

平成27年度 全国学力・学習状況調査結果（小学校：算数）

数値はすべて公立学校のもの

1 結果のポイント（◇：成果、◆：課題）

小学校：算数A（知識）

全問題数：16問（選択式5問・短答式11問・記述式0問）

◇平均正答率 76.7（選択式 72.0・短答式 78.9）で、4年連続で全国平均を上回っている。

◇正答率は15問が全国平均を上回っている。

無解答率は15問が全国平均を下回っている。

◇領域、観点ともすべての項目で全国平均を上回っている。

◆課題のある問題

- ・条件を整理して時刻や時間を求めること

算数A		県	全国との差
全体		76.7	1.5
領域別	数と計算	82.4	2.3
	量と測定	72.2	0.9
	図形	65.8	1.3
	数量関係	85.5	0.6
観点別	数量や図形についての技能	78.9	1.7
	数量や図形についての知識・理解	75.1	1.5

小学校：算数B（活用）

全問題数：13問（選択式3問・短答式5問・記述式5問）

◇平均正答率 44.6（選択式 70.8・短答式 42.1・記述式 31.3）で、今年度は全国平均を下回っている。

◆正答率は13問中、8問が全国平均を下回っている（H26は6問）
無解答率は5問が全国平均を上回っている（H26は0）。

◆すべての領域で全国平均を下回っている。

◆「数学的な考え方」が全国平均を下回っている。

記述式の問題5問のうち、全国平均を上回ったのは1問のみであったことが影響していると考えられる（H26は4問）。

◇「数量や図形についての技能」、「数量や図形についての知識・理解」が全国平均を上回っている。

◆課題のある問題

- ・示された情報から基準量と比較量、割合の関係を正しく捉え、基準量を正しく求めること
- ・見積もり方や見積もりの結果を基に、根拠となる事柄を過不足なく説明すること

算数B		県	全国との差
全体		44.6	-0.4
領域別	数と計算	41.8	-0.6
	量と測定	41.2	-0.5
	図形	45.0	-0.6
	数量関係	42.9	-0.1
観点別	数学的な考え方	34.1	-1.2
	数量や図形についての技能	60.2	1.5
	数量や図形についての知識・理解	75.8	0.9

児童質問紙

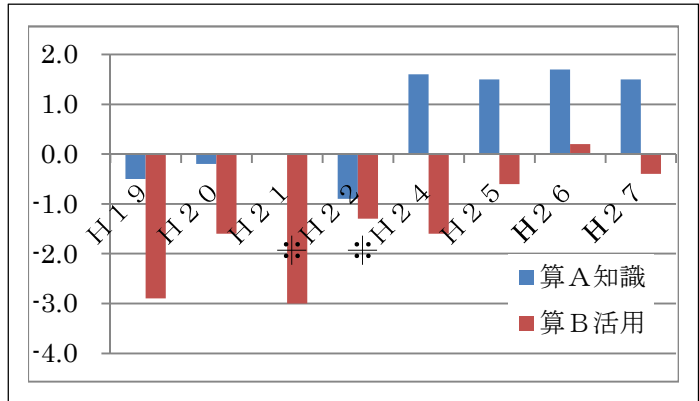
◆「算数の学習が好き」と解答した児童は 65.4%（全国差-1.2）、「算数の授業の内容はよく分かる」と回答した児童は 79.6%（全国差-1.4）である。

◇「書く問題で最後まで解答を書こうと努力した」と回答した児童は 77.5%（全国差+2.2）である。

経年比較

- ◇ A問題はH24より4年連続で全国平均を上回っている。
- ◆ B問題は今年度、全国平均を上回ることができなかった。

※ グラフは全国平均正答率を0.0とし大分県平均正答率との差を示したもの。
H22、H24は抽出調査。



2 課題が見られた問題と指導改善のポイント

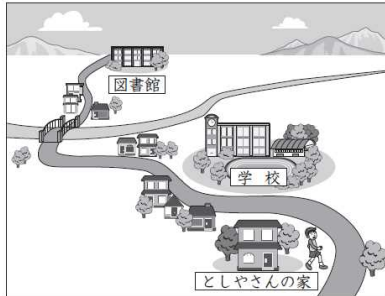
小学校：算数A

県：県平均正答率、全国：全国平均正答率

(1) 量と測定

3

としやさんは、家から学校の前を通って図書館へ行きます。
家から学校までは5分、学校から図書館までは20分かかります。
午後3時10分までに図書館に着くためには、おそくとも、午後何時何分までに家を出ればよいですか。その時刻を書きましょう。



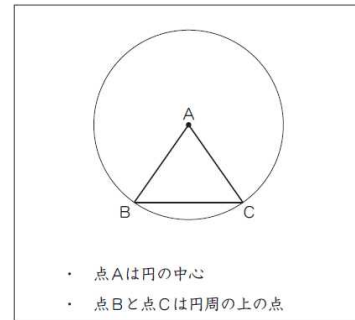
県：73.6% 全国：74.8% 差：-1.2
日常生活の中で必要となる時刻を求めることができるかどうかをみる。

条件が増えても順序よく時刻や時間を求めることができるように、一つ一つの条件を確認しながら筋道立てて考える場を設けることが大切である。

(2) 図形

5

次の図のように、円を使ってかいた三角形ABCは、二等辺三角形になります。



(1) 三角形ABCが二等辺三角形になるのは、円にどのような特ちょうがあるからですか。

下の1から4までの中から最もふさわしいものを1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 1つの円の半径の長さは、どれも同じ長さになる。
- 2 円周の長さは、直径の長さの約3.14倍になる。
- 3 1つの円の直径の長さは、半径の長さの2倍になる。
- 4 1つの円の直径の長さは、円周上の2つの点を結ぶ直線の中でいちばん長い。

県：51.1% 全国：50.6% 差：+0.5
二等辺三角形を、円の性質と関連付けて捉えることができるかどうかをみる。

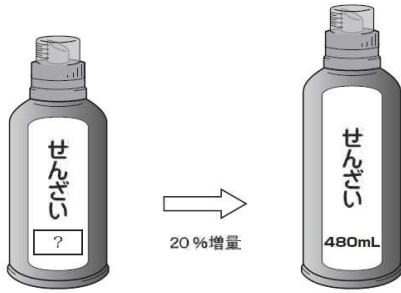
作図する活動においては、図形を構成する要素に着目して図形の性質の理解を深めることが大切である。その際、作図の方法を図形の特徴と関連付けて捉えることができるようにすることが大切である。

(1) 数量関係

2

たか子さんは、おつかいに行きます。

- (2) 次に、せんざいを買います。家で使っているせんざいが、20%増量して売られていました。増量後のせんざいの量は480 mLです。
増量前のせんざいの量は何 mL ですか。求める式と答えを書きましょう。



県：11.0% 全国：13.1% 差：-2.1
示された情報から基準量を求める場面と捉え、比較量と割合から基準量を求めることができるかどうかを見る。

480×0.8 と考えた児童は 30.5%である。
480÷0.2、480÷20、480×0.2、480× のいずれかで考えた児童が合わせて 38.4%である。
数量の関係を、数直線や□を使った式に表し整理して捉えた上で、基準量を求めることができるようにすることが大切である。

(3) 数と計算

4

- (3) 9月から12月までの間に集める目標も、10000個です。11月までの3か月間に集めた個数は、下の表のとおりです。

11月までの3か月間に集めた個数			
月	9月	10月	11月
個数(個)	3009	2514	2120

はるかさんは、目標に達するには、12月におよそ何個のキャップを集めればよいかを、次のように考えました。

はるかさんの考え

3か月間に集めた個数の合計を、次のようにして計算します。

実際の数 3009 2514 2120
↓ ↓ ↓
およその数の計算 3000 + 2000 + 2000 = 7000

目標の10000個に達するには、12月に3000個集めればよいはず です。

はるかさんの「およその数の計算」で、12月に3000個集めればよいことがわかります。実際の数で計算しなくても、12月に3000個集めればよいことがわかるのはなぜですか。

そのわけを、言葉と数を使って書きましょう。

(2) 図形

3

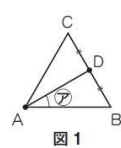
あさ子さんたちは、先生といっしょに、次のようにソフトボール投げのラインを引きます。

～中略～

家に帰ったあさ子さんは、巻き尺を使った30°の角のつくり方を、正三角形の紙でためしました。

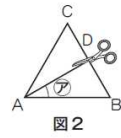
ためしたこと

図1のような正三角形ABCで考えます。点Aは先生、点Bはわたし、点Cはたかしさん、辺BCの真ん中の点Dはまなみさんが、巻き尺を持っていたところになります。



そして、点Aと点Dを通る直線を引いて、①の角をつくりました。

さらに、図2のように、直線ADで正三角形ABCを切りました。



最後に、切り分けた2つの三角形を重ねてみると、2つの三角形が合同であるとわかりました。

- (2) 三角形ABCが正三角形であり、切り分けた2つの三角形が合同であることをもとに、①の角の大きさが30°になるわけを、言葉と数を使って書きましょう。

必要ならば、下の図3の中の記号を使ってもかまいません。

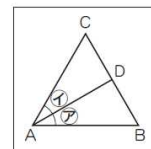


図3

県：47.4% 全国：49.1% 差：-1.7
正三角形の性質や合同な三角形の性質を基に、①の角が30°になる理由を言葉と数、記号を用いて記述できるかどうかをみる。

論理の飛躍を防ぎ聞き手に的確に伝わるようにするためには、根拠となる事柄を過不足なく説明することが大切である。図形の約束や性質を根拠として説明することが求められる。

根拠が不足した説明を示して、不足した部分について考える学習活動も大切である。

県：19.0% 全国：22.3% 差：-3.3
概数を用いた見積りの結果とそれに基づく判断を理解し、3000個集めればよい理由を、言葉と数を用いて記述できるかどうかをみる

「どのような概数で計算したのか」「計算の結果はどうなったのか」「概算と実際の数の計算における結果とを比較して言えることは何か」を説明する際、目的と見積り方を関連付けたり、見積りの結果を目的と関連付けたりすることにより、筋道の立った説明へと練り上げていくことが大切である。

3 指導改善のポイント（全体を通して）

（1）問題解決的な学習（算数的活動）の充実

○知識・技能の習得と思考力・判断力・表現力等のバランスを重視し、既習の知識や技能、考え方を活用し、問題解決の過程を児童が主体的に行うことができる場面を設定する。

例えば、

- ・図や表を観察して、問題解決に必要な情報を選択したり読み取ったりする、
- ・場面の状況や操作の意味に基づいて、式的に読み取ったりする、
- ・およその大きさを捉え、適切に判断する、等の授業を実施する、等の授業を実施する。

「全国学力調査問題」

「授業アイデア例」

「言語活動の充実に関する指導事例集」等も活用する。

アイデア例の利用の目的

この問題が解けるための訓練ではなく、この場面を使って生徒の実態にあわせアレンジをして夢のある授業を行っていくことがねらい。

○言葉、数、式、図、表、グラフなどを用いたりして、自分の考えたことを表現したり、友達に説明したりする活動を重視する。

○算数的活動の楽しさや数理的な処理の良さに気付く場面を設定する。

（2）ねらいを達成するための言語活動の充実

○「授業のねらい」「言語活動」「評価」の内容を一致させ、児童の考えたことや表現したことが「授業のねらい」とつながるようにする。

○「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」、
「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」、
「論理的に考えを進めてそれを説明したり、判断や考えの正しさを説明したりする（**理由**）」
等の場面を設定する。

（3）見通しを立てたり、振り返ったりする活動の工夫

○結果や解決の方法等を予想させ、課題を共有させる（やるべきことの見通しを立てる）。

○学習したことをまとめたり整理したりする場面を設定する。

○適応問題や評価問題に取り組ませ、理解や定着状況を確認する場面を設定する。

（4）数学的な用語を使った表現力の育成

○用語を教えるだけでなく、考えさせる場面を設定する。

○用語を使い説明させる場面を設定する。

(5) その他

- 指導教諭や学力向上支援教員等の優れた実践を広げる。
- 家庭での学習習慣を身に付ける適切な指導を行う。

H2 7 全国調査で明らかになったこと（全国的な特徴）

- ◇計算や測定の処理ができている児童のうち、相当数の児童は見積もりや見当付けにおいても計算の結果や角の大きさを適切に捉えることができていると考えられる。
- ◆基準量、比較量、割合の関係を正しく捉えることに依然として課題がある。
- ◆事柄が成り立つことを図形の性質に関連付けることに依然として課題がある。

○指導改善のポイント

数と計算

- 計算の結果を見積もり、計算の仕方を考え、結果を振り返って確かめる活動の充実
- 日常生活の事象の解決に、目的に応じて概数や概算を活用し、結果と解釈と判断の根拠を数学的に表現する指導の充実

量と測定

- 日常生活の事象の解決に、単位量当たりの大きさを活用して、合理的に判断し、能率的に処理する活動の充実
- 示された考えを基に、条件を変更した場面で考察したり処理したりする指導の充実

図形

- 日常生活の事象を、図形の約束や性質と関連付けて考える活動の充実
- 図形の性質を基に、根拠となる事柄を過不足なく説明する指導の充実

数量関係

- 日常生活の事象の解決に、割合の考えを活用して、合理的に判断する活動の充実
- 考えを批判的に考察し、考えの妥当性を評価するとともに、それを基に考えを修正する指導の充実