

向原高等学校 第3学年 数学科（総合数学）単元指導計画

1 単元名 場合の数と確率

2 単元の目標

場合の数を求めるときの基本的な考え方や確率についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。

3 単元の計画（全9時間）

時	主な学習活動
1～5	集合の要素と個数，順列，円順列，組合せ，同じものを含む順列等の「場合の数」に関する学習する。
6～8	確率の基本性質，反復試行の確率，条件付き確率等の「確率」に関する学習をする。
⑨	与えられた確率の問題を考察する中で新たな課題を設定する。その状況に応じて，場合分けをして，その確率を求めていく。←本時

4 本時の目標

問題を考察した結果に関心を持ち，新たな課題を設定していく中で，状況に応じて場合分けをして，その確率を求めることができる。

5 本時の評価規準〔観点〕（評価方法）

- ① 問題に関心を持ち，確率の考え方を事象に活用して，確率の最大値や最小値を考察することができる。  
〔数学的な見方や考え方〕（行動観察・ノート）
- ② 状況に応じて場合分けすることができ，その確率を求めることができる。〔数学的な技能〕（行動観察・ノート）

5 学習の流れ（9時間目／全9時間）

学習活動 （○発問，●予想される生徒の反応）	指導上の留意事項（◇） ◆「努力を要する」状況と判断した生徒への指導の手立て	評価規準〔観点〕 （評価方法）
1 【問題】の提示		
【問題】袋の中に，10 本中3本当たりくじの入った袋がある。これを，5本ずつにして，一方には当たりくじが3本，もう一方には0本になるように，2つの袋に分けて入れる。まず袋を選んで，その袋からくじを1本引くものとする。このとき，当たる確率は，1つの袋のときと比べて，高くなるか，低くなるか，同じか。		
●答えを予想して，当たる確率を求める。	◇求め方の確認をする。	
2 課題発見 ○【問題】の結果から気付きや疑問はありませんか。 ●予想と違う。なぜ。 ●どう分けても $\frac{3}{10}$ ではないか。 ●袋に入れる本数を変えたら。	◇生徒が感じたことを聞き出す。	

3 課題設定・課題解決		
【課題①】 2つの袋に入れるくじの本数を変えると、当たる確率はどうなるか。		
・ペアで【課題①】に取り組む。	◇くじでペアに分ける。 ◆【問題】での求め方を真似るように指示し、適宜、アドバイスする。	②
4 課題発見 ・求めた確率を全体で共有する。 ○【課題①】の結果から気づきや疑問はありませんか。 ●バラバラになった。 ●最大値 $\frac{11}{18}$ ，最小値 $\frac{1}{6}$ ●くじを1本，9本に分けたとき，確率が最大，最小になる。 ●袋の数，くじの本数を変えたら。 ○くじ引きはとなると良いですか。 ●当たる方がいい。	◇考察する視点を当たる確率の最大値にする。	
5 課題設定・課題解決		
【課題②】 袋を3つにする。当たる確率が大きくなる場合はどう分けたときか。		
○どのようにくじを分けると当たる確率は高くなるかをペアで考え，全体で共有しよう。 ●くじを極端に分けると良い。 ●ハズレは1つの袋に入れる。 ●アタリを分ける。 ペアで課題②に取り組む。	◇【課題①】の結果を参考にさせる。  ◇確率を比べるために電卓を用いる。 ◆適宜，アドバイスする。	②     ①
6 振り返り 授業評価シートを記入することで本時の振り返りをする。	◇以下の項目で記述させる。 ・新たな課題【課題③】を設定してください。 ・おもしろい!! 楽しい!! と感じたこと ・モヤモヤしたこと ・授業の感想	