

「こどもの頃に、出会っていたら…」

化学が苦手な大人たちの心を驚かみにした『世界で一番美しい元素図鑑』にこども向けバージョンが登場。

すべての物質は元素からできている。最も軽い気体である「水素」から2016年に正式な名前が決まった「オガネソン」まで、118の元素について美しい写真と楽しい解説（漢字はすべてフリガナ付き）で紹介。

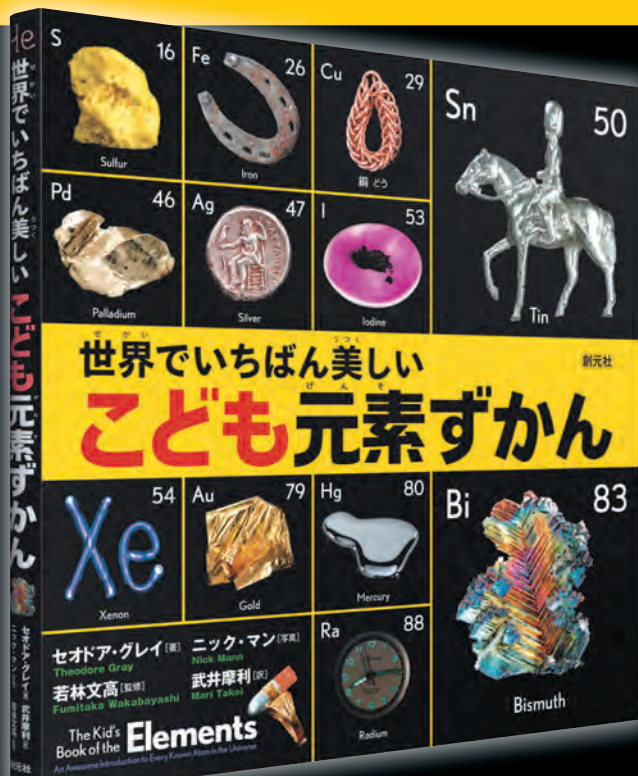
全世界で数多くの読者を魅了し、日本でもベストセラーとなったポピュラーサイエンスの大ヒット作が、こどもからおとなまで楽しめる姿になって帰ってきた！

おとなもこどもも  
夢中になった！  
世界的ベストセラーに  
待望のキッズ版が登場

2021年  
4月  
刊行

せ かい う っ く  
世界でいちばん美しい  
こども げ ん そ 元素ずかん

セオドア・グレイ [著] ニック・マン [写真]  
Theodore Gray Nick Mann  
若林文高 [監修] 武井摩利 [訳]  
Fumitaka Wakabayashi Mari Takei



Mn 25 Ti 22

地 球やこの本の  
やあなたの足の  
ように、さわれるものはすべて元  
素からできています。たとえばあな  
たの足は、たくさんの酸素とかなり  
の量の炭素と水素と、そのほかに  
少量の何種類かの元素が集  
まってできています。  
「元素の周期表って何だろう？」より

Au



**C** 6

◆ダイヤモンドは、炭素だけでできています。しかし、ダイヤモンドは天然の結晶（天然ダイヤモンド）というコマで1000億個以上ありますが、人工でつくられたダイヤモンドは天然ダイヤモンドと比べて二倍以上の価値があります。

◆炭素原子を入れた結晶の構造は、炭素の原子がくっついていて、結晶の構造はダイヤモンドと違って二倍以上の価値があります。



**N** 7

**げんそしゅうきひょう**  
**元素周期表**  
でいま知られているすべての元素

**炭素**  
Carbon

炭素は、地球上の生命にとっていかに重要な元素です。DNAのらせん構造の骨格を作っているのが炭素なので、炭素は地球のあらゆる生命の骨格だといえます。人間の体のうち、水分と骨以外のほとんどすべての分子

には、炭素原子がくっまっています。脂肪や糖も、タンパク質も、炭素も、髪の毛、爪も、うんちも、ぜんぜん炭素原子と炭素原子がつながった構造をもつ「有機化合物」でできています。

空気の体積の78%以上が窒素で、残りの22%のほとんどは、人間が生きるために必要な酸素（O）です。窒素はいろいろな化合物を作り出しますが、空気中には窒素原子2個が結合したN<sub>2</sub>という形で、この2個の原子はひどく引きはなしかくいです。空気中の

窒素を使ってアンモニアを作り、窒素肥料にする方法が発見されたのは、化学の発展の歴史の上でも重要な出来事でした。窒素肥料で育てた作物がなければ、今の地球の人口もずっと少なかったことでしょう。

**窒素**  
Nitrogen

2	V	23	Cr	24	Mn	25	Fe	26	Co	27	Ni	28
0	Nb	41	Mo	42	Tc	43	Ru	44	Rh	45	Pd	46
0	Nb	41	Mo	42	Tc	43	Ru	44	Rh	45	Pd	46
0	Nb	41	Mo	42	Tc	43	Ru	44	Rh	45	Pd	46

**He** 2

**ヘリウム**  
Helium

ヘリウムは、太陽という意味のギリシャ語「ヘリオス」から名付けられました。この元素の発見の最初のきっかけが、それまで知られていた元素では説明のつかない輝線が太陽光のスペクトルで観測されたことだったからです。地球の外で発見された最初の元素だといえるでしょう。その後地球上でも見つかって、今ではパーティーなどで使われる浮かぶ風船をふくらませるためにも使われています。

**Li** 3

**リチウム**  
Lithium

リチウムはとてもやわらかくて軽い金属で、なんと水に浮きます！みなさんの身近にある電子機器には、携帯電話から電気自動車まで、この元素を利用したリチウムイオン電池が使われています。

ランタノイド系

La	57	Ce	58	Pr	59	Nd	60	Pm	61	Sm	62	Eu	63
La	57	Ce	58	Pr	59	Nd	60	Pm	61	Sm	62	Eu	63

アクチノイド系

Ac	89	Th	90	Pa	91	U	92	Np	93	Pu	94	Am	95
Ac	89	Th	90	Pa	91	U	92	Np	93	Pu	94	Am	95

**著者** セオドア・グレイ Theodore Gray

イリノイ大学で化学を学び、卒業後はカリフォルニア大学バークレー校の大学院に進学。大学院を中退してウルフラム・リサーチを創業し、数式処理システム Mathematica のユーザーインターフェースの開発を担当。サイエンスライターとしても活躍する。元素蒐集に熱中して自ら周期表テーブル（周期表の形をした机にすべての元素またはその関連物質を取めたもの）を制作し、2002年にイグノーベル賞を受賞。2010年に iPhone や iPad 用アプリの制作会社を立ち上げ、共同創業者兼チーフ・クリエイティブ・オフィサーとして活動している。主な著書に『世界で一番美しい元素図鑑』、『世界で一番美しい分子図鑑』、『世界で一番美しい化学反応図鑑』、『世界で一番美しいもの』のしくみ図鑑』（創元社）などがある。

La	57	Ce	58	Pr	59	Nd	60	Pm	61	Sm	62	Eu	63
La	57	Ce	58	Pr	59	Nd	60	Pm	61	Sm	62	Eu	63

**解説文みほん**

**ヘリウム He** 原子番号 2

ヘリウムは、太陽という意味のギリシャ語「ヘリオス」から名付けられました。この元素の発見の最初のきっかけが、それまで知られていた元素では説明のつかない輝線が太陽光のスペクトルで観測されたことだったからです。地球の外で発見された最初の元素だといえるでしょう。その後地球上でも見つかって、今ではパーティーなどで使われる浮かぶ風船をふくらませるためにも使われています。

**リチウム Li** 原子番号 3

リチウムはとてもやわらかくて軽い金属で、なんと水に浮きます！みなさんの身近にある電子機器には、携帯電話から電気自動車まで、この元素を利用したリチウムイオン電池が使われています。

**写真** ニック・マン Nick Mann

写真家。黒をバックにした美しい写真の撮影を得意とする。『世界で一番美しい元素図鑑』、『世界で一番美しい分子図鑑』、『世界で一番美しい化学反応図鑑』、『世界で一番美しいもの』のしくみ図鑑』の写真で知られる。スタジオでの撮影のほか、風景写真やステレオ写真の撮影でも活躍。イリノイ州アーバナ出身。

**監修** 若林文高（わかばやし ふみたか）

国立科学博物館理工学研究部長。専門は触媒化学、物理化学、化学教育・化学普及。博士（理学）。1955年生まれ。京都大学理学部化学科卒業、東京大学大学院理学系研究科修士課程修了。主な監修・訳書に『楽しい化学の実験室・II』（東京化学同人）、T・グレイ『世界で一番美しい元素図鑑』、『世界で一番美しい分子図鑑』、『世界で一番美しい化学反応図鑑』、『元素に恋して——マンガで出会う不思議な elements の世界』（創元社）などがある。

**訳者** 武井摩利（たけい まり）

翻訳家。東京大学教養学部教養学科卒業。主な訳書にN・スマート編『ビジュアル版世界宗教地図』（東洋書林）、B・レイヴァリ『船の歴史文化図鑑』（共訳、悠書館）、R・カプシチンスキ『黒檀』（共訳、河出書房新社）、T・グレイ『世界で一番美しい元素図鑑』、『世界で一番美しい分子図鑑』、『世界で一番美しい化学反応図鑑』、『世界で一番美しいもの』のしくみ図鑑』（創元社）などがある。

**創元社** <https://www.sogensha.co.jp/>

（本 社）大阪市中央区淡路町4-3-6 TEL(06)6231-9010(代) FAX(06)6233-3111  
（東京支店）東京都千代田区神田神保町1-2田辺ビル TEL 03-6811-0662(代)

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ください。書店ご不便の場合は直送もいたします（送料360円。2冊以上送料無料）

**世界でいちばん美しい こども元素ずかん** 冊 申し込みます

ISBN978-4-422-42009-7 C8043 定価 2,640 円（本体 2,400 円）<sup>⑩</sup>

ご住所 〒 -

お名前 フリガナ TEL ( ) -

（キリトリ線）