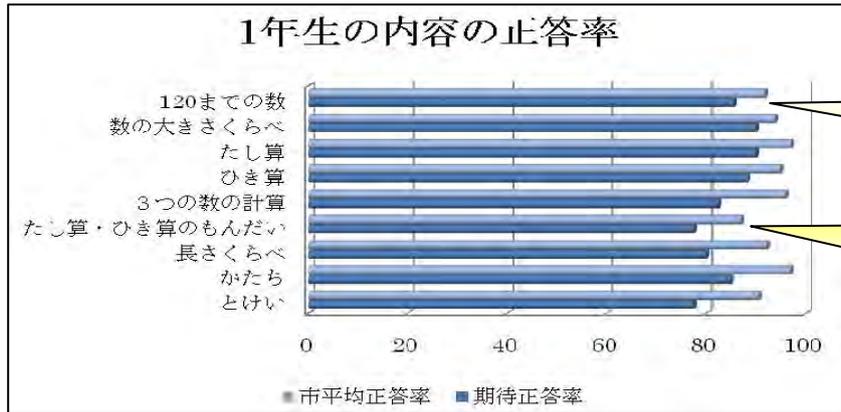


算 数 科 小 学 校 1 年 生



10と1けたの数を合わせる問題では、期待正答率を20.7ポイント下回っています。

ひき算の文章問題をつくる問題では、期待正答率を1ポイント上回りましたが、最も低い正答率でした。

120までの数 10と1けたの数を合わせる際の「言語」について、感覚を養わせましょう

1 出題のねらい

10と1けたの数を合わせた数を理解している。

2 正答率が低い原因 (1-2) 正答率 64.3% 期待正答率 85.0%

誤答の要因としては、「いくつといくつで？」という言葉の意味を、加法の意味としてとらえず、数の分解としてとらえた可能性が高いと考えられる。また、1-1が10と1けたの数を合わせる問題になっており、ひき算の問題ではないかと判断した可能性も考えられる。

3 要因を踏まえた指導上の留意点

- (1) いろいろな問題文に取り組む経験が不足していることから、加法か減法か迷ってしまうことがある。そこで、ヒントになる言葉に着目させ、加法か減法か確認させる必要がある。そのような学習に繰り返し取り組ませることで、算数用語の意味を徹底的に理解させたい。

＜加法と考えられる言葉＞

- ① あわせて
- ② みんなで
- ③ いくつといくつで
- ④ いくつふえると
- ⑤ ぜんぶで

＜減法と考えられる言葉＞

- ① ちがいは
- ② どれだけ多い(少ない)
- ③ なくなると
- ④ へると
- ⑤ のこりは

演算決定のヒントとなる言葉に着目させましょう。

- (2) 反復練習用のプリントに取り組ませたり、口答で数の合成や分解の練習をさせたりする必要がある。慣れてきたら、虫食い算のような問題も取り入れながら、毎日のスキルなどで唱えさせるのもよい。

・ 10は1と9 ・ 10は2と8 ・ 10は3と7・・・
 ・ 10と1で11 ・ 10と2で12 ・ 10と3で13・・・



たし算・ひき算のもんだい 文意がイメージできるような問題文作りにチャレンジさせましょう

1 出題のねらい

7-2の意味を理解し、適切な文章問題をつくることができる。

2 正答率が低い原因 (7) 正答率 41.0% 期待正答率40.0%

誤答の要因としては、1年生における作問不足が考えられる。6月に学習する単元であるが、ひらがなをやっと覚え始めた時期でもあるので、文を書くことができない児童も少なくない。どの言葉を用いて作問するとひき算になるのかがあいまいであったことも要因と考えられる。

3 要因を踏まえた指導上の留意点

- (1) 3つの文を用いて問題文を構成するように指導する。

- ① もとになる数の文章
- ② ひく数の文章
- ③ 演算決定の言葉が入っている文章

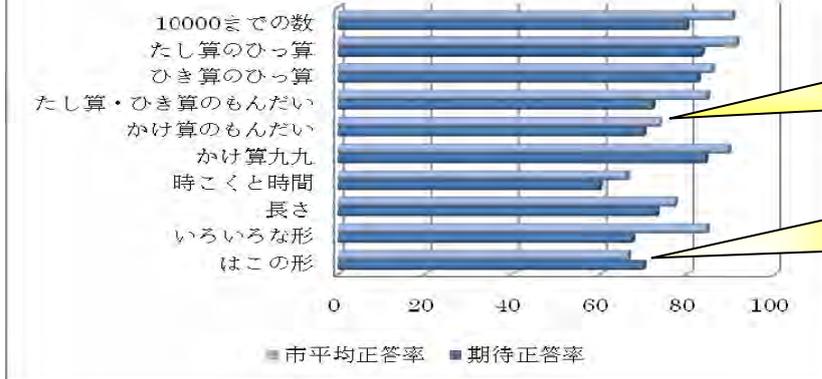
- (2) つまづいている児童には、教師の参考文も用いながら具体物を用意し、言語表記と操作活動をリンクさせ、一緒に確認する場の設定(少人数指導などを利用)を工夫したい。

＜問題文の構成例＞

- ① みかんが7こあります。
- ② りんごが2こあります。
- ③ ちがいはいくつですか？

算 数 科 小 学 校 2 年 生

2年生の内容の正答率



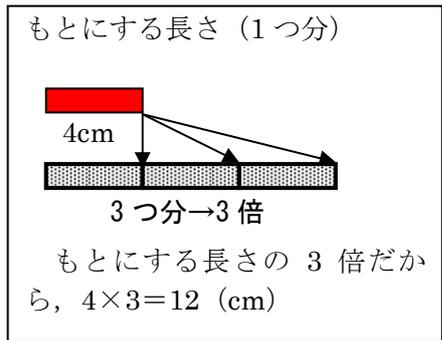
3 倍の長さを答える問題では、期待正答率を約 10.4 ポイント下回っています。

立方体の特徴を答える問題では、期待正答率を約 6.7 ポイント下回っています。

かけ算の몬드い テープ図を活用し、問題の意味を視覚でもとらえさせましょう

- 出題のねらい**
乗法九九を適用して、文章問題を解くことができる。
- 正答率が低い要因** (10) (1) 正答率 59.6% 期待正答率 70.0%)
何倍かにあたる量を加法で求める誤答が 30.3%にも上った。これは、ある量の何倍かにあたる量を求めるときに、乗法を用いることの理解が不十分であるからと考えられる。

- 要因を踏まえた指導上の留意点**
 - もとにする長さが「1つ分の長さ」であることを、テープ図を用いて、視覚的に押さえさせる。
 - もとにするテープの長さで「〇つ分」の長さのことを、「もとの長さの〇倍」であることを知らせる。
 - いくつか用意したテープの長さを「〇倍」という言い方で調べさせ、表現に慣れさせる。
 - 何倍かの大きさを求めるときも、かけ算の式になることを、テープ図から気付かせる。



はこの形 具体物を用いたり、立体を作る体験を通したりして、立体の感覚を身に付けさせましょう

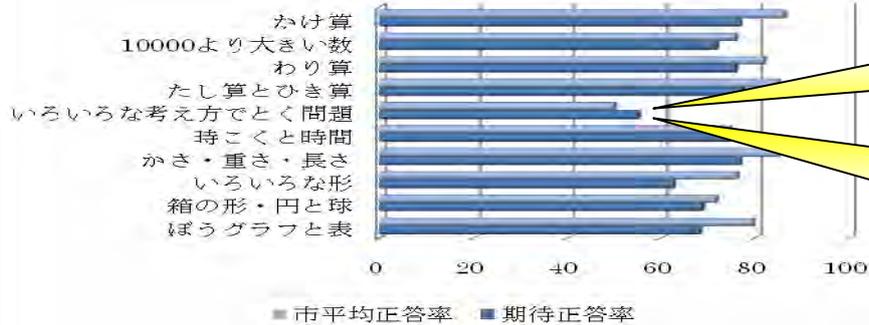
- 出題のねらい**
立方体の特徴を理解し、頂点や辺の数を答えることができる。
- 正答率が低い要因** (16) 正答率 63.3% 期待正答率 70.0%)
直方体や立方体の頂点、辺の数などの構成要素について、理解が不十分であると考えられる。
- 要因を踏まえた指導上の留意点**
 - 「三角形と四角形」で学習する頂点や辺が、立方体や直方体においても存在することをしっかりと確認させる。
 - 粘土玉やひごを使って、箱の骨格模型を作り、粘土玉やひごの数を数える活動から、それぞれの数を理解させる。
 - 立方体や直方体を平面で表すときに、見えない部分にも頂点、辺、面があることを、繰り返し指導する。



頂点の数・・・ 8
辺の数・・・ 12

算 数 科 小 学 校 3 年 生

3年生の内容の正答率



言葉を使って、説明する問題では、期待正答率を8.6ポイント下回っています。

問題文に出てこない数字を使って解く問題では、期待正答率を9.2ポイント下回っています。

わり算 「あまり」と「わる数」に着目させて、表現の仕方を経験させましょう

1 出題のねらい

2けた÷1けた(余りあり)の除法の計算結果から、誤りを指摘できる。

2 正答率が低い要因 (10) 正答率30.8% 期待正答率40.0%

無解答率が一番高かった問題である。児童にとっては慣れ親しんでいない問題形式であり、その題意をつかむための体験不足や、表現力不足の実態が現れたのではないかと思われる。また、「あまり」「わる数」の関係が理解不十分であった児童もいるのではないかと考える。

3 要因を踏まえた指導上の留意点

(1) 「あまり」と「わる数」の大きさ比べをし、その関係に気付かせる。

・ $2 \div 2 = 1$	・ $3 \div 3 = 1$
・ $3 \div 2 = 1$ あまり ()	・ $4 \div 3 = 1$ あまり ()
・ $4 \div 2 = 2$	・ $5 \div 3 = 1$ あまり ()
・ $5 \div 2 = 2$ あまり ()	・ $6 \div 3 = 2$
⋮	⋮

あまりのあるわり算では、「あまり」の大きさは「わる数」の大きさよりいつも ()

(2) 多様な課題や場面を設定して、意図的に表現の仕方に慣れさせる。

- ・ 「あまり」や「わる数」などキーワードを使って、計算の仕方をノートにまとめさせる。
- ・ 計算結果について「わる数」と「あまり」の大小関係を調べさせ、キーワードを使って正誤の理由をノートに書かせる。
- ・ 発表者の考えを途中で止めて、その続きを予想させ、話し合わせる。 など

いろいろな考え方で解く問題 (植木算) 図の活用の仕方を身に付けさせましょう

1 出題のねらい

問の数に目をつけて、全体の長さを求めることができる。

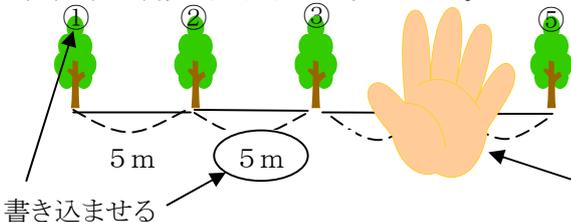
2 正答率が低い要因 (9) 正答率51.4% 期待正答率60.0%

問題や図を、注意深く読み取ることができなかったと思われる。特に、「文章問題に出てくる数」と「演算に使われる数」が異なっているところが大きな要因と考えられる。

3 要因を踏まえた指導上の留意点

(1) 問題文から分かることを、図に書き込ませる。

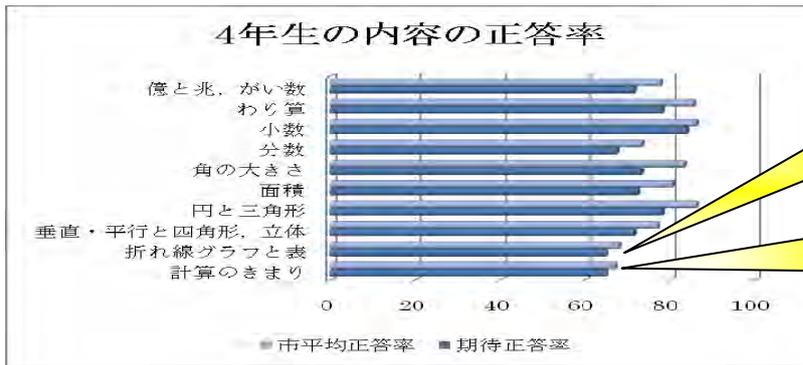
(2) 木の本数を少なくして考えさせる。



手などでかくして、少ない数で考えさせる

「何を求める問題ですか → 1本めから○本めまでの長さ」
 「木に番号をふりましょう。」
 「はじめに、3本めまで考えてみましょう。」
 「1つ分の長さは→木と木の間5m」
 「5mがいくつ分→2つ分 5×2で10m」
 「木の数がふえても、答えが出せそうかな。」

算数科 小学校4年生

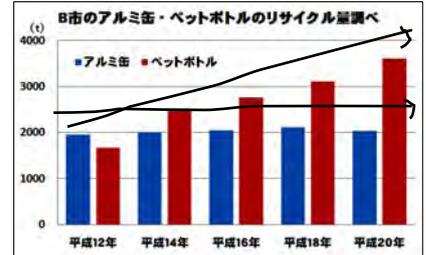
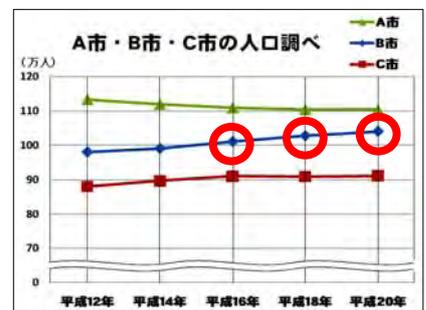


2種類のグラフを読み取る問題では、期待正答率を14.2ポイント下回っています。

分配法則を用いて計算を簡単にする問題では、期待正答率を10.7ポイント下回っています。

折れ線グラフと棒グラフ 必要な情報を抜き出し、関連付けさせましょう

- 出題のねらい**
2種類のグラフを読み取ることができる。
- 正答率が低い要因** (20)-(3) 正答率 30.8% 期待正答率 45.0%
1つのグラフ上に2つ以上の資料が示されているため、必要な情報を抽出したり、出題の条件を満たすものを見つけ出したりするのが難しかったと考えられる。
- 要因を踏まえた指導上の留意点**
情報量が多くなっても、基本的な手順を押さえながらグラフを読み取らせる。必要な情報を抜き出し、関連付けさせるようにする。
 - 表題や「凡例」、横軸、縦軸の単位等を見て、何を表したグラフかを確認させる。波線を使った省略の表現にも注意させる。
 - 出題の条件に合ったグラフを選び、○で囲んだり線をかき加えたりして、分かったことを強調させる。
(例) B市の人口が100万人を超えている年
(例) アルミ缶とペットボトルのリサイクル量の変化の違い
 - それぞれのグラフの特徴を関連付ける。
(例) B市の人口が増えていても、アルミ缶のリサイクル量はあまり変わらない。



計算のきまり 生活場面と関連付け、計算の意味を考えさせましょう

- 出題のねらい**
分配法則について理解している。
- 正答率が低い要因** (19)-(2) 正答率 59.3% 期待正答率 70%
小5より移行した学習内容である。四則混合の計算はできているが、計算の意味や法則としての理解まで習熟できていなかったと考えられる。
- 要因を踏まえた指導上の留意点**
(1) 具体的な場面を取り上げて、計算の意味を考えさせ、きまりに気付かせる。
○1本60円の鉛筆と、1個20円のキャップを6組買う場合の代金の求め方

分配法則を具体的にイメージ

鉛筆だけの代金
 $60 \times 6 = 360$

キャップだけの代金
 $20 \times 6 = 120$

鉛筆とキャップを組にした代金
 $(60 + 20) \times 6 = 480$

=

鉛筆とキャップの代金の合計
 $60 \times 6 + 20 \times 6 = 480$

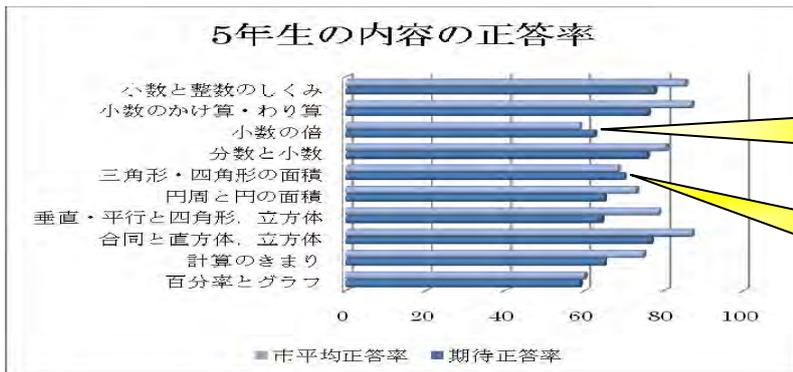
(2) 記号を使ってきまりをまとめ、一般化に結び付ける。

$$(\blacksquare + \bullet) \times \blacktriangle = \blacksquare \times \blacktriangle + \bullet \times \blacktriangle$$

$$(\blacksquare - \bullet) \times \blacktriangle = \blacksquare \times \blacktriangle - \bullet \times \blacktriangle$$

たし算だけでなく、ひき算も忘れずに扱きましょう。

算数科 小学校5年生



倍の考えを使って解く文章題では、正答率が35%台で期待正答率を14.2ポイント下回っています。

対角線で2つの図形に分けて面積を求める問題では、期待正答率を15.8ポイント下回っています。

小数の倍とわり算 基準量・比較量をしっかりとさえる指導をしましょう

1 出題のねらい

小数倍のときの基準量を求める式がわかる。

2 正答率が低い要因 (5) (2) 正答率 35.8% 期待正答率 50.0%

AはBの0.6倍という問題で求めるものが基準量(B)なのか比較量(A)なのかとらえることができなかったことによる誤答が55.1%と過半数に及んでいる。このことから、基準量・比較量と倍の関係がしっかり理解できていない児童が多いようである。

3 要因を踏まえた指導上の留意点

次のような活動をたくさん取り入れ、問題場面を把握させていく。

何は何の何倍なの？

1 とみる大きさは何？

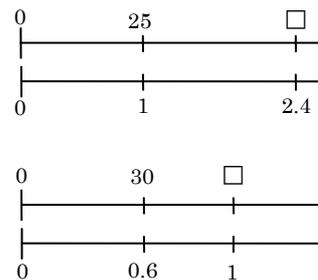
ここでは何を求めるの？

- (1) 文意を確認する。
- (2) 量と倍の関係を数直線図で表す。
- (3) □を使って基準量×何倍＝比較量の式をたててみる。

□を求めるには…

$$\square \times 0.6 = 30$$

$$\square = 30 \div 0.6$$



三角形・四角形の面積 底辺と高さを見つけることに慣れさせましょう

1 出題のねらい

台形の面積の求め方を理解している。

2 正答率が低い要因 (11) 正答率 39.2% 期待正答率 55.0%

問題の図形は、高さが図形の外にあるために三角形の高さを見つけにくい形であり、また平行四辺形と三角形に分けられることに気付きにくい形でもあったからと思われる。

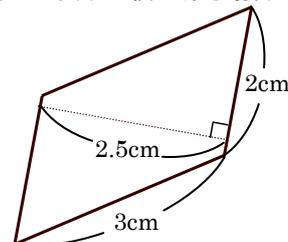
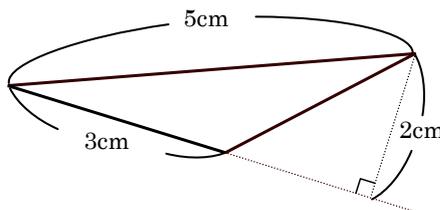
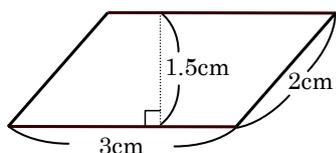
3 要因を踏まえた指導上の留意点

(1) 底辺と高さの関係をしっかりとさえる活動を随時取り入れて、面積の公式を確認させる。

<高さが図形の中にある場合>

<高さが図形の外にある場合>

<底辺が図形の横にある場合>

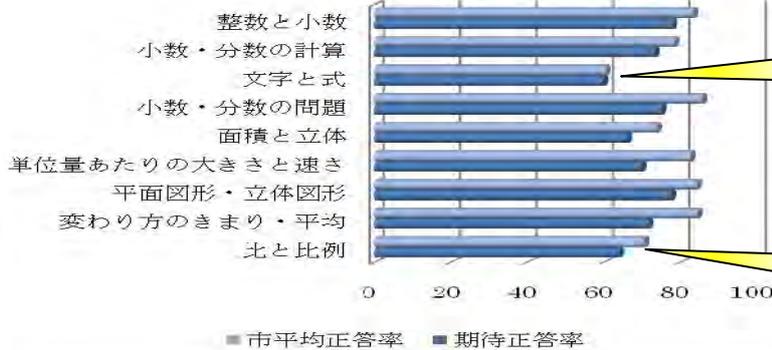


(2) どんな形の複合図形になっているのかを考えさせたり、底辺や高さを見つけにくい図形を提示して底辺や高さを見つけさせたりする場面を意図的に設定していく。

(3) 問題解決型の学習を取り入れて、いろいろな考え方に触れさせる。

算 数 科 小 学 校 6 年 生

6年生の内容の正答率



x を使って式で表わす問題では、期待正答率を 17.6 ポイント下回っています。

割合や比を使って考える問題では、期待正答率を 16.5 ポイント下回っています。

文字と式 数量の大きさを数直線や言葉の式を用いながら、X を使った式で表すことができるように指導しましょう

1 出題のねらい

文字を使って式をつくることができる。

2 正答率が低い要因 (12- (1) 正答率 32.4% 期待正答率 50.0%)

数量関係を X などの文字を用いて式で表すことに慣れていないこと、また、数量関係を一般化することが困難であることなどが要因と考えられる。

3 要因を踏まえた指導上の留意点

(1) 数量関係を X などの文字を用いて式に表すことを早い時期に扱い、その後の学習でも継続的に指導し定着を図る。

(2) 立式するための手だてとして、次の方法を身に付けさせる。

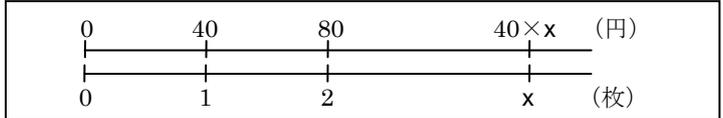
① 問題場面を図や数直線に表し、数量関係をとらえさせる。

問題場面

→ 数直線

$40 \times X$

② ことばの式や□、○などで数量関係を明確にした上で、文字を使って表すようにする。



1 枚だったら…	40×1
2 枚だったら…	40×2
ことばの式	1 枚の値段 \times 枚数
○や□を用いた式	$40 \times \bigcirc$ $40 \times \square$
文字を用いた式	$40 \times x$

比と比例 割合や比を使って、基準量から比較量や全体量を求めることができるように指導しましょう

1 出題のねらい

条件に従って全体量(もとにする量)を求めて、全体量を比例配分することができる。

2 正答率が低い要因 (16- (3) 正答率 33.5% 期待正答率 50.0%)

問題文が長く、与えられた情報が多いため、それらを整理して、筋道を立てて考えることに課題があると思われる。

3 要因を踏まえた指導上の留意点

(1) 図やグラフ、数直線などを日常的に書かせるようにする。

(2) 問題解決型の学習を多く取り入れ、提示されている条件を図や数直線などに表すことで、比や百分率の相互関係を理解させる。

