

非心 t 分布関数と逆関数 (非心 t 分布.xlam)

【免責事項】

検証は十分実施していますが、計算結果の取り扱いは自己責任でお願いします。
提供内容の使用結果に関しては、直接間接を問わず当サイトは一切の責任を負いません。

1. 非心 t 分布関数

非心 t 分布のパーセンテージ (確率) を返します。変数 x に対して、自由度 ν 、非心度 λ の累積分布関数または確率密度関数の値が計算されます。

書式

t_Dist_Nc(x, 自由度, 非心度, 関数形式)

- **x** 必ず指定します。分布を評価する数値を指定します。
- **自由度** 必ず指定します。自由度を示す自然数を指定します。
- **非心度** 必ず指定します。非心度を示す実数を指定します。
- **関数形式** 必ず指定します。返される関数値の形式を、論理値で指定します。この関数形式が TRUE の場合は累積分布関数の値を返します。FALSE の場合は確率密度関数の値を返します。

解説

- 引数が正しくない場合は、エラー値 #VALUE! が返されます。
- 自由度に実数を入れた場合、小数点以下第 1 位が四捨五入されます。
- 非心度 $\lambda = 0$ とすると、t 分布関数の値になります。ただし、計算ロジックが異なりますので、T.DIST 関数の値とはわずかに異なります。

使用例

- 自由度 5、非心度 -0.5 の非心 t 分布において、 $x=0$ の累積分布関数は、
`=t_Dist_Nc(0, 5, -0.5, TRUE)`
とすることで、0.691462461274013 の値が得られます。
- 上と同じ条件の確率密度関数は、
`=t_Dist_Nc(0, 5, -0.5, FALSE)`
とすることで、0.335001677717106 の値が得られます。

2. 非心 t 分布の逆関数

自由度 ν ，非心度 λ の非心 t 分布の左側（下側）逆関数の値を返します。

書式

t_Inv_Nc(確率, 自由度, 非心度)

- **確率** 必ず指定します。非心 t 分布に従う累積確率を 0~1 の間で指定します。
- **自由度** 必ず指定します。自由度を示す自然数を指定します。
- **非心度** 必ず指定します。非心度を示す実数を指定します。

解説

- 引数が正しくない場合は、エラー値 #VALUE! が返されます。
- 自由度に実数を入れた場合、小数点以下第 1 位が四捨五入されます。
- 計算結果が -9999 より小さくなった場合、または 9999 より大きくなった場合は、エラー値 #NUM! が返されます。
- 確率に 0 以下または 1 以上の値を指定した場合、エラー値 #NUM! が返されます。極端に 0 に近い値または極端に 1 に近い値を指定すると計算に時間がかかります。
- 非心度 $\lambda = 0$ とすると、t 分布の左側（下側）逆関数の値になります。ただし、計算ロジックが異なりますので、T.INV 関数の値とはわずかに異なります。

使用例

- 自由度 5，非心度 2.5 の非心 t 分布において 20% の左側（下側）確率を持つ t 値は、
=t_Inv_Nc(0.2, 5, 2.5)
として、1.63874617 の値が得られます。