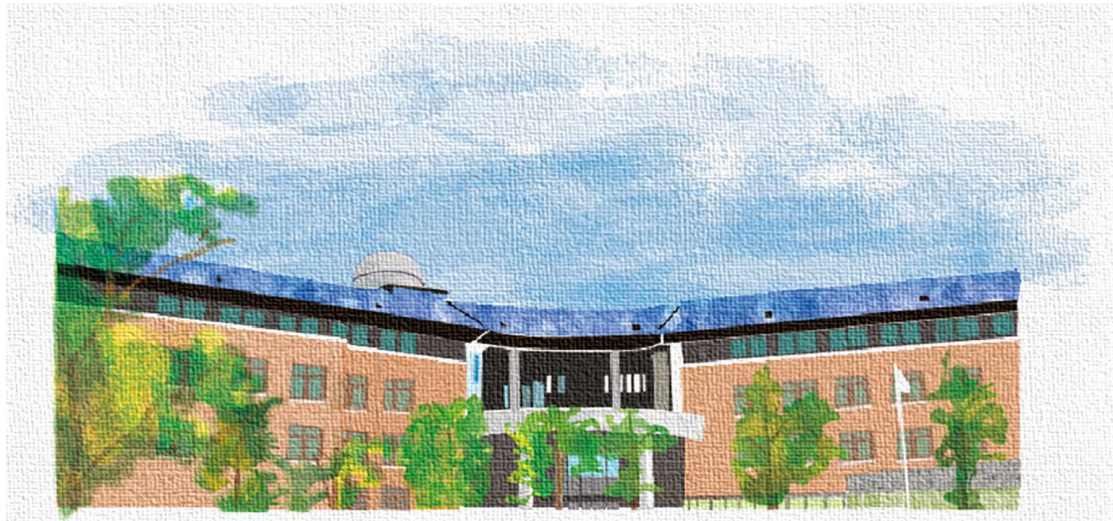


令和3年度

小学校算数科 授業づくり研修会



全国学力・学習状況調査の目的

- ・義務教育の機会均等とその水準の維持向上の観点から、全国的な児童生徒の学力や学習状況を把握・分析し、教育施策の成果と課題を検証し、その改善を図る。
- ・学校における児童生徒への教育指導の充実や学習状況の改善等に役立てる。
- ・そのような取組を通じて、教育に関する継続的な検証改善サイクルを確立する。



令和3年度全国学力・学習状況調査より

領域別	全国比	(前回)
数と計算	+ 1.2	数と計算 - 2.0
図形	+ 1.4	量と測定 - 1.7
測定	+ 1.0	図形 - 1.4
変化と関係	- 0.4	数量関係 - 2.7
データの活用	- 1.9	
全体	- 0.2	- 1.6



令和3年度全国学力・学習状況調査より

観点別	全国比	(前回)
知識・技能	+ 0.2	数学的な考え方 - 1.2 技能 - 3.7
思考・判断・表現	- 0.4	知識・理解 ± 0

形式別	全国比	(前回)
選択式	- 1.6	- 1.3
短答式	+ 0.8	- 2.6
記述式	+ 1.0	- 1.2





全国学力・学習状況調査の調査結果を踏まえた
学習指導の改善・充実に向けた説明会

小学校 算数



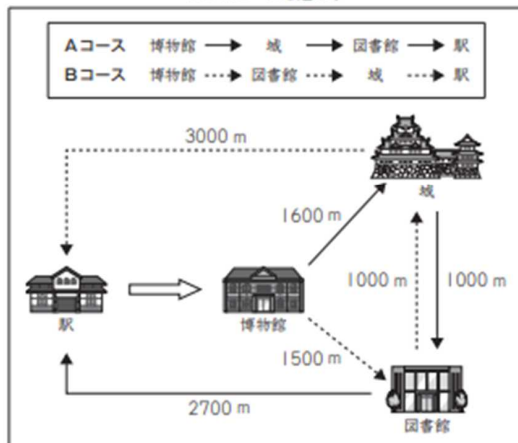
令和3年度全国学力・学習状況調査

1

たけるさんたちは、地域の昔の^{こと}について調べるために、博物館と城と図書館へ行きます。

- (1) たけるさんたちは、駅に集合してから博物館へ行きます。
博物館の後のコースについては、下の2つのコースを考えました。

2つのコースと道のり

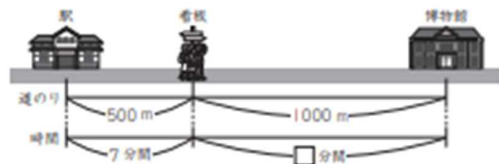


たけるさんたちは、道のりがBコースより短いAコースで行くことにしました。

Aコースの道のりは、Bコースの道のりより何m短いですか。
求め方を式や言葉を使って書きましょう。また、答えも書きましょう。

正答率 66.8%

- (2) たけるさんたちは、駅から7分間歩いたところで、「博物館まで1000m」や「駅まで500m」と書いてある看板を見つけました。



500mを7分間で歩く速さで歩き続けると、1000mを歩くのに何分間かかりますか。

答えを書きましょう。

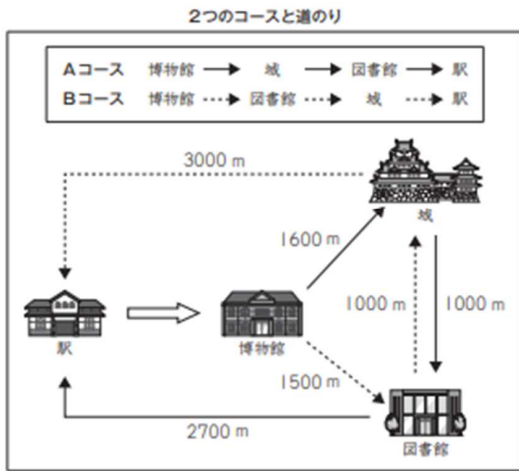
正答率 84.1%



1

たけるさんたちは、地域の昔の^{まち}ことについて調べるために、博物館と城と図書館へ行きます。

- (1) たけるさんたちは、駅に集合してから博物館へ行きます。
博物館の後のコースについては、下の2つのコースを考えました。



たけるさんたちは、道のりがBコースより短いAコースで行くことにしました。

Aコースの道のりは、Bコースの道のりより何m短いですか。
求め方を式や言葉を使って書きましょう。また、答えも書きましょう。

すべての道のりを用いた場合

Aコース	博物館 → 城 → 図書館 → 駅	1600m	1000m	2700m	1600+1000+2700=5300
Bコース	博物館 → 図書館 → 城 → 駅	1500m	1000m	3000m	1500+1000+3000=5500
					5500-5300=200
					Aコースの道のりは、Bコースの道のりより200m短いです。

AコースとBコースに共通した1000mを除いた場合

Aコース	博物館 → 城 → 図書館 → 駅	1600m	1000m	2700m	1600+2700=4300
Bコース	博物館 → 図書館 → 城 → 駅	1500m	1000m	3000m	1500+3000=4500
					4500-4300=200
					Aコースの道のりは、Bコースの道のりより200m短いです。

日常生活の問題を解決するために、具体的な場面に^あ対応させながら、事柄や関係を式に表すことができるようにすることが大切。

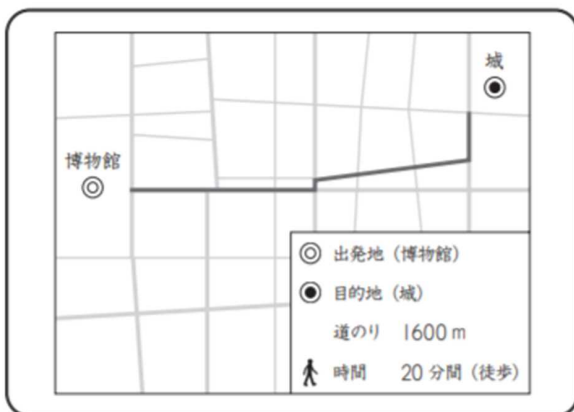
式の意味を伝え合う場

正答率 66.8%



- (3) たけるさんたちは、博物館の次に城へ行きます。
城へ行く前に、博物館から城までの道のりと時間をインターネットで調べました。

次の表は、インターネットで調べた道のりと時間と、たけるさんたちが歩いた道のりと時間を表しています。



道のりと時間

	道のり (m)	時間 (分)
㊦ インターネット	1600	20
㊧ たけるさんたち	500	7

どちらのほうが速いかを調べるために、下の計算をしました。

㊦ インターネット $1600 \div 20 = 80$
㊧ たけるさんたち $500 \div 7 = 71.4 \dots$

上の計算からどのようなことがわかりますか。

下の 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。

- 1 | 1分間あたりに進む道のりは80mと約71mなので、㊦のほうが速い。
- 2 | 1分間あたりに進む道のりは80mと約71mなので、㊧のほうが速い。
- 3 | 1mあたりにかかる時間は80分と約71分なので、㊦のほうが速い。
- 4 | 1mあたりにかかる時間は80分と約71分なので、㊧のほうが速い。

正答率 54.8%



博物館から城までは1600mで、20分かかるようです。



私たちが歩く速さと同じくらいの速さなのでしょうか。



私たちは、500mを歩くのに7分かかりましたよ。

授業アイデア例より

1600 ÷ 20 = 80について、数直線に表してみます。

1600mを20等分しているの、1分間に80m進むことを表していることが分かります。

分速80mとは、1分間に進む道のりが80mということですね。

同じように分速71.4mの意味を考えると…。

分速80mと分速71.4mではどちらが速いかが分かるように、1分間に進む道のりを矢印で表しました。

1分間に80m進んでいるイメージを思い浮かべてみましょう。

1分間歩いたときに、分速80mの方が、分速71.4mより速くまで歩くことができるということですね。

インターネットから分かる速さの方が、同じ1分間当たりの道のりが長いので速いといえます。だから、分速で比べるときは、数が大きい方が速いです。

私たちは20分間で着くことはできなそうですね。

ポイント 高が単位時間当たりに進む道のりであることを、数直線や図などを用いて確かめることが考えられます。その際、単位時間当たりに進む道のりが長い方が速いことを理解できるようにすることが大切です。

(4) たけるさんたちは、城に着きました。
午後1時35分から見学を始めて、50分後に出発することにしました。
出発する時刻は午後何時何分ですか。その時刻を書きましょう。



見学を始める時刻



出発する時刻

(5) たけるさんたちは、図書館から駅にもどるとき、



バスに乗ることにしました。

分速540mで走るバスが、2700mを進むのに何分かかる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。

正答率 89.8%

正答率 87.6%



2

図1のような直角三角形があります。

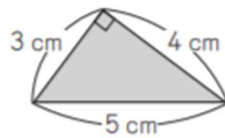
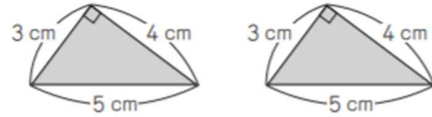


図1

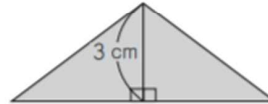
- (1) 図1の直角三角形の面積は何 cm^2 ですか。
求める式と答えを書きましょう。

(2) 図1の直角三角形が2つあります。

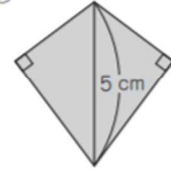


上の2つの直角三角形を使い、同じ長さの辺どうしを合わせると、下の①や②の図形をつくることができます。

①



②



上の①と②の図形の面積について、どのようなことがわかりますか。
下の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。

- 1 ①の面積のほうが大きい。
- 2 ②の面積のほうが大きい。
- 3 ①と②の面積は等しい。
- 4 ①と②の面積は、このままでは比べることができない。

正答率 60.6%

正答率 70.8%



算数 2 (1) 図形の構成の仕方に着目した図形の計量についての考察 (三角形や四角形の面積)

図形の計量について、図形を構成する要素などに着目し、図形の構成の仕方を捉えて、筋道を立てて説明することができるかどうかをみる。

(1) 三角形の面積の求め方について理解しているかどうかをみる。

[B領域]

図1のような直角三角形があります。

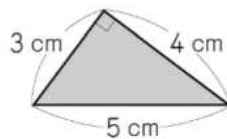


図1

- (1) 図1の直角三角形の面積は何 cm^2 ですか。
求める式と答えを書きましょう。

	解答類型 (抜粋)		反応率 (%)	正答
	式	答え		
1	$3 \times 4 \div 2$	6	55.4	◎
5	3×4	12	8.4	
8	$5 \times 3 \div 2$ $5 \times 4 \div 2$	6以外 無解答	5.2	
10	5×3 5×4	6以外 無解答	3.1	
12	$3 \times 4 \times 5 \div 2$ $3 \times 4 \times 5$	6以外 無解答	20.0	
99	上記以外の解答		5.2	
0	無解答		1.5	

解答類型7~10 8.3%
式 $5 \times 3 \div 2$ または $5 \times 4 \div 2$ または 5×3 または 5×4
水平な辺を底辺としており、三角形の底辺や高さの関係について理解していないと考えられる。

解答類型12
示された全ての辺の長さに着目して立式しており、必要な情報を選び出すことができていないと考えられる。



算数 ② (1) 図形の構成の仕方に着目した図形の計量についての考察 (三角形や四角形の面積)

図形の計量について、図形を構成する要素などに着目し、図形の構成の仕方を捉えて、筋道を立てて説明することができるかどうかをみる。

(1) 三角形の面積の求め方について理解しているかどうかをみる。

[B領域]

図1のような直角三角形があります。

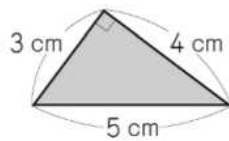


図1

(1) 図1の直角三角形の面積は何 cm^2 ですか。
求める式と答えを書きましょう。

底辺と高さの関係を
説明する場

解答類型 (抜粋)		反応率 (%)	正答
	式	答え	
1	$3 \times 4 \div 2$	6	55.4 ◎
5	3×4	12	8.4
8	$5 \times 3 \div 2$ $5 \times 4 \div 2$	6以外 無解答	5.2
10	5×3 5×4	6以外 無解答	3.1
12	$3 \times 4 \times 5 \div 2$ $3 \times 4 \times 5$	6以外 無解答	20.0
99	上記以外の解答		5.2
0	無解答		1.5

解答類型7~10 8.3%
式 $5 \times 3 \div 2$ または $5 \times 4 \div 2$ または
 5×3 または 5×4
水平な辺を底辺としており、三角形の底辺や高さ
の関係について理解していないと考えられる。

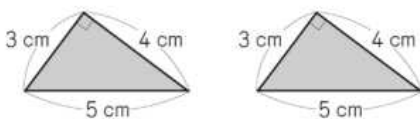
解答類型12
示された全ての辺の長さに
着目して立式しており、必
要な情報を選び出すことが
できていないと考えられる。

算数 ② (2) 図形の構成の仕方に着目した図形の計量についての考察 (三角形や四角形の面積)

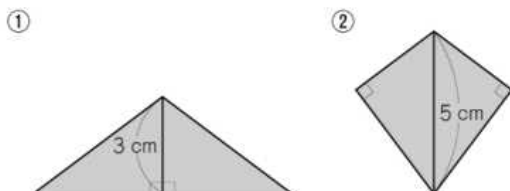
(2) 複数の図形を組み合わせた図形の面積について、量の保存性や量の加法性を基に捉え、
比べることができるかどうかをみる。

[BC領域]

(2) 図1の直角三角形が2つあります。



上の2つの直角三角形を使い、同じ長さの辺どうしを合わせると、下の
①や②の図形をつくることができます。



上の①と②の図形の面積について、どのようなことがわかりますか。
下の 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。

1 ①の面積のほうが大きい。

量の保存性や量の加法性といった
基本的な性質について確認する場

4 ①と②の面積は、このままでは比べることができない。

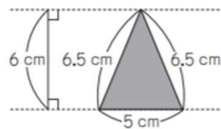
解答類型 (抜粋)	反応率 (%)	正答
1	6.2	
2	6.4	
3	72.7	◎
4	13.6	
99	0.1	
0	1.0	

解答類型
1, 2
12.6%

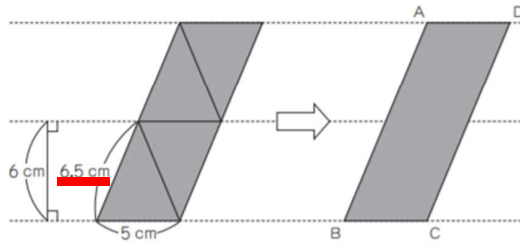
ある図形を分割して並べ替えても面積が変
わらないという量の保存性や、二つの図形を組み
合わせた図形の面積はそれぞれの面積の和
になるという量の加法性といった基本的な性質
を理解し、活用できるようにすることが大切。

・色板並べ
・面積が 2cm^2 である図形をつくる場合
・複合図形の面積を求める場合
・平行四辺形の面積の公式をつくりだす場合 等

(3) 次のような二等辺三角形があります。



上の二等辺三角形を4つ使い、次のように、同じ長さの辺どうしを合わせて、平行四辺形ABCDをつくりました。



平行四辺形の面積の公式を使って、平行四辺形ABCDの面積を求めます。

辺BCを底辺としたときの面積の求め方を、式や言葉を使って書きましょう。そのとき、平行四辺形ABCDの高さをどのように求めたのかわかるようにしましょう。

また、平行四辺形ABCDの面積が何cm²になるのかも書きましょう。

解答類型 (抜粋)		反応率 (%)	正答
	求め方	平行四辺形ABCDの面積	
1	①, ②	60	46.2
3	①	60	1.3
4		60以外 無解答	4.1
5	②	60	7.7
6		60以外 無解答	0.6
11		高さ6.5cmの 二つ分と捉えて いるもの	9.6
12		60と65以外 無解答	3.7
16	平行四辺形ABCD の面積を二等辺三 角形の面積の四つ 分として求めている もの	60	2.4
99	上記以外の解答		13.9
0	無解答		4.5

(正答の条件 抜粋)

次の①, ②の全てを書き、平行四辺形ABCDの面積を60と書いている。

- ① 平行四辺形ABCDの高さを求める式や言葉
- ② 平行四辺形の面積を求める公式を用いた、平行四辺形ABCDの面積を求める式や言葉

正答率 46.6%



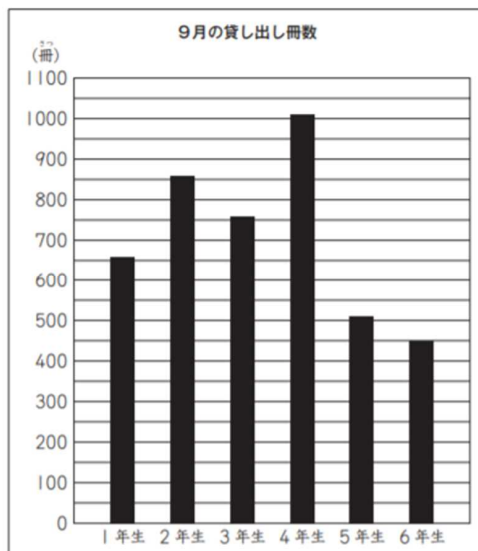
3

ひよりさんたちは、10月の図書委員会で、図書室の本の貸し出しの様子について話し合っています。



最近、5年生と6年生は、ほかの学年より本を借りていないのではないのでしょうか。

そこで、9月の貸し出し冊数を調べ、下のグラフに表しました。



(1) 左のグラフの、6年生の貸し出し冊数は何冊ですか。

下のア から エ までの中から、最もふさわしいものをつ選んで、その記号を書きましょう。

- ア 401冊
- イ 405冊
- ウ 410冊
- エ 450冊

正答率 95.8%



(2) 9月の貸し出し冊数について、左のグラフからどのようなことがわかりますか。

下のアからエまでの中から、最もふさわしいものを1つ選んで、その記号を書きましょう。

- ア 貸し出し冊数がいちばん多い学年は、2年生である。
- イ 2年生の貸し出し冊数は、3年生の貸し出し冊数の約2倍である。
- ウ 5年生の貸し出し冊数は、4年生の貸し出し冊数の半分くらいである。
- エ 1年生と3年生の貸し出し冊数の差は、約200冊である。

ほかの月の貸し出し冊数も調べてみると、5年生と6年生の貸し出し冊数は、ほかの学年より少ないことがわかりました。

ひより どうして、5年生と6年生の貸し出し冊数が少ないのでしょうか。

そうた 読書が好きな人が少ないのでしょうか。

そこで、ひよりさんたちは、5年生と6年生の189人にアンケート調査をしました。

(3) まず、読書が好きかどうかについてと、図書室で本をよく借りているかどうかについて、2つの質問の結果に着目しました。

質問1 「読書が好きですか」	
はい	…… 171人
いいえ	…… 18人
質問2 「9月に図書室で5冊以上借りましたか」	
はい	…… 61人
いいえ	…… 128人

ひより 読書好きな人は171人もいるのに、9月に図書室で5冊以上借りた人は61人しかいませんね。

そうた 読書好きなのに、図書室で本をあまり借りなかった人は何人くらいいるのでしょうか。

正答率90.9%



2つの質問の結果について、下の表に整理し直すことにしました。

図書アンケートの2つの質問の結果 (人)

		9月に図書室で5冊以上借りましたか		合計
		はい	いいえ	
読書が好きですか	はい	①	②	③
	いいえ	④	⑤	⑥
合計		⑦	⑧	189

「読書が好きですか」に「はい」と答えていて、「9月に図書室で5冊以上借りましたか」に「いいえ」と答えている人は、114人いることがわかりました。

「114」は、表のどこにあてはまりますか。①から⑧までのなかから1つ選んで、その番号を書きましょう。

正答率62.3%

図書アンケートの2つの質問の結果 (人)

		9月に図書室で5冊以上借りましたか		合計
		はい	いいえ	
読書が好きですか	はい	①	②	③
	いいえ	④	⑤	⑥
合計		⑦	⑧	189

①, ③ 9.2%

③ 7.9%

③, ⑧ 14.4%

⑤, ⑧ 11.7%

⑧ 6.5%

二次元の表には、異なる項目間での関係について考察できるというよさがあり、目的に応じて集めたデータを二つの観点から分類整理できるようにすることが大切。

**調べたいことを二次元の表に表し、
二次元の表のよさを感じ取る場**

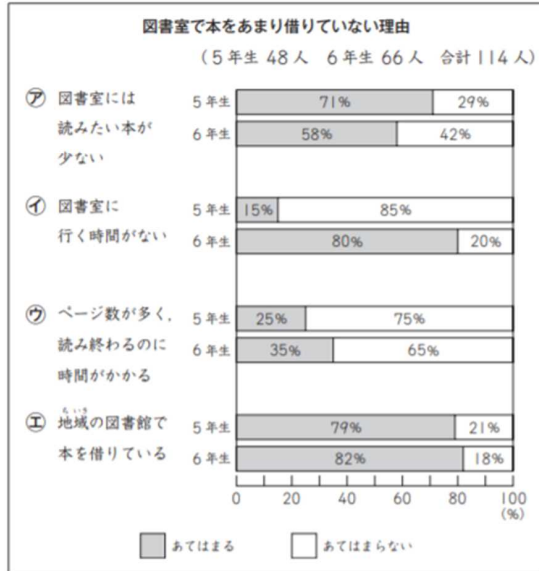


(4) 次に、ひよりさんたちは、読書が好きなのに、図書館で本をあまり借りなかった114人に着目しました。



図書館で本をあまり借りていない理由について、5年生と6年生で、ちがいがあるのでしょうか。

そこで、114人分のアンケート調査の結果を、5年生と6年生に分けて、下のグラフに表しました。



ひよりさんたちは、左のグラフをもとに、気づいたことについて話し合っています。

そうたとあやのさんは、左のグラフの中の⑦から⑤までの4つの項目について、「あてはまる」と答えた人の割合に着目しました。



5年生と6年生で、「あてはまる」と答えた人の割合が同じくらいの項目があります。



5年生と6年生で、「あてはまる」と答えた人の割合が大きいちがう項目もありますね。

左のグラフについて、5年生と6年生で、「あてはまる」と答えた人の割合のちがいが、いちばん大きい項目はどれですか。また、その項目について、「あてはまる」と答えた5年生と6年生の割合はそれぞれ何%ですか。

項目とそれぞれの割合を、言葉と数を使って書きましょう。

自分たちが出した結論について多面的に捉え考察できるようにすることが大切。

データの特徴を数を用いて根拠を示しながら伝え合う場

正答率 49.7%



(5) ひよりさんたちは、アンケート調査の結果について、話し合っています。



図書室には読みたい本が少ないと思っている人や、地域の図書館で本を借りている人が多いことがわかりました。



図書室でもっと本を借りてもらうために、5年生と6年生の読みたい本と、多くの5年生と6年生に読まれている本を、学校の図書館に置いてもらうことにしてはどうでしょうか。

そこで、5年生と6年生の読みたい本と、多くの5年生と6年生に読まれている本を、調べることにしました。

5年生と6年生から、どのようなデータを集めるとよいですか。

下の1から5までの中から、ふさわしいものを2つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 学校の図書館をよく利用している曜日
- 2 学校の図書館に置いてほしい本の題名
- 3 学校の図書館をよく利用している時間帯
- 4 地域の図書館をよく利用している曜日
- 5 地域の図書館で最近借りた本の題名

解答類型(抜粋)	反応率(%)	正答
1, 2, 5	74.1	◎
1, 2	3.4	
2, 3	3.7	
2, 4	5.2	
1, 5	2.2	
3, 5	2.3	
4, 5	1.2	
1, 3	3.0	
1, 4	2.0	
3, 4	0.9	
無解答	1.3	

2を選択
86.6%

5を選択
79.9%

1を選択
10.6%

3を選択
9.9%

4を選択
9.3%

興味・関心や問題意識に基づき、児童自ら統計的な問題解決ができるようにすることが重要。

その際、統計的に解決可能な問題を設定することや、設定した問題に対してどのようなデータを集めるべきかを判断できるようにすることが大切。

正答率 71.6%

集めるべきデータを話し合う場



算数 ③ 統計的な問題解決の方法を用いた考察(図書アンケート)



児童が主体的に活動することができるようにするために、児童の目的に応じて、統計的な問題解決活動の展開を組み立てていくことが大切。

① 児童の目的に応じて、統計的な問題解決活動を繰り返す。

目的 図書室の本をもっと借りてもらいたい。

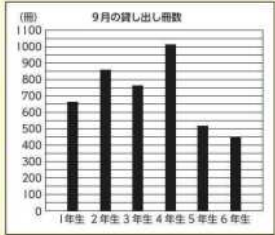
問題 5年生と6年生は、ほかの学年より本を借りていないのではないかと問題を設定する。

計画 9月の本の貸し出し冊数を学年ごとに調べるとい計画を立てる。

データ 図書室で、9月の本の貸し出し冊数のデータを学年ごとに集める。

分析 集めたデータを棒グラフに表すと、6年生が最も少なく、次に少ないのは5年生であることが分かる。

結論 5年生と6年生は、ほかの学年より本を借りていないという結論をまとめる。



問題 5年生と6年生の本の貸し出し冊数が少ないのは、読書が好きでないからではないのかという問題を設定する。

計画 5年生と6年生に、読書と図書室の利用についてのアンケート調査を行うという計画を立てる。

データ アンケート調査から「読書が好きですか」と「9月に図書室で5冊以上借りましたか」についてのデータを集める。

分析 集めたデータを二次元の表に整理すると、読書が好きなのに図書室で5冊以上借りていない人が114人であることが分かる。

結論 5年生と6年生は、読書が好きな人が少ないから本の貸し出し冊数が少ないわけではないという結論をまとめる。

図書アンケートの2つの質問の結果 (人)

	9月に図書室で5冊以上借りましたか		合計
	はい	いいえ	
読書が好きですか	はい 57	いいえ 114	171
	はい 4	いいえ 14	18
合計	61	128	189

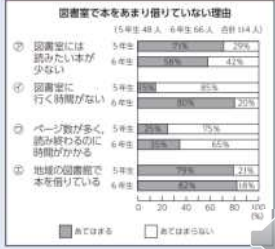
問題 読書が好きなのに、どうして図書室で本をあまり借りていないのかという問題を設定する。

計画 読書が好きなのに、9月に図書室で5冊以上借りなかった114人が答えた「図書室で本をあまり借りていない理由」を5年生と6年生に分けて調べるとい計画を立てる。

データ アンケート調査から「図書室で本をあまり借りていない理由」についてのデータを集める。

分析 集めたデータを棒グラフに表すと、5年生と6年生で「あてはまる」と答えた人の割合が、同じくらいの項目や大きく違う項目があることが分かる。

結論 図書室で本をあまり借りていない理由として、「図書室に読みたい本が少ない」こと、「地域の図書館で本を借りている」という結論をまとめる。



授業アイデア例より

② 前時から導き出された結論を振り返り、さらなる問題を見いだす。 結論 → 問題

結論 図書室には読みたい本が少ないと思っている人が多い。

結論 地域の図書館で本を借りている人が多い。

目的 5年生と6年生に図書室の本をもっと借りてもらいたい。

→ 図書室に読みたい本を増やす。

・ 図書室の本が知られていない。
→ 図書室にある本を宣伝をする。

データを集めなくてもできそう。

データを集めるとはっきりしそう。

次に調べること

読みたい本やよく読まれている本を調べていこう。

・ 地域の図書館には読みたい本が多い。
→ 図書館で読まれている本を増やす。

・ 地域の図書館は、土曜日と日曜日にも開いている。
→ 学校の図書室も土曜日と日曜日に開ける。

自分たちではできそうにない。

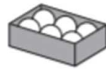
次は、どんなデータを、誰から、どのような方法で集めればよいかを計画しましょう。

データを分析して得られた結論を基に、目的を振り返りながら結論の妥当性を吟味したり、さらに追究することがないかを考えたりする場を設定することが大切。
また、データを調べることで明らかになりそうなことを考え、統計的に解決可能な問題を設定できるようにすることも大切。

4

こはるさんたちは、今までに学習してきた、いろいろなわり算の問題について振り返っています。

(1) ボールが23個あります。1箱にボールを6個ずつ入れていきます。



全部のボールを箱に入れるには、何箱あればよいかを求めるために、下の計算をしました。

$$23 \div 6 = 3 \text{ あり } 5$$

全部のボールを箱に入れるには、少なくとも何箱あればよいかを書きましょう。

正答率 81.5%

(2) 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。求める式と答えを書きましょう。

正答率 56.0%



算数 4 (2) 計算結果について数量の関係に着目した考察 (除法と小数を用いた倍)

(2) 商が1より小さくなる等分除(整数)÷(整数)の場面で、場面から数量の関係を捉えて除法の式に表し、計算をすることができるかどうかをみる。

[A領域]

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。求める式と答えを書きましょう。

数量の関係を捉え、正しく立式したり、計算結果を基に問題場面を振り返ったりすることができるようにすることが大切。

	解答類型 (抜粋)		反応率(%)	正答
	式	答え		
1	4÷8	0.5	55.4	◎
2		1/2		
9	8÷4	2	36.0	
99	上記以外の解答		1.7	
0	無解答		2.0	

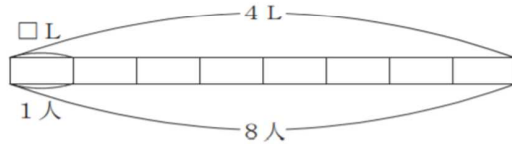
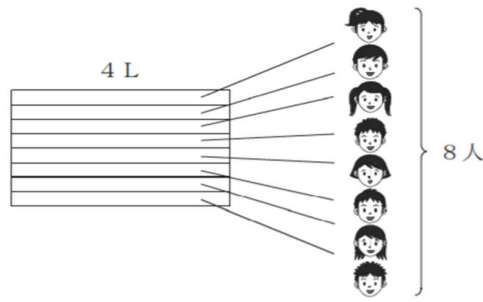
H22算A 2 (1)

8 mの重さが4 kgの棒^{ぼう}があります。

この棒の1 mの重さは何kgですか。求める式と答えを書きましょう。

	解答類型 (抜粋)		反応率(%)	正答
	式	答え		
1	4÷8	0.5	54.1	◎
2		4/8 同値分数を含む		
5	8÷4		31.1	
9	上記以外の解答		5.2	
0	無解答		3.6	





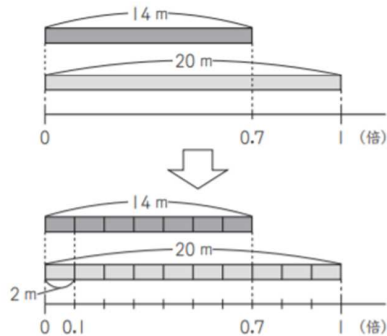
図などに表す場

(3) 14 m のテープと 20 m のテープがあります。
こはるさんたちは、14 m は 20 m の何倍かについて考えています。

こはる $14 \div 20 = 0.7$ で、0.7 倍です。0.7 倍というのは、20 m を 1 としたとき、14 m が 0.7 にあたることを表していましたね。

れんと 20 m を 1 としたとき、14 m が本当に 0.7 にあたるのかな。

れんとさんの話を聞いて、ゆうまさんは、20 m を 1 としたときに 14 m が 0.7 にあたるわけについて、20 m を 10 等分した 1 つ分の長さが 0.1 にあたることをもとにして考え、下のように図をかいて説明しました。



ゆうま 【ゆうまさんの説明】
20 m を 1 としたとき、0.1 にあたる長さは 2 m です。
14 m は、2 m の 7 つ分になるので、20 m を 1 としたときの 0.7 にあたります。

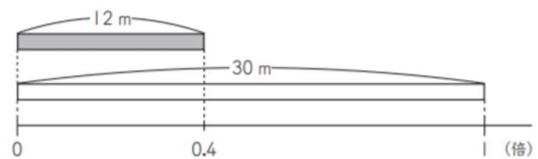
12 m のテープと 30 m のテープもあります。
たくみさんたちは、12 m は 30 m の何倍かについて考えています。

たくみ $12 \div 30 = 0.4$ で、0.4 倍です。

さくら 30 m を 1 としたとき、12 m が本当に 0.4 にあたるのかな。

30 m を 1 としたときに 12 m が 0.4 にあたるわけを、【ゆうまさんの説明】と同じように、0.1 にあたる長さがわかるようにして、言葉や数を使って書きましょう。

※ 必要ならば、下の図を使って考えてもかまいません。

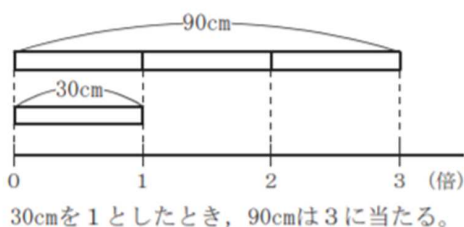


正答率 52.8%

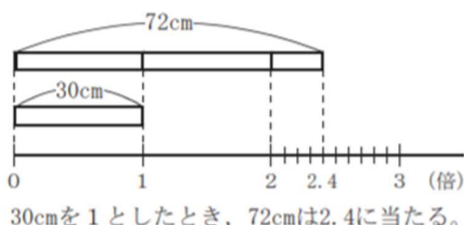




乗法については、
 $(\text{一つ分の大きさ}) \times (\text{幾つ分})$
 $= (\text{幾つ分かに当たる大きさ})$
 と捉えることができる。
 幾つ分といったことを何倍とみる。



倍を考える場面では、基準量を
 1としたときに比較量が幾つに
 当たるかを求めることができる。



倍が整数で表せない場合は、
 基準となる1に対する大きさを
 10等分し、0.1に当たる大きさを用いて、
 幾つに当たるかで倍を表すことができる。



指導改善のポイント

A 数と計算

- 数量の関係を捉え、正しく立式したり、計算結果を基に問題場面を振り返ったりすることができるようにする指導の充実
- 小数を用いた倍の意味について、数の表し方の仕組みや数を構成する単位に着目して理解できるようにする指導の充実

B 図形

- 図形を構成する要素などに着目し、面積の求め方について筋道を立てて説明できるようにする指導の充実
- 量のもつ基本的な性質について理解し、それらの性質を基に考察できるようにする指導の充実

C 変化と関係

- 異種の二つの量の割合として捉えられる数量の比べ方や表し方について理解できるようにする指導の充実

D データの活用

- 統計的に問題解決するために、データを分類整理し、データの特徴や傾向を読み取ることができるようにする指導の充実
- 設定した問題に対して集めるべきデータを判断できるようにする指導の充実



授業の構成

1

問題の把握

- ・ 経験したことがない問題 → 関連した既習内容は **児童から**
- ・ 焦点化した問題

2

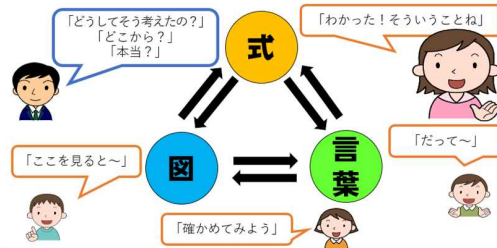
自力解決

関連した既習内容を使って考える

3

集団解決

数学的な表現をつなぐ



4

振り返り

どのような見方・考え方を使って問題を解決したのか



授業の構成

1

問題の把握

教師が、

「児童が自分で新しい内容と既習の内容をつなぐ」
ような授業を構成する。

2

自力解決

※教師がつなぐのではなく
児童がつなぐ。

3

集団解決

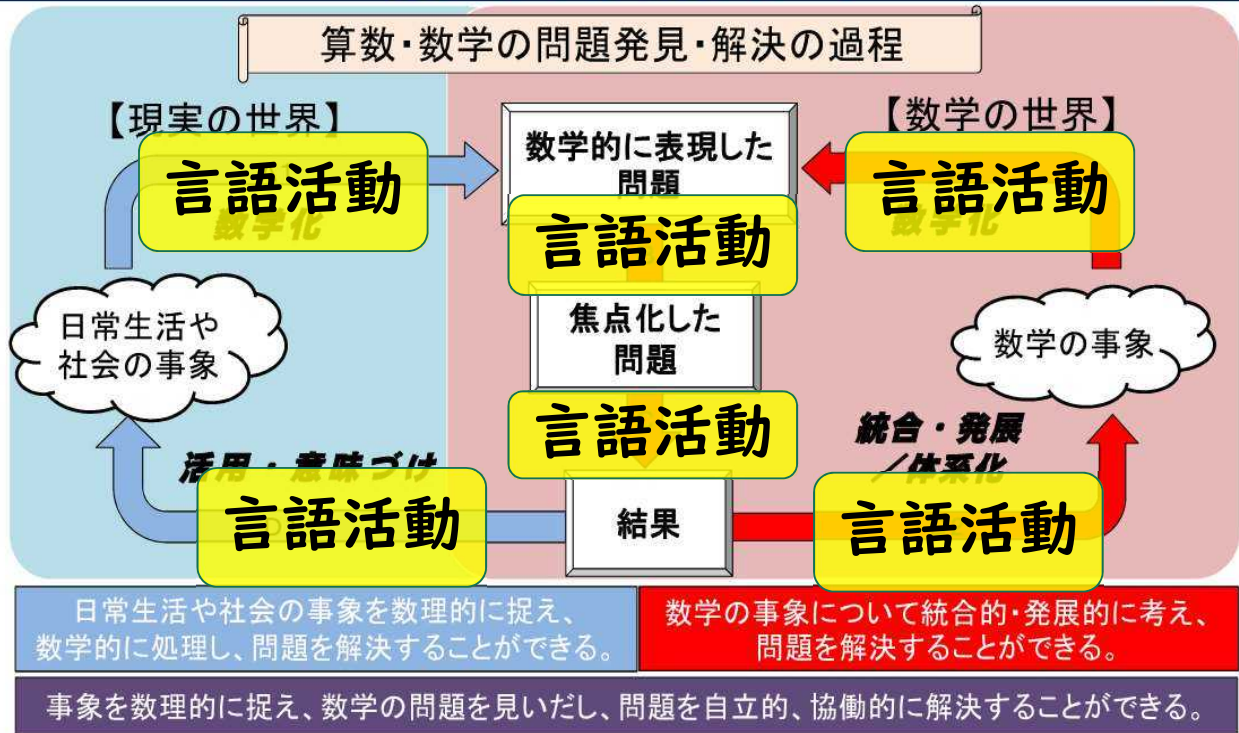
算数・数学の特性

既習の性質や関係を使って
思考・判断・表現し解決
をする。

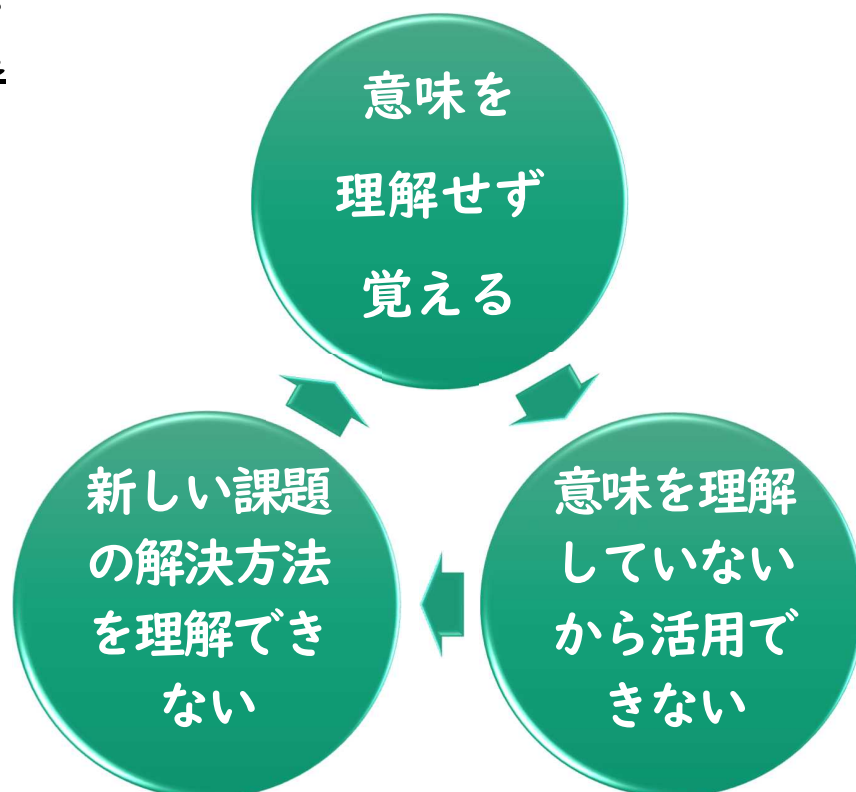
4

振り返り

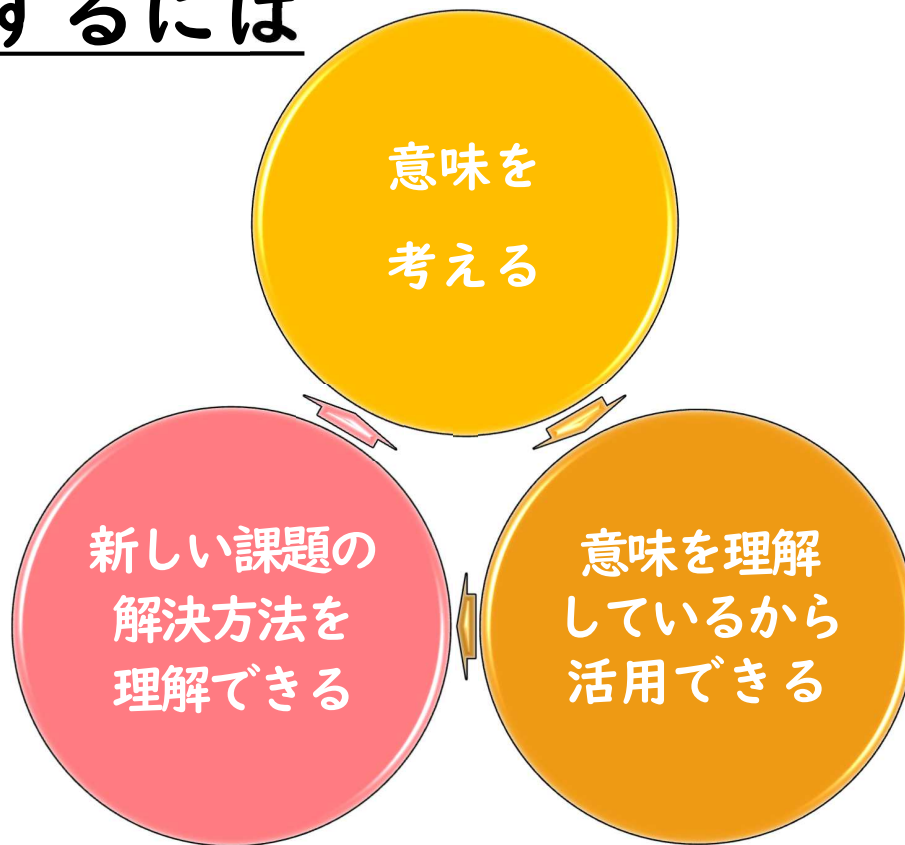




課題



改善するには



児童によって見方が違う

→児童のつまずきを事前に把握

→教師は、あえて問い掛ける

◎意味を問う

◎根拠を問う



全国学力・学習状況調査を 学習指導の改善・充実に

- 正誤だけではなく、解答類型を見ていくことにより、児童がどこでどのようにつまづいているのか等を分析することができます。そこから、どのような指導が必要かと考えることで、授業を工夫することができます。
- 調査対象学年だけではなく、低学年からつまづきがある場合もあります。「学習指導要領における領域・内容」から該当する学年を確認し、系統性を意識することで、全学年を見通した授業を展開することができるなど学習の計画を工夫することができます。
- 本年の調査結果と関連する過去の資料を比べることにより、児童のつまづきやすいポイントがみえてきます。
- 本調査の問題作成の枠組みや調査問題を参考にした授業づくりも考えられます。



令和3年度

小学校算数科 授業づくり研修会

