

令和4年度全国学力・学習状況調査 教科における学習内容の定着状況の概要

中学校数学

○正答率の状況（％）

	R4	R3
廿日市市	53.0	54.0
広島県	50.0	57.0
全国（公立）	51.4	57.2

正答率60%以上の設問（上位2問）

- 容器のふたを投げたときに下向きになる確率を選ぶ。
＜設問 5＞ 83.5%
- 証明で用いられている三角形の合同条件を書く。
＜設問 9（1）＞ 74.7%

正答率60%未満の設問（下位2問）

- $\angle ABE$ と $\angle CBF$ の和が 30° になる理由を示し、 $\angle EBF$ の大きさがいつでも 60° になることの説明を完成する。
＜設問 9（2）＞ 9.5%
- 変化の割合が2である一次関数の関係を表した表を選ぶ。
＜設問 4＞ 34.8%

広島県との差が大きかった設問（下位3問）

- 同じ偶数の和である $2n+2n=4n$ について、 n が9のときどのような計算を表しているかを書く。
＜設問 6（1）＞ -2.8ポイント（廿日市市 69.0%、広島県 71.8%）
- $\angle ABE$ と $\angle CBF$ の和が 30° になる理由を示し、 $\angle EBF$ の大きさがいつでも 60° になることの説明を完成する。
＜設問 9（2）＞ -1.3ポイント（廿日市市 9.5%、広島県 10.8%）
- コマ回し大会で使用するコマをヒストグラムの特徴を基に選び、選んだ理由を説明する。
＜設問 7（1）＞ -0.9ポイント（廿日市市 47.4%、広島県 48.3%）

正答率の状況から見える課題

＜全体的な傾向＞【学習指導要領の領域】全ての領域において、県平均を上回っているが、
図形領域に課題があり、唯一全国平均を下回った。
【評価の観点】思考・判断・表現に課題 【問題形式】記述式に課題

- 図形の性質を考察する場面において、筋道を立てて考えること、事象に即して解釈したことを数学的に表現すること、事柄が成り立つ理由を数学的に説明することに課題がある。【B 図形】

- **図形を動かす**など、条件の一部を変えることにより、問題を発展的に考えさせたり、統合的に捉えさせたりする！



子ども主体で、ICT（電子黒板、Chrombook）を効果的に活用しよう！

学習者用デジタル教科書や学校図書のQRコード教材「学図プラス」、数学アプリ等を用いて、図形の変化の様子を動的に観察させ、**図形相互の関係や、図形が動いたときに変化するもの、変化しないものなどを把握させる数学的活動**を設定しよう！

※令和4年度「学びの保障・充実のための学習者用デジタル教科書実証事業」に係り、一部の中学校においては、学習者用デジタル教科書も利用可能。

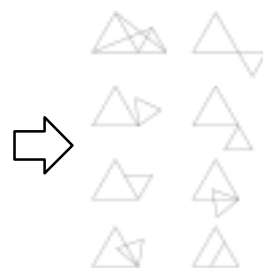
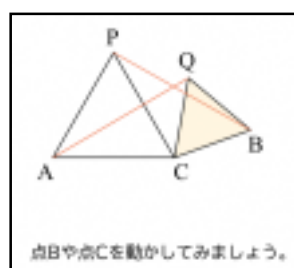
第2学年 5章「三角形・四角形」教科書P.175、176

教科書P.154において、「線分AB上に点Cをとり、AC、BCをそれぞれ1辺とする正三角形ACP、CBQをつくると、 $AQ=PB$ である。」ことを証明した後に、

数学的活動①

$\triangle CBQ$ を点Cを回転の中心として回転移動したとき、 $AQ=PB$ が成り立つかどうかを調べる。

→「学図プラス」を用いて点を動かし、2つの正三角形の位置関係に着目することで、証明の際に注目する三角形や合同条件に必要な等しい辺及び角を把握するための数学的な見方が働く！



数学的活動②

①で調べた8つの場合について、班で分担し、 $AQ=PB$ が成り立つことを証明する。

→発表し合う場を設定し、P.154の証明と比べて、どの部分が変わったのか考察することで、数学的な考え方が働き、数学的に表現することにつながる！

R4全国学力・学習状況調査 <設問 9(2)>に係る学習指導に置き換えてみると、

数学的活動①

- ・長方形ABCDの辺の長さを変え、長方形の大きさや形を変えた図形を観察し、成り立つと予想される事柄を見いだす。
- ・長方形ABCDを平行四辺形やひし形、台形などの他の四角形に変えても、長方形ABCDのときと同じ結論が得られるかどうかについて考察する。

数学的活動②

- ・長方形の証明を見て、変わる場所や変わらない場所について発表し合う。
- ・長方形の証明を参考に、どんな四角形においても $EB=BF$ が成り立つのか、証明する。

しっかりとした教材研究、よい授業作りとは極めてシンプル！授業改善の本質は、

- ★ 指導者が「これおもしろいな。どうなるかな。ちょっとやってみよう。わくわくするな。」と思える授業（教材・課題）を追究する！
- ★ 子どもの思考の流れや反応、つまづきを徹底的に予想する！