2008 GALLERY: IMAGES OF THE YEAR

2008 年、とっておき画像集

Nature Vol.456 (854-859) / 18/25 December 2008

この画像集では、まるで肉食モンスターが合唱しているアニメのようなイカの吸盤の拡大像から、紫色の毛糸で編み上げた数学的な立体図形まで、見る者を引きつけてやまない2008年の科学画像の中から一部を紹介する。また、ロボットを使って進行中の火星探査など、重大な科学ニュースのいくつかも振り返る。(取材構成: Emma Marris)

「ナノ・オバマ」がいっぱい

幅が0.5ミリメートルしかない次期米国大統領の似顔絵作品。1個が1億5000万個のカーボンナノチューブでできており、この数は先の米国大統領選挙で投票した人の数と同じである。これを製作したミシガン大学(米国アナーバー)機械工学科のJohn Hartがどの候補者を支持していたかは、一目瞭然である。

▲ ゴホン！ときたら・・・

米国のペンシルベニア州立大学（ユニバーシティパーク）の気体力学研究所の研究チームは、空気密度の変化を追跡することで咳を可視化し、咳をするときに口を覆うのがマナーになっていることを示す説得力ある証拠を得た。

◀ 忘れられた最初の「地球の出」

この画像はもともと1966年にNASAの月周回探査機ルナ・オービターによって撮影されたもので、アポロ8号の飛行時に撮影されたシンボリックな「地球の出」の画像よりも2年古い。ルナ・オービターによる画像は、2009年のルナ・リコネイサンス・オービターの月面地形図作成ミッションで得られるデジタル画像と比較できるように、アナログデータから再構築されているところである。

◀ 結晶に覆われた部屋

化学が「Seizure」と題する芸術になった。アーティストのRoger Hiornsは助手とともに、ロンドンの廃屋となった集合住宅の一戸を封鎖し、9万リットルの熱い硫酸銅液でそこを満たした。硫酸銅液は冷えるにつれて結晶を作り、空間を「青の洞窟」に変貌させた。

F. ROVERO

◀ ハネジネズミに初めまして

タンザニアのウズングワ山脈地帯北部で、研究者グループがハネジネズミ（別名ソウトガリネズミ）の新種を発見した。この新種はハネジネズミとしては最大サイズとなり、英名を grey-faced sengi、学名を *Rhynchocyon udzungwensis*）と名づけられ、*Journal of Zoology* の 2008 年 1 月号で世界に紹介された。

NASA/ESA/P. KALAS, J. GRAHAM, E. CHANG, E. KITE (UNIV. CALIFORNIA, BERKELEY)/M. CLAMPIN (NASA GODDARD SPACE FLIGHT CENTER)/M. FITZGERALD (LAWRENCE LIVERMORE NAT'L LAB.)/K. STAPELFELDT, J. KRIST (NASA JPL)

D. TAIMINA

◀ 太陽系外惑星の撮影に成功

恒星フォーマルハウトを取り巻く光とちりの中に、小さい点が見える（白い円の中）。これはフォーマルハウトbと名づけられた惑星である。2008年11月の時点の見積もりでは、この惑星は地球から25光年離れた位置にあり、質量は木星の3倍程度である。

オポチュニティー、脱出に成功

火星探査機オポチュニティーは、ほぼ1年にわたってピクトリア・クレーター内部を調査した後、2008年8月末にクレーターの外の平地に戻った。画像はそのとき地面に残った「わだち」。

柔らかな手編みのトポロジー

コーネル大学（米国ニューヨーク州イサカ）の数学者である Daina Taimina は、かぎ針で編んだこの双曲平面を、英国ケンブリッジにあるケトルズ・ヤード美術館で開催された『Beyond Measure（測れないほど）』展に出品した。

ナノ世界の派手な装い

この彩色された走査電子顕微鏡像は、カーボン繊維の表面に酸化亜鉛製のナノワイヤーを成長させたもので、ナノワイヤー付きカーボン繊維1本の幅は約10マイクロメートルである。大学院生 Sharvari Dalal の手によるこの画像は、英国ケンブリッジ大学工学部が毎年開催する写真コンテストの2008年度の参加作品である。

天の川との出会い

これは、スピッツァー赤外線宇宙望遠鏡で捕らえた我々の銀河系の長大な画像の一部である。最大解像度でのフルサイズ画像は全長60メートルで、80万コマから成り、2008年6月にミズーリ州セントルイスで開催された米国天文学会総会がデビューの場となった。

NASA/JPL-CALTECH

S. DALAL

NASA/JPL-CALTECH/UNIV. WISCONSIN

ホラータッチのイカの吸盤

この電子顕微鏡写真でイカの吸盤の各部分をどんな色に塗ろうかと考えたとき、ドレクセル大学（米国ペンシルベニア州フィラデルフィア）のJessica Schiffmanの脳裏には映画の『リトル・ショップ・オブ・ホラーズ』が浮かんできた。その結果できあがった画像は、2008年のコンテスト「International Science and Engineering Visualization Challenge」で選外佳作に入った。

JOHN INNES CENTRE

うつろな心 ▶

写真上のラットの心臓は、赤色で見るからに肉の塊である。写真下の心臓は洗浄剤ですべての細胞を取り去ってあり、コラーゲンと細胞外マトリックスの破片しか残っていない。ミネソタ大学（米国ミネアポリス）の生物工学者チームによれば、この構造はいずれ人工心臓を作るための骨組みに使えるだろうという。

H. OTT/T. MATTHIESEN

◀ 近未来のトマト

普通のサラダ用トマトにキンギョソウの2種類の遺伝子を導入すると、アントシアニンの豊富な濃い紫色のトマトになり、これは少なくとも、がんになりやすいマウスにとっては寿命延長効果があったと、ジョン・イネス・センター（英国ノリッジ）の「トマト遺伝子の使い手」である Cathie Martin は話している。

NASA/JSC

◀ オリオンかイカルスか？

「当初の予想よりも高速で降下した」というのがNASAの説明だ。2008年7月、NASAは次期有人月着陸計画の一環として、有人宇宙船オリオンの実物大模型のパラシュート降下実験を行った。写真は、アリゾナ州ユマ実験場で地面に激突して大破した模型。イカルスは、地球近傍小惑星の1つ。