



桃山高校教育企画推進部
探究通信 No.16
令和6年7月25日発行

“ほんまもん”の経験をしよう！

回転寿司も好きだが、時には板前さんが握る寿司を食べたくなる。日常では、手軽さや安さ、タイパが大切かもしれないが、少しの時間や労力を使って経験した“ほんまもん”は自分の世界を豊かにしてくれる。写真ではなく、眼前に広がる星空。答え合わせの実験ではなく、自分で答えを探すための実験、調査。未知の領域を研究をする研究者。自分の好きをとことん極める人。批判を恐れず最前線で活躍する人。〇を1にする人。“ほんまもん”に出会うと、琴線に触れる体験になる。“ほんまもん”に出会うことが自分の世界や価値観を作っていく。

この1学期の間、みなさんは“ほんまもん”との出会いをどれだけできたでしょうか。GS探究では、みなさんが“ほんまもん”と出会う活動を大切にしています。“ほんまもん”の人や体験に出会える取り組みの一部を紹介します。いよいよ夏休み！実際に大学に訪れ教授の話を聞くこと、史跡などを訪問し自分の五感で感じること、本気で練習した後の試合・・・夏休みにしかできない“ほんまもん”と出会うために自分で行動してみましょう！

☆1年生普通科：探究の基礎学習・Earth Company オンライン講座

探究の基礎として、「なぜ探究をするのか」についてグループワークを通して学びました。テーマとして「生きがい」、「10年後に必要な資質・能力」や「これからの豊かさ」などについて考え、互いの意見の違いを楽しみつつ、思考を深めました。対話を通して考えたことを常に頭に置き、これからの探究活動に臨んでほしいと思います。

<感想>

・何かを求めたり、何かを成し遂げるためという大きな目標は人を動かせるパワーがあると思った。したいか、しなければならぬかで仕事の価値は変われど、働く理由を持つことの大切さは変わらないと思った。・これから勉強でしんどいことがあったり、もう辞めたいか思ったりしたときは、今日のなんで勉強しているのかを思い出してもモチベーションを上げたいと思った。・どんなことにもメリット・デメリットがあって、それらを中立的な立場で考え、最も適切な解決案を自ら導き出せるようになりたいと思いました。・科学とか技術だけを発展させるのではなくて、人間も時代に順じて変わっていかないといけないと思った。・人に割り振られる職業が大きく変わっていきそうだなと思ったのでどんなことにも挑戦して楽しめるようになりたいと感じた。・「発展するために生きているのではなく、幸せになるために生きている」という言葉が心に残った。・発展したことで何が良くなって何が失われるのかは、発展する前は分からないけれど、それらを推測することが大切だと思った。



6月21日(金) 一般社団法人 Earth Company の下元朋子様によるオンライン講座を受講しました。環境問題や社会問題について、グローバルな視点から考え、自分と世界がどのようにつながり、自分にどのような行動ができるのかについて考えました。実際に世界に求められていることを、得意分野で実践されている下元様の話を聞いて、感じたことを実践してみてください！

<感想>

・One day, or Day One. You decide.という言葉聞き今日その日から行動に移したいと思いました。今までは環境への配慮のためSDGsの解決策は何か、と抽象的に考えていたのが今回の動画やお話して下さった内容によってSDGsに対する思いが変わりました！・地球上の一部が意識を変えるだけで事態を変えられるということを聞いて、助けたいけれど何もできない罪悪感が減って、自分が変化を作りたいと思いました。知ることは大事だし、そこからもっと勉強するのも大事だとわかりました。



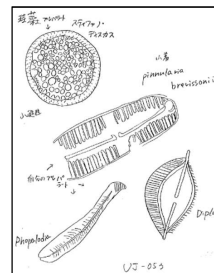
☆1年生自然科学科：スーパーサイエンスキャンプ・『化石から地球環境を探る』

5月1日、2日、1年生自然科学科でスーパーサイエンスキャンプを実施しました。1日目は、「橋の科学館」「Spring-8」「西はりま展望台」、2日目は「人と自然の博物館」を訪問しました。橋の科学館では、世界一のつり橋のしくみを学びました。Spring-8は日本一の加速器で、原子の加速・衝突を行うことができる施設です。加速された電子が磁石によって曲げられるときに出るX線を利用することで、様々なミクロな世界を観察できることを学びました。西はりま展望台では、一般の人が覗ける望遠鏡としては世界最大級のサイズを誇る「なゆた望遠鏡」を見学しました。夜は、あいにくの空模様で天体観測はできませんでしたが一瞬の雲の切れ間からアークトゥルスを見ることができました。人と自然の博物館は『人と自然の共生』がテーマの自然史博物館です。学芸員の方による講義等を通じて生物学における分類の奥深さを知ることができました。教室での学びでは体験できない“ほんまもん”を見て、感じ、考えることのできた貴重な時間でした。

<感想>

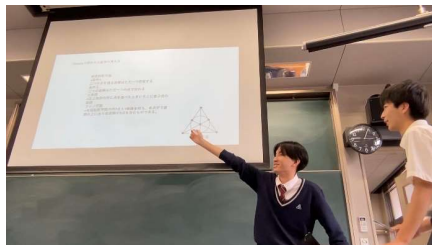
・トライアンドエラーをまず恐れずに挑戦していくのが大切だと思った。なぜなら橋を作る人もspring8の人も調査から分かったことを生かして成功に近づいていたからです。・よくわからないからこそ知ること自分の興味を広げられるし、知識の幅を広げることや向上心を持つことは探究に大切な力だと思う。・細かな分野を極めるのも新しいことにつながるし、その分野同士をつなげて新しいことにつながるかわかり、改めて探究の仕方が学べた。

6月5日、19日には、『化石から地球環境を探る』と題して京都教育大学 田中里志教授を招き、SSH事業・高大連携講座を実施しました。宇治川に堆積した地層から微化石(ケイソウ化石)を抽出し、その種類の特定を行いました(左図:生徒スケッチ)。どの時代にどの種類のケイソウ化石が多いかを特定できれば、堆積当時の水質や流域環境が推定できます。微化石は顕微鏡サイズの化石であるため、ケイソウを発見することが自体が難しく、種類の特定にも苦労しました。また希望者には、研究室見学を受け入れていただき、参加者は岩石や化石について、とことん質問することができました。



☆2年生：GS 探究Ⅱ テーマ発表会

GS 探究Ⅱでは、自分たちでテーマを決め、1 年間探究を行います。テーマ発表会では、自分たちで考えたテーマや研究計画をスライドにまとめ発表しました。発表後は質疑応答も行われ、お互いの研究に対して意見を交わす貴重な機会となりました。どんな結果がでるか楽しみです。



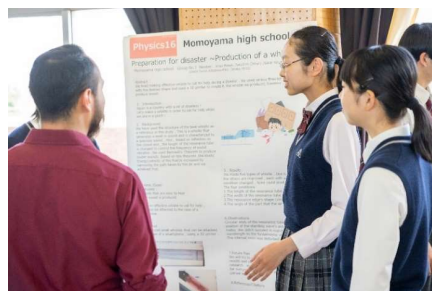
＜テーマの一部紹介＞

☆自然科学科

スポーツと記憶	読みやすい文字とは	消しカスから消しゴムへ
ひみつ道具で時短革命	方言が持つイメージの違い	～屏風から読み取る～大坂の陣
快適なスリッパ改造計画	正義と正義	流行の曲に共通点はあるのか
少年法の本質と海外との比較	プレッシャーと集中力	戦争×教育
知らない人と親しくするには？	ケガの予防と体のづくり	☆酸化してしまった食品の還元
現在のピクトグラムに改善点はあるか	現代のピラミッドを作るとしたら…？	☆ボールの回転量と摩擦力の関係
☆生物観察から考える！！新たな生物模倣の提案	☆画像認識 AI を用いた疑似 GPS を作る。	☆桜の開花予測に挑む～予測精度の向上を目指して～

☆3年生：GS 探究Ⅲ 論文作成・研究論文交流会・英語ポスター発表

2 年生で行った研究の内容を論文にまとめました。論文は、研究を行っていない人にも内容が分かり、同じ実験を行うことができるように書くものです。この経験は、人とコミュニケーションをとる上でも生かすことができます。また普通科では、互いの論文を読みあう交流会を、自然科学は英語のポスター発表を行いました。発表会では、英会話スクールのベルリッツから講師6名に来ていただき、英語での質疑応答も行いました。ALT ケラン先生からの「話したいことがあるのに、英語が出てこないという悔しい気持ちを忘れないでほしい」という講評で締めくくられました。この経験を糧に、世界に羽ばたく人になってほしいですね。



☆3年生：GS 探究Ⅲ キャリアプログラム

7月8日の GS 探究Ⅲでは、学校に社会人講師をお招きしてキャリアプログラムを実施しました。当日は 9 つの企業にご来校いただき、日常の仕事内容や社会で働くことの意義についてお話しいただきました。また、本校の三田先生にも講演していただき、学生時代やこれまでのキャリアにおいて、今の職種に興味をもったきっかけや、実際に働いたからこそ分かる仕事の魅力など、様々な角度からお話しいただきました。将来の職業選択、働き方など、幅広く自分の生き方やあり方を考えるきっかけになったのではないのでしょうか。



＜感想＞

・ずっと CA さんになりたかったけど、自分にはなれないと思ってあきらめていたけど、お話を聞いてもう一度夢見てみようと思いました。絶対になりたい！と強く思いました。人気の職業だと思ってしまうけど、CA さんに向かって頑張りたいなと思いました。（日本航空）
・講師の方の考え方が、全部吸収して残しておきたいくらい良くて感動しました。うまくいかないときは解釈の仕方を変えて粘り強く前向きに、うまくいってるときも考え方を改めて謙虚に。その考え方を言語化できるほど向き合ってきたのを感じてとても尊敬しました。（大塚製薬）

・会社に入ってから大きく業種が変わることもあるのだと知ったし、逆に大学、大学院でやったことがそのまま仕事になることもあるのだとわかった。また、進路を決定するとき色々調べて、自分の興味がないと思っていることにでも挑戦しようという気持ちが大事だとわかった。大学選びでも、もう一度いろいろな学部を見てみたい。（第一工業製薬）

☆【SSH 事業】みやこサイエンスフェスタ

6月9日、京都大学の百周年時計台記念館で『みやこサイエンスフェスタ』が開催されました。当日は、サイエンスネットワーク京都校を中心に、府立高校 10 校の生徒が、これまで取り組んできた研究の成果を発表しました。桃山高校はグローバルサイエンス部から「京都府南部に発生する積乱雲「田辺五郎」の発生予測」「桃山丘陵地域におけるカラスの音声コミュニケーションと行動の関係」の2つの研究発表を行いました。どの学校も研究内容のレベルが高く、多くの刺激をもらいました。



☆【SSH 事業】台湾交流

昨年9月から現3年生(6名)・現2年生(2名)の8名が、台湾国立台南第二高級中学校と交流を行ってきました。オンライン交流で「景観保存に関する両国の取り組み」や「地球温暖化に関して」などについて様々な視点で両国の“違う点”と“同じ点”について調査や議論を重ね、視野を広げました。3月には、台湾を訪問し、気温や WBGT を調査し、桃山高校周辺の結果と比較し、両都市における暑さが人に与える影響の違いを調べました。7月12日には、締めくくりとなる報告会を行うと同時に、今年度の参加希望生徒にプロジェクトの概要説明を行いました。今年度のプロジェクトへの参加募集を2学期明けに行い、新たなメンバーで、交流を深めていきます。

