

前女生の娯楽に関する傾向

2年1組2班 ◎平形有唯 工藤菜々恵 藤原由唯 真柄伶奈

I 序論【着想点】世間一般に流行に敏感とされる女子高校生の流行と、世間の流行がどのくらい一致しているのかという疑問

→女子高生＝流行に敏感という固定観念をなくす

II 仮説①テレビの視聴率ランキングと女子高生が見たテレビの傾向は似る。

→くつろぐ時間帯に見る番組に年代の差はないと考えたから

② 映画の興行収入ランキングと女子高生が見た映画の傾向は似ない。

→時間的 金銭的問題で女子高生は観る機会が少ないと考えたから

③ アーティストランキングと女子高生の好きなアーティストの傾向は似る。

→幅広い世代から支持を得たものが上位になると考えたから

III 研究方法

前女生を対象にアンケート調査を行った。(93人)

- ① 2017年10/9(月)~10/15(日)19:00~21:00の時間帯に見たテレビと平均視聴率を比較
- ② 2016年に映画館で観た映画と2016年の興行収入ランキングを比較
- ③ 好きなアーティストとビルボードジャパンアーティストランキング2017上半期を比較

IV 結果および考察

①全ジャンルの前女視聴率と全国視聴率の傾向にはばらつきが見られた。全国では視聴率が20%程度以内に収まっているが前女内では視聴率が40%まで分布している。

→**仮説①は正しいとは言えない。**前女生は見る番組がバラエティーに偏っているからだと考えられる。

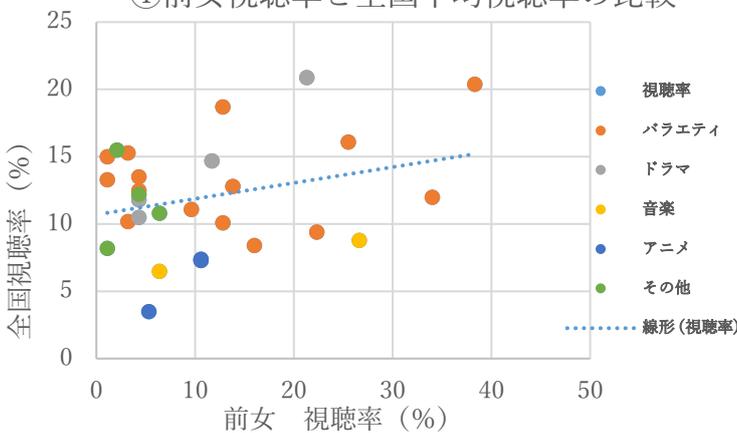
②グラフの線形近似曲線より、年興業収入と前女生で映画を見た人数には正の相関があるように見える。近似曲線は、右肩上がりになったが、「君の名は。」を除くと規則性は見られない。実写映画は、負の相関がみられた。

→「君の名は。」の著しい興行収入と見たという回答の集中により正の相関があるように見えるが、ほかの映画には当てはまらないので**仮説②は正しい。**

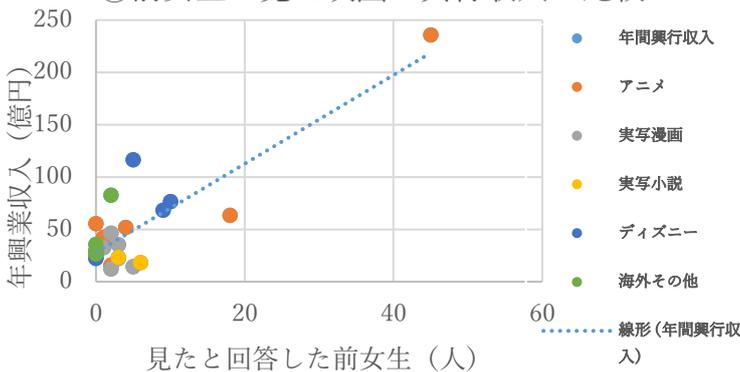
③前女生の人気歌手とビルボードランキングには似た傾向がみられる。特に、AM/FM再生回数と、メディア出演・ライブ回数に着目すると正の相関がみられた。ツイート数、動画再生回数は傾向が見られなかった。

→メディア出演の回数が増えるにつれて認知度が高まり人気が高まると考えられる。したがって**仮説③は正しい。**また、ツイート数、動画再生回数との関連が見られなかったのは、前女生のインターネットやSNSの利用が少ないからであると考えられる。

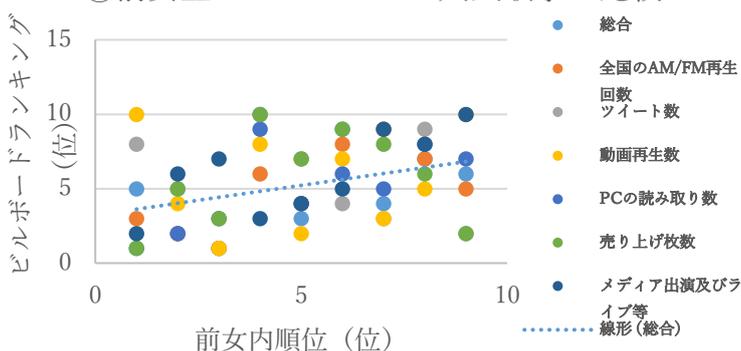
①前女視聴率と全国平均視聴率の比較



②前女生が見た映画と興行収入の比較



③前女生とビルボードの人気歌手の比較



紫外線による影響を防ぐには

2年1組3班 ◎渋谷実結 新井ぴの子 伊藤雪乃 栗原麻衣

1. 序論

部活動の関係で日焼けについて興味を持った。紫外線がもたらす影響について知り、それを防ぐ方法を実験によって見つけたいと考えた。

実験を行う前に、予備実験を行い、人間以外の物では、バナナが紫外線の影響を受け、黒く変色するという結果を得た。

また、実験を行うにあたり3つの仮説を立てた。

仮説① 日焼け止めを塗ることで紫外線の影響

は人間以外に関しても少なくなる。

仮説② 晴れの日に対策を行うのと曇りの日に行わないのでは、後者の方が影響が出やすい。

仮説③ 色によって紫外線を反射、透過させる量に違いがある。

理由① 日焼け止めはポピュラーな紫外線対策として用いられているため、人間に限らずその効果が表れると考えたから。

理由② 晴れより曇りの方が日焼けしやすいという説がある。それを対策をしていないという人為的要因であると考えたから。

理由③ 紫外線は色と同じ電磁波の一種であるため、特定の色によって紫外線の影響を防ぐことができると考えたから。

2. 実験方法

実験① バナナにラップを巻き、その上から日焼け止めを塗った場合、塗らない場合を比較する。

実験② ①の結果をもとに、晴れの日と曇りの日に紫外線対策をした場合と曇りの日にしなかった場合を比較する。

実験③ 4色のセロハンと画用紙を用意し、それぞれが(1)どれだけの紫外線を透過するのか (2)どれだけの紫外線を反射するのか を調べる。透過の実験にはセロハンを用い、反射の実験には画用紙を用いる。透過の基準は何も通さない場合、反射の基準は白色の場合とする。

3. 実験結果

実験① 1時間後、日焼け止めを塗った部分に変化はなく、塗らなかった部分は黒く変色した。



左：実験開始時



右：1時間後

実験② 晴れ、曇りの場合ともに変化がなかった。

実験③ 以下の表のとおりになった。(紫外線量)

	基準	赤色	緑色	青色	黄色
透過①	185	70	60	90	95
透過②		70	62	110	88
反射①		3	3	11	5
反射②		3	3	10	5

4. 考察

- ① 日焼け止めが紫外線による影響を防いだことで、この結果が得られたと考えられるため、日焼け止めは人間以外に関してもその効果を表すといえる。
- ② 実験結果は両者ともに変化が表れなかった。そこで、晴れの日に対策をしない場合でも実験を行ったが、それに関しても変化が表れなかったことから、紫外線量自体が少ないと考えられる。これは、実験を行った時期が紫外線量が多い時期を過ぎていたことが原因と思われる。
- ③ 透過の実験から、より明度の低い色の方が紫外線は透過しづらく、反射の実験より、より明度の高い色の方が紫外線を多く反射すると思われる。また、青色の反射の値が高くなったのは、色の薄い画用紙を使用したことが原因と考えられる。

5. 結論

以上より、人間以外のものを紫外線から守るには、①日焼け止めを使う ②より明度の低いものを敷く、より明度の低いものを被せる の2点が重要である。

危険認知度と交通事故との相関 ～交通事故を減らそう～

2年1組4班 ©酒井みなみ, 新井ほのか, 大川胡桃, 小野舞花

序論

まとめ

目的

前女生の交通事故を減らす

背景と仮説

- ☆前女生関連の事故が増えている。
- ☆事故報告や注意喚起がされているが事故が減らない。
- ☆前女生の危険認知度が低いから事故が起こるのではないか。
- ☆危険な場所があるので事故が起こるのではないか。

考察

- ・前女生の危険認知度はいずれの場所においても50%を下回った。
 - ・危険認知度が低い3か所の8項目評価での平均は5.3
 - ・危険認知度が高い方…平均は4.6
- ☹ ☹ ☹
- 危険認知度が低いほど危険度は高い。
- ・危険だという自覚が無いことが交通事故を引き起こすことにつながる。

調査対象と方法

結果

調査対象

- ☆前女生
- ☆通学路

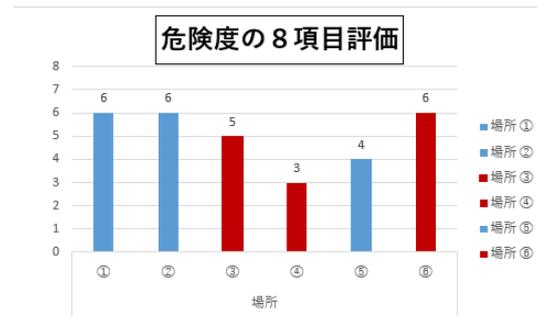
調査・実験方法

- 1, アンケートを実施する。
(4クラスにアンケートを取り、前女生の危険認知度を調べる)
- 2, 実地調査
次の8項目について調べる。
 - 歩道が狭い
 - 信号がない
 - 車通りが多い
 - 自転車通りが多い
 - 交差点
 - 仕切りがない
 - ミラーがない
 - 自転車と歩行者が同じ道

1, アンケートの結果 (下の地図参照)

- ①…11.1%
- ②…16.6%
- ③…45%
- ④…18.1%
- ⑤…13.8%
- ⑥…36.1%

2, 実地調査の結果



※①②⑤…危険認知度が低い
③④⑥…危険認知度が高い



合理的な勉強の追求 ～For your future～

2年1組5班 須永有貴 設楽理子 竹内陽香 眞下花菜

1. 序論

【目的】 スマホやテレビの普及で、身の回りのもとに気をとられがちで、1日の勉強時間が少なくなっていると感じるため、どのように勉強計画を立てればより勉強時間を確保できるのか調査する。

【仮説】

- ① 前日よりも当日の朝に計画を立てたほうが実行に移しやすい
- ② 時間を決めるよりその日のノルマを決めたほうが実行に移しやすい

2. 研究方法

研究対象:前女2年生、各実験40人ずつ(1クラス)

<実験①>

- a. 前日の夜に次の日の計画を立ててもらう場合
- b. 当日の朝にその日の計画を立ててもらう場合

<実験②>

- a. 当日の朝に時間を決めた計画を立てる場合
 - b. 当日の朝にノルマを決めた計画を立てる場合
- のそれぞれについて、条件を変え、平日は5個ずつ、休日は10個ずつ計画を立ててもらい、達成度、勉強時間を調べた。

<予備実験>

対象 38人

Q. 普段勉強計画を立てている

はい: 25人 いいえ: 13人

はいと答えた人の中で



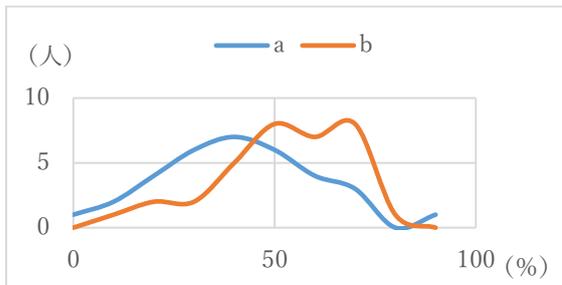
↑ 計画を立てる時間帯



↑ 計画を立てる基準

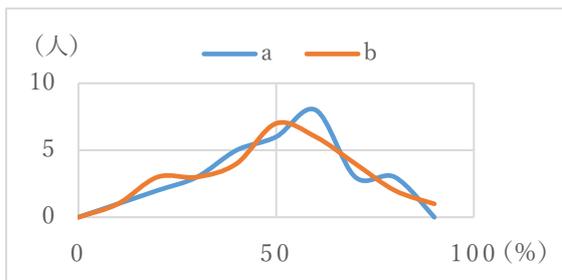
3. 結果

<実験①> ※ a, bともに34人回答

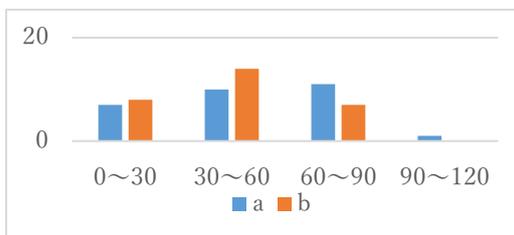


↑ 図1: 1日あたりの達成率 (実験①)

<実験②> ※ a, bともに31人回答



↑ 図2: 1日あたりの達成率 (実験②)



↑ 図3: 計画一つ当たりの勉強時間

4. 考察

実験①より、前日の夜よりも当日の朝に計画を立てた方が達成率は高いことが分かった。

実験②より、計画の立て方によって達成率には差はみられなかったが、時間を決めたほうが一つの計画当たりの勉強時間は多い。

→ 時間を決めたほうが勉強時間を長く確保できる。

5. まとめ

勉強時間を確保するためには、当日の朝に計画を立てた方が良い。また、計画を立てる基準については、差はなかったが、時間ごとの方が勉強時間を確保できる。

世界に英語が普及したのはなぜか

2年1組6班 大谷楓, 櫻井梨央, 小林さくら, 伊東美吹

《はじめ》

世界には様々な言語があるが、世界共通語と認識されるのはなぜかと疑問に思ったから。



これが明らかになると、英語の重要性を再確認でき、英語の学習意欲向上が見込める。 = 多くの人に利益がある。

① の表

言語	動詞の活用数	形容詞の変化	男性女性名詞	冠詞
英語	3	×	×	2
ドイツ	3	○	○	7
オランダ	3	○	×	3
ラテン	144	○	○	0
フランス	91	○	○	6
ギリシア	500	○	○	28
スペイン	57	○	○	8
イタリア	42	○	○	9
ヒンディー	3	×	×	4
日本	5	×	×	0
アラビア	42	×	○	1
中国	1	×	×	0
韓国	2	×	○	2

《仮説》

① 他言語より英語は単純であったから。

⇒ 1 2 か国語の動詞、形容詞の活用、男性女性で活用があるか、冠詞の種類の数をかぞえ、比較する。数が多いほうが複雑とする。

② 英語を話す国の文化的影響力が大きかったから。

⇒ 教科書にでてくる人物の出身国を調べ、比較する。

③ 英語を話す国の経済的影響力が大きかった。

⇒ 各国の GDP の推移を比較する。

《実験結果》

① 英語を基準に比較したところ、日本と中国の数の方が少ないため英語が一番単純ではないことが分かった。

② 人物を国別に整理したところ、英語国（イギリスとアメリカ）が全体の 33% であり、一番割合が高いことが分かった。

③ 国別で GDP を見たところ、アメリカが 1 位を独占していて、他国と比べて経済力が高いことが分かった。

②のグラフ

人物（国別）

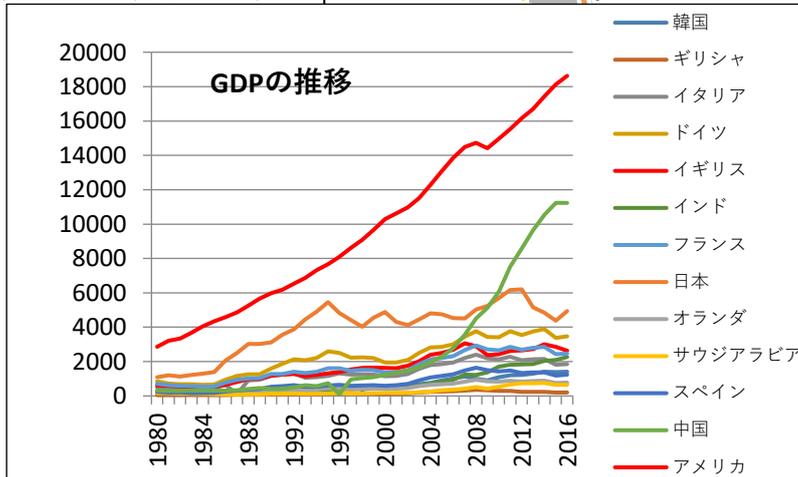


《考察》

①；文法の単純さで英語が普及したとは断定できない。②、③；それぞれ英語国が有力なことが分かったので、英語が普及したことと因果関係があると考えられる。

③；英語国が経済の中心を担っており、それに伴い英語が重要であることが分かった。したがって、日本で英語教育がされている意味があり、私たちは英語学習に励む必要がある。

③のグラフ（引用：IMF）



《反省》

国境は年代によっても変わってくるので、地域別だけでなく、年代別で比較する必要があったのではないかと。GDP もより過去のデータを見るべきであった。

言葉の省略の法則

2年1組7班 ©中村彩音、高橋るり子、橋本佳奈、宮崎真帆

【1. 序論】

最近、「了解」→「りょ」→「り」などの言葉の省略を多く見かけ、言葉の省略には何か法則があるのか興味を持ち検証することにした。言葉の省略の法則を見つけることで、長い言葉を省略したい時に法則に基づいて違和感なく言葉を省略し、様々な場面で使用することができる。

仮説1:カタカナの単語は2拍か4拍に省略される。

仮説2:イ形容詞は「い」が省略されやすい。

仮説3:漢字の熟語は省略するとき、1文字目と3文字目が残る。

※拍の定義

◎促音（ぽっ）、拗音（じゅ）は1拍で数える。 例：ティッシュ→2拍

◎長音符はそれ自体を1拍で数える。 例：ピーサン→4拍

【2. 研究方法】

仮説1:現代カタカナ語辞典(旺文社)から省略可能なカタカナ語を抜き出し、省略後の拍数を調べて拍数ごとに分ける。

仮説2:国語辞典やインターネットで省略可能なイ形容詞を探し、その省略の仕方イ形容詞を分類する。

仮説3:国語辞典やインターネットで省略可能な熟語を50個ほど探し、それぞれが最初は何文字で、省略後は何文字になるか、また、その際残る文字は何番目かを分類する。

【3. 研究結果】

『仮説1』



4拍…56% 2拍…24% 3拍…20%

『仮説3』

元の字数→省略後	3→2	4→2	5→2	6→2	7→2	8→2	9→2	6→3
/53個	4	25	7	6	3	2	1	1
残る字	1と3	1と3	1と3	1と3	1と3	3と7	1と4	1と2と4
/53個	4	21	5	4	2	2	1	1

『仮説2』

省略方法	真ん中	語尾 (い)	省略不可	例外
数/85個	3/85	57/85	23/85	2/85

《例》

仮説1…4拍:リハビリテーション→リハビリ

仮説2…語尾(い):あまい→あま

仮説3…3→2:外国人→外人

2拍:ゼミナール→ゼミ

母音続きで省略不可:すばらしい

4→2:入学試験→入試

3拍:セットリスト→セトリ

【4. 結論と考察】

検証より、仮説1は正しく、カタカナの単語は2拍か4拍に省略されることが多い。また仮説2は正しく、「い」を省略する場合が全体の67%を占めた。そして仮説3は正しく、1文字目と3文字目が残るものが全体の68%を占めた。よって、今ある省略された言葉が違和感なく広く使われているように、言葉を省略したいときにはこれら3つの法則を参考にしてみると、違和感なく言葉を省略することができる。

神隠しの正体は何か

2年1組8班 ◎高橋由稀、渋谷彩音、鈴木春香、原田真生

1. 序論

神隠しとは、広辞苑によると「子供などが急に行方知れずになること」と定義されている。古来よりこういった現象は人々に知られていたが、科学的・論理的視点からすると、人間が突然消えるということとはあり得ない。なぜ昔の人々は神隠しの言説を信じていたのか。興味を持った私たちはこれを題材として選び、神隠し、ひいては過去の信仰や旧時人間の思考について調査しようと考えた。調査をするにあたって、以下の仮説を立てた。

- ① 誘拐や殺人などの事件を、神の御業に仕立て上げた……手がかりのない行方不明事件などを神隠しにあったと聞くことがあるから、また、人が消えるなら行方不明くらいしかないと考えたから。
- ② 子供のしつけや防犯目的で、親が神隠しという現象を作り出した……子供が夜遅くまで出歩かないようにするため神隠しに遭うぞと言いつけさせるとい昔からの言い伝えのようなものがあるのではないかと考えたから。

2. 調査方法

民俗辞典、県史、民話などの文献調査。

3. 調査結果

・日本民俗大辞典の「神隠し」の項目に、「隠されるのは子供、出産後の女性、精神に異常をもつ人が多い」「神隠しが起こるのは夕暮れ時が多い」「理由のわからない行方不明を神隠しと呼ぶことには、原因を神に帰することで、慰めを得るとい家族の心理が働いていたと思われる」という記述があった。
また、同辞典の「迷子」の項目には「子供の失踪を神隠しと見なした」とあった。
・群馬県史には神隠しがしつけに使われていたという記述はなかった。しかし、夕方子供が早く帰ってくるようにするため、「化け物の類が出るから早く帰ってこい」と言っていたという伝承があった。
・日本風俗史事典には、「明治、大正ごろまでは普通に神隠しは聞かれていたが、今でも子供が行方不明になって、発見されることがあるがこれは神隠しとは呼ばない。不慮の災難や異常心理で片づけようとするのは、宗教観念がすっかり変わってしまったからである。」という記述があった。

4. 考察

- ・日本民俗大辞典の記述より、迷子や失踪が神隠しの正体
- ・日本風俗史事典の記述より、人々の宗教観念、信仰心が神隠しの正体

◎なぜ「神」なのか

日本民俗大事典の「理由のわからない行方不明を神隠しと呼ぶことには、原因を神に帰することで、慰めを得る」という記述や、伊勢物語の第六段 芥川（男が攫ってきた女が鬼に食べられてしまうが、本当は女の兄が女を取り返しただけ）にもあるように、古来より人々は原因や理由のわからないことや力の及ばないことを神やその他異形の者のせいにする傾向があったのではないかと考えられる。

5. 参考文献

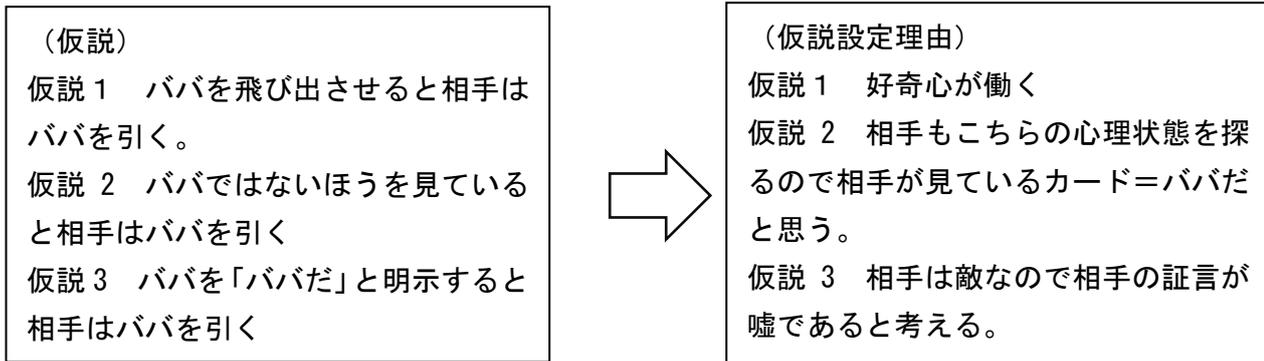
日本民俗大辞典(福田アジオ,湯川洋司,中込睦子,新谷尚紀,神田より子,渡辺 欣雄)
日本風俗史事典(日本風俗史学会)、群馬県史(群馬県)、広辞苑(新村出)

トランプで相手にババを引かせるには

2年1組9班 ©伊与久未来, 井上美優, 川端佑実, 生方光莉

1. 序論

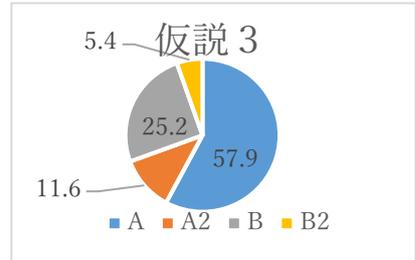
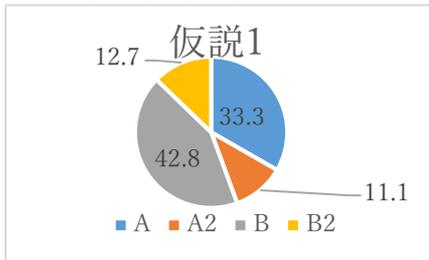
最近クラス内でトランプが流行っているが、どうすれば勝てるのか疑問に思った。研究ではトランプゲーム中、どのような心理状態になりカードを引いているのかを知ることによってゲームに勝てる可能性を上げることを目的として行った。



2. 実験方法

160人(文系クラス2クラス、理系クラス2クラス)を対象にアンケートを行い、傾向を読み取る。また、ゲーム中の心理に近づけるために景品を用意して行う。予備実験より何も要素のない状態で選んだ場合ABそれぞれ約50%の確率で引くことが分かっている。

3. 実験結果



※A: Aが飛び出ているので A	※A: Bに目線が向いているので A	※A: Bがババだといわれたので A
A2: なんとなく A	A2: 何となく A	A2: なんとなく A
B: Aが飛び出ているので B	B: Bに目線が向いているので B	B: Bがババだといわれたので B
B2: 何となく B	B2: 何となく B	B2: 何となく B

4. 考察

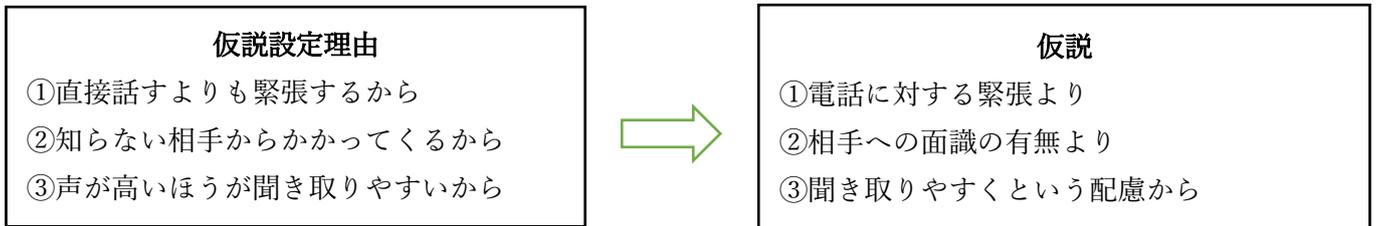
仮説1の実験より、飛び出させると飛び出ているものをババだと思いひかない傾向がある。仮説2の実験より、目線が向いているほうをババだと思つたため、目線の向いていない方を引く傾向がある。仮説3の実験より、ババを持っている方を明示されるとその言葉信じ明示されたものと逆を引く傾向がある。このことから、相手にババを引かせるためにはババではないカードを目立たせる、ババでないカードに目線を向ける、ババではない方をババであると嘘の証言をする、の三つの方法で相手にババを引かせる確率を上げることができ、勝つ可能性も上がると考えられる。

電話をするときに声が高くなるのはなぜ？

2年1組10班 ◎谷口晴菜、齋藤茜里、澤田真凜、木内麻友

1. 序論

身近な人が電話で話すとき、普段と声が変わっていることを不思議に思ったことがきっかけで、なぜ声が高くなるのかを調べた。その理由を明らかにすることで、今後の電話の際のコミュニケーションを円滑に行うことができると思う。

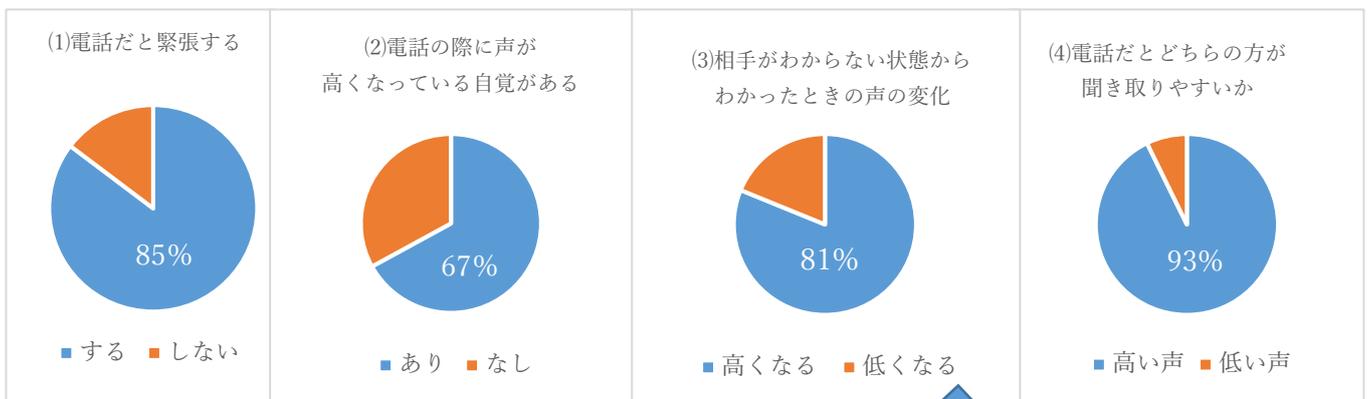


2. 実験方法

事前調査で、電話の際に普段よりも声が高くなることを検証し、その上で、以下の検証を行った。

- ① アンケートで、直接話すよりも電話のほうが緊張するか調査した。
- ② 実験で相手を知らない状況での声の高さと、相手を知った状況での声の高さを比べた。
- ③ アンケートで、「電話で、高い声と低い声どちらのほうが聞き取りやすいか」という調査を行った。

3. 実験結果



4. 考察

- ① グラフ(1)、(2)より、85%の人が電話だと緊張し、67%の人が声が高くなっている自覚ありという結果を得たため、電話の方が緊張し、声が高くなっているということがわかった。

- ② グラフ(3)より、実験では、相手を知らないときの声の高さよりも相手がわかったときの方が声が高くなった。しかし、アンケート調査において、「どんなときに自分の声が高くなっていると感じるか」という問いに70%の人が「知らない人」と答えたため、結果が相反する形となってしまう、仮説②については、ほんのわずかな状況の変化で声の高さは変化すると考えた。

- ③ グラフ(4)より、93%の人が、「電話だと、高い声の方が聞き取りやすい」と答え、また、グラフ(2)より、67%の人が電話の際に声が高くなっている自覚があることから、相手が聞き取りやすいように、意識的に声を高くしているのではないかと考えた。

	知っている	知らない
実験	高	低
アンケ	低	高

プリクラの機種とコンプレックスとの関係性はあるのか。

2年2組1班 白石景子 大谷尚子 高橋咲

1. 序論

このテーマはプリクラ(以下プリ)をとるときに何を基準に機種を選ぶかということに疑問を感じ着想しました。このことが明らかになると、コンプレックスの解消につながるプリの写りと、プリの機種選びに失敗してお金を無駄にすることがなくなり、女子高生をはじめプリをとる多くの人に利益があります。

【仮説】

1.機種に求めている機能とコンプレックスは一致している。

(例:目がコンプレックスの人は目が盛れると思う機種を選ぶ)

2.各機能のバランスが取れている機種の人気が高い。

【設定理由】

1がわかることにより、自分のコンプレックスに的を絞ってそれをカバーする機能を持つプリ機を選び、納得のいく写りになるから。2がわかることにより、複数コンプレックスを持つ場合にも対応できるから。

2. 調査対象と方法

前橋女子高校2年生(206人)を対象にして、一斉にアンケートを実施

<アンケート内容>

- (1) プリクラを撮ったことがあるかの有無
- (2) (1)であると答えた人の中で好きな機種とその理由、自分が持つコンプレックス(複数の中から選択式)

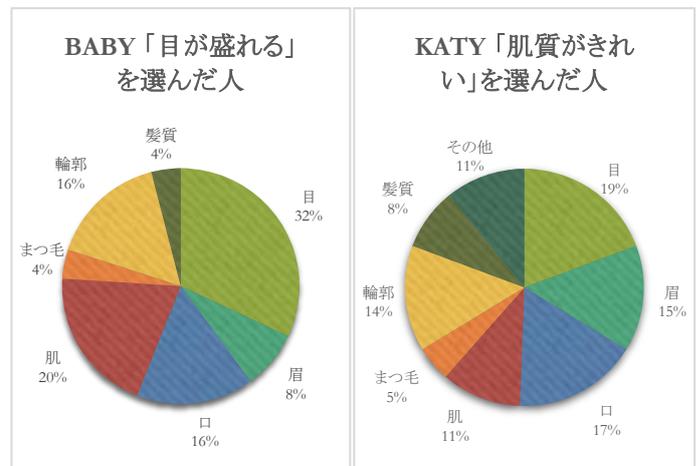
3. まとめ

仮説1について

<方法> アンケートよりコンプレックスが多かった目と肌に項目を絞り、プリクラの機能「目が盛れる」「肌質がきれい」と照らし合わせて考える。その際、もっとも多い割合で目と肌それぞれのコンプレックスに票が集まった機種を対象とする。

*以後、票の多かった「KATY」「winc」「BABY」「Cyun't」に限定する。

<結果> 機種の機能とコンプレックスは一致



仮説2について

<方法> 仮説1の結果を踏まえ、各機種の特徴を調べる。その際、仮説1の「目」「肌質」、バラツキの多かった「ふんわり感」「はっきり感」(全体的な写り)「メイク機能」(細部の写り)の5点について考える。

<結果> 票数の1番多かった「KATY」は最もバランスが取れた結果となるため、各機能のバランスがよい機種の人気が高い。

	目	肌質	ふんわり感	はっきり感	メイク機能	その他
KATY	28%	22%	6%	12%	8%	24%
winc	27%	18%	13%	6%	13%	23%
Cyun't	24%	30%	8%	8%	5%	25%
BABY	31%	19%	29%	11%	0%	10%

4. 考察

仮説1、2より機種に求める機能とコンプレックスは一致すること、かつ各機能のバランスが取れた機種の人気が高いことが言える。

今後はさらに機能の項目を増やしたり新しい機種について細かく調べていきたい。

よしずの効果をもとめる工夫と経済効果

前橋女子高等学校 2年2組2班 ©高橋友紀・花岡朋奈・赤星沙和・一倉萌恵

1. 序論

近年、夏の暑さが厳しく、クーラーの使用頻度が増えている。そこで、電気代を節約する手段として、よしずの効果に興味を抱いた。また、それを知ることによって地球温暖化の対策につなげられると考えたから。

《仮説 1》地面とよしずのなす角が小さいほど室内の温度は下がる。←角度が小さいほど、日陰の体積が大きくなる。

《仮説 2》断熱性を高くすることによって、室内の温度は下がる。←熱が遮断される。

《仮説 3》すだれとよしずを併用すれば室内の温度を下げられる。←二重に設置することで、光をより遮る。

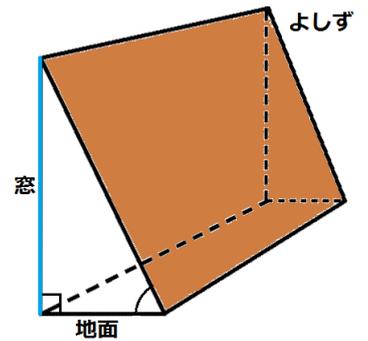
2. 研究対象と方法

発泡スチロールの箱を1つの部屋に見立て、窓ガラスに固定する。そこに、窓の外側によしずを立てかける。発泡スチロールに温度計をさして、粘土で空気が漏れないように固定する。2分ごとに温度を計測し、10分間経過を見た。※13時～14時の間

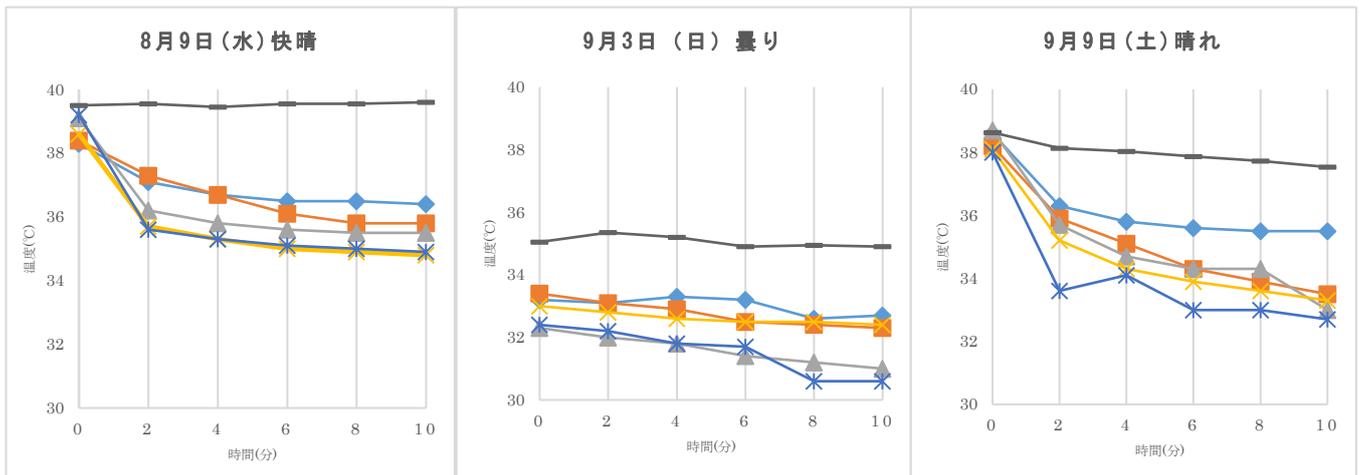
《仮説 1》図 1 の角度を 60°、70°、80° にそれぞれ変えて実験を行う。

《仮説 2》窓と発泡スチロールの間にプラスチック段ボールを貼り付ける。

《仮説 3》窓にすだれを掛ける。



3. 結果



凡例) ◆ 60度 ■ 70度(基準) ▲ 80度 ✕ ブラダン * すだれ — よしずなし

よしずは立てかけて使
すだれは軒につるして使う

4. 考察・結論

《仮説 1》実験から、角度が大きくなるほど、効果を得られた。このことから、仮説は正しくない。また、今回の実験では、図の場所で角度を変えたが太陽光線とよしずのなす角度を考えるべきであった。

《仮説 2》実験から、ブラダンを利用することでより効果が高まった。よって、仮説は正しいといえる。

《仮説 3》実験を通して よしずとすだれの併用が最も効果が高まった。よって仮説は正しいといえる。

計算例

基準の 70° で実験内において下がった温度の平均値が -2.8°C、実際の気温と目標温度 28°C との差が 9°C だったので、一か月にエアコンを 20 日使ったとすると、

【6 畳】 $635w \times 6h \times 20 \text{ 日} \div 1000 \times 27 \text{ 円} = 2057.4 \text{ 円}$

【クーラーで下げる温度】 $9 - 2.8 = 6.2^\circ\text{C}$

【そのためにかかる費用】 $9 : 2057.4 = 6.2 : X \therefore X = 1417 \text{ 円}$

【よしずで抑えられる費用】 $2057 - 1417 = 640 \text{ 円} / 20 \text{ 日}$

この方法で計算すると、《仮説 1》2 か月 (80°) 《仮説 2》5 か月 《仮説 3》4 か月で元が取れる。

※ブラダン…1552 円 よしず…1500 円 すだれ…1428 円 ※概算

しりとりで勝つために

2年2組3班 石原実季 堀江美里 木下実祐 湯浅仁菜

1. 序論(目的、仮説)

緊張感の出ない、しり通りの勝負に白熱した展開を作り、場を盛り上げる。

(仮説)①「る」で終わる言葉で攻めれば勝てる。

②半濁音で終わる言葉で攻めれば勝てる。

仮説設定の理由

- ① 事前調査で、「る」で始まる言葉が極端に少なかったため。(アジアから東欧周辺に見られるアルタイ諸語との共通点として、語頭のr音を嫌う 出典:『日本語相談』)
- ② 半濁音は近代以前ではあまり使用されておらず、半濁音で始まる言葉は少ないと考え、事前調査の結果でも、少なかったため。



4. まとめ

考察より、**作戦 HEA**と**作戦 POOH-SAN**により、勝てる可能性が高まる。

しかし、「ぶ」攻めと「る」攻めを混合すると自分が大変なのでおすすめしない。

2. 定義(ルール)

動詞、形容詞、擬音語、副詞は不可

固有名詞は不可(国名・県名は可)

伸ばし棒で終わる語は、直前の文字をとる。(例:スターの場合は タをとる)

小学生用国語辞典に載っている言葉のみ採用

3. 結果・考察・作戦

①「る」で始まる言葉の総数は40個で、「る」で終わる言葉が193個

*2つを比べて、「る」で始まる言葉のほうが多いのは、「い」「う」「む」であった。

「る」で始まり、「る」で終わる言葉は「ルール」の1つしかなかった。

★考察①

るで始まる/るで終わる

わ	ら	や	ま	は(ば)【ば】	な	た(だ)	さ(ざ)	か(が)	あ	
0/0	0/3	0/0	0/4	0/1(0/7)【0/4】	0/2	1/8(0/4)	0/6(0/1)	1/2(0/3)	0/11	a
—	1/6	—	0/4	0/1(2/3)【0/3】	0/1	0/2	0/11(1/3)	3/4(0/0)	5/3	i
—	1/1	0/0	1/0	0/3(0/2)【1/4】	0/1	3/3	3/6(1/1)	0/1(0/3)	3/1	u
—	0/4		0/3	0/2(0/3)【1/3】	0/0	0/3(0/4)	0/3(0/0)	0/2 (0/0)	0/5	e
—	0/2	0/1	0/5	0/3(1/3)【0/4】	0/1	2/5(0/3)	0/1(0/0)	0/5(2/1)	0/7	o

ずっと「る」だけで攻めることはできないが「る」で攻め続ければついには勝てる。

ただし辞書に載る「る」で始まり「る」で終わる言葉は奇数であるため相手に「る」攻めさせてからの方が良い。

作戦 HEA (1)「あ」「へ」で終わる言葉で攻める(「る」で終わる言葉の数の割合が高いため)

(2)「る」で終わる言葉を言わせ、自分は「ルール」で返す

(3)相手に「る」で始まる言葉を言わせてから自分は「る」攻め開始

(4)「る」で始まる言葉40個が尽きれば、相手は答えられず、こちらの勝利となる

※途中で自分が「る」で攻められなくなり、相手に「る」で攻められたら、「ルーム」や「累乗」や「類推」など、「い」「う」「む」で終わる言葉を使えば、「る」で返しにくくなり、自分のペースに持ち込める。

②半濁音で始まる言葉よりも終わる言葉の方が多かったのは「ぶ」だけであった。

(「ぶ」で始まる言葉は40個、「ぶ」で終わる言葉は62個)

*2つを比べて、「ぶ」で始まる言葉のほうが多いのは、「く」「さ」「と」「む」「れ」だけであった。

「ぶ」で終わる言葉がない文字は17個あった。

★考察②

	ば	び	ぶ	べ	ぼ	
始まる		44	22	40	11	22
終わる	18	11	62	1	8	

このことから、「ぶ」は有効であると言える。

作戦 POOH-SAN 「ぶ」で始まる言葉を40個使い切らせる。

※途中で「ぶ」攻めできなくなった! 相手にも「ぶ」攻めさせたくない!

→「ぶ」で終わる言葉がない文字(17個ある)で相手を攻める。そうすると、相手は「ぶ」攻めできないため、自分のペースに持ち込める。

日本の選挙の投票率が低いのはなぜか？

2年2組4班（須藤聖奈・塚越弓月・毒島そよぎ・山口莉奈）

序論

目的：選挙権年齢が満18歳以上の引き下げられたことを踏まえ、自分が暮らしている地域の在り方や日本・世界の未来について考え、少しでも社会参画につなげていく

背景：授業で各国の選挙方法について勉強したのでその違いが人々の政治への関心にどう影響するのかを調べたくなったから

仮説

【仮説1】

投票できる環境が整っていない

【仮説2】

教育の一環として選挙についての学習が発達していない

【仮説3】

政府が国民の意見を反映しにくい

実験方法

日本人が選挙に行かない理由が記されているアンケート結果を元に具体的な数字を出しながら原因を明白にしていく。基本は大学の論文や新書を参考にデータを集める。

(引用元)

- ・文部科学省「私たちが拓く日本の未来」
- ・産経ニュース「主権者教育の実態」

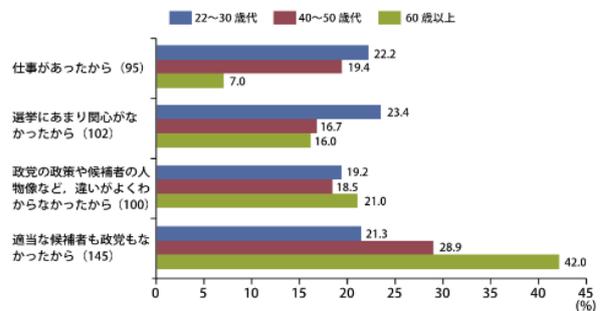
まとめ

【仮説1】については、日本の選挙の投票率が低い原因の理由として、投票できる環境が整っていないことが挙げられると判明した。また、【仮説2】については主権者教育そのものは発展しているものの、それが子供たちの心を動かしているとは言い難い。【仮説3】は、適切な仮説の設定ができなかった。次回、調査する際は視野を狭めて適切な仮説を設定できるようにしたい。

結果

【仮説1】

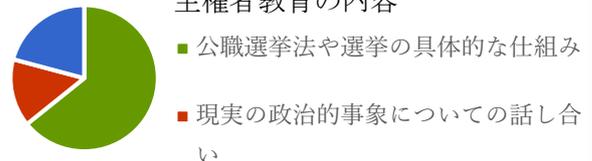
年代別棄権理由（上位4つ）



【仮説2】

2016年度の高校3年生以上に対する主権者

主権者教育の内容



【仮説3】

たった一票で意見を反映しない

➡教育がなってない

※国民のデモ情報のサイトもあるぐらい不満を抱いている人もいる

英語版を直訳した時の日本語版との違いはなぜ生まれるのか

2年2組5班 ©坂本美玖 井田幸美 大野萌衣 南雲知華

【仮説】 ①日本語独特の言い回しがあるから。 ②映像の長さや吹き出しの字数には制限があるから。	【結果】 ① 正しかった。 ② 映画は正しかったが、漫画は正しくなかった。
--	--

仮説1の検証

検証方法 (日)から日本語独特の言い回しが使われている文を抜き出す
→ (英)の同じ部分を日本語に直訳する → 二つを比べる

結果 (日)血が騒ぐなあ。
(英)This is exciting. → (訳)興奮する。

(日)迷宮入りの難事件を次々と解決してるっていう…
(英)The one who's been cracking all the unsolved cases…
→ (訳)すべての解決されていない事件を解決している人だ…

(日)涙も枯れちゃった。
(英)Can't even cry. → (訳)もう泣けないわ。

考察 直訳すると日本語版が表す本来の意味が伝わらない部分があり、
意識されていたので違いがあった。

仮説2の検証

検証方法 【映画】(日)を英語に直訳する→映像に合わせて読む(10人)→かかった秒数を比べる
【漫画】(日)を英語に直訳する→長さを(英)の同じ部分と比べる

結果 【映画】(日)仲間外れを作ったらかわいそうだ。 (2.5秒)
→ (訳) It's sorry to make ostracized. (平均 1.54秒)
(英) It's not nice to separate them from their friends.
【漫画】吹き出しの大きさに合わせて文字の大きさが変えられていた

考察 【映画】直訳した英文は映像より短かった
【漫画】検証不可能

古典語で各国の童話を正確に訳せないのはなぜか

2年2組6班 ◎横澤杏珠 萩原ひまり 真塩美里 三田紗柔加

1. 序論

動機 童話を古典語に訳そうとした。しかし、正確に訳せなかった

↓

目的 理由を探することで、「古典人」の感性を知るきっかけにする

- ・ギリシャ 伝来時期不明『イソップ物語』
 - ・チューリップ 1717(風俗画報)『おやゆび姫』
 - ・ナイチンゲール(鳥)1891(春酒屋漫筆)『青い鳥』
 - ・オパール 1837(乳姉妹)『青い鳥』 等
- 訳すのに定義を使って解釈した語

現代語	役割	古典語
ラッパ	信号・行進の際などに用いる	ほらがい
パン	小麦粉を主材料とする食べ物	唐菓子
ゆりかご	赤ん坊が寝るところ	御帳
ベール	顔などを覆って見えなくするもの	あふぎ

2. 仮説

- ①各地で行事や習慣が異なるから
- ②擬音の感覚が異なるから
- ③物語が展開された環境が異なるから

3. 研究対象と方法

1. 訳す童話の文章を無作為に決定し、辞典を用いて古語訳する
2. 国語の先生方3人に文章を確認してもらう
3. 訳せなかった語は辞書や信頼のおけるインターネットサイトを用い、いつ伝来したか、一般的に広まったのかどうかを調べる

4. 結果

今回の実験では文化の違いの基準を人々にとっての役割で定義する。役割は誰が何をするためのものか、で判断し同一であれば文化が同じだと定義する(役割は辞書で調べる)

○例 ベール(顔などを覆い見えなくするもの)

↓

あふぎ(顔を覆い隠すもの)

役割が同じ=文化が同じ=訳せる

○訳せなかった語

- ・ダイヤ 1877(米欧内覧実記)『青い鳥』
- ・真鍮 1603(日葡辞書)『青い鳥』
- ・ギリシャ 伝来時期不明『イソップ物語』
- ・チューリップ 1717(風俗画報)『おやゆび姫』
- ・ダイヤ 1877(米欧内覧実記)『青い鳥』
- ・真鍮 1603(日葡辞書)『青い鳥』

5. 考察とまとめ

仮説①、②は正しくない

→同じ言葉はないが似た役割を持つ語があったから

仮説③は正しい

→動植物名や国名は役割を持たないため似た語がなく、訳せない

異なる地で暮らしていても、古典人は似た役割のものを生み出していた。それは、彼らが共通した感覚を持っていたからではないかと考えられる。

今後の課題

→語の役割だけでなく、文脈に沿うように定義域を拡げる

参考文献

- ・『イソップのお話』『青い鳥』岩波少年文庫
- ・『精選版日本国語大辞典』
- ・『現代語から古語を引く辞典』三省堂
- ・『王朝貴族』世界文化社
- ・『図説 日本文化の歴史 平安』小学館
- ・『食品大事典』真珠書院

平安時代の人々は、なぜ米のとぎ汁を洗髪に使ったのか

2年2組7班 板野紗衣 今西真紀 大西奈実 加藤優実

テーマ選択の背景

古典単語帳の備考欄に米のとぎ汁を洗髪に使用したという記述があり、その理由が気になり、調べることで歴史への理解が深まると思ったから。

仮説

- ① 身近にある水分であり、入手が簡単だったから。
- ② 米のとぎ汁の成分がヘアケアの役割を果たしているから。
- ③ 米のとぎ汁の成分が洗浄能力を持っているから。

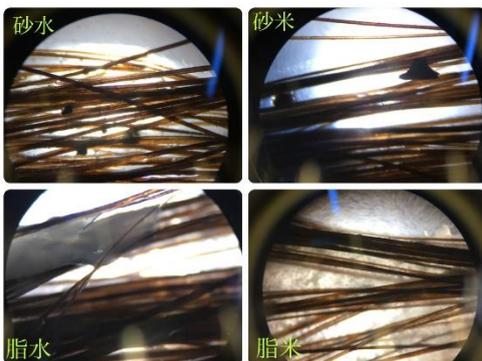
仮説1

日本史の授業で使用している『新詳日本史(浜島書店)』に、平安時代から貴族・庶民どちらも米を食べていたという記述があった。よって米のとぎ汁は、入手しやすい液体であったと考えられる。

仮説2・3

【実験方法】

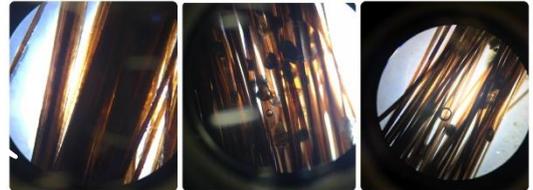
- ・髪の毛に汚れをつけ、米のとぎ汁と水にそれぞれ1日つけたものを3セットずつ用意する。なお、それぞれⅠ.そのまま、Ⅱ.脂をつけたもの、Ⅲ.砂をつけたものである。
- ・それを顕微鏡で観察する。



【結果】

汚れの落ち具合は、水も米のとぎ汁もあまり変わらなかったが、米のとぎ汁の方は、髪の毛の周りに膜が張っていることに気が付いた。なので、先に米のとぎ汁をつけ、あとから汚れをつける方法でもう一度実験した。

上段
砂



下段
脂



【結果】

米のとぎ汁が、膜のようなものになって、髪の毛自体には汚れがついていなかった。特に、脂をつけたものに顕著にみられた。

考察

仮説1

「仮説1」の項参照

仮説2・3

実験より、米のとぎ汁は、ヘアケアや洗浄能力のために使用されていたわけではなく、髪の毛をコーティングするために使われていたと考えられる。

結論

平安時代の人々は、米のとぎ汁が身近な水分であり、かつ、髪の毛をコーティングして汚れを防ぐ効果があるため、米のとぎ汁を洗髪に使っていたと考えられる。



伊能忠敬の測量方法はなぜ正確だったのか

2年2組8班 ©小板橋優希 北澤里佳 勅使河原花菜 平井千晶

1、序論

伊能忠敬の作った日本地図は従来のものより正確であり現在の衛星写真と見比べてもほぼ変わりがないように見える。そこでどうしてそのような正確な地図が作れたのかと疑問に思いこの研究を始めた。またこの研究をすることで江戸時代の学問に触れ、日本史への関心が高まる。

2、仮説→検証方法

- ① 今までにない測量道具を上手く利用したため→文献調査・実験
- ② 天文学により測量の方法を得たから→文献調査
- ③ 測量チームのメンバーの性格が真面目だったから→文献調査によって測量中のエピソードをまとめ考察する

3、検証結果

- ① 文献による調査の結果、忠敬は従来の測量方法を利用しただけではなく、鉄鎖(距離測定用の鉄の鎖で一尺鉄線を鎖状につないだもの)や半円方位盤(磁石で南北の方位を正確に合わせ目標を狙い、半円の目盛りで方位を読み取る)を考案したり、今までに無い道具を使用して測量を行った。また、忠敬考案とされる鉄鎖を再現し測量チームが行ったとされる方法で実験したところ、現代の我々でも可能であった。

【実験方法】

- (1) 鉄鎖と間縄(測量用の縄)を自分たちで作る
- (2) 中庭の池の幅を上記の2つの道具を用いてはかる。
- (3) 後日、実験で求めた数値を忠敬たちが用いたとされる三角比で計算し長さを求め、

前もってメジャーで測った実際の長さと比較する

【実験結果】

メジャーで測ったもの



↑中庭の池の一部分
川幅を測る実験

と比較してもほぼ変わりが無かったので忠敬の測量方法は正確であったと考えられる。

【メジャーで測ったもの】→176.6cm

【自分たちで計算して出てきたもの】→176.5999...cm

- ② 調査の結果、忠敬は上記の測量道具の他にも中象限儀と呼ばれる北極星や恒星の位置がほぼ変わらない事を利用した道具を使いその土地の緯度の測定を行っていたことが分かった。この測量方法を用いた天文測量を全国的に行ったのは、忠敬の測量隊が初めてだった。この道具は今回の測量実験には用いなかったが、天文学の知識により完成した道具であるので、仮説は正しかったと言える。

③【測量中のエピソード】

(1)「忠敬が名主だった頃、天明の大飢饉で私財をなげうって地域の人々を救済した」

→自分の利益などをなげうってでも人を助ける

→のちに政府からの請負事業として測量を任された時も自分の利益を考えずに全うするまじめさが伺える

(2)「50歳から天文学を本格的に学び始め昼夜を問わず勉強に励んだ

→勤勉で、目的の為なら努力を惜しまない性格であったと分かる

(3) 忠敬が病気になったとき、忠敬不在の隊員たちは、規律を破り飲酒などを行った

→もちろん真面目な人もいただろうが、測量メンバー全員が几帳面で真面目だったというわけではない

(1)~(3)から測量メンバーというよりは忠敬自身が真面目で、目標達成の為に努力をする人格であったということを観察することができる

4、考察、結論

検証結果から忠敬の測量の正確さは従来の技術に加え、より正確に測量を進められる新たな測量道具やこれまでの測量ではそれほど重視されていなかった天文学の知識、そしてなにより忠敬自身のたゆまない努力と真面目な人格があったからだと考えられることができる。

効果的な色の使い方

2年2組9班 川和千紘 飯野向日葵 鈴木明日香 竹渕もも

1. 序論

身につけているものの色によって印象はどのように変わるのか疑問に思い、ネクタイに焦点を当てて3つの仮説を立て調査した。色への印象を調べることで、色を与える効果を考えて服選びや身の周りの物の色選びができるなど多くの人に利益がある。

<仮説1>赤色が1番印象が良い（相手に明るい印象を与えると思ったから）

<仮説2>暖色か寒色なら、暖色のほうが良い（暖色のほうが寒色より柔らかい印象があるから）

<仮説3>濃いか薄いかなら濃いほうが印象が良い。（色がはっきりしている為、積極的な印象があるから）

2. 調査方法

もし、あなたが面接官ならという具体的なシチュエーションを設定して、アンケートを取りました。

*約70人に色に対する以下の3項目のアンケートを実施した。

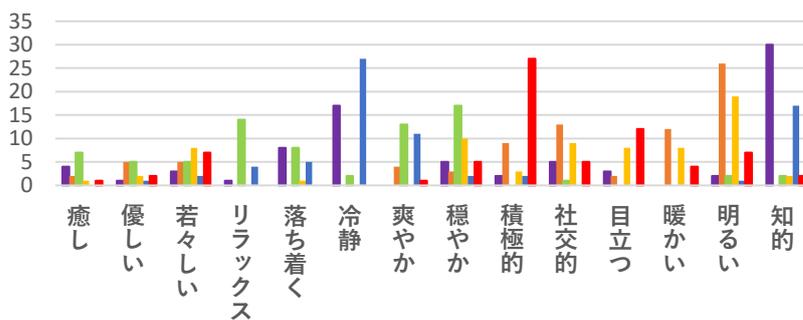
①8つの色のネクタイの絵を掲示し、各色に対する印象を選択してもらう。

②印象の良いネクタイの色を2色選択してもらう。

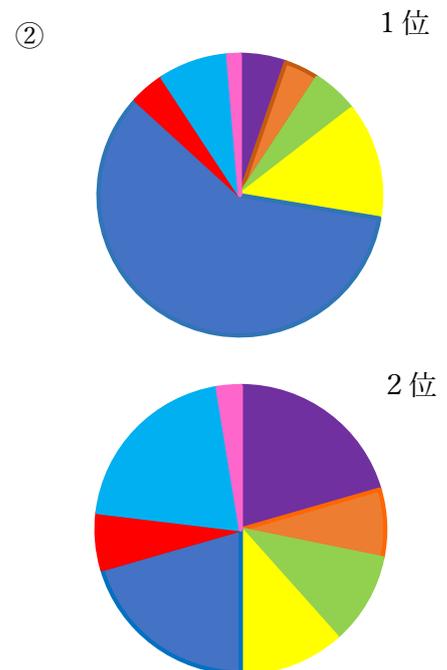
③色の濃淡（暖色系での濃淡、寒色系での濃淡、寒色と暖色の淡淡）

3. 結果

①



②



③



4. 考察

仮説1、2は間違っていて、仮説3は正しいことが分かった。

以上のことから、身につけているものの色によって人の印象に違いがあることが分かった。

ネクタイにおいては、「冷静」という印象を持つ青などの濃い寒色が好ましい。

時と場合に合わせて、人に与えたいと思う印象を持つ色を身につけると効果的であるといえる。

CMと売上げの関係性

2年2組10班 ©村山友里、安田恭子、柳澤輝香、若林杏奈

1. 序論

普段何気なく見ているCMは商品の売上げと関係しているのか、と疑問に思いテーマを設定しました。このことが明らかになると、CMの存在意義が分かり、CMに対する見方が変わります。

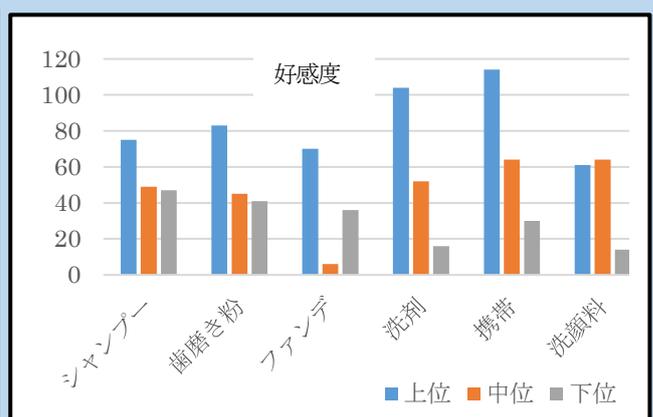
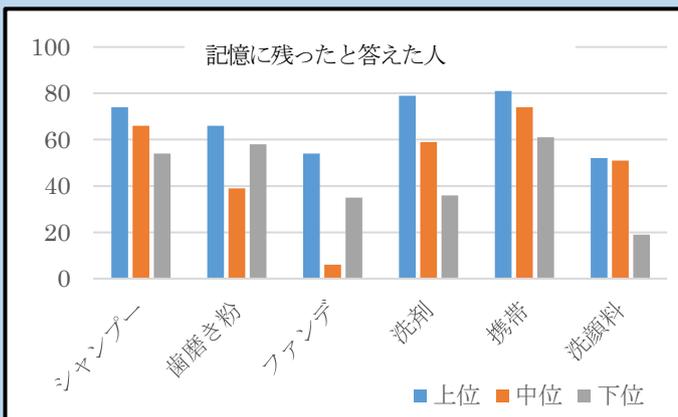
2. 仮説

- ①記憶に残るCMの商品は売上げが良い
→記憶に残るので商品を見たときに手に取る人が増えると考えられる。
- ②CM好感度の高い商品は売上げが良い
→人からの人気が良いと商品に良いイメージがつき、買う人が増えると考えられる。
- ③CMに出ている芸能人が売上げに関係している
→好きな芸能人が出演しているCMの商品は興味が湧いて、つい買いたくなってしまうと考えられる。

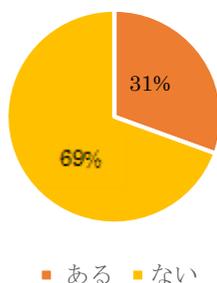
3. 調査対象と方法

☆前女の一・二年生85人に私たちが日常で使っているものから、売上げが上位・中位・下位の商品を選ぶ、アンケートを実施した。

4. 結果と考察



好きな芸能人が出ているCMに影響され商品を買ったことがあるか



考察

- ①ほとんどの項目は、記憶に残るCMほどその商品の売上げは良いが、ファンデーションはそのような結果は得られなかった。その理由は、CMよりも周りの人の口コミなどの影響を受けやすいからだと考えられる。
- ②①同様、CM好感度の高い商品ほど売上げが良い。
- ③買ったことがあると答えた人が約31%だったので今回の検証では、はっきりとした関係性は見られなかった。

5. まとめ

CMと商品の売上げには関係性があることが分かった。好きな芸能人が出ているCMに関しては、好感度は上がったが売上げには大きくは関係していない。

お弁当のご飯を冷めにくくするには

群馬県立前橋女子高等学校

2年3組1班 ◎木暮芽衣、小田もも、長谷川千穂、岩崎紘乃

1. 序論

高校生になり、お弁当を毎日食べるようになって、温かいご飯が恋しくなった。そこでできる限り温かいご飯を食べたいと思って、この研究を始めた。*ここでは高い温度などによるお弁当の菌の繁殖については考えない。

<仮説>

- ① 空気に多く触れると冷めやすいと考えたため、ご飯を隙間なく詰めたほうが冷めにくい。
- ② 日常の例から、金属は熱を保持すると考えたため、弁当箱をアルミの袋で包むと冷めにくい。
- ③ 日常の例から、金属は熱を保持すると考えたため、アルミのお弁当を使うと冷めにくい。

5. 結論(まとめ)

- ①→正しくなかった。
- ②→正しくなかった。
- ③→正しくなかった。

以上の結果より、お弁当のご飯が最も冷めにくいのは、プラスチック製のお弁当箱にご飯をかるめに詰めたときだといえる。

2. 実験方法

①～③それぞれの条件で、150gのご飯を入れた弁当箱を60℃まで温め、30分間、5分ごとに温度を測り、その下がり方を見る。これを5回ずつ行う。

①弁当箱の上からご飯までを1.5cm(かるめ)、2.0cm(ふつう)、2.5cm(つよめ)と、詰めたときのご飯の深さを変える。

②保冷バッグ、また、参考とする実験として、ビニール袋1～3枚、布1～3枚を使って弁当箱を包む。

③アルミ製、プラスチック製2種類の弁当箱を使う。

※①、②の実験はプラスチック製の弁当箱で行う。

4. 考察

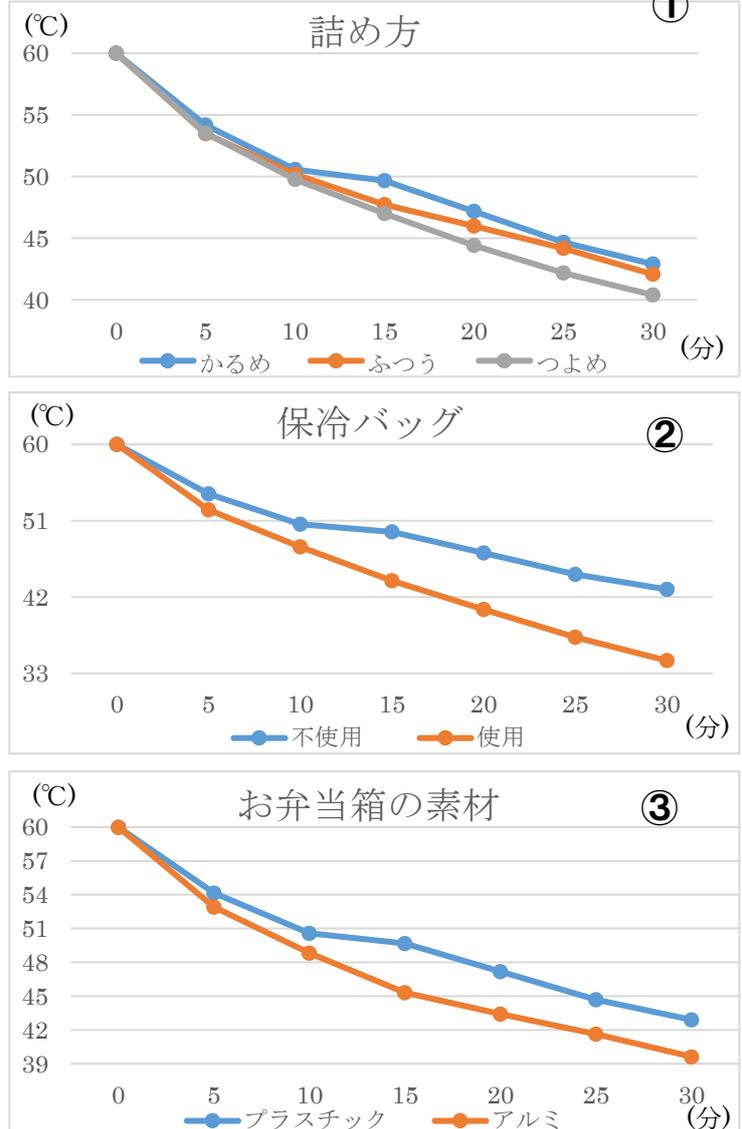
①ご飯をかるく詰めた方が冷めにくかった。

→空気は熱を通しやすいので隙間の空気が熱を保持し、温度が下がりにくい。(例)ダウンジャケット

②アルミ製の保冷バッグを使わない方が冷めにくかった。→アルミニウムは他の物質に比べて熱伝導率が大きく、熱をよく外に伝えるため急速に冷える。

③プラスチック製のお弁当箱を使った方が冷めにくく、アルミ製のお弁当箱の方が温度が下がりやすかった。→②と同様の理由。

3. 結果

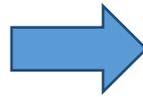


売れる本の表紙に共通性はあるか

2年3組2班 ©小河・小野・関根・角田

序論

普段本を読まない人も購入するベストセラー本の表紙には何らかの共通性があると考えた。共通性を探ることで人を惹き付けるデザインを発見でき、商品等のプレゼンテーションを行う際に役立つ。



まとめ

調査結果から、売れる本の表紙の条件は

- ① **白系統の色**
 - ② **タイトルは5文字以内**
 - ③ **写真が使われている**
- であると言える

仮説の設定理由

仮説① 背景が白系統だと本が売れる (表紙の色を、白・黒・灰・青・赤等の系統に分けた)

設定理由：背景が白だと他の情報が読み取りやすく、興味を持たれると考えたから

仮説② タイトルの文字が6文字に近いほど本が売れる

設定理由：ランキング(検証方法参照)で6文字に近い文字数ほど多かったから

仮説③ 表紙に写真が使われていると本が売れる

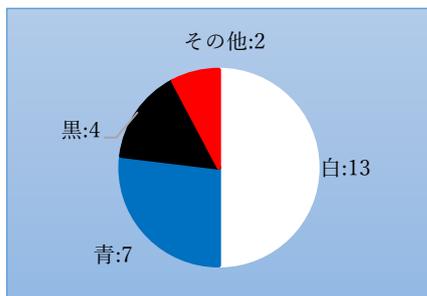
設定理由：イラストより写真が使われている本の割合が少ないのでインパクトがあると考えたから

仮説の検証・考察 ※表紙=本のカバーとする(店頭に並んでいるとき購入者はカバーを見るから)

検証方法：年間単行本文芸書発行部数ランキング(トーハン調べ)で上位10冊、過去15年間分の本の表紙の背景の色、タイトルの文字数、イラストと写真のどちらが使われているかを調べた。それをもとにして前橋女子高校の生徒を対象にアンケートを行った。

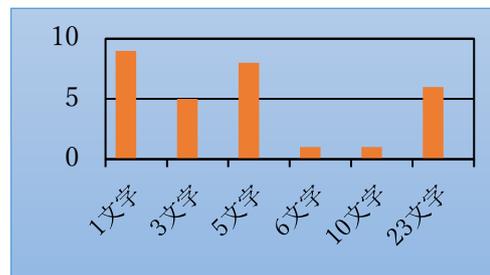
仮説① 正しい

ランキング、アンケート共に白系統の色が多かった
→他の情報が読み取りやすい、色の明度が低いので重い単行本を軽い印象にして手に取りやすくする



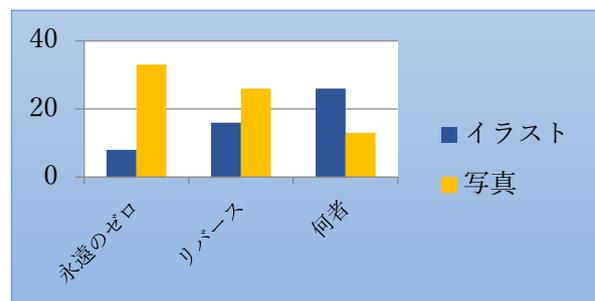
仮説② 正しくない

ランキングで多かった文字数を元にアンケートを取ったが、5文字以下が多かった
→文字数が少ないほうが情報を拾いやすい(逆に、極端に多い文字数だと内容がわかりやすく、興味を引く)



仮説③ 正しい

ランキングではイラストが多かった
→情報量を調節でき、本に合ったイメージの表紙を作りやすい
一方、アンケートでは写真が多かった
→写真の方が与えるインパクトは大きい



マークシートの答えの番号に偏りはあるのか

2年3組3班 ◎飯塚三希子, 原香菜美, 下田綾乃, 須田彩香

1. 序論

マークシートの答えの番号に偏りはあるのか。この疑問が解決されれば、私たちが受けるセンター試験や英語検定などで分からない問題に遭遇しても、正解の番号を選べるだろう。テストで1点でも多く点を取るための方法として活用できないかと思いこのテーマを設定し、3つの仮説をたてた。

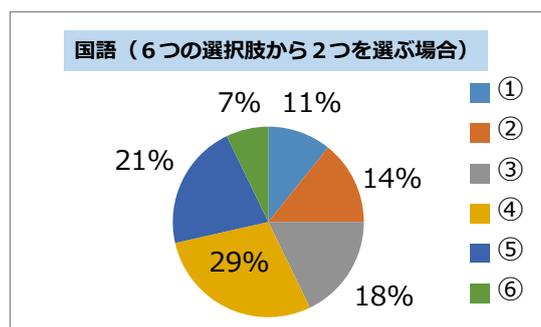
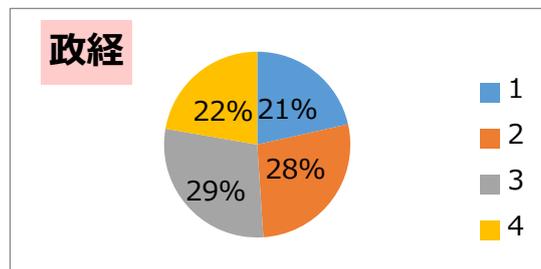
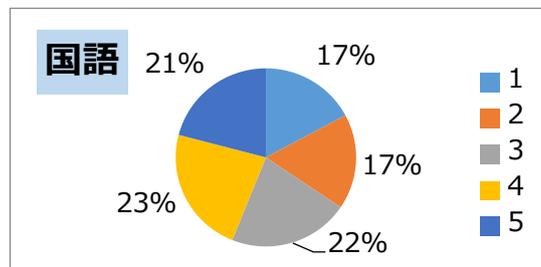
- ①偏りはある 理由：クラスでアンケートをとったところ、多くの人が答えの番号に偏りがあると考えていて、わからない問題があると「3」を選ぶと答えていたから。
- ②偏りはない 理由：答えの番号が機械により決められているとすると偏りはないと考えたから。
- ③選択肢の数が増えるほど 答えは後ろの番号に多い 理由：事前調査で全国商業高等学校英語検定を調べたところ、選択肢の数が多い問題の答えは、増えたぶんの後ろの番号になることが多かったから。

2. 実験方法

事前調査として、全国商業高等学校主催英語検定を過去20回分の結果を調べる。また、2007～2017年度までのセンター試験の結果を「東進入試速報」で調べる。教科は国語・英語・世界史B・日本史B・政経・生物基礎・化学基礎で、各試験の答えが何番にあるのか集計する。同様に、実用英語技能検定を「公益財団法人日本英語検定協会」のホームページで過去3回分1級～準2級を調べる。

3. 実験結果

センター試験



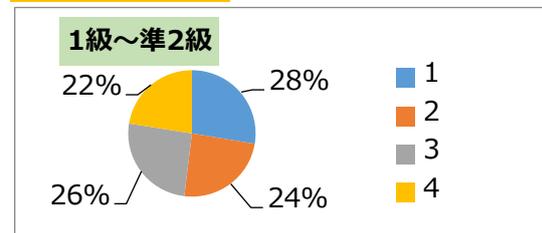
～全体の結果～

ほとんどの選択肢が4番までである政経をはじめ多くの教科は答えに少し偏りがあるのに対して、ほとんどの問題が5番までである国語では偏りはあまり見られない。また、各々最も割合の高い答えの番号は違うことはあるが全体としては、3番の割合が最も高かった。

～選択肢が多い問題の場合～

国語の試験にはグラフで示したような問題が毎回1、2問あり4または5番を含む答えの割合が高かった。政経の場合、選択肢が6つになると3番が答えに多い。

実用英語技能検定



答えの偏りはあるもののそれほど大きな偏りではない。

4. 結論

仮説①②について、特にセンター試験の問題で、選択肢の多くが4番までの問題は答えの偏りが大きく、3番が答えであることが多いが、英検にはあまり答えに偏りはなかった。仮説③について、必ずしも選択肢が増えたからといって、答えが後ろの番号に集中するわけではない。

菌を減らすのに効果的な手の洗い方

2年3組4班 ◎塚田みゆ 稲村彩花 川田杏奈 大坪萌夏

1. 序論

≪目的≫

手洗いは手の菌を減らし、病気を防ぐ有効な手段の一つである。そんな手洗いの効果的な方法を調べて、健康な体づくりに貢献したいと思った。

≪仮説≫

- ①洗う時間に比例して菌が減る
 - ②水で洗うより湯で洗うほうが菌が減る
 - ③手洗い後にアルコール消毒をすると菌が減る
- ※印共通の条件・・・A～J どちらの比較、手洗い後に手をふくもの、寒天培地に押し付ける指と時間(10秒)

2. 研究の方法

(1) と (2) を比較する

① (1) 10秒洗う→寒天培地に押し付ける

(2) (1) の後、続けて30秒手を洗う→寒天培地に10秒間押し付ける

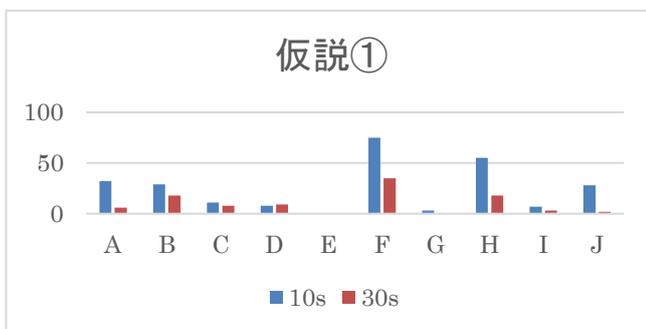
② (1) 11度の水で10秒洗う→寒天培地に10秒間押し付ける

(2) 40度の湯で10秒洗う→寒天培地に10秒間押し付ける

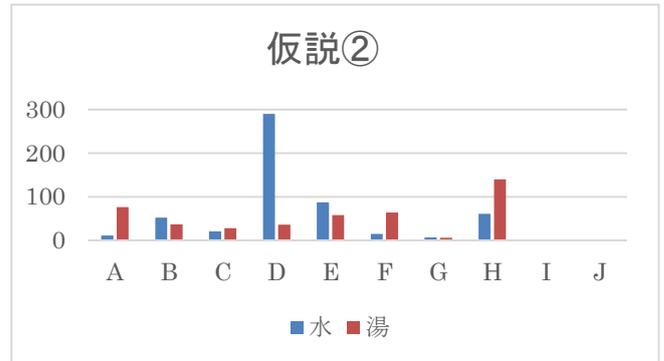
③ (1) 10秒洗う→寒天培地に10秒間押し付ける

(2) アルコール消毒(非実験者が配布)で10秒間すり合わせる

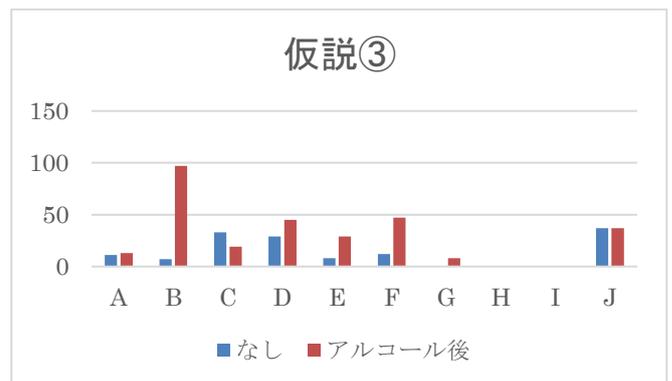
3. 結果と考察



- ・長時間洗ったほうが菌が多く減っていた
 - ↳指紋の間にも水が入り、洗い流すことができた



- ・水を湯に変えても変化は少なかった
 - ↳手に菌があまり付着していなかった
 - ↳菌が死ぬには温度が低すぎた



- ・変化が少なかった
 - ↳手の平にアルコールをすり、指先までいきわたらなかつた
 - ↳すぐ乾いてしまい、手のひらのみになってしまった

4. 結論

- ・手を洗う時間に比例して、菌も減る
 - ↳長時間洗うことで、菌をより減らすことができる
- [今後の課題]
- ・測定不可能があったので、今後はより実験の回数を重ね、数多くのデータを得る必要がある
- ・実験をする中で、手にはさまざまな菌がいることに気が付いた
 - ↳今後、菌の種類についても調べていきたい

店舗によって商品の値段に違いはあるのか！？

2年3組5班 渡辺早瑛・飯塚愛望・内山穂香・加邊菜々花

序論

前女生はお菓子が大好きで、どの店舗で買うのが安いのかを知りたくなり、この調査を始めた。

仮説

- 1、コンビニはいろいろなところにあるため値段が高くても買う人がいるので値段が高い。
- 2、ドラッグストアはあまり売れない薬品や化粧品を売る客寄せのために値段が安い。

考察

- 1、コンビニ(セブンイレブン)の商品は高かった。
 - 2、ドラッグストア(アオキ)の商品は安かった。
- よって、仮説は正しい。

調査内容

- ①前女生に好きなお菓子のアンケートを実施
- ②上位のお菓子の値段を店舗で調査

〈調査したお菓子〉

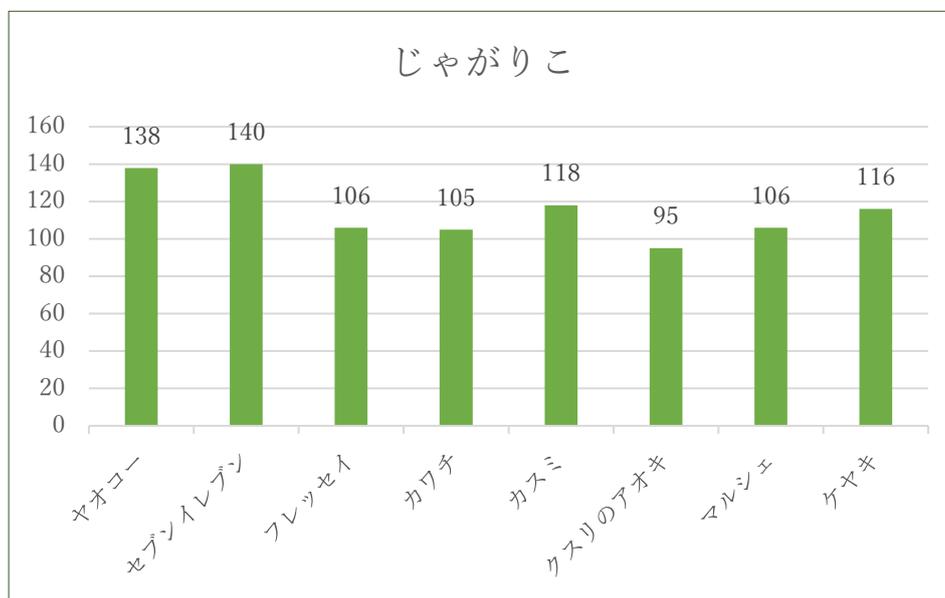
キットカット、ブラックサンダー、チョコパイ、ばかうけ、ハッピーターン、ぽたぽた焼き、じゃがりこ、カルビーポテトチップス、いちごみるく、ハイチュー、ピュレグミ、カントリーマアム、オレオ、アルフォート

〈調査した店舗〉

ヤオコー、セブンイレブン、フレッセイ、カワチ、カスミ、クスリのアオキ、マルシェ、けやきウォーク

結果

商品によって差はあったが、クスリのアオキなどのドラッグストアの商品は安く、セブンイレブンなどのコンビニの商品は高かった。



お菓子のネーミングと印象の関係

2年3組6班 ©加藤愛理 磯野萌 根井美咲 笠原碧

1. 序論

我々は、普段買うお菓子の商品名が消費者にどのような印象を与えているのかに疑問をもった。そこで、齋藤孝の「売れる！ネーミング発想塾」という著書を参考に、ネーミングを「イメージ系」と「説明系」に分類して仮説を立て、検証した。

「イメージ系」…商品のイメージや消費者が受ける感覚から命名されているもの。

「説明系」…商品の説明やメーカー側の工夫点が名称になっているもの。

仮説

- ① 説明系の方が人気がある。
- ② カタカナが人気。
- ③ 漢字は人気がない。

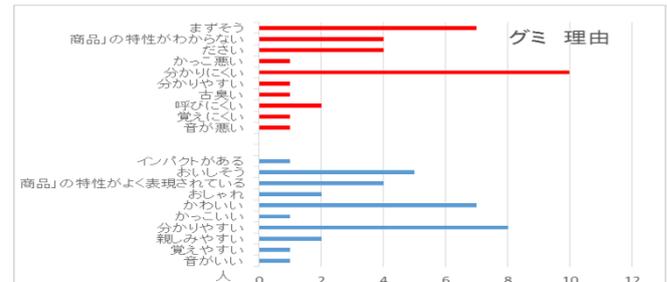
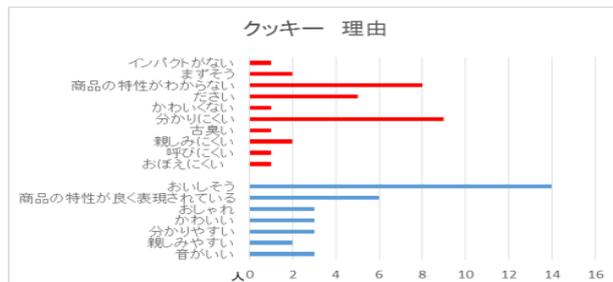
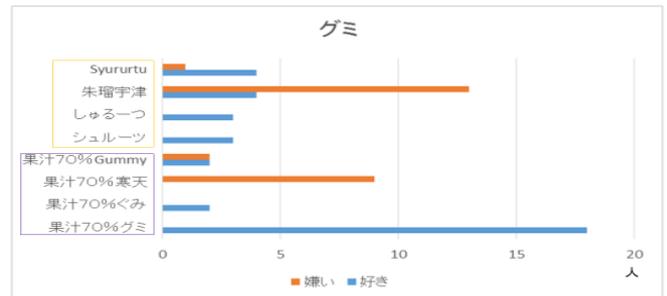
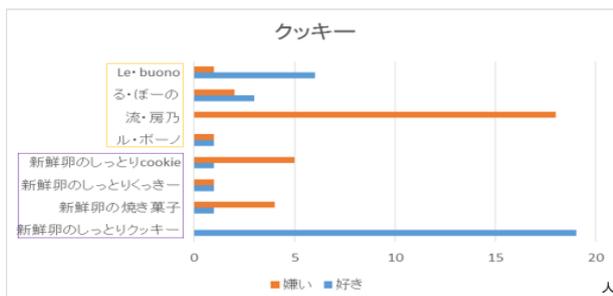
結果

説明系の方が圧倒的に人気があった。
カタカナが人気があるとは、言いにくい。
漢字が人気がないとは言いにくい。

2. 検証方法

イメージ系、説明系に該当するネーミングを考え、それぞれをカタカナ、平仮名、漢字、アルファベットを組み合わせでどれが一番好きか、嫌いかアンケートをとった。

3. 検証結果



4. 考察

〇両者ともに、「説明系×カタカナ」に次いで、「イメージ系×アルファベット」が人気があった。

〇グミは、「わかりやすい」という観点で好きなネーミングを選ぶ人が多く、「わかりにくい」という観点で嫌いなネーミングを選ぶ人が多かった。

↳グミのネーミングには「わかりやすさ」が重要！！

〇クッキーでは、「おいしそう」という観点で好きなネーミングを選ぶ人が多く、「わかりにくい」という観点で嫌いなネーミングを選ぶ人が多かった。

↳クッキーのネーミングは、味覚に訴えかけるものがよい！！

5. まとめ

★グミ、クッキーでは「説明系×カタカナ」が一番印象に残りやすい。

★分かりやすくて、味覚や人々のセンスに訴えかける説明が良い。

音声で情報をより正確に伝えるには

2年3組7班 ◎星野美彩稀 平澤夏葉 梅澤由真 清水海

1、序論

目的

音声で情報をより正確に伝えるにはどうしたらよいか。

背景

災害時の避難指示などをより伝わりやすくするため。

仮説

- ①同音異義語がない言葉が伝わりやすい。
- ②音声(声)が高い方が伝わりやすい。
- ③言葉と言葉の間に間を入れると伝わりやすい。

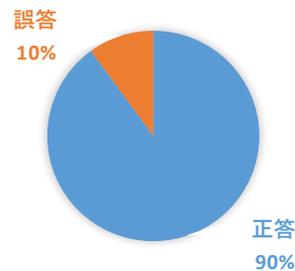
2、実験方法

事前に録音しておいた音声を聞いてもらい、実験を行った。

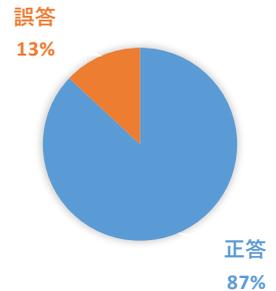
- ①同音異義語を持つ単語を含んだ文章を流し、4つの選択肢の中から正しいと思うものを選んでもらう。
- ②一つの文章をスマートフォンアプリで高音のものと低音のものに加工して流し、聞きやすい方を選んでもらう。
- ③読点を付ける位置によって意味が変わる文章を流し、正しいと思う位置に読点を付けてもらう。

3、実験結果

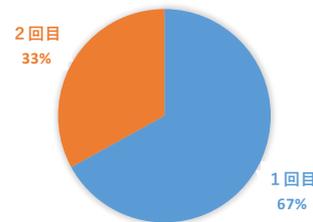
①(1)カイホウ



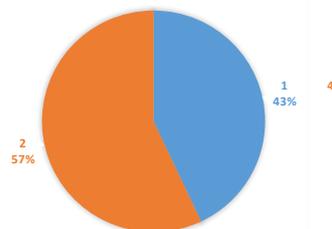
(2)カテイ



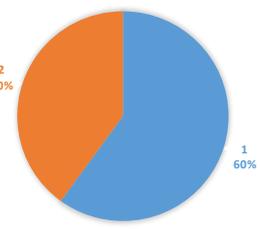
② 1回目(高音) 2回目(低音)



③(1)



(2)



4、考察

- ①実験の結果より、音声を聞いただけでも文章の前後から同音異義語の意味を推測することは可能であり、同音異義語があっても情報は伝わると考えられ、仮説①は正しくないと言える。
- ②実験の結果より、低音の文章に比べ高音の文章の方が聞き取りやすいと答えた割合が高かったため、音声が高い方が情報は伝わりやすいと考えられ、仮説②は正しいと言える。
- ③実験の結果より、音声を聞いただけでは文章の区切り目を正しく推測することは困難であり、言葉と言葉の間に間を入れた方が情報は伝わりやすいと考えられ、仮説③は正しいと言える。

5、結論

実験の結果と考察より、音声で情報をより正確に伝えるには、低音よりも高音の音声を使い、言葉と言葉の間に間を入れるようにすると良い。

心に響く名言について

2年3組8班 田中ひなた 小林美紀 大山法代 神澤郁美 関優衣香

○序論：勉強や部活動へのモチベーションアップに繋がる言葉の共通性を探るために調査を行った。

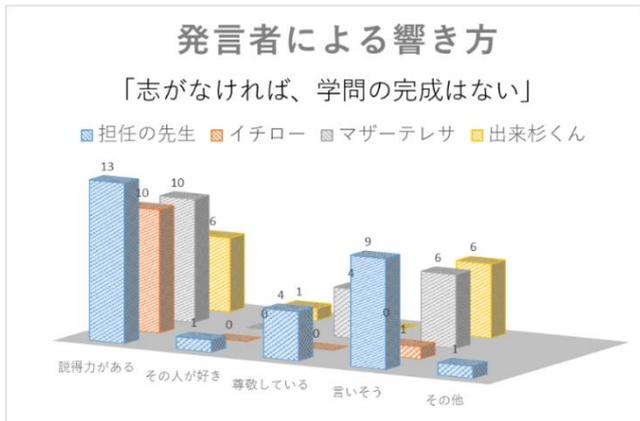
○仮説

- 1 発言する人によって響き方が違う
- 2 言い回し（語尾、順番、長さ）によって響き方が違う
- 3 フォントによって響き方が違う

○仮説1

予想：マザーテレサ（知名度が高いから）

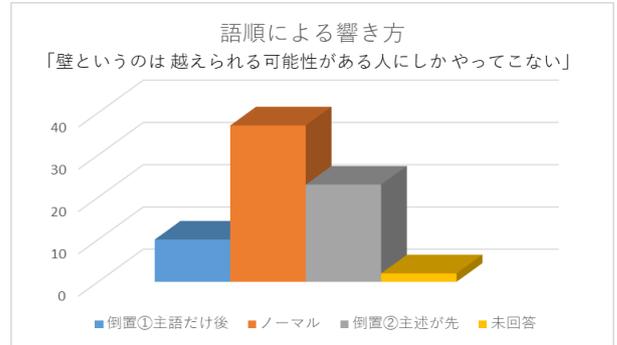
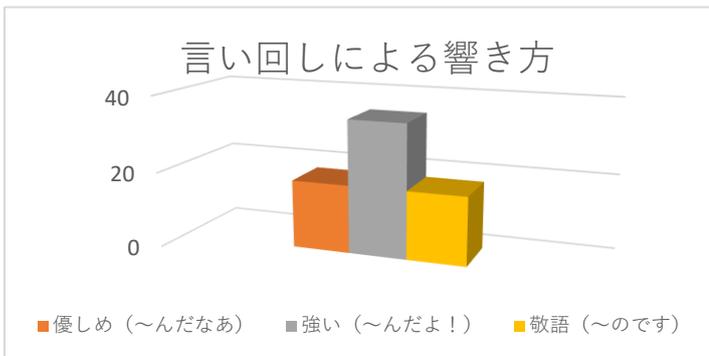
結果：予想していたよりも票が割れたことから、人に関わらず説得力があると感じられた人の言葉が心に響く。



○仮説2

- 予想：(1) この文言に合う熱い口調が好まれる
(2) ノーマルな文の方が好まれる
(3) 短い言葉の方が好まれる

【仮アンケートより】

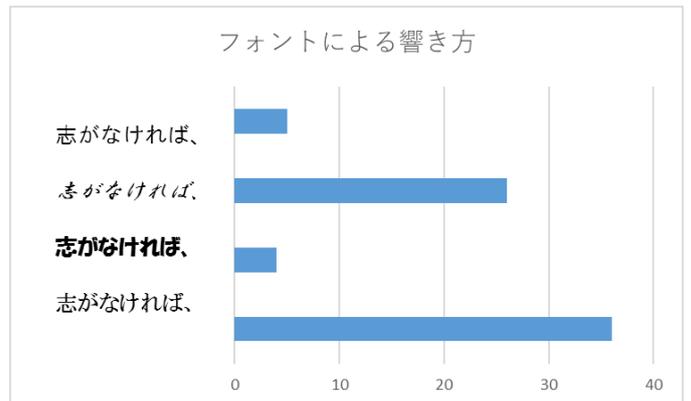


2-長さによる響き方 長文：21 短文：47

結果：予想通り、この言葉の場合強い口調が好まれ、文体はノーマルで短い方が良いと感じる人が多かった。

○仮説3

予想：一番学問のイメージに近い行書体が好まれる
結果：予想通り C を選んだ人は多かったが、それ以上に A を選んだ人が多かった。



○考察

アンケート結果より、身近な人(例えば担任の先生など)に言われる方が説得力があり、口調は強めが好まれるが、言い回しを工夫しすぎると逆効果である。今後は様々な条件を変え、さらに具体的かつ最も心に響く表現を探っていきたいと考える。

歴史上でマイナスのイメージがつく人物とプラスのイメージがつく人物の違い

2年3組 9班 佐藤彩夏 飯沼優 市場楓 星野瑞季

序論

『歴史上でマイナスのイメージがつく人物とプラスのイメージがつく人物の違い』というテーマで研究をしました。研究に先立ち、以下の二つの仮説を立てました。

仮説

- 1 メディアの影響で誇張されたイメージを植え付けられるため
- 2 業績によって全体の評価が決めるため

結論

仮説1 アンケート調査で影響を受けた作品を大河ドラマや漫画と答えた人が多かった。
仮説2 業績によって評価の分かれた人物がいた。

アンケートについての詳細

選択肢

- ① マイナスのイメージ
- ② プラスのイメージ
- ③ 両方のイメージがある
- ④ どちらのイメージもない

第一回の調査で、意見が①、②のどちらかに偏る人と、①、②のどちらにもほぼ均等に票が入る人がいるのを見つけた

研究方法

文献調査・アンケート調査・結果の分析

例1：マザー・テレサ ②が43票

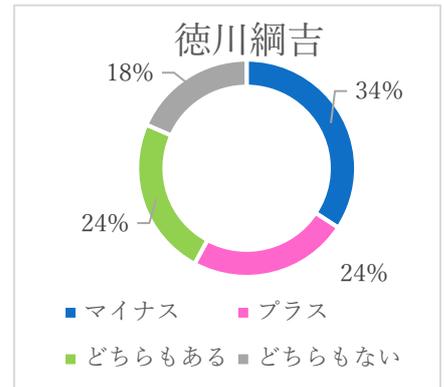
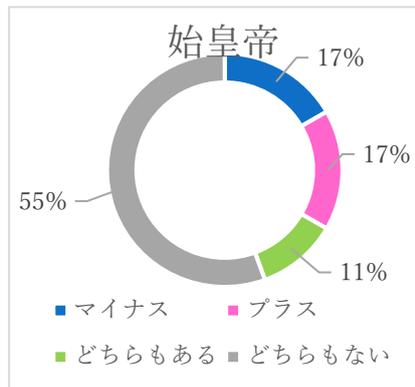
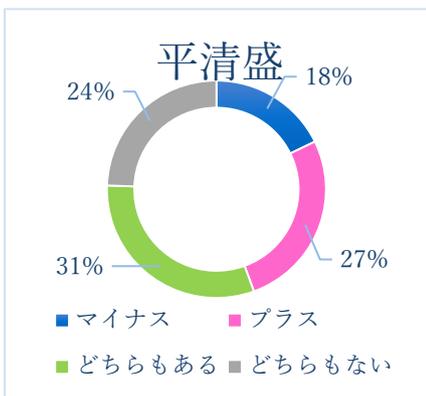
明智光秀 ①が23票

例2：徳川綱吉 ①13票 ②9票

平清盛 ①8票 ②12票

始皇帝 ①6票 ②6票

例2の三人について分析・文献調査をすることに決めた



平治の乱後に栄華を欲しいままにしたり天皇(法皇)を幽閉するなどしたことがマイナス評価に
一方政治に深く関与し院にも仕えて奉仕することを怠らず大輪田泊を整備するなどの功績がプラス評価になった

苛烈な統治に対するマイナス評価と、中国史上初の統一事業、後世に与えた影響の大きさに意見が別れた。知名度は低いものの、大きな事業を成し遂げた人物というイメージは多くの人に持たれている。

綱吉は天和の治と呼ばれる善政を行なった一方、生類憐みの令などで農民を苦しめた。それぞれの印象でイメージが分かれたと考えられる。

初対面の印象を色によって変える

2年3組 10班 ◎石井花菜 太田かのん 櫛島圭子 吉村茉優

1、序論

<目的>

場面に応じて色によってよい印象を与えたい。

<背景>

日頃、第一印象を決める際に人の身なりから受ける影響が多いと思うので、どんな身なりが印象よく見られるか調べようと思った。

4、まとめ

仮説①→正しくなかった。

仮説②→正しかった。

仮説③→正しかった。

これらの研究結果より、
真面目に見られたい時は、白または暗い色を、
社交的に見られたい時は、暖色を、
包容力があるように見られたい時は、パステルカラーを着ると良いことが分かった。

2、研究方法

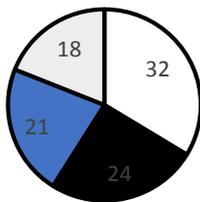
- ・白いTシャツを用意し、写真を撮り、携帯アプリ（PicsArt）で色を変える。
- 色は黒、青、白、ベージュ、ピンク、赤、黄色、緑、水色の9色で行った。
- ・前女生106人に見てもらい、それぞれの印象に合うと思うものをアンケートする。

3、結果・考察

※予備調査は、『色の秘密』著 野村順一 による

<仮説① 暗い色を着ると真面目に見られる>

↑理由：面接などの大事な場面では「フォーマル」な服装をするが、それは暗い色が多い。また、暗い色は固いイメージを与えるから。（予備調査より）

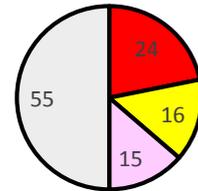


□白 ■黒 ■青 □その他

結果より、固いイメージというよりは、汚れのない潔白なイメージが先行して白が黒を上回る結果となったと考えられる。

<仮説③ 暖色を着ると社交的に見られる>

↑理由：暖色系の色は迫ってくるように見えるから。（予備調査より）



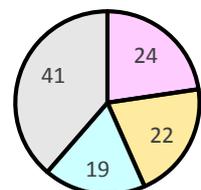
■赤 ■黄色 □ピンク □その他

結果より、仮説通り、赤、黄、ピンクの暖色が過半数を占めた。また、その他に含まれている中で①で上位になった色はそのイメージからか、ほとんど選ばれていなかった。

<仮説③ パステルカラーを着ると包容力があると見られる>

↑理由：寝具は柔らかく暖かいが、多くの場合薄い色が使われているから（予備調査より）

結果より仮説通り、ピンク、ベージュ、水色のパステルカラーが過半数を占めた。パステルカラーは柔らかく包容力がある印象を与えると言える。



□ピンク ■ベージュ ■水色 □その他