

COMPASS

答えの無い問いを探していく。
そんな時代だから目指す方位を指し示すものが必要だ。
そのようなものに私はならない。



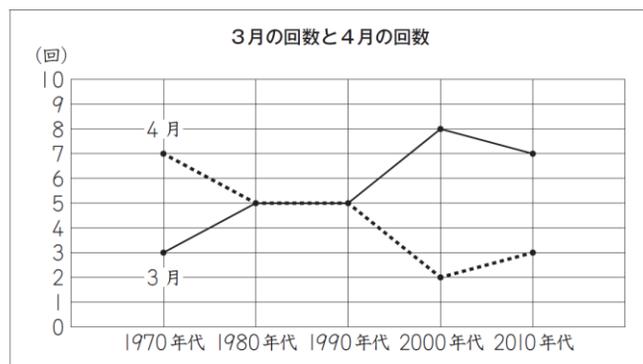
令和6年度の全国学力・学習状況調査結果から授業改善の視点を考えてみましょう。～算数・数学編～



算数 5 (3) 折れ線グラフから必要な数値を読み取り、条件に当てはまることを言葉と数を用いて記述できるかどうかをみること

(3) こうたさんは、1970年代から2010年代について、C市の桜の開花日の月を調べました。すると、1970年代以降は、開花日の月が3月と4月のどちらかであることがわかりました。

そこで、開花日の月について、各年代の3月の回数と4月の回数を、下のように折れ線グラフに表しました。



こうたさんたちは、左の折れ線グラフをもとに、気づいたことについて話し合っています。



1970年代は、3月の回数より4月の回数のほうが4回多いですね。



3月の回数と4月の回数が同じ年代がありますね。



3月の回数と4月の回数のちがいが大きい年代がありますね。

左の折れ線グラフで、①3月の回数と4月の回数のちがいが最も大きい年代はいつですか。また②その年代について、3月の回数と4月の回数のちがいは何回ですか。
(注) 下線と番号は、本通信作成者が記載
ちがいが最も大きい年代と、その年代について、3月の回数と4月の回数が何回ちがうかを、言葉と数を使って書きましょう。

県・全国ともに半数に満たない正答率でした。子供たちは何で間違っているのでしょうか。



令和6年度	正答率
全国	44.0%
千葉県	44.4%
自校	%

小学校学習指導要領 (H29告示) 算数科 D データの活用—より抜粋

【第3学年】

データを整理する観点に着目し、身の回りの事象について表やグラフを用いて考察して、見いだしたことを表現すること。

【第4学年】

折れ線グラフの特徴とその用い方を理解すること。

解答類型を見てみると、誤答のうち、最も多かったのは、類型5の児童(=問題文中の下線①について書けたが、下線②を書けなかった)が、2割程度いるのですね。【下表参照】



授業改善の視点

問題文中の下線①に対し正答している児童が②を書けなかったのはどんな理由が考えられるのでしょうか。そして、それを改善するために、普段の授業においてどのような手立てを講じていけばよいのでしょうか。

(例) グラフから必要な数値を正しく読み取り、見いだした問いを解決するために言葉や数を用いて話し合う場面を設定する。

新たな考えに気付く

友達と互いに学び合う

自分の考えを伝える

広げ
深める

グラフをみると、3月の回数は少しずつ増えていることがわかるね。

3月の回数は2000年代の「9回」が一番多いよね。

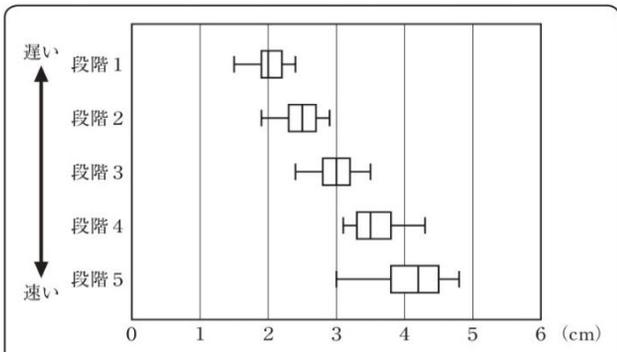
一番多いのは「8回」だよ。グラフを読むときは、「横の項目」や「縦の項目」に気を付けないといけないね。



数学7 (2) 複数の集団のデータの分布の傾向を比較して読み取り、判断の理由を数学的な表現を用いて説明することができるかどうかをみる。

(2) 咲希さんは、車型ロボットの速さを変えたときに、10 cm の位置から進んだ距離がどうなるか調べることにしました。そこで、速さを段階1から段階5まで変えて、10 cm の位置から進んだ距離をそれぞれ20回ずつ調べ、データを集めました。そして、データの分布の傾向を比較するために箱ひげ図に表しました。

10 cm の位置から進んだ距離の分布



前ページの10 cm の位置から進んだ距離の分布から、「速さが段階1から段階5まで、だんだん速くなるにつれて、10 cm の位置から進んだ距離が長くなる傾向にある」と主張することができます。そのように主張することができる理由を、10 cm の位置から進んだ距離の分布の5つの箱ひげ図を比較して説明します。下の説明を完成させなさい。

説明

したがって、速さが段階1から段階5まで、だんだん速くなるにつれて、10 cm の位置から進んだ距離が長くなる傾向にある。

- 【正答】** 次のどれかについて記述しているもの
- (a) 箱ひげ図の箱がだんだんと右側にずれていっていること。
 - (b) 第1四分位数と第3四分位数がだんだんと大きくなっていること。
 - (c) 上記以外の四分位数のいずれかの値がだんだんと大きくなっていること。
- (出典：令和6年度全国学力・学習状況調査 報告書)

平均正答率	自校	千葉県	全国
	%	23.5%	26.0%
無解答率	自校	千葉県	全国
	%	33.3%	29.4%



無解答率が高いことも課題ですが、誤答にはどのようなものがありますか？

- 【誤答】** としては、
- ・箱ひげ図の読み取りを誤っている。
 - ・最大値がだんだんと大きくなっている。
 - ・箱ひげ図全体が右側にずれている。
 - ・箱の長さやひげの長さを指摘している。

左記のように、主張の理由として適切ではない記述をしたものがあります。



授業改善の視点

代表値や箱などが何を表しているのかを理解し、活用できるようにしないとイケないですね。これは、どの單元にも共通することですね。



分布の傾向を比較する際には、代表値だけでなく、四分位範囲や四分位数、箱ひげ図の箱の位置などに着目して多面的に吟味し、その結果を基に批判的に考察し判断し、根拠を明らかにして説明するという一連の活動を充実させましょう♪



今回の授業改善の視点を踏まえた「授業実践アイデア例」を千葉県ホームページにて公開しています。
 数学として「**千葉県の都市の7月の気温**」を素材とした箱ひげ図の授業例を掲載しています。ぜひ、ご参照ください♪

身近な素材♪



千葉 授業実践アイデア例 **検索**

または、右コードでアクセス

