

# 数 学 科 学 習 指 導 案

日 時 平成 15 年 11 月 13 日(木) 4 限目 (50 分)  
 対 象 川内高等学校 1 年 組 40 名  
 (男子 22 名, 女子 18 名)  
 場 所 川内高等学校 1 年 組教室  
 指導者 教諭 入部 亮

- 〔1〕 科目名 数学 A  
 〔2〕 教科書 数学 A  
 〔3〕 本時 2 章 場合の数と確率 3 節 独立な試行と確率, 期待値  
 〔4〕 本時の実際

過程	学習内容	学習活動と指導過程	指導上の留意点	時間
導 入	前時の復習	2つの試行 $T_1, T_2$ について, それぞれの結果の起こり方が互いに影響を与えないとき, これらの試行は独立である。	前回の復習を簡潔にまとめる。	7分
展 開	反復試行の確率	<b>例題 2</b> 1個のさいころを5回投げるとき, 2以下の目がちょうど3回出る確率を求めよ。  解) 1個のさいころを5回投げるとき, 2以下の目がちょうど3階出る場合は ${}_5C_3$ 通り。  そのおのおのの確率は $\left(\frac{2}{6}\right)^3\left(\frac{4}{6}\right)^2$ で, たがいに独立だから,  求める確率は ${}_5C_3\left(\frac{2}{6}\right)^3\left(\frac{4}{6}\right)^2 = \frac{40}{243}$ ... (答)	まだ反復試行の式を述べていないので, じっくり考えさせ反復試行の式を類推によって理解させる。	20分
	問題演習	<b>問 4</b> 例題 2 において, 2以下の目がちょうど4回出る確率を求めよ。  (答) $\frac{10}{243}$	板書指示・机間指導。	
開	反復試行の確率の式	―― 反復試行の確率 ――― ある試行において, 事象 A が起こる確率を $p$ , その余事象の確率を $q = 1 - p$ とする。この試行を $n$ 回繰り返す反復試行において, 事象 A がちょうど $r$ 回起こる確率は ${}_nC_r p^r q^{n-r} \quad (r = 0, 1, 2, \dots, n)$ である。	具体的な数字を並べて式の意味の理解を深める。	19分
	問題演習	<b>例 3</b> 赤球 3 個と白球 6 個の入った袋から 1 球取り出し, もとに戻す。これを 6 回繰り返すとき, 赤球をちょうど 2 回取り出す確率は ${}_6C_2 \left(\frac{3}{9}\right)^2 \left(\frac{6}{9}\right)^{6-2} = \frac{80}{243}$  <b>問 5</b> 当たりくじ 4 本を含む 10 本のくじがあり, このなかから 1 本くじを引き, 結果を見てもとに戻す。これを 4 回繰り返すとき, ちょうど 2 回当たりくじを引く確率を求めよ。  (答) $\frac{216}{625}$	板書指示・机間指導。	
ま と め	まとめ 次回の予告	本時の学習の整理をする。  次回は「反復試行の応用」である。	復習・予習の指示。	4分