

# 花ちゃん・オー君・モンタ博士のわくわくドキドキ国立てくてく

国立第七小学校 平成25年9月19日 NO.42



花ちゃん 「あれあれ？オー君。何をやってるの。」

オー君 「これはね、モンタ博士が、ぼくたちのために作ってくれたんだ。」

花ちゃん 「ただの封筒（ふうとう）みたいだけど・・・。」

オー君 「ともかく、花ちゃんも手でもってごらん。」

花ちゃん 「ほんの少しだけど、何だかちょっと重（おも）いわ。」

オー君 「今、花ちゃんもっているのは、スズメと同じ重（おも）さなんだよ。」

花ちゃん 「へえー。ほんと！こんなにスズメってかるいんだ。」

オー君 「そうなんだよ。スズメって、だいたい23グラムくらいなんだってさ。それで、モンタ博士は、この封筒（ふうとう）の中に23この1円玉を入れてくれたというわけさ。」

花ちゃん 「ほかにもまだ3つあるみたいですが・・・。」

オー君 「ムクドリ・キジバト・カラスも作ってあるよ。校長室前の実験コーナーにおいてあるんだ。手でもってためてごらんと、モンタ博士は言ってたよ。」

花ちゃん 「へえー。それは楽しみですね。ところで、どうして鳥ってそんなにかるいの。」

オー君 「うん。かるいから鳥なのか。鳥だからかるいのか…わかんなくなっちゃった。」

モンタ博士「それじゃ、今日は、みんなで、鳥はどうしてかるいのかを考えてみようよ。

でも、その前に、鳥ってみんな飛（と）べるかな。」

花ちゃん 「そういえば、ペンギンは水の中は泳げるけど、空は飛べないわ。」

オー君 「それから、ダチョウは足は速いけど、空は飛べないぞ。」

モンタ博士「まあ、そういう鳥もいるけどね。ほとんどの鳥という生き物は、空を飛ぶた

めのいろいろな工夫（くふう）をしているということなのさ。」

花ちゃん 「いろいろな工夫って、どういうことですか。」

モンタ博士「そうだね。まず鳥の骨（ほね）というのは、とてもかるくできているんだよ。」

オー君 「かるくできているって、どういうことですか。」

モンタ博士「みんなもフライドチキンを食べたことあるだろう。お肉にしゃぶりついて

ポイっとすててしまう時に、ぜひ、骨をおって中を見てごらん。」

花ちゃん 「骨の中がどうなっているんですか。」

モンタ博士「骨をおったりするのがいやな人もいるかもしれないからね。答えをいうとね、

骨の中ががらんどうなのさ。これも、体を軽くするための工夫なのさ。」

オー君 「へえー。そんなんだ。」

モンタ博士「それから、鳥はおしっこをしないことも体をかろくするための工夫さ。」

花ちゃん 「それって、どういうことですか。」

モンタ博士「犬やねこ、それに人間もおしっこは、ぼうこうというところにアンモニアと

いうものを水といっしょにためるんだ。でもね、鳥は、体をかろくして飛ぶ

ために水をためることができないだろう。」

オー君 「それで、おしっこをしないということなの。」

モンタ博士「つまり、ウンチとおしっこをいっしょにするということなのさ。鳥をよーく

観察していると、飛び立つ前に、かならず何かおしりから落としているよ。」

**鳥が飛び立つために・・・**鳥の骨が空っぽといっても全くないわけではありません。空洞には細かい柱のような構造物を張り巡らして強度を高めています。これをトラス構造といいます。また、アンモニアの処理ですが、魚類は水の中にいるので、水と一緒に排出し、哺乳類は尿素という体に害のないものを水で溶かし膀胱にためてから排出し、そして、鳥類は尿酸という形に変えています。