

1年女子

私は SAP に参加して人生が変わりました。「物理＝苦手⇒嫌い」だった私。SAP に参加したのも時間が3時からで都合が良かったことと、コーヒースタンプでお菓子が食べられることに惹かれて、でした。当然、ついていけるかとても不安だったし、「私みたいな文系人間が行っていいのだろうか？」と何度も悩みました。

が、SAP に参加してみた今、「SAP に参加してよかった！」「物理大好き！」と胸を張って言えます。

SAP の素晴らしい点を大まかに3つ紹介します。

1つは最先端の物理を大学の先生が分かりやすく教えて下さること。資料やパワーポイント、クイズなどいろいろな先生がいろいろな工夫をもって教えて下さる授業はいつも楽しく、自分の世界が広がる感覚を味わえるものでした。

次に、研究者しか一生見られないような研究施設を見せていただけること。3日目に吹田キャンパスに行き、核物理研究センターやレーザーエネルギー学センターを見学させていただいた時は「最先端の物理はここで研究されているのか・・・」と感動しました。案内して下さった研究者の方や大学院生の方とお話することが出来たのも嬉しかったです。

そして最後に他校の友達ができること。私も初日にたまたま道を聞いてきた女の子と友達になりました。彼女とは物理の話はもちろんのこと、学校の話、部活の話、先輩自慢、芸能人の話・・・などなどたくさんおしゃべりしました。他校の人と関わることや友達になれる機会は少ないので、交流できたことは非常に楽しかったです。

SAP から私が学んだこと・・・それは「すべてのものは繋がっている」ということ。まさに「ウロボロスの蛇」そのものです。自然界では最大である、宇宙の話をしていると、最小である、素粒子やクォークの話になっていく。にわかには信じられないことですが・・・奥深く、面白いな、と思っている自分がそこにいました。

もう1つは物理とは受験やテストのために学んでいるのではない、ということ。今まで私が物理を苦手だ、とか、嫌い、と感じていたのは点が取れないという「ものさし」があったからなのかな・・・と考えるようにもなりました。苦手意識にとらわれて、未知のことを面白いと感じることを忘れていた、今までの自分は本当にもったいなかったなあと反省しました。

全6回のSAPを終えた後、な、な、なんと！！来年の選択科目で物理を取りました！！物理が苦手なのは今も変わらないです。でも、物理は好きです。参加しようか迷っている方。絶対参加するべきです。文系、理系、物理好き、物理嫌い、問わず参加してみてください。

最後に素晴らしい授業をして下さった阪大の先生方、SAPのことを教えて下さった筒井先生にお礼を述べたいです。ありがとうございました。

1年女子

今回 SAP2011 に参加し、6日間有意義な時間を過ごすことができ本当に感謝しています。実は、参加したきっかけは、苦手であり好きではない物理を、SAP で好きになれるのではないかと思ったからだったのです。

全6回の施設見学なども含めた講義は、とても難しいものもありましたが、昨年の東日本大震災での地震・津波のメカニズムや放射線についての知っておきたいことから、「見る」ということは電磁波を受け取ることだった、などという今までの私の中の常識を覆すような驚くことまで詳しく楽しく教えてくださいととても興味深いものでした。

講義のなかで、第2回目の「宇宙の世界への旅立ち」は宇宙好きの私にとって特に印象的でした。より長い波長の電磁波で宇宙をみるとより過去がみえるという研究に舌を巻いたり、今の研究をもってしても、宇宙論はわからないことだらけだということを知って本当に不思議だなあ、と感心したりと私は宇宙に圧倒されてしまいました。

また、講義とともに楽しめたのが、コーヒーブレイクでの他校の友達との交流でした。刺激的だったのが、講義が終わった後の質問タイムで、他校の生徒が熱心に質問をしていたことで、私もとても勉強になりました。たくさんの友達と一緒に実験や、講義の中で浮かんできた疑問・感想を話し合っ、共有することによって講義の内容を深められ、より楽しく過ごせました。

そして、もう一つのお楽しみは家に帰ってからその日もらった資料などを見返せるバインダーでした。バインダーのなかに、毎回一回分の講義のプリントがはさまれていくのが嬉しく、誇りに思えました。それに、SAPが終わってからもずっと手元に残るので思い出にもなりました。

最後に、SAPを通して感じたことは、この地球には、私の知らないたくさんの無限で夢のある世界があり、それが実は大きく一つにつながっていて、私達を支えているのだということ、とても感動しました。そして、物理はその世界を知り学ぶためのかけはしになるのだと考えると物理が好きになりました。

皆さんにも、そんな世界があるということを知ってもらうためにも、どんなきっかけでもいいので是非参加することをお勧めします。

1年男子

「最先端の物理を高校生に」－これは、SAPのポスターに書いてあった言葉です。

私がSAPについて知ったのは、入学してすぐの物理の授業でした。そのときは、「大阪大学で聞く物理の講義は難しそう」と思いました。しかし、掲示されているSAPのポスターのキャッチフレーズに好奇心を煽られて、「講義は分からなくてもいいから行ってみよう」という気になりました。実際の講義は、私たち高校生にとって、決して平易ではないけれど魅力的な内容に考えられていていました。

私たちは6日間に渡って、様々な大きさの物質を扱う講義を受けました。SAPのテーマは「ウロボロスの蛇」です。物理学では、ミクロの世界（原子核や電子など）から、マクロの世界（銀河や宇宙）までが一つの輪のようにつながっていることを表しています。ミクロでは走査型プローブ顕微鏡で原子を動かすことやクォークについて、マクロではビッグバンなど宇宙の歴史を観測することなどです。そしてそれらが、「極微の世界の探索＝極大の世界（宇宙）の始まりの探索」とつながります。

私が一番印象に残っているのは宇宙についての講義です。誰でも知っていることですが、宇宙のはるか遠くからの光を捉えれば、過去の宇宙の様子を観測することができます。つい今までは固定概念として、「光を見る」⇒「可視光を観測する」ことだと思い込んでいま

したが、実際は「見る」⇒「電磁波を受信すること」だそうです。SAPの講義で、捉える光の波長を変えれば観測できる時間を変えられると聞いたときは、「なるほど!」と感じました。こういった感動は、学校の授業ではなかなか味わえないと思います。実験で印象的だったのは超電導についてのものです。特定の金属や化合物を超低温で冷やすと超伝導体になります。それに磁力の強い磁石を近づけると磁石と超伝導体が常に一定の距離を保ち続けるという現象が起きます。講義と講義の間にあるコーヒブレイクの時間では、こういった面白い実験を見せてもらったり、実際におこなったりすることができました。

SAPでは大学で取り組む物理の入り口を見せてもらい、高校で勉強しようとしている物理が本当に基礎の部分だと気づきました。私の住んでいる所の近くで、今まで自分とは無縁だと思っていた実験が行われていて、その研究に自分自身も参加するチャンスがあるかもしれないことを知ってワクワクしました。SAPに参加させて頂いたことで非常に有意義な時間を過ごすことができました。ありがとうございました。

1年女子

学校で案内が配られたとき、「最先端の物理を高校生に」というキャッチフレーズが目に入り飛び込んできました。楽しそうだなと思いましたが、理科の中で物理が苦手なので、参加しても理解できる内容かどうか不安でした。しかし、大阪大学理学部は私の憧れであることや、先輩の感想文を読んで興味を持ち、参加することを決めました。

実際に参加してみると、良い意味で私が想像していたものと異なりました。取り扱っている内容は高度ですが、先生方が分かりやすく、そして丁寧に解説してくださるので、講義の間は「すごい!」「なるほど!」の連続です。「もっと知りたい!」という意欲が湧いてきて、楽しみながら学んでいるという感覚を味わえました。

SAPは三部構成になっています。まずはじめの基幹講義では、その日のテーマとなる世界(宇宙や原子など、ミクロからマクロまで)における基礎を学びます。自分の興味があることが出てきたらより深めることができ、知らないことなら自分の視野を広げることができます。

そして次に、コーヒブレイクがあります。飲み物とお菓子が用意されていて、自由に実験など体験する時間です。個人的に先生方に質問をしたり、他校の生徒との交流を深めたり、講義とは違った楽しさがあります。最後に、実践講義では、最新の技術に関する話を聞けます。様々な分野において物理が関わり、進歩に携わっていることが分かりました。また、6日間のうち1日、核物理研究センターやレーザーエネルギー学センターに入ることができます。残念ながらこの日、私は欠席してしまいました。「研究室を覗いてみよう」という回は、見学したい研究室を選び、実験をさせてもらえます。見たことのない道具がたくさんあって、大学での研究の奥深さを感じました。

このSAPで最も印象深かったのは、霧箱をつくり、物質から出る放射線(アルファ線)の観察をしたことです。普段は目に見えないものが今、見えているということに感動し、小さな世界での出来事に壮大さを感じました。

興味を持った人は、迷うことなくSAPに参加することをおすすめします。学校での物理の勉強だけでなく、私たちの便利な技術に溢れている生活に結びついた物理を、肌で感じてみてはどうでしょうか?

1年女子

物理のテストの前日は「わからん、わからん」と大泣きしながら教科書の問題をノロノロと解いている私が、参加して理解できるのか、申し込むときに一瞬考えました。しかし「最先端の物理って、なんだろう、ありがたいお話が聞けるのかな」という最先端の物理に対する好奇心と「大阪大学ってカッコいいな。大阪大学に一回行ってみたいな」という大阪大学に対するあこがれがあり申し込むことにしました。そしてその選択は正解でした。全てがとても楽しかったです。

特に、印象に残ったのは、吹田キャンパスでの施設見学です。ものすごく大きな加速器や、レーザー装置には圧倒されました。また、風を発生させる装置の中で風速 10 メートルぐらいの風を体感し、まるい水槽の中で人工的に波を作り出して文字を作るのを見ました。30分に1回か2回は驚きと感動の声を発していました。

「研究室をのぞいてみよう」という企画では、「加速器で見る原子核の世界」というところを見学しに行きました。これも大変面白く、あっという間に2時間が過ぎていきました。

また、毎回の講義は私には難しくてわからなかった事も少なからずありましたが、大変興味深かったです。講義と講義の間にはコーヒブレイクというものがあります。簡単に言ってしまうと、ジュースを飲み、お菓子を食べながら、実験を見てみたり、大学の先生方とお話したりする時間のことです。コーヒブレイクのとき超伝導の話を先生がされていた時に実験で液体窒素を使っていて、あまり実験に関係なかったのですが液体窒素を一瞬触らせてもらったことがありました。ふわふわしていて、全然冷たくなかったので驚きました。なぜかというと、液体窒素に対して手の温度が高すぎて液体窒素が一気に気化して蒸発するからだそうです。また触る機会があれば触りたいです。

これまで物理に対する苦手意識しかなかったのですが、今回 SAP に参加して物理に対する興味と関心が高まりました。このような機会を提供してくださった大阪大学の方々に参加を勧めてくださった学校の先生方に深く感謝します。

1年女子

私は、学校の授業で SAP のことを知り、この機会に少しでも物理に興味をもてたらと思い、参加しました。それに以前から、だらだらと過ごしてしまう土曜の午後を、もっと他の事に活かしたいと思っていたので、一石二鳥でした。そして、その思惑通り、SAPでは充実した6日間を過ごすことができました。

SAPは、主に「基幹講義」「コーヒブレイク」「実践講義」の3つに分かれていて、20～30分の休憩もあります。コーヒブレイクの時には、ジュースやお菓子を食べたり、ちょっとした実験を見たりすることができます。中には、講義の内容について積極的に質問をしている高校生もいて驚きました。また、講義では、毎回配られる資料に沿って、宇宙や地震、細胞など様々な分野について、実験を交えながらお話ししていただきます。1年生の私には少し難しいと感じるものも多数ありましたが、面白い実験もあり、易しい内容の講義には興味をもって聞くことができました。特に超伝導についての講義が印象的でした。超伝導とは、金属の温度を下げると、ある温度で電気抵抗がゼロになるという現象です。熱を発生させずに電気を流すことができるので、エネルギーの損失がありません。そ

のため、エネルギー問題を解決する鍵として期待されています。また、様々なものに応用が可能だそうです。私が魅力的に感じたのは、研究したことが応用され、これから社会に役立っていくかもしれないということです。超伝導の技術も、速くてエコなリニアモーターカーの開発に使われ、敷設が決まったそうです。私も、そのような社会に良い影響を与えられるような研究をしてみたいと思いました。

講義の他に、大阪大学の吹田キャンパスの見学もありました。最先端の研究が行われている施設にはただただ圧倒されました。ここで新たな発見が生まれるのかと思うとゾクゾクしました。また、波で文字を作るアメーバ水槽はユーモアがあって面白く、とても盛り上がりました。普段見ることのできないような機械について知ることができ、とても貴重な体験だったと思います。

SAPでの経験を通して、たくさんのごことを得られました。その中でも、物理の世界ではどんな研究をしているのか、どんなものに役立っているのかを知ることができたのが、私にとって一番良かったことでした。それは、自分の進路を決めることにも役立ちました。これからSAPへ参加する人にも、SAPで有意義な時間を過ごしてほしいと思います。そして、そこで得たものをこれからは活かしてもらいたいです。

1年男子

僕がSAPに参加しようと思ったわけは、物理の最先端や大学の研究室というのを見てみたかったということもありましたが、理系に進みたいのに物理が得意でも好きでもなかったのも、この機会に物理を好きになってしまおうということが一番の理由でした。

講義を受ける前は、「物理が得意でない自分が、はたして大学の先生方の講義についていけるのか、一コマ90分の講義を聴き続けられるのか」と、不安でした。ところが、いざ受けてみると、想像していたよりもかなりわかりやすかったです。確かに講義の内容自体は難しく、わからない単位や単語も出てきたのは事実です。でも、先生方は図や写真、時にはクイズを交えながら講義をしてくださり、楽しく受講することができました。先生方の興味深いお話に引き込まれてあっという間に時間が過ぎていき、受講前には何が書いてあるのかよくわからなかった資料も、受講後には大体がわかるようになりました。この短時間の間にこんなにたくさんのご新しいことを知ったのだと思うとうれしくなりました。また、新しいことを学ぶということがこれほど楽しいものなんだなと思いました。

SAPでは講義だけでなく、物理の現象がよくわかる色々な装置を作ったりもしました。例えば放射線についての講義では、放射線の通った跡が見える「霧箱」という装置を実際に作ったりして、放射線を身近に感じることができました。自分で装置を作ってそれが完成したときは、大きな達成感を感じました。

先生方の講義も素晴らしいものでしたが、SAPのなかで僕の記憶に一番残っていることは、なんといっても阪大吹田キャンパスの見学です。普段絶対に入れないような実験施設や研究室を見学させてもらい、巨大な加速器や、日本最大のレーザーシステムなど、普段の生活ではその存在を知ることさえないすごい装置を間近で見ることができました。この見学で、物理というものの大きさを目の当たりにして感動しました。物理という分野のイメージががらりと変わった気がしました。

SAPの講義や見学で見るごこと聞くごこと全てが初めてのごことばかりで、全てが驚きに満ち

ていました。講義を受ければ受けるほど、もっと知りたい、もっと学びたいという思いが強くなっていきました。そして、6 回目の最後の講義が終わったとき、物理が好きになっていました。SAP の力は本当にすごいと感じました。

今回の SAP で、物理はただ単に公式を使って計算をするといったものではなく、自分たちの生活に深く関わっているととても大切な分野だということを知りました。さらに、最先端の科学というものを学べて、とてもいい経験になりました。物理が好きな人も嫌いな人も、とりあえず SAP に興味をもって見て、おもしろそうだなと思ったら、ぜひ参加してみてください！

最後に、今回講義や見学をしてくださった先生方、それから受付等の事務処理や、会場の設営をしてくださった方々全員にお礼を申し上げます。本当にありがとうございました。

1 年女子

「宇宙から極微の世界までの空間的階層は絡み合いつながっている！」

一番初めの講義の一番初め、スクリーンには SAP のシンボルマークにもなっているウロボロスの蛇が映し出され、始まったばかりで緊張の解けていない状況の中、私たちはそう教えてもらいました。その時はあまり理解できなかったのですが、今思うとこの言葉は私の中に物理革命を引き起こしたように思います。

どうしてそう思ったのかというと、SAP では回を重ねるごとに「あれ、このことって前の講義でも話していたような…」と思うことがありました。(講義の内容は全く違うのにその理論を成立させている事実や関連している法則は全く同じだったりしたのです!) また、「物質と生命のはざま」や「原子素粒子の世界への旅立ち」の講義は、ほかの分野と関わり合い繋がっていました。そんな講義を聴いていると私は私なりに「宇宙から極微の世界までの空間的階層は絡み合いつながっている！」とはこういう事かと心の底から感心しました。教科書に載っている物理ばかり見ていた私は、これまで本当に何も知らなかったのだなと思い知らされ、最先端とまではいかなくても物理や科学技術をもっとしっかり見つけていきたいなと思ったのです。

これまで物理は嫌いじゃないけど計算とかがとっつきにくくて物理を敬遠していた私にとってはすごく大きな変化です。

もちろん他にも感動したり、ためになったり、常識をくつがえされたことはあります。

例えば、東日本大震災について講じてもらった時震災の大きさを科学的に見せつけられ衝撃を受けたし、宇宙の誕生について講じてもらった時は宇宙の見方が大きく変わりました。他にも分光器を作って覗いたり、吹田キャンパスに行くと巨大加速器や自在に波を発生させる機械を見たり、放射線の通った跡を見る霧箱を作ったり、SAP の為に大阪大学に行ったら学園祭やっていたり、第一回目から新しい友達ができたり…本当にいろんな事に感動・興奮したし、本当にいい経験になりました。

しかし、それでも、私にとって「宇宙から極微の世界までの空間的階層は絡み合いつながっている！」という言葉が、この SAP に参加した中で一番印象深いものです。私の物理に対する態度を 360° ひっくりかえししまったといっても過言ではないほど大きく変えてしまったのですから。

新しい知識・経験をたくさん得られたのはもちろん、物理の真の面白さやすごさを見ら

れて嬉しかったです。そして何より、私は物理革命（SAP）のおかげで物理がすごく好きになりました。SAPに参加して本当によかったです。

最後になりますが、6週間かけてたくさんのことを教えてくれた教授のみなさん、SAPと一緒に楽しさを共有した友人たち、SAPを紹介してくれた先生はじめ、私が驚き感動して科学に対する見識と関心が深める機会を得られたこと、そしてSAPに感謝します。

ありがとうSAP！！いい経験になりました！！