

数学科学習指導案

1 単元名 確率

2 本時の学習 確率の意味 (1 / 2)

3 本時の目標

- ・ 課題や操作活動に対して，興味・関心をもち，解決しようとする。
- ・ 意識せずに使ってきた確率の意味を改めて考え直し，大まかな本質を見抜くことができる。

4 本時の評価規準

評価規準 (評価方法)	A : 十分満足できる	B : おおむね満足できる
【関心・意欲・態度】 課題や操作活動に対して，興味・関心をもち，解決しようとする。 (発表，観察)	課題や操作活動に対して，興味・関心をもち，自他の考察を交えながら解決しようとする。	課題や操作活動に対して，興味・関心をもち，解決しようとする。
【数学的な見方や考え方】 意識せずに使ってきた確率の意味を改めて考え直し，大まかな本質を見抜くことができる。 (発表，観察)	意識せずに使ってきた確率の意味を改めて考え直し，別の考え方や詳しい考え方を取り入れ，大まかな本質を見抜くことができる。	意識せずに使ってきた確率の意味を改めて考え直し，大まかな本質を見抜くことができる。

5 学習過程

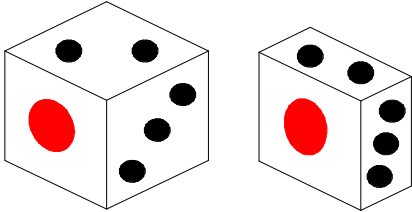
段階	学習活動	形態	教師の支援， 評価の観点と方法 (数学的活動における教師の支援)
つかむ	1 簡単にできる身近な実験をする。 〔課題 1〕	斉	新しい学習内容のスタートであるので，生徒が取り組みやすい実験を導入とする。
	2人で1本，ペンを準備してください。ペンの両サイドを持ち，一方の人が，1，2，3，4，5の中から好きな数字を一つ思い浮かべて，もう一方の人にその数を念じて伝えてください。もう一方の人はその念じられて伝えられた数を感じ取ってください。15秒したら一斉にその数を同時に口に出します。これを交互に5回繰り返します。		
	2 ペアで実験する。	P	同じ数字になった回数を記録させ，回数以上行わないようにさせる。
	【数学的活動】 イ 観察，操作などの具体的な活動		
	3 実験結果を振り返る。 【同じ数を同時に口にする確率】	斉	回数を確認し，3回以上同じ数になることは希であることを確認させる。 確率の学習をすることによって，物事の可能性を見極める能力が高まることを感じさせる。
	5回 $1 / 3125 = 0.0032 \dots$ 4回 $20 / 3125 = 0.0064 \dots$ 3回 $160 / 3125 = 0.0512 \dots$ 2回 $640 / 3125 = 0.2048 \dots$		

	<p>1回 $1280 / 3125 = 0.4096\cdots$ 0回 $1024 / 3125 = 0.3276\cdots$</p>		<p>簡単そうな内容であるが、奥が深く、詳しくは高等学校で学習することを伝える。 全く同じにならなくても、不思議ではないことを伝える。</p>
見 通 す	<p>4 身近な確率を考え、発表する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【数学的活動】 ア 成り立つ事柄を予想する活動</p> </div> <p><生徒の予想></p> <ul style="list-style-type: none"> ・降水確率 ・宝くじ ・野球の勝率 	齊	<p>身のまわりで何気なく使っている確率を考え発表させることで、学習に対する意欲や関心を高める。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>意識せずに使ってきた確率の意味を改めて考え直し、大まかな本質を見抜くことができる。【数学的な見方や考え方】(発表, 観察)</p> </div> <p>ほぼ毎日見ている「降水確率」を考えさせ、確率に対する意識を高める。</p>
	<p>5 降水確率の意味を考える。 [問題]</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>「降水確率30%」とは、どんな意味でしょう。</p> </div>		<p>確率の学習の最初であるので、厳密な解答は求めない。</p>
	<p>6 宝くじの番号に注目する。 [問題]</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>次の3枚の宝くじのうち、1枚もらえたとしたら、どれをもらいますか。</p> <p style="text-align: center;"> 1 1 1 1 1 1 1 2 3 4 5 6 3 8 4 7 7 5 </p> </div>		<p>先入観や見た目で見ても宝くじやくじを判断すべきではなく、当選の割合が同じでないくじは成立しないことを確認する。 注 S63近畿宝くじ1等1000万円の当選番号 S47自治宝くじ1等500万円の当選番号</p>
練 り 合	<p>7 さいころを振って目の出方の実験をする。 [課題2]</p>	個	<p>ある事柄の起こりやすさをさいころを使って考えさせ、実験を通して実感させる。</p>

小道具好きのけいたさんはさいころを2種類持っています。1つは立方体型のさいころで、もう一方は直方体型のさいころです。かりんさんに、さいころを振って勝負しようと言話をもちかけています。

「どちらかのさいころを振って1が出た方を勝ちにするよ」と提案しました。

- (1) あなたならどちらのさいころを使いますか。
- (2) 1の目が出る割合はどれくらいでしょう。



(積み木をさいころとして利用)

課題や操作活動に対して、興味・関心をもち、解決しようとする。【関心・意欲・態度】(発表, 観察)

8 使うさいころを選択し、結果を予想する。 G

【数学的活動】

ア 成り立つ事柄を予想する活動

さいころを選択した理由もしっかりとまとめる。
何回ぐらいさいころを振ると結果がわかるのかを考えさせる。

9 予想が正しいのか、実験で確かめる。 G

【数学的活動】

イ 観察, 操作などの具体的な活動

立方体型で実験するグループと直方体型で実験するグループに分ける。

グループで結果をまとめさせる。1枚だけ掲示用のワークシートに記入させる。

さいころを振る人が変わっても、同じ条件に近づけるようにさせる。

ま 10 本時の学習について振り返り、まとめる。 斉

【数学的活動】

カ 自分が行った活動を振り返る活動

身のまわりには、確率がたくさんあることを確認する。

形態の欄の「斉」「個」「G」「P」はそれぞれ以下のような活動を示している。

斉…一斉活動, 個…個人活動, G…グループ活動, P…ペア活動