

SH98 IC ラジオを作ろう

主任 田中克己

日 時 2026 年 2 月 7 日(土) 13:30-15:30

場 所 屏風ヶ浦 CP

参加者 13 名(親子ペア3年生:2組、4年:2名、5年:2名、中1年:1名)

スタッフ 主任:田中克己 会場担当:杉山逸子、和泉

(敬称略) アシスタント:阿部和代、井上、木倉、N2 佐藤、清水、菅原あつ子、畠山、澤田(リハのみ)、高橋

1) 実施内容

① 電磁波について説明、どこまでも届くので、ラジオに使われている事を説明。

② ラジオの仕組みを簡単に説明。

③ ラジオ工作

スパイダーコイル(アンテナ)の製作・・・導通試験を実施して確認

休憩

電子部品の取り付け(各部品をネジで止める)

バリコン、電池ケース、スピーカーの取り付け

電池を入れて、ラジオを鳴らす

④ 各自で窓際へ移動して、ラジオ局を探してラジオを聞いた。

参加児童12名がラジオを聞く事が出来た。1名が不具合だった。原因不明。

3) 考察

参加者は小2年生から中1生で、年齢幅が大きかった。教室の前が低学年、中ほどが4～6年生、後は小4～中1年生だった。全体的に子ども達の理解は良く、主任との応答も活発だった。前列は、低学年でおとなしかったが、主任の説明を良く聞き、工作は確実だった。後ろの高学年は、にぎやかで楽しそうで、工作も確実だった。彼らは騒々しい程だったが、主任の説明を良く聞き、良く理解しており、アンケートを見て驚いた(アンケート参照)。

一方、1人のラジオが最後までならず残念であった。一生懸命トラブルシューティングに務めて頂いたアシスタントに敬意を表します。最終的に、参加者にはアシスタントのものに交換してもらった。

全般的に楽しい体験塾(おもしろ科学)であったと感じ、スタッフのみなさんにおおきに感謝します。

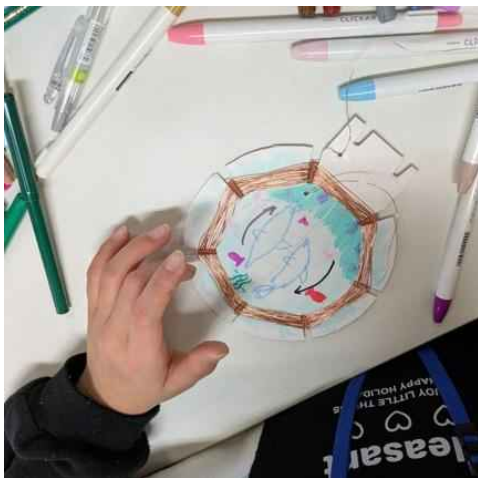
体験実施風景（杉山さん撮影、一部主任）



講義開始 電波とは



アンテナ作り



きれいなアンテナになりました



部品取り付け



聞こえるかな？

自由記述には*をつけた

1. 参加した感想はどうでしたか？

楽しかった 15

- *つくるところが（小2女）
- *こうさくをつくる場所（小3女）
- *くみたてるところ（小3女）
- *ネジをドライバーでねじねじしたのが楽しかった。せつめいを聞けばどのよう線はどうすればいいのかがわかって楽しかった（小3女）
- *つくるのが（小4男）
- *ラジオはつくったことない（小4男）
- *工作など、ラジオを楽しめました（小4女）
- *電子工作できる点（小5男）
- *スタッフが上手く教えてくれたのでミスなく工作できたので楽しかった（小5男）⇒4班
- *おもしろい（小6男）
- *工作（中1男）
- *ネジをしめる（中1男）

3年生でもぜんぜん問題ないらしい

ふつうだった 0

楽しくなかった 1

2. 説明や実験の内容はどうでしたか？

むずかしかった 3

- *はじめとせつめい（小4男）
- *電波とかよくわからん（中1男）

さすが中学生！

ちょうど良かった 11

- *だいたいひとりでできた（小3女）
- *こうさくのせつめい（小3女）
- *ちゃんと何をどうすればいいのかが分かった（小3女）
- *ICラジオを！（小4男）
- *おもったよりかんたんだった（小4男）
- *たんとうスタッフさんが、やさしくおしえてくれた（小4女）⇒4班
- *どこをどうつなげばいいか、これは何の働きがあるのか、などがざっくりしていて分かりやすかった（小4男）
- *IC(集積回路)についてなど詳しく説明してくれた（小5男）
- *波の説明（中1男）
- *10倍むずかしくしてください（小6男）

成長が楽しみです！

やさしかった 1

* せつめいしょとテレビでわかりやすくてできた (小4男)

3. 工作の内容はどうでしたか？

むずかしかった 2

* ねじのばしょ (小4男)

* 少し難しいことはあったが、まあまあ知ることが出来た (小5男)

ちょうど良かった 12

* ラジオをきいてみたかったから (小2女)

* ねじに線をはさむのが、どのネジにはさめばいいのかよく分かった (小3女)

* はいせんけい (小4男)

* 工作がもとからすきだったから (小4男)

* わかりやすかったから (小4女)

* はんだ付けではなくねじでしめた点 (小5男)

* かんたんです (小6男)

* おもったよりかんたんだった (小4男)

3年生でも十分
できるという事ですね

やさしかった 2

* ぜんぶ (小3女)

* 場所をあわせてネジをしめる (中1男)

4. 発見したこと、ふしぎに思ったこと、気が付いたことなどがありますか？

* でんぱをキャッチするののふしぎにおもった (小2女)

* しくみ (小3女)

* どう線だけで電波をつかまえられるのがすごい (小3女)

* エナメルせんをあとでちょうせいしたい (小4男)

* アンテナが多いとおもっていたけどほんとうはすくなかった (小4男)

* あなあるしとこえがながれる (小4男)

* まどにちかづけるとでんぱをうけやすくなる (小4男)

* 電波についてわかった。こんなにちいさいのにラジオが聞けてすごい (小4女)

* アンプの仕組みはどうなっているのか (小5男)

* ICのいろいろなどところについて知れた。周波数について知れた (小5男)

* SNSよりラジオを聞こう！ (小6男)

子ども達の受容性の
高さに感服です

5. これからやってみたいことなどがありますか？

* スライムかつかめる水 (小2女)

* むずかしいこうさく (小3女)

* FM ラジオをつくりたい (小3女)

* PCの自さく (小4男)

* 車 (小4男)

*きょうみたいのがおしたい (小4男)

*ドライアイス、みず、すな、でんしゃ (小4女)

*プログラミング (小5男)

*身の回りで「IC」が使われていること探してみる (小5男)

*プロジェクター (小6男)

1. 参観して、この体験塾の全体的な感想はどうでしたか？

良かった7

*毎回とても楽しく参加させていただいてます。難しそうでも面白く学べてとても良い教室だとおもいます（小2女母）

*いろいろな道具を経験できた（小3女父）

*ラジオが手作りできるとは思っていなかったので完成できておどろきがあったし楽しかった（小3女母）

*ラジオの基本的な構成と組み立てがわかり、なかなか体験できないことができたので良かった（小3女母）

*ラジオの原理を教えてもらえたこと（小4男父）

*子ども3～4人に1人のスタッフさんがいて、丁寧に教えていただけるのがとても良かったです。私の子にはとても助かりました（小4男母）

ふつうだった0悪かった0

2. 説明や実験の内容についてはどうでしたか？

むずかしかった0

*しくみは難しかった（小3女父）

ちょうどよかった7

*ラジオの構成は小2には難しいものの実験は頑張れば大体ひとりでできるようです（小2女母）

*3年生なので、まだ理解するのは難しいと思うが、身の回りのものに興味を持つきっかけになると思う（小3女母）

*1つ一つ段階を経てみんなの速さに合わせてくださいました（小3女母）

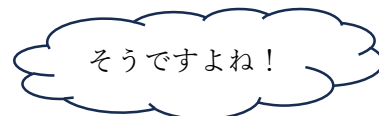
*1人でやるには難しい内容でしたが、1つ1つ教えていただけたのでやり遂げることができました。本人の自信につながるいい機会になったと思います（小4男母）

やさしかった0

3. 工作の内容についてはどうでしたか？

むずかしかった0ちょうど良かった7

*いつも準備ありがとうございますわかりやすくスムーズに作れました（小2女母）



- *子供だけで難しそうなところもその都度説明があり手伝ってくれたので無理なくできた（小3女母）
- *ちょっとだけ難しかったかも、けれど適切に説明してくださり完成できました（小3女母）
- *もともと本人の興味のあるジャンルだったので最後まで頑張れたと思います（小4男母）
- *図を見ながら進めやすい（小4男父）

やさしかった 0

4. 参加したお子様の様子はどうでしたか？

良かった 7

- *頑張りました（小2女）
- *積極的に取り組んでいたと思う。本人がやりたいと言って参加したので、楽しめていたと思います（小3女母）
- *工作には集中できており楽しそうだったが説明に対して集中力がきれてしまった（小3女父）
- *楽しんでた（小3女母）
- *やったことのない作業でも自分でやってみたところ（小4男父）
- *同じグループによく似た喋る子がいたので、とても楽しそうにっていて、その姿を見られて嬉しかったです（小4男母）

私達も嬉しいです

ふつうだった 0

悪かった 0

5. スタッフの子ども達との接し方はどうでしたか？

良かった 7

- *とても親切に教えていただきありがとうございます！（小2女母）
- *優しく声かけて頂けて良かったです（小3女母）
- *優しく接してくださいました（小3女母）
- *ありがとうございます（小4男母）
- *アドバイスを少なくしできるだけ本人にやらせようとしたところ（小4男父）
- *適度に突っ込んだり流したりしつつ優しく教えてくださってありがたかったです（小4男母）

ふつうだった 0

悪かった 0

6. 工夫すべき点、お気づきの点、体験塾へのご意見、開催希望のテーマなどあればご記入下さい。

* まった宜しくお願ひします (小3 女父)

* 電波というものが色々な物に使われていることを説明してくださり、わかりやすかったです。

ありがとうございました (小3 女母)

* 参加するたび、だんだん集中する時間が増えてきました。家ではゲームする顔おしか見ていないので嬉しいです。ありがとうございます (小4 男母)

* 初めての参加でしたが、大人が終始楽しそうでいい経験になりました。ありがとうございました。また参加したいです (小4 男母)