

電子情報通信学会の科学教室 不思議がいっぱい科学の世界(鶴岡会場)実施報告書

開催日：平成 27 年 2 月 28 日（土）13 時～17 時 30 分

開催場所：鶴岡工業高等専門学校 合同講義室

主催：電子情報通信学会

共催：鶴岡工業高等専門学校、

電子情報通信学会スマートインフォメディアシステム研究専門委員会

後援：鶴岡市教育委員会

プログラム：

開 始 13 時 00 分

講演・体験教室 13 時 10 分～17 時 00 分

1. 「音の不思議を体験してみよう！」 50 分

伊藤 良生先生(鳥取大学 教授), 笹岡 直人先生 (鳥取大学 助教)

(10 分休憩)

2. 「画像処理を体験してみよう！」 50 分

尾上 孝雄先生 (大阪大学 教授)

(10 分休憩)

3. 「インターネット通信を体験してみよう！」 50 分

尾知 博先生(九州工業大学 教授), 黒崎正行先生 (九州工業大学 准教授)

(10 分休憩)

4. 「ロボットを自由自在に動かしてみよう！」 50 分

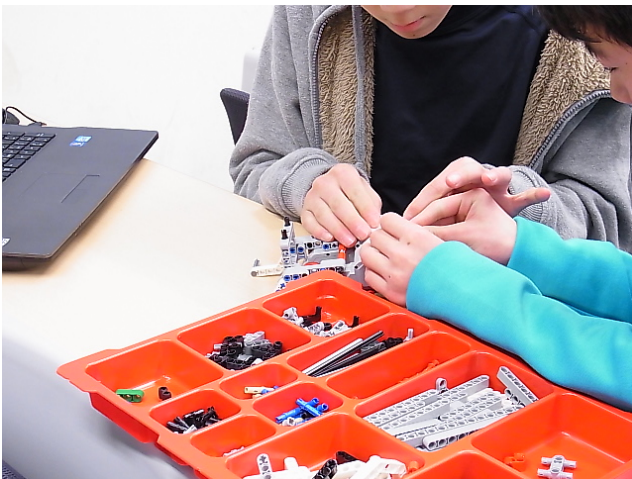
佐藤 淳先生 (鶴岡工業高等専門学校 教授)

ま と め 17 時 20 分～17 時 30 分

参加者数：63 名（小・中学生 38 名、保護者 25 名）

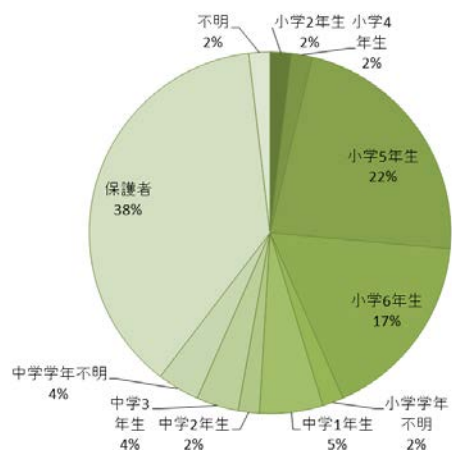
以上

（付録：授業実施の様子、アンケート結果）

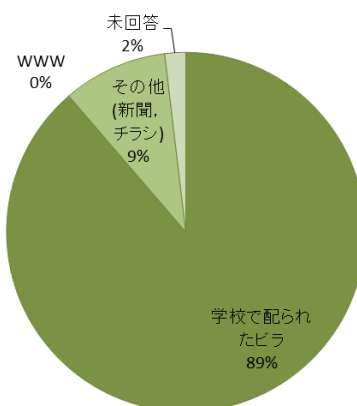


1. アンケート回答率 84% 53名（参加者：63名）

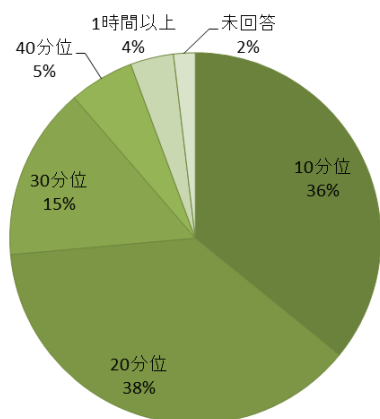
2. 参加者の学年構成



3. この教室を何で知ったか

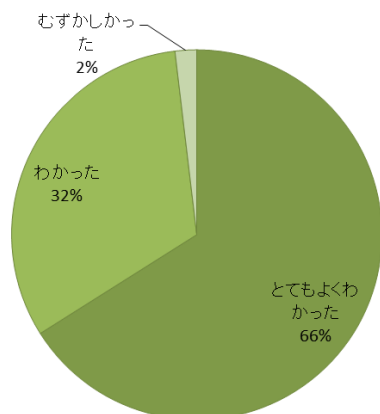


4. 会場までどの位かかるか

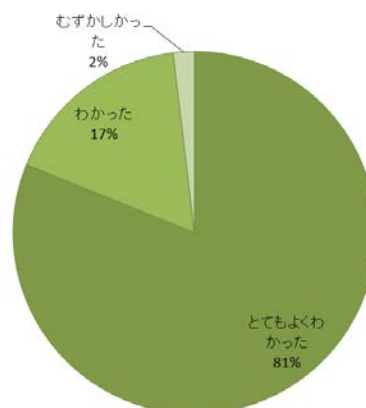


5. 先生の話はよくわかったか

1) 「音の不思議を体験してみよう！」

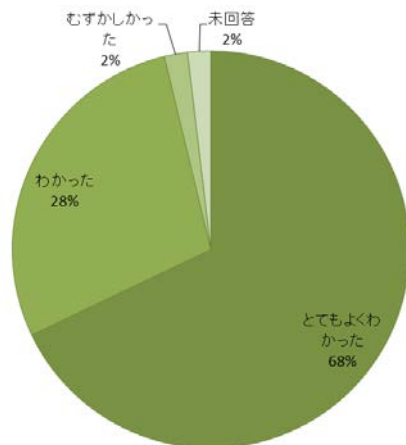


2) 「画像処理を体験してみよう！」



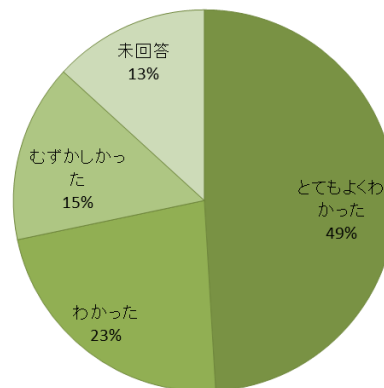
3) 「インターネット通信を

体験してみよう！」

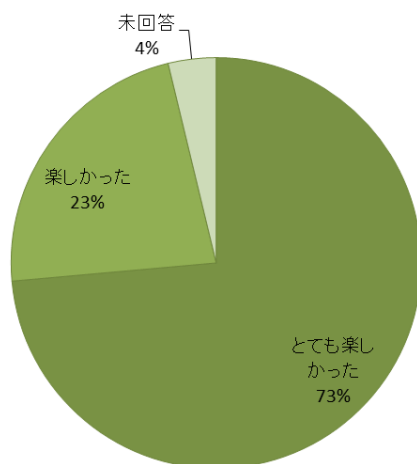


4) 「ロボットを自由自在に

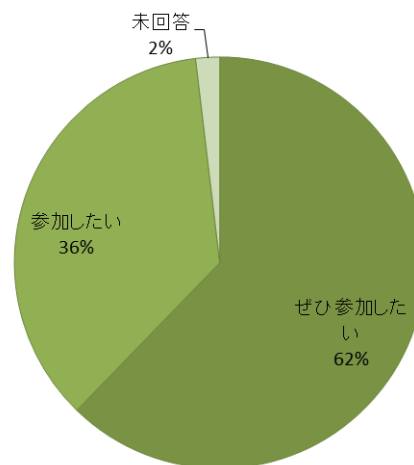
動かしてみよう！」



6. 科学教室は楽しかったですか？



7. 科学教室にまた参加したいですか？



8. 全体の感想について

【小学生】

(4年)

- ・パソコンやいろいろなきかいにふれることができとても面白かったです。次にくるときはもっといろいろなすごいきかいをさわってみたいし遊んだり勉強をしたいです。もう少しパソコンをさわるじかんをふやしてくれるともっと面白かったと思いました。無線のじっけんをしてチャッカマンで電波をおくると、プロペラが速く回ったのでびっくりしました。

(5年)

- ・ロボットが動かしてよかった。
- ・とても楽しかったですよ。また機会があれば来たいです。
- ・いろいろな理科のことがわかったし、デジタルやアナログのちがいがわかってよかったです。
- ・とても楽しかった。またやりたい。
- ・わかりやすく、教えてくれたので、楽しくできました。ロボットを作る時間が少なかったのも、そこを考えくたさるとありがたいです。今回の科学で、いままで知らなかったことが知れてよかったです。とても楽しかったです。また来ます！
- ・とても楽しかったのでまた参加したいです。
- ・今日はすごく楽しかったです。音のふしぎなどいろいろしました。1番楽しかったのどうがのが楽しかったです。いろいろあわせるのがむずかしかったけどやってきたらなれなれてきてたのしかったです。

- す。2番目はロボットをつくるのがたのしかったです。またこのきかいがあったらいきたいです。
- ・科学教室で、いろいろなことが知れてよかった。中でも、楽しかったのは、無線 LAN の実験です。あと、画像処理も楽しかったです。今回の科学教室で、今まで知らなかったいろいろなことが知れてよかったです。
 - ・ふつうあまりこういう体験はできないので今日はいいい経験をしたと思いました。いちばんたのしかったのはインターネット通信でした。
 - ・画像しよりのやり方を知れてよかった。
 - ・けっこう楽しかったのでまた参加してロボットを作りたいです。
 - ・私達は、おさなくないのでふつうにしたほうがいいです。あと、時間がながすぎて、つかれたし、おなかがすきました。これをひらいてくれてありがとうございます
- (6年)

- ・「音の不思議を体験してみよう！」では、自分の声がエコーしていたり、高くなっていて、楽しく学ぶことができました。「画像～」と「インターネット～」では、せつめいがとてもわかりやすく、楽しかったです。「ロボット～」では少し難しかったけれど、自分の思うように動いていて、おもしろかったです。
- ・ふだん知ることのできないことをいっぱい知れたので、よかったです。これから生活にいかせることがあれば、いかしていきたいと思いました。
- ・とても楽しかった。また来たい。
- ・説明だけでなく、実習が多かったので理解しやすかった。
- ・学校の理科の授業では教えてくれないような科学の事をとてもたくさん知ることができてとても楽しかったです。
- ・理科よりももっと進んだことを聞くことができてよかった。ロボットのプログラミングをまたやってみたい。
- ・いろいろなことがわかってよかったです 実験などでいろいろなことがわかっておもしろいと思いました
- ・いろいろなことがわかって良かったし実験が楽しかった。
- ・いろいろなコンピュータのことなどが少しでも知ることができたのでよかったです。今回の中でも一番楽しかったのが、最後のレゴでロボットを作ったことでした。

(学年不明)

- ・いろいろ難しく疑問に思っていたのがすべてわかっておもしろかった。音のふしぎでは、自分の声を低くしたり、高くして、自分の声がこんななんだとじっかんできた。画像処理では、同じ点を見つけるのがたいへんでした。インターネット通信では、通信の仕組みがよくわかり、着火マンで信号をおくる実験はちょっと難しかったです。ロボットを動かしてみようでは、プログラムを作るのがとてもおもしろかったです。また、やってみたいです。
- ・ロボットを作るのが楽しかったし、チャッカマンのねんりょうぎれのやつで、電波がでることがわかった。ぜんぶたのしかった。

【中学生】

(1年)

- ・「自分で作った」ものを操作したりするのは楽しいし しばらくそれを熱中しているだけでも新しいことを学べる そんな科学はやはり素晴らしいと思いました
- ・かがくが不思議で知りたいと思ったし、「ロボット～」とあったので参加しました。自分は理科が苦手だったけど、今回の科学教室を通して、これからは理科を一生懸命やって高専で学びたいなあと思いました。すごく楽しかったです。ありがとうございました。
- ・今まで家などで疑問に思っていたことが今日の科学教室でわかりました。音声の加工をすると高くなったり低くなったりして、とてもおもしろかったです。

(2年)

- ・今回の教室では普段の生活ではあまり知ることのないことを知る貴重な機会となりました。特に「インターネット通信」はいつもなにげなく使っている無線 LAN がこのような仕組みになっていることを知ってとても驚きました。このようなイベントがまたあれば、参加したいと思いました。

(3年)

- ・いろいろ学べてよかった。

(学年不明)

- ・とてもおもしろかったし、勉強になりました。これからもこういうイベントがあったら参加したいです。
- ・参加してみて、こんなにも短い時間で、多くのことを学ぶことができたので、とてもおもしろかったです。

【保護者】

- ・小学生向けとしては良い内容と思いましたが、中学生にはもっと専門的な内容の方が良いと感じました。
- ・プログラムの時間がもっとあればと思いました。
- ・ロボットの組立に時間がかかり、プログラミングもできず、結局動かさなくて残念でした。佐藤先生がまた教室を開催する時に参加したいと思いました。ぜひじっくりしたいです。
- ・スムーズな進行をお願いしたい。時間は守ってください。
- ・普段、経験できないようなことを経験させていただいて、子供はとても楽しそうでした。好きなことをさらに勉強できたのでよい刺激になったと思います。また、機会があったら、ぜひ参加させていただきたいと思います。ありがとうございました。
- ・実際に声を変えたり、自分の顔が別の物に変わっていく過程をつくったり、ロボットをつくることができ、楽しめました。インターネットの原理として、アルミホイルの実験のつながりが少しよくわからなかったです。準備等 ありがとうございました。
- ・はじめて、体験する事ばかりで、楽しく、学ぶ事ができました。ロボットの組み立てに時間がかかり、もう少し、時間がほしかったです。また、機会があれば参加したいです。
- ・学校や家庭でできないような体験をさせてもらえて、子供は楽しそうでした。このような教室があると、きっとまたやりたいと言うと思います。毎週やってくれる所があるといいです。小学生にはちょっとハードかと思いましたが楽しんでてよかったです。
- ・小学校4年生の息子の参加を受け入れてくださりありがとうございました。約4時間という長い時間でしたが飽きることなく、楽しく学ぶことができていました。実験中心の教室で意欲的に取り組んでいました。3コマ目の授業で、アルミホイルを使って装置を作り、チャッカマンでプロペラを回しましたが、あの回路のしくみが無線通信のしくみのどの部分に相当しているのか、最後に説明していただけたらととてもよかったですと思いました。ありがとうございました。
- ・④のロボットの組み立てが大変で、かんじんの操作ができず、わからず残念でしたが、全体的には、わかりやすく、楽しい時間だったと思います。
- ・入り口として、楽しかったと思います。
- ・大人も楽しめる内容で良かったです。
- ・とても貴重な体験有難うございます。もともと電気や科学が好きな子ですが、さらに興味を持ち勉強していくと思います。
- ・今日はとても楽しかったです。ロボットをもっと作りたいです。
- ・先生方、子供達に向けての言葉やさしくわかりやすく伝え様という言葉 ありがとうございます！
- ・子供達の興味ある内容で、まじめにとりくみ実験している姿を見て、感動しました。やはり、自分の手で実験する事が楽しいんでしょう。現在はインターネットですべて見る事ができてしまい、情報がすぐに手に入ります。でも、やはり、子供のわかるような、かんたんに説明と、わかりやすく手にできる実験が一番、理解できるし、もっともっとやりたくなるんだと思います。めったにない機会ですが、いつもはこんなに授業をしていなかったのに、今日はちゃんと聞いていて興味が好奇心がもっともっとわいたようです。ふだん、理科が好きで、いろいろ本を見たり、ロボット作りたいと言っています。ぜひ科学や、発見をもっともっと好きになってくれればいいなと思いました。親も科学や理科が好きですが、だんだん難しい内容になると理解できなくなってしまい、もっと勉強しておきたかったです。今のまま中学になっても好きでいてくれたらいいです。そういう大学へ進んでくれたらうれしいです。発明をしたいそうなので、がんばって勉強してくれればと思います。