



しののめだより

令和5年度第18号

令和6年3月11日発行

富士東高校情報交換ひろば

学年末テスト、卒業式、高校入試。年度末定番の諸行事で毎日が目まぐるしく過ぎていきます。今年度の「しののめ探究」成果発表会は2月20日（火）に1、2年生合同で行いました。まずは第1部、1年生の発表から御紹介します。1年生の発表単位は「個人」で、各自のテーマに沿って全員が発表しました。体育館フロア全面に40のブース、5ラウンド。保護者の皆様にも御来場いただき、大盛況でした。13人に発表内容についてまとめてもらいました。生徒の投票に基づいています（掲載順は順位ではなく、発表回順です）。



「しののめ探究」成果発表会～1年生～

東大に近づくには？

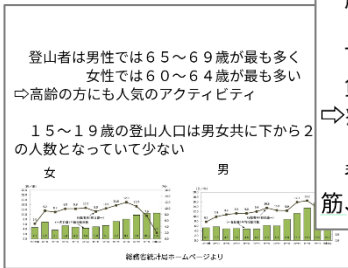
自分で様々な勉強方法を試してみて、どの勉強方法が効率的に身についたかを発表した。



自分に合った英単語の勉強方法を学べた。調査対象を広げることで結果は変わるのか気になった。
(B0701/K.A.さん)

楽に登山する方法

私は普段山に登るときにすぐに疲れてしまいます。もし楽に登山する方法が分かれば、より楽しく登山ができるのではないかと思ったので、今回「楽に登山する方法」という探究テーマに決めました。調査の方法として、今までに登った山のうち、楽だった山と辛かった山の特徴や共通点をまとめたり、登山好きの人に話を伺い、登山が苦手な人の意見と比較したりして、楽に登る方法を考えました。



筋肉への効果

下半身の筋肉に
負荷がかかる
⇒痩せやすくなる

脊柱起立筋、大臀筋、大腿四頭筋、ふくらはぎの筋肉に効果的



楽に登山する方法として、歩き方を意識すること、コンディションを整えること、山を楽しむことが重要だと考えました。今回のしののめ探究では2名の方にインタビューに協力していただきましたが、もう少し多くの方にお話を伺えたらよかったですと感じます。来年度のしののめ探究でインタビューする際には、多くの方のお話を伺い、幅広い情報をもとにしののめ探究を進めることができるといいと思います。(A0402/S.Y.さん)

なぜ勉強するのか？

学問が生まれた歴史と学問の価値はどこにあるのかということ調べました。ついでに、勉強を撲滅させるにはどうしたらよいかということも最後にまとめました。

第1章 学問の歴史
第2章 まとめ
第3章 勉強を撲滅させたい



発表をしてみてさらに問いへの理解が深まったし、自分が自分の発表を聞く側だったらどんな発表をしたんだろうかなど様々な視点から聞きたい発表を工夫できたので、この探究活動の大切さが少し分かりました。次回は、より良い発表テーマを持てるように日頃から問いを立てる力を意識して身につけたいと感じました。(J3701/S.Y.さん)

昼間に感じる眠気の原因と対処法

電車の乗車中に眠気を感じる原因は、電車の揺れが眠気を誘発するためである。授業中に眠気を感じる原因は、睡眠不足や活動ホルモンの分泌量の減少が眠気を誘発するためである。対処法としては、睡眠不足を解消することや心拍数や脳のテンションを上昇させ、活動ホルモンの分泌量を増加させることが考えられる。

〈仮説〉

【身体的な要因】

- ・乗り物の揺れ
- ・睡眠不足など

【精神的・心理的要因】

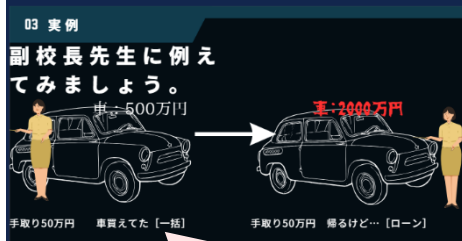
- ・授業や会議への意欲が欠けている
- ・強制的に登壇しようとしている。

探究活動は、物事を多面的に見たり、データを分析して考察をしたり、考察から新たな疑問を見つけ出したりすることが特に重要だとわかりました。また、計画性を持ち、自分が解決したい問いや目標を見失わないようにすることで、より効率的に探究を進められると思います。身の周りの様々なものに目を向けて、新しい問いをたくさん見つけていきたいです。
(B0602/A.U.さん)



日本の物価高ってなぜ起きる？

僕たちが生きていく上で、お金は欠かせない存在である。然し、依然物価は高くなる一方であり、「日本全体が貧困化している」とも叫ばれている。そこで、何故物価高が止まらないのか、ひいては日本全体が貧困化しているのかを調べた。結論として、「企業の賃上げが、物価上昇に追いついていない」という理由に辿り着いた。物価は上がり続け、それによって経済レベルも上昇するが、賃上げが追いついていない状況下では、物価との乖離現象が発生し、貧困化していると錯覚してしまうようである。



今回は課題設定を難しくしてしまいました。何故なら、論文を読むにしろ、経済学の専門知識が不可欠であり非常に難解な用語の理解と、表から読み取る力がとても要求されたからだ。然し、この探究で自分の糧となったことも多く、難しい問題に取り組んだからこそ、身についた力もあった。また、来年度もこのような探究をしていきたい。(H2902/J.N.さん)

静岡のお茶の生産量を増やすには？

最近お茶の生産量が減っており、令和元年には鹿児島県に農業算出が抜かされている。お茶の県が静岡から鹿児島になってしまう日も遅くないだろう。このままだと静岡の良いところがひとつ減ってしまい、観光客や人口が減少してしまう。それを回避するためにこの問いを選んだ。

【探究方法】

- ①お茶を使ったレシピを考えて食べる機会を増やす
- ②食べ物以外での使い道を調べる

【結果】

- ①ほうじ茶のパウンドケーキ、ほうじ茶プリン、ほうじ茶のバイクドチーズケーキを作り、パウンドケーキは作り方を動画にまとめてみた。
- ②消臭効果など



▲パウンドケーキの作り方

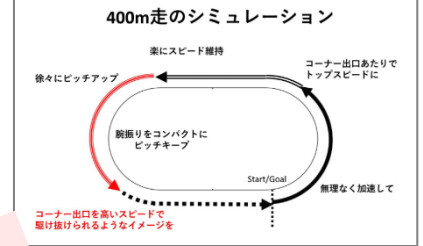


問いに対してしっかり答えを出せた。自分でレシピを考えることが出来たが、他の人に伝えることが出来ず自己満足に終わってしまった。今後SNSなどで広めたり、お茶のコンテストなどがあったら応募したい。(J3703/K.M.さん)

400m を速く走るためには？

様々な練習方法

- 僕が気になった練習は.....
- スピード練習
 - スピードを維持する練習
 - セット走
 - テンポ走
 - 坂ダッシュ



僕はどうすれば400mを速く走れるか分かりました。これを学んで走りに繋げていきたいと思いました。(A0303/Y.I.さん)

スポーツの発展における AI の役割

近代化が進んでいる世界の中でスポーツにAIは今どのように使っているのか調べて、今後どのように使われるのか考察した。



価格変動制等もあったが、特にジャッジで使われることが多くなる。AIの方が審判より公平にジャッジを行えるので、選手間で納得しやすいと予想した。例えば高校野球では、誤審が後を絶たない。今後は、日本にも普及しているスポーツもあるけどしていないスポーツのほうが多いから、審判にリスペクトをもって競技を行うことが大切だと考えた。(J4003/R.W.さん)

コミュニケーション能力はどうやって向上できるのか？

コミュニケーションは生きていく上で欠かせないもので、より良くなればさらに会話を楽しむことができると思います。問いを立てました。会話スキルについての発表

【考察】

- ・コミュニケーションは大事！
- ・「話し方・聴き方」を意識！！
- ・他者との交流や身近な人に質問することを通して自己分析
- ⇒自分の考え方や行動の仕方、興味などを知る
- ・大胆さも必要
- ・主体的に！
- コミュニケーションは一生ついてくるものであるため、今から色々実践し、みんなで高めよう！✦

で、コミュニケーション能力はどうやって向上できるのか、またその必要性は何か、日常生活で実践できることを発表しました。

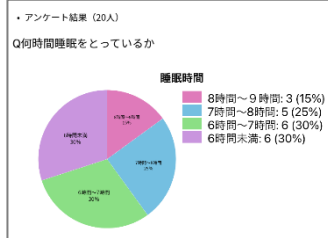
スライドの文字は大きく少ないほうが圧倒的に分かりやすいことを知りました。先輩方はSDGsに関連する内容も発表に含んでいたのが、来年度は自分もそれをふまえた結論を出せるようにしたいです。先輩方は今後の課題を最後に入れていて、自分はタイムオーバーで言えなかったのが、要約できると良いです。発表準備はギリギリまでやっておらず、とりあえず完成させた形での発表だったので、来年度はより深く具体性のある探究にし、要約されたものを発表できるようにしたいです。そして、最終的に成果を伝えるために最も重要であるスライドは、端的にしたいです。(J3803/K.H.さん)

寝る時間以外に眠くなってしまふのはどうして？

私は「寝るべき時間以外に眠くなってしまふのはどうして」というテーマで探究活動を行いました。沢山寝ても授業中眠くなってしまったり休み時間は眠くならないのはどうしてだろうと睡眠に対しての疑問がいくつかあったのでこの問いを立てました。

アンケートとインターネットを使って調べた結果分かったことがいくつかあったのですが、その中でも厳選した2個を紹介します。

1つ目は睡眠時間と眠気にはあまり関係がないことです。アンケートを行い9時間以上睡眠を取っていた方たちでもみんな授業中眠くなってしまふと回答してく



れました。もちろん睡眠時間が少ないと眠くなってしまふのは当たり前なのですが長い睡眠時間をとっても眠くなってしまふことがわかりました。ですがこの後の「その眠気に耐えることができるのか」では長い睡眠時間を取っている人の方が耐えることができていました。このことから睡眠時間は眠気と比例はしませんが睡眠に耐えることができるかどうかは比例することがわかりました。2つ目は自分のモチベーションによって変わるということです。例えば「楽しい!」「興味がある!」などといった授業ではあまり眠くならないですよ?それは楽しい、知りたいなどといった気持ちを元にノルアドレナリンやドーパミンなどといった興奮性の神経伝達物質が分泌され覚醒、集中しやすくなるからです。逆に「つまらない」などといった気持ちを持っているとβ-エンドルフィンという鎮静効果やリラククス効果のある神経伝達物質が分泌され眠気を引き起こすため眠気を感じてしまいます。

この探究を通して寝るべき時間以外に眠くなってしまふ原因として睡眠時間が大いに関わっていると言うより、私たち自身の気持ち、モチベーションがかなり関わってくるということがわかりました。また、ここでは紹介することが出来なかったのですが寝る前のスマホや昼食の取り方なども関係していることが分かり少しずつ気をつけていきたいなと感じました。(G2704/M.T.さん)

ゴキブリを素早く正確に殺す方法

ゴキブリの駆除法について発表しました。ゴキブリの生態と駆除法をまとめ、ゴキブリの駆除法の最適解を出し、それを説明しました。

【結果3】
殺虫剤をまく方法
(メリット)
・手軽で簡単
・即効性がある



(デメリット)
・大量に吸い込んだり、皮膚についたりすると中毒になる可能性がある。

この探究を通して、いかに簡潔に調べたことをまとめるか、そしてそれを伝えるため、どう工夫したらよいかを学ぶことが出来ました。2年生でもまた同じように探究をすると思うので、その時はアンケートや、外部の人にインタビューをして、よりリアルで専門的な声も取り入れたいと思います。(B0705/N.I.さん)

音楽はうつ病治療に効果があるのか？

探究の動機は、音楽には負の感情を和らげる効果があるのではと日常の生活から考えたことです。研究でわかったこととしては大きくわけて2つありました。

1つ目は人間は音楽に同調するという事です。簡単に言うと、悲しい曲を聴くと悲しく感じ、楽しい曲を聴くと楽しく感じるということです。また、音楽にはリラククス効果があり、音楽を聴くことで、セロトニンという興奮作用を持つ物質が脳内で分泌されます。2つ目は、音楽療法にはデメリットがあることです。今までの説明の中で音楽によるメリットを挙げました。しかし、実際音楽療法として使うことは、かなり難しいとされており、人によって効果が変わる、これまでになかった情動反応が起こる可能性が指摘されています。情動反応とは、情緒が体や行動・思考などに影響することを指します。これは抑えることが難しく改善させることも難しいため、デメリットとなっています。このふたつのことから結論として、音楽はうつ病治療に効果があるということと、効果はあるが、リスクがあることを十分に理解しなければならないことが挙げられました。

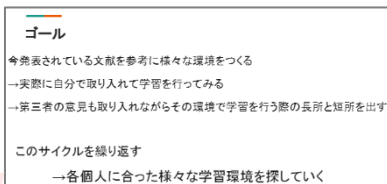
今の日本では、生涯に約15人に1人がうつ病にかかってしまっています。私達も十分かかる可能性はあります。もしかかってしまい、治療法選択が迫られた時、これが役に立つことを祈ります。

この探究を通して、音楽の持つ可能性や言霊の力について再認識することができました。文の中でも書いたように、日本人の15人に1人がうつ病に罹ってしまう可能性の中で、どれだけうつ病患者を減らせるかが今後の課題だと思います。この探究をもっと深めていきたいです。(D1305/S.K.さん)



学習効率が良くなる学習環境とは？ (音編)

音楽から騒音まで様々な音について学習への影響を第三者へのインタビューや文献を使って研究しました。



環境といっても様々な要素があるため、今回は音に絞って探究を進めました。今年度のしの探では、複雑に絡み合っている事象を要素ごとにひとつひとつ切り取って考えるという問題解決のプロセスが多少身に付いたと思います。長期的なスパンでこの探究を進めていく予定なので、2年生のしの探もより良い環境づくりを探究していきます。(I3505/H.M.さん)