

令和3年度

徳島県学カステップアップテストを 活用した学習指導について



R3.7.20改訂

ステップアップテストの目的

徳島県独自の学力・学習状況調査を実施し、
児童の学習状況、課題等を把握・分析し、
それらを踏まえた学習指導の改善・充実等
を促進することにより、
「確かな学力」の育成を図る。

ステップアップテストの結果・分析

3

第4学年 全体正答率52.2% 全体無答率3.1%

領域	数と計算	図形	測定	データの活用
正答率 (%)	47.7	52.3	56.0	53.4

ステップアップテストの結果・分析

4

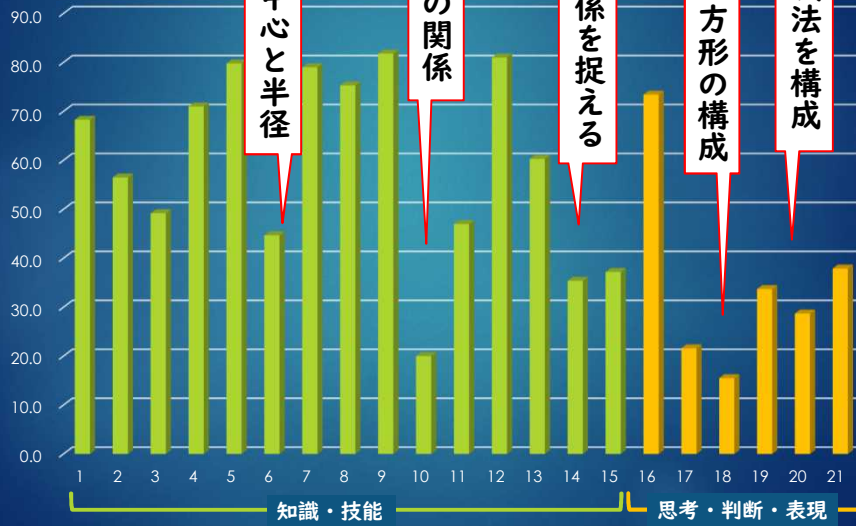
第5学年 全体正答率47.8% 全体無答率6.7%

領域	数と計算	図形	変化と関係	データの活用
正答率 (%)	47.6	57.3	50.2	33.3

ステップアップテストの結果・分析

5

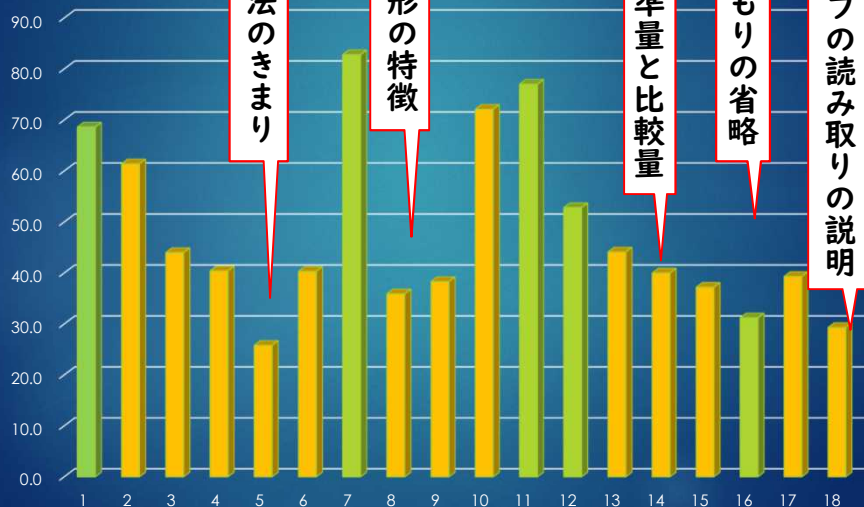
第4学年



ステップアップテストの結果・分析

6

第5学年



ステップアップテストの結果・分析

7

課題

他者の考えを解釈すること

図形の構成要素に着目し図形を考察すること

基準量と比較量を図に表すこと

複合グラフを読み取ること

ステップアップテストの結果・分析

8

授業改善

他者の考えを解釈する



対話的な学び

図形の構成要素に着目し図形を考察する



主体的に目的をもって作図する活動を

基準量と比較量を図に表す



基準量を1として
図に表す場を

複合グラフを読み取る



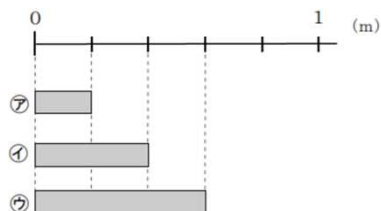
PPDACの意識化

第4学年

9

正答率はどのぐらいでしょう

(1) 次の数直線は、1 mを5等分したものです。㉞から㉟のリボンについて答えましょう。



- ① 1 mは、㉞のリボンを何こ集めた長さか、書きましょう。
- ② ㉟のリボンの長さは何mですか。その長さを分数を使って表しましょう。
- ③ ㉞と㊱のリボンの長さをあわせた長さは何mですか。その長さを分数を使って表しましょう。

① 68%

② 57%

③ 49%

分数の意味

10

観点の置き方により様々な捉え方 解説p. 153

3年

- ① 具体物を3等分したものの二つ分の大きさを表す。
- ② $\frac{2}{3}$ L, $\frac{2}{3}$ mのように、測定したときの量の大きさを表す。
- ③ 1を3等分したもの（単位分数である $\frac{1}{3}$ ）の二つ分の大きさを表す。

5年

- ④ AはBの $\frac{2}{3}$ というように、Bを1としたときのAの大きさの割合を表す。
- ⑤ 整数の除法「 $2 \div 3$ 」の結果（商）を表す。

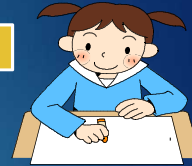
授業改善

11



- 第2学年 「分数」
- 第3学年 「分数」
- 第4学年 「分数」
- 第5学年 「分数」 (1) (2)
- 第6学年 「分数×整数」 「分数÷整数」
「分数×分数」 「分数÷分数」
「割合を使って」等

もとにするものが何か



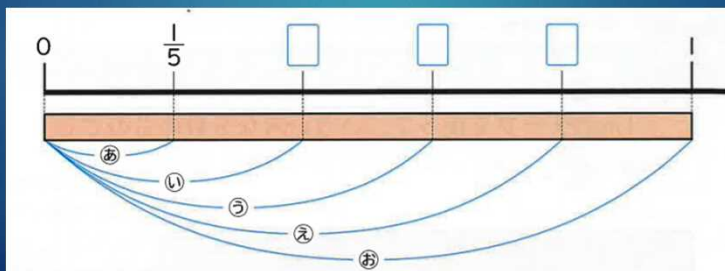
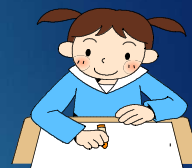
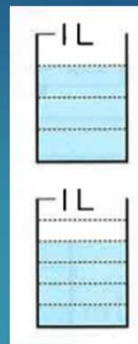
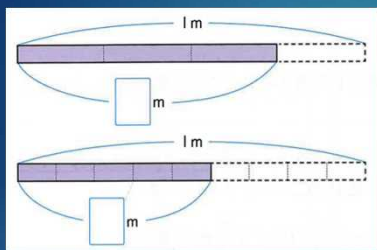
繰り返し児童が図に表す場

具体物，テープ図，線分図，液量図，数直線，面積図等を用いて小数とも関連付ける

もとの大きさ に注目できるように

授業改善

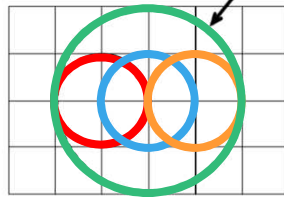
12



正答率はどのくらいでしょう

13

(2) 次の図の㊦のような円を方がん紙にかきます。㊦の円の中には、半径が5 cmの小さい円が3つならんでいます。㊦の円の半径は何cmですか。答えを書きましょう。



48%

授業改善

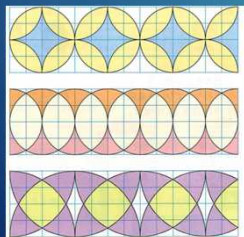
14

児童が**主体的**に作図する活動を

円による模様作りを行う場

～児童は作図を通して図形概念や性質の理解を

確かなものにしていく～



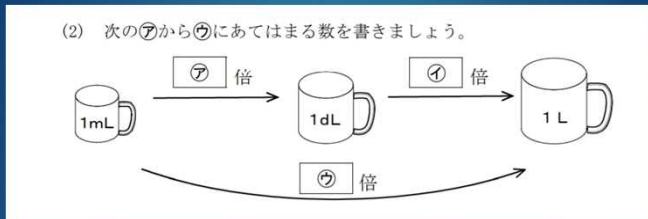
円に限らず、二等辺三角形、正三角形、台形、平行四辺形、ひし形 等

多様な図形からそれぞれの構成要素や性質を理解



正答率はどのくらいでしょう

15



20%



第3学年	○メートル法の単位の仕組み (k (キロ), m (ミリ) など接頭語について) ←第6学年から
第4学年	○メートル法の単位の仕組み (長さや面積の単位の関係について) ←第6学年から
第5学年	●素数→中学校第1学年へ ●分数×整数, 分数÷整数→第6学年へ ○メートル法の単位の仕組み (長さや体積の単位の関係について) ←第6学年から ○速さ←第6学年から
第6学年	○分数×整数, 分数÷整数←第5学年から ●メートル法の単位の仕組み→第3学年, 第4学年, 第5学年へ ●速さ→第5学年へ ○平均値, 中央値, 最頻値, 階級←中学校第1学年から

授業改善

解説p.165

kg, t) の単位について整理してまとめた表などから、それぞれに共通する関係を調べる。

長さ	mm, cm, m, km	10倍	100倍	1000倍
かさ	mL, dL, L,	100倍	10倍	
重さ	g, kg, t	1000倍	1000倍	

$1\text{ mm} \xrightarrow{10\text{倍}} 1\text{ cm} \xrightarrow{100\text{倍}} 1\text{ m} \xrightarrow{1000\text{倍}} 1\text{ km}$
 $1\text{ mL} \xrightarrow{100\text{倍}} 1\text{ dL} \xrightarrow{10\text{倍}} 1\text{ L}$
 $1\text{ g} \xrightarrow{1000\text{倍}} 1\text{ kg} \xrightarrow{1000\text{倍}} 1\text{ t}$

その際、次のようなことを見いだすことができる。

- ・長さや重さの単位には、どちらも k (キロ) の付いた単位があること
- ・長さやかさの単位には、どちらも、m (ミリ) の付いた単位があること
- ・1 km は 1000 m であり、1 m の 1000 倍になっていること
- ・1 kg は 1000 g であり、1 g の 1000 倍になっていること
- ・1 L は 1000 mL であり、1 mL の 1000 倍になっていること
- ・1 m は 1000 mm であり、1 mm の 1000 倍になっていること

統合的に考察

このような活動を通して、単位の前に接頭語 k (キロ) が付くと 1000 倍になることに気付いたり、それぞれが倍の関係にあることを図や文章でまとめたりして考察し、単位についての理解を深めることを大切にする。

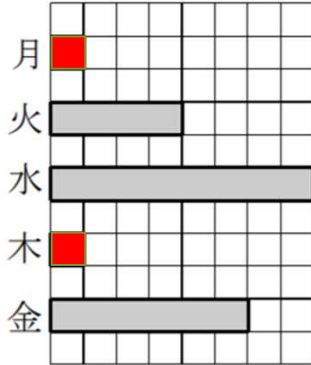
正答率はどのくらいでしょう

17

ゆりさんが家で学習した時間

37%

0 20 40 60 80 (分)



式 $10 \div 10$

1倍のイメージは意外と難しい $10 \times 1 = 10$



$\times 0.8$ 積 < かけられる数
 $\times 1.2$ 積 > かけられる数

第5学年

18

他者の考えを解釈する 授業改善

【たろうさんがつくった式】
 なるほど。【ひろきさんの考え方】を式に表すと、
 $16 \times 25 = 16 \times \text{㊸} + \text{㊹}$
 となります。
 ということは、
 $16 \times 25 = 16 \times (\text{㊸} + \text{㊹}) = 400$
 という式が成り立ちます。

立式だけでなく数の意味を問う
 【ひろきさんの考え方】と【たろうさんがつくった式】の㊸から㊹に入る数をそれぞれ書きましょう。

(3) 2人の話を聞いていたみつるさんは、次のように言いました。

それじゃあ、 16×25 の計算を考えると、 16×26 の計算からも 16×25 の答えをもとめることもできそうですね。

友達の考えをもとに発展的に考える問題

【みつるさんがつくった式】
 25は26より1小さい数だから、次のような式に表すことができます。
 $16 \times 25 = \text{㊺}$
 となりますね。

40%

【ひかるさんが考えたこと】
 ㊷、㊸、㊹、㊺の角の大きさは、それぞれ何度になるのかな。

考えの根拠を全体にもう一度問い確認する

㊷の角について
 平行四辺形の対角の大きさは 60° です。
 ㊸の角について
 ㊷の角と㊸の角の大きさをあわせると半回転の角の大きさと同じ 180° だから、 180° から㊷の角の大きさをひきます。
 $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ となって、㊸の角の大きさは、 120° ということがわかります。
 ㊹の角について
 ㊸の角の大きさの求め方と同じように求めると、

説明を解釈し、適用して考える問題

38%

他者の考えを解釈する 授業改善

19



まさし

2017年から2020年の間に、自転車の台数は2倍近く
増えていることがわかります。

まさしさんが言っていることは、このグラフの説明として、正しくあ
りません。

その理由を「正しくない理由は、」に続けて、まさしさんの言葉やグ
ラフの中の数を使って書きましょう。

29%

なぜ、友達がそのように考えたのか説明する問題

結論について、データのどこに着目して
そのように判断したのかを考える場

基準量と比較量を図に表す 授業改善

20



としお

私も今日はいつもより大きいサイズに挑戦してみたい
です。いつもはMサイズだから、Lサイズにしようかな。

【としおさんが考えたこと】

Lサイズの重さは、Mサイズの重さの何倍かをもとめる式は、

① = ②

となります。

LサイズとMサイズの重さを図に表すと、

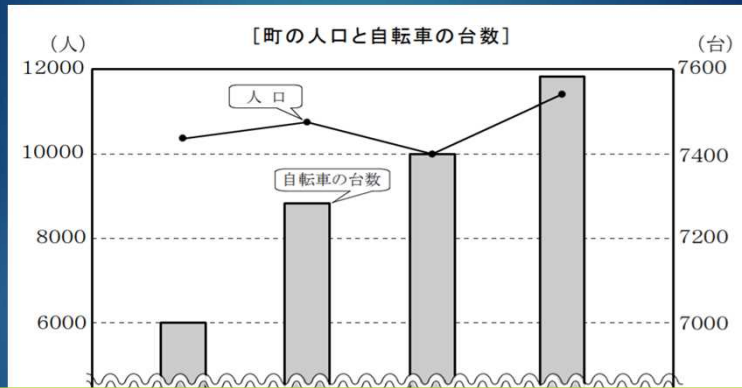
40%

**「基準量を1としたとき、比較量は～にあたる」
基準量を1として言葉で説明する問題**

図に表すことが目的ではなく
問題を捉え、理解する手立てに有効

複合グラフの読み取り

21



折れ線グラフと棒グラフを関連付けて読み取る問題

目的が明確なグラフの作成と考察

授業改善

22

PPDACの意識化

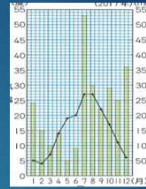


統計的探求プロセス

解決したい問題 → データの収集の計画 → 実際に収集 → データの特徴を捉える → 結論づけたり新たな問題を発見したりする

※一方向に進むものではなく、行き来しながら探求

授業改善



23

例

自分が住んでみたい気候の都市を見つけたいな→自分たちが住んでいる地域の気温と降水量のデータと世界のいくつかの都市のデータを比べたいな→気温と降水量のデータを集めたよ→気温と降水量を関連付けて分析すると気候の特徴がわかるね。「私は1年中、外で泳ぎたいから気温が高く降水量が少ない方がいいな。ということは～」 「私は雪が多いところがいいから、気温が低くて降水量が～」 「湿度のデータも集めたいな」

授業改善

0.6mで180円のリボンは、1mではいくらになりますか。

ある子どものノートに書いた解法がプロジェクターで投影され、その子が説明を始めた。

「この場面を図に表すとこうなりました」

「いいです」

「この図から□×0.6=180と答えを出すことができます。だから180÷0.6で1m当たりの値段を求めることができます」

「分かりました」

「質問はありませんか」

「ありません」

初等教育資料2019.9「過程を共有すること」より

0.6mで180円のリボンは、1mでは
いくらになりますか。

ある子どものノートに書いた解法がプロジェクター
で投影され、その子が説明を始めた。

「この場面を図に表すところになりました」

「いいです」

「この図から□×0.6=180と答えを出すことが
できます。最初から図で答えを出していた子ども
求めることができます」

「分かりました」

図がかけていない子ども、図はかけていたけれど
式にすることができない子どもは発していない

0.6mで180円のリボンは、1mでは
いくらになりますか。

ある子どものノートに書いた解法がプロジェクター
で投影され、その子が説明を始めた。

「この場面を図に表すところになりました」

「いいです」

「この図から□×0.6=180と答えを出すことが
できます。だから180÷0.6で1m当たりの値段を
求めることができます」

「分かりました」

「質問はありま

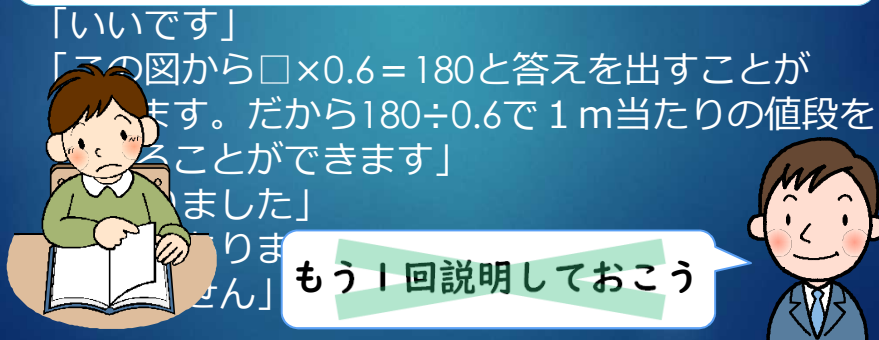
「ありません」

もう1回説明しておこう



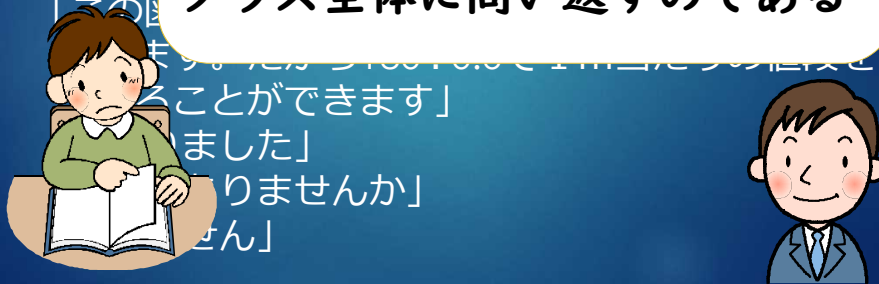
0.6mで180円のリボンは、1mでは
いくらになりますか。

子どもはずっと受け身のまま



0.6mで180円のリボンは、1mでは
いくらになりますか。

先生が説明するのではなく、
質問するのである
分からない子どもにかわって
クラス全体に問い返すのである



0.6mで180円のリボンは、1mでは
いくらになりますか。

ある子どものノートに書いた解法がプロジェクター
で投影され、その子が説明を始めた。

「この場面を図に表すところになりました」

「いいです」

「この図から□×0.6=180と答えを出すこ
ろです。だから180÷0.6で1m当たりの

なぜこの図になったのですか
なぜこの図からこの式になったのですか
誰かもう一度説明してくれませんか



長い説明になる問い返しをさらに改善

0.6mで180円のリボンは、1mでは
いくらになりますか。

ある子どものノートに書いた解法がプロジェクター
で投影され、その子が説明を始めた。

「この場面を図に表すところになりました」

どう考えてこの図になるのか
説明できる人はいますか



途中で切って問い返し，確認する

0.6mで180円のリボンは、1mでは
いくらになりますか。

ある子どものノートに書いてある問題をプロジェクター
で投影され、その子が説明している場面が写っています。
「この場面を図に表すとどうなりましたか？」

問題文を関連させ
図にかき加えながら
説明するように展開



0.6mで180円のリボンは、1mでは
いくらになりますか。

ある子どものノートに書いてある問題をプロジェクター
で投影され、その子が説明している場面が写っています。
「この場面を図に表すとどうなりましたか？」

隣の人に「なんでこの図になったのか
教えて」と聞いてごらん



授業改善

完成された式や図を共有するのではなく、
完成するまでの過程を共有

問題解決の過程を共有
他者の考えを解釈

教師が問うことで対話をうむ
児童は図にかき加えながら説明する
(形式にこだわらない)

算数科の学力向上のために学校全体で
共通理解する事項

- 児童が自分で自由に考える場やノートがある。
- 分からないときは、児童がこれまでの学習を振り返ったり、児童が質問し合ったりしている。
- 児童が他者の考えを解釈したり、言い換えたりする場がある。
- 児童が多様に数学的な表現（具体物，**図**，言葉，数，式，表，グラフ）をノートにかき加える場がある。