

事例3 「二つの数量の関係を見つけよう」 実施…1時間計画

■付きたい力〔ふりかえりたい知識・技能・概念〕

- ・数量関係を表やグラフに表す。
- ・伴って変わる二つの数量を表やグラフを用いて整理する。

■設定の留意点

変化の特徴を読みとる時、大切な着眼点は直線の傾きである。傾きが急であるほど変わり方が大きいことをしっかり思い出させる。この学習では二つの数量の対応表をかくことで規則性を見いだしていく。表やグラフを使って整理をする時には、対応する数を一つ一つ整理していくようにする。

時数	学習の流れ	指導のポイント
1	1 学習のめあてを確認する。	折れ線グラフを完成させ、変化の特徴を読み取ろう。
	2 折れ線グラフをかこう。 【折れ線グラフのかき方を確認する】 (1) 表題を書く。 (2) 横じくのめもりと単位をかく。 (3) たてじくのめもりと単位をかく。 (4) 表から読み取れる点をグラフに打つ。 (5) 点を順に直線でつなぐ。	
	3 グラフから分かることを考えよう。	<ul style="list-style-type: none"> ・折れ線グラフに表すよさを確認する。
	4 学習のふりかえりを書く。	<ul style="list-style-type: none"> ・棒グラフとの違いにも触れ、それぞれのグラフの特徴やよさに気付かせる。

ワークシート 10 (30 ページ)

■準備物

- ・グラフ用黒板

■校内体制

- ・教務主任と担任による指導

小4 ぶんりかえり学習

名前 ()

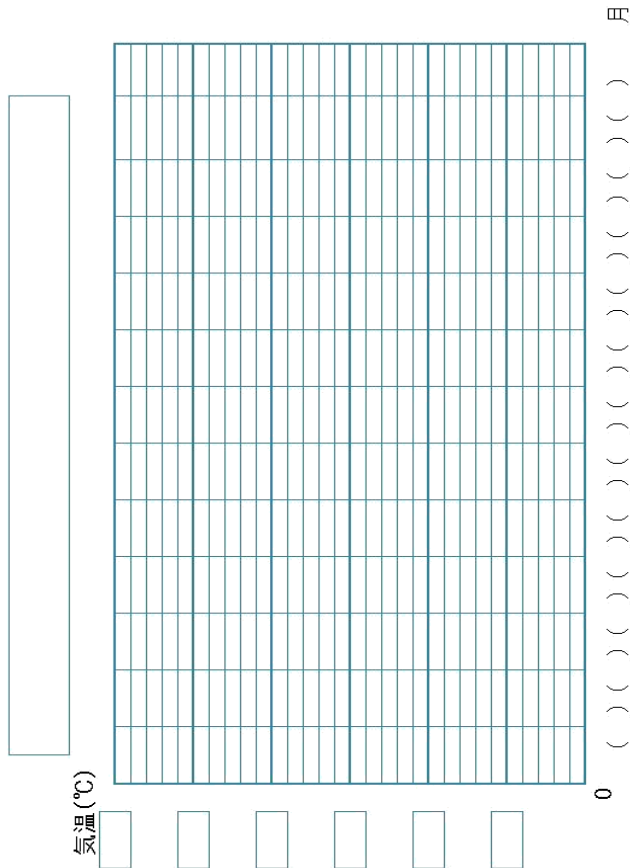
ねらい 折れ線グラフを完成させ、変化の持ちようを読み取ろう。

1 下の表は、東京と沖縄の月平均気温を示したものです。表題・横じくのめもり・たてじくのめもりを記入し、折れ線グラフを完成させましょう。

東京と沖縄の月別の気温

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
東京(℃)	6	6	10	15	21	22	26	27	23	18	14	9
沖縄(摂氏)(℃)	17	17	19	22	25	29	29	29	28	26	24	20

気象庁2015年データ



2つの都市の気温を比べて、気付いたことを書きましょう。

ワークシート10

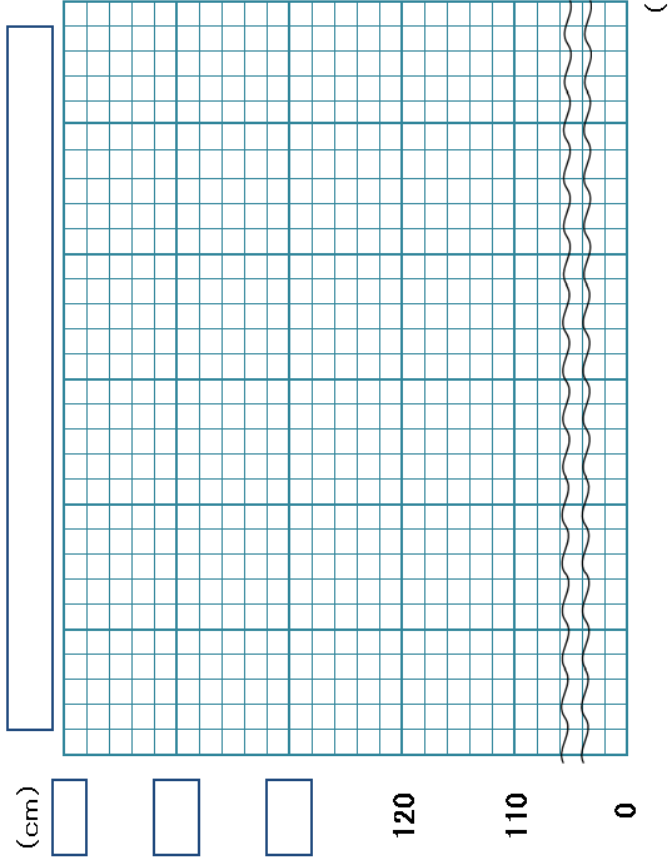
折れ線グラフのかき方

- (1) 表題をかく。
- (2) 横じくのめもりをかく。(単位をかく。)
- (3) たてじくのめもりをかく。(単位をかく。)
- (4) 表から読み取れる点をグラフに打つ。
- (5) 点を順に直線でつなぐ。

2 下の表は、ただしさんとまささんの1年生のときの身長を表したものです。これを折れ線グラフにかいてみましょう。

ただしさんとまささんの身長

	1年	2年	3年	4年	5年
ただし(cm)	115	120	124	136	141
まさし(cm)	112	118	124	132	139



今日の学習のふりかえり (分かった事や思ったこと、大事なこと)


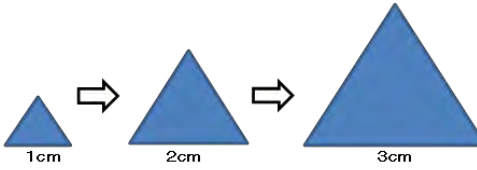
事例3 「二つの数量の関係を見つけよう」 実施…1時間計画

■付きたい力〔ふりかえりたい知識・技能・概念〕

- 数量関係を表やグラフに表す。
- 伴って変わる二つの数量を表やグラフを用いて整理する。

■設定の留意点

二つの量の変化を表に書いたり折れ線グラフにかいたりして調べる。既に統計的な目的から、第2学年、第3学年で表や棒グラフ、折れ線グラフを学習しているが、第4学年では一方の数量の増加に伴って他方の数量が増減する様子を視覚的に捉えて、二つの変化する数量の関係をはっきりさせることを目的とする。

時数	学習内容	指導のポイント
1	<p>1 学習のめあてを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">二つの数量の変化を表やグラフに表そう。</div> <p>2 二つの数量の変化を表やグラフに表す。</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px; margin: 10px auto;"> <p>問題1：まわりの長さが36cmの長方形があります、長方形のたての長さが1cmずつ変わると横の長さも変わります。たてと横の長さにはどのような関係があるかを、表に整理をしながら考えましょう。</p> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>3 問題を読み取り、□を用いた式で表したあと、グラフに表す。</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px; margin: 10px auto;"> <p>問題1：一辺の長さが1cmの正三角形があります、下の図のように一辺の長さを1cmずつ増やした時の周りの長さとの関係を調べましょう。</p> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>4 学習のふりかえりをする。</p>	<p>★実践事例集から★</p> <p>「関数」の習得に向けては、「1対1対応」「数量の変化の様子」の二つの視点が大切であり、表や式、グラフ等の関係を整理する力が必要です。小学校における関数の考え方として、</p> <ol style="list-style-type: none"> ①二つの数量の間の対応について表を用いて考える。 ②小さい場合をもととして、規則性を見いだす。 ③それをもとに考えを深める。 <p>といったことが挙げられます。未知のものを扱うことは、形式的な処理によって問題を解決へ導く数学において重要な手法となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分かっていない値の求め方をペアで説明していく。 <p>【折れ線グラフの書き方を確認する】</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 表題を書く。 (2) 横じくのめもりと単位をかく。 (3) たてじくのめもりと単位をかく。 (4) 表から読み取れる点をグラフに打つ。 (5) 点を順に直線でつなぐ。 <ul style="list-style-type: none"> • 周りの長さが決まっている時のたての長さや横の長さの関係と一辺の長さが変わる正三角形の周りの長さの関係の変わり方の違いを書く。 • 表のよさ、グラフのよさを考えさせる。 <div style="text-align: center; background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; width: fit-content; margin: 20px auto;">ワークシート11 (32ページ)</div>

■校内体制

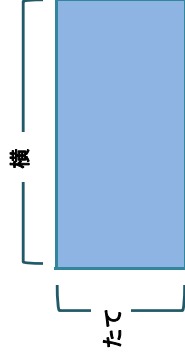
- 教務主任と担任による指導

小4 ぶんりかえり学習

名前 ()

ねらい 二つの数量の変化を表やグラフに表そう。

- 1 まわりの長さが36cmの長方形があります。長方形のたての長さが1cmずつ変わると横の長さも変わります。たてと横の長さにはどのような関係があるかを、表に整理をしながら考えましょう。



《関係を式に表す》

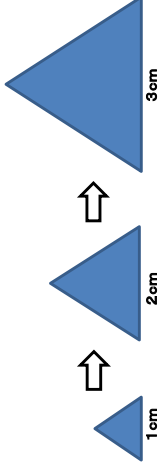
たての長さ + 横の長さ = 18cm

たての長さを○、横の長さを△と表すと、

《たてと横の関係を表に整理する》

表題							
たての長さ(○cm)	1	2	4	5	7	8	
横の長さ(△cm)	17	16	15	14			

- 2 一辺の長さが1cmの正三角形があります、下の図のように一辺の長さを1cmずつ増やした時の周りの長さとの関係を調べましょう。



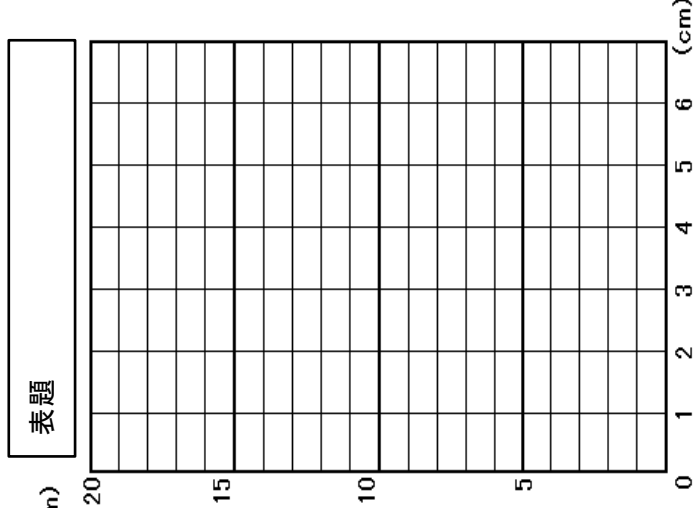
《表に整理する》

一辺の長さ (cm)	1	2	3	4	5	6
周りの長さ (□cm)						

《式》□を使った式に表す。

(cm)

《グラフに整理をする》



今日の学習のふりかえり
(分かった事や思ったこと、
大事なこと)