

2 小学校「算数」

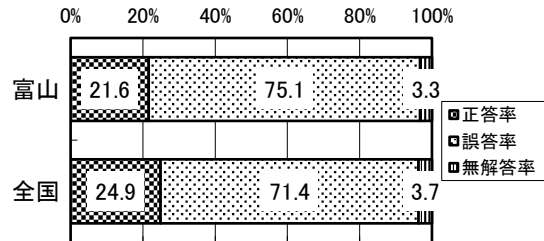
(1) 問題番号 2(3) <正答率が低く、その正答率が全国よりも低い問題>

学習指導要領における領域・内容：3 学年 B 図形(1)ア(ア) 5 学年 B 図形(1)ア(イ)

評価の観点：知識・技能 問題形式：短答式

【出題の趣旨】 正三角形の意味や性質について理解しているかどうかをみる。

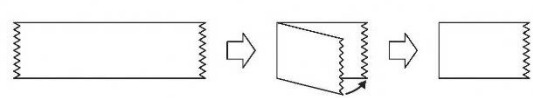
- 正答率は 21.6% で、全問題中最も低く、全国平均よりも 3.3 ポイント低い。
- 誤答については、テープを切って開く前の角であることに着目できておらず、「 60° 」と誤って記述している児童が、35.8% (全国 33.3%) である。また、正三角形をつくることに着目できておらず、「 40° 」と記述している児童が、14.4% (全国 13.6%) である。



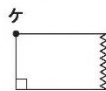
2 (3) えいたさんたちは、下のようにつくり方で三角形をつくります。

【えいたさんのつくり方】

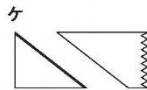
① 下の図のように、テープを折って、下の直線が重なるようにします。



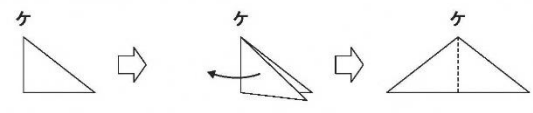
② 右の図のように、折り目ははしを点ケとします。



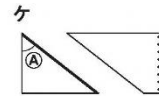
③ 折って重ねたまま、点ケを通るななめの直線で切ります。



④ 開くと三角形ができました。

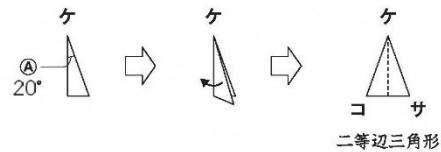


ゆいなさんとわたるさんは、【えいたさんのつくり方】の③の図で、下の④の角の大きさをそれぞれちがう大きさにしました。



ゆいな

わたしは、④の角の大きさを 20° にしました。切って開いた三角形ケコサは、二等辺三角形になりました。



わたる

私は、切って開いた三角形を正三角形にするために、④の角の大きさをゆいなさんとちがう大きさにして切りました。

切って開いた三角形を正三角形にするには、④の角の大きさを何度にするればよいですか。

答えを書きましょう。

正答
30

学習指導上の留意点

○ 目的の図形をつくるための操作の見通しを立てることができるようにする

目的の図形をつくるために、どのような操作をすればよいか、図形の意味や性質を基に、見通しを立てることができるようにすることが重要である。

指導のポイント

- 実際に正三角形や頂角の大きさが 120° の二等辺三角形をつくる活動等を取り入れる。その際、上の図のようにテープを折って④の角の大きさを 20° 等にして切ってできた直角三角形を切り開くと、頂角の大きさがそれぞれ何度になるのかを考えることができるようにする。
- 角の大きさを予想した上で、テープを切って開いてできた二等辺三角形の頂角の大きさは、④の角の大きさの 2 倍になるのではないかとことに気付き、正三角形をつくるためには、頂角の大きさを 60° の半分の 30° にすればよいという見通しを立てることができるようにする。

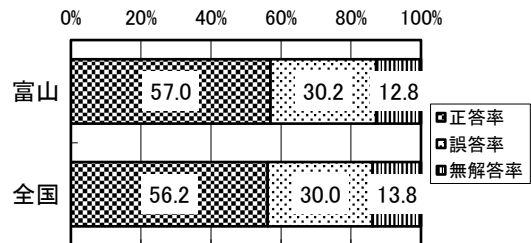
(2) 問題番号4(3) <正答率が低く、無解答率が高い問題>

学習指導要領における領域・内容：3学年 Dデータの活用(1)ア(イ)イ(ア)

評価の観点：思考・判断・表現 問題形式：記述式

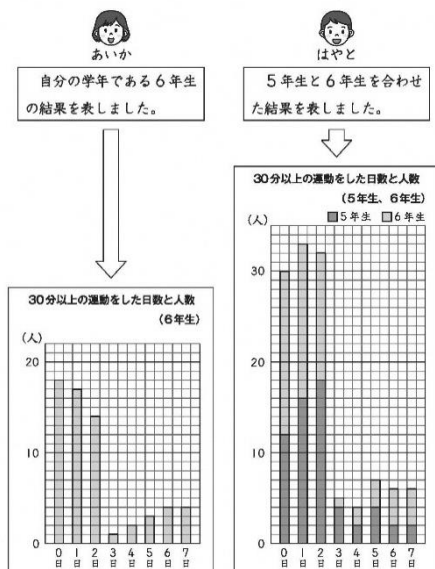
【出題の趣旨】 示された棒グラフと、複数の棒グラフを組み合わせたグラフを読み、見いだした違いを言葉と数を用いて記述できるかどうかをみる。

- 正答率は、57.0%で、全国平均より0.8ポイント高い。
- 無解答率が全問題中、12.8%(全国13.8%)と最も高い。また、複数のグラフを比べるところを、5年生と6年生を合わせたグラフの「1日」にのみ着目して、5年生と6年生の合計の人数を答えるなどの誤答があった。



4

(3) あいかさんたちは、5年生と6年生に運動カードを配って調べた結果をポスターにのせるために、30分以上の運動をした日数と人数をグラフに表すことにしました。



あいか: どちらのグラフも「0日」「1日」「2日」の人数が多いということが同じですね。

はやと: でも、2つのグラフをくわしく見ると、ちがうところもありますね。

そこで、あいかさんたちは、日数に着目して、2つのグラフのちがうところを、次のようにまとめました。

【「0日」についてまとめたこと】
 「0日」に着目すると、次のようちがいががあります。
 6年生のグラフでは「0日」の人数が1番目に多く、5年生と6年生を合わせたグラフでは「0日」の人数が3番目に多いです。

【「0日」についてまとめたこと】と同じように、「1日」に着目してまとめると、どのようになりますか。
 下の□の中に、「6年生のグラフ」「5年生と6年生を合わせたグラフ」「番目」の3つの言葉と数を使って書きましょう。

【「1日」についてまとめたこと】
 「1日」に着目すると、次のようちがいががあります。
 ※ 解答は、すべて解答用紙に書きましょう。

<正答の条件>
 次の①、②の全てを書いている。

- 30分以上の運動をした日数が「1日」の人数について、6年生のグラフでは、2番目に多いことを表す言葉と数
- 30分以上の運動をした日数が「1日」の人数について、5年生と6年生を合わせたグラフでは、1番目に多いことを表す言葉と数

あいかさんたちは、左の2つのグラフをもとに、気づいたことについて話合っています。

正答例
 6年生のグラフでは「1日」の人数が2番目に多く、5年生と6年生を合わせたグラフでは「1日」の人数が1番目に多いです。

学習指導上の留意点

○ 複数のグラフを比べ、見いだしたことを表現できるようにする

目的に応じて分類整理された複数のグラフを比べ、見いだしたことを、他者に分かりやすく表現できるようにすることが重要である。

指導のポイント

- 一つのグラフの部分と部分や、複数のグラフを比べ、同じところや似ているところ、少し違うところや大きく違うところを見いだすことができるようにする。
- グラフから特徴や傾向を捉えたり、考察したりしたことを、グラフのどの部分からそのように考えたのかを明らかにして、他者に分かりやすく説明できるようにする。

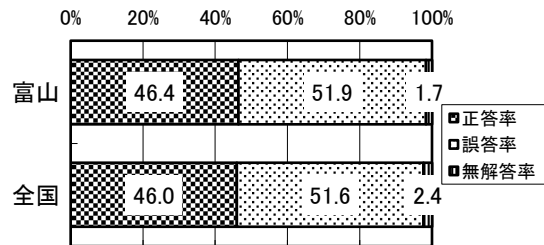
(3) 問題番号4(1) <正答率が低い問題>

学習指導要領における領域・内容：5 学年 C変化と関係(3)ア(イ)

評価の観点：知識・技能 問題形式：選択式

【出題の趣旨】 百分率で表された割合について理解しているかどうかをみる。

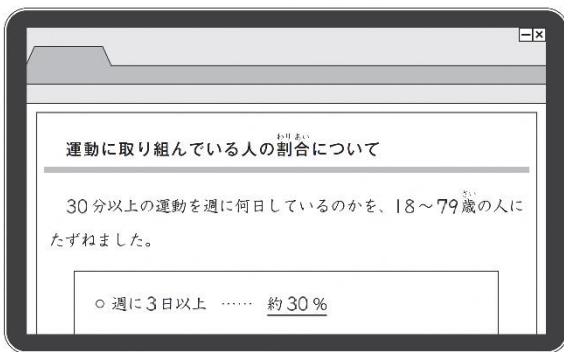
- ・正答率は46.4%であり、全国より0.4ポイント高いが、全問題中3番目に低い。
- ・誤答については、30%について10人を基準量としたとき、それに対する比較量を捉えることはできているが、100人を基準量としたとき、それに対する比較量を捉えることはできていない児童が、17.1%（全国17.2%）である。



4(1)

あいさんは、毎日を健康に過ごすためには、運動、食事、休養・すいみん
が必要であることを学習しました。そこで、インターネットで運動について
調べると、下のような記事を見つけました。

(1) 30%について考えます。割合が30%になるものを、下のア から オ
までの中から2つ選んで、その記号を書きましょう。



- ア 100人をもとにした0.3人の割合
- イ 100人をもとにした3人の割合
- ウ 100人をもとにした30人の割合
- エ 10人をもとにした3人の割合
- オ 30人をもとにした1人の割合



1日に30分以上の運動を、週に3日以上している人の割合は
約30%なのですね。

正答
ウ、エ

学習指導上の留意点

○ 百分率で表された割合について理解できるようにする

日常生活の場面において百分率で表された割合について、具体的な数量の関係に基づいて理解できるようにすることが重要である。

指導のポイント

- ・百分率を求めるためには、問題場面から基準量と比較量を正しく捉え、(比較量)÷(基準量)で割合を求めることができるようにすること、及び基準量を100として、それに対する割合で表す方法が百分率であることを理解できるようにする。
- ・例えば、100%が1(倍)と等しく、50%が0.5(倍)、1%が0.01(倍)と等しいことなどを数直線上で確認する活動を取り入れ、百分率(%)と割合を表す小数の関係を捉えられるようにするなど、基準量と比較量の関係を図や数直線等に表す活動を取り入れる。
- ・割合に関連する内容は、「A数と計算」の領域等にも含まれている。第2学年以降の倍の意味の学習、整数倍の学習や小数倍の学習において、基にする量の何倍というような考えができるようにして、基準量を意識できるようにする。