

調査結果の概要及び主な特徴

「数と計算」について

- (B) 示された考えを解釈し、式に表すことなどについてはおおむね身に付いています。
- (A) 2種類の数直線を用いて、小数の除法の意味について考察する問題に課題があり、全国と比較してやや下回っています。

<「課題及び指導改善に向けて1」参照>

「量と測定」について

- (A・B) 全国と比較してほぼ同程度です。二つの量に関連付けた表を読み取ったり、角の大きさを捉えたりすることはおおむね身に付いています。

「図形」について

- (B) 図形の構成要素や性質を基に、角の大きさの和について説明することはおおむね身に付いています。
- (A) 円周率の意味について理解することに課題があります。
- (B) 合同な正三角形で敷き詰められた模様の中から、条件に合う図形を見いだすことにおいては全国と比較してやや下回っています。

<「課題及び指導改善に向けて2」参照>

「数量関係」について

- (A) 全国と比較してほぼ同程度です。グラフの特徴を読み取ることはおおむね定着しています。
- (B) 全国と比較してほぼ同程度ですが、記述や表現の問題における無解答率がやや高いです。

課題及び指導改善に向けて

1 調査問題 A 1 (2) (針金の長さの 0.4m と、0.4m の重さの 60g と、1m の重さが、それぞれ数直線上のどこに当てはまるかを選ぶ問題)

(1) 課題が見られた問題について

1 に当たる大きさを求める問題場面における数量の関係を理解し、数直線上に表すことができるかどうかをみる問題では、1m の重さ □ g の場所や、針金 0.4m の 0.4 の場所、0.4m の重さ 60g の 60 の場所を、正しく数直線に表すことに課題がありました。これは、数直線を用いて二つの数量関係を比較する考え方に十分に習熟しておらず、針金の長さ

(2) 針金 1m の重さが何 g になるかを考えます。

1m の重さを □ g として、針金の長さ

と重さの関係を下図に表します。

針金 0.4m の「0.4」、0.4m の重さ 60g の「60」、1m の重さ □ g の「□」のそれぞれの場所は、下の図のどこになりますか。

ア から オ までの中から、あてはまるものをつづつ選んで、その記号を書きましょう。

の長さ

と重さの 0.4 と 60、1 と □ を対応させることができていなかったり、問題の意味を十分に理解できていなかったりすることが要因として考えられます。

(2) 指導の改善・充実に向けて

乗数や除数が整数や小数である計算の学習において、演算決定をしたり、何を何で乗除すればよいのかを考えたりするために、具体的な場面をイメージし、図や数直線を用いる学習をしてきています。更にこの問題では、二つの数量関係を捉えるために、問題場面を整理しながら長さとの関係性を並べた二本の数直線で表現し、数量の関係を「見える化」することで、児童が“分かりやすい”と実感できるようにすることが大切であると考えます。

そのために、例えば、単位量当たりの大きさを求める学習や割合の学習など、様々な学習においても、問題場面を的確に捉えるために、二つの数量の関係を数直線で表すようにして、これまでに学習してきたことを日々の算数学習にすすんで活用しようとする態度を養うことが大切であると考えます。

2 調査問題 B 1 (1) (合同な三角形で敷き詰められた模様の中から見いだすことができる図形として、正しいものを選ぶ問題)

(1) 課題が見られた問題について

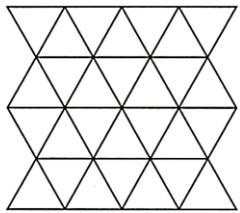
合同な正三角形で敷き詰められたうろこ模様の中に、条件に合う図形を見いだすことができるかどうかをみる問題では、条件としてあげられている正三角形四つではなく、正三角形六つでできている図形を見いだし、「正六角形」を選択していたと考えられます。これは、模様の中に正三角形の数に関係なく、正六角形がすぐに見つけられることが要因として考えられます。

(1) 正三角形 4 つでできている図形を、うろこ模様の中から見つけます。どのような図形を見つけることができますか。

見つけることができる図形を、下の 1 から 4 までの中から 1 つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 長方形
- 2 直角三角形
- 3 平行四辺形
- 4 正六角形

※ 必要ならば、下のうろこ模様を使って考えてもかまいません。



うろこ模様

(2) 指導の改善・充実に向けて

正三角形は一つの角の大きさが 60° であることから、正三角形と正六角形は、児童にとってつながりやすい二つの図形であると考えます。そして、長方形や直角三角形などの直角を含む図形は、うろこ模様の中からは見いだすことはできないことに気付くと考えられます。一方で、正三角形と平行四辺形の二つの図形のは、児童も教師もあまり意識していないのではないかと考えます。これまでに学習した図形同士のつながりを考え、既習の図形を組み合わせる新しい図形をつくったり、ある図形を既習の図形に分割したりする体験も大切にし、図形についての見方や感覚を豊かにする必要があります。