

$$\chi^2 < \chi^2(2, 0.05)$$

6. よって、危険率 5% で、仮説 H_0 は棄却しない。

すなわち、その番組 K について、その中学校の生徒に好き、きらい等の差がない、と一応判定する。

(例19) ある乱数表から、任意に 400個の数字を抽出して、次の表を得た。この乱数表では、0～9の各数字は、等しい確率で生じていると考えてよいか。危険率 5% で検定せよ。

数字	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
観察度数	32	34	38	52	36	32	46	42	48	40	400
理論度数	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400

(解) 1. 仮説 H_0 : 「この乱数表では、各数字は等しい確率で生じている。」

対立仮説 H_1 : 「この乱数表では、各数字は等しい確率で生じてはいない」

2. 仮説 H_0 のもとでは、理論度数は、 $400 \div 10 = 40$

3. (注3)の式を用いて、計算します。

$$\chi^2 = \frac{32^2}{40} + \frac{34^2}{40} + \dots + \frac{40^2}{40} - 400 = 10.8$$

$$\text{電} \quad MC \quad 32 \times (M+) \quad 34 \times (M+) \quad \dots \quad 40 \times (M+) \quad MR \div 40 - 400 =$$

4. 危険率は 5% です。自由度は $10 - 1 = 9$

付表の χ^2 分布表より、自由度 9、上側確率 5% の境界値を求めますと、 $\chi^2(9, 0.05) = 16.9$

5. $\chi^2 = 10.8$, $\chi^2(9, 0.05) = 16.9$ だから

$$\chi^2 < \chi^2(9, 0.05)$$

6. よって、危険率 5% で、仮説 H_0 は棄却しない。

すなわち、この乱数表では、0～9の各数字は、等しい確率で生じている、と一応判定する。