

サポセン mail No.203. 2021. 10. 17 発行

＜発行元＞ 特定非営利活動法人 緑区子どもサポートセンター
千葉市緑区誉田町 2-21-684-101 TEL&FAX 043-377-8490
E-MAIL:kids-support-midori@coffee.ocn.ne.jp
URL:http://saposen.konjiki.jp/

水は出るのか、出ないのか？

9月26日（日）誉田公民館で「ドキドキ科学ワールド」を開催しました。指導をしてくださる鈴木先生、森先生とは長いお付き合いになります。我が家の長男が小学生のころ、先生が開催していた「仮説実験教室」に何回も参加させていただき、当時、誉田小学校の先生だ



った鈴木先生の影響か現在は東京の小学校で教員をしていますので、もう25年以上のお付き合いかと思えます。

始まる前から先生が持ってきてくださった「イライラ棒」や皿回しジャグリングなどで子どもたちは沢山遊び、初めからとてもリラックスして実験に臨みました。



今回のテーマは「水は出るか、出ないか。」というシンプルなものでしたが、最初の実験から子どもたちはどんどん自分の考えを発表していました。ペットボトルに先生がいろいろな穴をあけて、子どもたちに水が出るか・出ないかを聞いていきます。子どもたちは自分が予想する結果に手を挙げて考えを発表します



ペットボトルに穴が一つ

いきおいよく出る・・・4 （穴の大きさが7ミリぐらいで大きいから・かのん）
ポタポタ出る・・・2
出ない・・・5 （空気のふさぐ力が強いから・さき）
水は出ませんでした。

ペットボトルに穴が横に二つ

いきおいよく出る・・・0
ポタポタ出る・・・7 （穴が二つになれば少し出る・かのん）
出ない・・・5 （空気のふさぐ力が強いから・さき）
水は出ませんでした。



ペットボトルに穴が縦に二つ

いきおいよく出る・・・2 (空気が上から入ってくる・ときみつ)

ポタポタ出る・・・・・・3

出ない・・・・・・・・・7

水は下からいきおいよくでました。

(なんで～！上から押されて下から出るんだ・りゅうと)



穴が一つだと空気と水とのバトルがおきて、穴の高さが違うと水の重さに押されて水が出ることや、水が出るためには空気が入らないとならないことがわかりました。

ペットボトルの底に穴が二つ

いきおいよく出る・・・6 (水圧があるし空気が入る・さき)

ポタポタ出る・・・・・・2 (重力があるのではないか・はな)

出ない・・・・・・・・・5 (穴の高さが同じだからでてこない・かのん)

水は出てきませんでした。

ペットボトルの底に穴が20個

いきおいよく出る・・・3 (穴が多いから出るんじゃないかな・ときみつ)

ポタポタ出る・・・・・・1

出ない・・・・・・・・・8 (じょうろの原理でふたをしていけばでない・かのん)

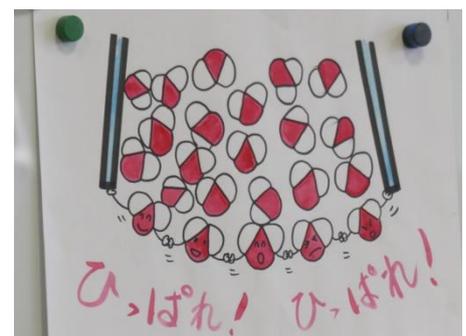
ペットボトルの底にガーゼをつけたら

いきおいよく出る・・・1

ポタポタ出る・・・・・・5

出ない・・・・・・・・・6

水は出ませんでした。子どもたちから「表面張力」という言葉がでましたが。



ハガキを下にくっつけてそれをぬくとどうだろう？

ペットボトルでは水は流れましたが、先生が小さなコップに水を入れやってみました。「おじさんは10年間滝に打たれて修行を積んだので水は落ちません」と言い、スッとハガキを抜くと水は落ちませんでした。「スゲー！」「うおー！」子どもたちから歓声があがりました。

換気のやり方は？



トイレの臭いはどうだろう？

トイレが臭くて換気扇を付けたら、トイレの臭いはなくなるのかな？

臭わなくなった・・・1

変わらない・・・6

もっと臭くなった・・・6

(空気が入らなければ、変わらない・かのん)

結果はもっと臭くなったそうです。換気扇を回すとトイレの下水道から臭いが入ってきて余計臭くなりました。トイレのドアに透かしを入れたことで解決したそうです。

ビール瓶の水はどうやったら早く出せるか？



ビール瓶に入った水をどうやったら早く出せるのかみんなで考えました。

(瓶をさかさまにする・ときみつ)

結果・・・12秒

(瓶をさかさまにし

て振る・かずき) 結果・・・12秒 (瓶を少しだけ傾げる・さき) 結果・・・20秒 (瓶を回す・かのん) 結果・・・8秒 渦巻きを作って空気の道を作ると早いんですね。

浮沈子を作ってみよう！

「浮沈子」をご存じでしょうか？ペットボトルなどの中にほんのちょっとだけ空気を入れた人形(ぞうさんやぶたちゃん)を入れ、手でわず



かな圧力を加えると人形が沈んだり浮かんだりするものです。数名知っている子もいましたが、低学年の子たちは「これって、声に反応しているのかな？」と興味津々です。自分の思ったことを自由に言い合い、ワクワクする体験ができた楽しい時間でしたね。

(記 安藤)

