

担当編集  
イチオシ

# 「超新顔」な古生物

今回は、『リアルサイズ古生物図鑑 中生代編』に登場する、他書ではあまり登場しない「新顔」の古生物を紹介しよう。

## エレクトモルヒピス

中国・湖北省で発見された海棲爬虫類。2015年に名前が付けられた、とっても“新しい”古生物です。

## 三畳紀に登場

今から約2億4800万年前の三畳紀の前期末に生きていました。

## くちばしがある!?

四肢がひれ状。背中にこぶ。そして最大の特徴は扁平な口先。キュートな顔つきが、カモノハシによく似ています。

## カモノハシに似た生態?

どうやら夜行性らしく、視力が弱かったみたい。カモノハシのように、くちばしの感覚を利用して獲物を漁っていたと考えられています。

## 愛らしいサイズ感

復元図では大きく感じますが、実際の大きさはこんなもの。海棲爬虫類には、これくらい小さいものも存在していました。現代まで生きていたら、ペットとして大人気だったかもしれませんね。



古生物のサイズをリアルに感じる超話題の第二弾!



リアルサイズ古生物図鑑  
中生代編



土屋 健◎著 群馬県立自然史博物館◎監修  
B5判(短辺綴じ)・256頁 定価(本体価格3200円+税)  
ISBN 978-4-297-10656-0



# 親子で楽しむプログラミング

第10回 スクラッチ 3.0の参加登録をしよう!

文 松下 孝太郎 / 山本 光

## スクラッチ 3.0

2019年1月、スクラッチ3.0がリリースされました。スクラッチ3.0は公式サイト (<https://scratch.mit.edu/>) にWebブラウザによりアクセスして使用します。

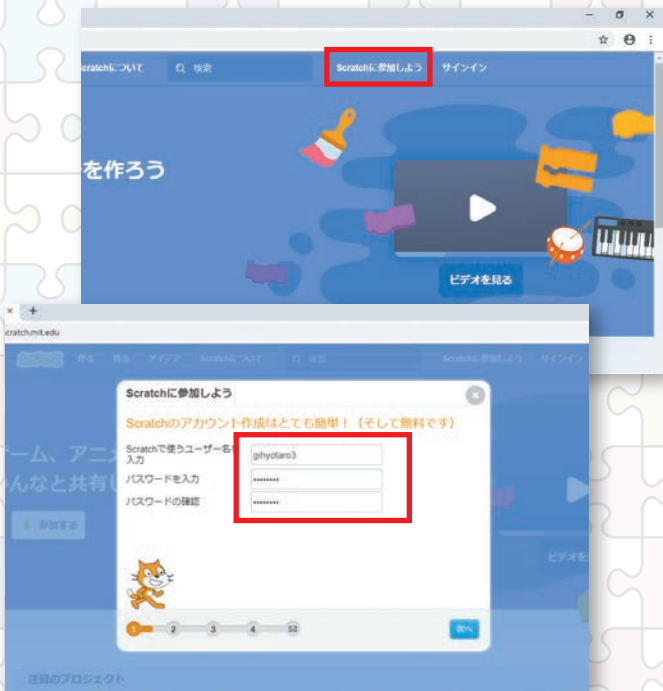
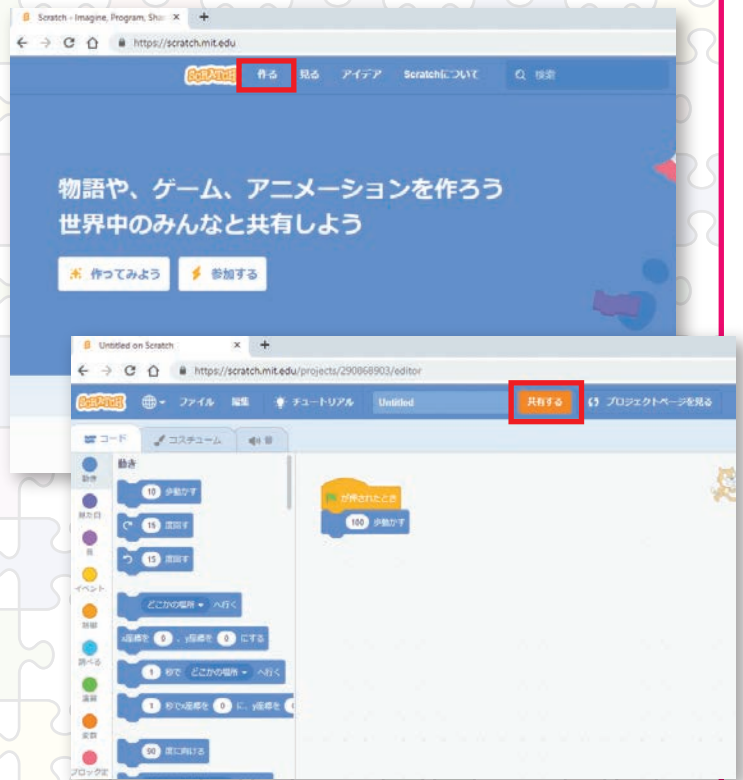
## スクラッチへの参加登録

スクラッチ3.0は、参加登録することにより、さらに便利で楽しく使用することができます。公式サイトにアクセスしたら、「スクラッチに参加しよう」をクリックし、ユーザー名やパスワードを考え、その後の質問事項に答えていくことにより簡単に参加登録が行えます。

## 作品の公開

「作る」をクリックすると、作品(プログラム)を作成することができます。「共有する」をクリックすると自分の作品を公開することができます。

参加登録すると、他にも様々な使い方ができます。いろいろ試してみましょよう。



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教授

↓好評発売中!



今すぐ使えるかんたん  
**Scratch**

松下 孝太郎、山本 光 ● 著  
B5変形判 / 288頁  
定価(本体価格1880円+税)  
ISBN978-4-297-10547-1



↓2019年7月16日発売!



親子でかんたん  
**スクラッチ  
プログラミングの  
図鑑** [Scratch 3.0 対応版]

松下 孝太郎、山本 光 ● 著  
B5判 / 192頁  
定価(本体価格2680円+税)  
ISBN978-4-297-10686-7



# 瀬山士郎先生の 数学よもやま話

連載② 『雪の階』の数学少女

もう少し本のお話を続けよう。昨年2018年に話題になった本に『雪の階』（奥泉光著／中央公論社）がある。この本はたくさんの書評に取り上げられ、2018年の収穫の一つとなったとても面白い本である。2.26事件の前夜をめぐるミステリーとしても、歴史の虚実のあわいを描く小説としてもとても面白く、かつ、多くの書評で指摘されたように「三人称複合多元視点文体」という小説文体の冒険が見事に成功している。ミステリーという小説分野が作者の視点と作中人物の視点を絶妙に使い分けていることはよく知られているが、奥泉が本作で試みた文体はそれをさらに精緻に磨き上げたような文体だ。

ところで、本書をこのコラムで取り上げたのには訳がある。主人公・笹宮惟佐子はある華族の娘で女子学習院に通う。ところが、惟佐子は当時としては少し変わっていて、囲碁の名手でかつ数学少女なのだ。雑誌『数学世界』の愛読者で、その懸賞問題の常連解答者

という設定である。もともと、最難問には手が出ないらしいが、それでも紙面に優秀解答者として名前がでるほどの数学少女なのである。惟佐子は素数の無限性の証明により、数学に導かれ、「天才たちの仕事を、理解は届かぬままに覗き見たとき、眼前に浮かび出た数学の宇宙の宏大さ、清冽さに息を呑んだ」そして物語の最終盤、まさに2.26事件の前夜、惟佐子は波騒ぐ自分の心を抑えるべく、ヒルベルトの『幾何学原理』（現在は『幾何学基礎論』として、ちくま学芸文庫で読むことができる）をひも解くのである。

多くの書評では取り上げられなかったが、この数学少女としての惟佐子の性格設定は本書の大きな柱になっていると思われる。「自分が数学を好きな理由は、論理の美にあるのではなく、論理の力で構築された記号の高塔から、（中略）宇宙を望みうることにあるのだ」と惟佐子は思うのである。数学好き、ミステリー好きの皆様に一読をお薦めします。

profile

瀬山士郎（せやましろ）

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

## 話題の新刊



### 【完全版】天才ガロアの発想力

対称性と群が明かす  
方程式の秘密

小島 寛之 ● 著

四六判・292頁 定価(本体価格1780円+税)  
ISBN 978-4-297-10627-0



### まなびのずかん 親子で楽しむ 和算の図鑑

谷津 綱一 ● 著

B5判・192頁・オールカラー・総ルビ  
定価(本体価格2680円+税)  
ISBN 978-4-297-10685-0



### 光触媒が一番わかる

高島 舞、大谷 文章 ● 著

A5判・176頁 定価(本体価格1880円+税)  
ISBN 978-4-297-10617-1



# 技術士第一次試験を受けよう

## ● 技術士試験とは

IT技術者にとって資格試験というと、情報処理技術者試験やメーカーなどが主催しているベンダー試験を真っ先に思い浮かべるでしょう。ここでは、ちょっと違った国家資格、技術士を紹介します。

日本は技術立国です。さまざまな分野の技術者がいます。そういった技術者の認定制度として、公益財団法人日本技術士会がおこなっている技術士試験があります。技術系の人材育成と技術レベルの認定するための試験です。

技術部門は20部門あり、それぞれの分野の試験を行い、認定を行っています。

### ▼ 技術部門

01. 機械部門	08. 資源工学部門	15. 経営工学部門
02. 船舶・海洋部門	09. 建設部門	16. 情報工学部門
03. 航空・宇宙部門	10. 上下水道部門	17. 応用理学部門
04. 電気電子部門	11. 衛生工学部門	18. 生物工学部門
05. 化学部門	12. 農業部門	19. 環境部門
06. 繊維部門	13. 森林部門	20. 原子力・放射線部門
07. 金属部門	14. 水産部門	

IT技術者で技術士を目指そうとする方は、「情報工学部門」で受験するとよいでしょう。

## ● 技術士への道のり

技術士試験はかなり長丁場です。まず、指定された教育課程を修了するか、第一次試験に受かり、技術士補になる資格を得ます。技術士補には登録してもしなくてもよいのですが、科学技術に関する業務に4年を超える期間従事し、実務経験を積みまます。そして第二次試験を受け、受かってから技術士登録です。かなり時間がかかります。

しかし、逆に言うとりあえず早めに第一次試験に受かり、就職して実務経験を積み、第二次試験に臨むという手もあります。実務経験は理科系の大学院修士課程、博士課程にいけば2年を限度に短縮されます。在学中に技術士の資格取得を推奨している大学もあります。

## ● 技術士第一次試験とは

難しそうな技術士試験ですが、第一次試験の受験資格は、年齢・学歴・国籍・業務経験等の資格制限はありません。つまり、やる気があれば、誰でも受験できます（文系でも受験で

きます）。しかし、試験のレベルは大学のエンジニアリング課程（工学、農学、理学等）修了程度のレベルなので、準備と覚悟がいらいます。

第一次試験は、基礎科目、適性科目、専門科目の試験が行われます。

専門科目は上記の20部門から選択して、試験を受けますが、基礎科目と適性科目は、全部門で共通試験です。

基礎科目は、以下の分野から各分野5題出題されます。

- |                      |
|----------------------|
| 1. 設計・計画に関するもの       |
| 2. 情報・論理に関するもの       |
| 3. 解析に関するもの          |
| 4. 材料・化学・バイオに関するもの   |
| 5. 環境・エネルギー・技術に関するもの |

各分野問題が5題出題されて、その中から3題選択します。3題×5分野＝15題が基礎科目の問題数です。

基礎科目の「1. 設計・計画に関するもの」と「2. 情報・論理に関するもの」の分野は、情報処理試験で出題されるような問題が多いので、IT技術者にはかなり解きやすい問題です。

適性科目は15題です。技術士としての倫理や適性を問う問題で、ある程度暗記すれば、難しくはありません。

正答率は50%以上なので、基礎科目と適性科目を各科目8題正解すれば合格です。基礎科目も適性科目も、過去問題がそのまま出題されたり、類似問題が出題されたりします。つまり、過去問題を繰り返し解くことが、合格へのつながりです。

建設業界では、技術士は多いですが、IT業界ではあまり技術士の資格を持っている人はいません。将来的にキャリアの差別化をはかるために、まずは技術士第一次試験にチャレンジしてみてください。

技術士、技術士試験の詳細は、

公益社団法人 日本技術士会のホームページ

<https://www.engineer.or.jp/>

をご覧ください。

## らくらく突破 2019年版 技術士 第一次試験 [基礎科目・適性科目]過去問題集

飯島 晃良 ● 著

A5判・488頁 定価(本体価格2380円+税)

ISBN 978-4-297-10456-6

