

令和4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



ステップアップテストの領域別結果

第4学年 全体正答率55.7% 全体無解答率7.7%

| 領域 | 数と計算 | 図形 | 測定 | データの活用 |
|----------|------|------|------|--------|
| 正答率 (%) | 51.2 | 68.1 | 75.1 | 55.3 |
| 無解答率 (%) | 9.3 | 3.7 | 2.8 | 7.0 |

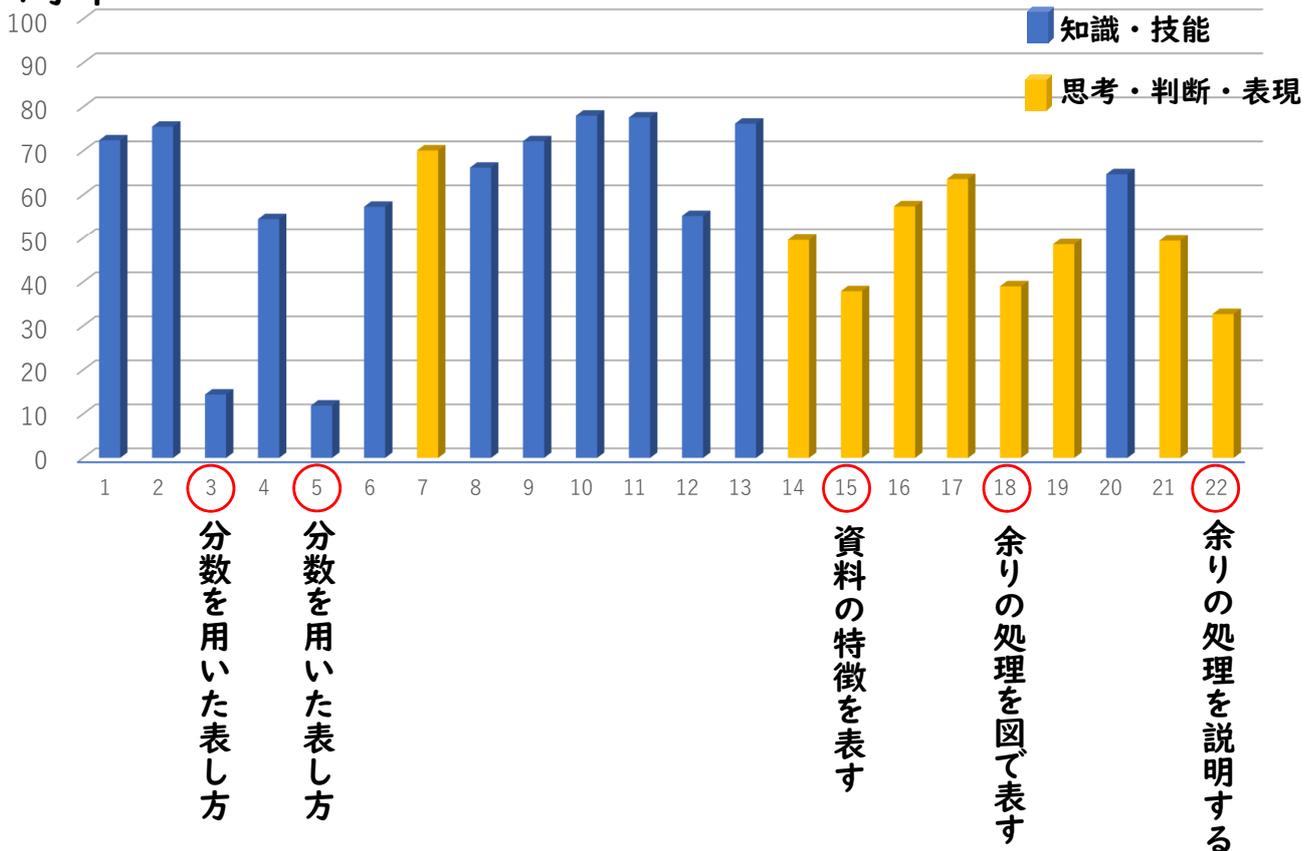
ステップアップテストの領域別結果

第5学年 全体正答率45.7% 全体無解答率12.5%

| 領域 | 数と計算 | 図形 | 変化と関係 | データの活用 |
|----------|------|------|-------|--------|
| 正答率 (%) | 54.8 | 33.3 | 57.0 | 51.3 |
| 無解答率 (%) | 10.4 | 14.0 | 10.7 | 13.9 |

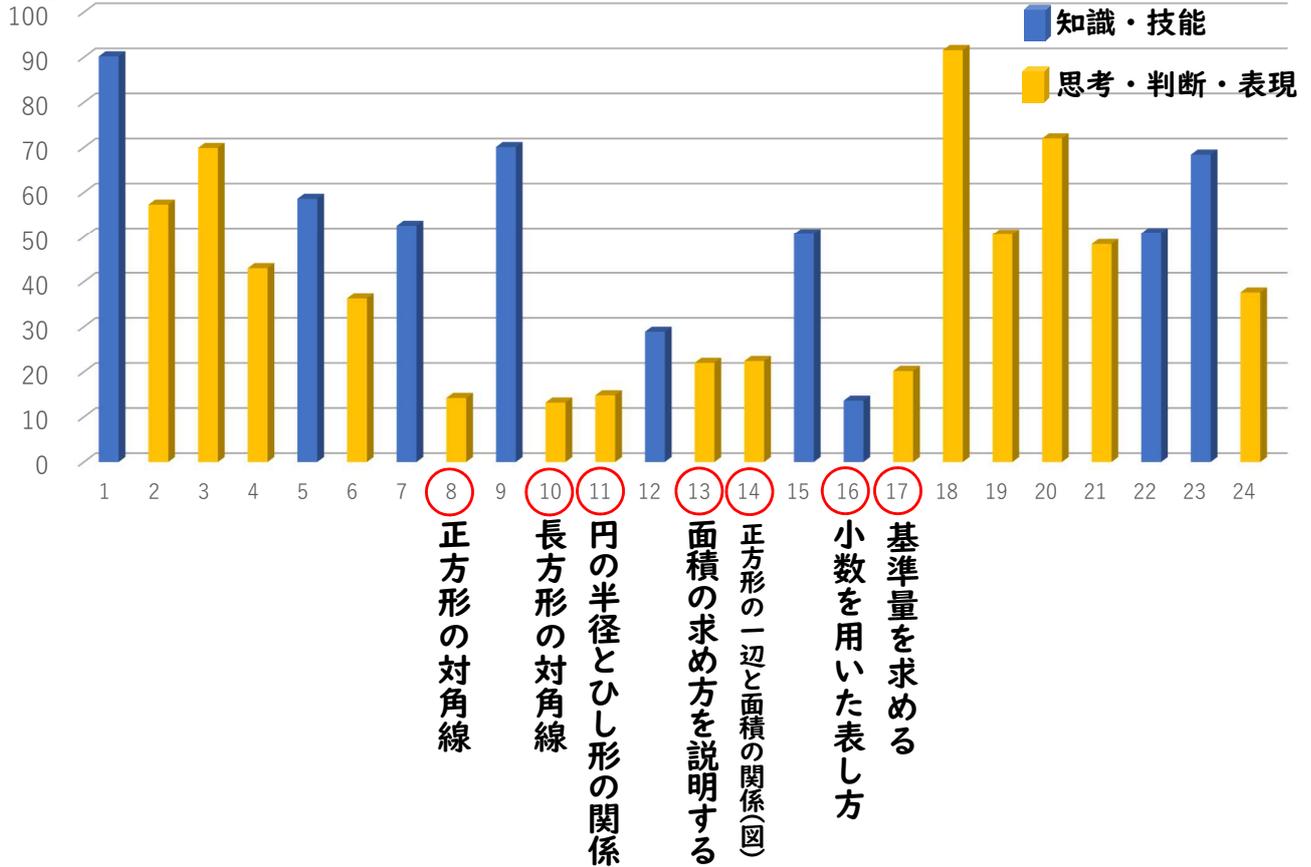
ステップアップテストの設問別結果

第4学年



ステップアップテストの設問別結果

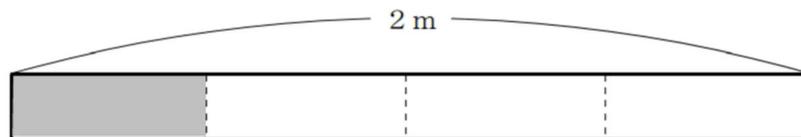
第5学年



第4学年の分析

1

(2) 次のように、全体の長さが2 mのテープを4等分しました。色のついたところの長さを分数を使って表したとき、①から③までについて、正しいものには○を、正しくないものには×をそれぞれ書きましょう。



× 14.4% ① $\frac{1}{4}$ m

○ 54.5% ② テープ全体の長さの $\frac{1}{4}$ ← 「テープ全体の長さ」をもとにしたとき

○ 11.9% ③ $\frac{1}{2}$ m ← 「1 m」をもとにしたとき

何を等分したのかを問う。



第4学年の分析

分数の意味 観点の置き方により様々な捉え方 解説p.153

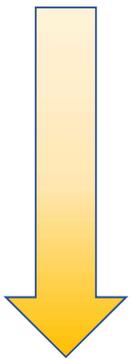
3年

- 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。

第4学年の分析



第2学年「簡単な分数」

第3学年「分数の意味と表し方」

第4学年「同分母の分数の加法，減法」

第5学年「分数の意味と表し方」「分数の加法，減法」

第6学年「分数の乗法，除法」

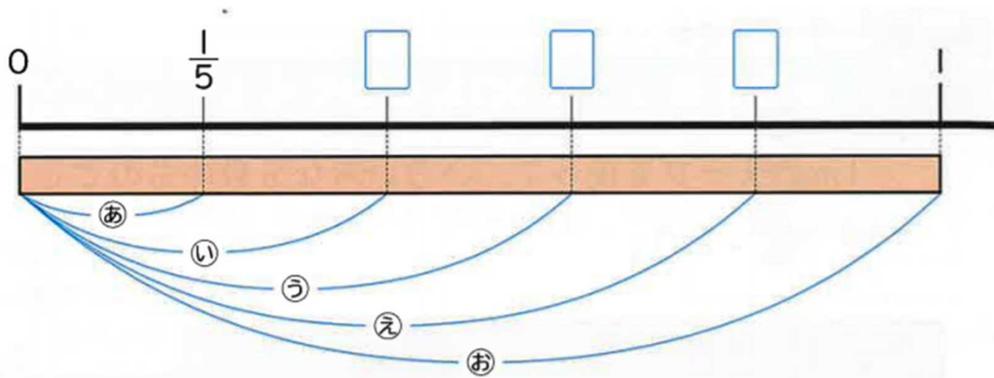
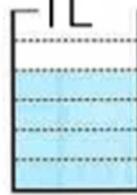
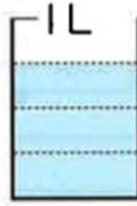
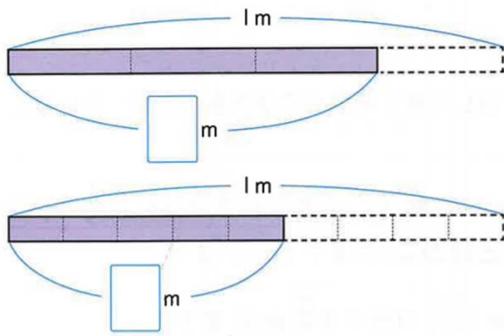
繰り返し児童が図に表す場

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児童が可視化する。



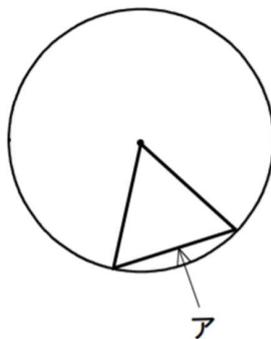
第4学年の分析



第4学年の分析

2

(2) 次の図のように、直径8 cmの円の中心と円のまわりをつないで三角形をかきました。この三角形が正三角形になるのは、アの辺の長さが何cmのときですか。答えを書きましょう。



66.2%

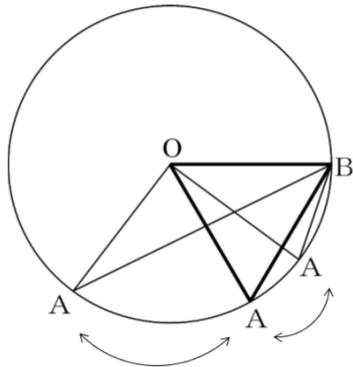
二等辺三角形の底辺と他の二辺を同じ長さにする
ると正三角形になることに気付かせ、二等辺三角
形と正三角形の関係に着目できるようにする。



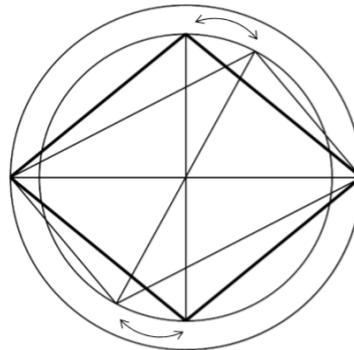
第4学年の分析

2

図形を動的に変化させることで
図形についての感覚を豊かにする



二等辺三角形が連続的に変化することで
正三角形になることに気付く。



平行四辺形が連続的に変化することで
ひし形になることに気付く。

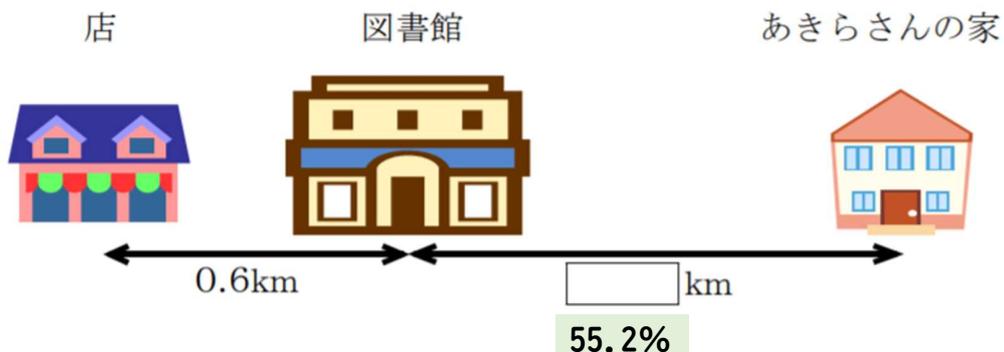
算数科の特質に応じてICTを効果的に活用する。
GeoGebraを用いて、図形を動的に変化させる。
点Aを移動させ、児童が観察する場を設ける。



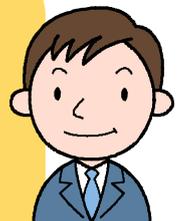
第4学年の分析

3

- (3) 店からあきらさんの家までは2 km、店から図書館までは0.6kmあります。図書館からあきらさんの家までの道のりは何kmですか。答えを書きましょう。



小数の加法、減法の計算の仕方について、小数点を揃えて位ごとに計算するなど、小数の仕組みの理解の上に立って行うようにする。整数と同じ原理、手順で行うことを理解できるように、整数の計算を見童が振り返る場を設ける。



第4学年の分析

4

(2) なおみさんは、3年生のいちばん好きな遊び調べの人数を次のよう
なぼうグラフに表しました。このグラフや上の表を見て気がついたこ
とについて、みんなで話し合っています。



「一りん車がいちばん好きな人は、15人です。」



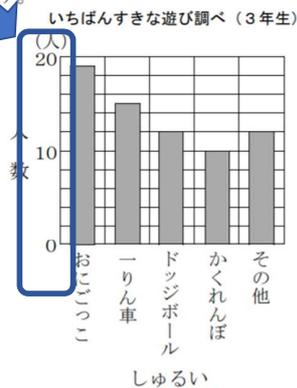
「おにごっこがいちばん好きな人がいちばん多いです。」



「かくれんぼがいちばん好きな人とドッジボールがいちばん好きな人の人数のちがいは、1人です。」



「3組のうち、かくれんぼがいちばん好きな人は、2人です。」



4人の中で、1人だけ発言の内ようが正しくない人がいました。
発言の内ようが正しくない人はだれですか。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。また、その人の発言の内よう
を正しく書き直しましょう。

1 あきら 2 とおる 3 みらい 4 なおみ

正しくない内容を選択 49.6%

正しく書き直す 37.9%



見いだしたことを表やグラフと対応させて伝え合う活動を設ける。表やグラフのどの部分からそのように考えたのかをペアで問い合う場を設ける。

第4学年の分析

4

(2) なおみさんは、3年生のいちばん好きな遊び調べの人数を次のよう
なぼうグラフに表しました。このグラフや上の表を見て気がついたこ
とについて、みんなで話し合っています。



「一りん車がいちばん好きな人は、15人です。」



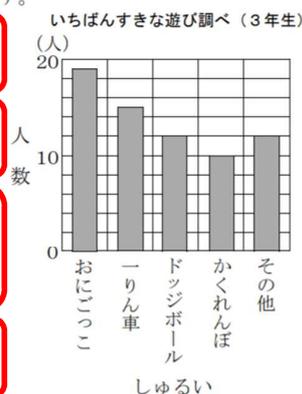
「おにごっこがいちばん好きな人がいちばん多いです。」



「かくれんぼがいちばん好きな人とドッジボールがいちばん好きな人の人数のちがいは、1人です。」



「3組のうち、かくれんぼがいちばん好きな人は、2人です。」



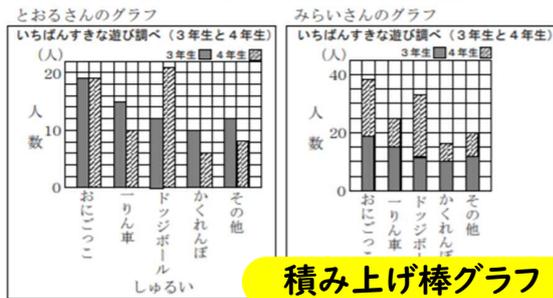
「〇〇さんが～って言ったけれど、(板書して)～という意味、伝わった?お隣の人と話してみよう。」

「〇〇さんが～って言ったけれど、どこを見てそう考えたのか、説明できる人はいますか?」

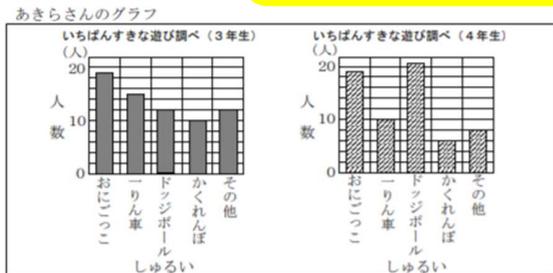


第4学年の分析

(3) とおるさんたちは、それぞれ目的にあわせて3年生と4年生のいちばん好きな遊び調べの人数を次のようなぼうグラフに表しました。



積み上げ棒グラフ



とおるさんは、どのような目的でグラフに表しましたか。次の1から3までの中からもっともふさわしいものを1つ選んで、その番号を書きましょう。

- それぞれの学年の中で、いちばん好きな遊びの人数をくらべたい。
- 遊びのしゅるいごとに、3年生と4年生のいちばん好きな遊びの人数をくらべたい。
- 遊びのしゅるいごとに、3年生と4年生のいちばん好きな遊びを合わせた人数をくらべたい。

57.4%

表やグラフから特徴や傾向を捉えたり考察したりしたことを、表やグラフのどの部分からそのように考えたのかをほかの人にも分かるように伝える場を設ける。

伝え合うことで様々な考え方があること気付くことができるようにする。



第4学年の分析

5 地いきの人がボランティアでいろいろなことを教えるに学校に来てくれることになりました。

- (1) 急に、雨がふってきました。学校には、来校者用の6本立てられるかさ立てがいくつかあります。来校者の人数によって、いくつ用意したらよいかについて、あおいさんたちが話しています。



1人1本のかさを持っていると考えて、もし、30人なら、かさ立てはいくつ用意すればよいのかな。



【まことさんの考え】

わり算で考えると式は、 $30 \div 6 = 5$ だから、かさ立ては5つ用意すればよいですね。



もし、20人なら、いくつ用意すればよいのかな。



【さつきさんの考え】

同じようにわり算で考えると式は、 $20 \div 6 = 3$ あまり2だから、かさ立ては①つ用意すればよいと思います。

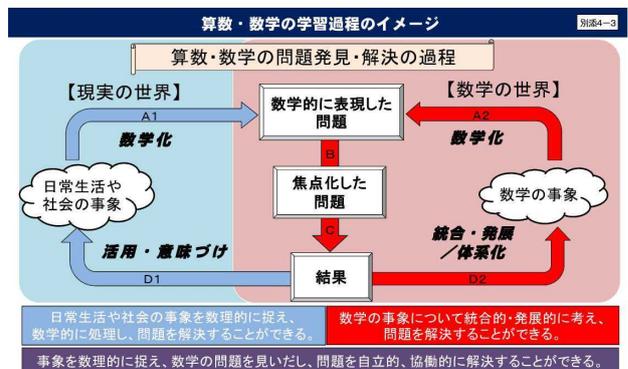


なるほど。そうですね。



なぜ、①つになるのですか。

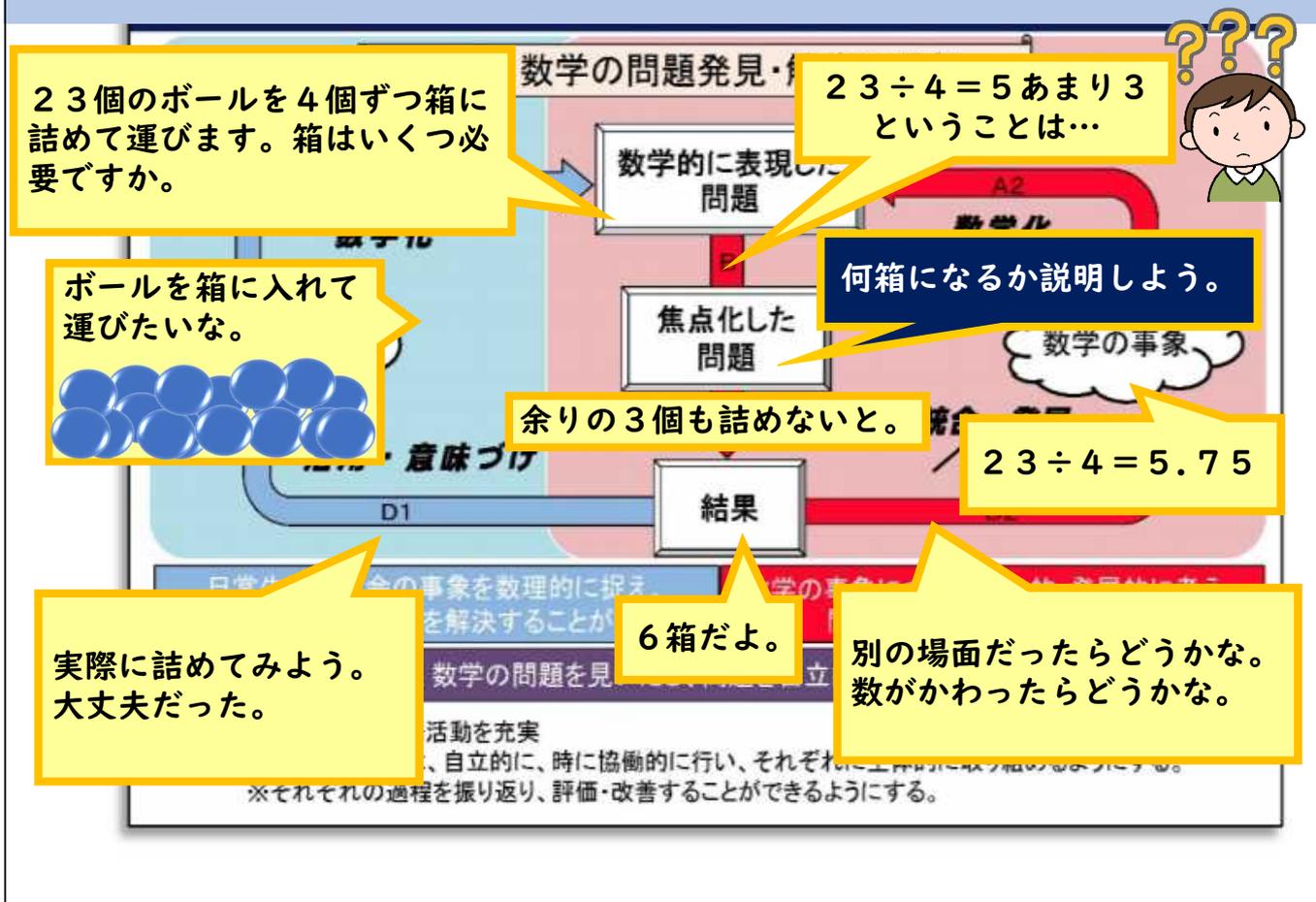
日常生活の問題を解決し、得られた結果を吟味する活動を取り入れる。(図を用いたり説明したりする場)



余りの処理を図に表す 39.0%

理由を説明する 32.7%

算数・数学の学習過程のイメージ



23個のボールを4個ずつ箱に詰めて運びます。箱はいくつ必要ですか。

$23 \div 4 = 5$ あまり 3
ということは…

ボールを箱に入れて運びたいな。

何箱になるか説明しよう。

余りの3個も詰めないと。

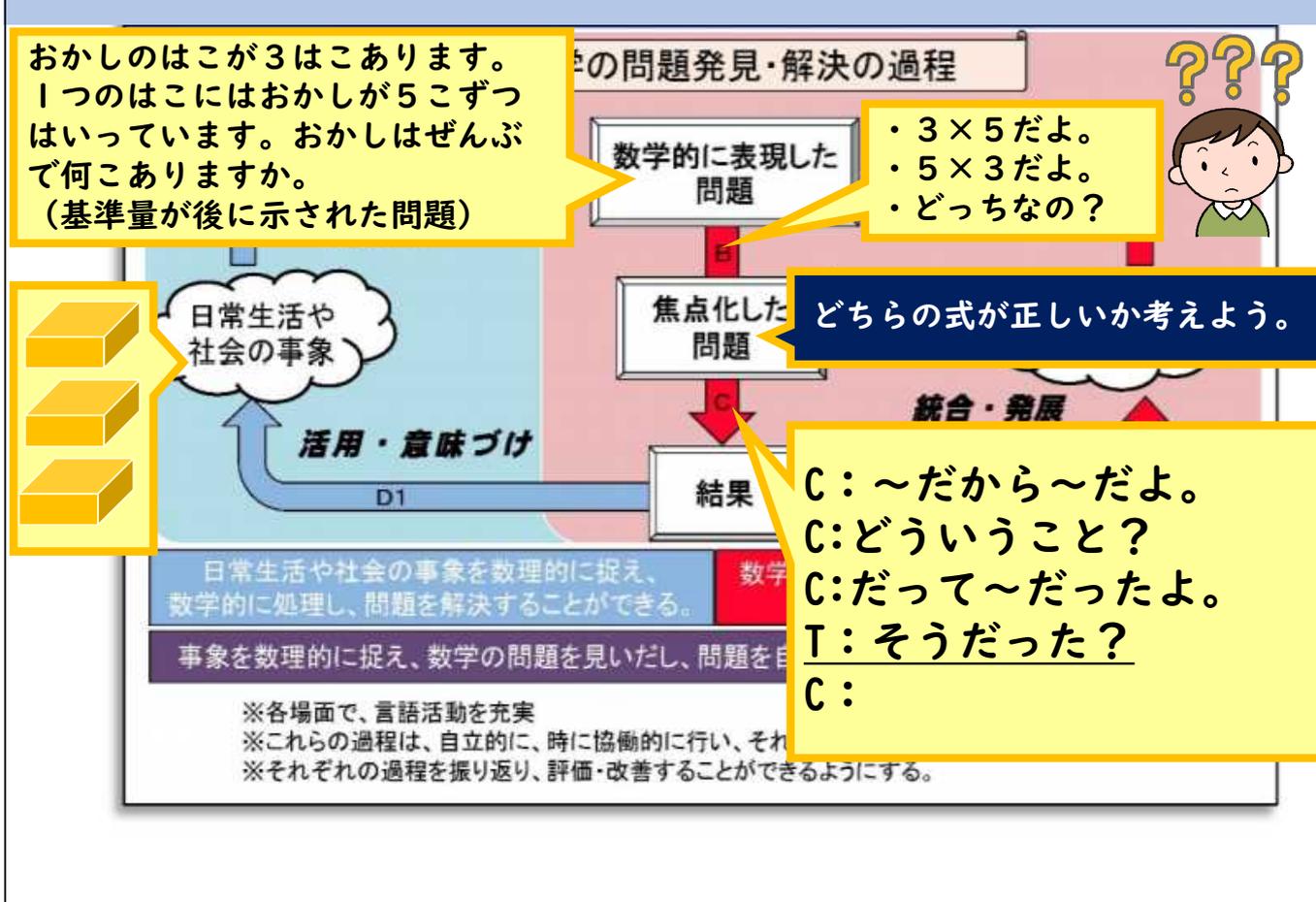
$23 \div 4 = 5.75$

実際に詰めてみよう。大丈夫だった。

6箱だよ。

別の場面だったらどうかな。数がかわったらどうかな。

算数・数学の学習過程のイメージ



おかしのはこが3はこあります。1つのはこにはおかしが5こずつはいています。おかしはぜんぶで何こありますか。(基準量が後に示された問題)

・ 3×5 だよ。
・ 5×3 だよ。
・ どちらなの？



日常生活や社会の事象

どちらの式が正しいか考えよう。

C: ~だから~だよ。
C: どういうこと?
C: だって~だったよ。
T: そうだった?
C:

第5学年の分析

1

のぞみさんは、この結果から、好きな数あてクイズを考えました。家に帰り、お姉さんに、「今からわたしの言うとおりに電卓で計算してくださいね。1から9までの中から自分の好きな数を1つ選び、好きな数 $\times 3 \times 37$ を計算してください。わたしは、計算の結果だけを聞いてお姉さんの好きな数をあてます。」と言いました。お姉さんが電卓で計算すると、555になりました。のぞみさんは、お姉さんに「お姉さんの好きな数は□ですね。」とあてることができました。

あてはまる数を答える 69.9%

求め方を書く 43.0%

児童がノートで試行錯誤していること、表現しようとしていることを価値付ける。



第5学年の分析

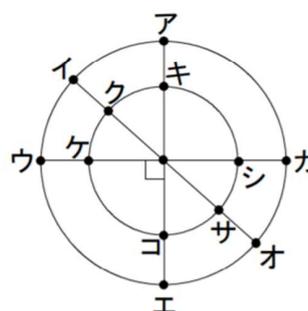
2

- (1) 次のように、中心が同じで半径がちがう2つの円と、中心を通る3本の直線をかきました。次の①から③のそれぞれの4つの点を直線でつないで四角形をつくる時、どのような四角形ができるでしょう。それぞれの四角形の名前を漢字で書き、また、その四角形にあてはまる特ちょうを1から3までの中からすべて選んで、その番号を書きましょう。

36.3% ① 点ア、点ク、点エ、点サ

14.2% ② 点キ、点ケ、点コ、点シ

13.2% ③ 点イ、点ウ、点オ、点カ



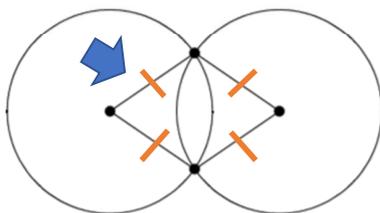
「どんな正方形でも」「どんな長方形でも」「どんな平行四辺形でも」成り立つことを児童が実感できるようにする。GeoGebra等を用いて、図形の特徴について考察する場を設ける。



第5学年の分析

2

(2) 次のように、半径が等しい円を2つかき、交わった点と円の中心を直線でつなぐと、ひし形ができました。ひし形ができるわけを説明しましょう。



14.8%

図に同じしるしをかき込むなどして、考えを可視化、整理することを見童に促し、ひし形の定義と円の半径を関連付けられるようにする。なぜそう考えたのか、根拠を問い、小グループで確認できるようにする。



第5学年の分析

4

落とし物をした場所とこ数

| 場所 | こ数(こ) |
|-----|-------|
| 教室 | 11 |
| 体育館 | 5 |
| 音楽室 | 4 |
| 理科室 | 3 |
| 運動場 | 1 |
| 合計 | 24 |

落とし物の種類とこ数

| 落とし物の種類 | こ数(こ) |
|---------|-------|
| 消しゴム | 11 |
| えん筆 | 3 |
| ハンカチ | 3 |
| ティッシュ | 3 |
| その他 | 4 |
| 合計 | 24 |



場所と落とし物の種類別の落とし物調べ(こ)

| 場所 | 消しゴム | えん筆 | ハンカチ | ティッシュ | その他 | 合計 |
|-----|------|-----|------|-------|-----|----|
| 教室 | 7 | 2 | 0 | 0 | 2 | |
| 体育館 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | |
| 音楽室 | ① | 0 | 0 | 0 | | |
| 理科室 | | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 運動場 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| 合計 | | | | | | ② |

48.4%

問題解決のためにデータを活用する。
 問題解決するためにこの表ではわかりにくいことを共有する。
 →どのように整理すればわかりやすく伝えられるかを問う。
 →二つの観点からデータを分類整理できる二次元の表のよさ(新たな結論)に気付くことができるようにする。



プログラミング教育

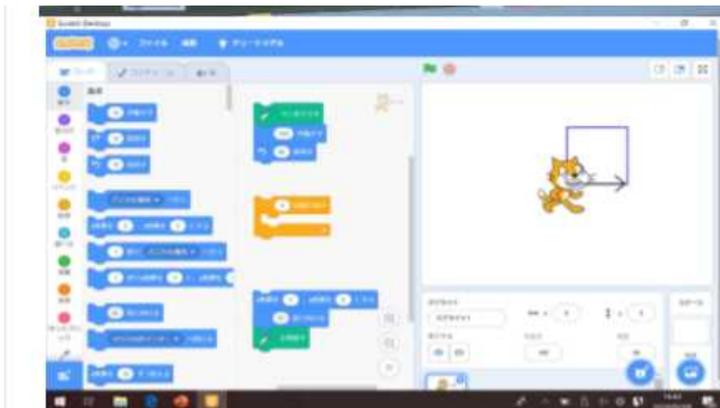
「プログラミング的思考」



- 自分が意図する一連の活動を実現するために、どのような動きの組み合わせが必要か、どのように改善していけばより意図した活動に近づくのかということを論理的に考えていく力の一つ。

※プログラムを使って正多角形を描くことがプログラミング教育の目的ではない。

プログラミング教育



プログラミングの授業の際に配慮すべき点



- 子供が困ったときに元に戻すためのコマンドは、示しておく。「x座標を0, y座標を0にする」「90度に向ける」「全部消す」



算数・数学の学習過程のイメージ

日常生活や社会の事象を数理的に捉え、
数学的に処理し、問題を解決することができる。

数学の事象について統合的・発展的に考え、
問題を解決することができる。

A1 日常生活や社会の問題を数理的に捉えることについて
○事象の数量等に注目して数学的な問題を見いだす力
○事象の特徴を捉えて数学的な表現を用いて表現する力(事象を数学化する力)

日常生活や
社会の事象

D1 解決過程を振り返り、得られた結果を意味づけたり、活用したりすることについて
○得られた結果を元の事象に戻してその意味を考える力
○様々な事象に活用する力

数学的に表現した問題

B 数学を活用した問題解決に向けて、構想・見通しを立てることについて
○数学的な問題の本質を見いだす力(洞察力)
○数学的な問題を解決するための見通しを立てる力(構想力)

焦点化した問題

C 焦点化した問題を解決することについて
○目的に応じて数・式、図、表、グラフなどを活用し、一定の手順にしたがって数学的に処理する力
○数学的な見方・考え方を基に、的確かつ能率的に処理する力
○論理的に推論する力(帰納、類推、演繹)

結果

A2 数学の事象における問題を数学的に捉えることについて
○数学の事象から問題を見いだす力
○事象の特徴を捉え、数学化する力
○得られた結果を基に拡張・一般化する力

数学の事象

D2 解決過程を振り返るなどして概念を形成したり、体系化したりすることについて
○数学的な見方・考え方のよさを見いだす力
○得られた結果を基に批判的に検討し、体系的に組み立てていく力
○見いだした事柄を既習の知識と結びつけ、概念を広げたり深めたりする力
○統合的・発展的に考える力

～問題が解けたら終わりではない～

算数科における対話的な学び

対話的な学び

数学的な表現を柔軟に用いて筋道を立てて

説明し合うことで

新しい考えを理解したり、

それぞれの考えのよさや事柄の本質について

話し合うことでよりよい考えに高めたり、

事柄の本質を明らかにしたりするなど、

自らの考えや集団の考えを広げ深める など

算数科における対話的な学び

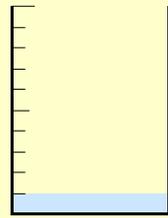
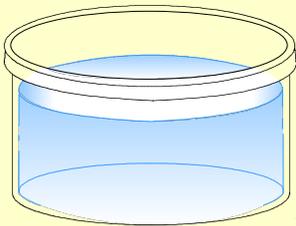
対話的な学び

数学的な表現を柔軟に用いて筋道を立てて

説明し合

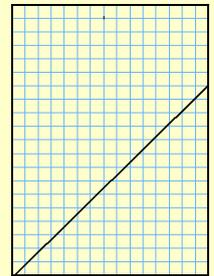
新しい

具体物 図 数 式 表 グラフ



$$y = 3 \times x$$

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |



教師はあえて問いかける

教師は、説明するのではなく
あえて問いかけることが大切。

子供同士の発言をつなぎ、
協働的に学ぶ子供を育てる。

問題解決の過程を共有する学級に。

「教師がいかに教えるか」から「児童がいかに学ぶか」へ転換

児童がいかに学ぶか

- ① 児童の「はっきりしない」「困った」などから、本時の焦点化した問題を共有する。(教師から提示すると受動的になりやすい。)
- ② 集団解決時、児童同士が問い合うことができるようにする。教師と理解できる児童とのやりとりで終わらないように、分からない児童にかわって問い返しなどして、対話的な学びを促進する。数学的な表現(具体物, 図, 数, 式, 表, グラフ)を用いて, 解決の過程をノートにかき込む時間を設けるなどして, 共有する。(完成した式や図ではなく, 完成するまでの過程を共有する。)

「どう考えてこの図になったの？」

「なぜ、そうしようと考えたの？」

「本当？」

問うことにより数学的な見方・考え方を顕在化する。

- ③ 本時の目標が達成できたか、「なんとなく」ではなくノートの記述や適用問題の解決の様子など「子供の事実」で判断する。
- ④ 児童に最後にもってほしい「振り返り」はどのようなものか。

県学力向上関係資料

徳島県立総合教育センター
〒779-0108 徳島県板野郡板野町伏字東谷1-7
電話：088-672-5000
ファクシミリ：088-672-5005
E-mail webmaster@nt.tokushima-ec.ed.jp



ホーム 生涯学習 教職員研修講座 教職員支援・学校支援 教育相談・特別支援 GIGAスクール推進

カリキュラム・カフェ
(授業改善のための土曜セミナー)

第2・第4土曜日に自主研修の一種として開催しています。お気軽に御参加ください。

学習指導案

各種学習指導案の検索ができます。

カリキュラムサポートセンター

公開されている学習指導案や教育資料について検索ができます。

国際交流行事支援

海外から本県を訪問する高校生とその受け入れ校に対し、総合教育センター及び周辺の文化・観光施設を利用した参加体験型プログラムを提供します。

教材デジタルコンテンツ

各教科・科目等に役立つ教材デジタルコンテンツを利用できます。

要請訪問

要項や申請書等を掲載しています。また、特別支援学校の学校計画訪問、ICT活用指導力向上研修(委託訪問)についても掲載しています。

教科等の指導に役立つ情報

各教科・科目等に関する情報や資料を掲載しています。

県学力向上関係資料

学力向上に関する資料を掲載しています。閲覧及びダウンロードができます。

まなびのサポート

理科関係イベント

学習ガイド等 ダウンロード可能

| 1 | 「あまりのあるわり算」 十二支 | 名前() | 年 級 () |
|---|--------------------|-------|---------|
|---|--------------------|-------|---------|

2019年は、いのししでした。2031年には、また、いのししが登場してきます。ひろさんは、次の十二支の絵と年のうつりかわりを見ています。



2024年の次に、たつどしがめぐってくるのは何年でしょう。

答え _____ 年

(2) 2050年は何どしになるでしょうか。また、そう考えた理由もかきましよう。(むずかしい漢字は、ひらがなで書いてもかまいません。)

2050年は、()どしになる

理由 _____