

仮説検定の考え方と例題

(例)

A と B の 2 チームがあるスポーツでの対戦を 6 回行ったところ、A の 6 勝 0 敗であった。
このとき、「A の方が強い」と言えるだろうか。

このように、「仮説検定」とは得られたデータをもとに立てた仮説が正しいかどうかを判断する手法のこと。仮説検定の手順は、次のように行う。

1. 帰無仮説を立てる
2. 得られたデータの発生確率を求める
3. 定められた有意水準と比較して、帰無仮説を棄却するかどうか決める

帰無仮説：確かめたい仮説ではない方の仮説。計算できるように工夫して設定する。

対立仮説：確かめたい仮説。

有意水準：統計上、ある事象が起こる確率が偶然とは考えにくい（有意である）と判断する基準となる確率。普通は5%（0.05）を用いられ、厳密を要する場合は1%（0.01）を使う。

例題

あるダーツプレイヤーは、3回のうち1回の確率でBULL（ど真ん中の的）に入れることができる。このダーツプレイヤーはフォーム改造に取り組み、その結果30回中15回BULLに入れることができた。

ただし、公正なサイコロを30回投げたとき、1または2の目が出た回数を記録する試行を200回行ったところ、下表のような結果が得られた。この結果を用いて、今回のフォーム改造は成功したと言えるか判断せよ。

- (1) 基準となる確率を0.05とするとき
- (2) 基準となる確率を0.01とするとき

回数	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	計
度数	1	0	3	4	9	14	21	28	33	28	22	19	11	4	2	1	200

※上段は1または2の目が出た回数、下段はその試行結果が何回得られたかを表す