世界旅行で算数探検！

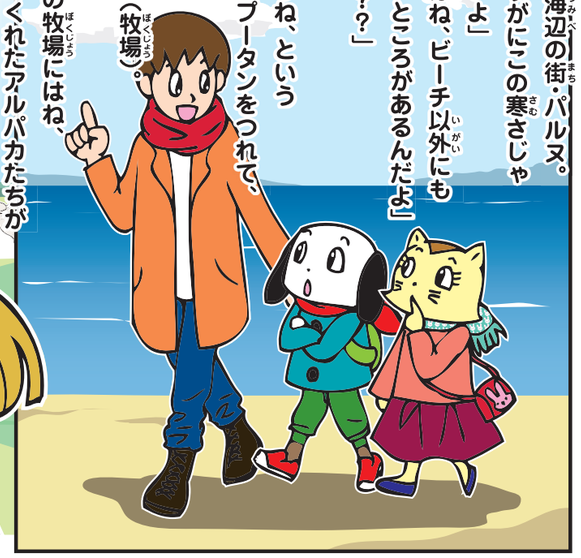
リョッピー世界をめぐる！ ヨーロッパ探検編

～リョッピーはアルパカ？～

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

■編集／青木亮二
■イラスト／野中理恵

エストニアを旅するリョッピー・プータン・おにいさんの3人。
今回訪れるのは、海辺の街・パルヌ。
「おにいさん、さすがにこの寒さじゃ海にははいれないよ」
「ふふっ、ここにはね、ビーチ以外にもとってもかわいいところがあるんだよ」
「かわいいところ？？」
なんのことだろうね、という顔のリョッピーとプータンをつれて、おにいさんが向かった先は、アルパカファーム（牧場）。



「ここだよ！　この牧場にはね、イギリスから来てくれたアルパカたちがいっぱいいるのさ！」
このパルヌのアルパカファームには、広いしき地のいたるところにアルパカさんたちがいます。
「まぁかわいらしい！　ねぇリョッピー、ほらあの子！」
「なんだか首がひょろっとしてておもしろいね」
「だろう？　ぼくもアルパカは大好きなんだ」
「だから連れてきてくれたんでしょ！」
とリョッピーたちがひやかしますが、おにいさんは聞こえないふりでアルパカにニンジンをあげています。

「うふふっ、ほんとこの子たち、かわいいでしょ」
そんなおにいさん一行に、牧場のガイドさんが話しかけてきます。
「あなたたちはだれが一番かわいいと思うの？」
リョッピーとプータンは同時に、同じアルパカさんを指さして「あの子！」と言います。
「さすがに、お目が高いわね。そう、あの子、名前をシロピっていうんだけど、うちの牧場の人気ナンバーワンの子なのよ！　週末にはあの子目当てに、いつも以上にお客さんが来てくれるくらい！　でね、この間…」
おや？　どうも話が算数の問題になっているようです。
おにいさんは、あいかわらずアルパカにエサをあげ続けています。
今回は、リョッピーとプータンの2人だけで算数の問題に挑まなければいけないみたいですね。

行列は何分でなくなる？

ガイドさんの問題

ここの牧場には、平日は、午前中は1分間に2組のペースでお客さんがやってきてくれるの。
朝の開門の前には、40組のお客さんたちが並んでくれてて、でも、チケット売り場は2か所開いてるから、10分でお客さんたちの行列はなくなるのね。
週末は、やっぱり1分間に2組のペースでお客さんが来てくれるんだけど、
開門の前には63組もお客さんたちが並んでくれるの。
だから、チケット売り場を3か所開けて対応をするんだけれど。
じゃあ問題。週末の行列は何分でなくなると思う？
＊どのチケット売り場も、1組当たり同じ時間でチケットを売っていると考えてください。

チケットを売っている間にも、新しくお客さんが並んじゃうから、なかなか行列はなくならないってことだね。

まず、平日のときを考えましょ！　開門してからの10分間で、
新たに2×10＝20(組)のお客さんがやってくるから、2か所の売り場では、
10分間で40＋20＝60(組)のお客さんに対応するってこと！

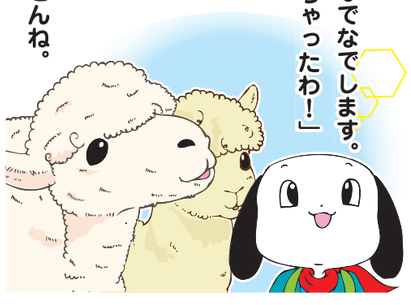
ってことは、1か所の売り場では、10分間で30組、
1分だと3組のお客さんに対応するってことだね！

じゃあ、3か所の売り場なら、1分間で9組のお客さんに対応するけど、
1分間でお客さんは2組増えるから…

じゃあ、行列を作っている人たちには、1分間で9－2＝7(組)対応できる、って考えればいいんじゃない！

もともと、行列には63組いたから、行列がなくなるのは63÷7＝9(分後)ね！

「2人とも、頭がいいのね！」
ガイドさんがリョッピーの頭をなでなでします。
「いけない、ついシロピと間違えちゃったわ！」
そんなところに、おにいさんが戻ってきます。
「やあ、リョッピーもニンジン食べるかい？」
いわれてみれば、リョッピーは少しアルパカさん似かもしれませんね。



エストニア豆知識

おにいさんの早わかり

首都タリンからバスで約2時間のパルヌは、バルト海のパルヌ湾沿いにある港湾都市で人口は約4万人、14世紀半ばからハンザ同盟の都市として繁栄してきたんだ。また観光都市としても19世紀前半からリゾート開発が進められて、エストニアの夏の首都ともいわれているよ。シーズン中には音楽フェスティバルが開かれ、ビーチはたくさんの人で賑わうんだ。国内だけでなくフィンランドなどの近隣諸国からも観光客が大勢訪れるよ。

中学入試問題にアタック！

Q 毎時間一定の量の水がわき出ています。その水は2つの栓A、Bのついた水そうに入っていきます。これらの栓をあけると、決まった量の水がそれぞれ流れ出るようになっています。
水そうから水があふれているとき、Aの栓だけあけると16時間で、Bの栓だけあけると4時間で、水そうが空になります。
Bの栓だけあけるとAの栓だけあけたときの2倍の量の水が流れ出るとして、次の問いに答えなさい。
Aの栓だけあけたときに1時間に流れ出る水の量は、1時間にわき出る水の量の何倍ですか。　（16年 早稲田 一部設問省略）

解答 1時間にわき出る水の量を①、Aの栓、Bの栓から1時間に流れ出る水の量を[1]、[2]とすると、水そうの容積は
(Aの栓だけあけたときに着目)……([1]－①)×16
(Bの栓だけあけたときに着目)……([2]－①)×4
となるので、([1]－①)×16＝([2]－①)×4
つまり　[4]－④＝[2]－①
なので　[1]＝1.5
よって、答は 1.5倍とわかります。

「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。