



平成 29 年度タイプII  
において課題として  
考えられる内容

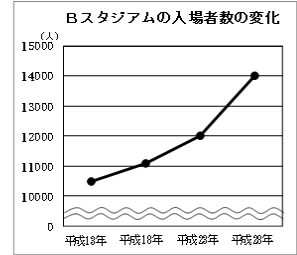
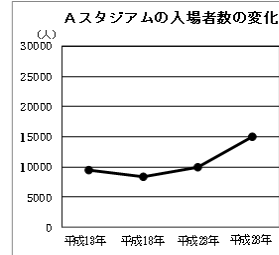
## 10 (2) 二つの折れ線グラフの関連付け 通過率 30.7%

(2) Aスタジアムには、たくさんのお客さんが来ていました。けいたさんとさとしさんは、入場者数について話をしています。

けいた：最近、Aスタジアムのチケットがなかなか手に入らないんだ。すぐにチケットが売り切れてしまうんだよ。むかしは、当日でもチケットが入手できていたのに。

さとし：ぼくがよく応援に行っているBスタジアムも同じだよ。最近ではチケットがすぐに売り切れてしまうんだ。ここ数年、入場者数がふえてきているそうだから。

けいた：2つのスタジアムの入場者数のふえ方をくらべてみようよ。



さとしさんは、上の2つのグラフの平成23年から平成28年のそれぞれのスタジアムの入場者数の変化をくらべて、次のように言いました。



さとしさん

グラフを見ると、AスタジアムにくらべてBスタジアムのほうが、平成23年から平成28年までの入場者数のふえ方が大きいです。

さとしさんが言っていることは、正しくありません。

グラフから入場者数を読み取り、それを使って、正しくないわけを書きましょう。

二人は、それぞれのスタジアムの入場者数を調べて、その変化を折れ線グラフに表しました。

(正答の条件)

次の①、②、③の全て、または、①、②について記述しているもの。

- ① Aスタジアムの平成23年と平成28年の入場者数を比べると、(約)5000人増えていること
- ② Bスタジアムの平成23年と平成28年の入場者数を比べると、(約)2000人増えていること
- ③ Aスタジアムに比べてBスタジアムの方が、平成23年から平成28年までの入場者数の増え方は大きいとはいえないこと

(正答例)

平成23年と平成28年の入場者数をくらべると、Aスタジアムが(約)5000人ふえていて、Bスタジアムが(約)2000人ふえているので、AスタジアムにくらべてBスタジアムのほうが、入場者数のふえ方は大きいとはいえません。※だから、さとしさんの言っていることは正しくありません。

【※の記述はなくてもよい。】

示された結論が正しいかどうかを考えさせるなどの活動を授業で取り入れていきましょう。



### 問題の趣旨

グラフから読み取ったことを根拠に、示された事柄が正しくない理由を言葉や数を用いて記述できるかどうかをみる。

### 学習指導要領における領域・内容

[第4学年] D 数量関係

(4) 目的に応じて資料を集めて分類整理し、表やグラフを用いて分かりやすく表したり、特徴を調べたりすることができるようにする。

イ 折れ線グラフの読み方やかき方について知ること。

## 内容の系統

第1学年 数量関係  
・絵や図を用いた数量の表現

第2学年 数量関係  
・簡単な表やグラフ

第3学年 数量関係  
・棒グラフの読み方やかき方

第4学年 数量関係  
・折れ線グラフの読み方やかき方

第5学年 数量関係  
・円グラフや帯グラフ

第6学年 数量関係  
・度数分布を表す表やグラフ

自校の数値を入れてみましょう。



## 解答類型と割合

解答類型		割合 (%)	自校 (%)
1	○ ①, ②, ③について記述しているもの 【例】平成 23 年と平成 28 年の入場者数をくらべると, Aスタジアムが(約)5000 人ふえていて, Bスタジアムが(約)2000 人ふえているので, Aスタジアムに比べてBスタジアムのほうが, 入場者数のふえ方は大きいとはいえません。 ※だから, さとしさんの言っていることは正しくありません。	15.0	
2	○ ①, ②について記述しているもの 【例】平成 23 年と平成 28 年の入場者数をくらべると, Aスタジアムが(約)5000 人ふえていて, Bスタジアムが(約)2000 人ふえているから。	11.7	
3	○ 類型 1, 2以外で, 折れ線グラフから情報を正しく読み取り, 説明しているもの	4.1	
4	× ①, ③について記述しているもの ①について記述しているもの	2.8	
5	× ②, ③について記述しているもの ②について記述しているもの	0.3	
6	× ③について記述しているもの	1.9	
7	× 平成 28 年の入場者のみを基に判断しているもの 【例】Aスタジアムは(約)15000 人, Bスタジアムは(約)14000 人だからです。	11.8	
8	× グラフの目盛りの幅に関することのみを理由として書いているもの 【例】1目盛りの幅が違うからです。 【例】Bスタジアムのグラフは, 波線で省略しているからです。	21.5	
9	× 上記以外の解答	25.2	
0	— 無解答	5.7	

※「解答類型」の「割合」は, それぞれを小数点以下第2位で四捨五入して示しており, 公表されている通過率や誤答率と誤差が生じる場合があります。

上記以外の解答については, 児童がどのように解答しているのかを分析し, 校内で課題を共有して, 各学年段階で指導すべきことを明確にしましょう。



## 分析と課題

誤答のうち, 解答類型 8 を見ると, 21.5%の児童がグラフの目盛りの幅に関することのみを理由としています。二つのグラフの傾きが違うのは目盛りの大きさが異なるためであることには気付いていますが, それだけで終わっており, 「入場者数のふえ方」を比べるためには, 入場者数の変化を読み取ることが必要であることまでは理解できていないと考えられます。また, 問題文に「グラフから入場者数を読み取り, それを使って, 正しくないわけを書きましょう。」とあるものの, 丁寧に問題文を読んでいないため, 問われていることを正しく把握しないまま解答していることも考えられます。

さらに, 解答類型 7 を見ると, 11.8%の児童が平成 28 年の入場者のみを基に判断しています。グラフ上の点の数量を読み取ることはできていますが, 「入場者数のふえ方」について説明するために, 点と点をつないで見てきた変化の様子を読み取り, それを根拠として示す必要があるということが理解できていないと考えられます。

これらのことから, 「入場者数のふえ方」について判断するために必要な根拠を考慮することや, グラフから読み取った数値等を活用して筋道立てて説明することに課題があると考えられます。

## 授業改善のポイント

□ 意図的に複数のグラフを比較する場面を設定し, 自分の出した結論について, 根拠を示しながら説明し合う活動を取り入れ, 具体的な根拠を示すことの必要性を実感させましょう。

例 1 グラフの 1 目盛りの大きさが異なると正しく比較できないことを理解させた後, 実際に, どちらか一方のグラフと同じ目盛りの付け方でかき直させ, グラフの傾きの違いを実感させるとともに, 根拠を明確にして, 筋道立てた説明をさせましょう。

例 2 根拠が不十分な説明を示し, その根拠で納得できるか, 説明の根拠として何が足りないのか等について話し合わせ, 理想とする説明を児童と共有していきましょう。

児童の実態に応じて, 初めは教師が説明の仕方や内容のモデルを示すなど, 知識として習得させる場面も, 単元に適切に位置付けていきましょう。