

岡山県学力・学習状況調査の結果に基づいた 学習指導の改善に向けて～数学編～



岡山県学力・学習状況調査の結果に基づき、**学習指導の改善のポイント**を紹介します。今号では、数学科における**関数**についての設問を取り上げます。各校における取組の参考にしてください。

設問の正答率 (%)

学年	設問の概要	県()	全国
中2	関数について理解している。 (文章と表を見て「①は②の関数である」の①と②に言葉を書く。)	34.0	41.3

※**関数についての理解**に関する設問で課題が見られました。

つまずきの見られた生徒に対して、今後どのように指導するとよいか、次の課題(例)で考えてみましょう。



©岡山県「うらっち」

※関数関係とは → 関係する二つの数量AとBについて、**Aの値を決めれば、Bの値がただ一つ決まるような関係**で、このとき「**BはAの関数である。**」と言います。

課題 (例)

次の表は、郵便物の重量と料金の表です。

出典：日本郵便HP「定形外郵便物の基本料金表」より

重量	50g以内	100g以内	150g以内	250g以内	500g以内	1kg以内
料金	120円	140円	210円	250円	390円	580円



この重量と料金の間には、次のような関係があります。

重量を決めると、それにもなって料金がただ一つ決まる。

上の関係を、次のように表すとき、(①)と(②)にあてはまる言葉を書きなさい。

(①)は(②)の関数である。

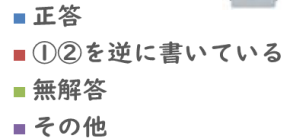
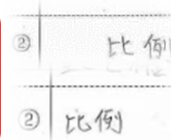
正答：①料金 ②重量

生徒のつまずきのポイント～解答類型の分析から～

解答類型を確認すると、重量は料金の関数であると答えた生徒が3割以上いることから、**関数の定義が理解できていない**と考えられる。

さらに、答案確認をすると、「その他」の中では、②に「比例」と記述した生徒が多かった。

比例と関数を混同しているのか、比例の意味が分かっていないのかなど、誤答の理由を確認して今後の指導に生かすことが求められる。



※各学校における解答状況の確認は、WEB評価支援システムの「問題詳細→答案確認」で確認できます。

授業改善のポイント：小学校算数科で学習した内容と関連付けて意味を正しく理解させる。

重要! 関数についての**学習の初期段階**においては、**小学校算数科で学習した比例、反比例は関数の一例であることを確認**したり、身近な数量の関係の中に関数関係にあるものを確認したりすることを通して、**関数の意味を理解できるようにする**ことが大切である。

参考：「中学校学習指導要領(平成29年告示)解説 数学編」p.83

関数関係とはどのような関係でしょうか。この課題(例)の①、②にあてはまる言葉が何になるか説明してみましょう。

教科書に関数とは、「関係する二つの数量について…」とあるけど、比例や反比例も関数だね。

反比例ではなさそうだから、②には比例が入るかな。



確か関数関係を表す言い方があったよね。〇〇は△△の関数がある…

★関数関係とは、関係する二つの数量について、一方の値を決めれば、他方の値がただ一つ決まるような関係である。

関数

比例

反比例

比例、反比例以外の関数

日常の中から、比例、反比例以外の関数を見つけよう。

重要! 単元において、生徒同士で説明や話し合いをする場面を適切に設定することで、「生徒がどのくらい理解しているか」を教師が見取る場面を設定することができます(**指導に生かす評価を行う場面**)。学習の定着状況を把握して、つまずきの確かな解消を図りましょう。