

2025年 理数科夏期研修旅行の報告

研修の目的：大学や研究所等を訪問し、体験や実習などの研修を通じて、幅広い分野の研究に触れ、知見を広めるとともに、知的好奇心や意欲を引き出す。また、科学的探索の意欲を喚起する。

参加生徒：158名

引率教員：7名

実施年月日：2025年7月22日（火）～23日（水） 1泊2日

1. 行程と内容

【1日目】京都大学研究室研修

- ① 京都大学大学院法学研究科 安田拓人教授（吉田キャンパス）
附属図書館案内、模擬講義、模擬法廷の見学
- ② 京都大学大学院理学研究科 田上高広名誉教授（吉田キャンパス）
理学部の紹介および講義、研究施設見学
- ③ 京都大学防災研究所 小柴孝太助教（宇治川オープンラボラトリー）
降雨体験、流水階段、浸水ドアの体験
- ④ 京都大学化学研究所 宗林由樹教授（宇治キャンパス）
ミニ講義、研究室見学
- ⑤ 京都大学エネルギー理工学研究所
研究所概要説明、研究施設の見学、大学院生・教職員と懇談
- ⑥ 理数科卒業生講演会（宿舎内）
京都、京都工芸繊維、大阪、同志社大学に進学した理数科卒業生4名の講演

【2日目】企業見学研修

- ⑦ 京都市内の企業見学
学年混合でクロスエフェクト、京セラファインセラミック館、オムロン、京都新聞を訪問

2. 各研修先での写真など

【1日目】

京都大学集合写真



法学研究科 安田先生の講義

法学研究科 模擬法廷見学



理学研究科 研究室見学

理学研究科 集合写真



防災研究所 降雨体験



防災研究所 浸水ドア体験



化学研究所 宗林先生ミニ講義



化学研究所 研究室見学



エネルギー理工学研究所 研究室見学



エネルギー理工学研究所 研究室見学



食事会場の様子

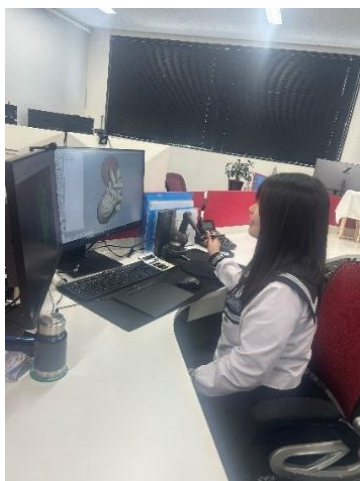


【2日目】

朝食の様子



企業見学 クロスエフェクト



企業見学 京セラファインセラミック館



企業見学 オムロン株式会社



企業見学 京都新聞



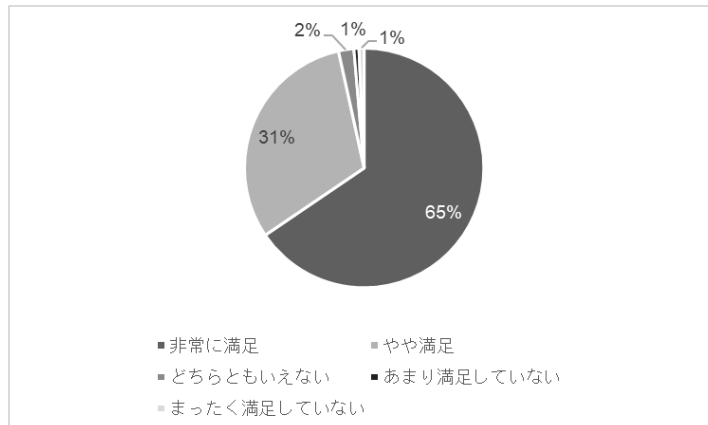
3. 京都研修についての生徒のアンケート結果（グーグルフォームより）

実施日：2025年7月26日（土） 土曜講座にて

回答数：145名

（1）京都大学での研修について

①【1日目】京都大学での研修の満足度（%）



②【1日目】京都大学での研修について（自由記述）

<法学研究科を訪問した生徒>

- ・今まで私は、法学部は公務員や銀行などに就くことが多い学部だという認識を持っていた。しかし、やっぱり京都大学は法曹になる人が多いようで、学部全体の約3分の1もいるそうだ。法曹になるには院に進学して司法試験に合格する必要があるので、そんなに法曹になる人がいることに驚いた。
- ・裁判員制度は私達にも大きく関係があるため、興味を持ちました。無罪か有罪かを決めるときは、裁判官、裁判員のどちらも最低一票は必要であることを知りました。一票の重さは裁判員も裁判官も変わらないということを知り、もし選ばれたときは事件と真剣に向き合い、考える必要があると改めて感じました。

<理学研究科を訪問した生徒>

- ・放射年代別定は、岩石に含まれるカリウムの放射性崩壊を利用して年代を測定する方法で、これを利用すれば、その物質がいつできたかわかるということを学んだ。
- ・大学の講義の雰囲気や研究室がどんなものなのかわかった。理学部はどんなことをするところかわかった。

<防災研究所を訪問した生徒>

降雨装置を使って、日本での1時間最大雨量である153mmよりも多い200mmの降雨体験をさせてもらった。流水階段では1段1段の階段が水で見えないので手すりを使わないとすごく危険で、焦って見えない階段を走って上がるより慎重に1歩ずつ上がつ

ていく方が安全だと感じた。浸水ドアでは、30cm で 46 キロぐらいの重さになってしまうので、浸水してしまったらいち早くドアを開けないと危険なこと、一瞬でもドアが開けばそこに何かを挟んでその隙間から水が流れてきてドアが軽くなるので助かることが分かった。

<化学研究所を訪問した生徒>

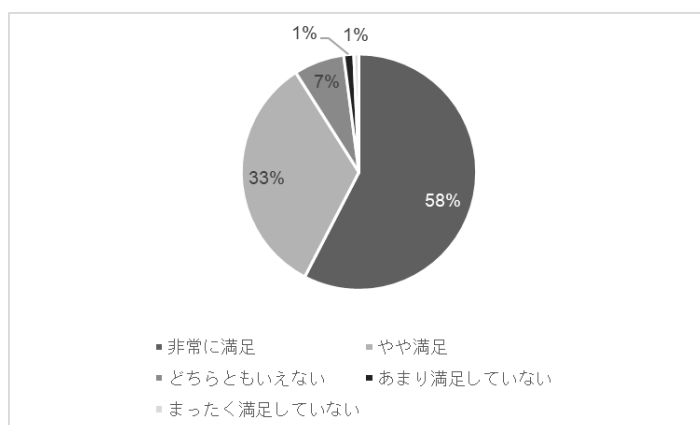
京都大学で3番目に広いキャンパスということもあって、とても広く綺麗であると感じた。このキャンパスの教職員の人たちには外国人の方などもいらっちゃってグローバルな雰囲気もあると思った。研究内容は微量元素・同位体分析法の開発というとても困難な課題に取り組んでおられることを知り、自分にはまだ到底内容がわからなかった。ただ、こうした研究・課題に取り組むことが、現在世界的に問題となっている海洋生態系への人間がもたらす影響に少しでも貢献できるとわかり、自分もその研究に参加してみたいと考えた。

<エネルギー理工学研究所を訪問した生徒>

ヘリオトロン J は 1958 年に京都大学内で発足した研究の計画。ヘリオトロンとは核融合を利用した発電機のようなもので、核融合を地上で安全に行うための装置。事前学習で調べたことだけでなく、実際に見学して知ったことが多く、新しい発見ばかりで楽しかった。この装置が実際に稼働するには 10 年くらいかかるときいて早く実現したらいいなと考えた。

(2) 宿舎での卒業生講演会について

①【1日目】卒業生講演会の満足度(%)



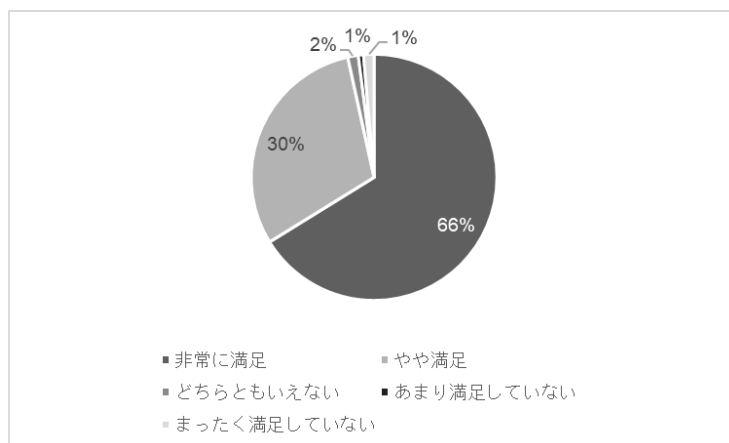
②卒業生講演会について(自由記述)

・大学に入ることがゴールではないことを心に刻んでおこうと思いました。大学を決めるということは進路を決めることなので、様々なことを知る必要があるから本を読んだほうがいいと言っていたので読もうと思います。

- ・山本さんが話していた「欲張ることの大切さ」を学びました。この話を聞いて、他の人に流されず、自分にもっと正直になろうと思いました。
- ・毎日 10 分でも単語帳を開いて勉強したりすることが大切だと分かりました。また、色々なジャンルの本を読んだり、いろんなことを知って様々なことに興味を持ったりすることも大切だと分かりました。そして、受験に向けて大学で何を学べるのかをしっかりと調べて、その大学にあった勉強をすることが大切だと分かった。
- ・自分は文学部が具体的にどういったことをしているのか分からなかったけど、今回の説明で理解できました。また、文理選択の参考にもなりました。チャレンジすることや、本を読むことが大切だと分かりました。

(3) 企業見学研修について

①【2日目】企業見学研修の満足度 (%)



②【2日目】企業見学研修について（自由記述）

<クロスエフェクトを訪問した生徒>

製品を作る速さを大切にしていた。3D プリンターで光造形をして、実物モデルをつくる。初めて 3D プリンターで何かを作っているところを見た。メディカルでは、心臓の 3D モデル化をする。内部まで細かく作られていた。触った感触も同じに作ってあると言っていた。

<京セラファインセラミック館を訪問した生徒>

経営の神様であった稲盛和夫の考え方について学んだ。その人の考え方で一番心に残ったのは「人生・仕事の結果＝考え方×熱意×能力」という言葉だ。たとえ能力や熱意があっても、諦めないきもちがないと仕事はうまくいかないという考え方に共感したからだ。

<オムロンを訪問した生徒>

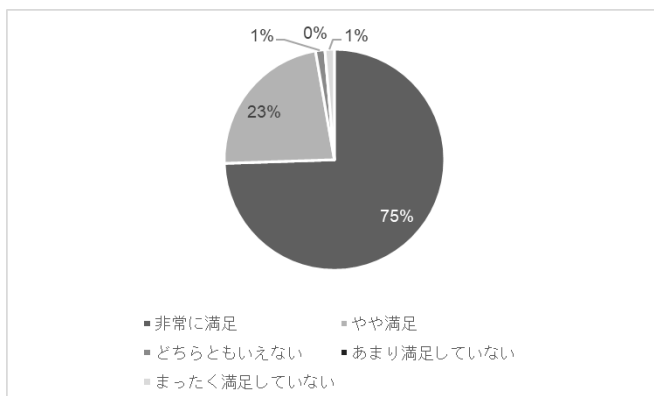
オムロンの社訓は「われわれの働きでわれわれの生活を向上し、よりよい社会をつくりましょう」です。利潤を追求するだけではなく、社会全体を支えたり役に立ったりすることが企業のあるべき姿ということを知りました。またオムロンの技術で作られた卓球マシンやジェンガのマシンを実際に見ました。技術やアイデアの凄さを体感できて良かったと思いました。

<京都新聞を訪問した生徒>

明日の新聞に載せる記事を決めるためのデスク会議を行っているところ、実際の記者が使用する大きめのカメラ、紙面に載せる高校野球の試合中の写真の編集作業などを見学させていただきました。最後に、記者さんに「ネットニュースは速報性がメリットですが、新聞のメリットとはなんですか。」と質問しました。記者さんは、「新聞はさまざまな情報が載っており、網羅性があります。さらに、1面を見れば大事なことがわかるのでタイムパフォーマンスにも優れています。」と教えてくださいました。今まで何気なく見ていた新聞も、これからはたくさんの方が関わっているんだなと思い、少しはせながら読みたいです。

(4) 京都研修全体について

① 京都研修研修の満足度 (%)



② 京都研修について (自由記述)

- ・ 法学部はあまり興味がなかったけど、幅広い仕事で使えると知り、法学部も視野に入れて考えてみようと思いました。これから、興味の無い学部にも少しは興味を持ってみて、自分に合った仕事を見つけられたらと思いました。
- ・ 正直始めはあまり乗り気じゃなくて、勉強かあ、と思っていた。でも想像以上に楽しかったし、来年の東京研修も楽しみだと思った。6組の子たちや2年生の先輩方とも関わ

れる機会ですごく良かった。新しい発見もたくさんあって、とても勉強になった。

- ・京都研修を通して、自分からは行かないような企業、研究室を訪れることができていろいろなことを学ぶことができました。また、理数科卒業生講演会では、大学に進学した先輩方からもアドバイスをいただきました。京都大学では、さまざまな年齢層の人が研究に携わっており、建物も大きく、大学ってすごいなーと思いました。
- ・京大に着いてから学部の見学が始まるまでに時間に余裕があってよかった。普段京都新聞や京大の法学部などについて深く関わったことがなかったので、この研修で新しいことにたくさん触れられて楽しかった。

4. まとめ

(1) 令和5年度の京都研修から変更した点など

内容	令和5年度	令和7年度
1日目京都大学の研修	研究室6つを訪問	研究室5つを訪問
報告書の提出	しおりの報告書ページを各自、写真撮影してクラスルームで提出	事後学習（7月26日）にGoogleフォームで回答
事前準備から礼状書きまで	土曜講座を活用 グーグルドキュメントや グーグルフォームを使用	土曜講座を活用 グーグルスプレッドやグ ーグルフォームを使用

(2) アンケート・自由記述より

①アンケートより

- ・京都大学での研修 ・卒業生講演会 ・企業見学研修⇒満足度は高い。

②生徒の感想や自由記述より

- ・自分の進路などについて、少し前よりも考えを深めることができた。どのように企業が設立してきたかや、身近の物にはたくさんの企業が関わっていることを知った。もっと企業についても知っていきたいと思った。
- ・大学を訪問するのが今回人生で初めてだったのでとても良い経験ができてよかった。これからは、目的を持って勉強や部活に励んでいきたいと思う。