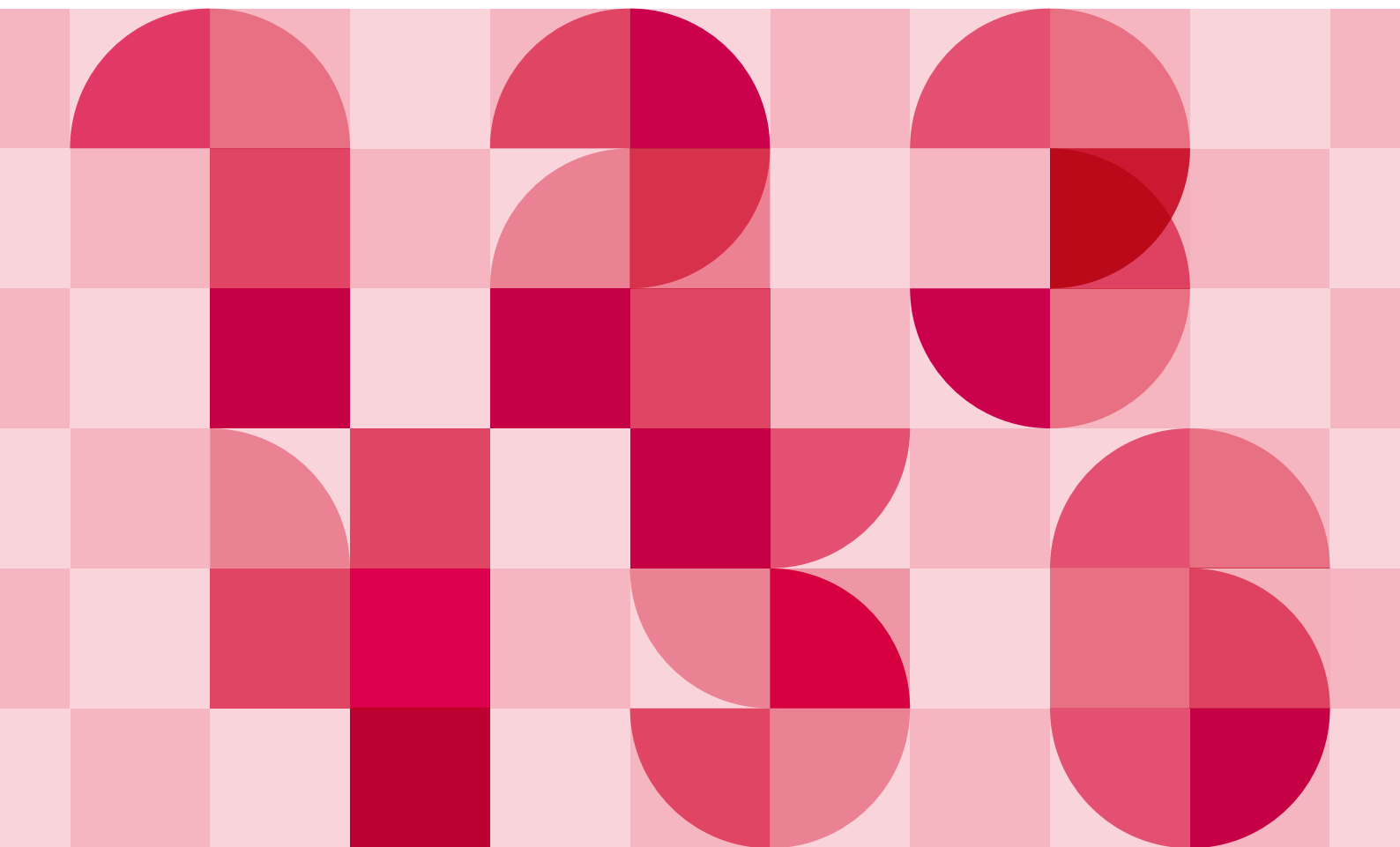


令和 **8** 年度

全国学力・学習状況調査

教科書活用のポイント

小学校算数編



日文のWebサイト

日文 🔍



心が動く、その先へ。

日本文教出版

はじめに	
全国学力・学習状況調査（毎年4月実施）は、小学校6年の子どもたちを対象とした悉皆調査で、教育の質の向上と、子どもたち一人ひとりに「確かな学力」を育成することを目的とした、極めて重要な取り組みです。この調査では、学習指導要領（平成29年告示）の理念にのっとり、「知識及び技能」「思考力・判断力・表現力等」「学びに向かう力・人間性等」という3つの柱が互いに関連し合いながら育成されることを重視し、調査問題もその趣旨を反映して作成されています。	
平成31年度以降は、従来のA問題（知識問題）、B問題（活用問題）という区分を見直し、これら3つの柱を一体的に捉えた問題構成へと転換しました。また、国際的な学力調査の観点や、国内外の教育課題も参考に、より幅広い視点から問題作成がなされています。これにより、学校現場が学習指導要領の目指す資質・能力を具体的に理解しやすくなり、指導の改善や児童生徒の学習意欲向上にもつながる内容となっています。	
出題範囲は、算数の現行学習指導要領に示されている「数と計算」「図形」「測定」「変化と関係」「データの活用」の5つの領域をバランスよく含み、小学校5年までの内容を取り上げています。さらに、「知識・技能」と「思考・判断・表現」の両面を評価の観点とし、近年重視される「算数・数学の問題発見・解決の過程」、すなわち子どもたちが自ら課題を見つけ、協働的・自立的に解決し、その過程を振り返る力にも着目した問題が出されています。	
本資料は、これらの全国学力・学習状況調査の調査問題について、弊社の教科書『小学算数』とどのように関連しているかをわかりやすく整理・分析したものです。調査で問われている資質・能力が、教科書のどの学習内容や活動で育成されるかを具体的に示すとともに、授業改善や日々の指導に役立つポイントやアイデアも盛り込んでいます。	
次期学習指導要領の改訂を見据えた授業づくりが求められる中、全国的な調査の成果と教科書を有機的に結びつけた本資料を、日々の効果的な教科書活用や子どもたち一人ひとりの確かな学びの実現、さらには今後の継続的な授業改善にお役立ていただければ幸いです。	
日本文教出版『小学算数』編集委員会	
もくじ	
はじめに	1
調査問題の概要と教科書活用のポイント	
①図形を構成する要素に着目し、立体図形について考察すること（立方体・直方体）	2
②二つの数量の関係について考察すること（動物園）	10
③小数や分数の大きさについて考察すること（数字カード）	18
④日常生活の問題を解決するために、表やグラフを読み取ること（交流会）	26
質問調査の主な結果	34

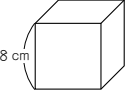
算数1図形を構成する要素に着目し、立体図形について考察すること（立方体・直方体）

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域	評価の観点	問題形式
①	(1) 一辺が8 cm の立方体の体積を求める式を書く	立方体の体積の計算による求め方について理解しているかどうかをみる	第5学年 B図形 (4) ア (イ)	知識・技能	短答式

1

立方体や直方体について考えます。

(1) 1 辺が 8 cm の立方体の体積が何 cm³ かを求める式を書きましょう。
ただし、計算の答えを書く必要はありません。



小算 - 1

正答

8 × 8 × 8

正答率

72.9%

誤答例

8 × 8、8 + 8 + 8

分析

誤って正方形の面積の公式を用いていたり、3つの辺が関係していることは理解できているものの、1 辺の長さを3つたしたりしてしまっていると考えられます。

教科書との関連（対応する単元名、教科書ページ）

5 年「2 体積」p.18-22

指導のポイント

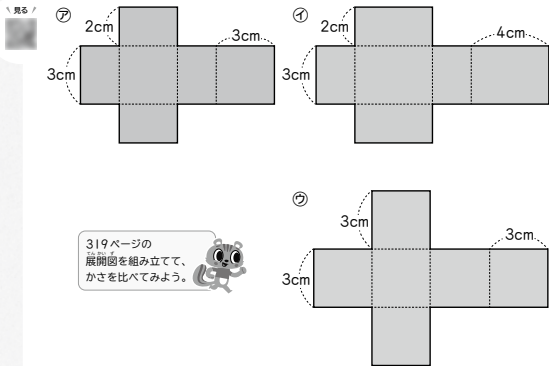
直方体や立方体の体積の学習では、公式に数値をあてはめて計算できるだけでなく、図形を構成する辺の長さ（縦・横・高さ）に着目しながら、体積の求め方を子ども自身が考えて学習を進められるようにすることが大切です。その際、具体物を実際に見たり触れたり動かしたりしながら、辺の長さを子どもが実感をともなって捉えられるようにする工夫が必要です。また、体積を単位となる立方体（1 cm³、1 m³）がいくつ分あるかとして捉え、それを数えることで数値化するという考え方をもとに体積の求め方を見いだし、公式と結びつけるようにします。

教科書活用のポイント

ポイント!

体積の学習では、具体的に実際に触れたり動かしたりしながら理解を深めさせることが大切です。直方体や立方体の展開図を組み立てて、実際の縦・横・高さに着目しながら、かさを比べる方法を考えさせたり、体積の求め方に気づかせたりしていきます。

直方体や立方体のかさを比べる方法を考えましょう。



319 ページの展開図を組み立てて、かさを比べてみよう。



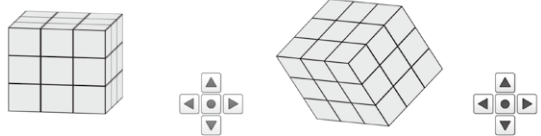
②と③なら比べられるね。横の長さの分だけ③のほうが大きいね。

②と③は、高さがちがうね。高さが高い③のほうが大きいね。

5 年「2 体積」p.18

ポイント!

デジタルコンテンツを活用し、子ども自身が操作して立体を回転させ、見えない部分まで確かめられるようにすることで理解を促します。角度を自由に変えられるというよさをいかし、隠れている部分も含めた単位立方体の総数を、子ども一人ひとりが確かめられるようにします。

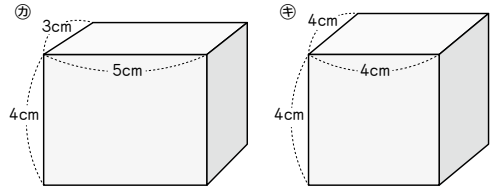


5 年「2 体積」p.19 デジタルコンテンツ

ポイント!

立方体や直方体は、単位となる立方体（1 cm³、1 m³）を積み重ねてできています。体積は単位となる立方体のいくつ分で表せることをもとに、縦・横・高さをはかり、計算で体積を求められることを理解し、公式をつくれるようにします。その際、1 段分の個数を縦×横で、その段の数を高さで表せることを確実に理解させるようにします。また、「cm³ の『3』は長さを3 個かけていることを表している」と知ることも、体積の理解を深めます。

2 下のような直方体や立方体の体積は何 cm³ ですか。



1 cm³ の立方体がいくつ分あるかわかれば…。

1 cm³ の立方体が何個あるか考えました。

1 だんめは、1 cm³ の立方体がたてに□個、横に□個ならんので、3 × 5 = 15 それが上に□だんあるので、3 × 5 × 4 = □

答え □ cm³

5 年「2 体積」p.21

算数

cm³ の「3」とは

体積の単位 cm³ の「3」は、長さ (cm) を 3 個かけていることを表しています。

面積や体積の単位は、長さがもとになっているんだね。

長さ	面積	体積
1 cm 1 cm	1 cm 1 cm²	1 cm 1 cm³

5 年「2 体積」p.22

算数1図形を構成する要素に着目し、立体図形について考察すること（立方体・直方体）

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域	評価の観点	問題形式
1	(2) 直方体の箱の形の六つの面のうち、四つの面が示されたとき、残りの二つの面の縦と横の長さを書く	直方体の箱の形を構成する面について理解しているかどうかをみる	第2学年B図形 (1) ア(ウ) 第4学年B図形 (2) ア(ア)	知識・技能	短答式

(2) 図1のような直方体の箱があります。

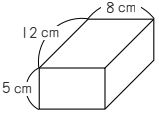


図1

図1の箱には6つの面があり、下の長方形はそのうちの4つの面です。

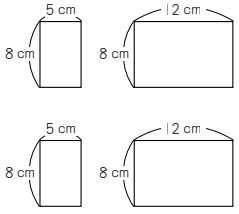


図1の箱には、上の4つの面のほかに、形も大きさも同じ2つの長方形の面があります。その長方形の縦と横のそれぞれの長さを書きましょう。

小算-2

正答 【縦の長さ】 5 【横の長さ】 12 （注意）縦の長さと横の長さの入替えは問いません。
正答率 63.2%

誤答例 【縦の長さ】 5 【横の長さ】 8 （注意）縦の長さと横の長さの入替えは問いません。
分析 示された4つの長方形の辺の長さをもとに、残りの長方形の縦と横のそれぞれの長さが5 cm、8 cm と誤って解答していると考えられます。

教科書との関連（対応する単元名、教科書ページ）

2 年下「16 はこの形」p.88-92
4 年下「17 直方体と立方体」p.114-120、p.126

指導のポイント

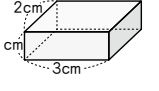
立体図形、見取図、展開図を別々のものとして扱うのではなく、立体図形を見取図や展開図で表したり、展開図から立体図形を考えたりする活動が大切です。このように三者の間を行き来しながら関連づけて指導することを通して、子どもが、直方体には合同な面が3組あることに着目し、見取図の頂点や辺と、それぞれの面の形や大きさを結びつけて捉えられるようにします。

教科書活用のポイント

ポイント！

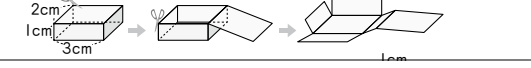
直方体の展開図をかく際には、実際に箱を辺に沿って切り開くとどのような形に広がるかをイメージできるようにすることが大切です。そのために、空き箱などの具体物を用意して自分で切り開いてみたり、箱を切り開くようすがわかるデジタルコンテンツを活用したりしながら、展開した形について考えさせるようにします。

2 工作用紙を使って、右のような直方体の箱をつくりましょう。

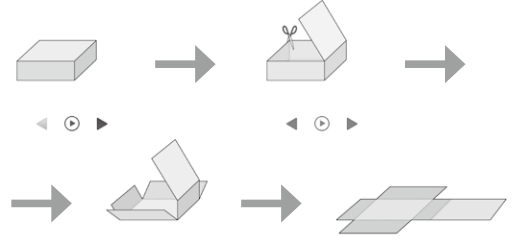


ポイント 工作用紙にどんな形をかげばよいか考えよう。

1 直方体を辺にそって切り開いた形を、工作用紙にかきましょう。

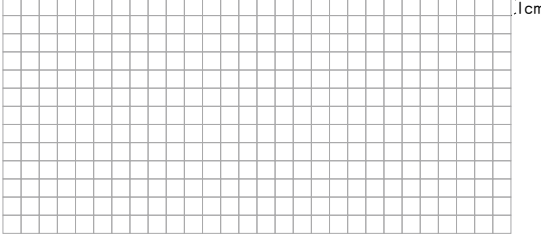
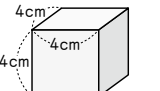


4 年下「17 直方体と立方体」p.119

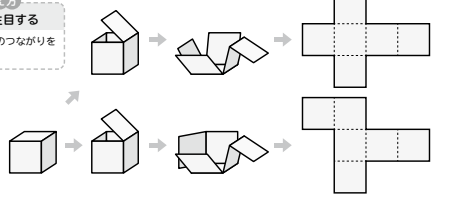


4 年下「17 直方体と立方体」p.119 デジタルコンテンツ

3 工作用紙を使って、右のような立方体の展開図をかき、立方体の箱をつくりましょう。



ポイント 面に注目する 面と面のつながりを考える。

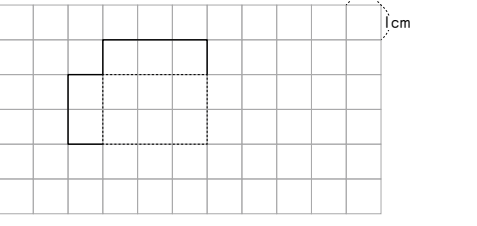


まとめ 直方体や立方体は、面がつながるように、辺にそって切り開くと、いろいろな展開図ができます。

4 年下「17 直方体と立方体」p.120

ポイント！

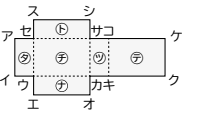
展開図を組み立てて直方体をつくったり、つくった直方体を展開図に戻したりする活動をくり返し、立体図形と展開図の間を行き来しながら、辺や面について調べ、発表し合います。そうした活動を通して、直方体の向かい合った面が合同であることや、合同な面が3組あること、重なる頂点や辺があることなどを捉えられるようにします。



直方体や立方体などを切り開いて、平面の上にながてかいた図を、**展開図**といいます。

2 展開図を切り取り、組み立てましょう。

3 直方体の箱をつくって、辺や面についてわかったことを発表しましょう。



面⑧と向かいあうのは…
辺⑨と重なる辺は…

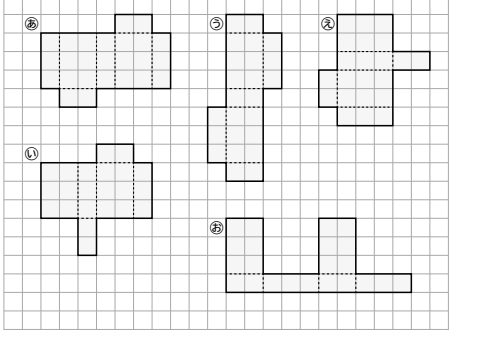
点Aと点Iの間の辺を辺アイというんだね。

4 年下「17 直方体と立方体」p.119

ポイント！

1つの立体図形から、複数の展開図をかくことができることや、展開図からできあがる立体図形をイメージできるようにすることも大切です。このように、立体図形、見取図、展開図を相互に関連させながら学習を進めていきます。

ア 下の⑥から⑩の図で、直方体の展開図になっているものはどれですか。



119ページ

4 年下「17 直方体と立方体」p.126

算数1図形を構成する要素に着目し、立体図形について考察すること（立方体・直方体）

問題番号	問題の概要		出題の趣旨	学習指導要領の領域	評価の観点	問題形式
1	(3)	1cm ³ の立方体を36個使ってできた直方体の体積を書く	体積の意味について理解しているかどうかをみる	第5学年 B図形 (4) ア（ア）	知識・技能	短答式

(3) 1cm³の立方体が36個あります。36個をすべて使って、高さが4cmの直方体を1つ作りました。
その直方体の体積は何cm³ですか。
答えを書きましょう。

小算-3

正答36

正答率40.4%

誤答例144

分析36に高さの数である4をかけた答えを体積としてい

教科書との関連（対応する単元名、教科書ページ）

5年「2 体積」p.18-20

指導のポイント

体積の学習では、「縦×横×高さ」という公式を手続き的に覚えて適用するだけでなく、体積とは単位となる立方体（1cm³、1m³）のいくつかによって数値化される量であるという、体積の意味そのものを理解させることが重要です。そして、その意味が「縦×横×高さ」という求積公式にどうつながっているのかについても、あわせて理解できるようにすることが大切です。こうした「単位となる量のいくつか」によって数値化するという考え方は、体積だけでなく長さや面積、さらには単位量あたりの大きさや割合など、量を表すすべての学習に共通している

教科書活用のポイント

ポイント！

2年の水のかさや4年の面積から5年の体積へと、単位の考え方を子どもが自らつないで理解していくことが重要です。単位となる量のいくつ分で表すという考え方は、1年の長さの学習以来、子どもが慣れ親んできた大切な見方・考え方です。体積を表す方法を考える際にも、水のかさや面積の学習を振り返ることによって、この考え方をいかし、単位となる立方体（1cm³）のいくつ分で表せることに気づかせるようにします。

1

上の④の直方体と②の立方体のかさは、どちらがどれだけ大きいですか。

④と②のものをかさを数で表そう。

水のかさは、1Lや1dLのいくつ分で表したね。

面積は1cm²のいくつ分で表したけど…。

1cm1cm1cm

1 直方体や立方体のかさの表し方を考えましょう。

5年「2 体積」p.19

6

ますの いくつかの ながさですか。

⑥みずいろ NO.125

⑤PLASTIC ERASER

④

③

②

①

1年②「9 どちらがながい」p.52

1

⑦、④の 長さを はかりましょう。

⑦PLASTIC ERASER

④みずいろ NO.125

2年上「4 長さの単位」p.50

1

「水のかさ」で学習したこと、「長さの単位」で学習したことをくらべました。

もどにするもののいくつ分で考えました。

テープは けしゴム 3こ分

長さ9cm… が 9こ分の 長さ

水とうは カップで 4はい分

かさ6dL… が 6こ分の かさ

□にあてはまる 長さや かしを かきましょう。

同じところをみつめて、まとめる

長さと水のかさのあらわし方をくらべる。

2年上「8 水のかさ」p.110

ポイント！

実際に直方体や立方体を、単位となる立方体（1cm³）に分け、その個数を数えることによって体積を求める活動を、くり返し経験させることが大切です。こうした操作活動を通じて、「縦×横×高さ」という求積公式が、単位とする立方体を効率よく数えるための方法であることを理解できるようにします。この経験を十分に積ませることで、子どもは本問題のように縦や横の長さがわからず公式をそのまま使えない場面でも、実際に積まれている立方体の個数に立ち返って考えられるようになります。

1

1辺が1cmの立方体の積み木で④と②の形をつくったよ。

④

②

2 ④と②は、1辺が1cmの立方体がそれぞれ何個ありますか。

5年「2 体積」p.20

1

1cm²の積み木で、右のような形をつくりました。体積は何cm³ですか。

①

②

2

右のような形の体積は何cm³ですか。

①1cm0.5cm2cm

②2cm1cm

5年「2 体積」p.20

ポイント！

低学年の段階から、「単位となる量のいくつ分によって量の大きさを表す」という考え方を大切に扱い、長さやかさ、面積などさまざまな量の学習の中でくり返し用いるようにすることが重要です。学年が上がるにつれて対象となる量が複雑になっても、この見方を一貫して働かせられるように指導を積み重ねることが、体積の理解を支える基盤となります。

1

下の図の面積は、それぞれ何cm²ですか。

①

②

③

④

1cm1cm

4年下「12 面積」p.43

算数 1 図形を構成する要素に着目し、立体図形について考察すること（立方体・直方体）

問題番号		問題の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域	評価の観点	問題形式
①	(4)	四つの箱のまとめ方によって宅配便の送料に違いがあるかを調べるために、直方体イの送料の求め方とその答えを書く	日常生活の問題を解決するために、図形を構成する要素に着目して直方体の三つの辺の長さを捉え、示された条件を基に、調べたい数量の求め方を数や言葉を用いて記述できるかどうかをみる	第2学年A数と計算 (2) ア (ア) 第3学年Dデータの活用 (1) ア (ア) 第4学年B図形 (2) ア (ア)	思考・判断・表現	記述式

(4) はやとさんは、図2のような直方体の箱に入ったおかしを宅配便で送ろうとしています。

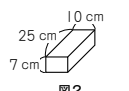


図2

A社の宅配便で送るとき、直方体の荷物の送料は、3辺の長さの合計で決まります。

3辺の長さの合計を求める式

$$(\text{縦の長さ}) + (\text{横の長さ}) + (\text{高さ})$$

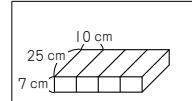
3辺の長さの合計が100 cm以下の荷物の送料は、下の表のとおりです。

A社の送料	
3辺の長さの合計	送料
60 cm以下	920 円
60 cmより大きく80 cm以下	1210 円
80 cmより大きく100 cm以下	1510 円

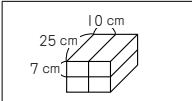
図2のおかし1箱の場合、3辺の長さの合計は、 $25 + 10 + 7 = 42$ で42 cmです。42 cmは60 cm以下なので、送料は920円です。

小算-5

はやとさんは、図2のおかし4箱をまとめて紙で包み、1つの直方体の荷物にして送ります。まとめ方によって送料にちがいがあるかを調べるために、下の2つのまとめ方でできる直方体アと直方体イの送料を求めることにしました。



直方体ア
送料 1210 円



直方体イ
送料 円

直方体アの送料は1210円です。
直方体イの送料は何円ですか。
直方体イの送料の求め方を
・3辺のそれぞれの長さ（縦の長さ、横の長さ、高さ）
・3辺の長さの合計
がわかるようにして、数や言葉を使って書きましょう。
また、送料が何円になるのかも書きましょう。
ただし、紙の厚さは考えないものとします。

小算-6

正答

【求め方】(例) 直方体イの3辺の長さは、それぞれ25cm、 $10 \times 2 = 20$ で20cm、 $7 \times 2 = 14$ で14cmです。3辺の長さの合計は、 $25 + 20 + 14 = 59$ で、59cmです。59cmは60cm以下なので、送料は920円です。

【送料】920 (円)

正答率

45.5%

誤答例

【求め方】(例) 直方体イの3辺の長さは、25cm、10cm、7 cmです。3辺の長さの合計は、 $25 + 10 + 7 = 42$ で、42cmです。42cmは60cm以下なので、送料は920円です。

【送料】920 (円)

分析 直方体イが図2の直方体4箱でできていることが捉えられておらず、図に示されている3つの辺の長さの合計を記述し、示された表から図2の直方体の送料を求めていると考えられます。

教科書との関連（対応する単元名、教科書ページ）

3年上「5 ぼうグラフ」p.64-82、4年下「17 直方体と立方体」p.114-117

指導のポイント

直方体の縦・横・高さを正確に捉える力や、資料を目的に応じて正しくよみ取って活用する力など、個別の知識・技能を確実に身につけさせることとあわせて、具体物、図、言葉、数、式、表・グラフなどを用いて考えたり説明したりすることや、自分の考えを表現して互いに伝え合うといった学習活動を積極的に取り入れた指導が大切です。

教科書活用のポイント

ポイント!

具体物や図を用いて、直方体や立方体の頂点、辺、面について調べる活動を通して、直方体の大きさは縦・横・高さの3つの辺の長さで決まることを捉えさせます。また、空間にあるものの位置を表すときにも、縦・横・高さに相当する3つの要素が必要であることと関連づけて、直方体における縦・横・高さの位置関係を正しく捉えられるようにします。

2 直方体や立方体の持ちよう調べましょう。

直方体や立方体の頂点、辺、面について調べよう。

直方体や立方体の面のように、平らな面のことを平面といいます。

1 頂点、辺、面の数を調べ、下の表にまとめましょう。

直方体や立方体の頂点、辺、面の数を調べよう。

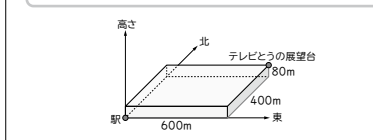
2 頂点、辺、面について、わかったことを発表しましょう。

直方体や立方体では、頂点、辺、面の数は同じですが、形も大きさも同じ面や、長さが等しい辺の数はちがいます。

直方体の大きさは、たて、横、高さの3つの辺の長さで決まります。立方体の大きさは、1辺の長さで決まります。

4年下「17 直方体と立方体」p.117

2 テレビどうの展望台の位置は、駅的位置をもとにすると、高さ80mのところにあります。展望台の位置は、どのように表せばよいですか。



空間にあるものの位置の表し方を考えよう。

1 展望台の位置は、駅から東へ何m、北へ何m、上へ何mのところにありますか。展望台の位置は、駅的位置をもとにすると、(東600m、北400m、高さ80m)と表すことができます。

空間にあるものの位置は、3つの長さの組で表すことができます。

4年下「17 直方体と立方体」p.125

表とグラフの見方

1 65ページの3年1組と同じように、3年生のほかの組でも、好きなスポーツについて調べました。下の表は、組ごとに好きなスポーツのしゅると人数をまとめたものです。好きな人の数が多いスポーツは何か調べましょう。

好きなスポーツ調べ (3年1組)	好きなスポーツ調べ (3年2組)	好きなスポーツ調べ (3年3組)
スポーツ	スポーツ	スポーツ
人数(人)	人数(人)	人数(人)
野球 8	野球 9	野球 7
サッカー 9	サッカー 6	サッカー 5
水泳 6	水泳 7	水泳 7
テニス 4	テニス 6	テニス 9
その他 5	その他 4	その他 3
合計	合計	合計

それぞれの組の人数の合計をもとめましょう。
表を見て、わかったことを発表しましょう。

3年上「5 ぼうグラフ」p.73

洋服屋調べ

1 下の表やグラフは、ある洋服屋について調べたものです。いろいろなことを表やグラフからよみましょう。

種類	ねだん(円)
シャツ	1000
コート	4500
トレーナー	1800
ワンピース	2200
ズボン	2000
スカート	1500



4年上「もっとジャンプ」p.154

ポイント!

継続的に表やグラフを用いた問題に触れさせ、それらをよみ取る練習を重ねることが大切です。さまざまな場面でこうした経験をいかすことで、資料を目的に応じて主体的に活用する力を育てていきます。

ポイント!

問題解決の筋道を、数・式・言葉に関連づけながら説明する経験を積ませ、解決に至る過程をほかの人に伝わる形で表現できるよう指導することが大切です。2～6年の教科書巻末にある「学び方ガイド」では、問題をつかみ、見通しを立てて解決し、発表して学び合い、振り返るまでの学習過程を示しており、その中の「発表する」の項目で、言葉や図、式などを使い、順序や筋道に気をつけて考えを説明することを位置づけています。この学習過程を意識させながら、解決の方法を説明する課題にくり返し取り組ませていくことが効果的です。

学び方ガイド 4年

どんな問題かな

考えよう

学び合おう

ふり返ろう

問題の意味をつかむ

見通しを立てる

発表する

発表を聞く

話し合う

学習をふり返る

4年上巻末

3 ゆいさんは、資料1の都道府県で、作付面積にしろる割合が大きい品種とその割合も調べて、資料2のようにまとめました。

資料2 各都道府県の米の上位品種と作付面積の割合

都道府県	作付面積(ha)	1位品種	割合(%)	2位品種	割合(%)	3位品種	割合(%)
新潟	119500	コシヒカリ	68	こいしづき	18	ゆきん子舞	5
北海道	102300	ななつぼし	50	ゆめぴりか	23	きらら397	10
秋田	87600	あきたこまち	78	ひとめぼれ	8	めんこいな	7
宮城	68300	ひとめぼれ	76	つや姫	8	ササニシキ	6
茨城	67800	コシヒカリ	75	あきたこまち	13	あさひの夢	3
福島	65300	コシヒカリ	56	ひとめぼれ	20	天のつづ	18
山形	64700	はえぬき	62	つや姫	16	ひとめぼれ	7

令和2年度うるち米の都道府県別作付上位品種 (2021年、米穀安定供給確保支援機構)をもとに自作で作成

発表する

発表を聞く

話し合う

学習をふり返る

5年「算数ジャンプ」p.253

算数 2 二つの数量の関係について考察すること（動物園）

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域	評価の観点	問題形式
2	(1) 74291の百の位の数を四捨五入して、千の位までの概数で表したものを選ぶ	数を四捨五入して、概数で表すことができるかどうかをみる	第4学年 A数と計算 (2) ア(イ)	知識・技能	選択式

2

ことねさんは、ある動物園について調べています。

(1) 先月の入園者数は74291人でした。
74291を、千の位までのがい数で表します。百の位の数を四捨五入してできる数を、下のアからエまでの中から1つ選んで、その記号を書きましょう。

ア 70000
イ 74000
ウ 74300
エ 75000

小算-7

正答

イ

正答率

66.7%

誤答例

ウ、エ

分析

74291について四捨五入して千の位までの概数で表すとき、誤って十の位にある数を見て、「9」を切り上げて、74300と解答していると考えられます。あるいは、百の位にある数を見ることはできていますが、5以上であれば切り上げ、4以下であれば切り捨てになることを理解しておらず、誤って「2」を切り上げて、75000と解答していると考えられます。

教科書との関連（対応する単元名、教科書ページ）

4年上「5 およその数」p.78-88

指導のポイント

概数で表す際には、「千の位までの概数」「上から○桁の概数」「百の位を四捨五入」「およそ何万」など、さまざまな言葉で示されます。これらの条件によって四捨五入する位が決まり、同じ数であっても条件が異なれば着目する位も、得られる概数も異なってきます。条件を的確に捉え、どの位に着目して四捨五入するのかを適切に判断できるようにすることが必要です。

教科書活用のポイント

ポイント!

同じ数であっても条件が異なれば着目する位も、得られる概数も異なってきます。そのため子どもには、条件文に示された言葉に着目させて「どの位を四捨五入するのか」を正しくよみ取らせ、条件を確かめてから四捨五入するという構えを常に意識させることが大切です。

2

群馬県と滋賀県の小学4年生の児童の数を、一万の位までのがい数で表しましょう。

小学4年生の児童の数（人）
群馬県 16307
滋賀県 13664

① 群馬県と滋賀県の小学4年生の児童の数は、それぞれ何万と何万の間にありますか。

② 1万と2万のどちらに近いかを、下の図を見て考えましょう。

見方・考え方
数の位に注目する
千の位の数字の大きさを、どちらに近いかを考える。

③ 1万と2万の間の数で、千の位がいくつのときに、約1万とすればよいですか。また、千の位がいくつのときに、約2万とすればよいですか。

見方・考え方
数の位に注目する
千の位の数字の大きさを、どちらに近いかを考える。

4年上「5 およその数」p.81

4

れいさんの町にある図書館を利用した人を、四捨五入して十の位までのがい数にすると、約520人でした。図書館を利用した人は、何人から何人の間でですか。

① 下の数直線を見て、四捨五入して、十の位までのがい数にしたとき、520になる整数のうち、いちばん小さい数や、いちばん大きい数を調べましょう。

見方・考え方
数の位に注目する
どの位を四捨五入したかを考える。

4年上「5 およその数」p.84

ポイント!

条件から四捨五入する位を判断するだけでなく、提示された概数から、どの位を四捨五入したのかを逆に捉えさせる活動も効果的です。概数を見て、どの位を四捨五入したのかをよみ取らせ、説明し合うことで、条件と四捨五入の関係についての理解を深めていきます。

3

右の表は、全国と福岡県の小学4年生の児童の数を表したものです。これらの数は、どのようにがい数で表せばよいですか。

小学4年生の児童の数（人）
全国 1062900
福岡県 47677

① そうたさんは、上の表を見て、次のようにいいました。そうたさんは、どのように考えましたか。

② 自分の考えを発表し、がい数にする方法について話し合しましょう。

4年上「5 およその数」p.83

ポイント!

「一万の位までの概数」と「上から2桁の概数」は、着目する位が異なるため、異なる結果になります。同じ数でも条件によって得られる概数が異なることを子ども自身に検討させることで、条件文の言葉が「どの位に着目するか」を決めていることについての理解を深めさせます。

まちがいやすい問題

ア 37824を四捨五入して、次のようながい数にしましょう。

① 一万の位までのがい数 ② 上から2けたのがい数

ひまりさんの考えは正しいかな。

① 一万の位までのがい数 ② 上から2けたのがい数

4年上「5 およその数」p.87

算数 2 二つの数量の関係について考察すること（動物園）

問題番号	問題の概要		出題の趣旨	学習指導要領の領域	評価の観点	問題形式
2	(2)	イシガメ 14 匹が動物園全体のカメの数の 20% に当たるときの、動物園全体のカメの数を求める式と答えを書く	百分率で表された割合と比較量から、基準量を求めることができるかどうかをみる	第 5 学年 C 変化と関係 (3) ア (イ)	知識・技能	短答式

(2) この動物園にはいろいろなカメがいます。そのうちイシガメは 14 匹います。イシガメの数は動物園全体のカメの数の 20 % です。

動物園全体のカメ 匹

イシガメ 14 匹

20 %

00 %

この動物園全体にはカメが何匹いますか。
求める式とその答えを書きましょう。

小算 - 8

- 正答【式】(例) $14 \div 0.2$
【答え】 70
- 正答率 53.3%

- 誤答例【式】(例) 14×20
【答え】 280

分析 図の中で示されている 20% から、 14×20 と立式していると考えられます。

教科書との関連 (対応する単元名、教科書ページ)
5 年「15 割合」p.212-225

指導のポイント

割合の 3 用法（基準量・比較量・割合を求める場面）では、公式を暗記してあてはめるだけでは、どの数値をどこにあてはめればよいかわからなかったり、どの場面にあたるのかが捉えられなかったりします。立式して計算するという手順そのものよりも、割合を「何倍にあたるか」という倍関係として捉える見方と、数量関係を図に表す活動とを結びつけながら、子ども自身が式の意味を説明できるように指導していくことが大切です。

教科書活用のポイント

ポイント!

割合は倍関係であるということに重点を置いた指導を行います。割合とは基準量に対して比較量が何倍にあたるかを表すものであることを理解し、その上で、百分率や歩合で表された割合を「〇倍」という数値として捉えられるようにします。

2

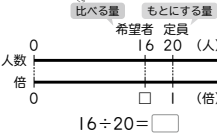
まささんは子ども会でスキーに行きます。右の表は、スキー教室の希望者の数を調べた結果です。希望者が多いといえるのは、どのコースですか。

スキー教室の希望調べ		
人数 コース	定員 (人)	希望者 (人)
上級	20	16
中級	30	45
初級	35	21
雪遊び	20	20

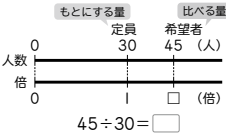
希望者の数は定員の何倍になるか考えよう。

- 1 定員をもとにすると、上級コースと中級コースの希望者の数は、それぞれ何倍になりますか。

<上級コース>



<中級コース>



もとにする量を 1 としてみるとき、比べる量がもとにする量の何倍にあたるかを表した数を、**割合**といいます。
割合 = 比べる量 ÷ もとにする量

5 年「15 割合」p.215

30%引きのねだんの求め方を考えよう。

はると

ねだん 割合

0 900 (円)

0 0.3 1

$900 \times 0.3 = 270$

$900 - 270 = 630$

答え 630 円

さくら

ねだん 割合

0 900 (円)

0 0.7 1

$1 - 0.3 = 0.7$

$900 \times 0.7 = 630$

答え 630 円

学び合おう

- 図や式を使って、どのように考えたかを、友達に説明しよう。
- それぞれの考えの似ているところやちがうところについて話し合おう。
- それぞれの考えのよさについて話し合おう。

2 それぞれの考えを発表しよう。

3 はるとさんとさくらの考えについて、式や図を使って説明しよう。

4 それぞれの考えを比べて、ねだんの求め方について話し合おう。

はるとさんとさくらの数直線を比べると、求めているところがちがうね。

自分にとってわかりやすいのは…

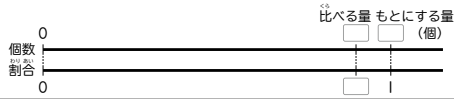
5 年「15 割合」p.222

ポイント!

割合を倍関係として理解できたら、それを数量の関係として図に表し、立式に結びつけられるようにします。倍関係を表す図をかいたり、基準量や比較量がどこにあたるか、また何倍の関係になっているかなどを図にかきこんだりする活動を大切にします。

1

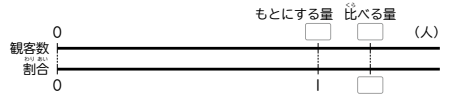
えみさんの家のみかん畑で、今日 1500 個のみかんがとれました。今日とれたみかんの数の 90% を出荷します。出荷するみかんは何個ですか。



5 年「15 割合」p.219

2

今週、ともやさんのサッカーの試合を見に来た人は 90 人でした。これは、先週の試合を見に来た人の 120% にあたります。先週の試合を見に来た人は何人ですか。



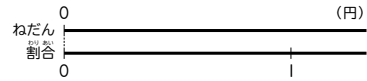
5 年「15 割合」p.220

3

ちあきさんは、900 円の手ぶくろを、30% 引きのねだんで買いました。手ぶくろの代金は何円ですか。



- 1 下の図を完成させてから、求め方を考えよう。



5 年「15 割合」p.221

ポイント!

式がどのようにして導かれるのかを、図を用いて説明する活動を取り入れるようにします。式をつくることと、その式が導かれる理由を図と結びつけて説明することとを一体的に扱うことで、場面に応じて自ら立式できる力を育てていきます。

算数2二つの数量の関係について考察すること（動物園）

問題番号	問題の概要		出題の趣旨	学習指導要領の領域	評価の観点	問題形式
2	(3)	ペンギンがいる二つの広場の混み具合を求める式の意味について、正しいものを選ぶ	単位量当たりの大きさを求める除法の式の意味を理解し、その商から二つの広場のどちらの方が混んでいるのかについて判断できるかどうかをみる	第5学年 C変化と関係 (2) イ (ア)	思考・判断・表現	選択式

(3) AとBの2つのペンギンの広場があります。

下の表は、広場にいるペンギンの数と広場の面積を表しています。

広場にいるペンギンの数と広場の面積		
	ペンギンの数(羽)	面積 (m ²)
A	10	20
B	12	30

ことねさんは、どちらの広場の方がこんでいるのかを調べるために、下の計算をしました。

【ことねさんの計算】

A	$10 \div 20 = 0.5$
B	$12 \div 30 = 0.4$

【ことねさんの計算】をもとに、どちらの広場の方がこんでいるのかについて、下のようにまとめます。

下の **ア** と **イ**、**ウ** と **エ** の中から、正しいものをそれぞれ選んで、その記号を書きましょう。

【ことねさんの計算】は **ア** | m²あたりのペンギンの数を **イ** | 羽あたりの面積を求めています。

商を比べると **ウ** 商が大きいAの広場 **エ** 商が小さいBの広場の方がこんでいることがわかります。

小算-9

正答 ア、ウ

正答率 36.2%

誤答例 イ、エ

分析 示された式から商が1羽あたりの面積であると誤って捉えたため、商が小さいBの広場の方が混んでいると判断していると考えられます。

教科書との関連（対応する単元名、教科書ページ）

5年「10 単位量あたりの大きさ」p.132-148

指導のポイント

異種の2つの量の関係を比べる場面では、単位量あたりの大きさを求める式をつくるだけでなく、その式が何を求めているのかを子ども自身が捉えられるようにすることが大切です。そのため、式が表す意味を数量の関係を表した図と関連づけながら自らの言葉で説明させます。そして、求めた商の意味（1m²あたりの人数なのか、1人あたりの面積なのか）に応じてどちらが混んでいるのかを判断できるように指導していきます。

教科書活用のポイント

ポイント！

異種の2つの量の関係を図に表し、その図から式がどのように導かれるのかを、子ども自身に説明させることが大切です。こうした経験を重ねることで、式が何を表しているのかを、自分の言葉で説明できるようになっていきます。

ポイント！

混み具合や仕事の速さなどは、2つの量のうちどちらを基準（単位）としても考えることができます。そのため、一方の量を基準とした比較だけでなく、もう一方の量を基準とした比較にも取り組み、どちらの数値をもとにしても、どちらが混んでいるか（速いか）を判断できる力をつけさせます。

5年「10 単位量あたりの大きさ」p.135

5年「10 単位量あたりの大きさ」p.134

5年「10 単位量あたりの大きさ」p.140

2 ㉔と㉕のこみぐあいの比べ方について、自分の考えをかきましょう。

5年「10 単位量あたりの大きさ」p.133

5年「10 単位量あたりの大きさ」p.133

デジタルコンテンツ

ポイント！

混み具合を考える際に「ならす」という発想自体をつかみにくい子どもや、数量関係を図で表すこと、さらに速さの場面では移動距離と時間の関係を捉えることに課題が見られる子どもがいます。そのような場合には、デジタルコンテンツなどを活用し、量の変化やならす操作を視覚的・動的に示しながら理解を促せるようにします。

5年「10 単位量あたりの大きさ」p.139

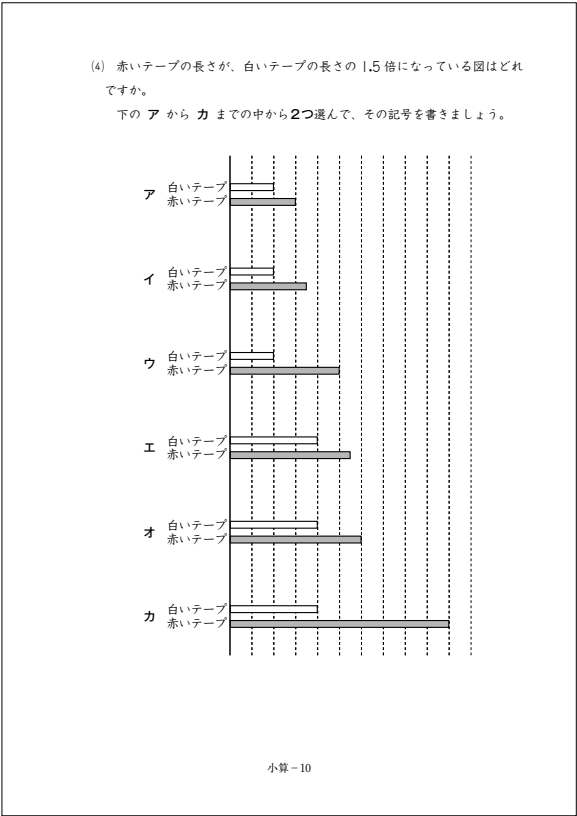
5年「10 単位量あたりの大きさ」p.139

デジタルコンテンツ

5年「10 単位量あたりの大きさ」p.141

算数 2 二つの数量の関係について考察すること（動物園）

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域	評価の観点	問題形式
2	(4) 赤いテープの長さが、白いテープの長さの1.5倍になっている図を二つ選ぶ	基準量、比較量、割合の関係が正しく表されている図を選ぶことができるかどうかをみる	第4学年A数と計算 (4)ア(ア) 第5学年C変化と関係 (3)ア(ア)	知識・技能	選択式



正答 ア、オ

正答率 34.5%

誤答例 イ、エ

分析 基準量の1.5倍にあたる量を、基準量より1.5目盛り分多い量であると誤って捉えていると考えられます。

教科書との関連（対応する単元名、教科書ページ）

4年下「16 小数のかけ算とわり算」p.109-112

指導のポイント

「1.5倍」を捉える際は、倍が「基準量のいくつ分にあたるか」を表すものであることの理解が土台となります。この理解があることで、本問で扱っているような目盛りや見た目の長さの差の大きさに惑わされず、白いテープの長さを基準として赤いテープが何倍にあたるかを、図からよみ取って判断できるようになります。なお、普段からテープ図などで数量関係を表す際に、倍関係がおよそ正しい長さになるようにかく経験を重ねておくことも、こうした「基準量に対してどれくらいの大きさか」という感覚を養う上で有効です。

教科書活用のポイント

ポイント!

小数倍の学習では、テープ図などを用いて倍関係を視覚化し、なぜ〇倍といえるのかを説明する活動を通して理解を定着させることが大切です。その際、およそ正しい長さになるように図をかく経験を重ねることで、小数倍の量に対する感覚（量感）も養われていきます。

赤と緑のテープの長さは、青のテープの長さの何倍ですか。

赤 0 1 2 3 (倍) 2(m) 5 6(m)

青 0 1 (倍) 2(m)

赤 $\square \div \square = \square$ 答え $\square$ 倍

緑 $\square \div \square = \square$ 答え $\square$ 倍

まごの 2.5倍や0.5倍のように、何倍かを表す数が小数になることがあります。2.5倍というのは、2mを1とみたとき、5mが2.5にあたることを表しています。

4年下「16 小数のかけ算とわり算」p.109

1 4本のテープの長さをくらべましょう。

② ① ③ ④

まごの ②のテープと、ほかのテープの長さをくらべよう。

① ②のテープの2つ分、3つ分の長さのテープはどれですか。

② ③のテープの長さは、②のテープの長さのいくつ分といえますか。

①で2つ分、3つ分を考えたから、③のテープは…

はるとさん

2つ分のことを2ばい、3つ分のことを3ばいと いいます。
また、1つ分のことを1ばいと いいます。

まごの ④のテープは、②のテープの2ばいの長さです。
③のテープは、②のテープの3ばいの長さです。
⑤のテープは、②のテープの1ばいの長さです。

2年下「10 かけ算（1）」p.15

1 青のテープの長さは25cmです。
赤のテープの長さは、青のテープの長さの3倍です。
赤のテープの長さは何cmですか。

赤 $\square$ cm

青 25cm

3年下「15 倍の見方」p.74

まごの 図を使って、倍の意味を考えよう。

② ゼトウクジラの体重24tを1とみると、シロナガスクジラの体重はいくつにあたりますか。

96tは24tの4倍といえるね。

ゼトウクジラの体重がもとの大きさだね。

もとにする大きさの24tを1とみる

シロナガスクジラ 96(t)

0 1 2 3 4 (倍)

24(t)

0 1 2 3 4 (倍)

まごの 4倍とは、もとにする大きさの24tを1とみたとき、96tが4にあたるといことです。

1 赤いテープは350cmで、青いテープは70cmです。
赤いテープは青いテープの何倍ですか。

赤 0 1 (倍)

青 0 1 (倍)

図の書きをみよう。

まごの 1年前に14ひきだった水そうのめだかが、今年は56ひきいます。
1年前のめだかの数を1とみると、今年のめだかの数はいくつにあたりますか。

4年上「8 倍の見方」p.127

ポイント!

倍の学習は2年から始まっています。この段階で「基準とする量のいくつ分にあたるか」という倍の意味を捉えることが、小数倍の学習、さらには5年の割合の学習へと発展していく際の土台となります。そのため、どの学年の学習においても、この考えが基盤にあることを意識させた指導が大切です。

3 おとなのラッコの体重は45kgで、子どものラッコの体重の3倍です。
子どものラッコの体重は何kgですか。

おとな 0 45(kg)

子ども $\square$ (kg)

0 1 3 (倍)

$\square$ kgの3つ分が45kgだね。

4年上「8 倍の見方」p.129

ポイント!

倍関係を捉える際は、2つの量のうち、どちらを「もとにする大きさ」（1とみる量）とするかによって、倍の値も変わってきます。そのため、倍や割合の学習では子どもが「もとにする大きさ」に着目できるように指導することが大切です。教科書でも、単元を通じて「もとにする大きさ」はどれか、という視点を重視する構成になっています。

2 あかりさんはだんごを5こ、兄は8こ食べました。
兄は、あかりさんの何倍食べましたか。
① この問題の関係を表しているのは、どちらの図ですか。

④ 兄 0 8(こ)

あかりさん 5(こ)

0 1 $\square$ (倍)

⑤ あかりさん 0 5(こ)

兄 8(こ)

0 $\square$ 1 (倍)

② 式をかいて、答えを求めましょう。

まごの 2つの量の関係に注目する図を使って、関係をつかむ。

4年下「16 小数のかけ算とわり算」p.111

算数 3 小数や分数の大きさについて考察すること（数字カード）

問題番号	問題の概要		出題の趣旨	学習指導要領の領域	評価の観点	問題形式
3	(1)	1、5、9の3枚のカードを当てはめてつくることができる最も大きい数を書く	小数が整数と同じ十進位取り記数法の仕組みで表されていることを理解し、条件に合う小数をつくることができるかどうかをみる	第4学年 A数と計算 (4) ア (イ)	知識・技能	短答式

3

たいがさんとひまりさんは、1 から 9 までの数字が書かれた 9 枚のカードを使って遊びます。

1 2 3 4 5 6 7 8 9

カードを裏返しにして、1 人 3 枚ずつカードを引いて数をつくります。

たいがさんたちは、下の【ルール】で遊ぶことにしました。

【ルール】

① 引いたカード 3 枚すべてを、□ に当てはめて小数をつくります。

□.□□

② 大きい数をつくった方が、勝ちです。

例えば、3 7 8 を引いた場合、3.78 や 7.38、8.73 などの数をつくるができます。

(1) たいがさんは、1 5 9 を引きました。

一番大きい数は何になるのかな。

5 9 1

⇒ □.□□

1、5、9 を □ に当てはめたときにつくることができる、一番大きい数を書きましょう。

小算-11

小算-12

正答9.51

正答率94.5%

誤答例9.15

分析

与えられた3つの数を使うことはできていますが、条件に合う数をつくることができていないと考えられます。

教科書との関連（対応する単元名、教科書ページ）

4 年上「6 小数」p.90-105

指導のポイント

小数は、整数と同じように十進位取り記数法で表されているため、大きさの比較も整数と同じように、上の位から順に数字の大きさに着目して比べられることを捉えさせることが大切です。そのためには、単に大小比較の手順を覚えさせるだけでなく、各位の数字がその位に対応する数のまとまりの大きさを表しているという、位の数の意味そのものを正しく理解させることが必要です。

教科書活用のポイント

ポイント!

2 年から、整数の大きさを位の数字の大きさで比較する活動をくり返し行っています。このような積み重ねをいかし、小数の場合も同じように考えればよいことに気づかせ、既習事項と関連づけた指導を行うことが大切です。

8

3つの 数 の 大きさを くらべましょう。

293 286 302

数の 大きさの くらべ方を 考えよう。

百の位	十の位	一の位
2	9	3
2	8	6
3	0	2

上の 位から じゅんに くらべました。

下の 位から くらべては いけないかな。

2つの 数の 大きさを あらわす とき、 大きい 数 > 小さい 数 と し た ね。

7

3824 と 3842 の 大きさを くらべましょう。

数の 大きさの くらべ方を 考えよう。

千の位	百の位	十の位	一の位
3	8	2	4
3	8	4	2

上の 位から じゅんに くらべました。

数の 線を つかって くらべました。

2つの 数の 大きさを あらわす とき、 大きい 数 > 小さい 数 と し た ね。

7

□ にあてはまる>、<、=のしるしをかきましょう。

① 234 万 □ 324 万

② 42 万 + 38 万 □ 80 万

③ 1240 万 □ 1200 万 + 4 万

2つの数の大小を表すとき、 大きい数 > 小さい数 としたね。

2 年上「6 1000 までの数」p.77

2 年下「14 10000 までの数」p.72

3 年上「7 大きい数」p.108

ポイント!

単に大小比較の手順を暗記するのではなく、小数を数直線上に表し、その位置からどちらが大きいかを確かめる活動を大切にします。数直線上での位置のちがいを確かめる中で、上の位から順に数字を比べれば大きさを判断できることに、子ども自身が気づけるようにします。

4

次の小数の大きさをくらべましょう。

㊦ 0.182 ㊩ 0.19

㊧ 0.17 ㊪ 0.175

いちばん小さい1めもりが表している大きさはいくつかな。

0.1 0.2

数の大きさのくらべ方を考えよう。

① ㊦から㊪の数を、上の数直線に个で表しましょう。

② 上の位から大きさをくらべましょう。

数直線を使ったり、上の位からそれぞれの位の数の大きさをくらべたりすると、小数の大きさをくらべることができます。

4 ▶ □ にあてはまる不等号をかきましょう。

① 1.2 □ 1.19 ② 0.54 □ 0.543 ③ 3.263 □ 32.63

4 年上「6 小数」p.97

ポイント!

本問題に関連して、単元の中では、整数と同じ感覚で「桁数が多いほど大きい」と判断してしまう誤りについても意図的に取り扱うことが大切です。0.48と0.6を比較する場面のように、一見桁数が多い0.48のほうが大きく見えても、実際には0.6のほうが大きいということを扱うことで、桁数に捉われず位取りの原理にもとづいて大小を判断できるように指導していきます。

学習をたしかに わかっているかな

まちがしやすい問題

ア 0.48と0.6の大きさをくらべましょう。

けた数が多いから、0.48のほうが大きいと思うよ。

整数は、けた数が多いほうが大きい数だったけれど、小数も、けた数でくらべていいのかな。

0.48は、0.01を □ ご集めた数、0.6は、0.01を □ ご集めた数だから、□ のほうが大きい。

不等号を使って表すと、0.48 □ 0.6

小数点をそろえて考えるといいよ。

0.48 0.60

4 年上「6 小数」p.104

算数 3 小数や分数の大きさについて考察すること（数字カード）

問題番号	問題の概要		出題の趣旨	学習指導要領の領域	評価の観点	問題形式
3	(2)	二つの小数のどちらが5に近いかを判断するために、 $6.37-5$ と $5-3.76$ を計算する	整数と小数の減法の計算をすることができるかどうかをみる	第4学年 A数と計算 (4) ア (ウ)	知識・技能	短答式

(2) たいがさんたちは、【ルール2】で遊ぶことにしました。

【ルール2】

①引いたカード3枚すべてを、□に当てはめて小数をつくります。
□.□□

②5に近い数をつくった方が、勝ちです。

ひまりさんは、3 6 7を引きました。

どちらの方が5に近いのかな。

ひまり

6.37と3.76のどちらの方が5に近いかを調べるために、下の㊟と㊦のひき算をします。
それぞれの計算の答えを書きましょう。

㊟ $6.37-5$
㊦ $5-3.76$

小算-13

正答 ㊟ 1.37
㊦ 1.24
正答率 58.4%

誤答例 ㊟ 6.32
㊦ 3.71または2.76

分析 末尾をそろえて、位ごとに大きい数から小さい数をひいて計算していると考えられます。または、整数部分のみを計算していると考えられます。

教科書との関連（対応する単元名、教科書ページ）
4年上「6 小数」p.90-105

指導のポイント
整数どうしの加法や減法では、位をそろえて筆算することを学習してきました。この学習を踏まえ、小数の場合も同じように、位をそろえて計算すればよいことを捉えさせることが大切です。小数点以下の桁数が異なる数どうしの計算であっても、見た目の桁数のちがいに捉われず、整数のときと同じように、対応する位どうしをそろえて計算できるように指導します。

教科書活用のポイント

ポイント！

教科書では「小数点の位置をあわせる」と表記していますが、これを形だけの操作として覚えさせるのではなく、位置をあわせるのは位をそろえることだという操作の意味を理解させることが大切です。その際、誤った筆算の例を示し、なぜそれが誤りなのかを子ども自身で考え、説明させる活動も効果的です。また、小数の減法では、位をそろえた際に空位が生じる場合の0の処理についても、正確に筆算するための重要な指導事項として重視したいものです。

6 $8-3.54$ を筆算でしましょう。

1 次の㊟と㊦のどちらが正しいか話し合しましょう。

㊟
$$\begin{array}{r} 8 \\ -3.54 \\ \hline 3.54 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ -3.54 \\ \hline 4.46 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ -3.54 \\ \hline 3.54 \end{array}$$

はるとさん 8-3=5だから、5に近いような気もするけど…。

さくらさん 8は、8.00と考えられるから…。

4年上「6 小数」p.102

ポイント！

数の加法及び減法の学習では、計算する前に結果を見積もり、実際に計算した結果が見積もりと大きく異なっていないかを確認することも大切にしたいです。およその大きさを事前に捉えておくことで、計算の誤りに子ども自身が気づけるようになります。

ポイント！

教科書には、筆算のしかたをアニメーションで視覚的に見せるデジタルコンテンツや、小数の加法・減法の問題がランダムに出題され、正誤判定の機能がついたデジタルコンテンツが用意されています。前者は筆算の手順（位をそろえる、繰り上がり・繰り下がり処理など）を視覚的に確認する場面で、後者は習熟のための反復練習の場面で活用できます。

3 小数のたし算とひき算

1 水がポットに1.82L、やかんに3.45Lはっています。水は全部で何Lありますか。

式

全部で何Lぐらいかな。

ひまりさん

4年上「6 小数」p.99

4 3.45Lの水のうち、1.82L使いました。水は何L残っていますか。

式

残りは何Lぐらいかな。

りくさん

4年上「6 小数」p.101

まどかの 3.45-1.82の筆算のしかた

$$\begin{array}{r} 3.45 \\ -1.82 \\ \hline \end{array}$$
 →
$$\begin{array}{r} 3.45 \\ -1.82 \\ \hline 1.63 \end{array}$$
 →
$$\begin{array}{r} 3.45 \\ -1.82 \\ \hline 1.63 \end{array}$$

•位をそろえてかく。 •整数のひき算と同じように計算する。 •上の小数点にそろえて、答えの小数点をうつ。

4年上「6 小数」p.101

4年上「6 小数」p.101 デジタルコンテンツ

4年上「6 小数」p.102

6 ▶ ① $9.85-3.75$ ② $7.07-4.17$ ③ $0.54-0.34$
④ $5-2.36$ ⑤ $7-6.38$ ⑥ $2.4-1.23$
⑦ $23.1-1.45$ ⑧ $8.19-7.6$ ⑨ $3.26-3.23$

4年上「6 小数」p.102

小数

$45.2-3.77$ ✕ 7.5
41.43

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 . ✕

つぎへ

4年上「6 小数」p.102 デジタルコンテンツ

算数【3】小数や分数の大きさについて考察すること（数字カード）

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域	評価の観点	問題形式
【3】	(3) $\frac{7}{3}$ と $\frac{7}{4}$ のどちらの方が大きいかを判断し、そのわけを書く	異分母の分数の大小を判断し、その理由を数や言葉を用いて記述できるかどうかをみる	第4学年A数と計算 (5) ア (ア) イ (ア) 第5学年A数と計算 (4) ア (ア) (エ) イ (ア)	思考・判断・表現	記述式

(3) たいがさんたちは、【ルール3】で遊ぶことにしました。

【ルール3】

①引いたカード3枚のうち、2枚を□に当てはめて分数をつくります。

②大きい数をつくった方が、勝ちです。

たいがさんは、【3】【4】【7】を引きました。

たいが

どちらの方が大きいかな。

7

7

3

4

$\frac{7}{3}$ と $\frac{7}{4}$ では、どちらの方が大きいですか。下の ア から ウ までの中から1つ選んで、その記号を書きましょう。

また、その記号を選んだわけを、数や言葉を使って書きましょう。

ア $\frac{7}{3}$ の方が大きい。

イ $\frac{7}{4}$ の方が大きい。

ウ $\frac{7}{3}$ と $\frac{7}{4}$ の大きさは等しい。

小算-14

正答

【記号】ア

【わけ】(例) $\frac{7}{3}$ と $\frac{7}{4}$ を通分すると、 $\frac{7}{3}$ は $\frac{28}{12}$ 、 $\frac{7}{4}$ は $\frac{21}{12}$ なので、 $\frac{7}{3}$ のほうが大きいです。

正答率

44.3%

誤答例

【記号】イ

【わけ】(例) $\frac{7}{3}$ と $\frac{7}{4}$ の分子は7で等しいです。 $\frac{7}{3}$ と $\frac{7}{4}$ の分母を比べると $\frac{7}{3}$ の分母のほうが小さいです。分子が等しいとき、分母が大きいほうが数が大きいので、 $\frac{7}{4}$ のほうが大きいです。

！分析

誤って $\frac{7}{4}$ のほうが大きいと判断しており、分子が等しいとき、分母が大きいほうが数が大きいと捉えていると考えられます。

教科書との関連（対応する単元名、教科書ページ）

4年下「13 分数」p.60-72、5年「8 分数のたし算とひき算」p.108-119

指導のポイント

分数の大小を比べる際には、「分子が同じとき、分母が大きくなると、分数の大きさは小さくなる」ことや、通分の考えを使えることも大切ですが、なぜそうなるのか、なぜ通分ができるのかを、分数の大きさを図や数直線に表しながら理解を深めることが大切です。本問題では、大小比較を数や言葉で説明することとなっていますが、それらに図や数直線を加えて説明する活動をくり返し行うことが効果的です。

教科書活用のポイント

ポイント！

分数を図や数直線に表し、分数の大きさを明示的に示すことで、「分子が同じとき、分母が大きくなると、分数の大きさは小さくなる」ことや、大きさを変えないで分母がちがう分数をつくれること（通分の考え）を、子ども自身が理由とともに説明できるように指導することが大切です。

1

右の図の色のついたところの大きさをくらべましょう。

0.667

分数の大きさについて調べよう。

① それぞれの色のついたところの大きさを分数で表しましょう。

$\frac{1}{2}$ 、 $\frac{2}{4}$ 、 $\frac{3}{6}$ は、大きさの等しい分数です。

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$

分母がちがうということは、分け方がちがうんだね。

4年下「13 分数」p.66

1

分数の大きさ

① 数直線を見ると、 $\frac{2}{3}$ と $\frac{6}{9}$ は等しい分数です。等しい分数の作り方を調べましょう。

5年「8 分数のたし算とひき算」p.109

分数の大きさが比べられるかな

2人でカードを1まいずつめくり、大きさを比べましょう。

1回目

$\frac{1}{5}$ $\frac{4}{5}$

分母の数が同じだから、分子の数で比べられるね。

ゆいさん

2回目

$\frac{3}{4}$ $\frac{3}{7}$

分子の数が同じだから、分母の数で比べられるね。

りくさん

3回目

$\frac{2}{3}$ $\frac{6}{9}$

分母も分子も数が同じじゃない、どうやって比べたらー。

ゆいさん

5年「8 分数のたし算とひき算」p.108

ポイント！

図や数直線を通して理解したことを、子ども自身が説明する活動を多く取り入れるようにします。数や言葉だけでなく、図や数直線に表しながら考え、そこで捉えた大きさのちがいを、理由とともに筋道立てて説明することが大切です。

2

66ページの数直線を見て、いろいろな分数の大きさをくらべましょう。

分母が5の分数についてくらべました。

$\frac{1}{5}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{4}{5}$

分子が大きくなると、分数は小さくなっています。

分母が6の分数についてくらべました。

$\frac{6}{9}$ $\frac{6}{10}$

分母が大きくなると、分数は小さくなっています。

4年下「13 分数」p.67

3

分母どうし、分子どうしの関係について、わかったことを発表しましょう。

いつもいえるか考える

ほかの等しい分数どうしても同じことがいえるか調べる。

2/3の分母と分子に同じ数をかけると、同じ大きさの分数ができます。

$\frac{2}{3} \times 2 = \frac{4}{6} = \frac{6}{9}$

分母と分子を同じ数でわると、同じ大きさの分数ができます。

$\frac{6}{9} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

5年「8 分数のたし算とひき算」p.110

ポイント！

本問題では、「分子が同じとき、分母が大きくなると、分数の大きさは小さくなる」ことを用いて解答してももちろんよいですが、通分による解法のほうが汎用性は高いです。通分の学習においては、分母が共通の場合（分子で比べる）、分子が共通の場合（分母で比べる）といった、どちらかの数がそろっている場面から始めます。その上で、分母も分子も異なる場合を提示し、これまでの比べ方では判断できないという状況に直面させることで、「分母をそろえれば比べられるのではないか」という通分の必要性を、子ども自身に見いださせることが大切です。

— 22 —

— 23 —

算数3 小数や分数の大きさについて考察すること（数字カード）

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域	評価の観点	問題形式
3	(4) $\frac{5}{3}$ を表す目盛りが示された数直線上で、1を表す目盛りを選ぶ	単位分数の個数に着目し、数直線上の1を表す目盛りを捉えることができるかどうかをみる	第3学年 A数と計算 (6) ア (ア) (イ)	知識・技能	選択式

(4) 次の数直線で オ の目もりは $\frac{5}{3}$ です。
1を表す目もりはどこですか。
下の ア から カ までのの中から 1つ選んで、その記号を書きましょう。

小算-15

正答 ウ
正答率 68.4%

誤答例 ア、カ

分析 誤って数直線上の1番目の目盛りを1と捉えていると考えられます。または、分数で表される数はいつでも1より小さい数であると誤って捉えているため、 $\frac{5}{3}$ より大きい数を表す目盛りを選んでいると考えられます。

教科書との関連（対応する単元名、教科書ページ）
3年下「13 分数」p.50-63

指導のポイント

分数の大きさを捉える際には、「単位となる量のいくつ分」という見方で捉えることが何よりも重要です。数直線上に分数を表す際にも、単位となる分数（単位分数）がいくつ分あり、それが数直線上のどこに対応するかを、子どもが目盛りを確かめながら常に意識できるように指導します。

教科書活用のポイント

ポイント！

分数の大きさを「単位分数のいくつ分」という見方で「数直線上に分数を表す」活動を行います。その際、まず単位分数を数直線上に示した上で、例えば $\frac{3}{4}$ を「 $\frac{1}{4}$ の3つ分」と捉えて数直線上に表していきます。このとき、「 $\frac{1}{4}$ の4つ分で $\frac{4}{4}$ になり、それは1と等しい」ことから1の大きさを数直線上に明確に位置づけることが大切です。

ポイント！

「単位分数のいくつ分」という見方で「数直線上の分数をよみ取る」活動も大切です。例えば数直線上のある目盛りが1を表すとわかっている状態から、単位分数がどの目盛りにあたるのかをよみ取ったり、そこからそれぞれの目盛りがどの分数に対応するかを考えたりしていきます。こうした学習の積み重ねが、本問題のように、ある目盛りの分数から逆に1の位置を求める場面の理解にもつながっていきます。

2 分数の大きさ

1 下の数直線に分母が4の分数を表しましょう。

めあて 数直線を使って、分母が4の分数の大きさを調べよう。

1 上の数直線の□にあてはまる分数をかき、気づいたことを話し合しましょう。

2 上の数直線の分数で、1より大きい分数と小さい分数をそれぞれ全部かきましょう。

まとめ 分母が4の分数は、 $\frac{1}{4}$ のいくつ分で考えると、分子の数で分数の大きさをくらべることができます。

1 □にあてはまる等号、不等号をかきましょう。

2 $\frac{5}{8}$, $\frac{8}{8}$, $\frac{9}{8}$ を下の数直線に↑で表しましょう。

2 下の数直線に分母が10の分数を表し、小数とくらべましょう。

めあて 分母が10の分数と小数の関係を調べよう。

1 $\frac{1}{10}$ は1を何等分した大きさですか。また、0.1は1を何等分した大きさですか。

2 □には分数で、○には小数で、それぞれあてはまる数をかき、わかったことを話し合しましょう。

まとめ $\frac{1}{10}$ と0.1のように、分母が10の分数には大きさの等しい小数があります。

3 0.2と $\frac{5}{10}$ はどちらが大きいですか。下の数直線を使って考え、どのように考えたか説明しましょう。

ポイント！

分数を数直線上に表す活動は、分数の大きさを視覚化する上で非常に有効です。例えば（3）の問題（ $\frac{7}{3}$ と $\frac{7}{4}$ の大小比較）のように、分数の大小を比較する場面でも数直線を活用できるほか、分数と小数を同じ数直線上に示すことで、両者を関連づけて捉えることもできます。数直線という1つの表現方法を、さまざまな学習場面と結びつけて活用できるように指導します。

算数 4 日常生活の問題を解決するために、表やグラフを読み取ること（交流会）

問題番号	問題の概要		出題の趣旨	学習指導要領の領域	評価の観点	問題形式
4	(1)	全員分のアンケートが整理されていない学級を見付け、その根拠となる人数を表1と表2の中から書く	示された二つの表から、集計に誤りのある項目を見付け、その根拠を表の中の数と言葉を用いて記述できるかどうかをみる	第3学年 Dデータの活用 (1) ア（ア）	思考・判断・表現	記述式

4

6年生のさくらさんたちは、1年生と仲良くなるために交流会を計画しています。交流会では6年生と1年生がいっしょに、ボール遊び、おにごっこ、昔遊びをします。

(1) 1年生の各学級の人数は、下の表1のとおりです。

学級	1組	2組	3組	合計
人数	29	30	28	87

さくらさんたちは、1年生にアンケートをとり、どの遊びに参加するかを1つ選んでもらいました。

アンケートは1年生全員から集め、無回答はありませんでした。

下の表2は、集めたアンケートを整理したものです。

遊び	学級	1組	2組	3組	合計
ボール遊び		9	14	8	31
おにごっこ		8	7	10	25
昔遊び		12	6	10	28
合計		29	27	28	84

小算-17

えいた

1年生全員からアンケートを集めたのに、表2には、全員分のアンケートが整理されていないのではないのでしょうか。

さくら

全員分のアンケートが整理されていない学級があります。

表1と表2を見ると、「全員分のアンケートが整理されていない学級」が1つあることがわかります。

「全員分のアンケートが整理されていない学級」は何組ですか。その学級を書きましょう。

また、そのことは、表1のどの部分と表2のどの部分を比べるとわかりますか。言葉と表1と表2の□の中の数を使って書きましょう。

小算-18

正答 【学級】 2（組）

【根拠】 表1の2組の人数の30と表2の2組の合計の人数の27を比べると、「全員分のアンケートが整理されていない学級」は2組とわかります。

正答率 56.4%

誤答例 【学級】 2（組）

【根拠】 表1の合計人数の87と表2の合計人数の84を比べると、「全員分のアンケートが整理されていない学級」は2組とわかります。

分析 集計に誤りのある学級については2組と解答できていますが、根拠については、誤って学年の合計の人数（87人、84人）を記述していると考えられます。

教科書との関連（対応する単元名、教科書ページ）

3年上「5 ぼうグラフ」p.64-82

指導のポイント

表やグラフを関連づけてよみ取る場面では、まず、表の行や列、合計欄、グラフの縦軸や横軸などがそれぞれ何を表しているのか、各要素の意味を正しく把握することが大切です。その上で、それぞれの対応する部分（本問題では、表1の学級ごとの人数と、表2の学級ごとの合計）に着目し、数値を照合していくことが求められます。また、表やグラフからよみ取れることを、根拠となる数値を示しながら筋道立てて説明できるようにすることも大切です。

教科書活用のポイント

ポイント！

表をよみ取る際には、行や列、合計欄などがそれぞれ何を表しているのかを、1つ1つ確認しながら正確に把握することが大切です。特に、複数の項目を1つにまとめた表は構成が複雑になりやすく、縦や横の合計が何を合計した数なのかかわかりにくくなります。そのため、こうした表ほど、各要素の意味をていねいに確認することが重要です。

ポイント！

全体のようにすをわかりやすく表すには、どんな表にまとめるとういか考えよう。

下の表は、73ページの表を1つにまとめたものです。

すきなスポーツ調べ（3年生） (人)

スポーツ	組	1組	2組	3組	合計
野球		8	9	7	
サッカー		9	6	5	㊴
水泳		6	7	7	
テニス		4	6	9	
その他		5	4	3	
合計		㊵		㊶	



- 3 上の表のあいているところに数をかきましょう。
㊵、㊶にはいる数は、それぞれ何を表していますか。
- 4 ㊶にはいる数は、何を表していますか。
- 5 上の表を見て、わかったことを発表しましょう。
- 6 1つの表にまとめると、どんなところがわかりやすくなったか話し合しましょう。

見方・考え方

全体のように注目する
3年生全体でどんなスポーツを
すきな人が多いか、合計を調べる。



3年生全体のように
わかりやすくなったね。



このまとめ方を使えば、
3つより多くの表も
1つの表にまとめることが
できそうだね。

まとめ

1つの表にまとめると、全体のようにすがわかりやすくなります。

3年上「5 ぼうグラフ」p.74

ポイント！

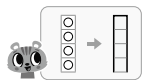
表やグラフからよみ取った内容を、そこに含まれる数値を根拠としてあげながら、言葉で筋道立てて説明する活動を取り入れることが大切です。また、直接よみ取れるデータだけでなく、それらをもとに比較検討してわかったこと（本問題でいえば、2つの表を照らし合わせて見えてくる不一致など）も、筋道立てて説明できるようにしていきます。

2 数の大きさを表すグラフ

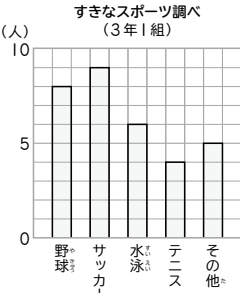
1

66ページの表を、下のようなグラフに表しました。
このグラフについて調べましょう。

右のような、ぼうの
長さで数の大きさを
表したグラフを、
ぼうグラフといいます。



ぼうグラフにも、何を調べたか
わかるように表題をかきます。



ポイント！

ぼうグラフに表すと、どんなことがわかりやすくなるか
調べよう。

- 1 たてのじくのめもりは、人数を表しています。
1めもりは、何人を表していますか。
- 2 ぼうグラフを見て、わかったことを
話し合しましょう。

見方・考え方

ぼうの長さに注目する
ぼうの長さで数の大きさを表すと、
どんなことがわかりやすいか考える。



野球とテニスの
すきな人の数の
ちがいは…。



すきな人の数が
3番めに
多いのは…。

3年上「5 ぼうグラフ」p.67

1 整理のしかた

1

3年1組では、どんなスポーツがすきかを
調べました。
スポーツごとに、すきな人の数を整理しましょう。

ポイント！

わかりやすく整理する方法を考えよう。

- 1 下のように「正」の字をかいて、
スポーツごとに、すきな人の数を
調べましょう。

一	T	F	F	正	正
1	2	3	4	5	6



野球	下
サッカー	
水泳	
テニス	
ラグビー	
たつ球	
じゅう道	

3年上「5 ぼうグラフ」p.65

ポイント！

多くの数値を扱う際には、見落としや集計の誤りが起こらないように工夫することも大切です。例えば、照合済みの数値にチェックをつけながら確認したり、人数を数える際に「正」の字を用いて数えまちがいを防いだりするなど、集計や照合の場面で使える具体的な方法を身につけさせていくことが重要です。

算数 4 日常生活の問題を解決するために、表やグラフを読み取ること（交流会）

問題番号		問題の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域	評価の観点	問題形式
④	(2)	昔遊びの計画を見て、全体で使える時間の中で、「前半」に使える時間は何分間かを書く	示された情報を基に、数量の関係に着目して、条件に合う時間を求めることができるかどうかをみる	第2学年A数と計算 (2)ア(ア) 第3学年 A数と計算(4)ア(ア) C測定(2)ア(イ)	知識・技能	短答式

(2) さくらさんたちは、昔遊びを担当することになり、下のように【昔遊びの計画】を立てました。

【昔遊びの計画】

遊び方について

- 前半と後半に、あやとり、または、かるたで遊ぶ。
- 前半と後半が、同じ遊びでもちがう遊びでもよい。

時間の使い方について

全体で使える時間

準備	前半	休けい	後半	片付け
----	----	-----	----	-----

- 全体で使える時間は60分間。
- 準備は最初の5分間。
- 前半と後半の間の休けいは10分間。
- 片付けは最後の5分間。
- 前半と後半の時間は同じ。

【昔遊びの計画】を見ると、「前半」の時間は、何分間ですか。答えを書きましょう。

小算-19

正答 20
正答率 78.2%

誤答例 40

分析 「前半」と「後半」の時間が同じという条件から、「前半」の時間は「前半と後半」の時間を2等分した時間であることを捉えることができていないと考えられます。

教科書との関連（対応する単元名、教科書ページ）

2年下「15 もんだいの考え方」p.80-86、3年下「15 倍の見方」p.74-77

4年上「8 倍の見方」p.126-132

指導のポイント

問題を解決する際には、まず問題場面を図などに表し、全体と部分といった数量関係を視覚的に明確にすることが大切です。その上で、その数量関係から、どのような計算をすればよいか（演算決定）を考えるという手順を重視していきます。演算決定の力はすぐに身につくものではなく、さまざまな問題に取り組む経験を積み重ねることで、スムーズに行えるようになっていくことも念頭に置いて指導することが大切です。

教科書活用のポイント

ポイント！

問題を解決する際には、まず問題場面を図（本問題ではテープ図のような時間の区切り図）に表し、全体と部分などの数量関係を視覚的に捉えさせることが大切です。その上で、その数量関係から、どのような計算をすればよいかを考える（演算決定）という手順を大切にします。

1 カードを 12まい もって いました。妹に 何まいか あげたので、8まいに なりました。 あげたのは 何まいですか。

めあて あげた 数の もとめ方を 考えよう。

見方・考え方 わかりやすく あらわす 場面を 図に あらわして 考える。

1 図に あらわして、 しきと 答えを かきましょう。

図は、 だいたいの 長さを あらわすと いいよ。

カードを 12まい もって いました。 はじめ 12まい

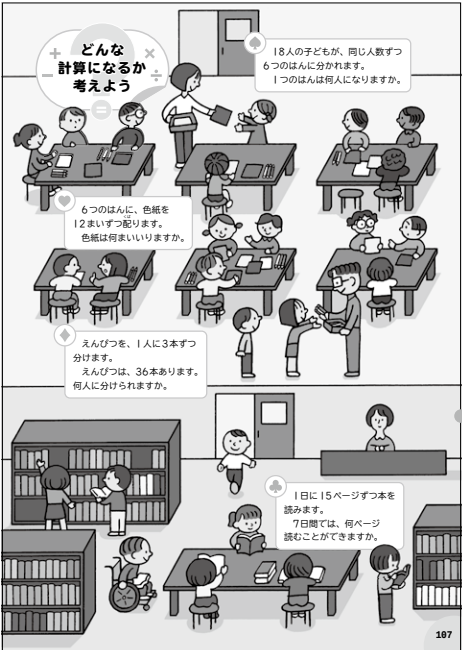
□まい あげたので、 はじめ 12まい あげた □まい

8まいに なりました。 はじめ 12まい のこり 8まい あげた □まい

しき 答え まい

まとめ 図に あらわして 考えると、あげた 数の もとめ方が わかりやすく なります。

2年下「15 もんだいの考え方」p.81



3年下「どんな計算になるか考えよう」p.107

ポイント！

数量の関係を図に表して捉える活動は、低学年からくり返し行われています。学年が上がっても、この「図に表し、数量関係を捉える」という基本を大切にし、くり返し指導することで、本問題のように複数の要素を含む場面にも対応できる力が養われていきます。

1 アルミかんとスチールかんが、あわせて424こ集まりました。そのうち、アルミかんは293こでした。スチールかんは、何こ集まりましたか。

全部 424こ

スチール こ アルミ 293こ

式

3年上「4 たし算とひき算」p.52

1 青のテープの長さは25cmです。赤のテープの長さは、青のテープの長さの3倍です。赤のテープの長さは何cmですか。

赤 cm

青 25cm

3年下「15 倍の見方」p.74

3 おとなのラッコの体重は45kgで、子どものラッコの体重の3倍です。子どものラッコの体重は何kgですか。

おとな 0 45(kg)

子ども (kg) 0 1 3(倍)

□kgの3つが45kgだね。

4年上「8 倍の見方」p.129

ポイント！

図から捉えた数量関係をもとに演算を決定する力が、スムーズに発揮できるようにするためには、さまざまな問題に取り組み、演算決定の経験を重ねることが大切です。教科書には、演算決定に焦点をあてたページが各学年に設けられています。こうした教材を活用し、さまざまな場面で演算を適切に判断する機会を充実させていきます。

算数 4 日常生活の問題を解決するために、表やグラフを読み取ること（交流会）

問題番号		問題の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域	評価の観点	問題形式
④	(3)	二次元の表から、前半にあやとりに参加する人数と、前半はかるたに参加し、後半はあやとりに参加する人数を書く	二次元の表から、条件に合う数を読み取ることができるかどうかをみる	第4学年 Dデータの活用 (1) ア(ア)	知識・技能	短答式

(3) さくらさんたちは、前半と後半のあやとりやかるたに参加する1年生の人数を下の表にまとめました。

前半と後半の遊びごとの人数				(人)
		後半		合計
		あやとり	かるた	
前半	あやとり	4	9	13
	かるた	8	7	15
合計		12	16	28

さくらさんたちは、あやとりに参加する1年生にひもをわたします。
わたすひもの本数を知るために、表からあやとりに参加する人数を調べると、次のことがわかります。

前半にあやとりに参加する人数は ㊦ 人です。
前半はかるたに参加し、後半はあやとりに参加する人数は ㊧ 人です。

上の㊦、㊧に入る数を、それぞれ書きましょう。

小算-20

正答 ㊦ 13

㊧ 8

正答率 18.2%

誤答例 ㊦ 4

㊧ 9

分析 ㊦に入る人数については、合計欄の意味を理解しておらず、「前半と後半どちらもあやとりに参加する人数」を解答していると考えられます。また、㊧に入る人数については、誤って前半と後半の項目を逆によりみ、「前半はあやとりに参加し、後半はかるたに参加する人数」を解答していると考えられます。

教科書との関連（対応する単元名、教科書ページ）

4年上「3 折れ線グラフと表」p.46-64

指導のポイント

二次元の表は、子どもにとって理解しにくい教材の1つです。1つの観点だけで集計した表では、2つの観点の両方にあてはまる場合がわからない、などの整理の不十分さに子ども自身が気づくことが大切です。その気づきから、2つの観点を組み合わせることで4つの場合に分類整理できることをつかませ、それをわかりやすく整理した表が二次元の表であることを理解させることが必要です。そうすることで、表中の各マス目が2つの観点をどのように組み合わせた結果であるかを、子ども自身が捉えられるように導いていきます。

教科書活用のポイント

ポイント!

それぞれの観点で単独に集計した表（いわゆる一次元の表）をまず提示し、両方にあてはまる場合の人数がわからないという不十分さを、子ども自身に気づかせることが大切です。例えば「この表だと、先週と今週の両方とも利用した人数がわからない」「では、どのような表に整理したらいいか」といった気づきや問いが自発的に生まれるようにしたいです。このような気づきや問いをもとに、二次元の表がなぜ必要とされるのか、その意味を理解させることが重要です。

ポイント!

実際に資料を二次元の表に整理しながら、表中の各マス目が、2つの観点のどのような組み合わせの結果であるかをていねいに確認することが大切です。また、整理した表を見て気づいたことを発表し合う活動を通して、二次元の表についての理解をより深めていきます。

③ 先週と今週の両方のようすがわかるように、右の表に整理します。それぞれにあてはまる数をかきましょう。

④ ㊦の3は、どのような人数を表していますか。

⑤ 整理した表を見て、わかったことを発表しましょう。

図書室の利用調べ				(人)
		今週		合計
		○	×	
先週	○	㊦	㊧	㊨
	×	㊩	㊪	㊫
合計		㊬	㊭	㊮

4年上「3 折れ線グラフと表」p.60

ポイント!

二次元の表も含めて、表やグラフは、よみ取るだけでなく自分で表す経験を重ねることで理解が深まるため、身の回りから調べたいことを見つけ、必要なデータを集め、記録に合った表やグラフに表してまとめるという一連の過程に取り組ませます。こうした経験を通して、目的に応じて表やグラフを選び、データの特徴や傾向を考えることのよさを味わわせることが大切です。

2

はなさんは、はんの人たちが先週と今週に図書室を利用したかどうかを調べました。
下の記録を、表に整理しましょう。

図書室の利用調べ										
	あい	けいた	こうき	なつみ	ひとみ	ゆうき	ななみ	さとる	もえ	ゆうた
先週	○	○	×	×	○	×	×	○	○	×
今週	×	○	○	×	○	○	○	×	○	○

(○…利用した、×…利用していない)

①

はなさんは、上の記録を右のように整理しました。
☐にあてはまる数をかきましょう。



この表だと、先週と今週の両方とも利用した人数がわからないね。

図書室の利用調べ		
先週	○	5人
	×	☐ 人
今週	○	☐ 人
	×	☐ 人

あそび

先週と今週の図書室の利用のようすを、わかりやすく表す方法を考えよう。

②

はなさんは、先週と今週の両方のようすがわかるように仲間分けをした人数を調べ、下のように整理しました。
☐にあてはまる数をかきましょう。

図書室の利用調べ		
先週	今週	人数
○	○	3人
○	×	☐ 人
×	○	☐ 人
×	×	☐ 人

先週と今週のそれぞれのようすがわかるようにするには、どのような表に整理したらいいかな。



4年上「3 折れ線グラフと表」p.59

3

自分で調べたいことや、身のまわりのことについて、今までに学習した表やグラフに表してみましょう。

① テーマをきめよう

・表やグラフに表して、調べてみたいことを考える。

6月と10月の気温の変化。

図書室にある本の学年ごとの出し入れの数のちがい。

ハンカチとティッシュを持っている人数。



② 計画を立てよう

・テーマがきまったら、じゅんびするものやどんな資料が必要か考える。

気温のデータはどこにあるかな。

図書委員さんに聞きとりをすればわかるかな。

アンケートをとらないといけないかな。

③ 調べよう

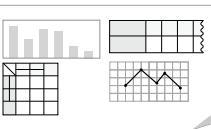
・調べたことを記録する。



本やパソコンなどを使って調べられるね。

④ まとめよう

・記録に合った表やグラフに表し、わかったことをまとめる。



62ページでは、りくさんたちが6月1日と10月1日の気温の変化についてまとめたことをもとに、話し合っているよ。

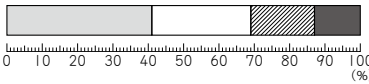
4年上「3 折れ線グラフと表」p.61

算数 4 日常生活の問題を解決するために、表やグラフを読み取ること（交流会）

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域	評価の観点	問題形式
4	(4) 帯グラフから、「いっしょに話ができたこと」の割合が約何%かを選ぶ	帯グラフの特徴と用い方を理解し、およその割合を読み取ることができるかどうかをみる	第5学年 Dデータの活用 (1) ア(ア)	知識・技能	選択式

(4) 交流会のあと、さくらさんたちは、1年生にどんなことがうれしかったかについてアンケートをとり、下のグラフにまとめました。

うれしかったこと



☐ 楽しく遊んだこと
☐ いっしょに話ができたこと
☒ 教えてもらったこと
☒ 友達ができたこと

「いっしょに話ができたこと」と回答した人の割合は、全体の約何%ですか。最もふさわしいものを下の **ア** から **エ** までの中から1つ選んで、その記号を書きましょう。

ア 約20%
イ 約30%
ウ 約40%
エ 約70%

小算-21

正答 イ
正答率 75.1%

誤答例 ア

分析 「いっしょに話ができたこと」には、10%ごとの目盛りが「50」と「60」の2つあることから、誤って約20%と解答していると考えられます。

教科書との関連（対応する単元名、教科書ページ）

4年上「5 およその数」p.78-88
5年「16 帯グラフと円グラフ」p.228-240

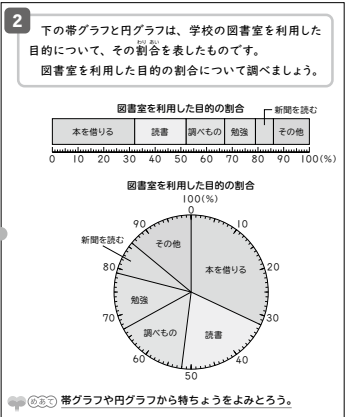
指導のポイント

帯グラフから割合をよみ取る際には、それぞれの区間の始まりと終わりの目盛りに着目し、その差から区間の幅（割合）を求めることが大切です。本問題のように、目盛りが10%刻みで示されている場合、区間の境目がちょうど目盛りの線上にあるとは限らず、目盛りとおよその位置を照らし合わせて、概数としてよみ取る必要がある場面もあります。単に目盛りをそのままよむのではなく、隣接する区間との境目に着目し、差を求めるという見方を身につけさせることが重要です。

教科書活用のポイント

ポイント！

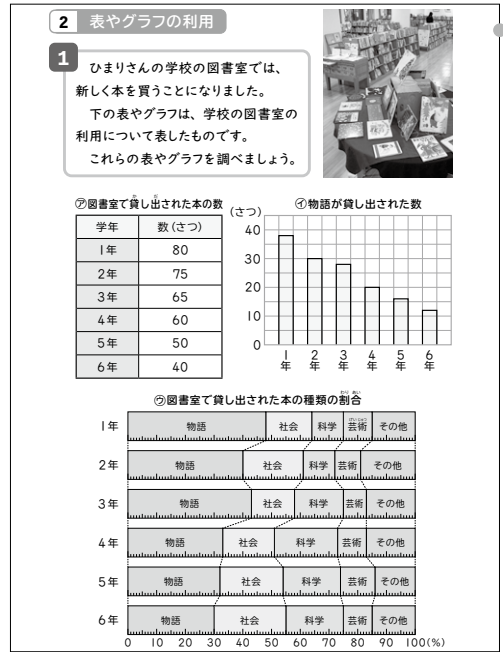
教科書の問題は、帯グラフや円グラフから割合をよみ取る活動を重視しています。よみ取る際には、区間の始まりと終わりの目盛りをよみ、その差から割合を求める方法を基本としながら、1%ずつ数える方法や、5%や10%の目盛りを先に数えてから残りを1%単位で数える方法なども、必要に応じて使い分けすることが大切です。



5年「16 帯グラフと円グラフ」p.231

ポイント！

帯グラフや円グラフをよみ取る活動は、単にグラフの目盛りをよむ技能にとどまらず、割合そのものについての理解を深める機会でもあります。例えば、割合が同じでも全体の人数（基準量）が異なれば、実際の人数（比較量）も異なることに気づかせる問題（東小学校と西小学校で、同じ15%でも実際の人数が異なる場面など）を扱うことで、割合の意味や大きさについての理解をより深めていきます。

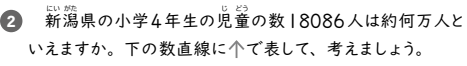


5年「16 帯グラフと円グラフ」p.234

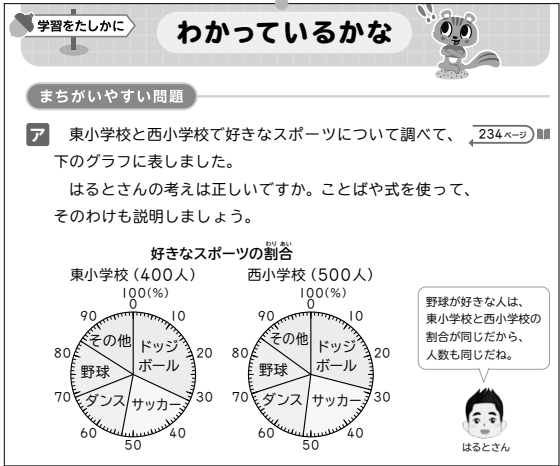
ポイント！

4年の概数の学習では、数直線上に数を表し、およその大きさを把握する活動を重視しています。本問題のように、目盛りの間の位置からおよその割合を判断する場面でも、このような経験をいかし、目盛りと位置関係を照らし合わせて概数として捉える力を発揮できるように指導することが大切です。

「およそ10000のことを、約10000ともいいます。また、およその数のことを、がい数といいます。」



4年上「5 およその数」p.80



5年「16 帯グラフと円グラフ」p.239

令和8年度 全国学力・学習状況調査 質問調査の主な結果

＊以下に掲載している結果は、児童質問調査および学校質問調査のうち、特に「算数」や「ICTを活用した学習状況」に関する項目を抜粋し、編集したものです。

① 児童への質問と学力のクロス分析

1：当てはまる 2：どちらかといえば、当てはまる 3：どちらかといえば、当てはまらない
4：当てはまらない 5：その他、無回答

【算数】

質問番号	質問事項		1 段目：選択の割合(%)				
			2 段目：選択肢別平均正答率(%)				
			1	2	3	4	5
60	算数の勉強は得意ですか	割合	31.8	28.5	22.5	16.8	0.4
		正答率	71.8	58.1	47.4	39.0	-
61	算数の勉強は好きですか	割合	34.2	23.7	21.6	20.2	0.3
		正答率	68.0	57.1	50.8	44.2	-
62	算数の授業の内容はよく分かりますか	割合	42.3	35.6	15.0	6.6	0.5
		正答率	68.8	53.2	41.8	34.4	-
63	算数の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つと思いますか	割合	66.8	24.4	5.2	2.9	0.7
		正答率	60.3	51.7	47.7	39.8	-
64	算数の授業で学習したことを、普段の生活の中で活用できていますか	割合	47.8	35.6	11.8	4.4	0.4
		正答率	63.5	53.2	47.1	40.6	-
65	算数の問題の解き方が分からないときは、あきらめずにいろいろな方法を考えますか	割合	45.2	36.7	13.2	4.4	0.5
		正答率	65.0	53.4	45.1	38.1	-
66	算数の授業で、どのように考えたのかについて説明する活動をよく行っていましたか	割合	28.1	35.3	25.9	9.7	1.0
		正答率	66.5	57.1	51.1	44.3	-
67	5年生までに受けた授業では、図形や数直線など図が示された問題では、問題を解くときに図が役に立つと思いましたか	割合	56.4	32.1	7.1	3.2	1.2
		正答率	62.6	51.7	44.4	38.9	-

【ICTを活用した学習状況】

質問番号	質問事項		1 段目：選択の割合(%)				
			2 段目：選択肢別平均正答率(%)				
			1	2	3	4	5
36-1	あなたは自分がPC・タブレットなどのICT 機器で文章を作成する（文字、コメントを書くなど）ことができると思いますか	割合	49.9	29.5	9.8	3.7	7.1
		正答率	62.8	53.6	46.2	40.6	-
36-2	あなたは自分がインターネットを使って情報を収集する（検索する、調べるなど）ことができると思いますか	割合	59.7	25.4	5.6	1.7	7.6
		正答率	60.8	53.1	44.7	38.4	-
36-3	あなたは自分がPC・タブレットなどのICT 機器を使って情報を整理する（図、表、グラフ、思考ツールなどを使ってまとめる）ことができると思いますか	割合	33.1	36.8	17.7	4.6	7.7
		正答率	63.7	56.8	50.0	43.3	-
36-4	あなたは自分がPC・タブレットなどのICT 機器を使って学校での活動でプレゼンテーション（発表のスライド）を作成することができると思いますか	割合	45.4	29.6	12.8	4.6	7.7
		正答率	62.8	55.1	48.1	43.1	-

② 学校への質問

【算数科の指導方法】

1：よく行った 2：どちらかといえば、よく行った 3：あまり行わなかった
4：全く行わなかった 5：その他、無回答

質問番号	質問事項	選択の割合(%)				
		1	2	3	4	5
49	調査対象学年の児童に対する算数の授業において、前年度までに、日常生活や社会における事象との関連を図った授業を行いましたか	28.0	63.8	8.1	0.0	0.1
50	調査対象学年の児童に対する算数の授業において、前年度までに、具体的な物を操作するなどの体験を伴う学習を通して、数量や図形について実感を伴った理解をする活動を行いましたか	38.0	57.5	4.4	0.0	0.1
51	調査対象学年の児童に対する算数の授業において、前年度までに、問題の答えを求めさせるだけではなく、どのように考え、その答えになったのかなどについて、根拠を明確にして児童に筋道を立てて説明させるような授業を行いましたか	44.1	51.8	4.0	0.0	0.1
52	調査対象学年の児童に対する算数の授業において、前年度までに、授業で、学習上つまずいた児童に対する対応を行っていましたか	48.2	48.8	2.9	0.0	0.1

【ICTを活用した学習状況】

1：ほぼ毎日 2：週3回以上 3：週1回以上
4：月1回以上 5：月1回未満 6：その他、無回答

質問番号	質問事項	選択の割合(%)					
		1	2	3	4	5	6
61	調査対象学年の児童が自分で調べる場面（ウェブブラウザによるインターネット検索等）では、児童一人一人に配備されたPC・タブレットなどのICT 機器をどの程度使用させていますか	35.8	39.7	21.0	3.3	0.2	0.0
62	調査対象学年の児童が自分の考えをまとめ、発表・表現する場面では、児童一人一人に配備されたPC・タブレットなどのICT 機器をどの程度使用させていますか	21.5	30.4	28.3	17.3	2.3	0.2
63	教職員と調査対象学年の児童がやりとりする場面では、児童一人一人に配備されたPC・タブレットなどのICT 機器をどの程度使用させていますか	34.4	23.7	22.7	11.8	7.3	0.1
64	調査対象学年の児童同士がやりとりする場面では、児童一人一人に配備されたPC・タブレットなどのICT 機器をどの程度使用させていますか	18.2	24.4	27.2	17.1	12.9	0.2
65	調査対象学年の児童が自分の特性や理解度・進度に合わせて課題に取り組む場面では、児童一人一人に配備されたPC・タブレットなどのICT 機器をどの程度使用させていますか	19.5	30.3	30.2	14.1	5.7	0.2

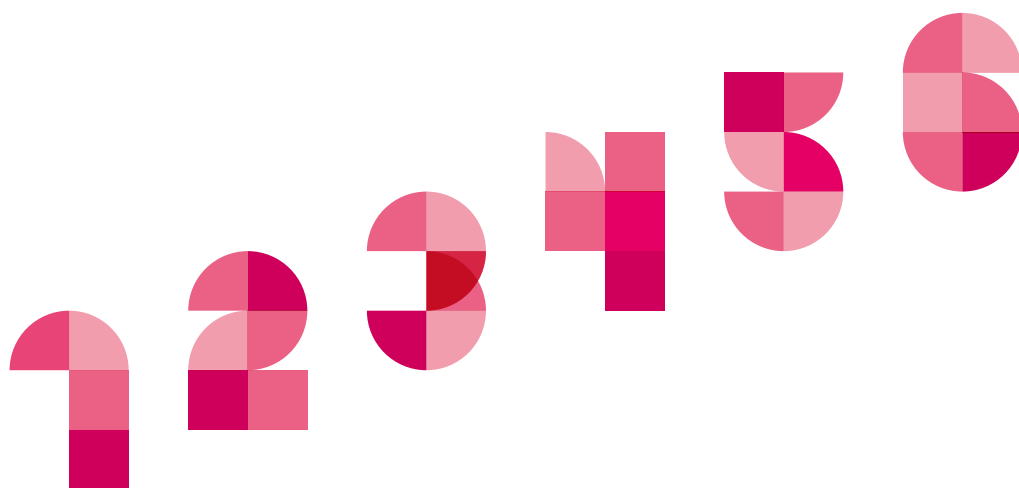
＊各項目の割合は、四捨五入の関係で合計が100％にならない場合があります。

引用文献

- ・文部科学省 国立教育政策研究所『令和 8 年度 全国学力・学習状況調査 調査問題 小学校算数』
- ・文部科学省 国立教育政策研究所『令和 8 年度 全国学力・学習状況調査 解説資料 小学校算数』
- ・文部科学省 国立教育政策研究所『令和 8 年度 全国学力・学習状況調査 報告書 小学校算数』
- ・文部科学省 国立教育政策研究所『令和 8 年度 全国学力・学習状況調査 報告書 質問調査』

参考文献

- ・文部科学省 小学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 算数編
- ・日本文教出版 文部科学省検定済教科書『小学算数』（令和 6 年度版）
- ・日本文教出版 教師用指導書『小学算数』（令和 6 年度版）



令和 8 年度 全国学力・学習状況調査
教科書活用のポイント（小学校算数編）

日本文教用資料〔算数〕
令和 8 年（2026 年）9 月 30 日発行

編集・発行人 佐々木 秀樹

日本文教出版株式会社
〒558-0041 大阪市住吉区南住吉 4-7-5
TEL：06-6692-1261
FAX：06-6606-5171

本書の無断転載・複製を禁じます。

CD3112110090

日本文教出版株式会社

<https://www.nichibun-g.co.jp/>

大 阪 本 社 〒558-0041 大阪市住吉区南住吉 4-7-5
TEL:06-6692-1261 FAX:06-6606-5171

東 京 本 社 〒165-0026 東京都中野区新井 1-2-16
TEL:03-3389-4611 FAX:03-3389-4618

九 州 支 社 〒810-0022 福岡市中央区薬院 3-11-14
TEL:092-531-7696 FAX:092-521-3938

東 海 支 社 〒461-0004 名古屋市東区葵 1-13-18-7F-B
TEL:052-979-7260 FAX:052-979-7261

北海道出張所 〒001-0909 札幌市北区新琴似 9-12-1-1
TEL:011-764-1201 FAX:011-764-0690