電気こどもシリーズ
ちゅうでん壁新聞

第764号
にじ
2022年7月1日発行

ホームページでもしょうかいしているよ!
ちゅうでん壁新聞 で けんさく してね。
今までのテーマも見られるよ。

「電気こどもシリーズ ちゅうでん壁新聞」は、次代を担う子どもたちに、エネルギーや科学などに興味を持ち、「学ぶ楽しさ」を知ってもらうことを目的に、1951年の会社創立以来発行している小学校壁新聞です。

担当:平野

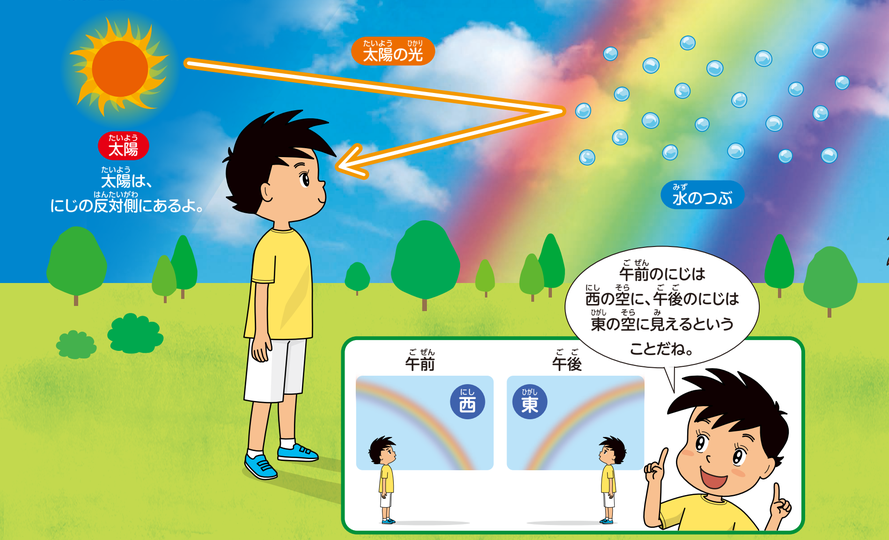
発行所:ちゅうでん壁新聞
中部電力株式会社
〒461-8680 名古屋市東区東新町1番地
Tel:052-973-2132
中部電力

大空にうかぶ七色のアーチ
にじはどうしてできるの?

雨上がりの空にとつぜん現れて、すうっと消えてしまう「にじ」。
にじが見えるのはどんなとき? きれいな色のひみつは?
ふしぎなにじの正体を解き明かそう!

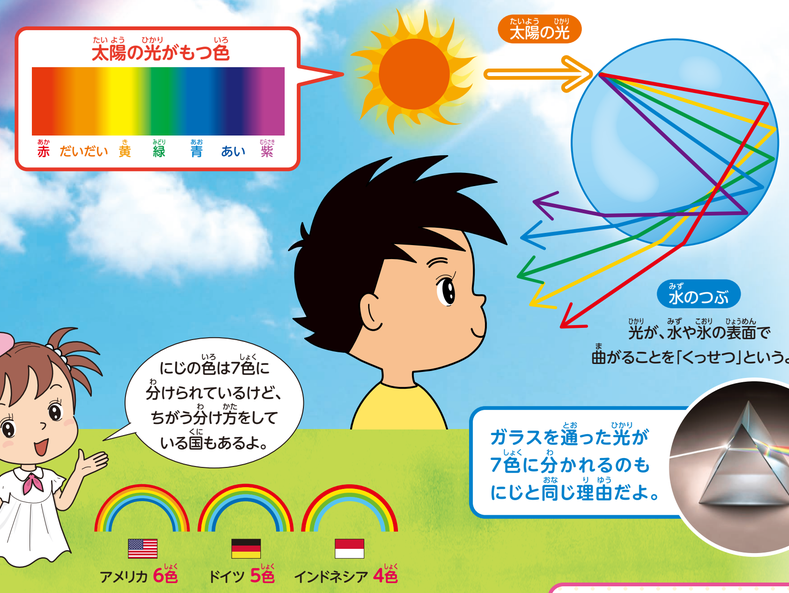
❶ にじはどんなときにできるの?

にじの正体は、太陽の光が空気中の小さな水のつぶ(水てき)に当たって、反射した光だよ。だから、空気中に水のつぶがたくさんある、雨上がりによく見られるんだ。にじが見える方角は、太陽の反対側になるんだよ。



❷ どうしていろいろな色をしているの?

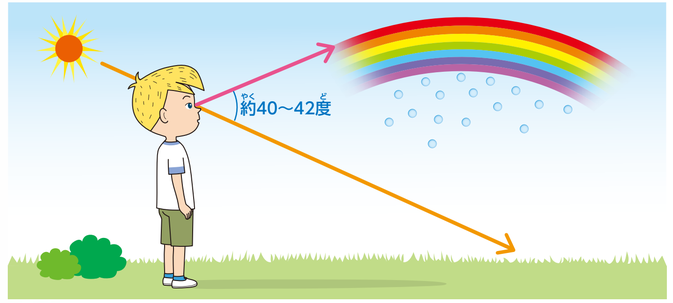
太陽の光は、実はいろいろな色の光がまざって白く見えているんだ。それぞれの色の光は、水や氷のつぶの表面にぶつかると、少しだけちがう角度に曲がって反射する性質があるんだよ。そのため、いろいろな色に分かれて見えるんだ。



ガラスを通った光が7色に分かれるのもにじと同じ理由だよ。

❸ にじがよく見える時間帯はいつ?

水のつぶが光を反射する角度は、約40〜42度と決まっているよ。だから、太陽が高い位置にある昼間は、にじは見えにくいんだ。日本でにじが見えやすいのは、「太陽の光」と「水のつぶ」と「人(目)」を結んだ角度が約40〜42度になる、朝や夕方だよ。冬は太陽の位置が低いので、昼ごろににじが見えることもあるよ。



にじの外側に「副にじ」と呼ばれるもう一つのにじが見えることもあるよ。副にじは、水のつぶの中で2回反射して、約51度の方向に出てきた光だよ。

日本では昔から、にじは幸運のしるしと言われてきたよ。
夕立(夏の午後に降る短時間の雨)の後は、にじが見えるチャンス! 雨がやんだら東の空をながめてみよう。

にじを作ってみよう!

雨が降らなくても、光と水があればにじは作れるよ。
にじを作る2つの実験をしょうかいするね。

実験1

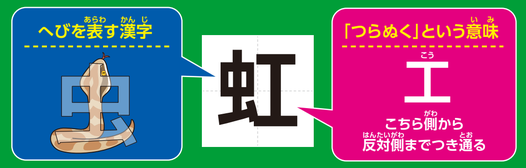
太陽を背にして、きりふきで水をまこう。広いはんいにたくさんの水をまくと、にじが見えるよ。

実験2

暗い部屋で、水を入れたペットボトルに、かいちゅう電灯の光を当てよう。白いかべにうまく反射させると、にじのように色が分かれて見えるよ。

コラム
「虹」という字は、なぜ虫へん?

「虫」はもともと「へび」を表す漢字だったよ。また「工」には「つらぬく」という意味があるよ。昔、中国ではにじを、大きなへび(りゅう)が天から水を飲みに来た姿だと考えていたので、「天をつらぬく大きなへび」という意味で「虹」という漢字ができたんだ。



水のつぶではなく、氷のつぶ(雲)に反射して7色に見える現象もあるよ。

写真提供:Wikimedia

太陽が高く上がったときに太陽の下に現れる、まっすぐに近い形の光だよ。

太陽の周りに現れるにじのような光の輪。雲に太陽の光がくっせつしてできるよ。

前号「歯」のイラストをかいてくれたお友達

どっちが? 正解クイズ
クイズに答えてプレゼントを当てよう!

ヒントは、必ずこの新聞のどこかに書いてあるから、よーく見てね!

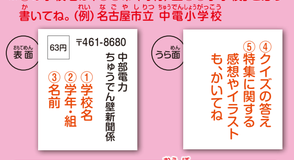
問題 にじの正体はどっち?
① 水のつぶに反射した光
② 天から水を飲みに来た大きなへび

答え ②

前号のクイズ 食べ物をかみくだいたりすりつぶしたりするのは?
答え= ②臼歯

はがきの応募方法

次の あて先に、①〜⑤を記入して送ってね。
※①の学校名は「○○市(町村)立○○小学校」と必ず書いてね。(例)名古屋市立 中電小学校



ホームページからも応募できるよ。
http://www.chuden.co.jp/kids/denkipaper/
ちゅうでん壁新聞 クイズ で けんさく してね。

クイズに正しく答えた人の中から抽選で30名と、イラストや感想をかいてくれた人で本紙やホームページの「みんなのおたよりコーナー」でしょうかいされた人には、「図書カード」をプレゼントするよ。
しめ切り:2022年8月10日 賞品は2022年8月31日までに校長先生あてに送ります。

図書カード

※お客さまの個人情報は、当社事業に付随する業務を行うために必要な範囲内において利用させていただき、適切に管理いたします。※当選者の発表はプレゼントの発送をもって代えさせていただきます。

おもな参考文献
「ポプラディア情報館 天気と気象」武田康男 監修(株式会社ポプラ社)、「ポプラディア大図鑑WONDA超はっけん大図鑑(3)雲と天気」武田康男 監修(株式会社ポプラ社)、「天気の不思議がわかる!」一般財団法人日本気象協会 監修(株式会社実業之日本社)、「調べ学習・自由研究に役立つ お天気まるわかりBOOK」山内豊太郎 監修(成美堂出版株式会社)、「21世紀こどもの百科 科学館」小暮陽三、山田卓三 監修(株式会社小学館)、「みんなが知りたい! 気象のしくみ 身近な天気から世界の異常気象まで」笹井興子 著(株式会社メイツユニバーサルコンテンツ)、「徹底図解 気象・天気のしくみ」新星出版社編集部 編(株式会社新星出版社)、「子供の科学2011年10月号」(株式会社誠文堂新光社)、「集英社まんがこども大百科」(株式会社集英社)、ウェザーニュースHP、レファレンス協同データベースHP

VEGETABLE OIL INK このかべ新聞は、環境にやさしい植物油インキで印刷しています。

次号は「サッカー」だよ!お楽しみに!
*9月1日発行予定