



数学ってなんだか苦手…そう思っている方、いませんか？  
 今回は数学に関するちょっとした豆知識や、数学をモチーフにした小説を紹介します。  
 一見難しそう、でもハマると奥深い数学の世界を楽しんでみてはいかがでしょうか。

## 数 **を** どう表すか × × × × × × × × × × × ×

数を表す記号は、古くから様々な地域で生み出されてきました。

表記の方法も様々で、ローマ数字は数が増えるごとに新たな記号を必要とする記数法<sup>(1)</sup>であるのに対して、古代メソポタミアで生み出された楔形文字は並べられた記号の価値がその位置によって決まる位取り記数法<sup>(2)</sup>でした。

(1) ローマ数字 (ローマ記数法)	
I → 1	5 の単位ごとに新しい記号を必要とする
V → 5	表記法。どの位置にあっても値は変わらない。
X → 10	
L → 50	
C → 100	

(2) 楔型数字 (位取り記数法)	
𐎠 → 1	
𐎡 → 10	
𐎣𐎠 → 59	
𐎠 [ ] → 60	
1 の記号と 10 の記号を並べて 59 まで数える。60 は 1 の記号の位をひとつ上げて表す。60 進法。	

現在世界で広く使用されているインド・アラビア数字がいつから使われているか正確なところは分かっていませんが、その元とも言える「ゼロ (空位)」を表す記号を含む記数法は 6 世紀ごろのインドで使用されていたといわれています。

その後、13 世紀にピサのレオナルド (フィボナッチ) がヨーロッパにインド・アラビア数字を広め、数世紀をかけて世界中に浸透していきました。



## 和算

### 日本独自の数学文化

中国で誕生した算木<sup>\*</sup>や九九などによって計算をしていた日本ですが、江戸時代に入ると鶴亀算や旅人算などをはじめとする「和算」が発達していきました。商業の発展に伴い計算や数学の重要性が高まったためといわれています。

日本最古の和算書『算用記』や吉田光由の算法書『塵劫記』<sup>\*</sup>(じんこうき)など数々の和算書の出版、和算家関孝和らの活躍などもあり、和算は広まっていきました。現在の西洋数学とはまた違った当時のユニークな考え方はとても興味深いです。

\*1 縦・横に並べて数を表す道具。 \*2 そろばんのマニュアル。

## 宇宙はどんな

### 形をしているのか？

これは数学の問題「ポアンカレ予想」です。  
 1904 年に提唱されて以来、誰も証明することができませんでした。その難問が 2003 年、ロシアのグレゴイ・ペレリマン博士 (1966-) によって証明されたのです。  
 偉業は大きな話題となり、一躍時の人となったペレリマンですが、その後の行動が驚きのものでした。当時勤務していた研究所を突然辞職し、優れた数学者に贈られるフィールズ賞の受賞を拒否、懸賞金 100 万ドルも放棄して、姿を隠してしまいました。その後も博士自身は何も語らず、心の内は謎のままです。

# ～数学をモチーフにした小説～

## 現代小説 × × × × × × × × × × × × × ×

『博士の愛した数式』 小川洋子／著 新潮社 2003 F

事故の影響で 80 分たつと記憶を失ってしまう元数論専門大学教師の「博士」と、そのもとで家政婦として働く「私」とその息子「ルート」の交流を描いた小説です。最初は博士との接し方に戸惑う二人ですが、数学の魅力や面白さを真摯に教えてくれる博士を次第に慕っていきます。第 1 回本屋大賞に選ばれた作品で、映画化もされています。



映画の DVD も  
あります

『青の数学』 王城夕紀／著 新潮社 2016 BFYA

その問いに、気づけば夢中になっている。数学にアツくなる高校生たちの長編青春小説です。

## × × × × × × × × × × × × × × 海外小説



『ゼロの迷宮』 ドゥニ・ゲジ／著 藤野邦夫／訳 KADOKAWA 2008 953.7

数学史上最大の発見ともいわれる「ゼロ」の概念と記数法の歴史を、五千年にわたる愛の物語の中に落とし込んでいます。転生を続けるひとりの女性の視点を通して、歴史の中で数がどう記されてきたかが人生の悲喜交々と重ね合わせて分かりやすく語られます。著者は数学者で、映画や演劇のシナリオ執筆にも定評のある作家です。

『国を救った数学少女』 ヨナス・ヨナソン／著 中村久里子／訳  
西村書店 2015 949.83

天才的な数学の才能を持つ少女が主人公のコメディ小説です。

## 時代小説 × × × × × × × × × × × × × ×

『和算の侍』 鳴海 風／著 新潮社 2016 BF (橋本図書館所蔵)

関孝和以降の江戸時代を代表する数学者六人を主人公にした小説集。そのなかの一作「円周率を計算した男」は、関孝和の門人・建部賢弘の物語です。建部は関の数学研究を後世に残すため、研究書を刊行し、また、自らも円周率の研究で成果をあげました。その苦しみの過程が史実に基づいて描かれています。



『天地明察』 沖方 丁／著 角川書店 2009 F

江戸時代の数学者、渋川春海の人生を描いた、映画化もされた人気作品です。

映画の DVD も  
あります

参考資料

『世界数学者事典』 ベルトラン・オーシュコルヌ／他著 日本評論社 2015 R410.3

『100年の難問はなぜ解けたのか』 春日真人／著 新潮社 2011 B415.7

『イラスト&図解知識ゼロでも楽しく読める！数学のしくみ』 加藤文元／監修 西東社 2020 410

『物語数学の歴史』 加藤文元／著 中央公論新社 2009 S410.2

『「数」はいかに世界を変えたか』 トム・ジャクソン／著 緑 慎也／訳 創元社 2020 410