

令和5年8月20日(日)

府中市立図書館講演会 科学あそび

「おっと音の実験だ！

～エコーマイクとおどるへび君つくろう～」



科学読物研究会会員の坂口美佳子(さかぐちみかこ)先生をお招きし、小学生を対象とした科学あそび講座を開催しました。今年のテーマは「音」です。

「どんなふうになると音が出る??」



まずは、自分の手や口だけを使って、どんな音が出せるか、つぎに、先生が用意したいろいろな楽器や道具でどんな音が出せるか、実際にやってみました。

いろいろなものをためして、音は、ものをたたいたり、こすったり、ふいたりしたときに出ていることが分かりました。

さあここで実験！



ボウルにビニール袋をはって、さとうをまいた後、みんなで「あー！！」と大きな声を出してみました。さて、さとうはどうなる？

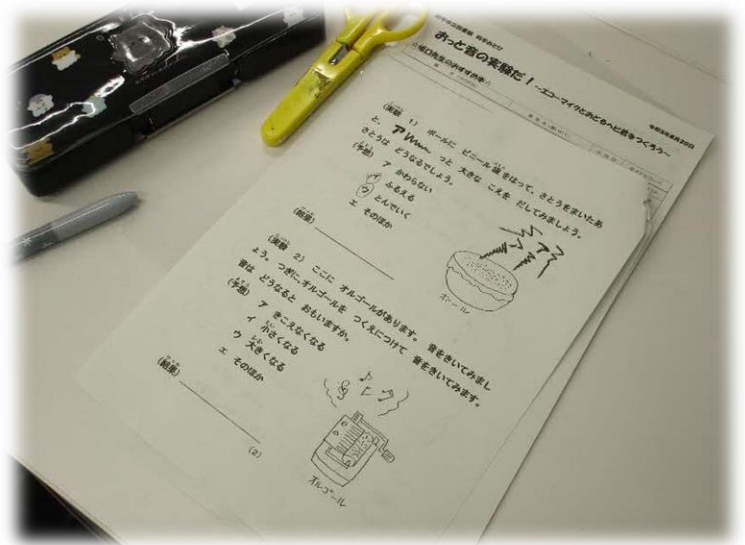
かわらない、とんでいく、…いろいろな予想が出ましたが、結果は、「ふるえる」。みんなの大きな声でさとうのつぶがふるえて動く様子が確認できました。

次は、オルゴールの実験です。先生が手に持ってならず音と、つくえにくっつけてならず音にどんなちがいがあるかな？

つくえにつけてならしたほうが、音が大きく聞こえることが分かりました。

最後に、防犯フザー^{しんくうようき}を真空容器という入れ物の中に入れて、中の空気をぬいたらフザーの音はどうなるか、実験してみました。

先生が入れ物の中の空気を抜くと…音が少しずつ小さくなっていくのが分かりました。



3つの実験の結果、音は、空気や水、つくえ、箱など、いろいろなものをふるわせて聞こえているということが分かりました。何も無いように見える空気の中にも分子^{ぶんし}というものがあって、音のふるえが伝わっているということでした。



水の分子^{ぶんし}モデル“赤ぱんつ君”

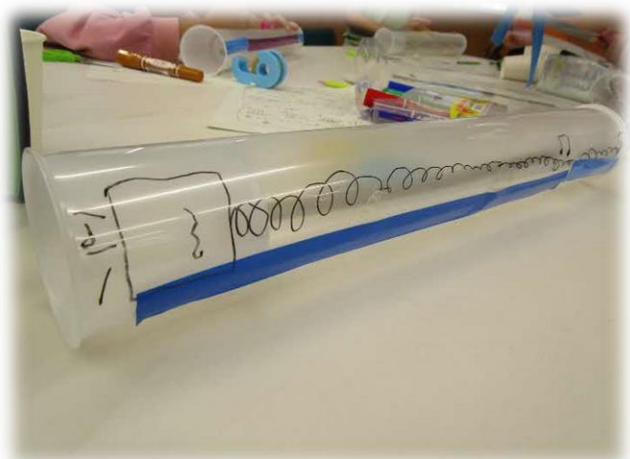
音が伝わるしくみを学んだあとは、いよいよ工作の時間です！



まずはプラスチックの使い捨てカップとステンレスのばね・クリアファイルを使って、声がひびいて聞こえるエコーマイクを作りました。

2つのカップのあいだでばねをのばしたままクリアファイルをまきつけるのが少しおぼろしくかかったようですが、みんなとなりのひとと協力してうまくしあがりました。

ビニールテープや油性ペンで自由にかざりつけて完成です。
かたがわから声を出すと、声にエコーがかかって聞こえます。



つぎに、紙コップやストローをくみあわせて、モールで作ったヘビがくるくるおどいだすおもちゃを作りました。

声の出しかたやコップをおく場所のちがいでヘビのうごきが変わる様子が楽しめました。



最後は先生におすすめの本を紹介してもらい、じっさいに本を借りて帰ってくれた子もいました。
夏休みの楽しい科学あそびの時間になりました。

～おまけ～

エコマイクを作るのにつかったのと同じ使い捨てカップとステンレスのばね。
大きくて長いばねでカップをつないで、ばねをはじくとおもしろい音がきこえたよ！

