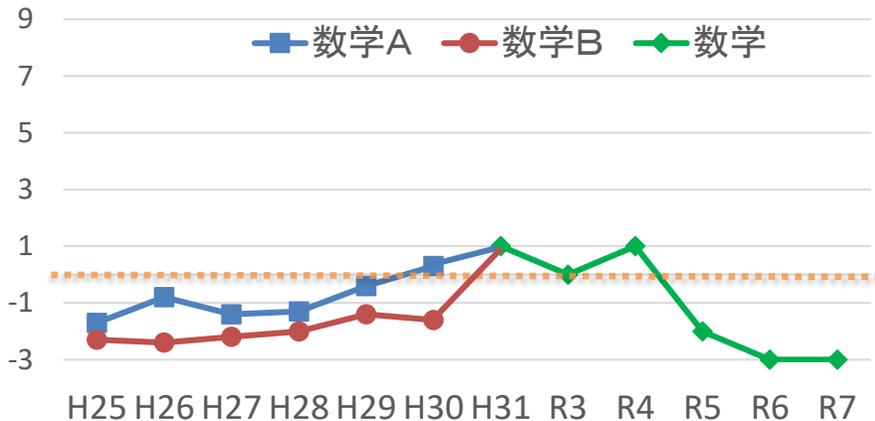


結果のポイント

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	39.9	43.5
B 図形	42.0	46.5
C 関数	45.3	48.2
D データの活用	55.6	58.6

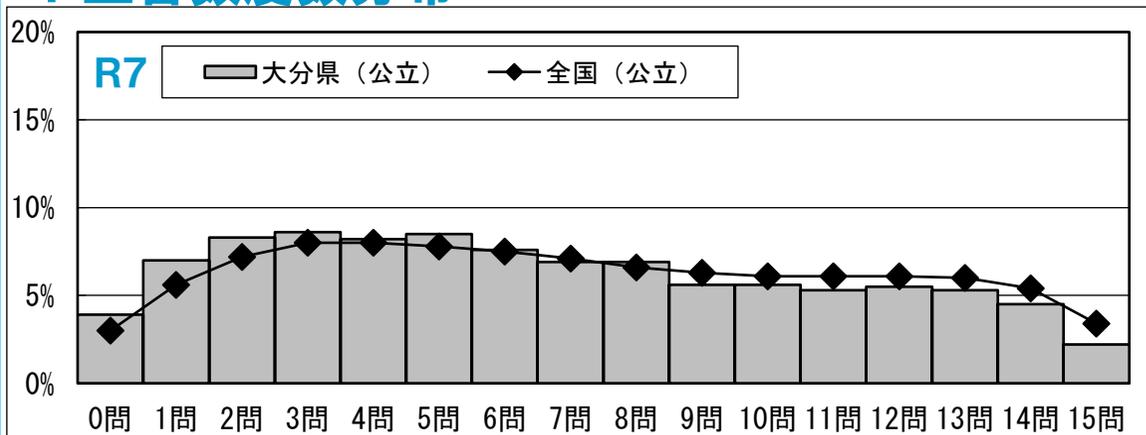
▲全ての領域で全国平均を下回る。

3 観点別の結果

観 点	県	全国平均
知識・技能	51.2	54.4
思考・判断・表現	34.8	39.1

▲「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9(2)【平均正答率 大分県29.5% 全国36.3%】

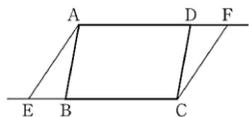
統合的・発展的に考え、条件を変えた場合について、証明を評価・改善することができるかどうかをみる問題

問題の概要

平行四辺形ABCDの辺CB、ADを延長した直線上にBE=DFとなる点E、Fをそれぞれとつても、四角形AECFは平行四辺形となることの証明を完成する。

(2) 次の図2のように、平行四辺形ABCDの辺CB、ADを延長した直線上に、BE=DFとなる点E、Fをそれぞれとつても、四角形AECFは平行四辺形になります。このことは、前ページの証明1の一部を書き直すことで証明できます。書き直すことが必要な部分を、下のアからオまでの中から1つ選び、正しく書き直しなさい。

図2



証明1

ア	平行四辺形の向かい合う辺は平行だから、 AD // BC よって、AF // EC ……①
イ	平行四辺形の向かい合う辺は等しいから、 AD = BC ……②
ウ	仮定より、 DF = BE ……③
エ	②、③より、 AD - DF = BC - BE ……④
オ	④より、 AF = EC ……⑤ ①、⑤より、 1組の向かい合う辺が平行でその長さが等しいから、 四角形AECFは平行四辺形である。

正答例
エを選択し、「②、③より、
AD+DF=BC+BE…④」と
記述しているもの
(反応率37.0%)

誤答例 I エを選択し、「②、③より、
AD+DF=BC+BE…④」
以外を記述しているもの
(反応率12.4%)

誤答例 II エを選択し、無解答
(反応率5.9%)

誤答例 III ア・イ・ウのいずれかを
選択し、記述しているもの、
または無解答であるもの
(反応率10.5%)

指導の改善

【生徒のつまずきを確認】

●誤答例I、IIのように解答した生徒は、書き直す部分は捉えているが、どのように書き直せばよいか分からない、また、「AF=AD+DF」、「EC=BC+BE」と捉えることができていない。

【学習指導のポイント】

もとの証明を評価・改善することを通して、条件を変えた場合の証明ができるようにする。

○証明したことを基に、条件を変えた場合の証明について考察する場面を設定し、条件を変えても変わらない関係や、条件を変えると変わる関係を見だし、元の証明を評価・改善することを通して、条件を変えた場合の証明ができるように指導することが大切である。

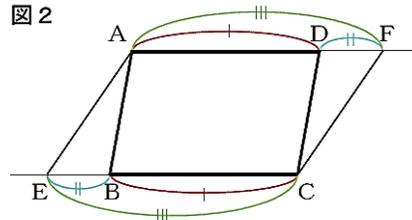
○本設問を使って授業を行う際のポイントは以下のとおり。

(1) 証明1と図2を関連付けて読み、証明1の①から⑤の中で変わらない関係と変わる関係について確認する活動を取り入れる。

証明1

平行四辺形の向かい合う辺は平行だから、
AD // BC
よって、AF // EC ……①
平行四辺形の向かい合う辺は等しいから、
AD = BC ……②
仮定より、
DF = BE ……③
②、③より、
AD - DF = BC - BE ……④
④より、
AF = EC ……⑤
①、⑤より、
1組の向かい合う辺が平行でその長さが等しいから、
四角形AECFは平行四辺形である。

図2



(2) 証明1では、④「AD-DF=BC-BE」であることを根拠に⑤「AF=EC」を示しているが、④の関係を示す長さの辺が図2にはないことに気付けるようにした上で、④以降の証明をどのように書き直せばよいかを検討する活動を取り入れる。

図2において、④を「AD+DF=BC+BE」に書き直す必要があるが、⑤は書き直す必要がないと判断するなどして、条件を変えた場合の証明ができるように指導することが大切である。