

「オープンラボ」に関するアンケート結果（生徒用）

平成24年8月1日～3日に開催した「オープンラボ」に参加した高校から提出してもらったアンケートをまとめたものである。

I. あなた自身のことについて、伺います。

- ① 男性39名、女性21名でした。
- ② 学年は、1年生1名、2年生41名、3年生18名でした。

II. 「オープンラボ」について、伺います。

- ① 参加は、どのようにして決めましたか。

項目	自ら	親	担任	友人	先輩	その他
人数	45	0	7	3	0	5

その他（学校名）、無回答2名、複数回答名があった。

- ② 内容については、良く理解できましたか。

項目	よく理解できた	ある程度理解できた	理解できなかった
人数	27	32	1

無回答2名があった。

- ③ あなたの満足度をお聞かせください。

項目	大満足	満足	普通	やや不満足	不満足
人数	11	43	5	0	1

無回答2名があった。

- ④ 今後の大学進学や高校での学習のために役立つと思われますか。（複数回答可）

項目	進路に役立つ	高校での学習に役立つ	役立つとは思わない
人数	50	16	1

無回答2名があった。

- ⑤ 実施時期について、どの時期が最もよいと思われますか。

項目	7月下旬	8月初旬	8月中旬	8月下旬	その他
人数	27	30	0	1	2

その他（そのままが良い）があった。無回答2名があった。

- ⑥ 時間数（3時間）についてお尋ねします。

項目	増やして欲しい	現状で良い	減らして欲しい
人数	6	49	5

無回答2名があった。

- ⑦ 今後参加したい学部があればチェックしてください。（複数回答可）

項目	医	歯	薬	水産	工	環境	教育
人数	15	0	10	9	27	8	6

Ⅲ. 「オープンラボ」についての感想をお聞かせください。

- 授業ではできなかった有機化学の実験を、本格的な器具で体験できたことがよかったです。大学院生の方とお話しさせていただけたことが、特に進路の決定や学部内容について深く知ることに役に立ちました。
- 今回のオープンラボでは、今まで知らなかった新しい知識を得ることができてとてもよかったです。内容も良く考えられていて楽しめた。しかし、自分的にはもう少し時間を延ばして更に充実した内容にしてほしかった。その他には特に何の不満も感じなかったので、来年もぜひ参加したい。
- 今回のオープンラボの地デジアンテナ作りは、先生や大学生の方々が優しく教えていただいて、とても楽しいものでしたが、少し時間が長いように感じました。午前の説明の時間では、アンテナの説明を受けましたが、まだ高校で授業があつておらず、難しかったので、自分で勉強しようと思いました。午後のアンテナ作りでは、大学生の方がよく指導して下さったので、ちゃんと完成させることができて良かったですし、最後にテレビで確認すると、受信率は低かったですが、ちゃんと映ったので良かったです。
- 電気工学科で学習できる内容を少し知ることができたので良かったです。電界や磁界についてより興味を持つことができました。
- 今回、私が参加したオープンラボでは、午前中に、電磁波・アンテナの基礎、製作するアンテナの動作原理についての講義があり、午後に地デジ受信アンテナを作成するというものでした。授業で、アンテナについてはある程度勉強していたので、分かるところもありましたが、もっと専門的な内容だったので、授業で習っていた内容をより深めることができました。地デジアンテナの製作では、製型図を見ながら、ずれないように慎重に作りました。結果はNHKなどは完璧に映りましたが、2チャンネルほど映りが悪くなってしまいました。このアンテナは簡単に作れるので、ハンダだけ学校でつけて、家で同じように作って実験してみたいなと思いました。
- 今回受けたオープンラボでは地デジアンテナを作ろうでした。授業は説明からでした。ここで、大学で学ぶことや、高校までに学んでおくべきことを教えていただき、とても役に立つと思いました。アンテナの話では、磁界や電界の話を知りました。ここは高校で学んでいたことなのでいい復習になりました。アンテナ作りでは、研究室の方に手伝っていただき、丁寧に作り方を教えて下さったので、きれいに作れました。結果はほとんどの局が映ったので良かったです。家で実験しましたが、研究室ほどの強度は出なかったけど、どの局も同じような値になりました。
- 地デジアンテナ製作を通して私達の身の回りにある製品のほとんどが工学の分野による発明や開発のおかげであると改めて思ったと同時に、今回のオープンラボに携わってくれた先生や学生さんの分かりやすい指導や講義により工学部に強く興味を持った。今後の進路について考えるときは、ぜひ電気・電子工学コースへ行きたいと思った。
- 高校生活では学ぶことのできないことがたくさんあった。特にアンテナを作る作業は時間がかかったが貴重な体験となったため良かった。また、このような機会があつたら参加したいと思う。最初は分からなかったことが段々と分かったときは達成感があつた。今回のオープンラボでは予想以上にたくさんの発見があつたので、驚いた。またアンテナも作ったが家で使うと映るチャンネル数が少なかった。アンテナのつくりは複雑で作るのは特に難しかった。

- 長大を志望する人は絶対行くべきだと思います。前半では、教授からの講義があり午後からは楽しい楽しい実験でした。講義では、授業で習ったことがたくさん出てきました。このオープンラボで、自分が行きたい大学への気持ちが高まりました。
- 今回金属の破断実験をさせていただきました。破断実験の勉強はすでにしていましたが、実験にしたのは初めてだったので、貴重な体験をすることができたと思います。さらに顕微鏡を使って破断面を立体的に見られたのはとても面白かったです。もっと時間をかけていろいろなことがしてみたかったです。
- 引張り試験は学校の授業で勉強しましたが、実験に見たことはなかったのでいい体験になりました。見ていると勉強したグラフの意味が分かり、理解を深めることができました。また、マイクロメータやノギスを用いて工作物の長さを測るのはあまり得意ではなかったので、復習することができて良かったです。引張り試験で分断された断面をハッキリ見ることができ、高校ではできないようなことができてとても楽しかったです。応力の計算は、授業で習いましたが、忘れかけていたので、勉強できて良かったです。
- 学校の授業では引張り試験はしないので初めて見ることができました。大学ならではの感じました。ですが、もうちょっと時間を長くしてもいいと思います。あと、案内の方が道に迷っていたのでそこら辺をしっかりとしてほしいです。その後授業が行われました。授業は分かりやすくおもしろかったです。断面を見るために顕微鏡を使ったのですが、性能がすごかったです。私も大学で研究するときにも使えないのでとても参考になりました。ありがとうございました。
- 今回のオープンラボは、ノギスとマイクロメータの使い方と引張り試験をさせていただきました。工業高校ではこの2つを学ぶので復習になりました。なので、次からは高校ではできないような勉強をしてみたいです。引張り試験では、断面を電子顕微鏡を使って覗いたのは大学でしかできない設備なので、とても勉強になりました。時間数は少ないと思ったので、終日で増やして欲しいと思いました。
- オープンラボに参加させていただき、自分たちが課題研究で取り組んでいる色素増感太陽電池について自分たちがやっていることより、本格的でとても参考になりました。今回のオープンラボで教えてもらったことを生かして、これからの課題研究を頑張りたいと思います。
- 太陽電池の作る実験は行っていたので簡単だった。
- 今回のオープンラボは、高校の教育内容である課題研究にとっても参考になるものになったので来年も実施してもらいたいと思いました。
- 僕は大学では農学部を希望していますが、水産学部もおもしろそうだなと思いました。今まであまり水産学部について学んでいませんでしたが、オープンラボで少しは分かったような気がします。このような企画は今後も続けてもらいたいです。
- 大学の先生の分かりやすく丁寧な説明でおもしろかった。進路決定に役立つと思う。
- 楽しく参加することができた。
- 今まで曖昧な知識でしかなかったけど、はっきりとどういうことをしているかが分かったので意欲が湧いた。
- もう少し大学生の人と話す時間とか確保してほしい。
- 現在習っている電池について学習することができ、良かった。講師の先生も分かりやすく教えてくれて他のしく学ぶことができた。気楽に話すことができる雰囲気があり、分からない点の質問もできたので、

楽しく、また、よい経験となったと思う。

- 私は理学の化学部に入りたいと思っていて、でも薬学部ともとても似ている点があると思った。どちらも実験をしていて、私は、2つは違うと思っていたので少し驚いた。しかし、薬学部は、化学+ α があって難しそうだけど楽しそうだと思った。糖尿病を例に、薬の開発に必要なことを学んだ。(1、病気の原因解明 2、薬の開発 3、大量合成法の確立) また、薬は病気を治すものではなく、症状を抑えるだけで、体が病気を治しているということを知って、驚いた。薬はとても入念に審査されて作られていて、なかなか薬を作ることができず、一生で一つ薬を作れば運がいいそうだ。また、鏡像体といって、鏡にうつるものと、うつす物の物質は、違うということを知った。薬学だけれど、化学について良く知ることができた。
- 今回、薬学部の方に参加しました。研究内容は私には少し難しく感じましたが、准教授の先生や大学生の方が丁寧に教えてくれたので、少しは話を理解できたと思います。また、大学の薬学部の研究室に入るのは初めてで、大きな実験器具など、やっぱり大学は違うと感じました。オープンラボに参加して良かったです。
- 薬学部の研究内容などの説明も良かったし、実際に実験室も見れたし、ちょっとした実験もできたし、オープンラボに参加して、本当に良かったなと思いました。オープンラボで学んだことを、これからいろんな場面で生かしていきたいです。
- 3時間の時間のうち、もっと実験にあてる時間があつたらいいなと思った。
- 内容も理解できる程度だったし、簡単な実験なので失敗せずによかった。話の内容から、先生の熱心さが伝わった。大学の施設についてのこともいろいろ知れたので役に立った。次は違う実験に参加したいと思った。
- 機械工学化でどんな研究をしているのか分かってよかった。特に、パソコンでプログラムをただけで、ロボットがそのまま動いてくれるので面白かった。
- プログラミング言語をもっと使いこなせるようにしてみたかった。でも、コンピュータがより使いやすくなって、身の回りのことに役立っていることを知ることができて良かった。
- 暗号は難しかったが面白かった。素数も出現率の規則性があることを初めて知った。
- 知らないことをいろいろと知り面白かった。オープンラボで習ったことは難しくて全ては理解できなかったけど、大学の授業はこういうものなんだと学んだ。
- 今回はなかなかできない体験をさせてもらえてとてもよかったです。
- 光る微生物をお土産にいただきました。家に帰って見てみると本当に光っていて驚きました。実験室で見たものよりも、光量が大きくてとても幻想的でした。水産学部は魚だけ取り扱っていると思っていました。なので、微生物まで扱っているのが幅広く学習するのだと感じました。とても楽しかったです。ありがとうございました。
- 人の目でこんなに小さな単位まで測ることができると知って驚いた。金属を引きちぎるのを見たのは初めてで迫力があつた。とても小さい世界を体験できて面白かった。
- 学生の人たちは笑顔で親切に接して下さり、自分も楽しく参加することができた。実際に微生物を飼育し、観察することによって、微生物への理解や興味・感心を高めることができた。大学の雰囲気を感じたり、自分の興味がある分野について、より深く学んだりできるので、今後も続けていってほしいと思

う。

- 昨年も薬学部のオープンラボに参加させていただいて、とても楽しかったので今年も参加を決めました。昨年は「薬学」の方、植物園を見たり実際に成分を抽出するという内容でしたが、今年は「創薬」ということで実験室の方で実際に薬品を用いて薬を作るという体験をしました。初めに説明を受けた時に見た、薬の成分表のようなものは、有機化学の分野を学んでいない私には分かりませんが、いざ実験を始めると酢酸や硫酸といった普段なじみのある薬品を混ぜ合わせて「中和」させるといった、学校で習っている化学を実際にいかせるような場面に出くわし、とてもわくわくしました。実験の結果としては、とりあえず成功という感じではありましたが、自分たちの班だけ溶液がすごい色になってしまって最後までずっとどうしようかと思っていました。中の成分は同じ、ということで先生は「中和に使った薬品の量の問題だろう」とおっしゃっていたので少し疑問は解決したのですが、そういった失敗の際も自分たちで考え結論を導き出せるようになれると良いなと思いました。また、今回のオープンラボで「創薬」についてとても興味を持ったので、進路の1つとして視野に入れつつ、色んなことを調べてみたいと思いました。今回は本当にお世話になりました。ありがとうございました。
- 面白い講義でした。微生物が光を出しているのが良く分かりました。水産部は魚や海のことだけでなく、微生物などの勉強をしているのもよく分かりました。意見は、微生物のことなら、魚に良い影響を与える微生物や、海をきれいにする微生物などもして良かったと思います。今回ののは目に見える実験結果だったので分かりやすかったです。楽しい講座をありがとうございました。
- 先生の説明も分かりやすく、講座の内容を楽しむことができたと思う。今回の講座を将来の進路に役立てたいと思う。
- 去年同様とても面白い講座でした。講師の先生も面白い方で、良い体験をさせていただきました。将来の進路について深く考えることもできました。本当にありがとうございました。
- 今回、長崎大学のオープンラボに参加してとても良い経験ができました。昨年も参加しましたが、今年はまた違った実験で楽しかったです。私は今のところ薬学部を目指しているので、学部などを考えるいい機会でした。今回は楽しい講座をありがとうございました。
- 初めて見る機械や道具、実験に感激した。工学部に入れるよう頑張りたい。ありがとうございました。
- 去年はすることのできなかつた創薬ができて良かったと思いました。つかつたことのない酢酸ナトリウムなどの薬品も使うことができたし、聞いたこともない機材を使つて楽しかつたです。アセトアミノフェンをつくつて最後に沈殿物が出なかつたときは、不安になつたけど、何分かつしてからみんなより遅れて出てきたので安心しました。薬品の割合のせいだと思つたけど、沈殿物ができるのに時間差があることは実際に体験してみないと分らないことなので、やってみて良かったです。他にも、「マッキー」のペンの色が何色が混ざつているかを調べるのでは、全色試してみたので茶色とおうど色みたいな色とオレンジは混せている色は同じでそれぞれの色の割合によつて色が変わつていると分かりました。今回の体験をこれからの高校生活に生かしたいと思いました。
- とても有意義なものでした。参加して良かったです。
- 研究器具を実際に見たりする機会がほとんどなかつたので、現場に行くことはとても良い体験になりました。
- 実際に研究で使つている機械を見るなど、普段できない体験ができて良かった。

- 来年もできれば参加したいので、今年とは違うものでお願いします。
- オープンラボ自体はとても面白かったが、オリエンテーションの段階で説明が少しあやふやな部分があったので、もう少し説明を易しくして欲しかった。実験自体は面白かったので、またやりたい。
- 発表の時に、ほぼ理解しないまま突入してしまったので、それ以前に質問等をたくさんすれば良かったと思いました。スライドはある程度準備していただいたのですごくやりやすかったです。本当に感謝しています。
- 実際にデータをとり、スライドを作ったりして、とても楽しかったです。
- 初めて見る機械に囲まれ、質の高い研修をさせていただきました。ありがとうございました。
- 知らない言葉が出てきて難しいなと理解できないこともあったけど、何回も聞いたり、自分たちでプレゼンテーションを作って考えているうちに理解できるようになって楽しかった。また行きたいです。
- 脳のこととか、指の関係とか、意外なところとつながっていて面白いなと思いました。
- プレゼンテーションを準備する時間、理解する時間がもう少し欲しかった。理解できた話はとても興味深い内容が多かった。参加できて良かったです。

長崎大学 JELLYFISH PROJECT CENTER

◎ オープンラボに関するアンケート（教員用）（集計）（無回答 1 件含む）

平成 24 年度のオープンラボは過去最大の高校生の参加で、大好評のもとに無事に実施することができました。これも担当の先生方のご協力のお陰様であることを痛感しております。有り難うございました。来年度以降の更なる発展ならびに充実を図るためには具体的な情報収集が必要になります。趣旨をご理解いただき、アンケートにご協力をお願いいたします。あてはまる項目欄に○を記入願います。

1. 今回は事前に限定した開催時期を提案させていただきました。如何でしたか？

適切であった	適切でなかった
12	1

適切でなかった場合にはその時期をご提案下さい：

2. 開催時間は 3 時間を 1 枠としました。如何ですか？

適切であった	適切でなかった
9	4

適切でなかった場合にはその時間をご提案下さい：

3. 参加者数は如何でしたか？

適切であった	多すぎた	少なすぎた
9	2	2

適切でなかった場合にはその参加者数をご提案下さい：

4. あなたが担当した今回の開設講座の満足度は？

満足	普通	不満足
6	5	2

5. その根拠は何ですか？

- ・今回は、受講生が 5 人であり、実験を行うには、ちょうど良かった。
- ・態度が悪い生徒が多かった。高校から強制的に参加させられたためであろう。
- ・今回は、学生自習室を使い、空間的に余裕が持てたことと、
1) 研究&薬用植物園の紹介 2) 薬用植物園見学 3) 実験体験、と三部がスムーズに行えたとい
ます。
- ・実験そのものは、興味を持ってもらえたと思いますが、バックグラウンドを持たない学生に、面白
そうな実験の様子だけを見せても意味が薄いし、誤解することもあるのではないかと感じます。
- ・学生も積極的で一部の学生は、将来の進路先として検討していた。
- ・Jelly Fish Project の目的が将来の科学者を育てる事であれば、一つの事をもっと時間をかけて考
えさせる必要があると思います。
- ・高校生が熱心に聞いてくれたこと、意図した内容を 80%程度は伝えられたこと。

- ・参加した高校生は、一生懸命参加していたが、事前の注意事項を教諭がきちんと伝えていなかった。
- ・参加者が1人だったので。でも、興味を持つ学生の人数の多少に関わらず、講座開講に協力します。
- ・提供する側として活動内容にそれなりの自信は、ありますが、参加した生徒さんにとってどのように受け止められたのかわかりません。自己満足で終わっては、あまり意味がないと思うので、参加者から何らかのフィードバック（単純なお礼ではなく、建設的な批判も含めて）があると良いのでは、ないかと思います。
- ・多くの生徒を対象に実施ができたため。少ない生徒に対して行うよりも、一度に多くの生徒が対象である方が、一日をこうした活動に費やすには、効率が良いと感じた。
- ・化学を全く学習していない1年生だったので、少人数で十分な説明の上、実験を遂行できた。
- ・8月2日の受講生は、(オリンピックで諫早出身の内村選手が出場していた為)寝不足だったようだが、8月1日の午前・午後の両クラスとも、受講生はよく聞いていた。

6. 何か問題がありましたか？

- ・特になし。
- ・植物園観察が日中になるので、今年は、暑すぎた以外は、問題ありませんでした。
- ・内容量からすると、時間がやや不足であった。
- ・安全のための服装を指定したが、1日目の高校では、守られていなかった。
参加した高校生に聞いたところ、実施当日に先生から言われたとのことであった。
連絡は、かなり前に行っており、高校側のJFPへの気持ちが推察できると感じた。
- ・市内の高校生の参加が少ない。

7. 改善すべきことがありましたら、記載願います。

- ・基本的に1年生が多いような気がしました。大学側は、未来の研究者発掘のために行っているプロジェクトと思いますが、高等学校側は、理科を勉強する方向づけ的な考えの方に重点を置いているような気がしました。理科に興味を持ってもらう点では、共通していますが、最先端の研究に触れる点では、もう少し高学年の方が良かったのではないのでしょうか。でも、大盛況で良かったと思います。
- ・オープンラボでは、その日にやってきた高校生のために特別の“遊び”をしてみせるのが良いのか、あるいは、普段の研究の様子一例えば、日々の卒業研究や修士論文研究をしている学生の様子を見てもらう一のが良いのか迷います。前者であれば虚構を見せるだけなので、ほとんど意味がありませんし、後者では、見ているだけになり高校生は、退屈でしょう。大学として高校生に研究室を見せる場合、どのように対応する必要があるのかを明確にいただけると助かります。
- ・未来の科学者養成講座、サイエンスカフェ、さらには、長崎大学公開講座、各部局の公開講座など、

多くの事業が存在します。これらは、公募対象となる小・中・高や一般の方への周知法、対象者の重なり、さらには、講座内容の重複、また、大学内部の連携、などどのようにお考えですか？

- 受講生に製作した地デジ受信アンテナを自宅に持ち帰らせたので、自宅での受信結果を報告してもらうべきであった。
- 今回は、1年生の受講生が多かったが、内容が1年生には、少し難しかったかも知れない。「昼休み」を1時間半にしていただけるとありがたい。
- 高校側の安全に対する意識が甘すぎる。

- もし可能でしたら、設問5に記したことを、ご検討ねがいます。
- 生徒がバスで来る分は、遅れがなかったが、個別に来る場合、時間通りに来ないケースがあった。
- 事前にもっとPRする。