



# 「怪異」って、想像の産物じゃないの？

龍やユニコーンに代表される「怪異」。ファンタジー世界の架空な動物と思われがちですが……何でもかんでも“架空”というわけではないのです。

## 今回は「天狗」！

天狗の最古の記録は、720年に編纂された『日本書紀』に登場します。しかしこの時代には姿の描写はありません。

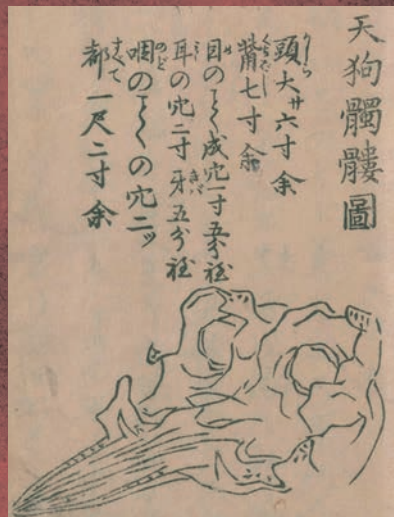
姿が描写されるようになるのは12世紀末。このころの天狗は「鼻の長い」ものではなく、猛禽類の頭に翼が生えた、いわゆる「鳥天狗」でした。

## 平賀源内、謎の頭骨に悩む

18世紀後半のこと。現在の東京港区にある愛宕山で、正体不明の頭骨が発見されます。この頭骨の鑑定を依頼されたのが平賀源内。つらつら調べて、導き出した答えが「天狗の髑髏」。そのときのスケッチが、現代まで残っています。

## 天狗様は海からやってきた？

さてこの骨の正体、一体何だと思います？ 答えは「イシイルカの上顎骨」。平賀源内は、イルカの上顎骨を逆さまに見て、“天狗”と判断したのです。イルカ類の頭骨は、日本ではそれなりの頻度で見つかります。昔の人は、イルカの頭骨から「天狗」を想像していたのかもしれないね。



(所蔵・画像提供＝国会図書館)



イシイルカの上顎骨を逆さまに置いて、それに合わせて鳥天狗の頭を描いてもらいました。確かに似ていますね。(この頁のイラスト＝久正人)



大好評発売中!!

# 怪異古生物考

土屋 健●著 荻野 慎諧●監修 久 正人●イラスト

A5判・240頁

定価(本体価格1980円+税)

ISBN 978-4-7741-9806-4

荒俣宏さん  
も推薦!

「怪異」の「実在」の科学的邂逅がめちゃうくちゃ面白い!



# 親子で楽しむプログラミング

第3回

## スクラッチプログラミングでキャラクターを動かす

文 松下 孝太郎 / 山本 光

**さまざま種類のブロックを組み合わせよう!!**

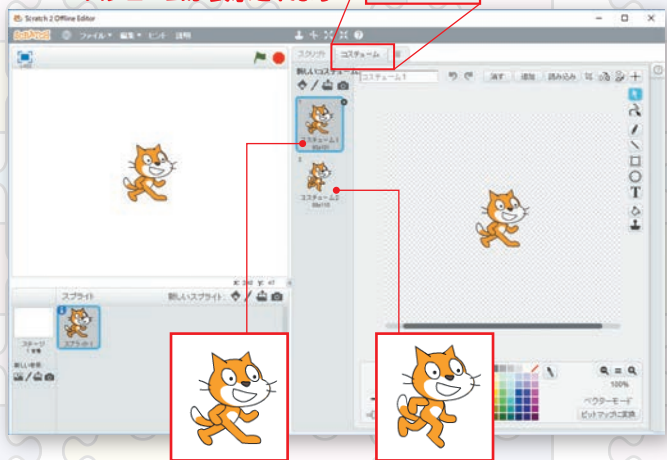
今回は、スクラッチの基本操作を学びました。第3回ではブロックの種類を組み合わせたプログラムを作ってみましょう。キャラクターの「コスチュームの変更」と「連続的な動作」を組み合わせてみましょう。

**キャラクターのコスチューム**

スクラッチのキャラクターは、キャラクターごとにコスチュームが用意されています。コスチュームとはキャラクターの形状や色です。なお、コスチュームが1つしかないキャラクターもあります。

コスチュームは「コスチューム」タブをクリックすると表示されます。

ここをクリックするとコスチュームが表示されます



コスチューム1

コスチューム2

**コスチュームを変更するプログラムを作成**

コスチュームは、「見た目」の種類ブロックを使って変更することができます。[コスチュームを「コスチューム2▼」にする]ブロックでは、▼をクリックして表示したいコスチュームを選びます。[次のコスチュームにする]ブロックでは、例えば今「コスチューム1」の場合は、次の「コスチューム2」になります。最後のコスチュームの場合はコスチューム1に戻ります。



**連続的な動作を組み合わせてみよう**

「制御」の種類ブロックを使うと、キャラクターに連続的な動きをさせることができます。先ほどのコスチュームの変更も含めたプログラムを作ってみましょう。



**動かしてみよう!!**

緑旗をクリックして動かしてみましょう。ネコが左右に動きます。●をクリックすると停止します。



### 親子でかんたん スクラッチプログラミングの図鑑

オールカラー / B5判 / 192頁  
定価(本体価格2580円+税)  
ISBN 978-4-7741-9387-8



松下 孝太郎 (まつした・こうたろう)  
(学)東京農業大学 東京情報大学総合情報学部教授。  
山本 光 (やまもと・こう)  
横浜国立大学教育学部学校教育課程数学教育講座准教授。

# 瀬山士郎先生の 数学よもやま話

連載⑭……………アニメ作家・高畑勲さんを悼む

アニメ作家・高畑勲さんが去る4月5日に82歳で亡くなった。心からお悔やみ申し上げます。

私は高畑作品をすべて見たわけではないが、ほとんどの作品を見ているつもりである。最新作だった「かぐや姫の物語」は、毛筆が動くような不思議なアニメだった。映像作家・高畑は、一作ごとにいろいろな実験をしたが、彼の人を見る目だけは一貫していた。その中でも1991年の「おもひでぽろぽろ」が強く印象に残っている。それには訳があるのです。このアニメの原作は同じタイトルの漫画で、原作・岡本螢、画・刀根夕子で1988年に青林堂から出版された。その中に、高畑アニメでも描かれたこんなエピソードがある。

主人公のタエ子ちゃんは小学校5年生。そのタエ子ちゃんが小学校4年生のときだ。ある日算数のテストで25点という点数を取り、家中が大さわぎ。分数の割り

算の問題だった。姉のヤエ子さんに教えてもらうタエ子ちゃん。タエ子ちゃんの質問は「分数を分数で割ってどういうこと？」だった。とたんに難しい顔になる姉のヤエ子さん。じつは彼女にも分数を分数で割ってどういうことか分かっていないのだ。痛癢を起し、「かけ算は分子分母そのまま、割り算はひっくり返すっておぼえればいいのッ」というヤエ子さん。沈黙するタエ子ちゃん。その後おやつを食べながら(2/3個のリンゴを1/4で割るなんて……どういうことかぜーんぜんそうぞうできないんだもの。だってそうでしょ、2/3個のリンゴを……)と心の中で呟きながらおやつのリンゴを細かくするタエ子ちゃん。

この漫画から30年経った。日本の小学校ではいまでも大勢のタエ子ちゃんが想像できない分数の割り算で悩んでいるのだろうか。そうではないことを信じたい。

profile .....

瀬山士郎 (せやま しろう)

1946年群馬県生まれ。1970年東京教育大学大学院理学研究科終了。専門は位相幾何学、グラフ理論。1970年群馬大学教員となり、2011年定年退職。群馬大学名誉教授。数学教育協議会会員。

主な著書に「バナッハ・タルスキの密室」(日本評論社、2013年)、「読む数学」(角川ソフィア文庫、2014年)、「はじめての現代数学」(ハヤカワ文庫、2009年)、「幾何物語」(ちくま学芸文庫、2007年)、「無限と連続の数学」(東京図書、2005年)、「トポロジー：柔らかな幾何学」(日本評論社、2003年)、「計算のひみつ—考え方の練習帳」(さ・え・ら書房、2004年)、「数学 想像力の科学」(岩波書店、2014年)などがある。

技術評論社

新刊の  
話題の

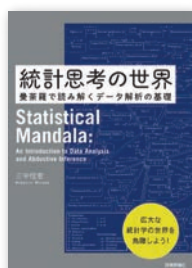


## 最高に美しい 身近な樹木ビジュアルカタログ

樹形・葉・花・実・季節の変化が一目でわかる

江見 敏宏◎著  
B5判・288頁  
定価(本体価格2580円+税)  
ISBN 978-4-7741-9866-8

芸術作品のように鑑賞することができる、今までにない樹木図鑑です。街中の樹木約150点を切り抜き黒バックで掲載。樹形はもちろん、葉、実、花も黒バック掲載。さらに、紅葉・落葉時の姿も載せてあるので、季節による変化も。樹木の全体像が掴める本書だから楽しみ方は色々。存分にご堪能あれ。



## 統計思考の世界

曼荼羅で読み解くデータ解析の基礎

三中 信宏◎著  
B5判・240頁  
定価(本体価格2300円+税)  
ISBN 978-4-7741-9753-1



## ガロアの数学「体」入門

魔円陣とオイラー方陣を例に

小林 吹代◎著  
四六判・256頁  
定価(本体価格1680円+税)  
ISBN 978-4-7741-9748-7

# 夜空を彩る 月&星イベントを楽しもう!

今年は2週間位季節が早く感じられますが、7月半ばといえば梅雨明けも間近。そろそろ、夏の星空シーズン到来です。普段、星空を眺めることのない人でも、手軽に楽しめる夜空のイベントがあります。自宅で、行楽地で、楽しんでみてはいかがでしょうか。

## 7月28日(土)は、今年2度目の皆既月食

1月にあった皆既月食、ご覧になりましたか? 私は思わずスマホで撮ってみましたが、映っているのかいないのか、わからないほどの大きさでした(涙)。血のように赤くて幻想的、そして大きく美しい「スーパー・ブルー・ブラッドムーン」だったのですが。

さて、7月28日(土)未明から明け方にかけて、今年2回目の皆既月食があります。北海道、青森県北東部、岩手県北東部では、皆既食(月が全部欠けた状態)の始まる前に月が沈んでしまいますが、それ以外の地域では月が欠けて徐々に細くなりながら、皆既食のまま地平線に沈んでいくのを見ることができます。

月の欠け始めは3時24分で、4時30分に皆既食となります。皆既食は5時22分に最大となり、6時14分まで続きますが、日本では皆既食が終了する前に、月は沈んでしまいます。

折しもこの夏は、火星が15年ぶりに大接近中。月食のときにはオレンジ色に明るく輝く火星と、欠けて赤黒い色になった月がすぐそばに並んでいる珍しい光景を楽しめます。欠けゆく月の色の変化も美しいので、カメラで撮影したり、双眼鏡を向けてスケッチしたりすると、夏休みの自由研究の題材として良いかもしれませんね。

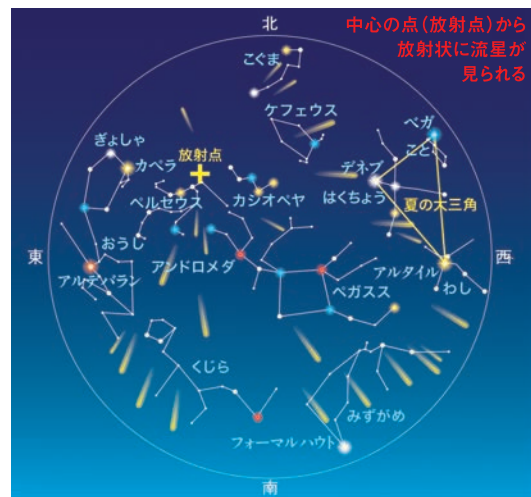
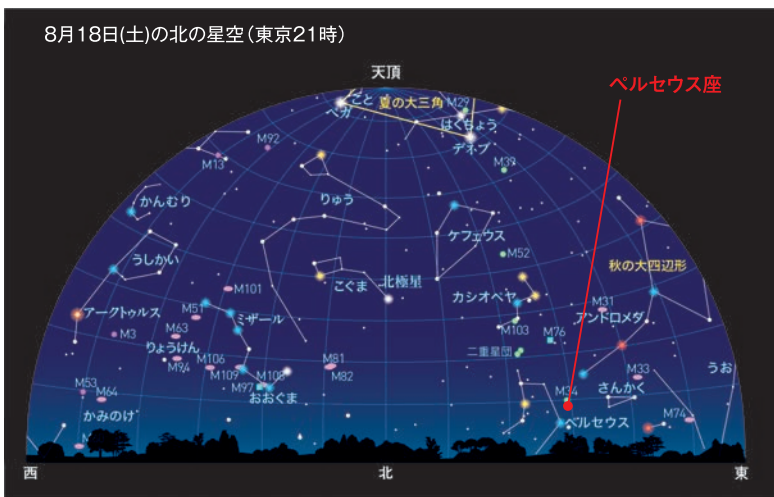
月が沈んだあとも、明け方のさわやかな空気と鳥のさえずりを楽しめることと思います。なお、日本で見られる次の皆既月食は2021年5月26日。この機会に是非、お見逃しなく。

## 8月13日(月)には、ペルセウス座流星群が!

そして、三大流星群のひとつ、ペルセウス座流星群が、8月13日(月)に活動が最も活発になります(極大といえます)。速くて明るい流星や痕を残す流星も多く、大変見応えがあります。今年8月11日が新月なので、月明かりの影響のない好条件(!)で観察ができそうです。

おすすめの観測タイムは、夜半後。特に夜明け前は、放射点(流星が飛び出してくるように見える中心)のあるペルセウス座が北東の空高く昇り、たくさんの流星を見ることができます。13日未明では1時間に40~50個程度、12日、14日未明は1時間に20個程度の流星が期待できるとのこと。

都会ではなかなか暗い空を探すのは難しそうですが、ちょっと人里離れた山間部で、夏の夜空に一瞬のきらめきを見せる流星を数えてみるのも楽しそうです。俗世のあれこれを忘れて、星に願いをかけて。あ、虫除けスプレーや蚊取りもお忘れなく。



2018年8月13日(月)2時30分頃のペルセウス流星群(東京)

※弊社刊「天体観測手帳2018」より

## ★ 星空をもっと楽しめる本

◀ 星のことを知ると、星空がもっと深く楽しめます

**星空の教科書**  
早水 勉◎著 A5判/176頁  
定価(本体価格1480円+税) ISBN 978-4-7741-8617-7

◀ 月食や流星群の撮影方法も載っています

**星空撮影の教科書**  
中西 昭雄、MOSH books◎著 B5判/176頁  
定価(本体価格1980円+税) ISBN 978-4-7741-9681-7

◀ 誰かに星のことを話したくなります

**星空案内人になろう!**  
柴田 晋平、他◎著 四六判/272頁  
定価(本体価格1580円+税) ISBN 978-4-7741-3197-9

◀ 居ながらにして星空と大宇宙が楽しめます

**新装版 星がとびだす星座写真**  
伊中 明◎著 四六判/128頁/3Dメガネ付  
定価(本体価格2280円+税) ISBN 978-4-7741-9376-2