

# 宮沢賢治と学ぶ宇宙と地球の科学

SPACE AND EARTH SCIENCE WITH KENJI MIYAZAWA



# 宇宙と地球の科学

全5巻

文学に織り込まれた  
豊かな自然観察を読み解き、  
宇宙や地球のしくみを学ぼう

地学教師でもあった  
宮沢賢治が作品内に描いた  
地学的な知識や表現を手掛かりに、  
高校までの地学の基礎を学び直せる  
新感覚の参考書シリーズ、  
テーマ別詳細版が全5巻で登場。  
賢治の童話や詩を引用しながら、  
たくさんのカラー図版とともに  
ダイナミックな地球と  
宇宙科学の世界を解説します。

## シリーズ構成

- 第①巻 **宇宙と天体**  
(柴山元彦・編、西村昌能・著)
- 第②巻 **地球の活動**  
(柴山元彦・編著)
- 第③巻 **岩石と鉱物**  
(柴山元彦・編著)
- 第④巻 **地層と地史**  
(柴山元彦・編、寺戸真・著)
- 第⑤巻 **気象と海洋**  
(柴山元彦・編、和田充弘・著)

2021年7月刊行

各巻A5判並製カラー・144～176頁  
5巻セット 定価11,000円(本体10,000円)⑩

 創元社

数項目ごとに各テーマに関連する宮沢賢治作品や、賢治にまつわるエピソードを導入として紹介。作品の中に隠れている地学のテーマを再発見し、学習への興味を引き出します。

※ページ見本は製作中のものです

## 文学と科学をつなぐ会話

宮沢賢治の大ファンである「ケンジ先生」と森の学校の生徒である動物たちの会話が、引用部分の内容をフォローしながら、詳しい地学解説へとつなぎます。



4. 質量の一生

恒星は基本的に「原始星→主系列星→赤色巨星」の順に進化し、最後は白色巨星か中性子星、ブラックホールなどそれぞれの命で一生を終えます。しかし銀河には、主系列星の時の質量の大きさによって異なる進化をします。

質量の一生

太陽は2つの天体どうしの質量は、プラズマの雲状状態と2つの恒星を融合させてできる恒星が（一時的に）、2つ以上の恒星が互いの中心の回りを公転している連星系でも同じです。たとえばアンタレスAとBは太陽の質量でも10倍、おおいぬ座の星は太陽の20倍の質量であることが分かっています。

恒星では恒星全体の半分は連星系だといわれ、銀河では恒星が向上するにつれ、質量が割

## 図・写真たっぷりの詳しい解説

イラストや写真、図表などをたっぷり使い、複雑に思われがちな地学の世界をわかりやすく手ほどきします。

ゾラ園の対策

ゾラ園にはさまざまな、民間に認定された民間企業が所属するゾラ園の対策では、各民間企業が各自異なる特徴をもち、他の民間企業とも連携しながら対応を決定し、自然に適切なシステムを構築しながら運営することが大切です。

ゾラ園の対策

ゾラ園にはさまざまな、民間に認定された民間企業が所属するゾラ園の対策では、各民間企業が各自異なる特徴をもち、他の民間企業とも連携しながら対応を決定し、自然に適切なシステムを構築しながら運営することが大切です。

防災教育

行政機関だけでなく、個人でもできることがあります。実際の動きを詳しくみる必要があり、どのような動きがあるかを学ぶことで、いざという時に近年では防災教育の重要性がますます高まっています。

## 防災教育にも役立つ

各巻5～6章で中学理科から高校地学基礎レベルのおもな内容をおさえるとともに、最後の1章は各分野に関する災害を特集。近年多発する自然災害のしくみと防災知識を学べます。

〈編著者〉柴山元彦（しばやま・もとひこ）  
 自然環境研究オフィス代表、理学博士。NPO法人「地盤・地下水環境NET」理事。大阪市立大学、同志社大学非常勤講師。1945年大阪府生まれ。大阪市立大学大学院博士課程修了。38年間高校で地学を教え、大阪教育大学附属高等学校副校長も務める。定年後、地学の普及のため「自然環境研究オフィス(NPO)」を開設し、さまざまな地学講座を開講。著書に『ひとりて探る川原や海辺のきれいな石の図鑑』1・2、『宮沢賢治の地学教室』シリーズ、共著に『自然災害から人命を守るための防災教育マニュアル』、『こどもが探る川原や海辺のきれいな石の図鑑』(すべて創元社)などがある。

〈著者〉西村昌能（にしむら・まさよし）  
 NPO法人花山星空ネットワーク理事長、博士(理学)。京都教育大学、京都産業大学、大阪産業大学、同志社大学非常勤講師。1956年京都府生まれ。大阪教育大学教育専攻科理学(地学)専攻修了。京都府立高等学校で地学を中心に理科の指導を行う一方、天体物理学の研究活動を行う。著書に『天文アマチュアのための天体観測の教科書 太陽観測編』(誠文堂新光社)、『星をみつめて 京大花山天文台から』(共著、京都新聞出版センター)などがある。

〈著者〉寺戸真（てらと・しん）  
 大阪府立高等学校教員、教育学修士。四天王寺大学、大阪観光大学非常勤講師。1956年徳島市生まれ。信州大学理学部地質学科卒業後、大阪府立岸和田高校で29年間教鞭を執りながら大阪教育大学大学院修士課程修了。現在は大阪府立市岡高等学校で地学を教える傍ら、大学で理科教育法、地球の歴史等を担当している。2009年より8年間大阪府立学校指導教諭(理科・地学)を務めた。共著に『関西自然史ハイキング』(創元社)などがある。

〈著者〉和田充弘（わだ・みつひろ）  
 大阪府立高等学校理科教員、教育学修士、気象予報士。1957年大阪府生まれ。京都教育大学教育学部特修理学科卒業。34年間大阪府立高等学校で教諭として主に地学を教え、2018年3月大阪府立泉北高等学校で定年退職後、大阪教育大学大学院修士課程を修了。退職後は大阪府立高等学校講師、大阪教育大学附属高等学校天王寺校舎の期限付き教諭、講師として勤務。大阪府高等学校地学教育研究会副会長や「こどものためのジオ・カーニバル」企画委員会事務局代表を歴任。



創元社 図書出版  
 [本社] 〒541-0047 大阪市中央区淡路町 4-3-6 TEL 06-6231-9010 FAX 06-6233-3111  
 [東京支店] 〒162-0051 東京都千代田区神田神保町 1-2 田辺ビル TEL 03-6811-0662

<https://www.sogensha.co.jp/>

創元社申込書 この注文書にて最寄りの書店へお申し込み下さい。書店ご不便の場合は直送もいたします(送料360円。2冊以上は送料無料)

宮沢賢治と学ぶ宇宙と地球の科学 全5巻セット		取り扱い店名
定価 11,000円(本体 10,000円)⑩ ISBN978-4-422-44031-6 C0344		セット
① 宇宙と天体	定価 2,200円(本体 2,000円)⑩ ISBN978-4-422-44026-2 C0344	冊
② 地球の活動	定価 2,200円(本体 2,000円)⑩ ISBN978-4-422-44027-9 C0344	冊
③ 岩石と鉱物	定価 2,200円(本体 2,000円)⑩ ISBN978-4-422-44028-6 C0344	冊
④ 地層と地史	定価 2,200円(本体 2,000円)⑩ ISBN978-4-422-44029-3 C0344	冊
⑤ 気象と海洋	定価 2,200円(本体 2,000円)⑩ ISBN978-4-422-44030-9 C0344	冊
ご住所	〒 -	
お名前	フリガナ	TEL ( ) -