世界旅行で 算数探検！

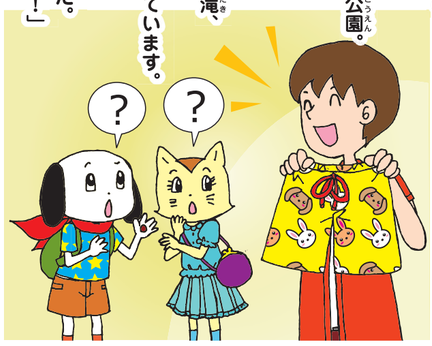
リョッピー世界をめぐる！

企画・構成 科学的教育グループ SEG®
バックナンバーは右記アドレスで公開中！ www.seg.co.jp

南米探検編 ～イグアスの滝にうたれて～

■編集／青木亮二
■イラスト／野中理恵

おにいさんたっての希望で
ブラジルの南、アルゼンチンとの
国境近くまでやってきた、
リョッピーたち3人。
今回訪れたのは、イグアス国立公園。



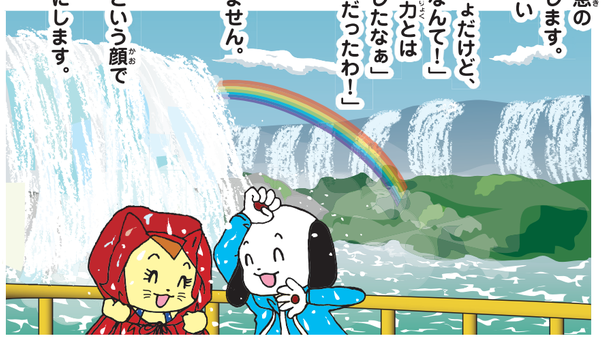
「目玉はもちろん…」
「イグアスの滝、だよね！」
イグアスの滝は、ナイアガラの滝、
ビクトリアの滝と並んで、
世界三大滝布の一つに数えられています。

「そのとおり！　じゃあ、準備だ。
2人とも、これに着替えよっか！」
おにいさんがにこにこして
取り出したのは、なんと、水着です。
「ねぇおにいさん、なんで滝を
見に行くのに、水着なわけ？」
リョッピーたちは、けげんな顔をしますが、
おにいさんはただにっこりとしているだけです。

「よし、じゃあいくよ！　この桟橋を
進めば、間近で滝をみることが
できるんだ。ちゃんと、カッパも
着るんだよ」
リョッピーたちは、
滝のすぐ近くにかかる
桟橋を進みますが、
滝に近づくにつれ、ものすごい音と、
滝のしぶきに、徐々に圧倒されはじめます。
「おにいさん、すごい水圧！」
「台風の中にいるみたい！」
「ははは…っ！　これが大自然の力だよ」

3人は、カッパを着ていても、ずぶぬれです。
水着に着替えていたのは、
こういうことだったのです。

桟橋を渡り終えて、ようやく一息の
3人は、思い思いの感想を口にします。
「いやぁ、大変だったけど、すごい
迫力だったね！」
「ほんと！　おかげでびしょびしょだけど、
間近でみる滝がこんなにすごいなんて！」
「かくいうぼくも、ここまでの迫力とは
思っていなかったんだ！　感動したなぁ」
「しぶきの中に見えた虹もきれいだったわ！」
「それ、ぼくも見た！
きれいだったよね、プータン！」
滝の迫力、きれいにかかる虹。
3人の興奮はなかなかおさまりません。

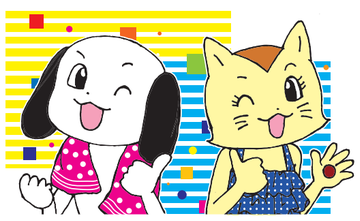


ようやく一息となったところで、
おにいさんは、じゃあ今日は、という顔で
「虹の問題、考えてみようか」
と、ごく自然な感じで問題を口にします。

リョッピーたちは、やっぱり？　という顔で
問題を考え始めます。

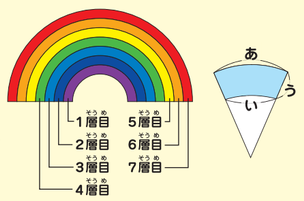
虹のまん中の面積は？

「ちょっぴり難しい問題だったけど、
2人とも、よく解決したね！」
「てへへっ、滝のパワーを
もらえたのかな？　てれちゃうな」
おにいさんにほめられて、
にっこり顔のリョッピーと
プータン。
広いブラジルを一回りした3人は、
次なる旅へと出発です。



おにいさんの問題

図のような、虹の形の図形があるんだ。
中心が同じ半径の半円でできている図形で、
色の帯の幅はどれも同じ長さになっている。
内側の3つの層の面積の合計は102（㎠）、
外側の3つの層の面積の合計が114（㎠）のとき、
4層目（真ん中の層）の面積は何（㎠）だろう？
中心が同じおうぎ形2つでできる、
右の図のような図形の面積は、台形の面積と同じように、
（あ＋い）×う÷2で計算できるよ！



色の帯の幅がみな同じってことを、どう利用するかを考えてみてごらん！
半円の半径が、等間かくで増えているってことね！
ってことは、半円の周の長さも等間かくだ！
ひとつの帯の面積は、（2つの半円の周の和）×幅÷2だから、
一つ一つの帯の面積も等間かくって分かるわ！
ってことは、内側の3つの層の面積の3分の1が、2層目の面積で、
外側の3つの層の面積の3分の1が、6番目の層の面積！
2層目の面積が102÷3＝34（㎠）、6層目の面積が114÷3=38（㎠）で、
34（㎠）、（4層目の面積）、38（㎠）が等間かくに並ぶから…
4層目の面積は 36 （㎠）だ！

おにいさんの早わかり　ブラジル豆知識

ブラジルは150年もの間、世界一のコーヒー豆の生産国と言われているよ。世界の約3割以上のコーヒー豆はブラジルで作られているんだ。その飲み方も、日本とは違って、とても小さなコーヒーカップに、砂糖をたくさん入れて飲むことが多いんだ。消費量もアメリカに次いで世界2位であることから、コーヒーはブラジル人の生活に欠かせないものだと言えるね。

中学入試問題にアタック！

Q 同じ大きさの正三角形を図のようにしきつめ、となりどうしは黒と白で塗り分けておきます。このとき、㋐段目から㋑段目までの㋒段で、黒い三角形と白い三角形の枚数の差は13枚、和は351枚になります。
（03　吉祥女子・3回　一部略）

解答 各段では、黒い三角形は白い三角形より1枚だけ多いので、
㋐段目から㋑段目までで13段あるとわかります。
各段にある三角形の枚数は、
1、3、5、…と等間かくに並ぶので、
㋐段目から㋑段目までの13段に、
平均351÷13=27枚あることから、
（㋐+㋑）÷2段目には27枚の三角形があるとわかります。
27枚の三角形があるのは（27+1）÷2=14段目なので、
14−6=8（段目）から、14+6=20（段目）までを
みているとわかるから、
㋐=8、㋑=20、㋒=13です。

「リョッピー世界をめぐる！」は、原則として毎月第1木曜日に掲載します。