



# 小学校算数科 指導の充実 3STEP!!



～「全国学力・学習状況調査」の分析結果より～

## STEP1

## 児童の学びの実態把握

### 全体的な傾向

全体的に、全国平均よりやや下回っている。表、グラフ等のかき方や読み方、時間などの数値の求め方等、問題解決の素地となる知識・技能に関わる設問で全国平均を上回っている。

	平均正答率
本県	69
全国	70.2



### 成果の見られた問題①とその要因

正答率(全国比較)	設問
68.1 (+0.6)	3 (3)

#### <問題の内容>

「読書が好き」に「はい」、「9月に図書館で5冊以上借りた」に「いいえ」と答えた人数の「114」は二次元の表のどこに入るかを選ぶ。

関連する問題(H29A9(1))の正答率は89.6(+1.6)であり、引き続き指導の成果が見られている。二次元表の作成や読み取りについて、**単位や項目などにも着目させる指導**が丁寧に行われている成果が表れていると考えられる。

【参考】オンラインサポート授業動画「ぼうグラフと表1～3」  
【リンク】[https://www.pref.gunma.jp/07/b2lg\\_00653.html](https://www.pref.gunma.jp/07/b2lg_00653.html)

引き続き、「Dデータの活用」領域においては、授業中に表やグラフをつくる活動を通じて、その構造への理解を高める指導を継続していく必要がある。

### 成果の見られた問題②とその要因

正答率(全国比較)	設問
85.5 (+0.4)	1 (5)

#### <問題の内容>

分速540mのバスが2700mを進むのにかかる時間を求める式を書く。

児童のつまずきやすい学習内容を捉え、**道のり、速さ、時間の関係を示す図や表などを用いて数量の関係を捉える指導**や、時間などの**数量を求める問題練習**を反復して行う指導が丁寧に行われている成果が表れていると考えられる。

引き続き、児童が問題を解決する際によりどころとなる数学的な表現を確実に定着させる指導と、その意味を考えさせる指導が大切である。

### 課題の見られた問題①とその要因

正答率(全国比較)	設問
51.1 (-4.0)	2 (1)

#### <問題の内容>

直角三角形の面積を求める式と答えを書く。

解答類型5(3×4)や解答類型12(3×4×5、3×4×5÷2)が多いことから、**三角形の面積の公式を正確に利用**できなかつたり、**直角三角形を三角形として認識**できなかつたりしていると考えられる。

また、三角形の**底辺と高さの関係(垂直)**への認識が不足していたり、「底辺は下にあるもの」という考えから、**図形を回転すると底辺と高さが分からなくなつたり**することも課題として考えられる。(H24A5(2)より)

改善については裏面へ



### 課題の見られた問題②とその要因

正答率(全国比較)	設問
52.3 (-3.2)	4 (2)

#### <問題の内容>

8人に4Lのジュースを等しく分けるときの一人分のジュースの量を求める式と答えを書く。

除法(等分除)の立式に関連する問題(H22A9(1))の正答率は50.0(-3.8)であり、引き続き課題が見られる。

解答類型9(8÷4)が多いことから、**(被除数)<(除数)(例:4÷8)**の式に**抵抗**があり、場面のイメージが湧きにくいと考えられる。また、**除数と被除数の関係**が曖昧であったり、関係を図に表すことが困難であったりすると考えられる。

# STEP2

## 更なる学びの充実のための指導改善

指導改善のポイント: **式の意味を考える活動** ~式を立てて安心していませんか~

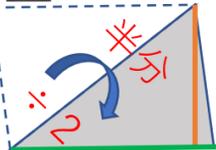
### 課題の見られた問題①を視点到...

#### 公式に使われる数値の意味を考える

5年 三角形の面積

「÷2」だけ数なので公式を活用するときに忘れがちです。公式を作ったときに「÷2」も図の中で確認しましょう。

「÷2」って図のどこに出てくるのですか。



「÷2」は平行四辺形の面積を半分にするところに出てきます!

板書で印象付けることも大切!

#### 公式に使われる用語の意味を考える

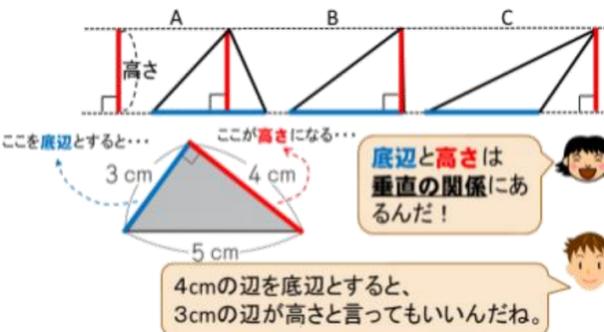
三角形の「底辺」と「高さ」って何ですか。

「底辺」は下にある辺です。

この三角形の場合はどうですか?

ここがポイント

「緑の辺」でも「黄色の辺」でもいいと思います。例えば...



ここを底辺とすると... ここが高さになる...  
底辺と高さは垂直の関係にあるんだ!  
4cmの辺を底辺とすると、3cmの辺が高さと言ってもいいんだね。

令和3年度全国学力・学習状況調査解説動画(大問2) 0:18~2:00に示される垂直の關係に着目して底辺と高さを捉えられるようにしましょう。動画リンク クリックで視聴できます↑

ICTを活用して頂点や辺を移動させて底辺と高さを考える活動も、三角形の公式は全ての三角形に使えることへの理解を深める上で有効です(例、GeoGebra)

【リンク】 <https://www.geogebra.org/calculator/hbspftjh>

誤答も板書したり、ICT機器で示したりしましょう!

誤答をあえて取り上げることは、正しい式の意味を深めることにつながります。

### 課題の見られた問題②を視点到...

#### 立てた式の意味を考える

4年 小数のわり算

問題文の数値を順に当てはめて誤った式を立式することがあります。児童が問題文の数値に着目して**式の意味**を考える時間を確保しましょう。

問題: 8人に、4Lのジュースを等しく分けます。1人分は何Lですか。

何算で考えればいいかな...

分けるだからわり算かな...

式は8÷4かな。

式は4÷8だね。

どうしてその式でよいか説明してみましょう。

絵に表す

図に表す



8人で等しく分ける

8人で等しく分ける

問題場面で考える

8÷4だと1人2L飲むことになるけど、これでいいのかな

8÷4だと8人を4Lで分けるというおかしなことになるね。

8人で分けるのだから、わり算の式は...

このような活動を通じて...

ここがポイント

式は4÷8です。どうしてかという...

除法の式の意味を考えることで、問題場面から被除数と除数の關係を捉えられるようにしましょう。

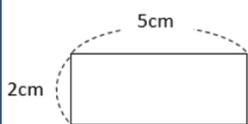
令和3年度全国学力・学習状況調査解説動画(大問4) 2:24~3:30 動画リンク ←クリックで視聴できます

# STEP3

## 他学年の指導改善

#### 公式が成り立つ理由を大切にしましょう

例. 4年 長方形の面積



縦×横だから2×5で10cm<sup>2</sup>です。

長方形の面積はなぜ縦×横で求められるのですか?

公式だけど、それは正方形の個数を求めているのだったと思います。

#### 公式が使えるか検討する場面を設定しましょう

斜めになっても、長方形なのかな? ひし形にも見えるよ。公式は使える?

角がみんな直角だから、斜めになっても、長方形だと思います。だから、縦×横で面積が求められます。

図形の名前を特定しにくいもの(回転、裏返しなど)を取り上げ、図形の見方を深められるようにしましょう。

#### 新しい数との出会いを大切にしましょう

加減乗除の計算における「桁数が変わる」「小数、分数が導入される」等の場面は、違和感を感じる児童が多い傾向にあります。例えば、わり算の、除数が被除数よりも大きい場合(4÷8)や、除数が小数となる場合(48÷0.6)等は、立式や商に抵抗を感じやすいと考えられます。計算において数の拡張を適切に図れるよう、違和感や抵抗感をめあての設定に生かしたり、違和感を意図的に取り上げて価値付ける働きかけを行ったりしていきましょう。

例. いくつに分ける(等分除)

12Lを3人で等分→3年生  
3Lを2人で等分→4年生  
3Lを4人で等分→4年生  
4Lを8人で等分→4年生  
2Lを3人で等分→5年生

4÷8って変な気がしたけど、3年生で習った時と同じように考えればできました。

例. 3年 たし算の筆算

<買い物の問題場面>  
678  
+549  
1227

答えに千円札が出てきましたね!

それまでに習ったことを使うよさを実感させたり、数への違和感を安心感に変えたりしましょう。