

(2022年度版 教員/生徒用)

## ××高校の生徒ってどうよ調査の分析



1

## XX高校の生徒ってどうよ調査

質問紙調査(Web)を行い、生徒のようすを明らかにします。

問題のタイプは2種類

タイプ1: 一つの属性(2区分)で答えるもの

例: 女子の髪形はショートとロングのどちらが好き  
電車通学している。いない

タイプ2: 数値で回答するもの

例: スマホの一日の使用時間  
1日の睡眠時間

2

# 生浜高校の生徒ってどうよ調査結果

## データサンプル

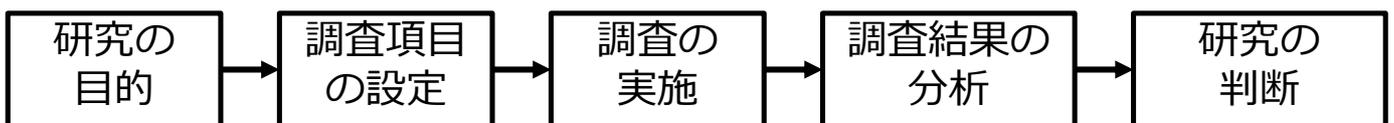
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	性別	生まれ変わり	女子の髪	電車通学	バイト有無	バイトの月収	人生を100%	生活高校の	スマホ利用	SNS利用時	Youtube視聴	ゲームプレイ	勉強時間(分)	睡眠時間(時)	スマホの使用	ゲームの課	所持金(Suica等の電子マ	
2	男子	女子	ショート派	Yes	Yes	100000	20	30	40	50	60	70	80	6.5	10000	11000	1200	
3	女子	女子	ロング派	Yes	Yes	10000	5	50	800	400	100	300	0	4.5	3000	5000	500	
4	女子	女子	ロング派	Yes	Yes	60000	10	0	800	500	300	30	0	6	10000	0	3000	
5	女子	女子	ショート派	Yes	Yes		45	30	420	240	120	60	0	5.5		0		
6	女子	女子	ロング派	Yes	Yes	30000	63	30	600	200	60	200	0	6	6000	0	3000	
7	女子	男子	ロング派	Yes	Yes	50000	20	0	900	600	180	240	0	4	20000	10000	3000	
8	男子	男子	ショート派	No	Yes	75000	75	55	240	120	300	600	0	5	20000	55000	20000	
9	男子	男子	ロング派	Yes	Yes	40000	90	100	240	50	70	100	0	6.5	10000	0	5000	
10	男子	女子	ショート派	No	Yes	45000	100	1	300	300	180	180	0	6	10000	0	4000	
11	男子	女子	ショート派	No	Yes	30000		40	300	120	180	120	0	6.5		0	4000	
12	女子	女子	ロング派	Yes	Yes		70	50	150		180	90		7				
13	男子	男子	ショート派	No	Yes	70000	40	30	360	20	120	10	0	7	18000	0	1000	
14	女子	男子	ロング派	No	Yes	70000	35	20	120	30	30	20	20	7	10000	0	5000	
15	女子	男子	ロング派	No	Yes	100000	30	0	120	150	10	50	180	3	10000	0	3000	

3

## 統計・調査もとにした研究

追加説明

### ○研究目的の調査を実施する場合



### ○研究目的の統計資料を収集する場合

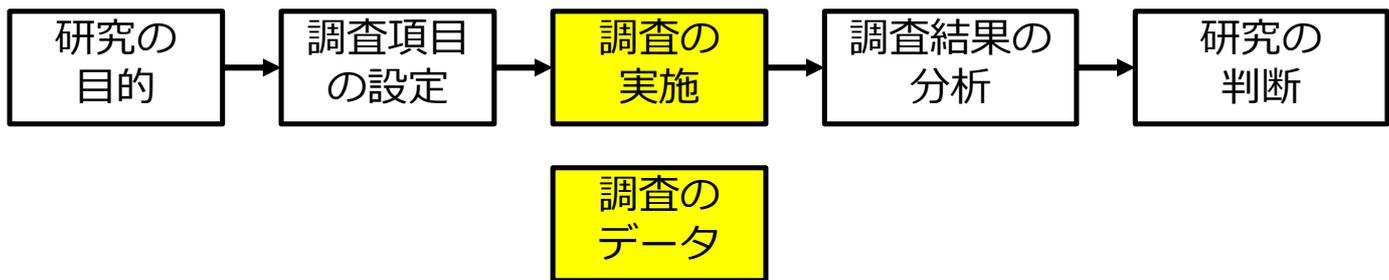


今回の市東の生徒ってどうよ調査は、練習で上記の二つのことをする前に:

- ・ 調査でのデータとはどのようなものか
  - ・ データをどのように分析するか
- を理解する。

4

# 今回の授業のアウトプット



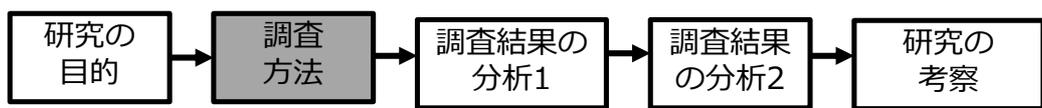
今あるデータを使ってできる研究の目的を考えて、その報告書としてパワポを作成する。

研究の目的例:

- ・ 市東生のライフスタイル/価値観
- ・ 市東生の部活参加による違い
- ・ 市東生のネットの利用について

.....

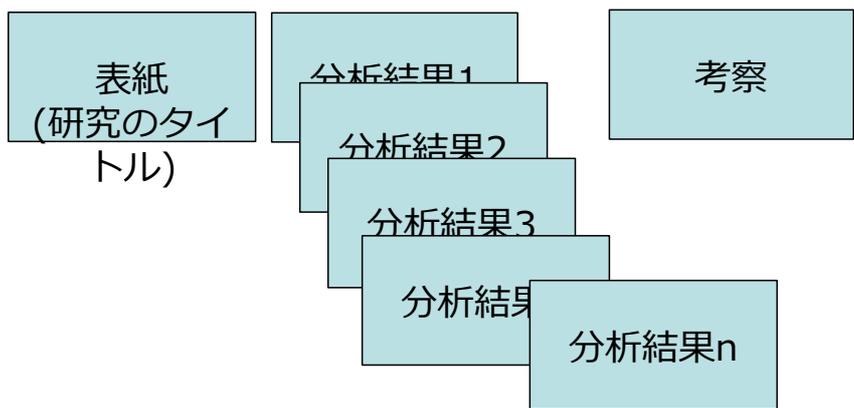
# 今回の授業のパワポ構成



今あるデータをいろいろいじって、どんな研究目的が、でっち上げられるか考えてみよう。

スライドは6ページ以上

上



## 今回の授業のパワポ構成

去年やった人や、今年表現メディア、情報デザイン  
とっていて、ピポットテーブル使えるひと。

表紙  
(研究の目的)

分析結果1

スライドは5~7ページ

全体で4~6個のグラフを入  
れる。

分析結果2

考察

出来る人はT検定や相関係数を使って説明すること。  
補足資料:統計処理(相関係数, 母集団平均, t検定, カ  
イ二乗検定)参照

研究の目的: 自分で、分析の観点が思いつかない人  
は次のような見方でまとめてみよう。

男女の違い
電車通学の有無の違い
人生の満足度の違い
平日に少しでも勉強する人としない人の違い
携帯の使い方の違い

# Excelの基本操作

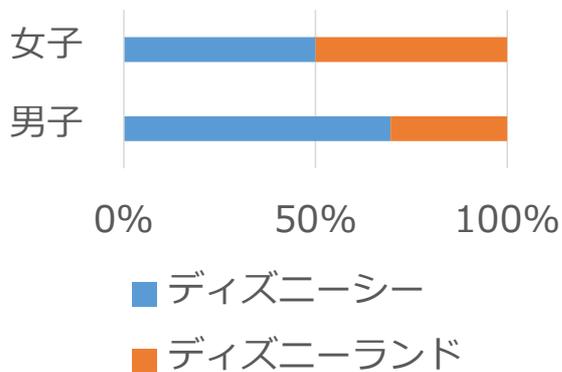
よく使う関数(こけだけは覚えよう)

= 関数()で使う

=SUM()	合計	=SUM(領域)
=AVERAGE()	平均	=AVERAGE(領域)
=STDEV.P()	標準偏差	=STDEV.P (領域)
=MAX()	最大値	=MAX(領域)
=MIN()	最小値	=MIN(領域)
=COUNT()	数値の数	=COUNT(領域)
=COUNTA()	数値・文字の数	=COUNTA(領域)
=INT()	整数部のみ	=INT(セル)
=IF()	条件での内容変更	=IF(条件、正の場合の値、誤の場合の値)

## 2種類の分析方法(その1)

複数の属性を組み  
合わせて人数を調  
べる(クロス集計)



練習のデータは  
性別と  
女子の髪形  
を使用します

## 分析方法 手順1: 元データのシートのコピー

	A	B	C	D	E
1	性別				
2	女子	アニメ派	ロング派	お寿司派	文系
3	女子	ドラマ派	ロング派	焼肉派	文系
4	男子	アニメ派	ショート派	焼肉派	理系
5	女子	アニメ派	ロング派	焼肉派	文系
6	女子	ドラマ派	ロング派	焼肉派	文系
7	女子	ドラマ派	ロング派	お寿司派	文系
8	女子	アニメ派	ショート派	お寿司派	理系
9	女子	ドラマ派	ロング派	お寿司派	文系
10	女子	アニメ派	ロング派	お寿司派	理系
11	女子	アニメ派	ロング派	お寿司派	文系
12	女子	アニメ派	ショート派	焼肉派	文系
13	女子	アニメ派	ショート派	お寿司派	理系
14	男子	アニメ派	ショート派	お寿司派	理系

[コピーを作成]を指定

11

## 分析方法 手順2a: 必要なデータを残す:1列削除 (この例では、性別と女子の髪形のみ残す)

	A	B	C	D
1	性別	女子の髪	焼肉とお寿司	文
2	女子	ロング派	お寿司派	文
3	女子	ロング派	焼肉派	文
4	男子	ショート派	焼肉派	理
5	女子	ロング派	焼肉派	文
6	女子	ロング派	焼肉派	文
7	女子	ロング派	お寿司派	文
8	女子	ショート派	お寿司派	理
9	女子	ロング派	お寿司派	文
10	女子	ロング派	お寿司派	理
11	女子	ロング派	お寿司派	文
12	女子	ショート派	焼肉派	文
13	女子	ショート派	お寿司派	理

列の一番上を指定して[列を削除]

12

## 分析方法 手順2b: 必要なデータを残す:複数列削除 (この例では、性別と女子の髪形のみ残す)

指定した列が削除された  
性別と女子の髪形だけ残す



1	性別	女子の髪
2	女子	ロング派
3	女子	ロング派
4	男子	ショート派
5	女子	ロング派
6	女子	ロング派
7	女子	ロング派
8	女子	ショート派
9	女子	ロング派
10	女子	ロング派
11	女子	ロング派
12	女子	ショート派
13	女子	ショート派
14	男子	ショート派
15	男子	ショート派

列の一番上を複数列  
指定して[列x-xを削  
除]

## 分析方法 手順3a: データの数を数えやすいように並び 替える(女の髪で並び替える)



	A	B
1	性別	女子の髪
37	女子	ショート派
38	女子	ショート派
39	女子	ショート派
40	女子	ショート派
41	男子	ショート派
42	女子	ショート派
43	男子	ショート派
44	男子	ショート派
45	男子	ショート派
46	男子	ショート派
47	男子	ショート派
48	男子	ショート派
49	男子	ショート派
50	女子	ロング派
51	女子	ロング派
52	女子	ロング派

Bの列を指定する  
[データ] [シートを並び替え]  
[列Bを基準に昇順でシートを並び替え]  
を指定する。

ショート派とロング派が固ま  
るように並び替えが行う

## 分析方法 手順3b: データの数を数えやすいように並び替える(性別で並び替える)

Excelの「データ」メニューで「シートを並び替え」を選択し、「列 A を基準に昇順でシートを並び替え」を選択している様子。元のデータは「女子 ショート派」が複数あり、「女子 ロング派」も含まれている。

Aの列を指定する  
 [データ] [シートを並び替え]  
 [列Aを基準に昇順でシートを並び替え]  
 を指定する。

性別とショート派とロング派  
 が固まるように並び替えが行  
 う

15

## 分析方法 手順4: クロス表を作る

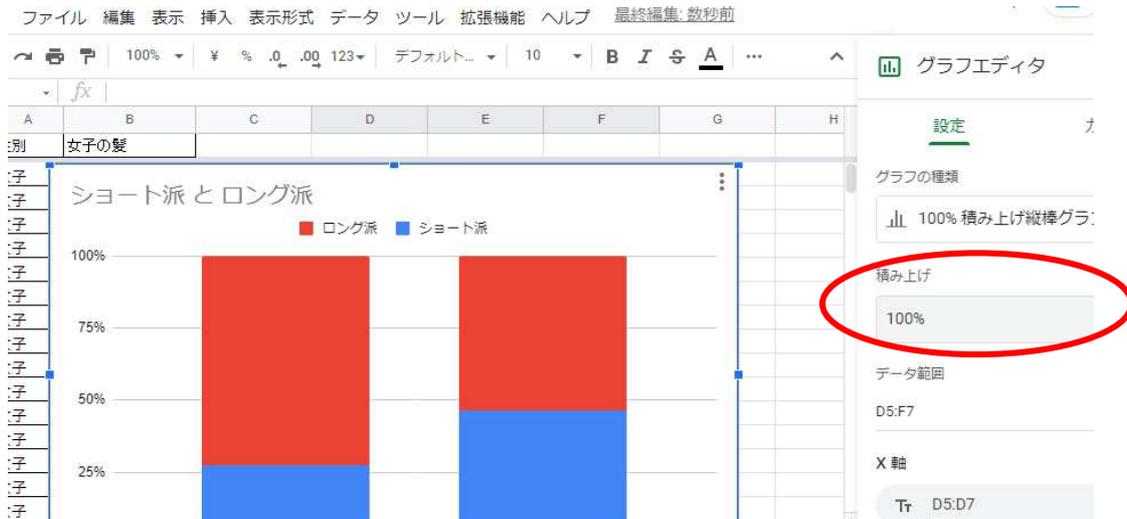
	A	B	C	D	E	F
1	性別	女子の髪				
2	女子	ショート派				
3	女子	ショート派				
4	女子	ショート派				
5	女子	ショート派				
6	女子	ショート派	女子	ショート派	21	ロング派
7	女子	ショート派	男子			
8	女子	ショート派				
9	女子	ショート派				
10	女子	ショート派				
11	女子	ショート派				

クロス表を作って、  
 それぞれの人数を入れる

いちいち人数を数えるは大変なので、  
 =COUNTA( ) 関数を使用する

16

## 分析方法 手順5: グラフを作る



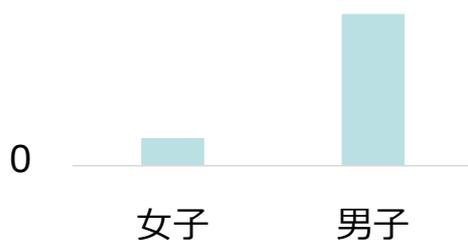
クロス表の場合は、男子と女子の人数が違うため、割合を見るので、[積み上げ][100%]を指定する。

17

## 2種類の分析方法(その2)

グループの平均の違い  
(量的データの違い)

### 200ゲームのプレイ時間



練習のデータは  
電車通学と  
コンビニや一か月のコンビニ  
や外食  
を使用する

18

## 分析方法 手順1: 元データのシートのコピー

	A	B	C	D	E
1	性別	アニメとドラマ	女子の髪	焼肉とお寿司	文系・理系
2	女子	アニメ派	ロング派	お寿司派	文系
3	女子	ドラマ派	ロング派	焼肉派	文系
4	男子	アニメ派	ショート派	焼肉派	理系
5	女子	アニメ派	ロング派	焼肉派	文系
6	女子	ドラマ派	ロング派	焼肉派	文系
7	女子	ドラマ派	ロング派	お寿司派	文系
8	女子	アニメ派	ショート派	お寿司派	理系
9	女子	ドラマ派	ロング派	お寿司派	文系
10	女子	アニメ派	ロング派	お寿司派	理系
11	女子	アニメ派	ロング派	お寿司派	文系
12	女子	アニメ派	ショート派	焼肉派	文系
13	女子	アニメ派	ショート派	お寿司派	理系
14	男子	アニメ派	ショート派	お寿司派	理系

[コピーを作成]を指定

19

## 分析方法 手順2: 必要なデータを残す (この例では、通学に電車と一か月のコンビニや外食)

	A	B
1	性別	アニメとドラマ
2	女子	アニメ派
3	女子	ドラマ派
4	男子	アニメ派
5	女子	アニメ派
6	女子	ドラマ派
7	女子	ドラマ派
8	女子	アニメ派
9	女子	ドラマ派
10	女子	アニメ派
11	女子	アニメ派
12	女子	アニメ派
13	女子	アニメ派
14	男子	アニメ派

	A	B
1	通学	電車
2	電車を使用していない	5000
3	電車を使用している	1000
4	電車を使用していない	1000
5	電車を使用していない	10000
6	電車を使用している	5000
7	電車を使用している	3000
8	電車を使用している	3000
9	電車を使用している	2000
10	電車を使用していない	2500
11	電車を使用している	10000
12	電車を使用していない	1500
13	電車を使用している	5000
14	電車を使用していない	20000

通学に電車と一か月のコンビニや外食のデータを残す

20

### 分析方法 手順3: データの平均を計算しやすいように並び替える(電車の通学で並び替える)

Excelの「データ」メニューから「シートを並び替え」を選択し、「列 A を基準に昇順でシートを並び替え」を選択する。

	A	B
1	通勤に電車	一か月の、コンビニや外食(円)
61	電車を使用していない	1000
62	電車を使用していない	1000
63	電車を使用していない	10,000
64	電車を使用していない	1000
65	電車を使用していない	2500
66	電車を使用している	1000
67	電車を使用している	5000
68	電車を使用している	3000
69	電車を使用している	3000
70	電車を使用している	2000
71	電車を使用している	10000
72	電車を使用している	5000

Aの列を指定する  
 [データ] [シートを並び替え]  
 [列Aを基準に昇順でシートを並び替え]  
 を指定する。



電車通学で並び替えが行う

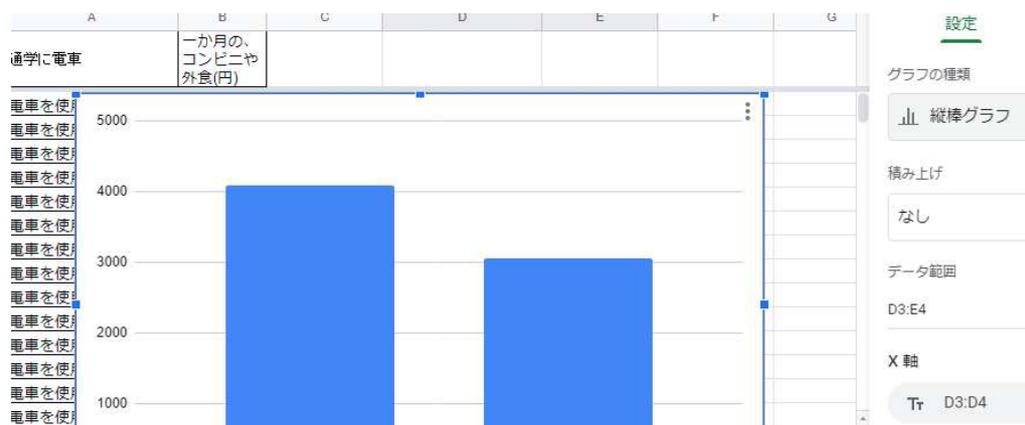
### 分析方法 手順4: クロス表を作る

1	通勤に電車	一か月の、コンビニや外食(円)		
2	電車を使用していない	5000		
3	電車を使用していない	1000	電車を使用していない	4094
4	電車を使用していない	10000	電車を使用している	3061
5	電車を使用していない	2500		
6	電車を使用していない	1500		

表を作って平均値を入れる

平均は、  
 =AVERAGE( ) 関数を使用する

## 分析方法 手順5: グラフを作る



平均の比較は単純な棒グラフ

23

## Excelチャレンジしたい人(1)

= AVERAGEIF (範囲, 検索条件, 平均対象範囲)  
を使うと、並び替えせずに各位グループの平均を計算することができます。

=COUNTIFS (範囲1, 検索条件1, 範囲2, 検索条件2, ...)  
を使用すると、並び替えせずに、クロス集計の各人数を計算することができます。

インターネット等で調べてみよう。  
課題7でやっています。

24

## if文を使って、数値からグループを作る

人生を100点満点	満足度高い/低い
20	低い
5	低い
10	低い
45	低い
63	高い
20	低い
75	高い
90	高い
100	高い

=IF(A10<50,"低い","高い")  
50点未満を低い、50点以上を  
高いにグループ分け

勉強時間(分)	勉強のグループ
80	する
0	しない
0	しない
20	する
180	する
0	しない

=IF(A10>0,"する","しない")  
0をしない、0より大きければ  
するにグループ分け

## プレゼンを意識したパワーポ

チラシは人の興味を引くことを目的としているので、見栄えや読んでわかることに注意して作ります。

## プレゼン用パワーポ

- ・ 発表する内容を的確に伝えることが目的です。
- ・ 話すことの補助的/補完的な位置づけです。
- ・ チラシのように、あまりごてごてしない。
- ・ 見やすく・理解しやすいこと。

- 背景は無し
- アニメーションは使用しない。

## プレゼン用のパワポの形式(評価ポイント)

### □ 情報の凝縮/単純化

必要なことだけ書く

例えばタイトルがカッコよくでるアニメーションなどはムダ

サンプルで示したものは文書として長い

### □ フォントは、メイリオ又は游ゴシックで最低18pt以上 (できたら20~28p)

フォントサイズの意味の統一

### □ そろえたレイアウト

特に各スライドタイトル

### □ 色は少なく/色の意味の統一

27

## プレゼン用のパワポの内容(評価ポイント)

### □ 結果と考察が明確に書かれているもの

結果: データおよびデータをもとにして作成してグラフから客観的に誰でも納得できる事実

考察: 結果の背景、結果を生じる理由などの自分の考えなどで、結果から無理なく推測できるもの。

28

評価(採点)項目	配点
4つのグラフとその結果が作成してある。	各グラフごとに 0,1,2点: 合計 8点
考察が明確に記述されている	0, 1点
各グラフが一つのテーマに沿って作成されている。	0, 1点
(合計)	10点

おまけ: 考察を考える時に因果関係の考え方。

