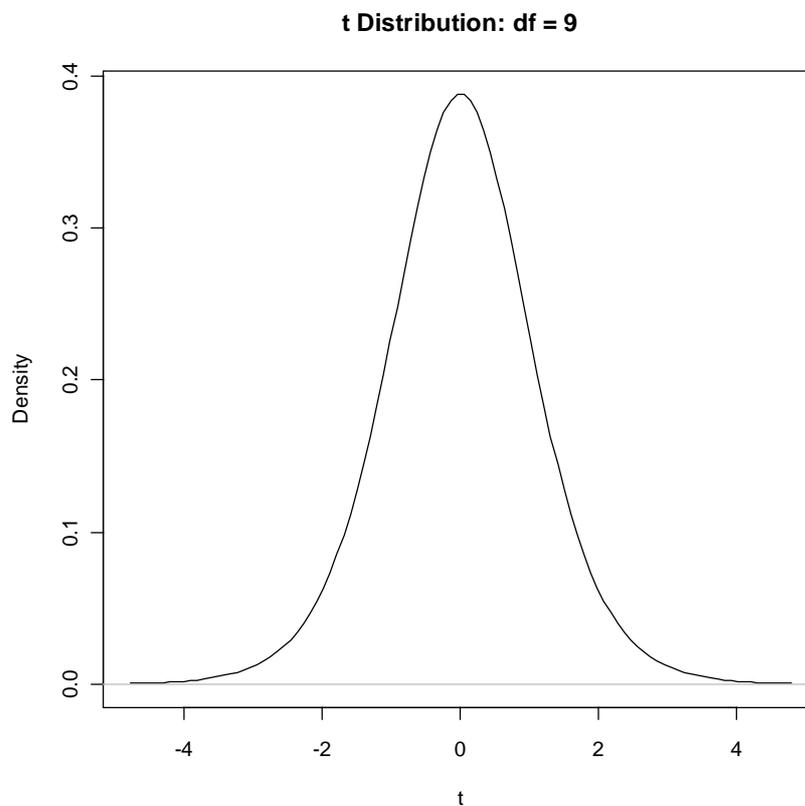


## 心理学演習 A (繁樹) レポート課題

1. 統計的検定のロジックや考え方を、統計学の知識はないが、論理的に考えることのできる高校生に教えるつもりで、説明せよ。説明には下記のキーワードをもちいること。  
キーワード：帰無仮説、対立仮説、確率モデル、有意水準、棄却域、採択、保持  
また、必要に応じて確率密度分布(確率密度関数を図示したもの)を用いても良い。

図：確率密度分布(t分布の場合)



【ヒント】分からなくなったら授業で習った以下の知識を思い出すこと

帰無仮説と対立仮説間の関係は何か。どちらの仮説を分析者は本当に示したいのか。実際にデータを適用する仮説はどちらか。その場合、具体的にどのようなモデルをデータに適用してみるのか。

実際にデータを適用した結果として仮説を棄却/保持する基準は何か。データのモデルへの適合をどのような手順で判断するのか。

仮説検定による結論をどのように述べればよいのか。

2. 以下のデータについて仮説検定を実施し、結果を解釈せよ。

学歴と結婚に対する適応性の関係のクロス表(出典：ホーエル(1981))

学歴	結婚に対する適応性				計
	非常に低い	低い	高い	非常に高い	
大学卒	18	29	70	115	232
高校卒	17	28	30	41	116
小中学卒	11	10	11	20	52
計	46	67	111	176	400

ある大学における3年男子の肺活量(出典：QMSS) 成人男子の平均値(3000cc)と比較せよ

4300	4500	3900	3000	4800	3800	3800	4000	3600	2350
3400	3600	3900	3100	2900	4100	3420	3800	4150	2500
2700	4550	2900	3950	3100	3000	3400	3400	3470	2800

次のデータは、非常に体重が低く生まれた赤ちゃんの母親に対し、特別の訓練を実施したグループと、そうしなかった場合のグループの赤ちゃんの生後24か月の発達検査の結果である。この訓練は有効であったと言えるか?(出典：Howell,1987)

[訓練群]

92,127,127,137,114,119,109,109,143,109,116,114,143,109,11,127,112,112,98,137,112,109,119,106,109

[統制群]

114,88,102,127,104,104,91,96,104,106,91,102,104,100,114,109,109,119,91,81,114,119,102,111,80,119,119,123,119,114,132

【ヒント】：書き方が分からなくなったら授業で習った以下の手順に基づくこと

- 1.帰無仮説、対立仮説を設定
- 2.統計的仮説検定に用いられる標本統計量を選択
- 3.棄却域、有意水準(判断の基準になる確率のしきい値)の設定
- 4.実際のデータから標本統計量を計算
- 5 検定統計量の値が...

棄却域の値なら、帰無仮説を棄却(対立仮説を採択)する。

そうでなければ、帰無仮説を保持する。

3. 現代の日本において様々な問題が議論されている。統計分析は、このような議論について合理的な判断を行うために用いることが出来る。以下の ~ のうちいずれかの問題を選択し、統計分析を行うために、a)どのようなデータを取得すればよいか。b)どのような仮説を立てるべきか。c)取得したデータに対してどのような分析をおこなったらよいか。説明せよ。なお、下記の3つの問題以外に関心のある問題があれば、それを取り上げて良い。

「学生の学力は昔と比べて低下した」

「現代は飽食の時代だ」

「日本は昔と比べて国際化した」

体裁 A4 判

分量 制限なし、ただし、冗長さを避けること。

提出期限 8月10日午後4時まで 準備室の前のメールボックス