

# ふぶきごんぶん

第192号

2017年  
9月号

ストローの  
ふじぎ



おじようひんにね

なつの あつさは とおざかり、  
きもちの いいきせつ。

まなちゃん、 タローくんは  
なかよく おさんぽです。

「ベンチが あるから、タローく  
ん、ひとやすみね。 ジュースを  
のみましよう。どっちがいい？」

「ぼく、リンゴジュース。」  
「ぼく、さくらジュース。」

「かみパックの のみものって、  
いつも さいごが のみにくく  
て へんなおとが するわね。」

「まなおねえちゃん、ぼくのは、  
へんなおと しないよ。」

「えっ？タローくん、ほんと？」  
「うん、ほら、」

「どうして？ わたしのは、うる  
さくて おじようひんじゃない。

それに、のんでいくと パックが



つぶれちゃう。タローくんのは あ  
んまり つぶれていないわ。」

「いっしょに おさんぽしていらした  
くまたらうはかせが、

「まなちゃん、ストローを よくみ  
て ごらんなさい。まなちゃんと  
タローくん、 なにかがいは？」

「あつ、タローくんのは、ストロー  
の よこに くぼみがある。」

「よくみつけましたね。ふつうの  
ストローで かみパックの のみも  
のを すうと、なかみが へって

パックは つぶれていきます。でも  
くぼみのある ストローは すきま  
から、くきがいって つぶれま

せん。さいごまで ちゃんと のめ  
るし、へんなおとも しませんよ。」

「へー、そうなんですか。じゃあ、  
こんどから、へこみのある ストロ  
ーの ジュースを かうわ。まなは  
おじようひんが いいの。」

かんたん？ いがい？ ためしてみよう！

どんな ストローが ある？ どの ストローも すいやすい？

ストローには いろいろある。

ほそいの、ふといの、まがるの、くるくるなの・・・。

よこに くぼみのある ストローは

かみパックの ジュースに ついている。

ストローのはしに、べつの ストローをさしこんで、

ながいストローに してみよう。

ながいストローになると、のみものを すいあげるのは、

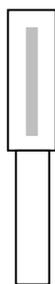
らくになる？ それともたいへん？



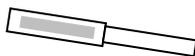
### クイズコーナー

1

くぼみがある ストローの  
べつの なまえは？



1. くぼみストロー
2. エチケットストロー
3. どんなもんだい  
ストロー



2

おおむかし ストローを  
つかって はじめに  
のまれていた  
のみものは なに？

1. ぎゅうにゅう
2. オレンジジュース
3. ビール



ストローハットなら、  
からすやま ぼうしてん



10ねんも 20ねんも いたみません。  
なつだけでなく  
ずっとおしゃれを たのしめます。

みんなが みつけた ふしぎ

おつきさまの うさぎは  
ストローで ジュースを  
のんでるんだよ  
おもちつきじゃないよ。  
(そうみえたらしい)

(Mako 5 さい)

みんなも みつけた  
ふしぎ おしえてね



## ストローと空気



何気なく利用しているストロー、すごい発明（発見？）だと思いません。イソップ童話などに、水位が足りなかったり、嘴がなかったりして、壺の底の水やらスूपやらを飲めない話を見かけます。そこにストローは登場しません、あればなあ・・・と感じる場面は、昔から身の回りにたくさんあったはず。天然にストロー状の筒はたくさんありますから、大昔から利用されていたと考えられています。有名なところでは、古代エジプトの壁画には、ビールとおぼしきものを瓶からストロー状のもので飲んでいる様子が描かれています。古代世界では給料として支払われたほどの必要不可欠な飲み物ビール。昔は十分に濾されていなかったのもみや砂粒などの残留物をよけるため、葦のストローの先端に網をつけたもので飲んだようです。他にも、きつといういろいろな国で、時代で、場面、藁などの筒で吸い上げる事をした人が居たことでしょう。

日本におけるストローの歴史は浅く、明治34年頃、麦わらを利用したものが始めといわれています。が、やはり、ずっと昔から、火吹き竹や水中の息継ぎやらで、葦や節を抜いた竹は生活の上で活躍していました。「筒」は道具として様々に定着していましたから、記録に残っていません。水、水を吸い上げることもあったでしょう。

さて、ではなぜ、ジュースが吸い上げることができるのでしょうか。それは、私たちが大気の中で暮らしているからです。私たちが取り巻いている大気は、何種類かの空気を作る気体分子が跳び回っている空間です。空気分子はあらゆるところにぶつかって押し、圧力を与えています。これを大気圧と呼びます。大気は私たちが取り巻いていますが、ストローの中にも空気があります。

この空気分子は飛び回っていますから一部はジュースの面にぶつかり、ストロー内の水面を押しています。ストローの外側のジュース面も、同様にまわりの大気の空気分子に押されています。ストローの口をくわえて吸うと、ストローの中の空気分子の数が移動して、ストローの中の空気分子の数が減ります。ストローの中のジュースの面を押している力が減りました。これを減圧と呼びます。

他のどの部分も同じように空気の圧力がかかっているというのに、ストロー内部だけ減圧され押さえがなくなったのです。押さえるものが減ったジュースは、ストローの中を上り、その結果、私たちは飲むことができるのです。

ところで、話題にしたかみパックのストロー。くぼみは溝状で、飲み口に近い部分の側面に、1、2センチの長さで、縦に細く浅く入っています。一部の商品はエキストラエチケットストローというとか。のんで口を離すときに下品な音がしないという宣伝文句のアイディア商品です。

普通、飲み口のストローをさす穴は、びつたりとストローの側面に密着しています。ところがストローの側面に細い溝があると、その穴とストローの間にわずかな隙間が生じます。ジュースを飲んで中身が減っていくと、中身が減ることによって紙パックはつぶれていきます。しかし、溝があれば隙間から少し空気が入って、紙パックはあまりつぶれることはありません。ジュースや空気の出入りがスムーズになるので、変な音も少なくなります（全くなくなりはしません）。

もともと、紙パックを作る会社と、ストロー会社が別なのか、溝の目的をよく知らずにセットしてできているジュースがまれにあつて、せつかくの溝の位置が、どうがんばつても差し込んだ口に届かないことがあります。



## 子供が見つけた不思議・ミニ解説

月面の影はインド神話に由来すると言われるウサギ以外にも、実にいろいろなものに見えて来ます。世界でも各国で身近な動物などに見立てていますが、ジュースを飲むウサギとは楽しいですね。ところで、今月号のテーマに関わるので、月にいてストローでジュースが飲めるかどうかを考えてみましょう。

ストローでジュースを飲む為には、空気の圧力が必要。月面には地上より弱いとはいえ重力があるので、他の条件はすべて無視して、なんとかジュースをコップに入れストローをさすことができました。でも、空気がほとんどないので、いくら吸っても上がってくることはありません。

密閉の袋に入れてストローで吸ったとしたらどうでしょう。吸うだけでは上がってきません。袋そのものを手で押して中から絞り出せば、飲むことができるでしょう。宇宙ステーションの中ならば、空気があるので、無重量状態の為密閉の袋に入れる必要はありません。ジュースにストローを差し込んでちゃんと飲むことができます。

## 9月は秋の気配

たくさんの不思議と、素敵な思い出に彩られた長い夏休みも終わり、新学期が始まりました。まだ暑いですが、空の雲も、虫達も、花もすっかり秋の気配を伝えて来ます。どこが？と、思ったら、秋の気配を探してみてください。あ、これが、秋！と思ったら、ぜひふしぎしんぶんにもお便りを下さいね。ふしぎ新聞は皆様からのふしぎを元にできております。ぜひ、お知らせください。HPより無料でダウンロード可。更新が遅れ気味はお許しを！紙面でお読みにになりたい場合は、年間(11回)の1100円を定額小為替か小額切手(3部まで同封可)。URL: science-with-mama.com 2016年度の小学生の自由研究も掲載中。

発行：ママとサイエンス 代表者：田中幸・結城千代子 メインイラスト：たまたろ

問い合わせ先：〒182-0012 東京都調布市深大寺東町6-16-23 結城

連載 あしおとをきく 多賀二葉幼稚園事例集

今から三十年近く前に出された保育事例集です。今日の子ども達にも共通する姿には、愛らしい場面も、はつとさせられることもあります。

第三集より

イチゴ食べちゃった

お弁当のとき突然、Y君が「わー」と泣き出した。行つて見ると、K君が困った顔をしている。みんな「K君がY君のイチゴ食べちゃったから、泣いちゃったの。」

K君「ごめんね、ごめんね」とあやまる。Y君「ゆるさない」顔を真っ赤にして泣いている。先生「こまったね。先生もたすけてあげられないわ。」

A君「買って返せば？」

K君「お金持っていないから買えないよ。」

先生「そうだね。それにお金はお母さんに聞かなきゃ使えないものね。」

みんな「こまったね」

また、みんなで考え込む。

C君「ねえ、ミートボールあげれば。」

K君のお弁当のミートボールを見て言う。

イギリスに行ったとき、コーヒー用のミルクポーションを開けると、その瞬間ミルクがびよっと飛び出して困るといふ話を聞きました。ところが、日本のメーカーはそうならないように工夫しているとか。

便利めこごご

ミルクポーションの内がわの圧力を、周囲の空気の圧力より低く、つまり減圧して封入してあるというのです。そうすると、口を開けた途端、外側の

K君「このミートボールあげるから、ゆるして」

Y君「いらぬ」「やだ」

泣きやんだが怒っている。

先生「こまったね。どうしよう」

K君もだいたいぶ困り果てた顔をしている。

先生「じゃ、先生も一緒にもう一度あやまってあげるから、もうしないって約束できる？」

K君「うん」

Y君によく説明して、もうしないからと約束する。

Y君「じゃいいよ」

C君かじりかけのイチゴを持って

「これ、どうするの」

Y君に返したがいらないというので

先生「じゃ、K君にあげていい？」

Y君「うん」

K君「ありがとう」

と言つて、あらつてきて食べてしまう。

先生「Y君、お心広くなって先生びっくりしちゃった。ありがとう」

Y君、少しにこつとして残りのイチゴを食べ始める。

一か月ほどしてお母さまから「僕のお心広くなったって、先生にY着められたんだよ」と、とても喜んでいました」と伝えられた。私たち大人のちよつとした言葉は、ある時はつまづかせ、ある時は力づけている事実を、お母様を通して子どもから改めて知らされました。

(続)



空気が、内側に入り込みます。ミルクポーションの内側の方が、空気分子がすいているから、混み合った外から、ドツと飛び込むわけです。そのため中のミルクが押し流れて外に飛び出しにくくなるのです。私たちは日常的に空気の圧力現象を利用しているのですね。国によって何を不便と感じ、どこを便利にしようとするかが違って、面白いものです。とはいえ、便利すぎると、逆に気をつけ、工夫することを忘れてがち。うーん、難しい。

今月の話題より

ちょっと変わった絵本の楽しみ方



エチケットストローはさすがに登場していませんが、ストローは結構見つかるもの。ご紹介する本以外でも、探してみてくださいね。「はいいろひめさまかぞえうた」(福音館)灰色の中に点在するわずかな色が印象的。仲間と大騒ぎして、叱られて、それから飲むジュースは格別? 「だるまちゃんとかみなりちゃん」(同) 空から落ちた雷の子を助けたダルマちゃん、雷家族にごちそうになるときの飲み物にストローが見えます。「ピッキーとポッキー」(同) 二匹のウサギは隣の寝坊助モグラのふうちゃんを起こしてさくら山にピクニック。お弁当のところで飲んでいる四角い飲み物はもしかしたら紙パックジュース? 「たろうのひっこし」(同) 絨毯を上げたところ

がたろうのお部屋。どこにいても引越してきますね。満開の桜の下で皆で飲んでいるジュースがとてもおいしそう。「とこちゃんはどこ」(同) あちこちの人ごみの中からとこちゃんを見つけてください。デパートでも見つけることができましたか? 6階の食堂でお父さんとお母さんと一休みの場面にストローが。「まあちゃんのながいかみ」(同) まあちゃんはおかっぱ。友達とストローでジュースを飲みながら、髪を伸ばすならどのくらいまで? と空想ごっこ。どんな素敵な髪型が出てくるのでしょうか。「ロッコくんジュースのまちへ」(同) 題名からして出てきそうなのですが、実は二か所しかストローが出てきません。「しゃぼんだま」(同) ストロー大活躍です。「チリとチリリ はらっぱのおはなし」(アリス館) 自転車に乗った双子の女の子、コガネムシの作るジュースはなんて魅力的! 私も飲みたい。

クイズ解答 1) 2. 商品名です。 2) 3. 古代エジプトの壁画にその風景が描かれている。