

④ 分子： $MC67 \div 562 (M+) 71 \div 381 (M-) MR \dots$ マイナスの場合はプラスにして書く。
 分母： $138 \times 805 \div 943 \div 562 \div 381 = \sqrt{\quad}$

3. $\therefore |z| > 2.58$ (ニコヤカ)

4. ゆえに、危険率 1% で有意差あり。仮説 $H_0: p_1 = p_2$ を棄却する。

ここで、 $\frac{67}{562} (=0.119) < \frac{71}{381} (=0.186) \therefore \bar{p}_1 < \bar{p}_2$

よって、 $p_1 < p_2$ と判定することができます。これは、予防注射を受けなかった児童の方が、インフルエンザにかかった率が大きいことを示しています。

よって、危険率 1% で、この予防注射は、有効であったということができません。(p88参照)

② χ^2 検定 (独立性の検定) をする。

	インフルエンザにかからなかった	インフルエンザにかかった	計
予防注射を受けた	a 495	c 67	a + c 562
予防注射を受けなかった	b 310	d 71	b + d 381
計	a + b 805	c + d 138	n 943

1. 帰無仮説 H_0 : 「予防注射を受けた、受けない、と、インフルエンザにかかったか、かからなかったかは無関係である。」

2. $\chi^2 = \frac{943 \times (495 \times 71 - 67 \times 310)^2}{805 \times 138 \times 562 \times 381}$

= 8.19

④ この分子の()² は、大きな数になりますから、これだけで計算不能になる電卓もあります。また、割り算をさきにやりますと、今度は小さくなりすぎて計算不能になるものもあります。このような場合には、次のように工夫します。

$MC 495 \times 71 (M+) 67 \times 310 (M-) 943 \div 805 \div 138 \times MR \times MR \div 562 \div 381 =$

3. 表から、自由度 1, 危険率 1% の境界値は $\chi^2(1, 0.01) = 6.63$

そして、 $\chi^2 = 8.19$ でしたから $\chi^2 > \chi^2(1, 0.01)$