

普通科 2 年次生 課題研究論文集

平成 27 年 12 月
岡山県立倉敷天城高等学校

Amaki Future Project

統一テーマ

伝える・伝わる

研究の内容

統一テーマについて、各班で課題を設定し、科学的な方法に基づいて課題を解決する。自然科学や工学的なアプローチのほか、経済、文学、歴史、民族、教育、芸術、健康体育、心理学などからのアプローチも可能とする。課題解決へ向けての確かな見通しがある場合は、「仮説」を設定してもかまわない。課題解決のプロセスを、根拠に基づいて論理的に一貫性のある形にまとめ、発表する。

「科学的な方法に基づく課題解決」とは

「実証性」と「客観性」が担保された解決方法。客観的な評価が可能な指標を設定し、実証的なデータを用いて一貫性のある論理を展開し、課題を解決する。

研究のプロセス

4月

5月

6月

7月

8月

9月

9月28日(月) 5・6限
普通科課題研究発表会

- ① 1クラス8班(5人程度のグループ)のグループと研究テーマを設定する
- ② 副担任及びアドバイザーの助言を得ながら研究計画を策定する
 - ・先行研究の調査
 - ・評価可能な指標の設定
 - ・課題解決までのプロセスを設計
- ③ 調査研究活動を行う
 - ・アンケート調査
 - ・実験
 - ・聞き取り調査
 - ・文献調査
- ④ データを整理する
- ⑤ 結論を導く
- ⑥ 論文(2ページ)、ポスターを作成する
 - ※論文とポスターの1次締め切り 【9月15日(火)】
 - ※ポスターの2次締め切り 【9月24日(木)】
 - ※論文の2次締め切り 【11月25日(水)】
- ⑦ 発表を行う

Amaki Future Project

統一テーマ 伝える・伝わる

2年団【キヤッチフレーズ】

脱！！ 調べ学習
頭をしっかりと鍛えよう！

平成27年度 統一テーマ(普通科2年次)＜スケジュール表＞：統一テーマ(全16回) / AMAKI学

回	月	日	曜日	限	内容	教室	詳細
①	4	14	火	7	Amaki Future Projectの説明	第2体育館	テーマの設定、研究計画の策定、調査研究活動、スケジュールについての説明
②	4	21	火	7	研究テーマとグループの決定	各教室	各クラス4～6名(5名を標準とする)のグループと暫定的なテーマの設定
③	4	28	火	7	研究計画の策定	各教室・理科教室	・副担任、アドバイザーと連絡をとりながら、テーマを設定する。 ・先行研究の調査
④	5	12	火	7	調査研究活動	各教室・理科教室	・評価可能な指標の設定(できるだけ数値で測定可能なもの)
⑤	5	26	火	7	性教育講演会	第1体育館	・課題解決までのプロセスを設計(実験、アンケート調査、聞き取り調査、文献調査などの方法を考える)
⑥	6	2	火	7	調査研究活動	各教室・理科教室	
⑦	6	9	火	7	論文の書き方について	第2体育館	
⑧	6	16	火	7	調査研究活動	各教室・理科教室	(研究計画に基づき、調査研究活動を実施する)
⑨	6	30	火	7	調査研究活動	各教室・理科教室	
⑩	7	14	火	7	調査研究活動	各教室・理科教室	研究計画に基づき、調査研究活動を実施する (7月21日～24日の実施日、時間は後日連絡)
⑪	7	21	火	7	調査研究活動	各教室・理科教室	7月中に実験データや、論文にするためのデータ集めを完了しておく
⑫	7	22	水	7	調査研究活動	各教室・理科教室	データがとれ次第、論文・ポスター作成にかかると。(論文とポスターの様式はUSBメモリーに入っている。)
⑬	7	23	木	7	調査研究活動	各教室・理科教室	
⑬	7	24	金	7	調査研究活動	各教室・理科教室	
夏休み						各教室・理科教室	研究計画に基づき、調査研究活動を実施する 調査研究活動が終わり次第、データを整理し、結論を導き出す 提言を策定する 論文作成、ポスター作成に着手する
⑭	9	8	火	7	論文、ポスター作成	各教室・理科教室	
⑮	9	15	火	7	論文、ポスター作成	各教室・理科教室	副担任、アドバイザーの指導を仰ぎながら論文(2ページ)、ポスターを作成する
⑯	9	28	月	5・6	普通科課題研究発表会	第1体育館	教員、保護者、理数科生徒などを対象にポスター発表を行う

第5回AFP課題研究 審査結果

研究部門

第1位	2組5班	有効的な情報伝達の手段
第2位	2組1班	色が与える第一印象
第3位	1組6班	日本昔ばなしの内容の変化

評価用紙のコメントから(第1位の班について)

- ・実験に参加した立場としては、わかりやすい説明になっていたように思う
- ・結果のまとめ方がきちんとしていて信頼性があった
- ・今後の課題を明確にしている良かった
- ・テーマに対してしっかりした実験をしていて、説得力がある質の高い研究だった

ポスター部門

第1位	5組2班	うどんを作ろう ~グルテンの操作~
第2位	2組1班	色が与える第一印象
第3位	5組6班	先入観による味覚の違い

評価用紙のコメントから(第1位の班について)

- ・家庭科で習ったことなのでわかりやすかった
- ・私もうどんを作ってみようと思う
- ・日常でも使えるいいテーマだと思う
- ・実際に食べてみたい

発表部門

第1位	1組6班	日本昔ばなしの内容の変化
第2位	4組1班	自己愛と鏡の位置の関係性
第3位	3組4班	色と作業効率の関係性

評価用紙のコメントから(第1位の班について)

- ・カチカチ山のストーリーがすごくわかりやすかった
- ・様々な文献を用い、1つの作品がいかに変化しているかわかりやすく説明できていた
- ・考察がとてもわかりやすかった、昔話を読み返したくなった
- ・調査の仕方がしっかりしていて、表などもとても見やすかった

コメント部門

第1位	3組5班	最強の告白
第2位	5組2班	うどんを作ろう ~グルテンの操作~
第3位	5組5班	アイスを長持ちさせる方法

評価用紙のコメントから(第1位の班について)

- ・頭に残る発表だった
- ・テーマにインパクトがあり、結論もわかりやすくて良かった
- ・自分も告白してみよう!
- ・研究結果を実践した結果が知りたいです♥

総合部門

第1位	5組2班	うどんを作ろう ~グルテンの操作~
第2位	4組1班	自己愛と鏡の位置の関係性
第3位	1組6班	日本昔ばなしの内容の変化
第4位	2組1班	色が与える第一印象
第5位	3組4班	色と作業効率の関係性

評価用紙のコメントから(第1位の班について)

- ・すばらしい発表だった
- ・発表が聞きやすく、うどんも食べたくなった
- ・うどんのすばらしさを改めて感じた
- ・薄力粉が中力粉の代用品になるのが明らかになったら主婦の見方になると思う

※研究・ポスター・発表・総合部門は、評価用紙が10枚以上提出されているものについて、その平均点から順位付けをした。また、コメント部門は提出された評価用紙の枚数から順位付けをした。

組	班	テーマ	メンバー			ページ
1	1	音の高低差による聞きやすさ	仲野 舞	岡田 佳奈	大平 望生	1
			義藤 麻由	井田 朱音	三好 美鈴	
	2	男女による「イケボ」と思う声の違い	田中 実真	片木 亮介	樋田 幸樹	3
			吉川 智也			
	3	高校生の生活とSNS	眞田 みなみ	井口 るり	金光 莉奈	5
			神原 千純	麗波 亜由		
	4	恋人は必要か不必要か	鳥羽 勇利	松成 優一郎	星島 流偉	7
			仲村 海			
5	文字の色のデザインについて	森上 泰成	藤本 凌世	東田 拓実	9	
		鶴皆 広大	市来 拓弥			
6	日本昔ばなしの内容の変化	三口 菜穂	石横 早紀	中桐 綾音	11	
		本倉 美乃里				
7	男女のコミュニケーションの違い	平松 亜莉沙	伊藤 華	原田 帆乃香	13	
		藤岩 奈穂	山口 千智			
8	テンポの違いによる作業効率への影響	金田野乃花	赤城 百花	岩崎 由記	15	
		岡本 萌子	宮原 満希子			
2	1	色が与える第一印象	三宅 楓子	武内 萌	村上 七星	17
			藤本 久花	藤原 香奈		
	2	告白の仕方	安田 万智子	高市 亜美	小虎 温佳	19
			児島 有香			
	3	岡山県に世界遺産をつくる	國守 由季菜	鈴木 玲奈	豊島 朱里	21
			西村 日南子	林 奈穂	原 侑花	
	4	文学作品から考える恋愛における好意の伝え方	奥原 唯	小橋 祐也	小原 萌生	23
			近藤 智咲	南 春佳		
5	有効的な情報伝達的手段	山下 莊子	山本 彩未	深松 桃香	25	
		有信 真由	木下 花絵			
6	日本の教育 韓国の教育	岡 和宏	金平 優人	佐藤 龍一	27	
		平光 凌	水川 友裕			
7	CMに関する認知度調査	藤原 靖也	権藤 智	坂本 太一	29	
		佐藤 佑司				
8	運動刺激の伝え方	熊谷 幸輝	廣畑 遊城	福田 大希	31	
		藤原 大輝				
3	1	防犯に対する人々の関心	鈴木 健斗	弘岡 成樹	山脇 飛輝	33
			丹後 賢人	児玉 直樹		
	2	伝えやすいジェスチャー	藤井 雄大	大島 三宜	七瀬 翔	35
			高橋 真人			
	3	人間と動物の声の波形の比較	東泉 和幸	加納 工	館持 侑治	37
			横田 大樹			
	4	色と作業効率の関係性	近土 真歩	清水 菜央	高橋 真由美	39
			原 実穂	内田 友朝		
5	最強の告白	栗坂 ひとみ	中野 梨海	樋口 香菜	41	
		望月 優希	森 朝美			
6	言葉の違いによる伝わり方の違い	藤澤 里莉加	福嶋 彩夏	近藤 亜咲	43	
		朽木 祥子				
7	視覚と聴覚	栗原 那奈	影山 範子	高務 夏樹	45	
		智羽 美月	佐々木 愛			
8	うわさの広まり方	小川 侑	幸忠 桃佳	藤原 友希乃	47	
		古市 明歩	三宅 佐和	渡邊 有紗		

組	班	テーマ	メンバー	ページ
4	1	自己愛と鏡の位置の関係性	小野聖文 坂口真珠 高草真奈美 原田鈴香 古市紫苑	49
	2	危機感のあるサイン音を作ろう	池田奈美恵 池田美咲 亀山愛 大野夏希 大石瑞季	51
	3	波の干渉波の発生装置を作る	園見悠乃 切佐古朋世 藤原麻友香 岡村萌加 和田桃佳	53
	4	水の体積と音の高さの関係	角南陽友 佐々木貴弘 藤原将希 佐藤立都 松本光樹	55
	5	気体の熱膨張について	森下天義 安井豪太 吉田凌 鎌原成輝 藤原智博 前田貴成	57
	6	洗剤の濃度が洗浄力に及ぼす影響	池本博尚 中澤拓也 久我飛翔 小林瑞玖 山本達之 北田義弥	59
	7	金属とゴムの比熱	大森一輝 井上峻輔 上原孝仁 亀高周真 星島大樹 土井望	61
	8	ハニカム構造の強度について	池田光流 大島祐汰 岡野秀平 小橋田大輝	63
5	1	卵白の起泡性	岩津元気 北村嘉規 耕西純矢 近藤大輔 佐藤義修	65
	2	うどんを作ろう ~グルテンの操作~	堀内菜摘 金山菜瑠 轟真歩 大島みなみ 萩野愛美 本田華鈴	67
	3	音でワイングラスを割ろう	木村将文 太田興貴 浅原昌大 庵谷和希 森貴啓	69
	4	逆位相による音の消えやすさを調べる	太田興貴 西村優之介 大上静季 中井利宣 若林直哉	71
	5	アイスを長持ちさせる方法	角南雛乃 坂田美優 花本美涼 古谷絵里 宮岡美野	73
	6	先入観による味覚の違い	平川俱樹 藤原正貴 山本陸 山本大誠 山城慶季 三宅屋斗	75
	7	おいしい電池	金廣都幸 廣野なな子 金子奈央 森川詠理 守屋茜里	77
	8	スーパーボールの製作条件における弾性力について	田坂隆貴 小野裕之 狩屋智洋 箭井真太 松岡拓実 山成健太郎	79

音の高低差による聴きやすさ

仲野 舞 大平 望生 義藤 麻由 岡田 佳奈 三好 美鈴 井田 朱音

要旨

2年次の生徒に音程（調）を変えた楽曲を録音したCDを聴いてもらい、聴きやすさを調べた。

その結果、男子に比べて女子の方が「聴きやすい」と答えた率は高くなったが、音の高さと聴きやすさの傾向について男女差は見られなかった。この原因として、音楽的な能力や適性に性差が認められていないためであることが示唆された。

キーワード：音程，聴きやすさ，男女差

1 序論

現代では、気軽に音楽を聴くことができ、音の高低差が聴きやすさにどのような影響があるかということに、私たちは興味を持った。そして2年次の生徒が、聞いたことのない曲では、印象の違いがあるのではないのかと考えた。

2 仮説

元の音程と違う音程の曲を聴くと、違和感を伴い、聴きやすさが変わるのではないかと、また、男女で差が出てくるのではないかと仮定した。

3 調査方法とアンケート結果

2年生6クラスにコンピューターソフトを用いて原曲から音程を変えた楽曲を録音したCDを聴いてもらい、それぞれの聴きやすさを質問するアンケート調査をして、その傾向を調べる。

調査対象216人（男117人，女99人）

表 聴きやすさの男女の平均点

	男子	女子
高音	3.31	3.49
原曲	3.33	3.52
低音	3.10	3.24

※ 「たいへん聴きやすい」 … 5点
「聴きやすい」 …………… 4点
「普通」 …………… 3点
「聴きにくい」 …………… 2点
「たいへん聴きにくい」 … 1点

として平均点を算出

4 結論

表より、高音・原曲・低音のすべてについて、男子に比べて女子の方が「聴きやすい」と答えた率が高いことがわかる。これは、男子に比べて女子の方が調査に協力的であったという違いであろうと考えられる。

一方、音の高さと聴きやすさの傾向について男女差はみられなかった。男女とも、低音の平均点が低い結果となった。このことから男女ともにはっきりした音程を好み、聴きやすいということがわかった。

音の高さと聴きやすさの傾向について男女差が見られなかった原因としては、音楽的能力や適性に関しては男女差が認められてないためであろう。

【参考 Web ページ】

libdSPACE, Biwako, Shiga-U. AC. JP

(http://libdSPACE.Biwako.Shiga-U.AC.JP/dSPACE/bitstream/10441/1466/2/SJ04_0051_107A.pdf)

男女による「イケボ」と思う声の違い

田中 奨真 片木 亮介 植田 幸樹 古川 智也

要旨

7段階に音の高さを変えた男性の合成音声を、高校二年生の生徒38人（男子13人、女子25人）に聞いてもらい、好ましいと思う声を調査したところ、男子は低い声から高い声まで幅広く好む傾向があるのに対して、女子は比較的低い声に集中するという結果を得た。以上のことから、いわゆる「イケボ（イケメンボイス）」は女性の文化であり、男性の文化ではないことが示唆された。

キーワード：イケボ、声の高さ、男女による違い

1 序論

「イケボ」という言葉がある。イケメンボイスの略でまるで容姿がイケメンであるかのような、人を惑わす男性の声のことである。そこで、イケボだと思う声に男女による相違はあるのかを調べた。

2 研究方法

- (1) 対象：天城高校2年1組生徒38名（男子13名、女子25名）
- (2) 調査内容：「Voice Text Micro Lite SHOW」というアプリケーションソフトウェアのPITCHの値を50, 75, 100, 125, 150, 175, 200の7段階（数値が大きいほど声の高さは高くなる）にして音の高さを変えた男性の合成音声で、「あきらめたら、そこで試合終了だよ」という言葉をCDに録音し、最もカッコいいと思う声を1つ選んでもらった。
- (3) 集計方法：アンケートを男女別に集計し、男女でカッコいいと思う声に違いはあるのかをアンケート結果から調べる。

3 仮説

次のような仮説を立てた。

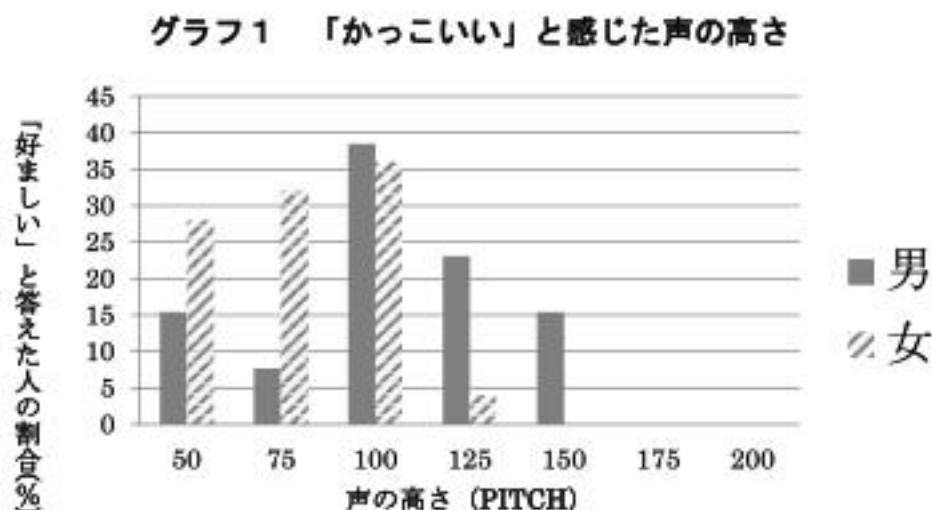
【仮説】

男子は他の男性の声にはあまり関心がなく、自分を中心に考えることから、好みの高さはばらつくであろう。

一方、女子は一般にイケボと呼ばれる低い声を好むだろう。

4 結果

次のグラフを得た。



5 結論

(1) グラフから分かること

男子は、低音から高音まで好み幅が広がったのに対して、女子は50~100PITCHの音に好み集中しており、150 PITCHより高い音を選ぶ女子は一人もいなかった。

(2) 考察

本研究の結果から、男子は低い音から高い音まで好み幅が広く、一方、女子は好み低い音に集中していることが明らかになった。このことから、男子は、他の男性の声に興味がないのに対して、女子は男らしい低い声に心を感わされることが原因であると考えられる。以上から、「イケボ」という考え方は女性に特有の文化であり、男性の文化ではないことが示唆された。

6 今後の課題

今回は、合成音声を使って音の高さのみを変えてアンケート調査を行ったが、実際に「イケボ」を決める要素として、声質や滑舌のよさや声の大きさもあるはずである。つまり声の高低はあくまでも1つの要素であるので、声が低いからといって「イケボ」であるとは限らないのである。「イケボ」を決定する他の要素との関係を調べるのが今後の課題である。

【参考文献】

・白石謙二：人に好かれる声の磨き方と話し方、永岡書店（2007）