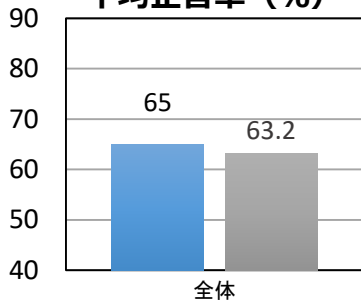
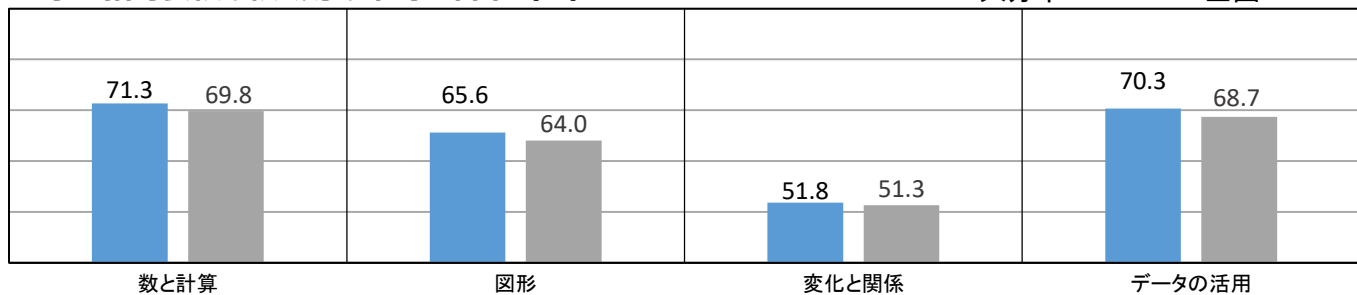


調査結果

平均正答率（%）



学習指導要領の領域等の平均正答率（%）



分析Ⅰ 変化と関係 本調査問題2-(4)

伴って変わる二つの数量が比例の関係にあることを用いて、未知の数量の求め方を説明することに課題が見られる。

◆考察◆

変化と関係の学習では、伴って変わる二つの数量を見だし、一方の数量に伴って他方の数量がどのように変化するか着目し、未知の数量を求めさせることが重要である。指導に当たっては、表や式などを用い関連付けながら、伴って変わる二つの数量の間に比例の関係があることを見いだし、未知の数量の求め方を説明させる活動が考えられる。

授業アイデア例

果汁が20%ということは、果汁が20mLのとき、飲み物の量は、100mLだ。

比例しているのかな...

【問題】

オレンジの果汁の割合が20%で、果汁の量が、160mLのときの飲み物の量は、何mLになるか。

課題 比例の考えを使えば、果汁の量が160mLのときの飲み物の量が分かるか。

POINT

全体で考えを出し合った後、自分の考えとは違う、友だちの考えを説明させる活動を通して、自分の考えとの共通点を気付かせましょう。

果汁の量と飲み物の量は、どのように変化しているのでしょうか。表や式などを結びつけながら、グループで考えましょう。

【表の考え方の説明】

果汁の量が2倍、3倍になると、飲み物の量も2倍、3倍になる。だから、果汁の量が8倍だったら、飲み物の量も8倍になるので...

【言葉の考え方の説明】

果汁の量が20mLから、160mLになると8倍なので、飲み物の量も8倍になり...

【式の考え方の説明】

$160 \div 20 = 8$ で、8倍だから、 $100 \times 8 = 800$ で、答えは、800mLになるね。

共通する考え方を矢印で結び付けたり、同じ色にしたりするなど、視覚化することが大切です。

(表)

果汁の量(mL)	20	40	60	...	160
飲み物の量(mL)	100	200	300	...	800

(式)  
果汁の量  $160 \div 20 = 8 \rightarrow 8$ 倍  
飲み物の量  $100 \times 8 = 800$   
(答) 800mL

(言葉)  
果汁の量が20mLから160mLになると8倍なので、飲み物の量も8倍になり、800mLとなる。

分析Ⅱ 図形 本調査問題4-(1)

回転の大きさとしての角の大きさに着目し、正三角形の構成について説明することに課題が見られる。

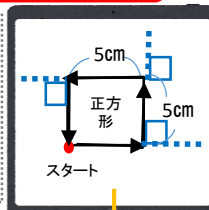
◆考察◆

図形の学習では、図形の意味や性質を基に、辺の長さや角の大きさに着目し、図形の構成の仕方について考察させるようにすることが重要である。指導に当たっては、プログラムでかこうとした正三角形をかくことができなかった場面において、回転する角の大きさに着目させ、角の大きさを柔軟に捉え、正しい命令について考えさせる学習活動が考えられる。

授業アイデア例

アプリのスクラッチで、正方形をかいてみましょう。

- ①5cmの直線を引く。
- ②左に90°回転する。
- ③5cmの直線を引く。
- ④左に90°回転する。
- ⑤5cmの直線を引く。
- ⑥左に90°回転する。
- ⑦5cmの直線を引く。



正三角形も正方形と同じような手順でかけますか。

長さが等しい辺3本と60°の角度をもとに考えればいいのか。

あれ？ かけないな。角の大きさが60°より大きくなっている。

角の大きさを測ったら、120°だったよ。

POINT

60°回転したのに、なぜ、正三角形はかけないのかな。

ワークシート

POINT

ワークシートや分度器を手掛かりに考えさせたり、友だちの考えを聞いたりする時間を十分に確保して、考えさせましょう。

60°回転したのに、なぜ、正三角形はかけないのでしょうか。

①60°と120°だから、一直線の角度180°が関係しているのかな。

②分度器で、たしかめよう。



③図をかいて確かめてみると...

④左に60°回転すると、内側の角度が120°になるから、かけなかったんだね。

⑤だったら、左に120°回転すれば、内側の角度は、60°になり、正三角形がかけられる。

60°と120°を合わせると、一直線の180°になることを手掛かりに、角の内側と外側という観点を持たせることが大切です。