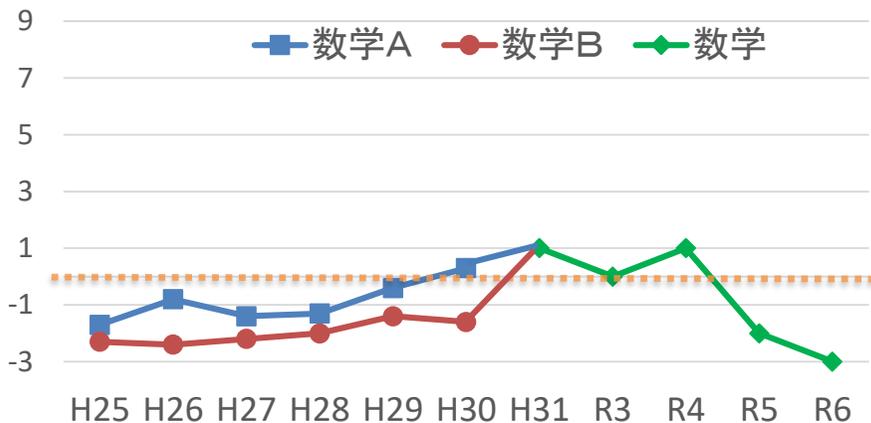


結果のポイント

1 全国平均との差の経年変化



▲全国平均を下回る。

2 領域別の結果

学習指導要領の領域	県	全国平均
A 数と式	49.4	51.1
B 図形	36.5	40.3
C 関数	59.5	60.7
D データの活用	52.8	55.5

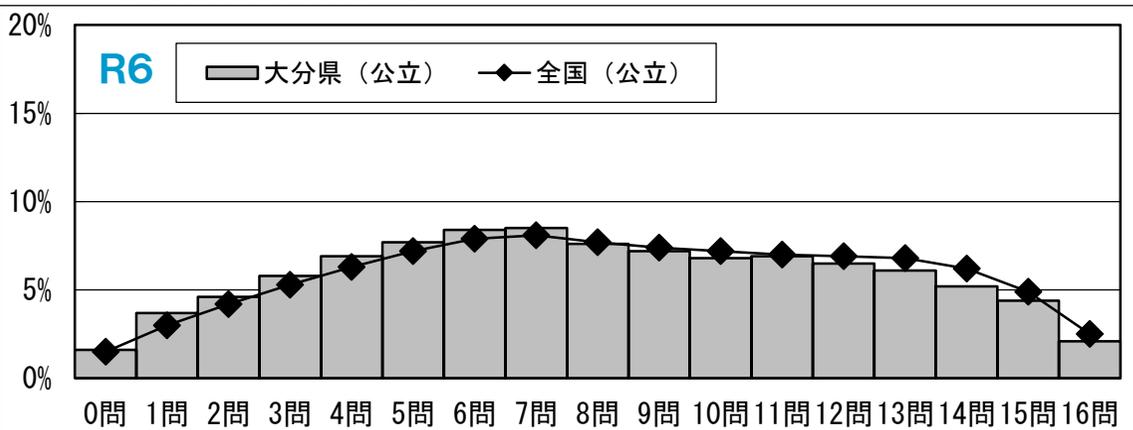
▲全ての領域で全国平均を下回る。

3 観点別の結果

観 点	県	全国平均
知識・技能	61.0	63.1
思考・判断・表現	27.0	29.3

▲「知識・技能」「思考・判断・表現」の観点で、全国平均を下回る。

4 正答数度数分布



▲低学力層の生徒の割合(正答率20%以下)が全国平均より多い。
▲正答数が全国平均以上(7問以上)の生徒の割合は全国値を下回る。

課題が見られた問題と指導の改善

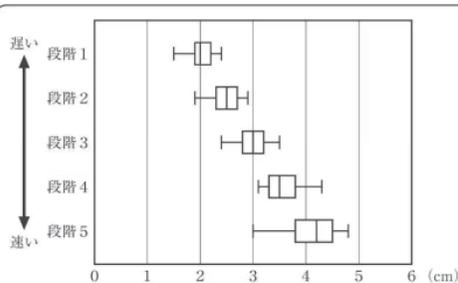
正答率が低かった問題

大問7(2)【県正答率25.8% 全国正答率25.9% 県無解答率32.6%】
 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問題

問題の概要

車型ロボットについて、「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、10cm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る理由を、5つの箱ひげ図を比較して説明する。

10 cm の位置から進んだ距離の分布



	10 cm の位置から進んだ距離 (cm)				
	最小値	第1四分位数	中央値	第3四分位数	最大値
段階1	1.5	1.9	2.0	2.2	2.4
段階2	1.9	2.3	2.5	2.7	2.9
段階3	2.4	2.8	3.0	3.2	3.5
段階4	3.1	3.3	3.5	3.8	4.3
段階5	3.0	3.8	4.2	4.5	4.8

解答類型

(正答の条件)
 次の(a)又は(b)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。

正答例
 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、箱ひげ図の箱の位置が右側にずれていっている。

誤答例
 ①段階1と段階5を比べると約2倍の差がある。(反応率7.6%)
 ②段階が遅いと箱ひげ図は3cmよりも後ろにあるが、段階が遅いと前にかたまっている。(反応率4.3%)

指導の改善

【生徒のつまづきを確認】

- 誤答例①のように解答した生徒は、段階1と段階5の二つの箱ひげ図について10cmの位置から進んだ距離の分布を基にして比較しようとしているが、その違いについて根拠を明らかにして説明できていない。
- 誤答例②のように解答した生徒は、複数の箱ひげ図を比較しているが、「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、10cmの位置から進んだ距離が長くなる傾向にある」と判断できる理由を数学的な表現を用いて説明できていない。

【学習指導のポイント】

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できるようにする。

- データの分布の傾向を読み取って判断し、その理由を数学的な表現を用いて的確に説明できるように指導することが大切である。
- 本設問を使って授業を行う際のポイントは以下のとおり。
 - ①「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、10cmの位置から進んだ距離が長くなる傾向にある」と判断できる理由について、箱ひげ図を比較することで検討
 - ②数学的な表現を用いて説明する場面を設定

※「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、箱ひげ図の箱の位置が右側にずれていっているから」、「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、第1四分位数と第3四分位数が大きくなっているから」などのように、判断の理由を箱の位置や四分位数などを根拠として説明できるようにすることが大切である。