

Q: α エラー、 β エラー、検出力とは何でしょうか？

A: α エラーは第1の過誤 (type I error)、 β エラーは第2の過誤 (type II error)とも呼ばれます。検出力は power と呼ばれます。

- α エラーは「差がない」のに「有意差あり」と誤って判定してしまうことで「 α わて者の誤り」と覚えて下さい。
 - 「差がない」のに「有意差あり」と誤って判定してしまう確率 (有意水準) が低ければ低い程良いのですが、一般的には 0.05、誤って有意差ありと判定してしまう確率(probability)は 20 分の 1 未満が採用されています。
 - 論文では $\alpha=0.05$ と書きます。
 - $\alpha=0.01$ と精度を上げる場合もあります。

- β エラーは「差がある」のに「有意差なし」と誤って判定してしまうことで「 β んやり者の誤り」と覚えて下さい。
 - 「差がある」のに「有意差なし」と誤って判定してしまう確率が低ければ低い程良いのですが、一般的には 0.2、誤って有意差なしと判定してしまう確率は 20% 未満となります。
 - 論文では $\beta=0.2$ と書きます。

- 検出力 (power)は「差がある」ことを仮説検定で「有意差あり」として検出できる力のことで、 β エラー=1-検出力 (power)とも書かれます。
 - 検出力は通常 0.8 で β エラー=1-0.8=0.2 となります。
 - 検出力を上げることでより精度の高いデータを得ようとする場合には 0.9 が用いられます。

- α エラーは 0.05、 β エラーは 0.2 か 0.1 (power は 80%か 90%) が慣例的に用いられています。

- 必要症例数の算定には α エラー、検出力が必要になります。