

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」(埼玉大学会場) 実施報告書

開催日：2019年7月26日(金) 14時～16時

会場：埼玉大学 全学講義棟 1号館 4階 1-403 講義室 (さいたま市桜区下大久保 255)

主催：一般社団法人 電子情報通信学会

後援：さいたま市教育委員会、埼玉大学

プログラム：14:00～15:00

・特別講演：「アンテナの不思議」

15:00～16:00

・体験教室：「アンテナのしくみを確かめよう！」

講師：木村雄一先生、斉藤作義先生(埼玉大学)

T A：鈴木貴大氏、古川耕平氏、本多祥平氏、保前俊稀氏、木村雄樹氏(埼玉大学大学院生)

対象者：小学5年生～中学生と保護者

参加者数：35名(小・中学生21名、保護者14名)

(付録：授業実施の様子、アンケート結果)

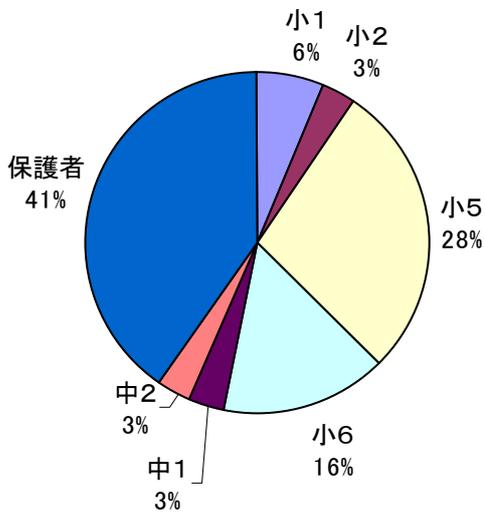
当日のスナップ写真



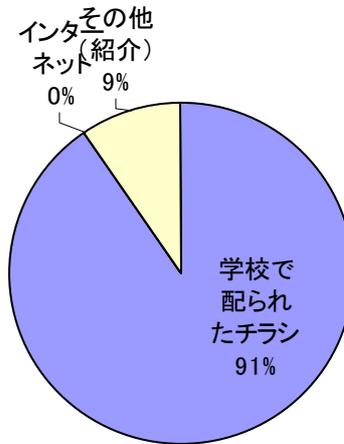
アンケート結果

アンケート回答率 91% 32名(参加者数 35名(保護者を含む))

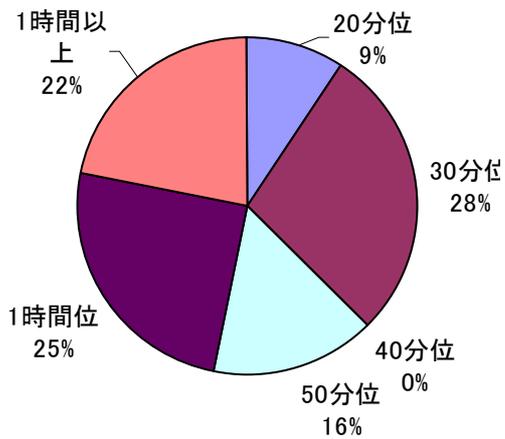
1. あなたの学年を教えてください。



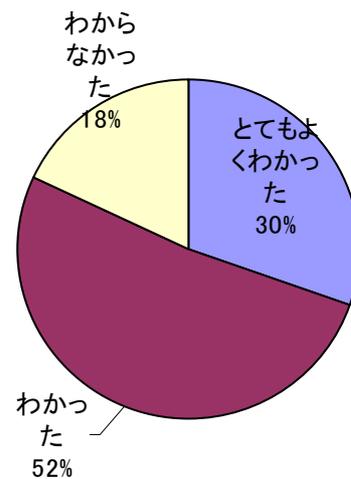
2. この教室を何で知りましたか？



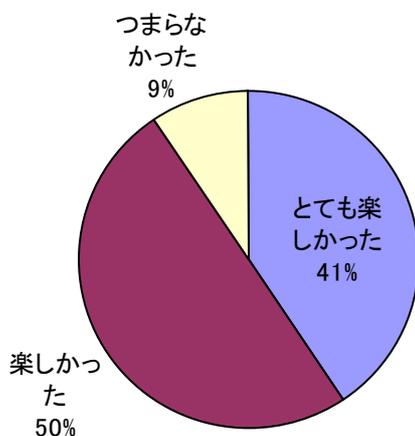
3. 会場までどのくらい時間がかかりましたか？



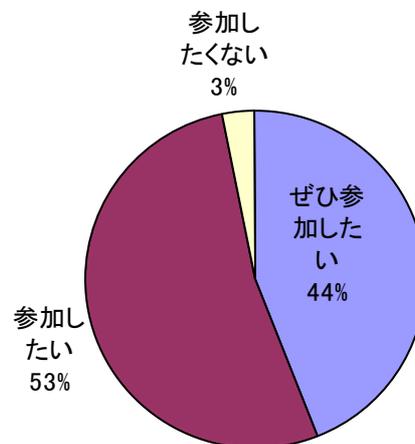
4. 先生のお話はよくわかりましたか？



5. 科学教室は楽しかったですか？



6. 今回のような科学教室にまた参加したいですか？



7. 今日の科学教室の感想を書いてください。

【小学生】

(1年生)

- ・ むずかしかったです。大きくなったらまた学びたいです。

(2年生)

- ・ たのしかったです。

(5年生)

- ・ でんぱを受しんする機械の種類がたくさんあって勉強になった。
- ・ アンテナのしくみがわかった。アンテナの性質がわかった。アンテナの位置を合わせるのがむずかしかった。
- ・ アンテナの種類が分かった。こうぞうが知れた。やってみて、しくみが知れました。
- ・ でんぱのしゅうはすうを知り、あわせる方角もわかった。また、アンテナの種類を知り、仕組みもわかった。
- ・ みじかなことでもいがいと知らないことがいっぱいありました。このけいけんをいかしたいです。
- ・ いろいろ知らない事がたくさんあって、それぞれいろいろちがうしくみだったけど、とにかく位置、角度、それとぶひんが一つでもないとうつりが悪くなることがわかりました。
- ・ アンテナの話はおくが深くて、おもしろかったです。アンテナの中はそれぞれちがう工夫があったので、最初に作った人はすごい人だと思いました。

(6年生)

- ・ 電波を受け取るのが難しかった。電波やアンテナの種類がわかった。
- ・ 自分たちの身近にあるテレビやラジオなどの電波はどこから来ているのかがくわしく分かった。電波やアンテナはいろいろな所で役に立っているんだなと感じた。アンテナの事を今まで全く考えたことがなかったけれど、アンテナはぼくたちの生活にかかせない物だなと思った。
- ・ 電波と聞いて思いうかぶ物はパソコンやテレビなどの電化製品などの物だけど、電波を使っているものは電波の性質を利用してつくられていることなどよく理解できたので、調べたり、実際につくれるようにしたいと思いました。
- ・ お兄さんたちの話がよくわかって夏休みの宿題にアンテナを作って受信してみるのもいいかなと思いました。後、この教室で学んだことは外では教えてくれることはないだろうと思うくわしさでした。
- ・ 話を聞いて分からなかったことも実際に実験してみたり、実演をみたりすると、電波の状態やアンテナの仕組みが分かりやすかった。この科学教室を参考に夏休みの自由研究で簡単にアンテナの仕組みをまとめてアンテナづくりに挑戦してみたい。

【中学生】

- ・ 今までアンテナは立体のものと思っていたけど、薄いシートのようなものもあって、いろいろな種類のアンテナを知ることができたので良かったです。
- ・ 説明は頑張って聞いていると分かったのですが、元々の知識の差で理解が遅れたので、少しアンテナについて勉強しておくべきでした。テレビ、ラジオと衛星放送では、アンテナの受信の仕方が違うと分かりました。平面アンテナとパラボラアンテナなどさまざまなアンテナがあることも知れました。周波数は韓国と日本で同じだけど、右旋か左旋かで分けているのはとても驚きました。そう考えると、少しの違いでテレビのうつりが変わるということだと分かり、とても興味深いと思いました。

【保護者】

- ・ 前半の講義は専門的で難しく思いました。実験は色々な種類の ANT を用意してもらって、楽しかったです。ありがとうございました。
- ・ 特別講演のおかげでむずかしい内容ながら自分なりにかみくだいて良い勉強ができました。

貴重なお時間ありがとうございました。

- ・ 実際に作成して体験してみたいと思った。(ラジオを作ったり、実際 TV をうつしてみる)
- ・ 電波は共鳴というのが面白かったです。音叉、買ってみようと思います。
- ・ 教室が解りずらかった。興味が無いのか、話が解らなかつたようです。
- ・ 電波について、アンテナについて、知らないことばかりでしたので、今日の教室はとても勉強になりました。今まで日常生活において特に意識していませんでしたがこれを機に興味があつきました。ありがとうございました。
- ・ 数学や物理が何の役に立つのか今まで全くイメージがありませんでしたが、物作りをするのにはとても大事だという話を聞いたので、子ども達には何でも真剣に取り組んでほしいと思いました。
- ・ アンテナの中身を見るのは初めてでとても興味深かつたです。アンテナの種類、電波の種類、いろいろあつて勉強になりました。小学5年の息子には少し難かつたようですが、興味をもつきっかけになつたかなと思います。ありがとうございました。
- ・ 衛星電波の事が全くわかつていませんでしたが、全体像を少しずつ理解することが出来ました。実験をする事で(体感する事で)楽しく理解を深める事ができました。ありがとうございました。
- ・ 生活にかかせないもので、なんとなくわかつている気でいたが、知らない事がたくさんでした。これを期に、息子が算数を大好きになるといいなと思いました。(親の下心ですが)
- ・ 元々、アンテナの知識があるわけではないので、全部を理解するのは難かつたですが、奥が深くて勉強になりました。ありがとうございました。
- ・ 何気なく使つている日常のものと電波がとても深く関係していることがわかりました。
- ・ 講演内容が少し難かつたが、実験では電波の受信のしくみがよくわかつたのでよかつたと思う。自由研究としてまとめるのが難しそうなのが少し残念。