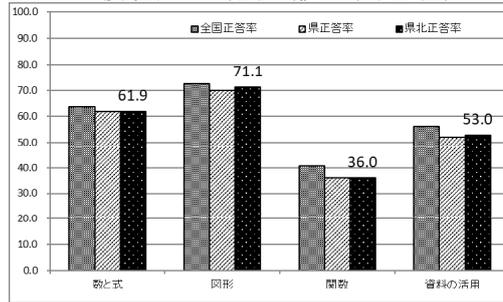


数学(中学校)

※ 正答率の比較

正答率	H31(R1)	全国比
県北	57.1	-2.7
県	57	-2.8
全国	59.8	

※ 領域別の正答率(値は県北地区)



【正答率から見た成果】

- ある予想に対して与えられた図が反例となっていることの説明として正しいものを選ぶ。**[7](2)**
- $\triangle ABC$ を矢印の方向に $\triangle DEF$ まで平行移動したとき、移動距離を求める。**[3]**

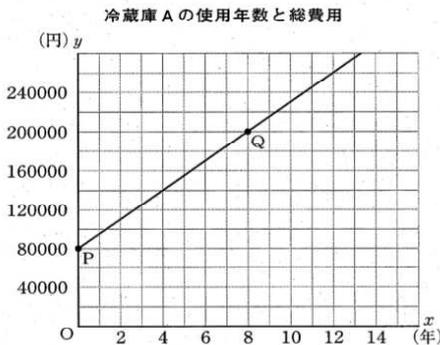
【正答率から見た課題】

- 事象を数学的に解釈し、問題解決の方法を数学的に説明することができる。(記述式) **[6](2)**
- 反比例の表から、 x 、 y の関係を式で表すことができる。**[4]**
- 資料を整理した表から最頻値を読み取ることができる。**[8](1)**

<正答率の低かった問題> 例:**[6](2)**

◇ 数学的に表現したことを事象に即して解釈することができるようにする。

(1) 冷蔵庫Aを購入して x 年間使用するときの総費用を y 円とします。この x と y の関係を、健太さんは次のような一次関数のグラフに表しました。



このグラフにおける x 座標が0である点をP、 x 座標が8である点をQとします。点Pの y 座標と点Qの y 座標の差は、冷蔵庫Aについての何を表していますか。下のAからオまでの中から正しいものを1つ選びなさい。

(2) 健太さんの家では、7ページの健太さんが作った表で、容量が500Lである冷蔵庫Bと冷蔵庫Cのどちらかを購入することになりました。そこで、健太さんとお姉さんは、冷蔵庫を購入して x 年間使用するときの総費用を y 円として、冷蔵庫Bと冷蔵庫Cの総費用を比べてみることにしました。

健太さん「本体価格は冷蔵庫Cの方が高いので、最初のうちは冷蔵庫Bより冷蔵庫Cの方が総費用が多いね。」
お姉さん「1年間あたりの電気代は冷蔵庫Cの方が安いので、使い続けると冷蔵庫Bより冷蔵庫Cの方が総費用が少なくなるね。」
健太さん「それなら、2つの冷蔵庫の総費用が等しくなるときがあるね。」

冷蔵庫Bと冷蔵庫Cの総費用が等しくなるおおよその使用年数を考えます。下のA、イのどちらかを選び、それを用いて冷蔵庫Bと冷蔵庫Cの総費用が等しくなる使用年数を求める方法を説明しなさい。A、イのどちらを選んで説明してもかまいません。

A それぞれの冷蔵庫の使用年数と総費用の関係を表す式

イ それぞれの冷蔵庫の使用年数と総費用の関係を表すグラフ

Aを選択し、方程式を解いて、使用年数の値を求めることについて記述しているもの、または、イを選択し、グラフの交点の座標から、使用年数の値を読み取ることについて記述しているものの正答率が29.4%でした。

<学習指導にあたって>

ポイントは、「問題解決の方法を数学的に説明する力」の育成です!

- 様々な問題を数学を活用して解決できるようにするために
 - ・ 問題解決の方法や手順を説明する場面を設定し、表、式、グラフなどの「用いるもの」とその「用い方」について明らかにする。
 - ・ 生徒の発言、発表内容にある数学的な表現を吟味したり、思考を可視化したりする。
- 問題解決するためのそれぞれの方法のよさを実感できるようにするために
 - ・ 例えば、グラフを用いれば総費用が等しくなるおおよその使用年数が一目でわかることや、式を用いれば正確な値を求めることができるというよさの振り返りの時間を確保する。

【「ふくしまの授業スタンダード」との関連】

- ☆ 思いや考えを共有し広げ深めるために話し合いをコーディネートし、ねらいに迫りましょう。
- ☆ 「何を学習したか」をまとめ、新たな学びに目を向けさせましょう。