

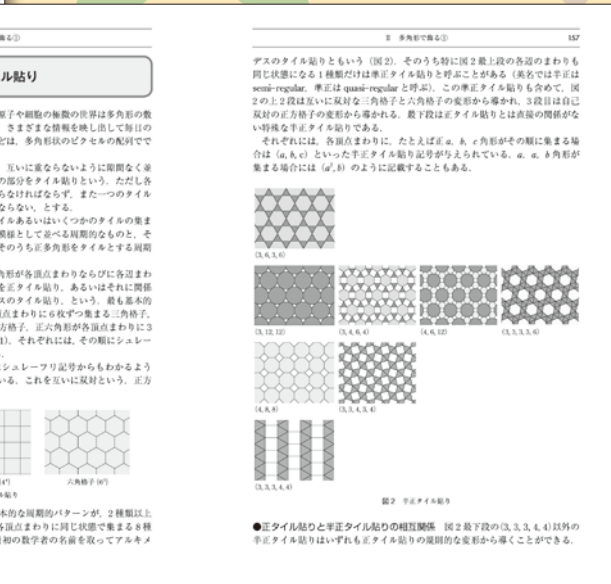
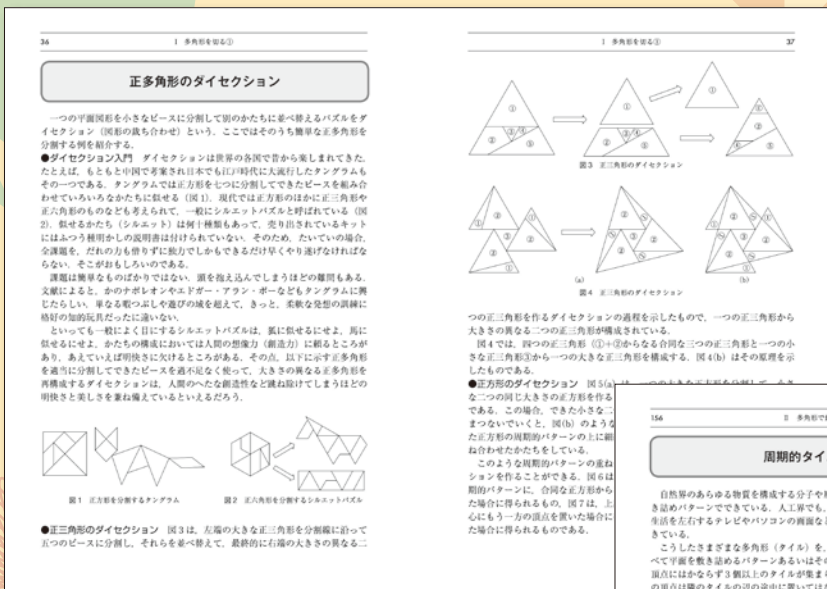
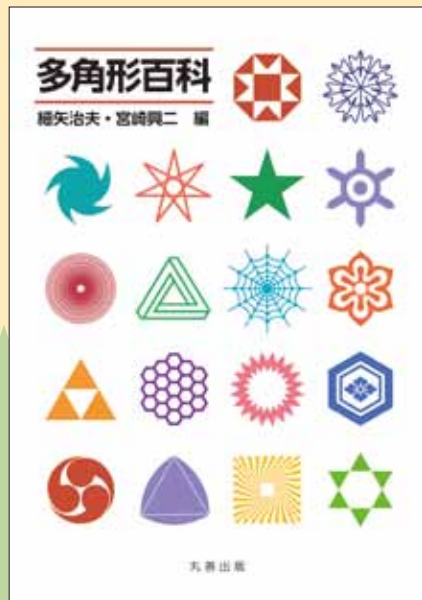
身の回りにあふれる「多角形」について興味深く解説!

多角形百科

細矢治夫・宮崎興二 編

A5判・320頁・上製 予価(本体5,800円+税) ISBN978-4-621-08940-8

おもしろくて不思議で魅力的な多角形——そのかたち・歴史・性質・種類などについて、自然界や人工界さらには芸術界や数学界など各分野から収集して興味深く解説したユニークな事典。とっておきの話題を、多数の図版を交えて惜しみなく披露。



丸善出版

編集にあたって

本書の企画は、「身のまわりにある三角形から多角形までの全体像をぜひ知りたい」というかたちの愛好家とかたちの利用者から出された要望を、三角形の七不思議を世に紹介した細矢と、多角形の行きつく先にある多面体に熱心な宮崎の二人が受けて始まった。

といっても事はそう簡単には運ばない。三角形から始めて限りなく円に近い多角形まで、無限に種類のある多角形の中で、辺の長さを決めればかたちが一定になって安心して研究や遊びの対象にできるのは三角形だけで、辺だけで表現する場合の四角形以上は理論上も実際上も千変万化して取り留めがなくなる。三角形でさえ、辺の長さや内角を変えればどんなかたちにもなる。

それで話題が散逸するのを恐れて、各辺の長さも内角も一定の「正多角形」に的を絞って、その正多角形の百面相を「正多角形“を”」「正多角形“で”」「正多角形“に”」でまとめることが本書の骨子になっている。「自然界“に”見られる正多角形」もできるだけ多く取り入れた。

任意の多角形に枠を拡げると、身の回りのいろいろなかたちとか、絵画や彫刻といった芸術作品などのほか、数学上知られるものとしては、一目ですべての壁面を見渡せる部屋の平面形を捜す「美術館問題」や地図を塗り分ける「四色問題」などにも発展するのだが、それらは割愛せざるを得なかった。また正多角形に絞っても、ハイレベルの段階では、数学的あるいは科学的に興味深いことが山ほどあるのだが、それらの多くもあえて封印した。またの出番をひそかに期待してほしい。

33名の執筆者については、科学畑から芸術畑までの多分野で活躍されている研究者や実務家の中から、これぞと思われる方を選ばせていただいた。さいわい編者二人は、長年ともに、「パズル懇話会」と「形の科学会」という極めて質の高い異能者集団の会員なので、両会の多くの有力会員に協力を仰ぐことができ、おかげで他の類書にはとても見られないような内容の項目を数多く盛り込むことができた。この場を借りて執筆者諸氏に感謝を申し述べるとともに、読者諸氏には、編者の予想をはるかに超える素晴らしい多角形の世界の広がりを楽しんでいただきたい。

2015年4月

細矢治夫／宮崎興二

目次

I 多角形を

使う コイン／切手／凧 **折る** 伝承折り紙／未来折り紙／立体折り／渦巻折り **切る** 正多角形のダイセクション／正三角形のダイセクション／額縁ダイセクション **描く** 正多角形の作図／曲線多边形／万華多角形／立体多角形／3次元CG多角形 **知る** いろいろな多角形／正多角形のシンメトリー／正多角形のプロポジション／多角数／正奇数角形／シュレーゲル図／正多角形ネット情報／正多角形データ集 **解く** 学校入試問題／公務員試験問題／和算／算額

II 多角形で

遊ぶ 麻雀卓／囲碁将棋盤／ボードゲーム／ボードゲーム攻略法／数学遊戯／三角万華鏡／カラーマッチングパズル／魔方陣／知恵の正方形板／知恵の正多角形板 **飾る** 周期的タイル貼り／双対タイル貼り／五角タイル貼り／非周期的タイル貼り／回転渦巻タイル貼り／正五角形パターン／台形分割正五角形／多角らせん／菱形充填正多角形

III 多角形に

頼る 国旗／県章／家紋／八卦／護符 **迷う** だまし絵／錯視多角形／新案錯視多角形 **住む** 社寺建築／社寺施設／星形城址／現代建築 **見る** 花／草木／生物／海洋生物／有機化合物／無機化合物／結晶と準結晶／物理現象

番外編

七角神巡り／ピタゴラス襲来／漱石、お前もか

【コラム】

手裏剣のかたち／三角定規でできる正多角形／デュードニーの裁ち合わせ／算額の例／単一多角形の連結／スタンドグラスの分析／半正タイル貼りによるアラベスク／正五角形平面の仏塔／西洋文化の占いと多角形／星形のスタンドグラス／さまざまなウイルスの模型／ヘッケルの海洋微生物図

関連書籍

かたちの事典

高木隆司 編集委員長
A5判 定価(本体24,000円+税)
ISBN978-4-621-07190-8

日本文化のかたち百科

小町谷朝生・細矢治夫・宮崎興二 編
A5判 定価(本体18,000円+税)
ISBN978-4-621-08039-9

かたち・機能のデザイン事典

高木隆司 編集委員長
A5判 定価(本体20,000円+税)
ISBN978-4-621-08334-5

丸善出版株式会社 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町2-17 神田神保町ビル6階 書籍営業部 TEL(03)3512-3256 FAX(03)3512-3270
http://pub.maruzen.co.jp/

丸善出版：発行 FAX03-3512-3270

多角形百科 予価(本体5,800円+税) _____冊
ISBN978-4-621-08940-8 _____冊

取扱店

お名前 _____

ご住所 〒 _____

TEL _____

※ご注文いただいた個人情報は、書店、取次(流通)・弊社間での商品手配の目的に利用させていただきます。