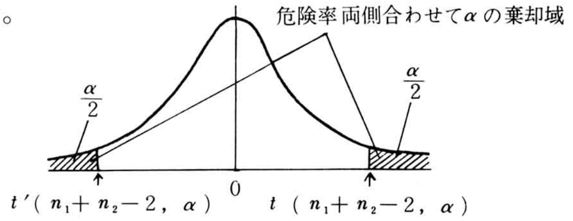
られますから，tの値は０に近い値になります。もしも，仮説H_0が真でなければ，$\overline{X}_1$，$\overline{X}_2$の差は大きくなり，tの値は，プラスやマイナス方向に，０から大きくずれた値をとることになるでしょう。

tのこの性質を利用して，仮説H_0: $m_1 = m_2$が真であるかどうかを検定するのです。

ところで，t分布は，下図のように，正規分布に似た，縦軸に関して対称なグラフになります。



（注）前にも説明しましたが記号$t\ (n_1+n_2-2,\ \alpha)$は，自由度がn_1+n_2-2のt分布の，危険率両側合わせてαの棄却域の上側境界値を表します。$t'(n_1+n_2-2, \alpha)$ は，下側境界値を表しますが，これは，$t\ (n_1+n_2-2,\ \alpha)$の符号を変えたものに等しい。

さて，いま，手もとにある二組の任意標本から

$$t=\frac{\overline{x}_1-\overline{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{n_1 s_1^2+n_2 s_2^2}{n_1+n_2-2}\right)\left(\frac{n_1+n_2}{n_1 n_2}\right)}}$$

を計算して，このtの値が，０からのへだたりの大きい

○　危険率αの棄却域に入れば，有意差ありといい，仮説H_0を棄却し対立仮説H_1をとる。すなわち，危険率αで，２つの母平均には差がある（二つの母平均は異なる），といいます。

○　危険率αの棄却域に入らなければ，有意差なし，といい，仮説H_0は棄却しない。すなわち，危険率αで，二つの母平均には差があるとはいえない，といいます。

ところで，t分布表は，自由度と，それに対する両端合わせた確率αの，上側の境界値とを表にしたものですが，これだけで十分間に合うのです。