

# 校長室だより

令和8年 5月29日 (金)

第 9 号

十日町市立中条中学校校長室

## 全国学力・学習状況調査 (その2 数学)

今回は、4月23日(木)実施の全国学力・学習状況調査の数学問題について考えます。数学の問題は大問9問、**6**以降が大問に設問が2~3問ある設定です。

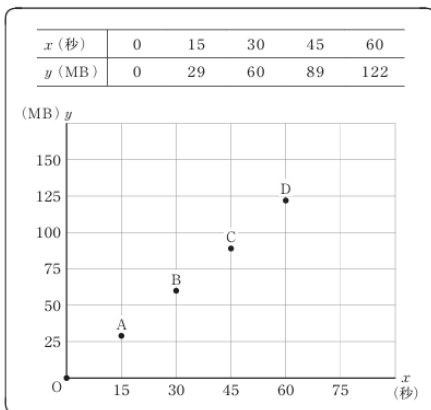
「**1** 正負の数」「**2** 同類項」「**3** 平行線になるための条件」「**4** 反比例」「**5** 確率」等です。これらは一問一答形式です。

**6**以降は、最初の設問で知識・技能を問い、その後思考・判断・表現の設問へと発展します。今回は、**7**と**9**の問題について考えます。どちらも日常的な事象を扱っています。

### 数学の問題から

**7**の問題は、「光希さんのクラスでは、クラス紹介の動画を撮影することになりました。撮影する動画のデータ量は1000MB(メガバイト)までにすることになっています。そこで、動画の時間によってデータ量がどのように変わるかを調べるために、同じ撮り方で時間だけ変えて動画を撮影し、動画の時間(x)とそのデータ量(y)を記録しました。」

調べた結果



(1) グラフのC点の座標を読み取りなさい

(2) データ量が1000MBになるときの動画の時間はおよそ何秒になるかを求める方法を、x座標やy座標、xの値やyの値、xやyを使って説明しなさい。

まずは、MBがデータの大きさ(容量)を表す単位であることを踏まえる必要があります。私たち大人よりも生徒の方が、なじみがあるかもしれません。

ここでは、得られたデータから、xとyは比例関係であることに気付けるかです。それを、文字を使って表わすことができるかが問われています。

文部科学省の解説には以下のように問題を解く過程を説明しています。そして、この問題

の(2)は解き方を求めています。実際に何秒になるかを求めてはいません。数学的な見方・考え方ができるかを問っています。y = axの式をイメージし、それをどう使うかを、思考・判断・表現を使い説明することです。

解答例としては、「得られたデータAからDをもとに、直線のグラフを書き、y座標が1000の時のx座標を読み、対応するxとyの値をもとに、

xとyの関係を比例の式で表し、その式にy=1000を代入し、xの値を求める」などが挙げられています。

普段の授業の中で、単に答えを求めるだけでなく、その求め方を大切にしてほしいというメッセージが込められた問題であるように思います。



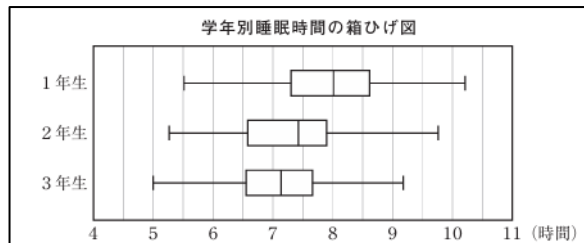
9の問題は、「保健委員の桃音さんと悠真さんは、自分たちの学校の生徒の睡眠時間の特徴について、保健だよりで報告することになりました。そこで、全校生徒 300 人を対象に、ある日の起床時刻と就寝時刻を調査し、睡眠を調べました。」です。

この問題を文部科学省は「データの傾向を読み取り、批判的に考察し判断すること」としています。これからの時代は「表やグラフなどからデータの傾向を適切に読み取ること」「分析し結論を得る又は最善解を求めること」の力がとても大切になります。これからの時代を生き抜く生徒たちに身に付けてほしい力であることを考慮した問題であると言えます。

データを「度数分布表」→「箱ひげ図」→「グラフ」と活用していきます。それぞれを適切に読む力が求められています。

階級(時間)	度数(人)	累積度数(人)
以上 未満		
4 ~ 5	1	<input type="text"/>
5 ~ 6	14	<input type="text"/>
6 ~ 7	75	<input type="text" value="ア"/>
7 ~ 8	126	<input type="text"/>
8 ~ 9	62	<input type="text"/>
9 ~ 10	20	<input type="text"/>
10 ~ 11	2	<input type="text"/>
合計	300	

度数分布表では、累積度数を求める問題、箱ひげ図では、図の見方を問う問題でした。



※度数分布表：データをいくつかの範囲（階級）に分けて、それぞれに何個データがあるか（度数）を数えた表

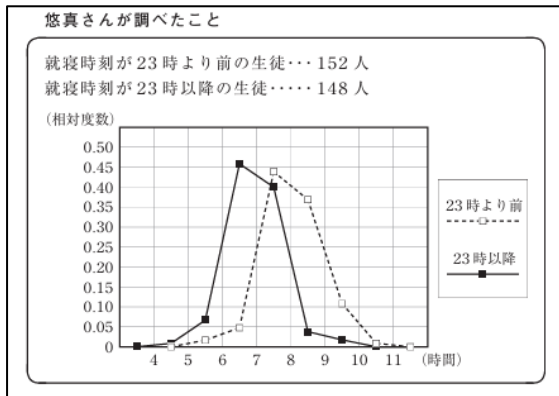
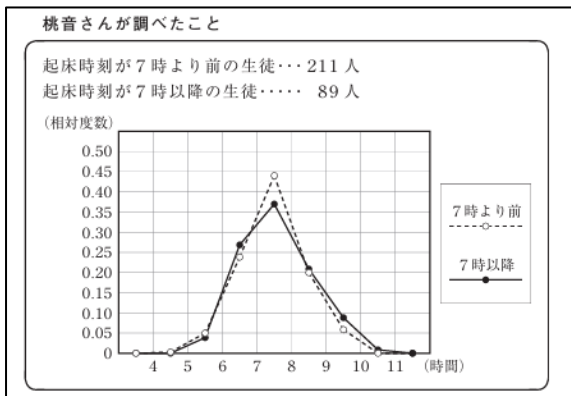
※累積度数：下の階級から順に、度数を足し上げていった合計

※箱ひげ図：データのばらつきや広がり、箱と線（ひげ）で表したグラフ

さらに、問題は続きます。「桃音さんと悠真さんは、睡眠時間の特徴を調べたいと、睡眠時間の分布のグラフを作ります。右のような分け方で各階級の度数を求めて、度数分布多角形

（度数折れ線グラフ）に表しました。」

桃音さん：起床時刻が7時より前と7時以降の生徒に分ける  
 悠真さん：就寝時刻が23時より前と23時以降の生徒に分ける



グラフから桃音さんの分け方では、2者は同じような傾向であることが分かります。悠真さんの分け方では、23時以降の生徒の方が、睡眠時間が短いことが分かります。最後の問題は「悠真さんのグラフから就寝時間が23時以降の方が、睡眠時間が短い傾向にあると主張できる理由を悠真さんが調べたことの2つの度数分布多角形の形と位置を比較して説明してください。」です。グラフを見て表現する力が求められています。解答としては「多角形の形がほぼ同じこと、23時以降の生徒の多角形が左側にあること」を説明すればOKです。

数学でもこれまでに学んだ「基礎・基本」を用いて「思考・判断・表現」する力が求められます。特に最後の問題は「表現」が重要視されます。ここでも国語の力が重要だと思えます。前号でも話したように、学校だけでなく家庭でも言語環境を整えていきましょう。