

愛読者アンケートをウェブで行っています

弊誌ホームページにアクセスのうえ「愛読者アンケート」をクリックすると回答シートが表示されますので、そちらにご記入ください。今月号については抽選で「現代のやきもの 思考するかたち」の招待券をプレゼントします。詳しくはホームページを。

URL : <https://www.nikkei-science.com>



034



056



066

表紙
アンデスの山麓に描かれたリャマとみられるラクダ科の動物の地上絵(28ページ特集「ナスカの地上絵 新発見!」, 表紙イメージ; 山形大学ナスカ研究所)

特集

ナスカの地上絵 新発見!

約2000年前に古代ナスカの人々が大地に描いた線画は、上空から眺めなければ視野に収まらないほど巨大だ。なぜそこに何のために描かれたのか? 近年、描き方が異なる小型の地上絵が多数発見され、その謎を解く有力な手がかりになると期待されている。

028

浮かび上がる古代アンデスの世界

中島林彦 協力: 坂井正人

034

なぜそこに何のために描かれたのか

中島林彦 協力: 坂井正人

特集

新たなヴァイキング像

ヴァイキングは単なる略奪者ではなく、東は中央アジアから西は北米大陸まで居を広げ、国際的な交易ネットワークを築き上げた商人でもあった。人気作品『ヴィンランド・サガ』の舞台を語る。

048

『ヴィンランド・サガ』の歴史学 ヴァイキングの知られざる顔

小澤実

056

女たちが動かした経済

E ルッソ

生態学

066

夜の闇を守れ 生態系を惑わす都市の光

J. ソコル

夜間の無駄な照明が動植物や生態系を大きく混乱させている。

人工知能

078

「人に乗った馬」を描けないAI なんでもできそうなAIの現実

G. マーカス

文章や画像の真意を理解しておらず、人間並みの汎用知能にはほど遠い。

発達
082

子育て支援の神経科学

D. サスキンド/L. デンワース

脳の発達に関する最新知見は、国がやるべき施策を指し示している。



国防
090

核融合点火施設 もうひとつの目的

文:A. マン 写真:A. P. ワイパー

保有核弾頭の信頼性を確認・維持するための模擬実験を担っている。



Front Runner 挑む

010

波多野睦子 (東京工業大学)

量子センサーで日本をけん引
世界で活躍する人材育成を夢に

永田好生 (日本経済新聞)



014

SCOPE 014

- ヒトiPS細胞からホルモン分泌器官
- 宇宙での筋萎縮を防ぐには?
- 「神戸賞」若手の応援掲げ創設
- キタシロサイ復活への大きな一歩
- COVIDが科学に及ぼす影響
- コーヒーの成分を有機半導体に

ADVANCES 020

- 鱗から歯へ
- 鳥の脳細胞は省エネ型
- 歯科用機器でサンゴの健康診断
- 海で雷が少ない理由
- 仲間と一緒に歩いた恐竜
- 技能を伝える仮想変形ロボ
- 哺乳動物に広がる新型コロナウイルス
- マングローブと月
- 紙の電池で電子ごみ削減
- ニュース・クリップ

From Nature ダイジェスト

046 コウモリからヒトへウイルス伝播が繰り返されるわけ

Science in Images

064 鉍物の由来

ダイジェスト

004

グラフィック・サイエンス

088 温暖化による経済損失

サイエンス考古学

002

ヘルス・トピックス

089 丈夫な骨を作る

INFORMATION

112

nippon 天文遺産

100 京都帝国大学花山天文台(下)

次号予告

114

パズルの国のアリス

104 はぐれ者、集まれ!
坂井 公

SEMICOLON

115

BOOK REVIEW

108 『クジラの海をゆく 探検者たち』 渡辺政隆

今月の科学英語

116

『ゲノムの子』 丸山 敬

連載 森山和道の読書日記 ほか

PR 企画

科学教育を通じてつくる、発展する力 表 3

中高生が学ぶサイエンス講義 003

お断り 「数楽実験室 マテマティケー」は休みました。



特集

ナスカの地上絵 新発見!

浮かび上がる
古代アンデスの世界……28ページ

中島林彦 (編集者) 協力: 坂井正人 (山形大学)

なぜそこに何のために
描かれたのか……34ページ

中島林彦 (編集者) 協力: 坂井正人 (山形大学)

南米ペルーの荒涼としたナスカ台地に描かれた動物などの巨大な壁画は「ナスカの地上絵」として知られ世界遺産になっている。サイズは50m超もあり、上空から飛行機で眺めなければ視野に収まらない。ところが近年、山形大学ナスカ研究所を中心としたグループの現地調査から、これまで知られていなかった50m以下のサイズの小さな地上絵が多数存在することが明らかになった。その総数は巨大な壁画の約10倍、400点近くに達し、今後、調査が進めばさらに増えそうだ。文字を持たなかった古代ナスカ人は、こうした小型の地上絵を使って情報を伝えていた可能性がある。なぜ巨大な壁画が描かれたのか、理由はよくわかっていないが、小型の地上絵はその謎を解く有力な手がかりになりそうだ。

特集

新たな ヴァイキング像

『ヴィンランド・サガ』の歴史学
ヴァイキングの知られざる顔……48ページ

小澤 実 (立教大学)

女たちが動かした経済……56ページ

E. ルizzo (ジャーナリスト)

近年の歴史学と考古学の進展によって、創作世界に登場するヴァイキング像が変化している。船で乗りつけて略奪する「北欧の蛮族」のイメージは、間違っていないが一面にすぎない。ヴァイキングは中央アジアから北米大陸まで広範囲に定住し、現地のスラブ人や遊牧民、ビザンツ帝国とも取引を行って、国際的な商人として活躍した。またイングランド北部からアイスランド、グリーンランドに入植し、新大陸にまで到達した開拓者でもあった。こうしたヴァイキング像は、漫画・アニメ『ヴィンランド・サガ』など最近の創作作品に反映されている。またヴァイキングは男社会との印象が強いが、女性も機織りを通じて一定の力を持っていた。ヴァイキングについての新たな見方を紹介する。



生態学

光の拡大をストップ

夜の闇を守れ
生態系を感わず都市の光……66ページ

I. ソコル (科学ジャーナリスト)

光害が深刻化している。ある研究によると、日本では人口の約70%が天の川が見られない地域に住んでいるという。光害は天体観測に支障をもたらすだけでなく、昆虫の減少や魚のメラトニン濃度の低下など、生物や生態系に様々な影響を及ぼしている。夜の闇を守る活動が盛んになっているが、光害に無関心な人も多く、社会の意識を高める必要がある。



人工知能

人間並みには程遠く

「人に乗った馬」を描けないAI
なんでもできそうなAIの現実……78ページ

G. マーカス (科学者・著述家)

優れた処理をこなす人工知能 (AI) が続々と登場し、人間よりも賢いマシンがすぐに実現しそうに思えるかもしれない。だが、その認識は誤りだ。テキストや画像の意味を相変わらず理解していないため、予期せぬ事態に対応して柔軟に推論する汎用AIには程遠い。AI研究開発を主導する企業は目先の改良を追っているが、基礎研究に立ち戻る必要がある。



Michael Greenwood

発達

育児に対する国の責任

子育て支援の神経科学……82ページ

D. サスキンド (シカゴ大学)

L. デンワース (SCIENTIFIC AMERICAN 編集者)

乳幼児の適切な育児環境は、脳内でも言語や認知の発達を担う領域の神経活動や接続を高めることが明らかになった。近年の神経科学の成果は、親が有給の産後休業を取ることや、質の高い保育サービスを受けられることが子どもの脳の発達に重要であることを示している。しかし、米国の現在の施策は科学が示す子どもに必要な支援と大きなギャップがある。



Thomas Limon

国防

重い任務

核融合点火施設 もうひとつの目的……90ページ

文:A. マン (サイエンスライター) 写真:A. P. ワイパー

米国立ローレンス・リバモア研究所の国立点火施設 (NIF) はレーザー核融合の実験施設だ。先ごろ、照射量を上回るエネルギーを発生させ、大きく報じられた。だが、純粋な科学研究とは別の任務もある。米国が保有している核兵器の信頼性を確認する高度なシミュレーション実験を行うことだ。不穏な世界情勢のなか、重い任務を担う施設の姿を紹介する。



Andrew Phelps Wipac