

# TGG Kids Vol.7 2022.SMR

【保護者・教員の皆様へ】TGG Kidsは、子どもたちがグローバルな視点で物事を考える力を養い、世界で活躍できるように、「グローバル教育」「外国語教育」の観点から、東京都内の小学校に無料配布している英語教育情報紙です。

## 今年はどうする?

## 自由研究大特集!

もうすぐ待ちに待った夏休み! 自由研究のテーマはもう決まったかな? 今回の『TGG Kids』では、天気や宇宙、お金などのテーマにまつわるいろいろな「フシギ」を調べてみたよ。自由研究の計画を立てるヒントにしてみてね。



### フシギ1 飛行機雲はどうしてできるの?

飛行機雲は煙ではなく、エンジンから出た水蒸気が、外の空気に冷やされてできたもの。つばさの後ろも温度が低いので、空気が冷やされて雲ができやすいよ。ちなみに、飛行機雲がなかなか消えないときは、天気が悪くなることが多いんだって。

### フシギ2 なんでスイカには縞模様があるの?

砂漠生まれのスイカは、絶滅しないために、自分の種を鳥に運んでもらって仲間を増やすといけなかったんだ。だから、鳥に見つけてもらいやすいように黒い縞模様ができたといわれているよ。

※諸説あります。

### まちにあふれる「フシギ」から 自由研究のテーマを見つけてみよう!

みんなは、暮らしのなかで気になっていることはあるかな?  
まずは身边な「フシギ」をさがしてみると、自由研究のテーマにつながるよ!

### フシギ3 地球以外に人が住める星はあるの?

残念ながら、地球のほかに人間が住める星は見つかっていないんだ。地球に住めるのは、人間が生きていくのに必要な水・空気・太陽の光などの条件がそろっているから。でも、広い宇宙のどこかに、同じような条件の星があるかもしれないね。

### フシギ4 なぜ5円玉と50円玉には穴があいてるの?

その理由は、ほかのコインとの違いを分かりやすくするためにだよ。また、コインに穴を開けるのはとても大変なので、偽物のお金を作ることを防止する役割も。さらに穴があいている分、お金の材料の節約にもなっているよ。

### フシギ5 なぜ信号機は止まらずに同じ動きをするの?

信号機は、コンピューターに登録されたプログラムをもとに機械が自動で動かしているよ。信号の待ち時間は、曜日や時間帯で変わる交通量を事前に調査し、そのデータをもとに決めているんだ。だから、朝と夜で待ち時間の長さが変わる信号機も多いんだよ。

### フシギ6 どうして郵便ポストは赤いの?

日本で最初のポストは色のない木のポスト。その後、黒色のポストが登場したけれど、遠くから見ても目立つようにと赤色に変わったんだって。

※諸説あります。

### もくじ

#### 天気・宇宙・お金のフシギ

P2-4

#### 研究したことを デジタル作品にまとめよう! おふろは何リットル?

P5

#### 日本発! 海外でも人気のあの商品

-カルビス-

-都市伝説編-

P6

#### くらべてみよう! 日本と世界のアレコレ

-としませんつぶん-

-都市伝説編-

P7

#### 旅して世界つながろう!

-ドイツ-

-世界のアート編-

P7

#### はっけん! 世界のお友達の学校生活

-かがいじょおともだん編-

-課外授業編-

P7

「フシギ」が  
たくさん!

OPEN!

## 夏の1日国内留学体験！ Summer Special

TGGでは、夏休み期間にプログラム受け放題のスペシャルイベントを開催。この夏は、まるで留学しているかのような英語漬けの1日を楽しみましょう！

Event Calendar  
詳しくは  
こちらから

オリジナルの  
マラカス作りも！

色の分析に挑戦！

8月21日(日)・28日(日)  
10:00～17:00

[ワンデーパス] 7700円  
[アフタヌーンパス] 3850円

### TOKYO GLOBAL GATEWAY オンライン英会話コース by Kimini

「無料でオンライン英会話を  
体験してみませんか？」



無料体験はこちらから

### Coming Soon!

**TOKYO GLOBAL GATEWAY**  
GREEN SPRINGS

TGGは、東京・青海の施設に続いて、  
東京・立川に新たな体験型英語学習施設を  
2023年1月にオープン予定です！

Let's access!!  
詳しくはこちらから

### 学校・教職員向け説明会

開催日時

9月13日(火)14:45～16:30(受付開始14:15～)  
10月1日(土)13:45～15:30(受付開始13:20～)  
10月19日(水)14:45～16:30(受付開始14:15～)

※開催日程は随時追加予定です

### 内容

- 施設概要説明
- 現地周辺のご見学(バス乗降場所等)

※施設内は工事中につき立ち入れない場合がございます。

### 予約の方法

※本説明会の内容は変更となる場合がございます。予めご了承ください。

### 会場

NATULUCK 立川北口 第5会議室  
東京都立川市曙町2-38-5  
立川ビジネスセンタービル 11階  
JR中央線「立川」駅 北口 徒歩約7分  
多摩モノレール「立川北」駅 徒歩約5分

お問い合わせは、  
TGGまで。  
※1校につき2名様まで  
説明会のお申込みはこちらから⇒



## 楽しく学べる英語動画教材 「Tokyo Global Studio」

動画コンテンツ全105本を、特設ウェブサイトで公開しています！



「Tokyo Global Studio」は、東京都教育委員会が、TGGをはじめとした多様な機関と連携して制作した、子どもたちが英語を使う楽しさや有用性を体感できる新しい英語動画教材です。小学生・中学生・高校生・教員向けの動画コンテンツ全105本を、特設ウェブサイトにて配信中です。コンテンツはどなたでも無料で利用できます。

### ▼コンテンツ例



#### Beginner (主に小学3・4年生から)

文部科学省教材「Let's Try!」で扱われている主要フレーズと単語を、子どもたちに親しみやすい歌やチャンツ、ゲーム、クイズなどを通じて、英語が苦手な子どもでも楽しみながら学べます。



#### Elementary (主に小学5・6年生から)

小学校外国語の教科書で扱われている主要フレーズと単語を、ショッピングなど日常生活の場面に即したリアルなやり取りを通じて、実践的に学習することができます。

#### 教員用指導資料

※区市町村教育委員会・都立学校に通知したパスワードを入力してご覧いただけます。TGGのプログラムで実践している、児童・生徒の発話を引き出す方法などを解説した動画資料のほか、テキスト冊子などを掲載しています。

#### 各動画には便利な機能がたくさん！

シーンを選択したり、5秒ごとに巻き戻しやスキップができる機能が付いているので、見たいところだけ繰り返し見ることができます。



#### 利用シーンを選ばず学習できる！

配信動画コンテンツは学習指導要領を踏まえて制作しているので、授業や家庭学習にご利用いただけます。また、コンテンツにはTGGのスタッフが多数出でているので、TGGを利用する事前や事後の学習にも是非ご利用ください。

#### さまざまな協力機関と制作！

TGG以外にも、以下の機関にご協力をいただいているます。  
Intermediateのコンテンツで、海外の授業等が視聴できます。

オーストラリアクイーンズランド州政府／米国大使館／ニュージーランド大使館 エデュケーション・ニュージーランド／東京大学先端科学技術研究センター／東京外国语大学／オークランド工科大学

TokyoGlobalStudioに関するお問い合わせ

●使用方法等について：TokyoGlobalStudioウェブサイトの「お問い合わせフォーム」からお願いします。

●東京都教育委員会の施策について：東京都教育庁 指導部指導企画課 国際教育事業担当 TEL:03-5320-7772(平日午前9時～午後5時)

TGG Kidsに関するお問い合わせ ●TGG TEL:0120-86596-1 Mail:tgg-support@tokyo-global-gateway.co.jp



<https://www.tgs.metro.tokyo.lg.jp/>

特設ウェブサイト  
「TokyoGlobal Studio」  
◀こちらからアクセスできます

# たび 旅して 世界とつながろう!

Let's connect  
with the world  
by traveling.

今回は ドイツ！ Germany

## 食べられる物



ソーセージは、ドイツの食卓に欠かせない食材だよ。味のバリエーションがたくさんあって、その数は、なんと1500種類もあるといわれているんだ。まちのあちこちで、炭火で香ばしく焼いたパリッとジューシーなソーセージが味わえるので、現地でいろいろな種類を食べくらべてみるのも楽しそうだね。ソーセージと一緒に食べることの多いザワークラウト（キャベツの酸っぱい漬物）も、ドイツの人気料理だよ。

The foods you can eat in Germany.

## 見られる景色



ドイツの人たちが、「父なる川」と呼ぶライン川。スイスのアルプスに源流があり、ドイツ国内を通って海までゆったり流れる、とても雄大な川だよ。この地域は12～13世紀の神聖ローマ帝国時代から南北ヨーロッパの交通の拠点として栄え、城をはじめとする中世の建物やまちなみがたくさん残っているんだ。また、一面に広がるぶどう畑も圧巻。これらの景色が楽しめるクルーズ船も人気なんだって。

The scenery you can see in Germany.

## 行ってみたい城



たくさんの城があるドイツ。なかでもノイシュバンシュタイン城は観光名所のシンボルとして、世界中から毎年約150万人が訪れる人気スポットなんだ。この城は、現在のドイツ南部にあったバイエルン王国の王、ルートヴィヒ2世が17年の年月をかけて建てたもの。アルプスの山を背景にした断崖絶壁の斜面に見える、中世の騎士の要塞をモデルにした豪華でロマンチックな姿は、まるでおとぎ話のよう！

A castle you want to visit in Germany.

ドイツは、ヨーロッパの中でも日本人が多く住んでいる国。言語はドイツ語で、じつは日本でも使われている「アルバイト」「リュックサック」「カルテ」などは、もともとはドイツ語だよ！



こくどめんせき 國土面積：約35.7万km<sup>2</sup>  
(日本の約94%)  
人口：約8319万人  
首都：ベルリン  
言語：ドイツ語  
日本からの飛行時間：東京からフランクフルトやミュンヘンまで直行便で約12時間

※國土面積、人口は外務省のウェブサイトから。

日本の城も熱い！ 自由研究にもぴったり  
戦国武将が教える 最強！ 日本の城  
100名城公式スタンプ帳つき

今回、ドイツの城を紹介したけれど、日本にもたくさんあるので、夏休みを利用して出かけてみよう！ この本は、行ってみたい城をさがしたり、城の見どころを調べるほか、自由研究にも活用できるよ。

**最強！日本の城**  
いちばんの城はどこだ！

ワン・パブリッシング 定価 1430円(税込) 発売中

## 発見！ 課外授業編

### 世界のお友達の学校生活

Discover! School life of friends around the world.

#### タイ タイ語で「ルークスア」と呼ばれる授業



タイでは、小学校の授業のなかにボーイスカウトやガールスカウトの活動が組み込まれているよ。これは、チームワークを育てるための授業。グループに分かれてスポーツゲームをするほか、ボランティア活動や、キャンプをすることもあるんだって。

ボーイスカウト／ガールスカウト

今回は、世界の小学校で行われている面白い課外授業をピックアップしたよ。どんなものがあるか、見てみよう！



#### ちょきん 貯金をしながら お金について学ぶ！



専用の銀行口座に学校で入金をして、貯金を管理するプログラム。毎月、取り引き内容の通知が届くので、どのくらいの利子が付いて、お金が増えているのかが分かるんだ。また、お金を管理するだけでなく、世界中の困っている人たちのための募金活動もあるよ。

スクール・バンキング

#### キューバ ゲームで考える力をのばす



チェスは日本の将棋に似たルールの、世界中で楽しめているボードゲーム。論理的な考え方や、数学的なものの見方などが養えることから、キューバではチェスを授業に取り入れている小学校がたくさんあるんだ。学年別の全国大会があるので、みんな夢中で練習に打ち込んでいるよ。

チェス

#### フィンランド 将来の夢は何？ 体験を通して考えよう



フィンランドには、小学校を卒業する直前の6年生を対象にした職業体験の課外プログラムがあるよ。電力会社、通信会社、銀行、郵便局、スーパー・マーケットなどのブースが並んだ施設で実際に仕事を体験し、楽しみながら社会のしくみや働くことの意味を学んでいくんだ。

じょくぎょうたいけん 職業体験プログラム

I love it!

はつ  
日本発!!

from Japan

しょうひん



## 海外でも人気のある商品

**Q** カルピス®は海外のどのような国と地域で販売されているのですか?

**A** 台湾、アメリカ、インドネシア、タイ、マレーシアなど、約30の国と地域で販売しています。海外で販売するきっかけとなったのは、1964年に開催された東京オリンピック。94の国と地域の選手が集まる選手村でカルピス®を提供したところ、何杯もおかわりをする選手がたくさんいたそうです。海外の人たちがカルピス®をおいしそうに飲んでいる姿を見て、「もっと世界中にカルピス®を知ってもらおう!」と考えたのが、海外進出の始まりです。

**Q** たくさんの国と地域で販売するためにどのような工夫をしたのですか。

**A** その地域の人たちの好みに合うように調査しながら、甘さを調節したり新しい味を開発したりしています。たとえば、タイやマレーシアのカルピス®は、日本よりも濃厚で甘く作られています。アメ

リカでは、SNSで新しい味を決める人気投票をしました。投票で1位に選ばれた「メロン味」が、新商品として発売。みんなで一緒に作った商品として思い出に残っていますし、私も大好きな味のひとつです!

新しい商品を開発するときに、もうひとつ大切にしていることがあります。それは、カルピス®らしさを守ること。100年以上愛されてきたカルピス®の味と大きく変わってしまわないようにカルピス®らしさをチェックする点数表を作って、厳しいテストをクリアした商品だけが海外で販売されているんですよ。

**Q** TGG Kids 読者のみんなにメッセージをお願いします!

**A** カルピス®は、納豆や味噌などと同じ、「発酵」という古くから続く日本の食文化から生まれた飲み物。そんな日本らしい商品が世界中で愛されているのって、なんだか誇らしいですよね。みなさ



あわやどものぶ  
粟屋 知信さん  
アサヒ飲料株式会社  
国際部 特任部長

爽やかな味わいで、夏にぴったりの「カルピス®」が誕生したのは、今から100年以上も前! 1919年の発売以来、たくさんの国と地域で愛されている日本の飲み物なんだ。人気の秘密をアサヒ飲料の粟屋知信さんに聞いたよ。

Asahi アサヒ飲料 いんりょう カルピス®



アメリカ

アメリカでは「CALPICO」という名前で販売しているよ!

フルーツフレーバーが大人気!

新しい味を決める人気投票で選ばれたメロン味。

粟屋さんもお気に入り!

大人から子どもまで、幅広い世代で愛されているよ!

んも、カルピス®を飲みながら日本と海外のつながりを感じて、世界で活躍する大人になってくれたらうれしいです。

## 世界のカルピス®を見てみよう!

タイ



甘酒味や日本の柚子風味の商品など、日本らしい商品が人気!

ベトナム



子ども向けのミニサイズで販売。

マレーシア



日本より濃厚な甘さが特徴。でも、隣国のシンガポールだと、甘すぎると感じる人が多いんだって!



「カルピス」「CALPIS」はアサヒ飲料株式会社の登録商標です。

くらべてみよう!  
日本と世界のアレコレ  
—都市伝説編—

日本と世界の国々をくらべてみると、まったく違う文化や考え方があったり、はたまた似ている部分があったりと、いろいろ発見があるんだ。今回は、日本と世界の「こわ~い都市伝説」をくらべてみたよ!

## 学校



## トイレの花子さん

日本 南アフリカ

## ピンキー・ピンキー

学校の3階の女子トイレに現れる、赤いスカートをはいた少女の幽霊。3番目のドアを3回叩きながら「花子さん、遊びましょう」と声をかけると出てくるよ。一緒に遊ぶと怖いことがおるので、呼び出さないで!

南アフリカで有名な都市伝説。放課後、ピンク色の服やアイテムを身に付けて学校のトイレに行くと現れる、ピンクの髪の毛の怪物だよ。「ピンク色のものをくれ」と言われて、あげることができなければ恐ろしい目に!

よく似ている!

## まち中

## ロサケ女

日本 アメリカ

## スレンダーマン

道で赤いコートを着た女性に「私、きれい?」と話しかけられたら、それは大きな口を持つロサケ女かも。「きれいです」と返事をしてしまうと、おそいかかってくるよ。「ボマード」と3回唱えて逃げよう!

スレンダー(痩せている)という名前のとおり、背が高く手足が長細い怪人。インターネットで創作されたキャラクターだけど、実際に目撃証言もあるそう。出会ってしまふと悪夢を見るようになるんだって。

## 家の中

## 死に顔を映す鏡

日本 アメリカ

## ブラッディ・メアリー

深夜0時に、三面鏡(真ん中と左右に鏡が付いたもの)で、合わせ鏡を作つて顔を映すと、右から7番目の顔だけ違う姿が映る。それはあの世にいる自分の姿……。合わせ鏡はやめておこうね。

アメリカの都市伝説。深夜0時に、鏡の前で「ブラッディ・メアリー」と3回唱えると、血まみれの少女が現れるよ。呼んでしまうと、首を絞められたり、鏡の世界に引きずり込まれてしまったりするかも。



## 「ムー認定! 最恐!! 都市伝説ビジュアル大事典」

日本には、まだまだたくさんの都市伝説があるよ。この本では、本当に怖い日本の都市伝説をイラストやマンガで解説。逃げる方法なども紹介しているので、みんなで調べてみよう!

present♪  
「都市伝説ビジュアル大事典」と7ページ掲載の「戦国武将が教える 最強! 日本の城」を、抽選で各3名にプレゼント!  
二次元コードから、アンケートに答えて応募してね。



OUT

# 研究したことを デジタル作品にまとめよう!

自由研究の「まとめ作品」を、今年はパソコンやタブレット、スマートフォンを使ってデジタルで作ってみよう。手書きよりも早くきれいに仕上がるだけでなく、簡単に動きや音が付けられるなど、デジタルならではの表現がたくさんあるよ!

## お話を聞いた人



小方 七海さん

テジタルの良さを生かして楽しい作品に仕上げてね!



(左から)「モアレ」DAM1030さん、「プログラミングを学ぼう」公式大神さん、「自由研究 テコの原理」かくれんぼさん

この原理  
見る

## TG デジタルって何?

「デジタル」とは、現実のものやできごとを、コンピューターで扱えるようにしたもの。コンピューターを使って情報を加工するほか、みんなと共有することができます!

## TG デジタルの良さって?

絵や文字を切って貼ったり、コピーして同じものを作ったりのほか、失敗してもすぐに元に戻すことができますよ。作業時間が短縮されるから、その分、研究そのものに時間を使えます!

## TG まとめ方のコツは?

研究に関する絵・写真・文章は、事前に準備しておきましょう。また、ほかの人の作品で、「いいな」と思うやり方をマネしちゃうのもおすすめ。失敗しても何度も直せるから、まずは気軽に Let's try !

## TG デジタルならではの、面白い表現を教えて!



いろいろな表現を組み合わせて、オリジナル作品を作りましょう! たとえば、こんなまとめ方ができます。各作品の情報はこちらでチェック!



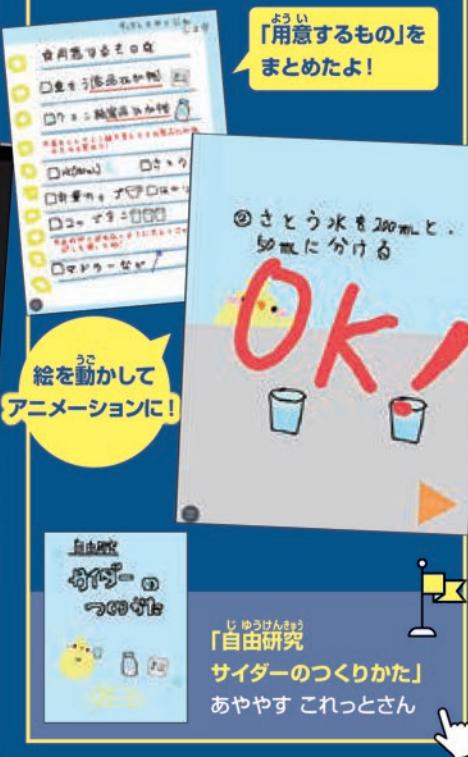
### 実験

実験の様子を写真やイラストを使って楽しくまとめることができます。声や音を入れたり、アニメーションやゲームの要素を取り入れても、面白い作品になりますよ。



### 調べ学習・実験

テーマに興味を持ったきっかけや、用意するものを文章と絵で楽しく表現してみては? 実験の様子は、絵を動かしてアニメーションにするのも良いですね。



### 観察

見ている人に、観察したことを一緒に体験してもらうことも! 観察して分かったことや特徴を、絵を動かして伝えれば、より分かりやすくなりますよ。



### 工作

素材や道具を用意しなくても OK。同じパートが必要なときは、コピーしてたくさん作ることができるから、いろいろなアイデアを試してみましょう!



## 小方さんからのメッセージ

自分で考えた面白いアイデアを、コンピューター上で簡単に実現できるのがデジタルの良いところです。今は、難しいプログラミング言語を使わなくても楽しみながらプログラミングができるアプリがたくさんあり、小学生も素晴らしい作品をたくさん発表しています。ぜひみなさんも、クリエイターの仲間入りしてほしいと思います!

## このページで使ったアプリはこれ!

絵や写真を動かしたり、音を付けたりして、ゲームや絵本を簡単に作れるアプリ。作品を公開することもできます。



## 作品を応募してみよう!

この夏も、「自由研究」をテーマにしたコンテストを開催するよ! ほかにも、誰でも応募できる企画がたくさんあるので、気になるテーマがあったらチャレンジしてみよう。



## 「フジギ」をもっと知りたいなら、学研キッズネットへ!

自由研究特集はどうだったかな? 今回はいろいろな「フジギ」を紹介したり、ほかにも、たくさんの「フジギ」をインターネットでさがすことができるワン!

おすすめは、学研キッズネットの「自由研究プロジェクト」。研究のテーマさがしのヒントや、研究の進め方、まとめ方のコツがたくさんのっているよ。



# 3 お金のフシギ

## お札にはなぜ人が描かれているの？



日本 1000円 2004年

その理由は、偽札を防ぐため。人間は人の顔を見分けるのが得意なので、お札の人物が少しでも違うと気付くことができるんだって。さらに、国の有名人を描くことで、その国をよく知つてもらう目的もあるんだ。国によっては、動物や景色などが描かれることもあるよ。

## 世界のお札を見てみよう！



モンゴル 1万トログ 2002年



インド 2000ルピー 2016年

**めずらしい動物や昆虫も！**  
自然豊かな国のお札には、その国を象徴する動物や昆虫、植物などが描かれることが多いんだ。ルワンダのお札には絶滅危惧種に指定されたマウンテンゴリラ、斐ジーの100ドル札には「ナナイ」と呼ばれる斐ジーのセミが登場。日本のお札にも動物が多いのでさがしてみよう！



ガーナ 20セディ 2019年

### 国を代表する人たち

世界のお札には、みんなのよく知っている歴史上の人物がたくさん登場するよ。たとえば、モンゴルのお札は、モンゴル帝国を作り上げたチンギス=ハーン、インドのお札には非暴力を訴えたガンディーが描かれているよ。

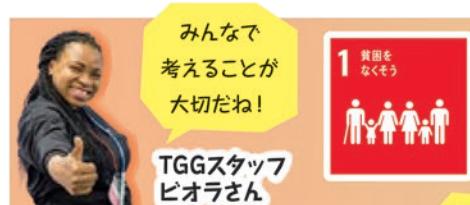
ルワンダ 5000フラン 2014年



フィジー 100ドル 2013年

**たくさんの人物が描かれたお札も！**  
ガーナのお札には、「Big Six」と呼ばれる、ガーナを独立に導いた6人の偉人たちが描かれているよ。ひとりだけを選ばない、みんなが主役のお札だね。

いろいろな国のお札、みんなも調べてみてね！



### STEP1 貧困問題を知ろう

まずはビデオを見たり、みんなでクイズに挑戦したりしながら、世界でおこっている貧困問題を知ることから始めるよ。



ものを買つたり、学校に行つたりと、私たちが生きていくためにとっても大切な「お金」。世界にはどんなお金があるのか、一緒に見てみよう。



取材協力：独立行政法人 国立印刷局 お札と切手の博物館

## ちょっとか変わった世界のお金



### ストーンマネー(ミクロネシア連邦)

太平洋に浮かぶミクロネシア連邦・ヤップ島には、「ストーンマネー」という石のお金があるよ。何かを買うときに使うものではなく、結婚の贈り物やトラブルがあった際のお詫びの品などの用途で、今でも使われているんだ。大きいものだと3mになるものもあるんだって！

## みんなのためのお金「税金」

まちのいろいろなところで使われているよ！



みんなは税金って知ってるかな？私たちの暮らしを支えるために必要なお金をみんなで出し合うのが税金。みんなもお小遣いでものを買うときには「消費税」という税金を払っているよ。どんな種類の税金があって、どんなところに使われているのか、調べてみよう！

「学研キッズネット自由研究プロジェクト」では、税金に関する特集が夏休みに公開されるよ。ぜひ参考にしてみてね！

こちらからアクセス



### お金 × SDGs

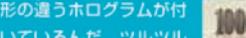
ユニバーサルデザインで誰もが使いやすく！



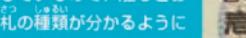
10 人や国の不平等をなくす  
11 住み続けられるまちづくり



16 権利を守るための公正な社会構築



17 持続可能な開発目標



1 貧困をなくす



2 飢餓をなくす



3 健康と福祉を確保する



4 質の高い教育を確保する



5 男女平等を実現する



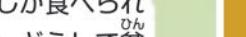
6 水と衛生を確保する



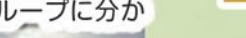
7 エネルギーをみんなのためのものにする



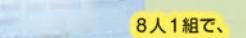
8 雇用と経済成長を確保する



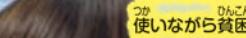
9 産業と技術革新を駆動する



10 不平等をなくす



11 住み続けられるまちづくり



12 資源を大切にする



13 気候変動に対応する



14 海の豊かさを守る



15 陸地の豊かさを守る



16 平和と司法のための公正な社会構築



17 持続可能な開発目標



18 SDGs



19 SDGs



20 SDGs



21 SDGs



22 SDGs



23 SDGs



24 SDGs



25 SDGs



26 SDGs



27 SDGs



28 SDGs



29 SDGs



30 SDGs



31 SDGs



32 SDGs



33 SDGs



34 SDGs



35 SDGs



36 SDGs



37 SDGs



38 SDGs



39 SDGs



40 SDGs



41 SDGs



42 SDGs



43 SDGs



44 SDGs



45 SDGs



46 SDGs



47 SDGs



48 SDGs



49 SDGs



50 SDGs



51 SDGs



52 SDGs



53 SDGs



54 SDGs



55 SDGs



56 SDGs



57 SDGs



58 SDGs



59 SDGs



6

# 2 宇宙のフシギ

星座はいくつあるの?

誕生日にまつわる12星座をはじめ、現在は88個の星座があるよ。これは、1928年に世界中の天文学者が集めて決めた世界共通の星座。それまでは、国によって数や種類がバラバラだったんだって!

さそり座



ギリシャ神話では、勇者オリオンを刺したさそりが星になった姿だとされているよ。でも、よく見ると釣り針のように見えないかな? ニュージーランドの先住民・マオリ族の神話には、半神半人の英雄マウイが海の中からニュージーランドの島を釣り上げた釣り針の姿だといい伝えがあるよ。

はくちょう座



はくちょう座は、ギリシャ神話の一番偉い神様・ゼウスが化けた姿といわれているよ。ちなみに、はくちょう座は天の川の上を飛んでいるかのように位置する星座。中国発祥の「七夕伝説」では、おりひめ織姫と彦星のために、羽を広げて天の川を渡る橋を作ったカササギという鳥の姿とされているよ。

いて座



いて座のモデルとなったのは、上半身が人間で下半身が馬の姿をしたケンタウロス族のひとり、ケイロン。狩りや医療、音楽などさまざまな才能を持った賢者だよ。また、いて座には、ひしゃくの形になる6つの星があるんだ。英語圏ではこれを「Milk Dipper(牛乳をくう道具)」と呼んでいるよ。

## 宇宙のびっくり!

オリオン座が消える!?



オリオン座の1等星ベテルギウスは、とても老いた星。いつも寿命を迎えて爆発してもおかしくない星といわれているんだ。それは明日かもしれないし、10万年後かもしれない。天文学者たちもみんな注目しているよ。

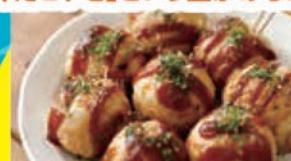
宇宙に行けば身長が伸びる!?



無重力空間にいると、背骨の骨と骨の間が伸びて、身長が高くなることがあるんだって! 宇宙飛行士のなかには7cm以上伸びた人もいるんだ。でも地球に帰って来ると、重力の影響で元の身長に戻ってしまうよ。

## 面白トリビア

「たこやき」という星がある!?



おうし座のなかに、大阪の子どもたちの提案で名付けられた「たこやき」という星があるよ。新しい小惑星を見つけると、名前を付ける権利がもらえるんだ。そのほかにも面白い名前の星はたくさん。みんなも調べてみよう!

宇宙

× SDGs

関連するSDGsはこれ!

環境対策も宇宙の技術で!



11 住み続けられるまちづくり



温室効果ガス観測技術「ひのき」  
画像提供:JAXA

地球温暖化の原因となっている温室効果ガスの測定にも、人工衛星が使われているよ。二酸化炭素の削減に貢献しているんだ。

宇宙ゴミをなくそう!



12 つくる責任  
つかう責任



宇宙には、人工衛星の破片やロケットの部品などのゴミがたくさん。地球上に落ちる危険性もあるので、対策が進められているよ。

ロボット好き必見!

TGGスクール by LCA  
VEXロボティクスコースで  
世界をめざそう

VEXって何だろう?

VEXは、アメリカ生まれの教育用ロボットだよ。ロボットを組み立てたり、動かしたりしながらプログラミングやITスキルを身に付けることができるんだ。世界大会も開催されるほど大注目! TGGでは、英語を使いつながら本格的なロボット学習が体験できるよ。



VEXロボティクスコースを一部紹介!

ロボットを自分で  
設計・組み立てよう!

どの部品を使えば良いロボットができるかな? アイデアを出し合って自分たちだけのロボットを作るよ。

うまくボールをつかめるかな?



ロボットを動かして  
ゲームに挑戦!

ロボットを動かすためのプログラムも自分たちで作るよ。最後は実際に動かしてゲームに挑戦しよう!  
目標は世界大会出場!  
みんなも日本代表になれるかも。

TGGスクール by LCA  
VEXロボティクスコース

VEX GOコース(初級者向け)

対象: 小学3~6年生

開催日: 毎週金曜日(年間カレンダーによる)

VEX IQコース(中級者向け)

対象: 小学3~6年生

(VEX GOコース修了者もしくは同等の知識がある者)

開催日: 毎週水曜日(年間カレンダーによる)

GO! ロボットエンジニアコース

7月26日(火)~29日(金)

IQロボットエンジニアコース

8月2日(火)~5日(金)

詳しくは  
こちら▼



サマースクールも開催決定!

夏休み中の4日間で、VEXロボティクスコースが体験できるよ。

GO! ロボットエンジニアコース

7月26日(火)~29日(金)

IQロボットエンジニアコース

8月2日(火)~5日(金)

詳しくは  
こちら▼

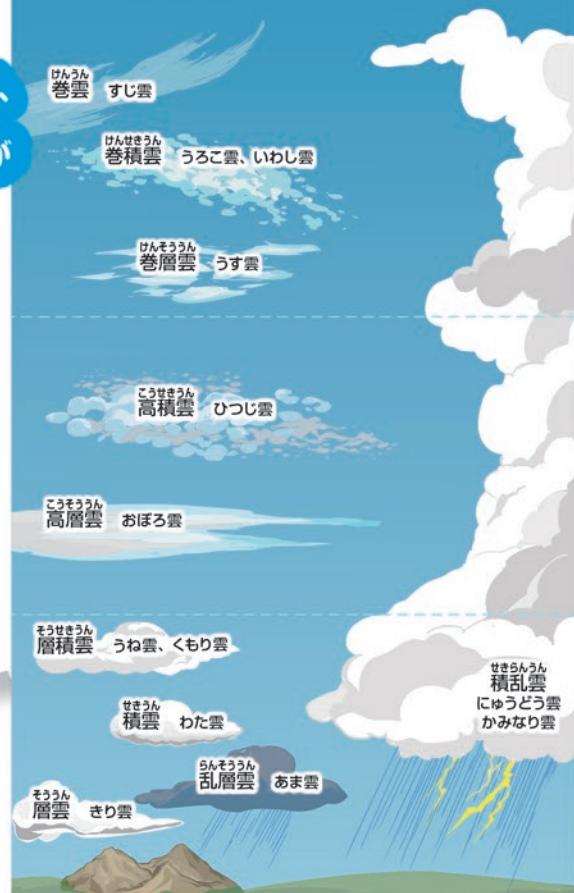


# 気になるテーマを見つけたら もっと詳しく調べてみよう

## 1 天気のフシギ

夏はとても暑い日が続いたり、急に雨がふったり、天気が変わりやすい季節だね。そこで、毎日の空の様子を観察してみるのはどうかな？ たとえば、雲や虹について調べてみよう。

雲を観察して、  
どんな種類があるのか  
調べよう！



じつは、雲は全部で10種類もあるんだ。雨がふりやすい雲や、雷が発生しやすい雲などもあって、雲の種類が分かれれば、天気の変化が予測できるようになるよ。そこで、毎日雲を観察して、日付や時間、方角のほか、雲の特徴やその後の天気を記録しよう。絵を描いたり、写真を撮ったりしておくと、また作品を作るときにも役立つよ。

雲はどうして  
できるの？

大気中の水が蒸発すると  
水蒸気になり、上昇気流  
に乗って上空へ。でも、  
上空は気温が低いので、  
水蒸気は冷やされて、水  
や氷のつぶになってしま  
うんだ。このつぶが集ま  
ったものが、雲の正体だよ！

Let's try!

にじ  
虹を作ってみよう！

よく晴れた日に、外に出てホースやきりふきで水をまい  
てみよう。水のつぶに太陽  
の光が当たって、虹を見る  
ことができるよ。成功させるコ  
ツは、太陽を背にして、水を  
まく方向に暗い色の木や建  
物があること！



天気

× エスティーシーズ  
SDGs

関連するSDGsはこれ！

みんなが健康でいるために！



暑い日が続く夏は、熱中症にかかる危険度が高くなるよ。気温が高い日は、みんなに注意を呼びかけよう！

食品ロスを減らそう！



天候によって、食品の売  
れ行きが変わるよ。天氣  
予報を活用して、食品ロ  
ス削減に取り組むお店も  
あるんだ。

気候変動にそなえよう！



世界でおきている超大型  
の台風やハリケーン、洪  
水、干ばつ、火山の噴火  
など気候変動の原因を調  
べて対策を考えよう。

自由研究は、楽しんで取り組むのが一番！ 日常生活  
にある興味をそそるさまざまな「フシギ」を、より深く  
研究しよう。やり方は、本やインターネットで調べるほ  
か、人に聞いたり、実際にやってみたりするのもいいね。

夏に見える代表的な雲は、この2種類！

積乱雲

にゅうどう雲  
かみなり雲



積雲

わた雲



むし暑い日に短い時間で激しい雨  
や雷を発生させる雲で、「にゅうどう雲」や「かみなり雲」とも呼ばれて  
いるよ。地表近くからもくもくと  
上に発達して、高さが1万m以上  
になることもあるんだ。

青空に「わた」のような雲がたくさん  
あつたら、それは積雲。地表にある  
水が暑さで水蒸気になり、上空の  
冷たい空気と衝突してできた雲なん  
だ。雨の心配はあまりないので、  
傘がなくてもゆっくり観察しよう。

レンズ雲



横から見たら、ユーフォーUFOみたい!? 凸  
レンズのような形をしていることから、「レンズ雲」と呼ばれているよ。  
上空に強い風が発生したときに、風  
が山などにぶつかって上昇気流が  
生まれ、雲になったものなんだ。

めずらしい形の雲もあるよ！  
見えたならラッキーな雲

雨はどうしてふるの？

雲の正体である「上空にある水や氷の  
つぶ」が、くっついて大きくなると、重  
くなって雲から地上に落ちていくんだ。  
これが、雨や雪。水や氷のつぶが、雲  
から一気に落ちてくると大雨になるよ。

にじ  
虹はどうしてできるの？

太陽の光は、「白色光」と呼ばれる白っぽい光だけれども、  
本当は赤・オレンジ・黄・緑・青・藍い色・むらさきといった、  
さまざまな色の光が混ざり合ってできているんだ。この  
太陽の光が、雨上がりなどに雨や水蒸気(水のつぶ)に  
当たると、もともと混ざり合っていた色が分解される。  
光が水のつぶに入ったとき、色によって屈折率(光の折  
れ曲がる角度)が違うから、赤からむらさきの光がきれ  
いなグラデーションを作り出すんだ。これが、虹だよ！