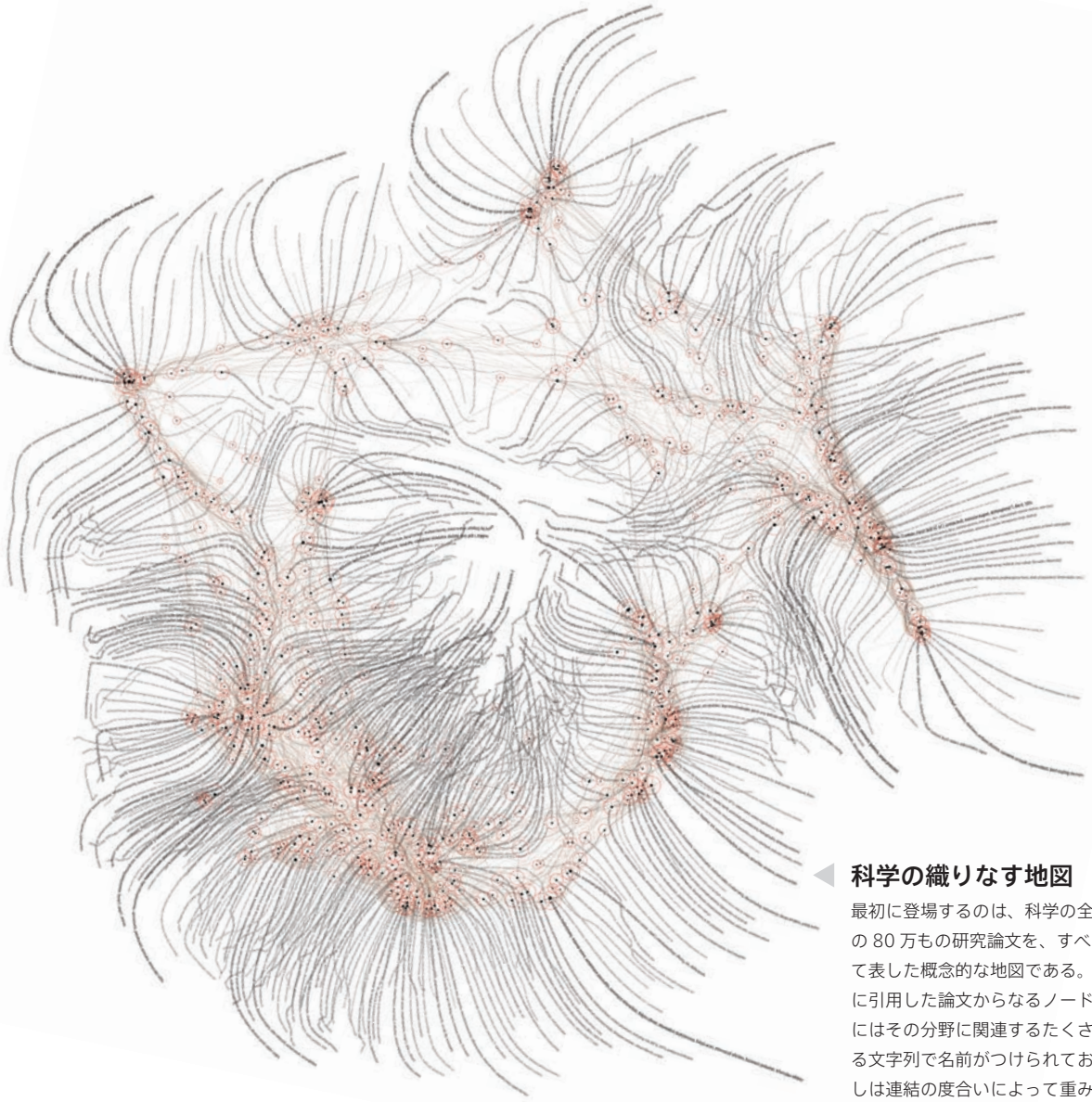
2006 GALLERY: BRILLIANT DISPLAY

華麗なる光景

Nature Vol. 444 (985-991)/21/28 December 2006

知識の探求には、ダイヤモンドにも勝る日食のリングから、航空エンジン内部で発生する繊細にして詩的な渦に至るまで、相応の美しさが伴っている。ここに紹介するのは、2006 年に公開された印象的ないくつかの写真である。大きく分けて、自然界が作り出した芸術、地球とそれ以外の太陽系惑星、壮麗な現代テクノロジーにまとめた。我々の知識を高めるものは、我々の目を引きつけてやまない存在でもあるのだ。

（取材構成 :Emma Marris）

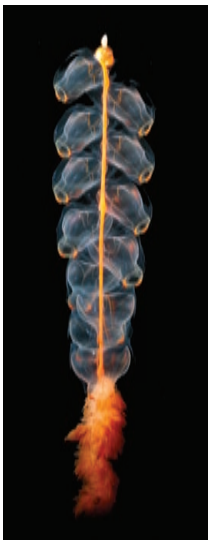


K. BOYACK, D. KLAVANS, W. B. PALEY (DATA: THOMPSON ISI, COMMISSIONED: K BORNER)

科学の織りなす地図

最初に登場するのは、科学の全分野で発表ずみの 80 万もの研究論文を、すべて 1 つにまとめて表した概念的な地図である。赤い円は、相互に引用した論文からなるノードである。ノードにはその分野に関連するたくさんの語句からなる文字列で名前がつけられており、ノードどうしは連結の度合いによって重みや長さの異なる線で結ばれている。純粋な化学は、右の半島部分の先っぽにある。医学は左下あたりにあり、物理学はいちばん上である。

©2007 NPG Nature Asia-Pacific



K. RASKOFF/MONTEREY PENINSULA COLLEGE

クラゲのロケット

この長さ 30 cm のクダクラゲの仲間は、北極海の氷の下で捕らえられた。側面に沿って房状に並ぶ球形のものは、泳ぐための「泳鐘」という構造である。ロケットから噴出する炎に似たいちばん下の部分は、多くの触手と生殖器から成る。周囲の水温はおよそ 1℃。この透き通った動物の写真のおかげで、写真家 Kevin Raskoff は 2006 年 7 月の BP コングスベルク水中写真コンテストで受賞した。

歩くサメ

コンサベーション・インターナショナルの調査隊はパプアのインドネシア行政区分で 50 の新種を記録・報告した。その中に、のんびり歩く *Hemiscyillum* 属（サメの仲間）の捕食動物がいた。体長は 1m 強で、ヒレを使って海底を歩き回りながらカニやエビを食している。

G. ALLEN/CI

オオトカゲの単為生殖

このコモドオオトカゲは、雄がまったくいない状態で飼育されていた雌から生まれた。脊椎動物の単為生殖は珍しいが、まったくないわけではない。しかし、これまで知られていた例はヘビ類がほとんどだった。

I. STEPHEN

M. KOTTELAT/RAFFLES MUSEUM SINGAPORE

おそらく世界最小の魚

2006 年の開始早々、どっちが世界最小の魚かという論戦を、*Nature* のオンラインニュース・チームが展開した。この *Paedocypris progenetica* という学名の魚は、2006 年 1 月に見つかり、世界最小の魚の最も新しい有力候補である。

H. STURROCK

闘いを終えた力

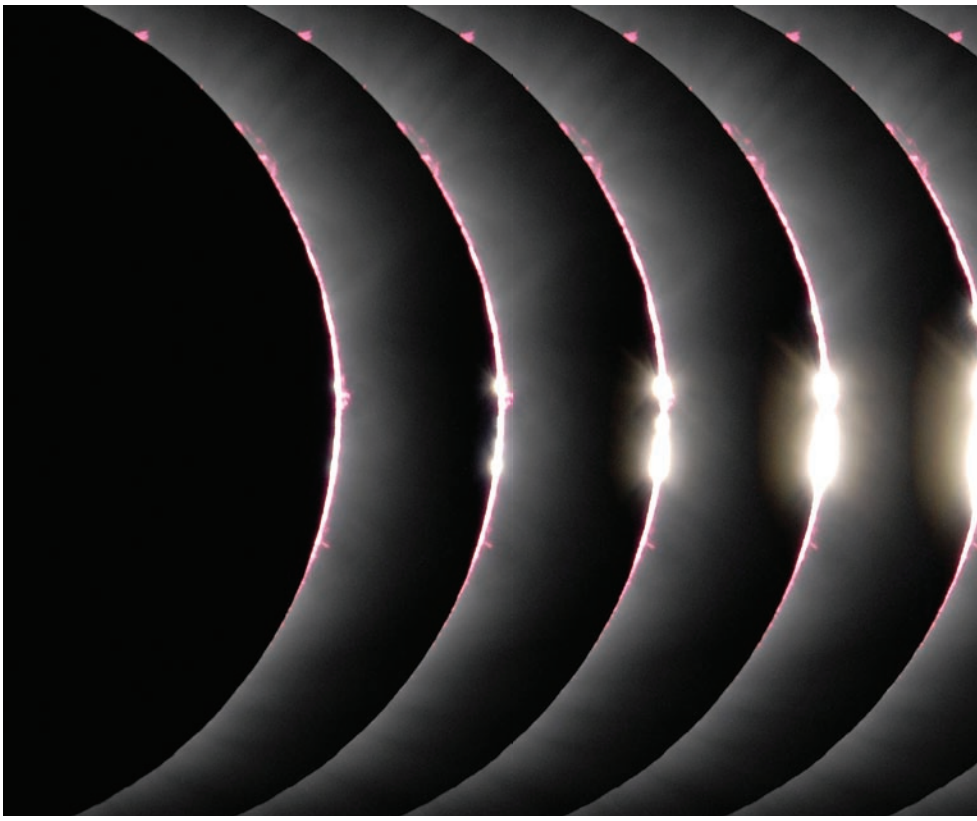
ヒトに死をもたらすこともある害虫がこれほど美しいとは、誰も思わなかっただろう。このハマダラカ（*Anopheles stephensi*）はランチをすませたばかりである。撮影者である Hugh Sturrock は、英国エディンバラ大学で菌類を使った殺虫剤を研究しており、ウエルカムトラストの主催する 2006 年トラスト生物医学写真賞の受賞者の 1 人である。

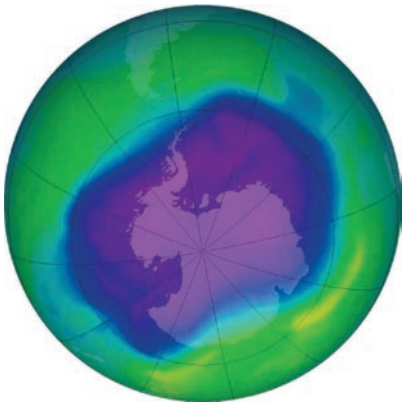
©2007 NPG Nature Asia-Pacific

2006 年の日食

皆既日食はそれほど珍しいことではない。しかし、太陽が完全に見えなくなるという現象は未だに奇跡のように思われ、皆既日食をとらえた写真には独特の魔力がある。この写真は、2006 年 3 月 29 日にリビアで Fred Espenak が撮影したもの。

F. ESPENAK, WWW.MRECLIPSE.COM





NASA

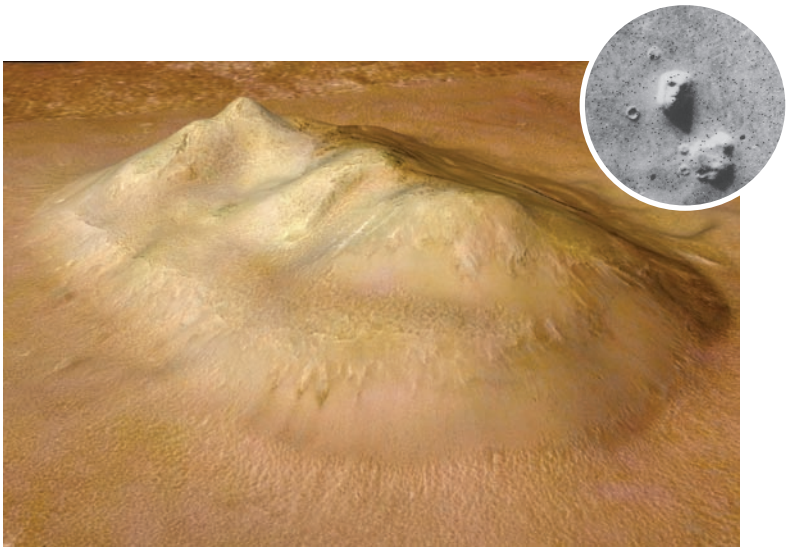
戻ってきたオゾンホール

オゾンホールが記録を更新しつつある。南極上空の気温が平均よりも低くなったせいで、2006 年 9 月には過去最大の 2750 万 km^2 に拡大した。長期的に見ればホールはまだ縮小しつつあるが、この漸進的な縮小過程は前年比変動によって覆い隠されてしまう可能性がある。

NASA

我らが地球が、いっそう身近に

2006 年 8 月 15 日に国際宇宙ステーションから撮影された、縮尺 400 万分の 1 の画像。宇宙空間から届く情報は増える一方であり、そのため我々が自身を見つめる手段も変わりつつある。しかも、人々は衛星ナビゲーションに頼るようになり、道路地図は車のダッシュボードに放り込まれっぱなしになるという変わりようだ。



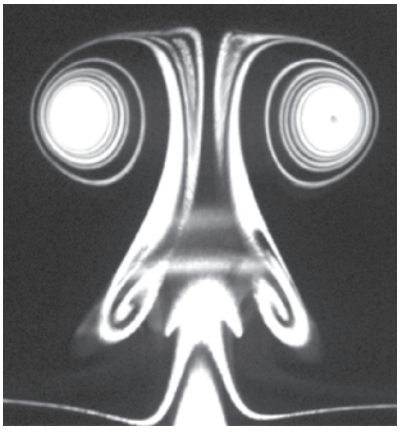
ESA/DLR/FU BERLIN (G. NEUKUM), MALIN SPACE SCIENCE SYSTEMS; INSET: NASA/JPL

火星表面の顔は単なる地形

1976 年に火星探査機バイキングは、顔のように見える謎めいた有名な写真（右上モノクロ写真）を撮影したが、2006 年 9 月 21 日になってマーズ・エクスプレスが山々の連なるこの画像を送ってきた。何らかのパターンを見いだそうとする人間本来の性癖は、多くの科学的発見にとって重要なものといえるかもしれない。しかし、ピンぼけの山々が顔に見えたり、裏庭の生け垣が身をかがめたヒョウに見えたりしても、それはそれで楽しいことだ。

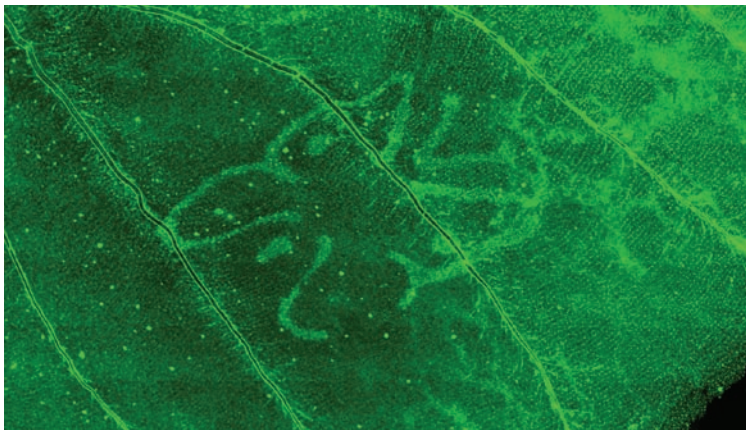
©2007 NPG Nature Asia-Pacific

ONERA



エンジンの中の芸術

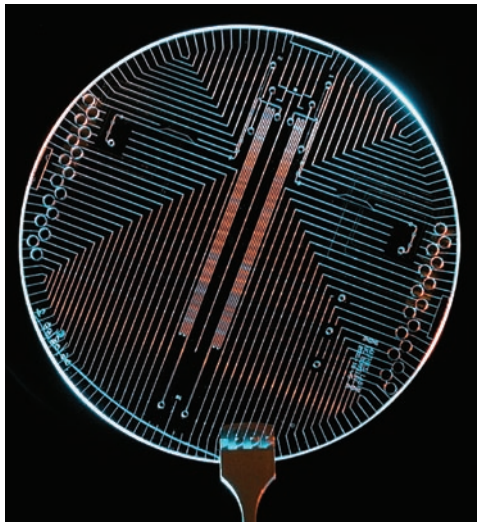
燃焼室内部で炎が渦巻くようす。フランス国立航空宇宙研究所（ONERA）の研究者たちは、エンジン内部の燃焼を微細に検証した際、このショットをとらえた。研究チームの本来の目的はモーターの効率を上げることだったが、同時に内部燃焼の造形的な美しさも知らしめることになった。



A. MONTEIRO/F. KAMAL/D. RAMOS/UNIV. BUFFALO

チョウの上に描いたチョウ

2006 年 11 月に発表されたこのチョウ模様は、実は本物のチョウの翅に描かれている。まず、チョウに遺伝子操作を施して、特殊な感熱性タンパク質が活性化すると細胞が緑色蛍光タンパク質を発現するようにした。次にレーザーを使って熱ショック反応を引き起こし、このチョウ柄が描き出された。



MATHIES LAB UNIV. CALIFORNIA, BERKELEY/*PROC. NATL ACAD. SCI. USA*

複雑な配列

ピペットを捨てよう。そして、このスタイリッシュな 100 mm の基板を使って、ナノリットル単位で DNA 配列解読を行おう。この基板は、カリフォルニア大学バークレー校の Robert Blazej たちが作製して 2006 年 5 月に発表したものだ。形は機能に従うというが、このデザインはアルバムのジャケットやナイトクラブの床にも似合いそうである。

理化学研究所　国武豊喜

キッチン用ラップのしゃれた親戚

このナノ薄膜は、理化学研究所の国武豊喜たちが作ったもので、有機ポリマーの網目とジルコニアの網目が互いに絡み合っている。2006 年 6 月に公表されたこの薄膜は、その組成や構造のおかげで、極めて薄く（厚さ 35 nm）、強度も極めて大きく（膜自身の重さの 7 万倍もの重さに耐えられる）、極めて柔軟性に富んでいる（膜自身の面積の 3 万分の 1 という小さい孔を通り抜けることができる）。

©2007 NPG Nature Asia-Pacific