

これまでのおさらい

- テーマ設定の方法

- マインドマップを作成し、**キーワード**を見出した

- 論題（目的）および仮説の設定

- キーワードから**論題を設定**し、**仮説**を考えた

Q:

自分の仮説が正しいとしたい。客観的なデータは必要だろうか？

客観的なデータ

客観的なデータを得るには

- 測定
 - 実験
 - 実地調査 / フィールドワーク
 - アンケート / 社会調査
-

考えてみよう



自分のテーマ・仮説立証のために
アンケートが必要か？
またそれだけで十分か？

どのようなアンケート・調査結果があれば
自身の探究テーマが深まるだろうか。

アンケートの計画

人文科学の研究にはアンケートや社会調査が関わる

- ◇目に見えないもの
 - ◇数値化しづらいもの
- 人の思考・意識や行動の傾向

アンケートにおいて大事な要素

目的・仮説

概念

目的・仮説

★アンケートの目的・仮説（予測）を明確にする

- ・ 何のため、何を知るための調査？
- ・ 結果はとなると予測する？

→ 自分の論題・仮説が具体的にないと
意味の薄いアンケートになりがち

例) LGBTQについて人々はどう思うか△

女子・男子校と共学校におけるLGBTQへの意識の違い

考えてみよう

「貧困」について探求しようと考えてるあなた。

アンケートを通してどんなことを知りたいか？

結果はどのようだと予測するか？

例) お小遣いと貧困に対する意識の違いの関係
お小遣いを多くもらっている人は
貧困に対する意識が低い傾向にある

アンケートの実施にあたって
自分がそのテーマについて理解できているかを確認する。

問題：

「貧困」ってどんな状態のことを指すの？

用語や概念の定義 探究分野の背景理解
知りたいことをよく知ったうえでの内容か

アンケートの計画

1936年、米国ではルーズベルトとランドンが大統領の座を争っていた。有名週刊誌である『リテラリーダイジェスト』社は、自動車保有者名簿、自誌購読者名簿等に基づいて1000万人にわたるラン

→ ギャラップ社は、当時の米国民の構成（性別、年齢、出身地、職業、所得、学歴等々）と同じになるように調査対象者を割りつけた

ドンの片
（ア
ルーズ
中した。

得て、ラン
ラップ社は
象者とし、
の予想が的

20秒

アンケートの計画

適切な対象者条件・対象者数（誰に聞くか）

★数が多ければ良いというわけではない

例) ギャラップ社の大統領選世論調査

→ 対象者条件の正確さは調査の質の向上につながる

よくある悪例)

高校生の勉強に対する意識調査：対象者 三高生のみ

調査規模の求め方(参考)

$$\text{サンプル数} = \frac{N}{\left(\frac{E}{k}\right)^2 \times \frac{N-1}{p(1-p)} + 1}$$

N: 母集団の数(アンケートを取りたい集団全体の人数)

E: 誤差(要求精度)(0~1の間, 通常は10%つまり0.1以下にする)

p: 想定する調査結果(通常は50%つまり0.5にする)

k: 信頼度(通常は95%にするため, 1.96とする。)

A man in a dark suit is shown from the back, holding a glowing yellow lightbulb. The background is a light gray wall covered in various business-related icons and hand-drawn charts. There are several pie charts with percentages like 30%, 15%, 7%, and 18%. A bar chart shows an upward trend. A line graph also shows an upward trend. There are icons for a laptop, a smartphone, a cloud labeled 'CLOUD', a house, a car, a dollar sign, and a gear. Handwritten text includes 'idea 45% is SALE!', '25% Time', 'TEAM', and 'SUCCESS'.

じゃあ早速アンケートを作ってみよう

アンケートの作成・実施

- 仮説に迫る手法・構成・質問を考える

定量調査	定性調査
数値	言葉や行動など
アンケート調査	インタビューや行動観察

- ★自分の仮説を立証するにはどのようなデータが必要か、そのデータを得るにはどの方法がいいのかを考えることが重要



➡ 【睡眠と健康に関する調査】

- ➡ Q1 あなたの性別はなんですか？ a. 男 b. 女
- ➡ Q2 あなたは現在，何歳ですか？ 【 】歳
- ➡ Q3 あなたの睡眠時間は1日平均何時間ですか。
次の中から1つ選んでください。
- ➡ a. 5時間以下
- ➡ b. 5時間以上～7時間未満
- ➡ c. 7時間以上～9時間未満
- ➡ d. 9時間以上

・睡眠の質を向上させるために、あなたは何が必要だと思いますか？

無回答になる恐れがある



Ethics & Philosophy
Know thyself

▶ 調査票の欠点を指摘して、改善点を考えてみよう

2分

睡眠と健康に関する調査

- あなたの性別は何ですか？ a. 男 b. 女
- あなたは現在、何歳で【期間があいまい】歳
- あなたの**最近の**睡眠時間は何時間ですか。
次の中からあてはまる答えをひとつだけ選んで下さい。
 - 5時間未満
 - 5時間以上～7時間未満
 - 7時間以上～9時間未満
 - 9時間以上

専門用語は使わない

・1か月以内に、あなたのサーカディアンリズムを狂わされたと感じた原因は何ですか。次の中からあてはまる答えを選んでください。

- スマートフォンの使用
- カフェインの過剰摂取
- 寝具の交換
- 過度な運動
- ストレス
- 薬の服用
- ライフスタイルの変化

いくつ選択するのかが不明

・ 2019年1月～2019年4月までの間の睡眠について、あなたはどれくらい満足していますか？次の中からあてはまる答えをひとつだけ選んで下さい。

- 満足している
- 不満である
- どちらともいえない

選択肢の数がやや粗い

・ 日光には人間の体内時計を整える働きがありますが、目覚めをよくするためにあなたが行っている工夫はありますか？

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> カーテンを開ける | <input type="checkbox"/> 窓を開ける | |
| <input type="checkbox"/> 飲み物を飲む | <input type="checkbox"/> 歯磨きをする | |
| <input type="checkbox"/> 音楽をかける | <input type="checkbox"/> 軽めの運動をする | <input type="checkbox"/> 特にない |

回答を誘導しない

★回答者にとって
理解しやすい文章・構成になっているか
「誰でも回答できるように簡潔に」

→完成したら一度自分で回答してみる

アンケートの作成・実施

- ・ 対面でやるの？配布するの？
- ・ 集めてやるの？個人でやるの？
- ・ 紙でやるの？オンラインでやるの？
- ・ 口頭でやるの？紙面上でやるの？

回収率、費用、時間、
誤回答、信憑性、etc…

アンケートの精度が下がる回答

- ① 中間選択 真ん中ばかり選ぶ
- ② 同一選択 1つの選択しか選ばない
- ③ 順序効果 後半になるにつれ精度が落ちる

これらを防ぐために有効な手段とは？

20秒

①スルー質問（IMC条件）

アンケート項目の最後に「きちんと項目を読んでいるか確認したいので何も選択しないでください」という設問を置く

②宣誓質問（T0条件）

回答の前に「真面目に答えてくれますか？」という設問と「真面目に回答します」という項目

A man in a dark suit is seen from the back, pointing his right hand towards a wall. The wall is covered in various hand-drawn business-related sketches and data visualizations. These include bar charts, pie charts, line graphs, a lightbulb, stacks of money, gears, a dollar sign, a sun, a laptop, a cloud labeled 'CLOUD', and the word 'SUCCESS'. Some text is written on the wall, such as 'idea 45% is SALE!', '25% Time', and 'TEAM'. The overall scene suggests a business meeting or a brainstorming session where survey results are being discussed.

アンケートの結果が集まったら

アンケートの集計・分析

No.	性別	年齢	睡眠時間	起床時間	就寝時間	病気回数	服用回数	通院回数	健康状態
001	1	40	5~7	05:30	22:30	3	3	0	a
002	1	39	~5	06:30	02:30	2	2	2	b
003	2	25	~5	06:45	02:00	5	4	1	b
004	1	23	7~9	07:00	23:00	4	2	1	b
005	2	35	7~9	08:00	00:00	3	1	0	b
006	2	18	~5	06:30	01:40	6	4	0	a
007	1	19	~5	07:30	02:30	10	12	4	c
008	2	45	7~9	04:00	21:00	3	4	0	b
009	2	55	5~7	06:00	00:00	4	2	2	b
010	2	23	5~7	07:00	01:00	5	3	1	b
011	2	34	~5	07:30	03:30	3	5	1	a
012	2	36	7~9	06:30	22:30	5	6	3	a
∫	∫	∫	∫	∫	∫	∫	∫	∫	∫
300	1	54	c	05:00	23:00	7	5	2	b

アンケート結果の分析

Q8 の健康状態を点数にした
aが1点, bが2点, cが3点

属性

傾向

睡眠時間	就寝時間	病気回数 平均値	服用回数 平均値	通院回数 平均値	健康状態 平均値
5時間未満	00:00前	6.7	5.3	2.3	2.1
	00:00後	7.2	6.5	4.1	2.4
5時間以上～7時間未 満	00:00前	2.4	3.4	2.7	1.4
	00:00後	3.1	2.5	1.4	1.5
7時間以上～9時間未 満	00:00前	2.6	2.1	1.5	1.3
	00:00後	3.4	3.1	2.1	1.5
9時間以上	00:00前	3.5	3.1	2.2	1.9
	00:00後	5.4	6.1	4.1	2.3

表からどのような傾向が読み取れるだろうか

アンケート結果の分析

睡眠時間	就寝時間	病気回数 平均値	服用回数 平均値	通院回数 平均値	健康状態 平均値
5時間未満	00:00前	6.7	5.3	2.3	2.1
	00:00後	7.2	6.5	4.1	2.4
5時間以上～7時間未満	00:00前	2.4	3.4	2.7	1.4
	00:00後	3.1	2.5	1.4	1.5
7時間以上～9時間未満	00:00前	2.6	2.1	1.5	1.3
	00:00後	3.4	3.1	2.1	1.5
9時間以上	00:00前	3.5	3.1	2.2	1.9
	00:00後	5.4	6.1	4.1	2.3

①睡眠時間が極端に短い/長い人は、そうでない人に比べ不健康の傾向

②就寝時間が遅い人は、早い人に比べて不健康の傾向

→ 7時間前後睡眠をとり、早寝早起きすると健康傾向

(3) アンケートの集計・分析・考察

● 数値から傾向や意味を見出す

性別	年齢	睡眠時間	起床時間	就業時間
20代男性				
30代男性				
40代女性				

20代男性が
特に不健康

30代男性や
40代女性は健康的

?

30代～40代女性は
睡眠時間が短い

高所得者ほど
健康的と言える

→ 得られた結果から **意味や傾向を見出す**

ただし **結果に基づく分析** でなければならない

※論理の飛躍や強引な意味づけをしないこと

アンケートの集計・分析

Google forms (アンケート作成) Google spreadsheet (集計・分析) の活用

(5) 探究テーマに対するアンケートの活用

➡ ● 自身の探究テーマを考えた時に・・・

→ 自身の探究テーマに社会調査やアンケートが活用できないか調べてみよう。難しい場合は、隣近所の生徒のテーマについて助言・提案して一緒に考えてみよう

NTTコム リサーチ

e-Stat
政府統計の総合窓口

ひらけ、みらい。
生活総研

調査のチカラ
Powered by ITmedia Inc.

総務省統計局

宮城県
Miyagi Prefectural Government

MMD研究所
MOBILE MARKETING DATA LABO.

本日のまとめ

★仮説立証には**客観的データ**が必要

★どんなアンケートなら自分の仮説を説明するデータが得られるのか

★作成時、回答者フレンドリーに！

★得られたデータから意味や傾向を見出す