

① 計算をひっ算で しましょう。

(1) $66 + 78$

$$\begin{array}{r} 66 \\ + 78 \\ \hline 144 \end{array}$$

(2) $101 - 67$

$$\begin{array}{r} 101 \\ - 67 \\ \hline 34 \end{array}$$

② かけ算をしましょう。

(1) $8 \times 7 = 56$ (2) $4 \times 7 = 28$ (3) $7 \times 6 = 42$

問題		評価基準及び割合 (%) A <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/>				0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%		
		C1 <input type="checkbox"/> C2 <input checked="" type="checkbox"/> C3 <input type="checkbox"/>						
1	(1)	A	C1	C2		平成22年度	91	27
		正答	134	左記以外の誤答・無答		平成24年度	89	38
	(2)	A	C1	C2	C3	平成22年度	80	51
		正答	44	46	左記以外の誤答・無答	平成24年度	79	51
	2	(1)	A	C		平成22年度	96	4
			正答	誤答・無答		平成24年度	95	5
(2)		A	C		平成22年度	94	6	
		正答	誤答・無答		平成24年度	93	7	
(3)		A	C		平成22年度	93	7	
		正答	誤答・無答		平成24年度	92	8	
				平成26年度	95	5		
				平成26年度	94	6		
				平成26年度	94	6		
				平成26年度	92	8		

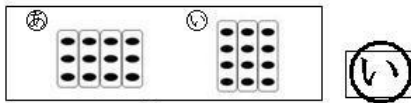
① 加法も減法も前回と正答率は横ばいである。ある数が10集まったら繰り上がり、その数も10集まると繰り上がるといった数の基本的な仕組みを押える必要がある。この十進位取り記数法の理解を、ブロックや図を用いて視覚的に捉えたり、操作を通じた学習を組み合わせたりすることで、体験的に量を数でとらえさせ十進位取り記数法へとつなげる。そうすることで筆算を用いて数を形式的に処理ができるようになると考えられる。

筆算のアルゴリズムと共に、計算の原理ともいえる繰り上がりや繰り下がりの意味理解が深まり、活用することができるようにしたい。また、答えが出た後にたしかめ算を用いて答えが正しいものになっているか確認する習慣を付けることも大切である。

② 3問とも正答率は、例年通り90%を超えている。かけ算九九が定着していると言える。4の段なら、4ずつ増えていくというかけ算九九の仕組みを理解し、「 $\times 11$ 」などの乗数が九九適用外の数になったときも場合でも自ら答えをつくり出せる児童を育てていきたい。そのためには、暗唱ばかりでなく、○の段は○ずつ増えるという仕組みについてアレイ図等を用いて確実に理解させることが大切である。また乗法九九の表を構成したり観察したりして九九における計算の性質やきまりを見付けるなどして九九に親しませる活動にも取り組ませたい。

③ 子どもが 3人 います。みかんを 1人に 4こずつ ぶんくらに入れてくばります。くばる みかんは ぜんぶで 何こ いるか かんがえます。

(1) もんだいに 合う 図は どちらでしょう。
きごうで かきましょう。



(2) くばる みかんの 数を もとめる しきを かきましょう。

しき	$4 \times 3,$	$4 \times 3 = 12$
	$4 + 4 + 4,$	$4 + 4 + 4 = 12$

問題		評価基準及び割合 (%)				A ■ B1 ■ B2 □		C1 □ C2 ▨ C3 ▩		0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%	
3	(1)	A	B1	B2	C	平成22年度	54	36	1	9	
	(2)	完答	(1)のみ 正答	(2)のみ 正答	左記以外の 誤答・無答	※平成24年度	54	28	6	12	
						平成26年度	51	27	7	15	

【年度の横の記号は、☆：上学年から下りてきた問題、※：問題の一部を変更して実施した問題】

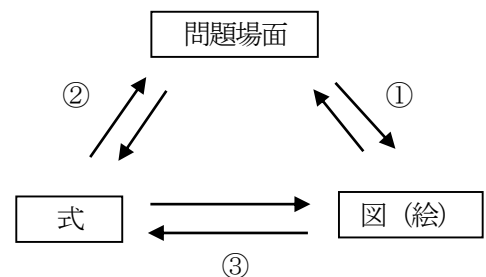
③ 乗数、被乗数の関係を考えて立式できるかをみる問題である。正答率は51%と前回よりも3ポイント下がっている。また、27%の児童は問題文に合った図を選ぶことができ、7%の児童は問題文から立式することができる。

かけ算の立式の指導においては、問題場面を絵や図、具体物に表す活動を通して、「一つ分」と「いくつ分」に当たる数はどれかを視覚的に捉えたり、絵や図から「一つ分」「いくつ分」を捉えたりすることが大切である。そのため、立式の場面で

- ① 問題場面を絵や図に表す活動
- ② 絵や図を式に表す活動
- ③ 式から問題場面を読み取る活動

に教師が意図的に取り組ませるようにする。

図や式の関連付けを行うことで立式の根拠を明確にさせ、かけ算の式の意味理解を深めていくとともに、記号「×」の簡潔さや明瞭さを味わわせる。



4 こうじさん、ゆう子さん、あきらさんの さいふの 中には、ちょうど 2000円ずつ お金が入っています。さいふの なかみのことを 3人が話しています。□の中に あてはまる 数を かきましよう。

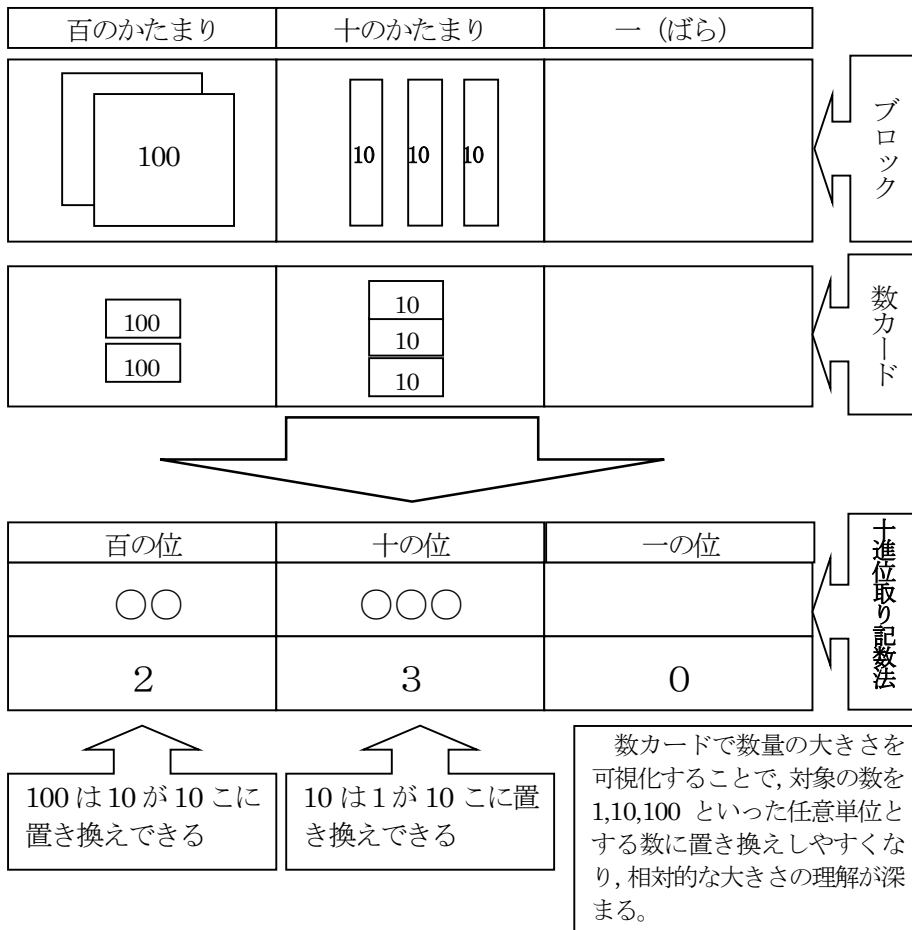
- (1) 1000円きつが [2] まいで 2000円です。
- (2) 100円だまが [20] こで 2000円です。
- (3) 1000円きつが 1まい、100円だまが 7こ 10円だまが [30] こで 2000円です。

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%				
	A	B1	B2	C	※平成22年度	平成24年度	平成26年度		
4	完答	(1)(2)のみ正答	(1)のみ正答	左記以外の誤答・無答	56	27	10	7	
					54	27	11	8	
					51	27	12	10	

【年度の横の記号は、☆：上学年から下りてきた問題、※：問題の一部を変更して実施した問題】
 ★ H26年度の大問4と5は集計用紙に間違いがあったため、集計数値において誤差が考えられます。

4 ある数を、十を単位としてみたり、百を単位としてみたりするなど、数の相対的な大きさが分かるかをみる問題である。完答は51%と、前回の調査よりも3ポイント下がっている。ある数を、1000のいくつか分、100のいくつか分とみることはできても、1000と100と10を関連させて、それぞれのいくつか分と考える力が不十分である。単元を通して、数の大きさを、1000、100、10の数カードや模擬貨幣などを用いて表したり、複数の単位を用いて表したりする活動を取り入れることで、数を相対的にみる力を養う必要がある。

< 数を相対的にとらえ、十進位取り記数法につなげる数カードの指導 >



単元の導入で用いたブロックは量(大きさ)を認識させるよさがある。

① 10や100という単位数を認識させる数カードで置き換える。

② 次の段階として、数カードの枚数に視点をあてさせ、十進位取り記数法につなげていく。

☆ 十進位取り記数法で表された各位の「数」の意味を丁寧に押さえることで、数を相対的に見る力が高まる。

230は・・・

①100が2こ、10が3こ

②10が23こ

③1が230こ

⑤ おはじきは ぜんぶで いくつあるでしょう。あけざん をつかって、もとめかたを 2つ かきましょう。

(もとめかた①)

しき $5 \times 3 = 15$
 $3 \times 5 = 15$
 $15 + 15 = 30$
 答え 30 こ

(もとめかた②)

しき $3 \times 10 = 30$
 $(5 \times 6 = 30)$
 $(6 \times 5 = 30)$
 答え 30 こ

⑥ きょう カードを 何まいか 作りました。きょう カードを 16まい 作ったので、ぜんぶで 26まいに なりました。きのう 作った カードは、何まいですか。

(1) () に あてはまる 数を かきましょう。

きのう 16まい きょう (ア 16まい)
 ぜんぶで (イ 26まい)

(2) きょう 作った カードの 数を もとめる しきを かきましょう。

しき $26 - 16 = 10$

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%					
	A	B	C		平成22年度			平成24年度			平成26年度		
5	A	B	C		72	10	18	74	10	16	68	13	19
	完答	1問正答	左記以外の誤答・無答										
6	A	B1	B2	C	76	14	3 7	79	12	3 6	78	11	5 6
	完答	(1)のみ正答	(2)のみ正答	左記以外の誤答・無答									

⑤ 乗法を用い、工夫して数量を求めることができるかをみる問題である。正答率は、前回からは6ポイント下がっている。一通りの式が立てられた児童は13%おり、完答と合わせると、81%の児童は何らかの形で乗法の考えを用いて解決できたと言える。一方で、無答等の解答への対処の仕方は、次の2点が考えられる。

① 乗法の指導においては、式と図を常に関連付けて考えさせる。→ 式の意味を図を用いて考えることができる。

例1) 式 $3 \times 4 = 12$

例2) 式 $2 \times 6 = 12$

② 乗法の式を「言葉の式」や「文章」でも押えさせる。

例) $5 \times 7 = 35$
 (一つ分の量) × (いくつ分) = (個数) 「1袋に5個ずつ入ったみかんの7袋分」

⑥ 加法と減法の相互関係を理解し、テープ図や式を用いて解決ができるかをみる問題である。完答は78%である。テープ図に数値を入れることはできるが、立式できない児童が11%おり、これらの児童は、テープ図の意味を理解できていないことが分かる。

第1学年で学習したブロック操作と○を用いた図の指導が、第2学年のテープ図の指導へと発展してくると共に、第3学年以降では線分図、数直線の学習へと発展していく重要な内容である。しかし、テープ図の意味がなかなか理解できない児童も見られる。そのため、次のような丁寧な指導が有効であると考えられる(下図参照)。まず、問題場面を○などに表したものを(1)とテープ図を関連付けたり(2)、テープ図に数値を書き込む活動に取り組ませたりすることで、テープ図への理解を深めさせる。次に、児童が問題場面をテープ図に表す活動に取り組ませること(3)で、テープ図を活用できる力を身に付けさせる。

また、問題場面をテープ図に表す、テープ図から式を立てるといった活動に加え、式からテープ図に表したり、テープ図から問題を作ったりする活動(4)を取り入れることも重要である。

