

# ≡ 二課題研究

質的データの検定



# 学習内容

1. 課題について
2. 取り組み方
3. 注意点
4. シートの説明
5. レポートの説明

# 1. 課題について

- ・ 収集したデータについて「**比率の差の検定**」を行い、データを分析して解釈しましょう。
- ・ データ取得や適用する検定の注意点を良く理解し、進めてください。
- ・ 対象となるのは質的データのみです。
  - \* 質的データとは、血液型、性別、回答（YesかNoか）などの区分したデータ

## 2. 取り組み方

### 課題の取り組み方（一連の流れ）

テーマ決め



データの収集



処理シートで検定を実行



処理シートの完成と提出

円滑に取り組めるかは、データ収集の方法や適用する検定を考えつつ、テーマを設定できるかにかかっています。

先を見通しながら、テーマを決めましょう。

## 3. 注意点

### テーマ決め

- 質的データの事象を見出し、テーマを決めましょう。
- 量的データを基準を決めて分割することは不可です。
  - ダメな例) ・学校から家までかかる時間についてアンケートし、回答を30分以上と30分未満に分類する。
  - ・ある時間に対して多いか少ないかを判断する。
  - \* 主語(データ)が量的データであれば、聞き方を変えても×
- 百分率の数値(0%)を、実測値として使ってはならない。
- 各セルの期待値が5以上になるサンプル数が良い (目安は20)。
- 2グループの合計数が異なっても検定可能。

## 3. 注意点

### データの収集

#### ①研究機関や政府機関などのデータを活用

\* 信頼できる機関・組織のデータであること（以下のHP以外も可）

なるほど統計学園 <http://www.stat.go.jp/naruhodo/index.html>

統計局ホームページ <https://www.stat.go.jp/data/>

e-Stat政府統計の総合窓口 <https://www.e-stat.go.jp/>

## 3. 注意点

### データの収集

できるだけ自作のアンケートに挑戦しよう！

#### ②自作のアンケート

##### ○研究倫理に則って作成すること。

- ・ アンケートの目的を説明し、回答者の同意を得ること。
- ・ 不必要な個人情報を収集しない。
- ・ 個人情報を収集してしまった場合は、その保護に努めること。

##### ○選択肢は2つにすること。

- ・ 3つ以上の選択肢では、配付した処理シートが使えない。

##### ○誘導するような問いかけをしないこと。

- ・ 収集したデータに疑義が生じる。

## 3. 注意点

### データの収集

#### アンケートの冒頭 作成例

##### 高校生の昼食に関するアンケート

この度はアンケートにご協力いただきありがとうございます。  
アンケートにお答えいただく前に、以下の文をお読みください。

##### 【目的と内容】

高校生の昼食の希望について調べることを目的としています。  
それに関して簡単な質問に回答していただきます。

##### 【プライバシーの保護について】

個人が特定されるようなデータは収集しません。  
個人のデータを取り出して分析することはありません。

本調査の趣旨を理解し、参加に同意いただける場合は、「同意する」を選択してください。

同意する       同意しない



## 3. 注意点

### データの収集

#### アンケートの質問 作成例（比率の差の検定を用いる場合）

##### 高校生の昼食に関するアンケート

- あなたは中学生のとき給食でしたか弁当でしたか。  
選択制であった場合は、あなたが良く食べていた方を選んでください。  
 給食     弁当
- 高校の昼食は給食と弁当のどちらが良いですか。  
 給食     弁当

- ・意味のある分類になるように、最初の質問を作成しましょう。
- ・データの収集方法を考えましょう。方法には、オンライン、紙、対面（口頭）などがあります。
- ・対面（口頭）でアンケートを行ったとしても、相手の了解を得ましょう。

# 4. 検定処理シートの説明ー比率の差の検定ー

タイトル、帰無仮説、対立仮説の入力



「①表の作成」の項目、  
実測値の入力



有為水準 $\alpha$ の入力



結論

## 検定処理シート

タイトル			
帰無仮説( $H_0$ )	項目入力		
対立仮説( $H_1$ )			
①表の作成(項目・実測値の入力)			
			計
			0
			0
		0	0
項目入力 (自動計算)			
	#DIV/0!	#DIV/0!	計 0
	#DIV/0!	#DI	
計	0		
③p値(確率)の算出 (自動計算)			
p値	#DIV/0!		
④有為水準 $\alpha$ の入力			
有為水準 $\alpha$			
⑤判定結果 (自動表示)			
#DIV/0!			
*判定基準 $p \leq \alpha$ であれば 帰無仮説は棄却される $p > \alpha$ であれば 帰無仮説は棄却されない			
⑥結論 (タブから選択)			
選択文(帰無仮説、対立仮説を自動表示)			

項目入力

項目入力

項目入力

自動表示

# 5. レポートの説明—比率の差の検定—

## レポートの流れ

\* レポートの雛型に注意点を記載しています

テーマ名



背景



目的



調査方法・仮説



結果  
データのまとめ  
検定の結果



結論

○データをまとめるために、  
グラフ（円グラフ）を書  
きましょう。

○検定の結果には書き方が  
あるので注意しましょう。

自作のアンケートか信頼のおける調査結果の  
データかで、書き方が異なります。