

(3) 算 数

ア 個々の問題の概要及びその通過率

— 評価の観点 —
考え方：数学的な考え方
表・処：数量や図形についての表現・処理
知・理：数量や図形についての知識・理解

学習指導要領の内容	問題番号	出題のねらい	評価の観点	設定通過率 (%)	通過率 (%)	
4年 A(4) ウ	1	(1) 繰り上がりのある、整数+小数の計算をすることができる。	表・処	75.0	83.5	
		(2) 繰り下がりのある、小数の減法の計算をすることができる。	表・処	85.0	84.2	
		5年 A(3) ア	(3) 小数×整数の計算をすることができる。	表・処	80.0	71.6
		4年 A(3) イ	(4) あまりのある3位数÷2位数の計算をすることができる。	表・処	70.0	72.2
4年 A(2) イ	2	(1) 四捨五入の考えを使って、およその数に表すことができる。	表・処	80.0	78.2	
4年 A(5) イ		(2) 単位分数の意味を理解している。	知・理	70.0	75.7	
5年 A(2) ア		(3) 十進位取り記数法の表し方を理解している。	知・理	65.0	70.4	
4年 A(3) エ		(4) 除法に関して成り立つ性質を考慮することができる。	考え方	50.0	50.1	
5年 A(2) ア	3	(1) 十進位取り記数法の仕組みを理解している。	知・理	60.0	42.3	
4年 A(5) ア		(2) 端数部分の大きさや等分してできる部分の大きさなどを分数で表すことができる。	表・処	40.0	39.5	
		(3) 整数や分数の大きさを理解している。	知・理	60.0	58.9	
4年 B(1) ア	4	単位となる大きさを基にして、面積の表し方を考えることができる。	考え方	75.0	68.1	
4年 B(1) ウ	5	複合図形の面積の求め方を考えることができる。	考え方	75.0	61.5	
4年 B(1) イ	6	たて、横の長さを推測して、面積の大きさを考えることができる。	考え方	60.0	39.9	
4年 C(1) ウ	7	円の半径と直径の関係を使って、箱のたてと横の長さを求めることができる。	表・処	70.0	65.8	
5年 C(1) ア	8	1本の直線に平行な直線を作図することができる。	表・処	90.0	80.1	
4年 B(2) ア	9	180°より大きい角の大きさの求め方を考えることができる。	考え方	60.0	69.3	
4年 D(2) ア	10	数量関係を表す式から、数量関係を読み取ることができる。	考え方	50.0	49.4	
4年 D(1) ア	11	(1) 数量関係を表す式から、伴って変わる2つの数量の関係を考えることができる。	考え方	50.0	67.5	
		(2)	式 伴って変わる2つの数量の間にある関係から、対応する数量を考えることができる。	考え方	45.0	41.0
			答 伴って変わる2つの数量の間にある関係から、対応する数量を表すことができる。	表・処	40.0	36.3
4年 D(1) イ	12	(1) 折れ線グラフを表すことができる。	表・処	90.0	72.2	
4年 D(3) ウ		(2) 二つの折れ線グラフから特徴や傾向を読み取る方法を理解している。	知・理	80.0	37.9	
4年 D(3) ア	13	(1) 目的に応じて資料を分類整理することができる。	表・処	60.0	73.9	
4年 D(3) イ		(2) 資料を落ちや重なりがないように分類して表に表すことができる。	表・処	50.0	32.7	

イ 個々の問題の教育事務所管内・地区別通過率

問題番号	問題の内容		設定 通過率	東青管内			西北管内			
				青森市	東郡		五所川原市	つがる市	西・北郡	
1	(1)	繰り上がりのある小数+整数の計算	75.0	86.9	87.0	85.4	87.7	88.6	89.3	85.7
	(2)	繰り下がりのある小数の減法の計算	85.0	87.3	87.6	83.0	89.3	90.2	89.3	88.3
	(3)	小数×整数の計算	80.0	70.2	70.2	70.8	72.3	74.8	68.6	72.1
	(4)	あまりのある3位数÷2位数の計算	70.0	73.3	73.5	69.6	73.4	74.8	73.2	72.1
2	(1)	概数の意味と四捨五入	80.0	83.2	83.4	78.9	85.5	86.3	85.9	84.4
	(2)	単位分数の意味	70.0	79.0	78.8	81.3	82.3	82.7	84.7	80.2
	(3)	十進位取り記数法の表し方(小数)	65.0	64.7	65.3	55.0	73.8	77.2	68.3	73.8
	(4)	除法に関して成り立つ性質	50.0	49.5	49.3	53.8	63.9	72.9	56.2	59.3
3	(1)	十進位取り記数法の仕組み	60.0	45.5	46.1	35.7	52.9	53.8	58.5	48.2
	(2)	数量の端数部分の表し方(分数)	40.0	40.8	41.0	37.4	50.2	55.3	49.9	45.0
	(3)	整数や分数の大きさ	60.0	62.7	62.9	58.5	70.8	73.7	67.1	70.1
4		面積の単位と表し方	75.0	62.1	62.3	59.6	72.7	75.3	66.9	73.6
5		複合図形の花積の求め方	75.0	63.7	64.2	55.0	62.4	64.8	68.3	55.9
6		身近なものの面積	60.0	39.5	39.5	39.8	43.3	52.7	35.4	38.4
7		円の直径と半径の関係	70.0	65.7	66.3	56.1	65.4	65.1	66.0	65.3
8		平行な直線のかき方	90.0	83.0	82.9	84.2	81.3	83.4	83.3	77.8
9		180°より大きい角の求め方	60.0	72.5	72.8	67.8	72.9	74.6	71.2	72.3
10		数量関係の読み取り	50.0	50.1	50.2	48.0	56.7	60.4	53.3	54.8
11	(1)	伴って変わる二つの数量の関係	50.0	72.3	72.4	71.9	69.4	69.5	69.5	69.1
	(2)	式	45.0	43.9	43.8	45.6	38.0	40.1	35.2	37.5
		答	40.0	39.5	39.8	34.5	33.7	36.3	31.4	32.6
12	(1)	折れ線グラフの表し方	90.0	74.3	74.5	71.9	74.5	73.4	75.2	75.1
	(2)	折れ線グラフの特徴	80.0	40.8	41.4	30.4	38.2	40.6	37.5	36.0
13	(1)	分類整理した表の読み取り	60.0	75.3	75.4	73.7	70.9	70.8	74.6	68.5
	(2)	資料の分類整理の仕方	50.0	38.1	38.8	26.3	34.7	38.4	34.6	30.9
教科全体			65.2	62.6	62.8	59.0	64.6	67.0	63.7	62.7

(単位：%)

中 南 管 内					上 北 管 内				下 北 管 内			三 八 管 内			県全体
弘前市	黒石市	平川市	中・南郡		十和田市	三沢市	上北郡		むつ市	下北郡		八戸市	三戸郡		
78.8	77.9	82.9	82.0	74.9	82.8	89.1	78.7	80.6	81.0	82.9	74.1	83.3	83.0	84.4	83.5
78.4	78.9	79.8	82.0	70.0	80.8	86.8	81.0	76.8	85.9	86.0	85.5	85.4	86.1	83.1	84.2
73.4	74.9	72.4	74.6	66.0	73.5	77.4	70.5	72.4	67.8	69.5	61.4	70.8	70.6	71.3	71.6
72.5	74.8	72.7	70.7	62.4	74.2	79.5	70.3	72.4	68.6	69.7	64.5	69.7	69.7	69.9	72.2
72.0	74.5	71.9	66.6	64.7	79.1	78.8	73.8	81.9	77.5	77.6	77.1	74.6	74.1	76.4	78.2
76.4	79.5	69.3	80.4	65.7	80.7	87.3	74.7	79.3	85.9	86.9	81.9	62.9	60.1	72.6	75.7
79.0	81.6	79.5	79.1	64.7	84.6	88.0	81.0	84.0	66.7	71.1	50.0	58.0	58.6	56.0	70.4
52.2	54.4	56.2	54.7	33.0	62.8	65.8	47.0	68.3	48.0	52.1	32.5	34.1	32.7	38.6	50.1
49.8	51.8	53.0	53.4	32.0	48.2	50.2	37.8	51.8	32.3	35.2	21.7	26.8	26.5	27.7	42.3
47.1	47.9	47.5	56.9	32.7	54.7	65.2	38.2	55.7	31.8	36.0	16.3	18.6	17.3	23.0	39.5
56.9	59.0	56.4	56.9	46.9	62.9	72.1	49.6	63.0	59.0	61.6	49.4	48.6	47.0	54.1	58.9
74.9	76.8	73.8	79.1	61.7	77.2	84.5	70.3	75.7	68.4	71.8	56.0	59.7	58.1	65.0	68.1
60.2	61.1	61.7	57.6	56.4	63.1	63.9	62.0	63.0	54.7	55.5	51.8	60.6	60.4	61.1	61.5
39.7	40.5	40.4	36.3	37.6	44.7	53.0	40.3	41.3	37.8	39.5	31.3	36.1	36.2	35.7	39.9
67.3	68.7	68.0	68.8	57.8	67.0	74.5	63.1	63.8	64.5	65.5	60.8	64.4	64.1	65.3	65.8
76.6	77.8	76.9	72.3	74.6	79.1	84.4	76.4	76.9	77.0	79.4	68.1	81.1	79.7	86.1	80.1
70.1	72.0	64.8	71.7	65.3	73.9	77.9	69.6	73.2	61.6	63.5	54.2	62.9	62.1	65.4	69.3
51.8	53.6	45.7	56.9	44.6	51.0	53.6	47.9	50.8	46.1	49.0	34.9	43.2	40.9	51.1	49.4
64.1	65.5	61.7	64.0	59.7	64.9	70.2	59.5	64.0	59.9	62.1	51.8	68.6	67.8	71.4	67.5
41.9	43.3	44.6	40.2	33.0	43.1	49.7	39.9	40.2	33.6	34.5	30.1	39.5	39.8	38.4	41.0
37.3	38.7	38.6	36.0	29.4	37.5	41.2	34.2	36.6	28.1	29.4	23.5	34.7	34.7	34.7	36.3
71.7	73.9	67.5	73.3	63.7	72.4	72.9	71.5	72.4	70.4	72.6	62.0	69.8	69.4	71.1	72.2
37.4	39.9	33.6	35.4	31.4	38.1	39.2	38.4	37.3	40.2	41.5	35.5	34.8	33.9	37.7	37.9
74.8	76.3	75.9	77.2	63.4	75.4	83.3	70.5	72.4	72.3	73.4	68.1	72.5	72.3	73.1	73.9
33.5	35.3	37.0	32.2	20.8	37.3	42.3	36.1	34.7	25.6	27.6	18.1	24.5	24.9	23.3	32.7
61.5	63.1	61.3	62.3	52.5	64.4	69.2	59.3	63.5	57.8	59.7	50.4	55.4	54.8	57.5	60.9

ウ 内容・領域別結果の概要

内容・領域	問題数 (問)	通過率の高かった 問題(10問)	通過率の低かった 問題(10問)	各内容・領域 の通過率(%)	設定通過率 (%)
数と計算	11	1(1)、1(2)、 1(3)、1(4)、 2(1)、2(2)、 2(3)	2(4)、3(1)、 3(2)、3(3)	66.0	66.8
量と測定	4		6	59.7	67.5
図形	2	8		73.0	80.0
数量関係	8	12(1)、13(1)	10、11(2)式、 11(2)答、12(2)、 13(2)	51.3	58.1

内容・領域別にみると、通過率の高かったのは「図形」、「数と計算」である。

通過率が低かったのは、「数量関係」である。

設定通過率と比較すると、これを上回ったものはなく、同程度のものは「数と計算」である。

また、下回ったのは「量と測定」、「数量関係」である。

エ 評価の観点別結果の概要

評価の観点	問題数 (問)	通過率の高かった 問題(10問)	通過率の低かった 問題(10問)	各観点の 通過率(%)	設定通過率 (%)
数学的な 考え方	8		2(4)、6、 10、11(2)式	55.8	58.1
数量や図形 についての 表現・処理	12	1(1)、1(2)、 1(3)、1(4)、 2(1)、8、 12(1)、13(1)	3(2)、11(2)答	65.8	69.2
数量や図形 についての 知識・理解	5	2(2)、2(3)	3(1)、3(3)、 12(2)、13(2)	57.0	67.0

観点別にみると、通過率の高かったのは「数量や図形についての表現・処理」である。

通過率が低かったのは、「数学的な考え方」である。

設定通過率と比較すると、上回ったものはなく、同程度のものは「数学的な考え方」と「数量や図形についての表現・処理」である。

また、下回ったのは「数量や図形についての知識・理解」である。

オ 個々の問題の主な誤答例とその原因

問題番号	通過率(%)	設定通過率(%)	主な誤答(無答を含む)例 (かっこ内の数字は、抽出した解答全体に占める誤答の割合・%)	
3	(1)	42.3	60.0	794.3(27.0)、947.3(13.0)、793.4(1.5)
3	(2)	39.5	40.0	$\frac{7}{10}$ (15.0)、1.2(6.0)、1.4(9.0)、 $\frac{7}{2}$ (5.0)、 $\frac{2}{5}$ (2.0)
6		39.9	60.0	イ(57.5)、ア(3.0)、エ(3.0)
10		49.4	50.0	足りない要素がある(26.5)、計算の説明をしている(1.0)、題意に合わない記述(1.0)、式を記述(0.5)、無答(8.0)
11	(2) 式	41.0	45.0	30×4=120(8.0)、式は正しいが答が誤り(7.0)、 無答(式・答とも10.5)
	(2) 答	36.3	40.0	
12	(2)	37.9	80.0	目盛りの読み違い(19.5)、誤っていると考えた箇所を抜き書きしているもの(4.5)、無答(12.0)

- 3(1)について

誤答の原因として、数の構成をきちんと考えず、単純に百の位と十の位、十の位と一の位…と、カードを入れ替えたと思われる解答が多いことから、数の構成の様子をとらえる感覚が十分でないことが考えられる。

- 3(2)について

誤答の原因として、2ℓを10等分したうちの7つ分とした $\frac{7}{10}$ がみられることから、分数の意味と表し方が十分理解されていないことが考えられる。

- 6について

誤答の原因として、イ(およそ25cm³)を選択した解答が圧倒的に多く、1cm³の幾つ分ではなく、1cmを基にして150cm³よりも25cm³の方がはがきの面積に近いと判断したものと考えられる。

- 10について

誤答の原因として、説明に必要な要素を一部使っていないもの、「250×5をして、それに550を足して…」のように計算の説明をしているもの、「全部乗るのには1つ1回しか乗れない」のように題意に合わないものがみられることから、式を読んだり説明したりする力が身に付いていないことが考えられる。

- 11(2) 式・答について

誤答の原因として、式は正しいが計算結果に誤りがあるもの、重なりを考慮に入れずにストロー4本で正方形を30個作るための計算「4×30」をしているものがみられることから、四則に関して成り立つ性質を理解した上で活用する力や場面を読み取る力が身に付いていないことが考えられる。

- 12(2)について

誤答の原因として、縦軸の一目盛りを1度とみて「7度」等と答えるもの、「正しく直すと」の記述内容で、誤りと考えた下線箇所を抜き書きしているだけのものがみられることから、折れ線グラフの数値の読み方、題意を読み取る力が身に付いていないことが考えられる。

カ 今後の指導について

内容・領域別にみた課題としては、次のようなことが挙げられる。

「数と計算」……数と計算の意味や表し方（特に、十進位取り記数法や分数）についての理解を深め、数の大きさについての感覚を豊かにすること。

「量と測定」……面積の大きさについての感覚を豊かにし、面積の公式を活用する場面の理解を深めるために、求め方を考えたり、説明したりする活動を充実させること。

「数量関係」……数量の関係を表す式から、関係を読み取って表現したり、伴って変わる二つの数量の関係を考えること。

今後の学習指導においては、数量や図形についての作業的・体験的な活動など算数的活動を授業に積極的に取り入れ、算数を学習することの意義を児童が実感できるようにすることが大切である。

「数と計算」の分数や小数の指導では、具体物や図、数直線などを使って調べたり確かめたりするなどの算数的活動に取り組ませ、実感を伴って理解できるようにすることが大切である。

「量と測定」では、身近な具体物と量の大きさを結び付けて手がかりとしたり、様々な場面での測定の活動を実際に体験し、量の大きさを見当付けたりするなどして、具体的な量を正しくとらえることができるように、作業的・体験的な算数的活動を重視した指導が必要である。

「数量関係」では、日常の事象の中にみられる数量やその関係について式に表したり式に表した考えを文に表したり、図に表したりする学習に重点をおき、思考力と表現力を一体としてはぐくむ指導が大切である。また、伴って変わる二つの事柄の変化や対応の規則性を様々な問題の解決に活用し、その思考過程や結果を表現したり説明したりする学習活動も大切である。

評価の観点別にみた課題としては、通過率が50%台である「数学的な考え方」と「数量や図形についての知識・理解」のより一層の伸長が挙げられる。

今回の学習指導要領の改訂においては、各教科において身に付けた知識及び技能を活用することを通して、思考力・判断力・表現力などの育成につなげていくことが大切になることから、どんな学習指導の進め方をしたらいいのか、どういう活動を行っていったらいいのか等、指導面の工夫をして行く必要がある。

今後の学習指導においては、自分の考えたことを筋道を立てて説明したり、友達に説明したりする学習活動を取り入れることが重要である。

	算数科の学習との関連	算数科における主な内容	説明の仕方(例)
「事実」を説明する	数量や図形、数量関係を考察して見いだした事実を確認したり説明したりすること	<ul style="list-style-type: none"> ・図形の性質や定義 ・計算の性質 ・数量の関係 ・表やグラフから見いだせる傾向や特徴 	◇説明の対象を明らかにして説明する 「○○は～です」
「方法」を説明する	問題を解決するために見通しをもち、筋道を立てて考え、その考え方や解決方法を説明すること	<ul style="list-style-type: none"> ・問題を解決するための自分の考えや解決方法 ・他者の考え方や解決方法 ・ある場面の解決方法を基にした別の場面の解決方法 	◇言葉や数、式などで解決の方法を説明する
「理由」を説明する	論理的に考えを進めてそれを説明したり、判断したりすること	<ul style="list-style-type: none"> ・ある事柄が成り立つこと理由 ・判断の理由 	◇Aという理由、Bという結論を明確にして考え、それを説明する 「AだからBになります」

具体的には、

- ① 理由として何を示せばよいかを明らかにした上で、「AだからBになります」という説明の仕方を意識して、説明したり記述したりする
- ② 複数の事柄を比較して、相違点を説明したり、説明する対象を明確にして述べる
- ③ 子ども同士で自分の考えを説明し合い、根拠を適切にして説明できているかを確認し合う
- ④ 不十分な説明を基に、よりよい説明に手直しする

などの活動を取り入れ、児童の意見交換やノート指導の質を高めることが大切である。

個々の問題の誤答傾向からみた課題としては、「資料を落ちや重なりがないように分類して表に表すこと」、「面積の単位と表し方」、「複合図形の面積の求め方」、「図形の性質」などの指導の充実が挙げられる。

「資料を落ちや重なりがないように分類して表に表すこと」については、具体的な算数的活動を通して二つの観点から4分類するよさを実感させる指導を工夫するとともに、表の仕組みについて理解させることが必要である。^[13](2)では、抽出誤答中 [57人] という解答が23.5%あったが、これは問題に出ている数値をすべて合わせることで全体の数値を求めようとしたものと考えられる。表の見方・表し方の指導を通して確実に理解させたい。

指導例		資料の分類整理と表の見方・表し方			【指導内容】																								
<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">コ ン パ ス</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">合 計</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">持ってきた</td> <td style="text-align: center;">持っていない</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">分 度 器</td> <td style="text-align: center;">持ってきた</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">持っていない</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">F</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合 計</td> <td style="text-align: center;">G</td> <td style="text-align: center;">H</td> <td style="text-align: center;">I</td> </tr> </table> </td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>		<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">コ ン パ ス</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">合 計</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">持ってきた</td> <td style="text-align: center;">持っていない</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">分 度 器</td> <td style="text-align: center;">持ってきた</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">持っていない</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">F</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合 計</td> <td style="text-align: center;">G</td> <td style="text-align: center;">H</td> <td style="text-align: center;">I</td> </tr> </table>		コ ン パ ス		合 計	持ってきた	持っていない	分 度 器	持ってきた	A	B	C	持っていない	D	E	F	合 計		G	H	I							<p>※①～④は指導の順序を固定するものではない。</p> <p>① 表の仕組みを知る</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 枠 I は全体の数値。また、C + Fの結果、G + Hの結果でもある。 ・ 縦のC + Fと横のG + Hをさらに合わせて、Iとする誤りがみられがちなので、指導の際に注意が必要。
				<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">コ ン パ ス</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">合 計</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">持ってきた</td> <td style="text-align: center;">持っていない</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">分 度 器</td> <td style="text-align: center;">持ってきた</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">持っていない</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">F</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合 計</td> <td style="text-align: center;">G</td> <td style="text-align: center;">H</td> <td style="text-align: center;">I</td> </tr> </table>			コ ン パ ス			合 計	持ってきた	持っていない	分 度 器	持ってきた	A	B	C	持っていない	D	E	F	合 計		G	H	I			
コ ン パ ス		合 計																											
持ってきた	持っていない																												
分 度 器	持ってきた	A	B	C																									
	持っていない	D	E	F																									
合 計		G	H	I																									
<p>② 表に表す</p> <p>③ 表から読み取る</p> <p>④ 表の補完関係を知る</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ どのような観点で整理すると見やすくなるか考える。 ・ それぞれ表のどこに表すことができるか確かめる。 例) 「分度器だけ持ってきた人はどこに表されるか。」 ・ どんな場合を表しているのかを確かめる。 例) 「コンパスだけ持ってきた人は何人か。」 <p>〈②, ③は、H20版学習状況調査実施報告書p35～36を参照のこと〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 表中の数値が一部欠けていたとしても、表の仕組みを利用することで、欠けている数値がわかる場合があることを指導する。 																												

「面積の単位と表し方」については、これまでみられなかった対称な図形や面積が20cm²以上の図形をかいている誤答が多くみられた。面積は正方形（1cm²）の幾つ分で導入されることから、三角形や不定形、極端に長いものには面積がないと考えてしまうことなどが原因として考えられる。単位と表し方（単位となる1cm²の正方形を敷き詰めて個数を求めればよいこと等）についての理解を深めさせるためには、作業的・体験的な活動を充実させる必要がある。

「複合図形の面積の求め方」については、面積の公式が活用できるように求め方を考えたり、説明したりする活動を充実させることが大切である。また、数量の関係を式表示する際に、式の途中で一部の数値が抜けていたり、示されている数値を単純にかけたり、式の中に計算結果の数値を用いたりするなど、() の使い方が適切でないことによる誤答など、表現・処理の課題もみられた。数量の関係を、() を用いた式に表したり、四則の混合した式を読み取ったりして、式のよさがわかるようにするとともに、式を適切に用いることができるようにしていくことが大切である。

「図形の性質」については、図形を観察する力を育て、図形の性質を整理して見付けたり、作ったり、作図したりする活動を通して理解を深める指導が必要である。垂直な直線、平行な直線のかき方が定着していない誤答も多くみられた。具体物を観察して、平行な二直線を見付ける活動、棒などの具体物を用いて平行な二直線または垂直な二直線を実際に作ってみる活動、2枚の三角定規を用いて平行な二直線または垂直な二直線を作図する活動を取り入れるなどの工夫をすることが大切である。

設定通過率との比較からみた課題としては、「折れ線グラフを表すこと」や「二つの折れ線グラフから特徴や傾向を読み取ること」の指導の充実が挙げられる。

「折れ線グラフを表すこと」については、設定通過率90%に対して実際の通過率は72.2%であった。資料を目的に応じて適切にグラフを用いて表すことは各教科等の学習でもみられる活動なので、機会をとらえて繰り返し指導し、確実に習得させたい。その際、紙面の大きさや目的に応じて適切な目盛りの大きさやグラフ全体の大きさを決めることなどに気付かせる指導も必要である。

「二つの折れ線グラフから特徴や傾向を読み取ること」については、昨年度は実際の通過率が62.5%であった。そこで、今年度は設定通過率を80%として、二つのグラフを比較して同じ時刻の温度の差を読み取る問題を出題したところ、実際の通過率は37.9%であった。グラフから特徴や傾向などを適切に読み取ることがまだ十分に定着していない実態がうかがえる。

今後の学習指導においては、身の回りの事象の中から伴って変わる数量の関係を見だし、表やグラフを用いてわかりやすく表したり、特徴を調べたりすることを一層重視する必要がある。

特に、次に示す内容について、具体的な算数的活動を通して丁寧に指導したい。

- | |
|--|
| <p>① グラフを表す際、一目盛りの数値を目的に応じて適切に設定するが、一目盛りが必ずしも縦軸の1単位の数値でない場合がある。(例：一目盛りが0.5度など)</p> <p>② 二つのグラフの横軸同時点での「ちがひ(差)」は、縦軸の数値の幅として求められる。</p> |
|--|

キ まとめ

内容・領域別では、昨年度と同様に、「図形」についてはおおむね良好であるが、「数と計算」、「量と測定」、「数量関係」については不十分な点がみられた。評価の観点別では、依然として「数学的な考え方」に課題がみられた。

今後の算数科の学習指導においては、基礎的・基本的な知識・技能の確実な定着とともに、数量に対する見方や感覚を豊かにし、数学的な思考力、判断力、表現力等を育成するために、算数的活動を積極的に取り入れ、筋道を立てて考えたり、言葉や数、式、図、表、グラフなどを用いて自分の考えを表現したり、互いに自分の考えを表現し伝え合ったりするなどの学習活動を積極的に取り入れることが大切である。