、反比例の関係については依然として課題があるため、引き続き指導改善が必要です。

(4) 経年比較問題等の状況 ※R6 新入生との比較

問題番号	通番	正答率	比較問題	比較	内容（調査問題のねらい）
4	(1)	56%	R6 3 (1)	-4	割合を求める場合に除法の式に表すことができる。
	(2)	55%	(2)	-2	2つの数量の関係を式に表すことができる。
7	10	46%	R6 6 (2)	+13	比例の関係を利用して問題を解くことができる。
9	14	39%	R6 8	-6	平均する方法について考え、数学的に表現することができる。
11	(2)	37%	R6 10 (2)	-5	ドットプロットから中央値を求めることができる。
	(3)	45%	(3)	-4	データの特徴や傾向に着目し、代表値などを用いて問題の結論について判断することができる。

小問正答

問題番号				調査問題のねらい	学習指導要領との関連	主な観点	備考	正答率	選択 No.						(%)	
大問	中問	小問	通番号						1	2	3	4	5	6	9	0
									選択	選択	選択	選択	誤答	正答	無解答	
1	(1)	1	1	整数÷分数の計算ができる。	6年 数と計算(1)ア	知		69.5	0	0	0	0	27	69	4	
	(2)	2	2	整数÷小数の計算ができる。	5年 数と計算(3)ア	知		64.1	0	0	0	0	31	64	5	
2		3	3	四則に関して成り立つ性質を理解している。	4年 数と計算(7)ア	知		48.8	0	0	0	0	42	49	9	
3		4	4	線対称な図形を構成することができる。	6年 図形(1)ア	知	経年	38.8	0	0	0	0	59	39	2	
4	(1)	5	5	割合を求める場合に除法の式に表すことができる。	5年 数と計算(3)ア	知	経年	56.3	6	3	56	34	1	0	0	
	(2)	6	6	2つの数量の関係を式に表すことができる。	6年 数と計算(2)ア	知	経年	55.3	55	17	18	9	1	0	1	
5		7	7	比の利用の問題を解くことができる。	6年 変化と関係(2)ア	知	経年	55.4	0	0	0	0	41	55	4	
6	(1)	8	8	比較量の求め方を理解している。	5年 変化と関係(3)ア	知	経年	45.0	22	27	45	6	1	0	0	
	(2)	9	9	基準量の求め方を理解している。	5年 変化と関係(3)ア	知	経年	39.6	26	19	14	40	1	0	1	
7		10	10	比例の関係を利用して問題を解くことができる。	6年 変化と関係(1)ア	知	経年	46.0	0	0	0	0	43	46	11	
8	(1)	① ②	11	基本図形の面積の求め方を生かして、円の面積の求め方を見いだすことができる。	6年 変化と関係(1)ア	考	経年	39.9	0	0	0	0	59	40	1	
	(2)	12	12	角柱の高さについて理解している。	6年 図形(3)イ	知	経年	33.1	33	53	8	2	2	33	1	
	(3)	① ②	13	除法に関して成り立つ性質を用いて、計算の仕方考えることができる。	6年 図形(4)ア	考	経年	12.1	0	0	0	0	72	12	16	
9		14	14	平均する方法について考え、数学的に表現することができる。	5年 データの活用(2)イ	考	経年	39.2	0	0	0	0	43	39	18	
10	(1)	15	15	図形の周りの長さの求め方を理解している。	5年 図形(1)ア	知		20.6	0	0	0	0	71	21	8	
	(2)	16	16	円の面積の求め方を理解している。	6年 図形(3)ア	知		61.6	0	0	0	0	32	62	6	
11	(1)	17	17	ドットプロットからデータの特徴や傾向を読み取ることができる。	6年 データの活用(1)ア	知	経年	58.7	0	0	0	0	40	59	1	
	(2)	18	18	ドットプロットから中央値を求めることができる。	6年 データの活用(1)ア	知	経年	36.8	0	0	0	0	58	37	5	
	(3)	19	19	データの特徴や傾向に着目し、代表値などを用いて問題の結論について判断することができる。	6年 データの活用(1)イ	考	経年	45.0	0	0	0	0	45	45	10	
12	(1)	20	20	比例のグラフから、知りたい数量の結果を導くことができる。	6年 変化と関係(1)イ	考	経年	35.9	0	0	0	0	62	36	3	
	(2)	21	21	比例の関係を用いて、問題を解決することができる。	6年 変化と関係(1)イ	考	経年	33.0	0	0	0	0	54	33	13	
13	(1)	22	22	比例の関係について理解している。	6年 変化と関係(1)ア	知	経年	84.9	0	0	0	0	10	85	5	
	(2)	23	23	反比例の関係について理解している。	6年 変化と関係(1)ア	知	経年	32.1	0	0	0	0	54	32	14	
14		24	24	図形を構成する要素に着目して、2つの角柱の体積の関係をもとに、問題を解決することができる。	6年 図形(4)イ	考	経年	23.8	0	0	0	0	63	24	13	
15		25	25	データの特徴や傾向に着目し、結論について多面的に捉え考察することができる。	5年 データの活用(1)イ	考		23.4	0	0	0	0	64	23	13	
					全体正答率			44.0								

2 指導のポイント

(1)

各学年の指導において、工夫することの面白さや考えやすさなどの数学のよさを
実感を伴って味わうことができるような学習過程を大切にしましょう。



ア 問題の概要（四則に関して成り立つ性質を理解しているかを見る問題）

2 $7 \times \frac{3}{8} + 9 \times \frac{3}{8}$ を、下の【計算のきまり】を使って、くふうして計算しなさい。

ただし、【計算のきまり】を使ったことがわかるように、途中の計算も書くこと。

【計算のきまり】

$$(a+b) \times c = a \times c + b \times c$$

【正答率】 48.8%

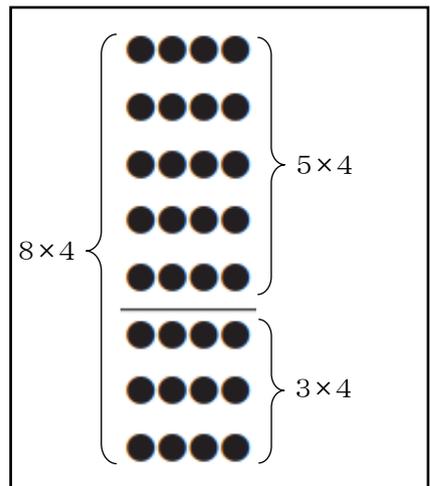
イ 誤答分析

「計算のきまり」の理解が十分ではないために、「計算のきまり」を計算の過程において適切に活用できていない誤答が多く見られました。また、答えは求められたが、「計算のきまり」を活用していない誤答も多く見られました。

正答率が 48.8%であったことや、全体の約 1 割が無解答という結果であったことから、「計算のきまり」の活用についての理解・定着に課題があるといえます。

ウ 指導上の留意点

指導に当たっては、第 2 学年の「かけ算」の学習からの指導を丁寧に扱います。第 2 学年「かけ算」の学習では、●の数をかけ算で求める計算の工夫について考えます。教科書では、5 の段、6 の段、7 の段の学習場面で右のようなアレイ図が示されています。それぞれの九九の段において、被乗数と乗数に着目させながら図と関連付けて考えさせることで、被乗数を分解・合成しても $8 \times 4 = 5 \times 4 + 3 \times 4$ になることが確かめられます。この学習が後の学年で学習する計算のきまりの基礎になります。



- ・第 3 学年「かけ算」
→ 【 $12 \times 4 = 9 \times 4 + 3 \times 4$ 】のような 2 桁 \times 1 桁
- ・第 4 学年「計算のきまり」
→ 【 $(13 + 7) \times 6 = 13 \times 6 + 7 \times 6$ 】の式を基に分配法則
- ・第 5 学年「小数のかけ算」
→ 【 $(5.5 + 4.5) \times 6.3 = 5.5 \times 6.3 + 4.5 \times 6.3$ 】のような小数の式で分配法則
- ・第 6 学年「分数 \times 整数、分数 \div 整数、分数 \times 分数」
→ 【 $(1/4 + 3/4) \times 2/3 = 1/4 \times 2/3 + 3/4 \times 2/3$ 】のような分数の式で分配法則

各学年で扱う時数としてはわずかですが、整数、小数、分数と計算で扱う数の範囲を広げ、「計算のきまり」の考え方を広げていきます。第 2 学年から第 6 学年まで扱う「計算のきまり」の学習においては、いくつかの場合について具体的な数で計算して法則を見出すなどして、児童生徒が主体的に調べていけるようにすることが大切です。また、工夫して計算することの面白さや答えを求めるまでの過程の考えやすさの実感、処理のしやすさの納得感などが得られるよう、児童生徒の気づきや発見を大切に学習を進める必要があります。

本問題は分配法則を扱った問題ですが、交換法則や結合法則についても各学年の学習の中で同じように扱う数の範囲を広げていきます。児童生徒にとって実感や納得感の伴った学習にしていきましょう。

(交換法則) $\square + \triangle = \triangle + \square$

$$\triangle \times \square = \square \times \triangle$$

(結合法則) $\square + (\triangle + \bigcirc) = (\square + \triangle) + \bigcirc$

$$\square \times (\triangle \times \bigcirc) = (\square \times \triangle) \times \bigcirc$$

(分配法則) $\square \times (\triangle + \bigcirc) = \square \times \triangle + \square \times \bigcirc$

$$\square \times (\triangle - \bigcirc) = \square \times \triangle - \square \times \bigcirc$$

$$(\square + \triangle) \times \bigcirc = \square \times \bigcirc + \triangle \times \bigcirc$$

$$(\square - \triangle) \times \bigcirc = \square \times \bigcirc - \triangle \times \bigcirc$$

(2)

基準量の求め方について立式の根拠をもつことができるように、数直線を活用して考えることを意識付けましょう。



ア 問題の概要（基準量の求め方を理解しているかを見る問題）

⑥ 次の(1), (2)の問題に答えなさい。

(2) 20%増量して売られているジュースを買います。増量後のジュースの量は、480mLです。

このとき、増量していないときのジュースの量を求める式として正しいものはどれですか。次の①～④の中から1つ選び、その番号を書きなさい。

① 480×0.8
 ② $480 \div 0.8$
 ③ 480×1.2
 ④ $480 \div 1.2$

【正答率】 39.6%

イ 誤答分析

それぞれの選択肢に対する解答は、①26%、②18.8%、③13.8%、④39.6%（選択肢誤記入、無解答は除く）でした。誤答の割合が大きく偏っていないことから、「割合」についての理解が不十分であることや基準量を求めるための考え方の定着が十分ではないことが考えられます。

本問題は、割合の中で扱われている百分率の問題です。「20%増量」の意味を正しく理解することができていなかったり、基準量を求めるための式の立て方が曖昧であったりする児童生徒が多いことが考えられます。

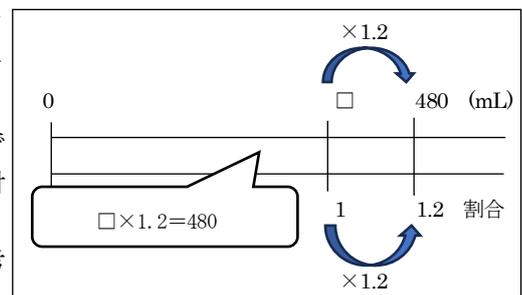
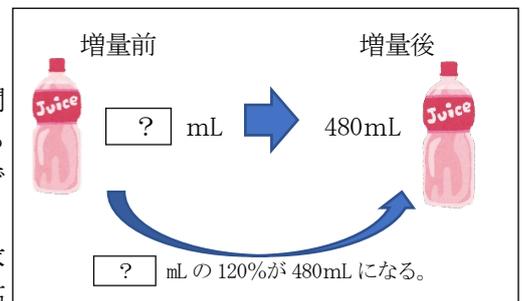
ウ 指導上の留意点

指導に当たっては、基準量を1として表したものが割合、基準量を100として割合を表す方法が百分率であるという関係性を理解させるとともに、百分率が日常生活の中で用いられている割合の便利な表現方法であることに気づくことができるように配慮する必要があります。

また、二つの数量の関係に着目し、問題の条件や割合の求め方を基に、何を基準量とし、何を比較量とするかななどを筋道を立てて考えさせます。その際に、テープ図や数直線などの図、式などを用いて、言葉と図や式を関連付けるような活動を取り入れることが大切です。

本問題を授業等で扱う際には、20%増量のように百分率で表されている数値の意味を考えさせた上で、増量前の量に対して増量後の量480mLは120%になっていることを確認し、図や数直線で関係性を理解することを通して立式について考えさせます。数直線をもとにすると、 $\square \times 1.2 = 480$ となり、

$\square = 480 \div 1.2$ で求めることができます。教科書には、基準量を求めるための言葉の式が掲載されていますが、意味を理解した上で使うことができるよう数直線等を活用しながら考えさせるようにすることが大切です。



(4) 家に帰ったあさひさんは、つめかえ用のハンドソープがのっている広告を見ました。

広告には、つめかえ用のハンドソープが「10%増量」と書かれています。

増量前のつめかえ用のハンドソープの量は800mLです。

増量後のハンドソープの量は、増量前のハンドソープの量の何倍ですか。上の④にあてはまる数を、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。

1 0.1
 2 1.1
 3 10
 4 110

【令和7年度全国・学力学習状況調査】
 ＊何倍にあたるかを求める問題が出題されました。

(3)

何に着目して、どのように考えることで課題解決につながるか、
解決の過程を振り返りながら、考察する活動を大切にしましょう。



ア 問題の概要（図形の周りの長さの求め方を理解しているか見る問題）

10 次の色をつけた図は、円を半分に折り、さらに半分に折ってきたものです。次の(1)、(2)の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

(1) 色をつけた図形の周りの長さの求めなさい。
【正答】 35.7 cm 【正答率】 20.6%

(2) 色をつけた図形の面積の求めなさい。
【正答】 78.5 cm² 【正答率】 61.6%

イ 誤答分析

(2)の図形の面積を求める問題の正答率が61.6%に対して、(1)の図形の周りの長さを求める問題の正答率は20.6%と低い結果となりました。誤答の傾向を見ると、周の長さを求めることと、円の面積を求めることを混同して考えている様子が見えます。また、(2)の正答率から、この図が円に対して $\frac{1}{4}$ であることに着目はできているものの、(1)の正答率が低い要因として、「何を求めるのか」ということへの問題把握が不十分であると考えられます。問われていることと式、図等に関連付けて考える力を育むことが大切です。

ウ 指導上の留意点

本問題では、(1)の問題の正答率が低く、以下のような誤答がありました。

多い誤答	想定される誤答に至った考え
15.7cm	$10 \times 2 \times 3.14 \div 4$ (弧の長さだけを求めている、半径の長さを加えていない)
78.5cm	$10 \times 10 \times 3.14 \div 4$ (おうぎ形の面積を求めている)
62.8cm	$10 \times 2 \times 3.14$ (円周の長さを求めている)

指導に当たっては、例えば、誤答例について授業で扱うことが考えられます。15.7という誤答は、どのような考えから導き出されたものなのか、図を用いて説明し合う活動などを通して考察します。

T : $10 \times 2 \times 3.14 \div 4$ という考えがありました。この式はどのようなことを表していますか？
 C : 10×2 は直径で、それに円周率の3.14をかけて4で割っています。
 C : 図の赤い部分を求めたことになります。
 C : 求めたいのは、図形の周りの長さだから、図の赤い部分と青い部分の合計だと思います。
 T : 式からたくさんの方に気付くことができましたね。正しい式と答えはどうなりますか？
 C : $10 \times 2 \times 3.14 \div 4 + 10 \times 2 = 35.7$ で、35.7 cmです。
 T : そうですね。今日の学習から学んだことはどんなことですか？
 C : 何を求める問題なのかをよく考え、確認して取り組むことが大切だと思います。
 T : それでは、次の図形の周りの長さを求めて、みましょう。終わった人は、図形の面積にも挑戦してみましょう。

このように、式の意味を図と関連付けて説明し合う活動や問題解決過程を振り返りながら、どこに誤りがあるのか、それらをどのように修正すればよいのかを考える活動などを通して、図形の周の長さや面積を求めるときには、単に公式を使いこなすだけでなく、図形の構成要素に着目して、筋道立てて考察する力が必要であることを、児童生徒が実感を持って学ぶことが大切です。また、解決の過程を振り返り、気付いたことを自分の言葉で表現する活動なども位置付けられるとよいでしょう。

(4)

数学的な見方・考え方を働かせ、根拠をもって説明するなどの数学的活動を大切に授業づくりをしましょう。



ア 問題の概要 (大問 15 データの特徴や傾向に着目し、結論について多面的にとらえ考察できるかをみる問題)

【正答例】

30年前のシチューの割合は10%で、人数は 930×0.1 で93人である。今のシチューの割合は15%で、人数は 500×0.15 で75人である。よって、割合は今の方が多いが、人数は30年前の方が多いため、正しくない。

【正答率】 23.4%

イ 誤答分析

ひろとさんの考えが「正しくない」と判断した理由や根拠を言葉や式を用いて示していない誤答が最も多かったです。また、無解答率が12.5%と無解答の割合が大きくなりました。誤答の状況を見ると、割合を用いて人数を求めること、グラフを読み取ることに課題が見られます。また、場面設定や問われている内容など、問題把握が不十分な児童生徒がいることが考えられます。

ウ 指導上の留意点

複数の帯グラフを用いる際には、各帯グラフの合計が異なっている場合があり、そのような場合には割合が大きくなっていても実際のデータとしては小さいなど、見た目では比較ができない場合があることの理解を深めることが大切です。

本問題では、全体の人数に違いがあることに着目できていた生徒は多くいました。しかし、比較する人数(シチューの人数)において考察する際に、割合に着目して、30年前と今の人数を式や言葉を用いて説明できた生徒は23.4%でした。誤答としては、以下のようなものが挙げられます。

数的な根拠を示していない

「割合が多くても、人数が多いとは限らない」などと具体的な割合や人数に触れずに回答している。→式を用いたり人数を求めて比較したりして説明することが求められています。

割合を使って人数を求めることができない

誤答の中に「 $500 \div 15$ 」、「 $500 \div 0.15$ 」という立式が見られる。また、百分率と小数で表される割合を混同していることがうかがえる。→問題場面から、基準量、比較量、割合の関係を捉えることができるようにすることや15%や0.15という数値が表す意味を確認することが大切です。

指導に当たっては、「見た目では比較ができない場面では、何を比べれば問題解決ができるのか」を考える過程で、「具体的な人数を求めて比べる」「割合に着目して考える」等、児童生徒が数学的な見方・考え方を働かせ、導き出した結論が正しいかどうか、多面的に捉え、考察できるようにすることが大切です。

また、数学的な見方・考え方を働かせながら、既習の知識及び技能等を進んで活用できるようにするために、データに基づいて身の回りの問題を解決する活動等を位置付けることが考えられます。その際、目的に応じて適切なグラフを選択してデータの特徴や傾向を捉え判断すること、その判断の理由を表現することが大切です。日常の事象について、興味・関心や問題意識に基づき、必要なデータを収集し、適切なグラフで表すような活動も取り入れてみましょう。

算数1 目的に応じてデータの特徴や傾向を捉えること (野菜)

(2) あいりさんは、自分たちが住んでいる都道府県Aのプロックリーの出荷量が、増えたかどうかを調べています。調べていると、2013年と2023年について、右のグラフ2とグラフ3を見つけた。

グラフ2 都道府県Aのプロックリーの出荷量の割合

年	A	B	C	その他
2013年	11%	11%	61%	
2023年	15%	5%	67%	

グラフ3 都道府県Aのプロックリーの出荷量

年	A	B	C	その他
2013年	1	1	6	
2023年	2	0.5	7	

【令和7年度全国学力・学習状況調査】