

学習課題(中学校2年生)



【数学】

<学習内容>

どちらが勝ちやすいか考えよう（教科書 P197）

～「目の和」は9と10のどちらが出やすいだろうか～

<取り組み方>

(1) 美月さんは拓真さんと3つのさいころ㊦、㊧、㊨を同時に投げて目の和で勝ち負けを決めるゲームをしました。投げる前に目の和を4つ選び、その目の和が出たら勝ちです。2人が選ばなかった目の和が出た場合は引き分けとします。例えば、目の和が3ならば美月さんの勝ち、目の和が4ならば拓真さんの勝ちというように目の和を選んだとします。このとき、目の和が3になるのと、4になるのではどちらが出やすいだろうか。また、その理由を説明してみよう。

(2) 2人は目の和が9になる組み合わせと10になる組み合わせがどちらも6通りになるので、確率は等しいと考えました。この考え方は正しいだろうか。また、その理由を説明してみよう。

- ・目の和が9になる例 {1, 2, 6}
- ・目の和が10になる例 {3, 3, 4}

(3) 美月さんの勝率をあげるためには、投げる前に4つ選ぶ目の和を、どのように選ぶと良いだろうか。また、その理由を説明してみよう。

<学習のヒント>

(1) 目の和が3になるのはどんなときでしょうか。また、目の和が4になるのはどんなときでしょうか。

目の和が3になる組み合わせは、1の目が3つ出る場合しかありませんね。また、目の和が4になる組み合わせは、1の目が2つ、2の目が1つ出る場合しかありませんね。これらの出やすさは、同じと考えて良いだろうか。

(2) 組み合わせを考えると、目の和が9になるのは{1, 2, 6}、{1, 3, 5}、{1, 4, 4}、{2, 2, 5}、{2, 3, 4}、{3, 3, 3}の6通り、目の和が10になるのも同様に6通りありますが、これらの出やすさは、同じと考えて良いだろうか。

(3) 教科書 P182 で学習したように、起こり得る全ての場合が同様に確からしいとき、確率を計算で求めることができます。起こり得る全ての場合をどのように考えるとよいかな。

(1)、(2)で考えたように、例えば{1, 1, 2}という組み合わせには、「㊦が1、㊧が1、㊨が2」、「㊦が1、㊧が2、㊨が1」、「㊦が2、㊧が1、㊨が1」の3つの場合が考えられることに注意が必要です。

それぞれの確率を導き、どの目が出やすいか考えよう。