

# エクセル統計による対応のある2群の平均値の比較

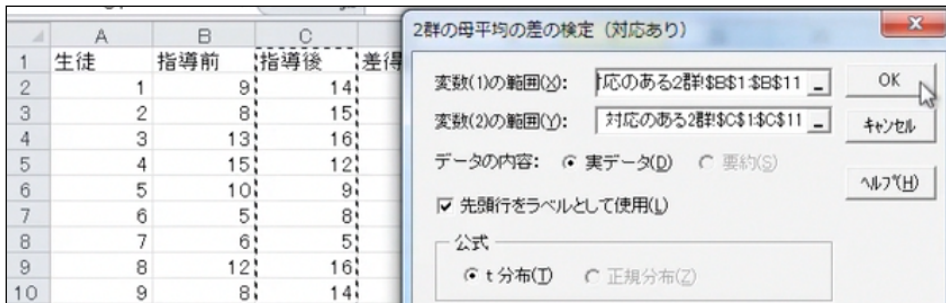
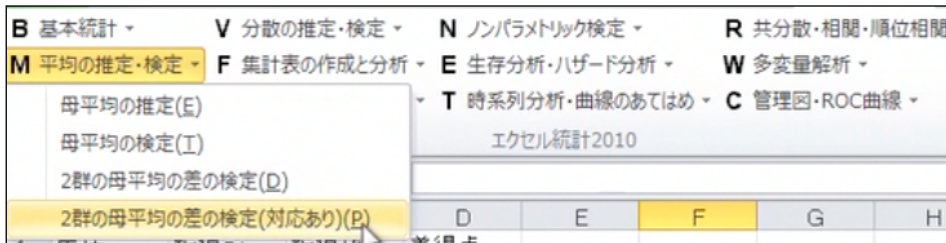
[データ] <http://www.juen.ac.jp/lab/okumura/data/extttest.xls>

	A	B	C	D
1	生徒	指導前	指導後	差得点
2	1	9	14	5
3	2	8	15	7
4	3	13	16	3
5	4	15	12	-3
6	5	10	9	-1
7	6	5	8	3
8	7	6	5	-1
9	8	12	16	4
10	9	8	14	6
11	10	17	19	2

## [手続き]

### 指導前、指導後それぞれの得点を用いる場合

1. [平均の推定・検定] → [2群の母平均の差の検定 (対応あり)]
2. [変数(1)の範囲]と[変数(2)の範囲]に、2群のデータの範囲を指定



### 差得点を用いる場合

1. [平均の推定・検定] → [母平均の検定]
2. [データ入力範囲] に差得点を指定、[比較値]に 0 を入力

## [結果]

指導後の学習意欲は、指導前に比べて平均値が有意に高い ( $t(9)=2.41, p = .04$ ) 。

(※同じデータでも、対応の有無で結果が異なることに注意)

2群の母平均の差の検定(対応あり)					
変数	指導前	指導後	差	t検定	
サンプル対	10			統計量t	2.4143
平均	10.300	12.800	2.500	自由度	9
不偏分散	15.122	18.400	10.722	両側P値	0.0390 *
標準偏差	3.889	4.290	3.274	片側P値	0.0195 *