

平成 30 年度 実態調査 第 3 学年の結果と考察

調査人数 56,425 人

① 表の計算をして、答えを の枠に書きましょう。

(1) 72×47 (2) $31 \div 8$ (3) $5.8 - 4$ (4) $\frac{1}{5} + \frac{3}{5}$

$$\begin{array}{r} 72 \\ \times 47 \\ \hline 504 \\ 288 \\ \hline 3384 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ 8 \overline{) 31} \\ \underline{24} \\ 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5.8 \\ - 4.0 \\ \hline 1.8 \end{array}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{1+3}{5} = \frac{4}{5}$$

3384 **3あまり7** **1.8** **$\frac{4}{5}$**

② 27×49 の計算をしました。(1) (2) のように書くわけをせつめいする。

式の記号を の中からえらびましょう。

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 49 \\ \hline 243 \\ 108 \\ \hline 1323 \end{array}$$

(1) (2)

㉞ 27×9 (1) (あ)

㉟ 7×49 (2) (う)

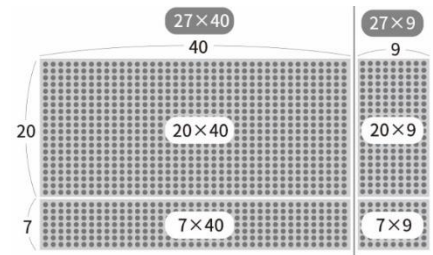
㊱ 27×40

㊲ 27×49

問題		評価基準及び割合 (%) A <input checked="" type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2 <input checked="" type="checkbox"/>			0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%			
1	(1)	A	C1	C2	平成26年度	75	1	24
		正答	792	左記以外の誤答・無答	平成28年度	76	1	23
	(2)	A	C1	C2	平成26年度	75	2	23
		正答	4あまり1	左記以外の誤答・無答	平成28年度	77	3	20
	(3)	A	C1	C2	平成26年度	71	19	10
		正答	5.4	左記以外の誤答・無答	平成28年度	77	15	8
	(4)	A	C1	C2	平成26年度	93	2	5
		正答	$\frac{4}{10}$	左記以外の誤答・無答	平成28年度	95	1	4
					平成30年度	75	1	24
					平成30年度	72	4	24
					平成30年度	73	17	10
					平成30年度	93	2	5
問題		評価基準及び割合 (%) A <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>			0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%			
2	(1)	A	C	平成26年度	85	15		
		正答	誤答・無答	平成28年度	87	13		
	(2)	A	C	平成26年度	76	24		
		正答	誤答・無答	平成28年度	78	22		
					平成30年度	85	15	
					平成30年度	76	24	
					平成30年度	76	24	

① (1)は、2位数×2位数の計算ができるか、(2)は、九九一回適用のあまりのある除法の計算ができるか、(3)は、位をそろえて小数－整数の計算ができるか、(4)は、同分母分数の加法の計算ができるかをみる問題である。正答率は(1)が75%、(2)が72%、(3)が73%、(4)が93%で、前回よりどの問題も正答率が下がっている。それぞれが第3学年で学習する基本的な計算技能なので、技能を習熟させることも重要だが、計算の仕方を考える活動を通して、小数や分数などの仕組みの理解の上に立って、それらの計算ができるように指導することが必要である。(3)で、5.4 と解答した児童の割合が17%であったことから上記の指導の重要性が挙げられる。小数点をそろえて位ごとに計算するなど、小数の仕組みの理解が不十分であることが考えられる。小数を整数と同じ数直線上に表して大小についての関係を調べたり、0.1の何個分と考えれば整数と同じ見方ができるなど、整数との関連から説明したりする活動を大切にしたい。

② 2位数×2位数の筆算の仕組みが分かるかをみる問題である。正答率は、(1)が85%、(2)が76%で、過去3回の結果と比べても大きな変化はなく、いずれも(2) 27×40 の正答率の方が低い。誤答の原因は、部分積の意味理解が不十分であり、形式的に筆算の仕方を覚えていることが考えられる。筆算の仕方を学習する前に、2位数×2位数の計算の仕方を図や式に表しながら十分に理解すること、また、筆算の仕組みについて、図や式と関連させながら理解を深めることが大切である。 27×49 の場合、答えは 27×40 と 27×9 の2つの部分積の和で求められること、 27×40 の答えは 27×4 の計算をもとに求められることなどの既習事項が、筆算の仕組みと結び付いていることに気付かせたい。図を使って2つの部分積（あるいは 20×9 、 7×9 、 20×40 、 7×40 の4つの部分積）について視覚的に捉えることも有効である。



乗法の筆算の初期指導では、部分積が表す数の意味を問い、式や図を用いて児童が説明する場面を取り入れることで、意味理解の確実な定着を図りたい。

④ みさこさんは、次の4つの問題を作りました。次の(1)、(2)に答えましょう。

- ③ 次の にあてはまる数を書きましょう。
- (1) 10000は、100が こ集まった数です。
- (2) $12 \times 40 = 12 \times 4 \times$
- (3) 3は、0.1が こ集まった数です。

④

㉑ みんなで 42このどんぐりをひろいました。6人で同じ数ずつ分けると、1人何こもらえますか。

㉒ あめを 42こずつ、6人の子どもに配ります。あめはぜんぶでいくつありますか。

㉓ 子どもが6人います。工作で42cmずつリボンを使います。リボンは ぜんぶで何cmありますか。

㉔ 花が 42本あります。一人に6本ずつ配ると、何人に配ることができますか。

(1) 42×6 の式になる問題はどれですか。

(2) $42 \div 6$ の式になる問題はどれですか。

問題		評価基準及び割合 (%)				A	C1	C2	C3	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
3	(1)	A	C1	C2	C3	平成26年度	65	17	10	8											
		正答	1000	10	左記以外の誤答・無答	平成28年度	72	11	9	8											
						平成30年度	71	12	9	8											
	(2)	A	C1	C2		平成26年度	71	12	17												
		正答	0	左記以外の誤答・無答		平成28年度	76	7	17												
						平成30年度	75	9	16												
(3)	A	C			平成26年度	83	17														
	正答	左記以外の誤答・無答			平成28年度	86	14														
					平成30年度	84	16														

問題		評価基準及び割合 (%)				A	B1	B2	C	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
4	(1)	A	B1	B2	C	平成26年度	43	11	6	40										
		完答	㉑のみ	㉓のみ	左記以外の誤答・無答	*平成28年度	57	10	6	27										
						平成30年度	56	10	6	28										
	(2)	A	B1	B2	C	平成26年度	37	22	6	35										
		完答	㉒のみ	㉔のみ	左記以外の誤答・無答	*平成28年度	59	10	6	25										
						平成30年度	58	10	6	26										

3 (1)は、整数をある数のいくつ分とみることができるかをみる問題である。正答率は71%であり、1000 または 10 とした誤答は、21%であった。数を相対的にみる力は、児童の実態に応じて、模擬貨幣を用い「一万円は千円札が 10 枚」という体験だけでなく、「百円玉で両替すると 100 個になる」「十円玉で両替するとどうなるか」などと考える活動を取り入れることで、「整数をある数のいくつ分とみる見方」を身に付けていけると考える。

(2)は、結合法則を活用し、2位数×何十の計算方法を式で表現できるかをみる問題である。正答率は75%であり、0とした誤答は9%であった。4×10=40 という見方だけでなく、40 は4の10倍という見方や40=4×10 と式で表す力を育てておきたい。

(3)は、整数を小数のいくつ分とみることができるかをみる問題である。正答率は、84%であった。(1)と同様に、数の相対的な見方を育てるためには、十進位取り記数法のきまりを十分に理解させた上で、それが小数にも適用できることを捉えさせることが大切である。そのために、数直線に表された小数を読む活動を丁寧に行い、数の関係を視覚的にも捉えられるようにさせたい。その中で、3は3.0とみることができ、0.1が30個あるという数の感覚も豊かにしていきたい。

4 乗法・除法が用いられる場面を判断できるかをみる問題である。平成28年度から倍の問題をなくす改訂を行った。今回の正答率は、乗法は56%、除法は58%であり、乗法、除法ともに1ポイント下がった結果となった。

どちらの問題でも、誤答、無答は乗法が28%、除法は26%と課題が見られる。乗法の式は「(1つ分の数)×(いくつ分)=(全体の数)」。除法の式は、等分除「(全体の数)÷(いくつ分)=(1つ分の数)」、包含除「(全体の数)÷(1つ分の数)=(いくつ分)」の場面がある。この理解を深めるために、おはじきなどの半具体物の操作や、図を用いて考える活動を繰り返し取り入れる必要がある。また、等分除・包含除については「わくわく算」「どきどき算」などのように、日常の場面に結び付けて考える活動を大切に、わり算の意味について統合的に理解させたい。

いくつももらえるかな？わくわく！

等分除（わくわく算）：みかんが15個あります。3人で同じ数ずつ分けると、1人分はいくつ？

包含除（どきどき算）：みかんが15個あります。3個ずつ分けていくと、何人に分けられる？

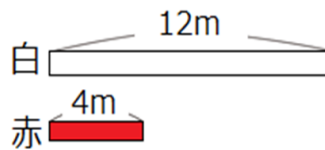
何人ももらえる？自分ももらえる？どきどき！

5 クッキーが何まいかあります。1人に3まいずつ分けたら、6人に分けられました。はじめにあったクッキーの数を□まいとして、□を使った式に表すと、どのような式になりますか。記号を書きましょう。

- ㉑ $3 \times \square = 6$ ㉒ $\square - 3 = 6$ ㉓ $\square \div 3 = 6$ ㉔ $6 \div \square = 3$

㉓

6 白いテープの長さは12mです。赤いテープの長さは4mです。白いテープは赤いテープの長さの何倍ですか。



(式)
 $12 \div 4 = 3$
(答え)
3倍

問題	評価基準及び割合 (%) A ■ B1 ■ B2 □ C □												
5	A	B1	B2	C	平成26年度	63	17	6	14				
	正答	あ	え	左記以外の誤答・無答	平成28年度	71	13	6	10				
					平成30年度	68	14	5	13				
問題	評価基準及び割合 (%) A ■ C1 ■ C2 □ C3 ■ C4 ■ C5 ■												
6	A	C1	C2	C3	C4	C5	0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%						
	完答	4× 3= 12	12× 4= 48	12-4 =8	答え 3m 単位なし	左記以外の誤答・無答	平成28年度	77	3	3	18		
							※平成30年度	72	3	3	9	2	11

【年度の横の記号は、☆：上の学年から下りてきた問題 ※：この年より問題の一部を変更して実施している問題】

- 5 文意を読み取って正確に立式することができるかをみる問題である。今回は、正答率が70%を超えたが、今回は3ポイント下がった。代わりに、誤答・無答の児童が3ポイント上がり、13%だった。問題場面を正しく捉え、文章から順序立てて考え、式に表す経験が十分でないこと、式の意味や数の関係について読み取ることが十分にできていないことが指導上の課題であると考えられる。

この結果を受け、未知の数量を□として立式することを児童が十分に理解できているか見直す必要がある。3年生では、2年生までの学習を踏まえて、未知の数量を□などの記号を用いて表現することにより、問題場面を式に表し、□に当てはまる数を調べることができるようにすることがねらいとされている。「クッキーの数が分からないから□まいとしよう」と考えることができるように、□を用いて、問題場面を順序立てて立式していく経験を十分にさせていきたい。

問題文がどんな場面を表すのか、日頃からブロックなどの具体物を操作させたり、図に表したりしながら理解を深めていくことが必要である。さらに、立てた式から問題場面を振り返り、式の意味を考える活動も低学年から積み重ねていくことが大切である。

- 6 除法を用いて何倍かを求めることができるかをみるために、平成28年度から設定された問題である。正答率は72%であり、5ポイント下がっている。28年度では「倍」という言葉から、乗法で答えを求めようとする児童が多いと予想したが、「12-4」と減法を使って解決しようとする児童が多いことが分かったため、誤答例にこれを新設した。また、その他の誤答の中でどのような解答があるのか分析するために単位の間違ひについても新たに設定している。その結果、「12-4」の解答は9%の児童に見られ、児童に多く見られる誤答であることが分かった。これは今までの学習において、テープ図が差を表す場面で使われていることが多かったことが考えられる。このことから、以下のような指導を大切にしていきたい。

問題場面を正しくイメージするために、図から数量の関係を明らかにしていく。何倍かを求めることは、基にする量のいくつ分かを求めること（包含除）と同じであると気付かせたい。

また、図を用いて、なぜその式になるのか、出てきた答えは図のどの部分にかき表せるか、といった話し合いを通して、言葉と図と式を関連付けて考える力を育てていく。立式の根拠を、図を使って説明できる児童を育てていきたい。

