



Yung-Sen Wu

## 特集 深海 新発見

宇宙から見た発光する海……34 ページ

M. ナイハウス (サイエンスライター)

発見! 海底の巨大オブジェ……44 ページ

M. フィシェッティ (SCIENTIFIC AMERICAN 編集部)

生物から新薬候補続々

コロナ, がん, マラリア……52 ページ

S. ストーン (科学ジャーナリスト)

世界の海の解剖図……61 ページ

M. フィシェッティ (SCIENTIFIC AMERICAN 編集部)

地球の気候を左右する

微小動物 夜ごとの大移動……66 ページ

K. H. カレッジ (SCIENTIFIC AMERICAN 編集部)

深海探査で変わる生命観……72 ページ

T. シャンク (ウッズホール海洋研究所)

深海は人類の手が届きにくい世界だ。息もできず、光も届かず、巨大な水圧がかかるため、詳しい調査が難しい。だが近年のセンシング技術やゲノム研究の進展で、そこにすむ様々な生物の振る舞いが浮かび上がってきた。新型コロナやがんの治療に役立つ成分を体内で育む無脊椎動物や、海の広大な範囲を乳白色に光らせ船乗りたちを脅かしてきた発光細菌、大気中の炭素固定に密接にかかわり温暖化の行方を左右しているプランクトンの動きなど、深海にすむ生き物たちの意外な側面を紹介する。またサンゴ礁が作る高さ数百mの塔など、最新のソナー技術が明らかにした海底の驚きの風景をお届けする。



©2022「シン・ウルトラマン」製作委員会 ©田谷プロ

特集

# シン・ウルトラマンの物理学

高次元宇宙「プランクブレン」とは何か……76ページ

中島林彦（編集部） 協力：橋本幸士（京都大学）

超重元素「スペシウム 133」研究序説……84ページ

中島林彦（編集部）

協力：延與秀人／羽場宏光／森本幸司（いずれも理化学研究所）

現代日本にウルトラマンや外星人が登場したらどんなことが起きるか。そんな仮想世界を描いたのが全国公開中の映画『シン・ウルトラマン』だ。スーパー兵器は登場せず、等身大の政治家や官僚そして科学者が、突拍子もない事態に直面して右往左往する様子が活写されている。その作品世界を支えているのが物理学だ。ウルトラマンが行ったり戻ったりできる高次元宇宙「プランクブレン」は素粒子物理学の超弦理論による宇宙モデルがベースになっている。またウルトラマンにとって必須の「スペシウム 133」は原子核物理学の最新研究を踏まえるとリアリティが出てくる。物理学のエンターテインメント作品としての『シン・ウルトラマン』の魅力に迫る。

考古学

## 科学研究への模索

聖地エルサレムの考古学……90ページ

A. ローラー（ジャーナリスト）

エルサレムほど長きにわたって多くの発掘調査が続けられてきた場所はない。だが目的は聖書の記述の物的証拠を探すことに重きが置かれ、その成果は政治的に利用されてきた。聖書の時代以外にも目を向け、科学の手法で往時の人々の生活を明らかにする現代的な考古学研究の試みも進んでいるが、政治と宗教から科学を切り離すのは容易ではなさそうだ。



Simon Norfolk