

中学生の科学教室
「魅力いっぱいの科学の世界を体験しよう！」
アンケート結果

実施日：2012年8月18日（土）13時～16時

会場：日本女子大学 80年館1階 物理実験室1
（東京都文京区目白台2-8-1）

講師：今井 元先生、小川 賀代先生（日本女子大）

主催：電子情報通信学会、日本女子大学理学部

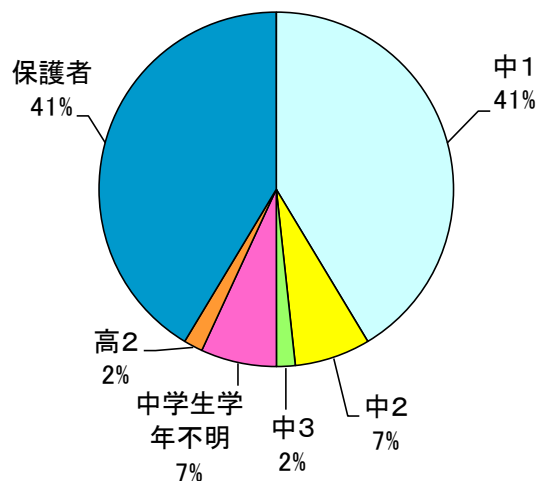
共催：電子情報通信学会東京支部

後援：文京区教育委員会、豊島区教育委員会、新宿区教育委員会、練馬区教育委員会

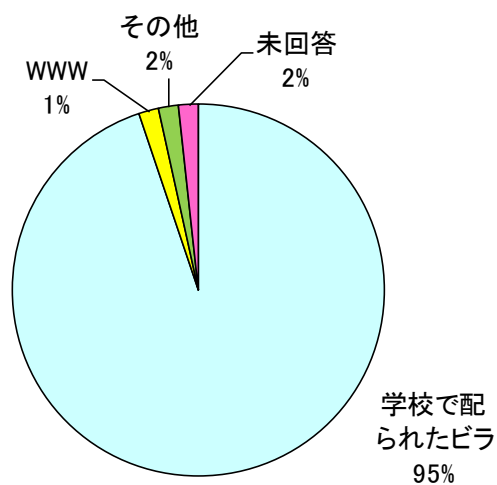
協賛：NEC、富士通

1. アンケート回答率 94% 58名（参加者：65名）

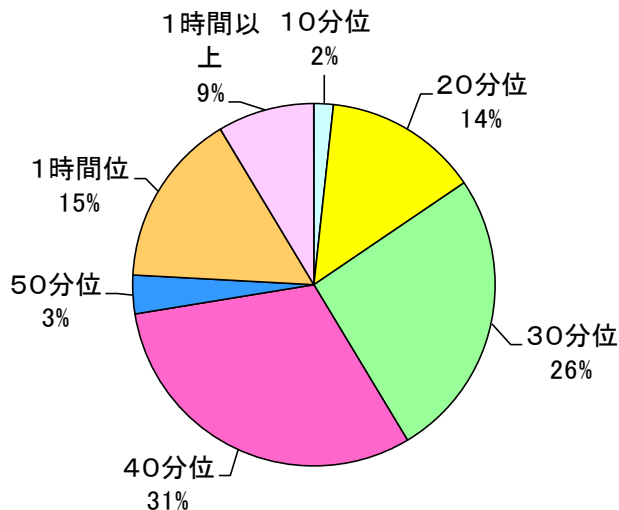
2. 参加者の学年構成



3. この教室を何で知ったか

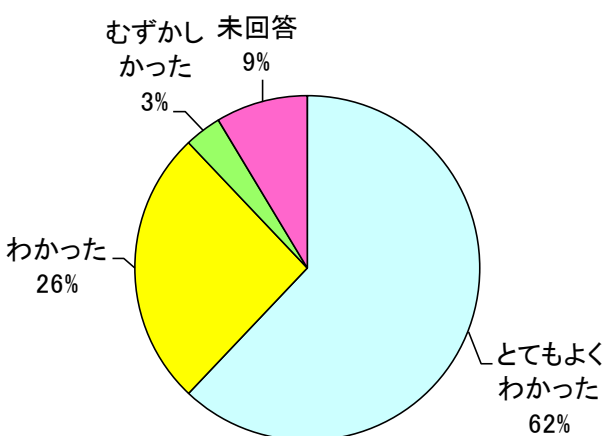
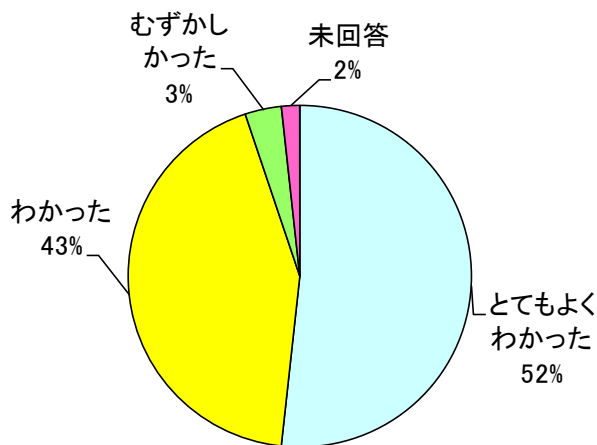


4. 会場までどの位かかるか

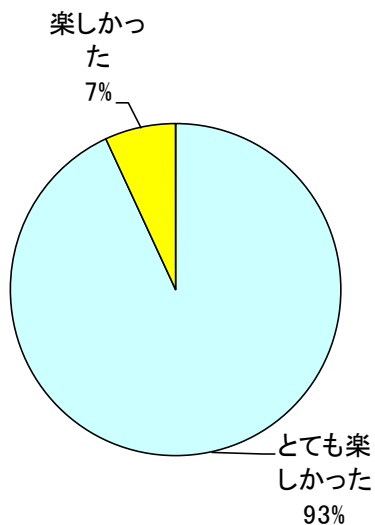


5. 先生の話はよくわかったか

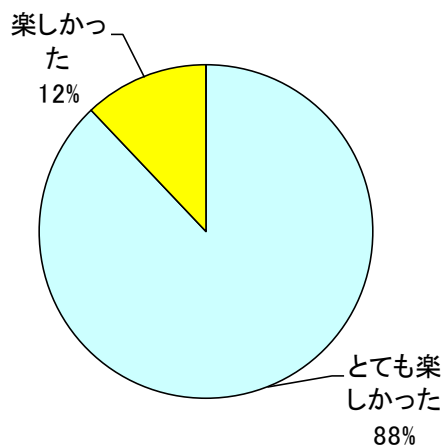
- (1) 光ファイバー ～光と音の世界～ (2) ロボットのプログラミングに挑戦！



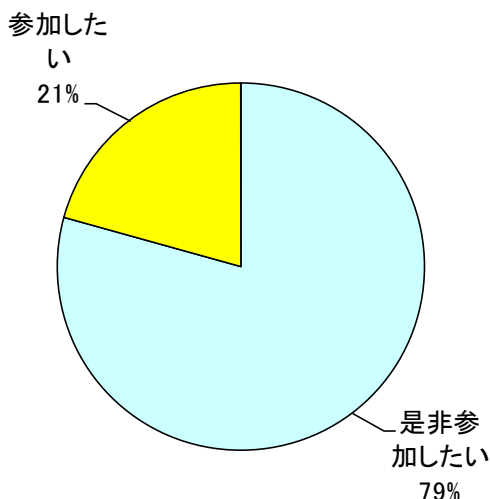
6. 実習は楽しかったですか？



7. 科学教室は楽しかったですか？



8. 今回のような科学教室にまた参加したいですか？



9. 全体の感想について

【中学生】

- ・ 魅力がいっぱいの科学って何だろうと思ってこの科学教室に参加しました。そしたら光ファイバーで、光と音の世界を体験して、光の白を作る実験が凄く楽しかったです。先生の話も面白かったです。光や音のことが色々知られて良かったです。ロボのプログラミングの方は、僕はレゴが好きで、僕もロボが作れるレゴを買って作ってみたいです。(中1)
- ・ 参加出来て良かったです。(中1)
- ・ レゴのマインドストームのプログラミングがとても楽しかったです。(中1)
- ・ 説明が分かりやすく良かったです。普段出来ないことを教えてもらえながら出来て良かったです。楽しかったので、もう少し長くやりたかったです。(中1)
- ・ ロボットは、リモコンとかななくてもパソコンからのデータで動かせることが分かった。赤青緑だけで白を作れることも分かった。(中1)
- ・ マインドストームを初めて使いました。超音波センサーが何故か反応しなかったので、何故出来なかったのか知りたかったです。ハンダも初めてなので、怖かったのですが、お父さんが助けてくれたので、簡単に出来ました。また次も行きたいです。(中1)
- ・ 科学の楽しさを改めて実感した教室でした。初心者にも分かりやすく説明してくれて、良かったと思います。(中1)
- ・ 色んな経験があり、初めてな事が出来た。(中1)
- ・ 光ファイバーでもらったイルミネーションを是非家でやってみたいです。(中1)
- ・ 今回このようなイベントに参加したのですが、最初は一人だったり不安だったんですが、友達が居たりして楽しく参加出来ました。レゴのロボットシリーズに興味も持ちました。またこのようなイベントに参加したいです。(中1)
- ・ パソコンを使ってロボットが動くのが凄いと思った。特に無線で物を避けるのが凄いと思った。また、緑、赤、青の三色で白になることを知って驚いた。貰った物も家に帰ってやってみたい。(中1)
- ・ ロボットプログラミングでは、超音波センサーが上手く動いてくれなかったけれど、仕組み

が学べて楽しかった。光ファイバーの方では、白に近い色が出来たと思う。電話の事等も知れて面白かった。いい体験になった。(中1)

- 科学はもっと難しいものかと思っていたけれども、いざやってみると思っていたよりも簡単だと思った。これを機会に科学に興味を持つことが出来たので、これからもっと知識を深めていこうと思った。(中1)
- 光ファイバーの話はとてもよく分かった。家に帰ったら、すぐにイルミネーションを作りたい。プログラミングがとても面白かった。親に頼んでマインドストームを買ってもらおう。(中1)
- プログラミングにはまった。(中1)
- ロボットのプログラミングも光ファイバーもとても楽しくて、また皆さんが凄く優しく分かりやすく教えてくれたので、とても楽しかったです。(中1)
- 光ファイバーの実験がとても楽しかったです。最後に貰ったお土産は家で作ってみたいです。学校の理科の宿題でレポートを書くので、光ファイバーのことを書きます。(中1)
- 光ファイバーを白くするのが少し難しかったけど、大体白くすることが出来たので良かったです。プログラミングは、前にマインドストームのプログラミングをやりましたが、忘れてしまっていたので、思い出す事が出来たので良かったです。(中1)
- 先生の話が凄く分かりやすくとても楽しかった。(中1)
- 大学の実験ということで難しいのかなと思っていましたが、案外、説明も分かりやすくとても面白かったです。(中1)
- この科学教室では、他ではあまり出来ない体験をすることが出来ました。楽しい実験が出来る環境を作って下さって有り難うございます。機会があったら、また参加したいです。光ファイバーの実習では、周りの先生方がしっかりと見て下さり安心して作業が出来ました。ロボットプログラムでは、困った時に教えてくれ、大変助かりました。誠に有り難うございました。(中1)
- 先生の説明が分かりやすくすぐに出来て楽しかった。分からなくても分かりやすく教えてもらったので良かったです。「ロボットのプログラミング」が凄く大変そうだったけど、思ったより簡単で良かったです。「光ファイバー」は、赤、緑、青のライトを調節して白色にするのは難しかったけど、とても楽しかったです。(中1)
- 光ファイバーの工作は、やったことはありましたが、詳しくは知らなかったもので、色々知ることが出来て良かったです。コンピューターのプログラムは、テレビで数回見ただけでしたが、本物を体験させてもらって良かったです。コンピュータープログラムをもう少し体験したかったなと思いました。(中1)
- ロボットがとても楽しかった。プログラムは、とてもややこしくて難しく時間のかかるものだと思っていたが、やってみると仕組みも簡単に書かれていて、見れば分かるようになって良かった。プログラムの流れは、簡単な事や今日のロボットの場合では、サウンドセンサー、タッチセンサー、超音波センサー、光センサーなどの多くの方法を用いて動いていることがよく分かった。(中2)
- 普段の中学校の授業では知ることの出来ない内容を学ぶことが出来たのでとても楽しかったです。又、先生がとても丁寧に教えて下さったので、分かりやすかったです。今回は有り難うございました。(中2)

- ・ とても楽しかった。(中2)
- ・ ロボットの作成は難しそうだったけれど、やってみると意外に簡単でとても楽しかった。パソコンであんな簡単な操作をやるだけでロボットがぶつからないように止まるのに驚いた。光ファイバーは作るのがとても楽しかった。もらったキットで家でも作ってみたい。(中2)
- ・ とても楽しい実験ばかりでした。光ファイバーやプログラミングは家でも出来そうな実験なので、是非やってみたいです。またこのような講演を楽しみに待っています。(中2)
- ・ 楽しかった。(中3)
- ・ 今回の実験は、簡単そうに見えてかなり難しかったけれども、成功した時は嬉しかったです。この基礎的な実験も応用すれば大きいものが作れると思うと凄いなと感じました。僕も大人になって、どんどん深い所まで入って行きたいです。有り難うございました。(中学生学年不明)
- ・ 凄く面白かった。ロボットのプログラミングはもっとやりたかった。(中学生学年不明)
- ・ ロボットのプログラミングがとても面白かった。光ファイバーのお手伝い有り難うございました。(中学生学年不明)
- ・ 楽しかったです。有り難うございました。(高2)

【保護者】

- ・ 本日はとても楽しく有意義に過ごしました。光の三原色（赤、緑、青）、並びロボットのプログラミングについて、先生方の説明が分かりやすかったです。子供も興味深く参加して、将来の進路に役に立ったと思います。来年もこの様な科学教室に是非参加したいです。有り難うございました。(中1保護者)
- ・ 大変お世話になりました。子供の目が普段よりキラキラで凄く興味を持てたようです。出来ることなら、もう少し時間に余裕があればよかったです。(中1保護者)
- ・ プログラミングも三原色実験も大変為になりました。サポートの学生さんも大変熱心親切で非常に良かったです。このような機会を与えて下さり、有り難うございました。(中1保護者)
- ・ 初めて参加して色々勉強になりました。レゴは家にもあって、慣れていたのですが、ロボットプログラミングとなると勝手が違うので、上手に動かないで苦戦している子を見て苦笑してしまいました。助手の方々も親切に教えて頂き、教えてもらう側の勉強も出来たと思います。光ファイバーでは初めてのハンダコテで緊張してましたが、何とか完成して良かったです。このような機会を頂き夏休みの大きな一歩になったと思います。貴重な体験を有り難うございました。(中1保護者)
- ・ 今井先生の光に関する分析、歴史的な説明を頂き、興味深かったです。工作については、少し調整するところが難しかったです。小川先生の歯切れのよい説明で、子供達に適切なお指導を頂き、プログラミングを学びました。コンピューターは体験しないと覚えませんので、その点は楽しい授業でした。有り難うございました。(中1保護者)
- ・ 体調不良で、光ファイバーの実習（の途中から）のみ参加させて頂きましたが、自分の手で作り上げて上手くいったりいかなかったりしながら原理を体感するという理科的な醍醐味を味わうことが出来、良かったです。小学5年生の時から参加させて頂いておりますが、親も子も毎回楽しみにしており、もっと開催頻度が増えたら嬉しいと思っております。大学を会場にして教員の方や学生の方などに教えて頂けるのは、質の高さだけでなく、自分の今後の

進路を現実的・具体的にイメージ出来るという点でも生きた学びとして魅力を感じております。(中1保護者)

- ・ 短時間に沢山の事を教えて頂きました。息子も夢中になっていたようです。プログラミングは初めてでした。動くと感動的です。楽しく充実した内容でした。有り難うございます。(中1保護者)
- ・ 時間の都合で、今井先生の光ファイバーの方しか受けられなかったのですが……。 「光ファイバー」という難しい言葉……の仕組みを実験、作業を通して中1でも分かりやすい内容で解いていってくれました。何より、光の組合せで「白」が表現できるなんて驚きで楽しかったです。理科の(学校の)授業でも、もっと沢山実験があると、興味もわいて好きになっていくのではないかと思います。私の手違いで時間に間に合わないと分かった時、一度電話連絡をしたのですが、それも私の間違いで教室？(03-3433-6691=電子情報通信学会事務局)にかけてしまい、どなたも出られないので「もう実験は諦めよう。」と娘とも話していたところ、二階堂様より自宅へTELを頂きました。娘も夏休みのこの参加を楽しみにしていたので、非常に喜んで急いで電車に乗り参りました。二階堂様、本当に有り難うございました。(中1保護者)
- ・ 短い時間に判り易く教えて頂きました。LEDが壊れやすかったので助手の方にお手間を掛けました。実験が学校では少ないので良い機会になりました。有り難うございました。(中1保護者)
- ・ 光ファイバーの方は、時間的に十分な感じだったが、ロボットの方は少し時間が足りない感じだった。折角の機会でも面白さが分かりかけたところで終了、という状況だったのでそれが残念でした。全体的には、とても満足です。子供も真剣に取り組むことが出来、良かったです。有り難うございました。(中1保護者)
- ・ 「プログラミング」と聞いただけで、パソコンのことが良く分からないから尻込みしてしまうところ、優しく教えて下さると信じて参加しました。このような機会が、未知のものに取り組んでみようとするきっかけになると思います。実際楽しく体験出来て、参加して本当に良かったです。有り難うございました。(中1保護者)
- ・ 光ファイバーはとても綺麗でした。光通信の速さにびっくりでした。お土産も嬉しかったです。ロボットのプログラムの原理は難しそうでしたが、アイコン操作なので楽しそうでした。大学の授業でも使用しているシステムに触れることが出来て良い体験になりました。スタッフで参加して頂いた学生さんにとっても丁寧に押し掛けて頂きまして良かったです。TVの番組で「ロボット」はとても楽しい実験をしていましたが、実際に体験出来て良かったです。時々TVでロボットの大会をしています、はまる気持ちが分かりました！(中1保護者)
- ・ 沢山の事が体験出来、とても良かったと思います。光ファイバーなどの実験用具を持ち帰り有難かったです。ロボットプログラミングの時間がもう少しあると良かったような……(チームA)。でも、触りだけでも学べ、体験出来、とても良かったです！！有り難うございました。(中1保護者)
- ・ 本人の興味のあることだったので、参加出来て良かったと思います。現在の生活で身近なものや今日の勉強が先生方の説明から多少は理解し、繋がって行くと思います。ハンダづけ、プログラミング、大変良い経験をさせて頂き、有り難うございました。これからもこういった機会があれば、参加させて頂きたいと思います。(中2保護者)

- ・ もう少し時間に余裕があると良かったです。(中2保護者)
- ・ それぞれの実験にもう少し時間が取ればもっと体験出来たと思います。(中2保護者)
- ・ 数学、理科、コンピューターが大好きな息子と参加させて頂きました。2つの授業は、どちらも大変興味深く、側にいた私もすぐに夢中になりました。本人も将来の夢も更に広がったと思います。このような教室を企画して頂き大変嬉しく思います。お土産や飲み物まで心配りして頂き、本当に有り難うございました。(中2保護者)
- ・ 実習の説明も分かりやすく、楽しそうに参加していたので良かったです。有り難うございました。(中3保護者)
- ・ LED やロボットの製品は、見ていてもなかなか自分の力で変える機会はなく、子供と共に興味深く実習参加させて頂きました。このような機会が将来の職業や学習のきっかけになれば良いと思っています。有り難うございました。(学年不明保護者)
- ・ あっという間に時間が来たので、もう少し堪能させてあげたかった。(学年不明保護者)

以 上