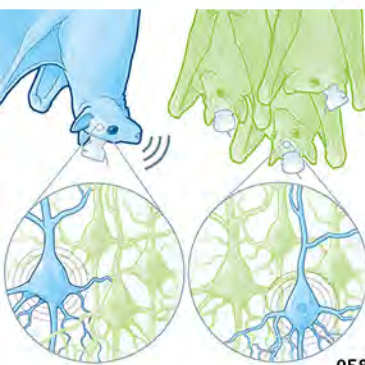




036



050



058

表紙
食欲は原始的で単純な欲求だと考えられがちだが、その制御メカニズムは複雑だ。(34ページ特集「食欲の正体」、表紙イメージ: Miriam Martincic)

特集

食欲の正体

034

神経に働きかけて食欲を抑える抗肥満薬が世界各国で大ヒット中だ。食欲を生むのは腹ではなく脳らしい。肥満と不健康はイコールではなく、動物の狩猟が盛んだった時代の人類の食事はヘルシーだった。固定観念に囚われない食にまつわる研究の最前線を伝える。

036

過度な食欲を抑える 抗肥満薬の神経科学

L. J. ヤング

042

健康な肥満 不健康な肥満

C. アッシュワナン

050

食事の進化史 ヒトは何を食べてきたのか

K. ウォン

特集

シンクロする脳

脳の活動は自己と他者を超えて様々な場面で同期する。他者と同じ感情になる“共感”にも特定の神経回路が関わっている。こうした生物学的基盤が、人間の社会性を根底から支えているようだ。

058

「波長が合う」メカニズム

L. デンワース

066

恐怖を共感するニューロン “感情の伝染”が起こるしくみ

出村政彬 協力: 奥山輝大

心理学
072

お化け屋敷の効用

A. アクティビス / C. スクリプナー

人が恐怖を体験したがる理由は私たちの進化的過去に深く根ざしている。



健康
082

ビタミンD 足りてる? 足りてない?

C. アッシュワナン

米国で起きたビタミンD摂取ブームの陰で何があったのか。



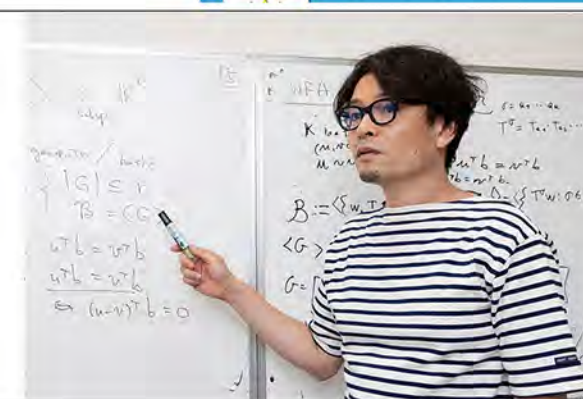
Front Runner 挑む

014

蓮尾一郎 (国立情報学研究所)

ソフトの安全保証
数学に「解」探る

吉川和輝 (編集部)



018

SCOPE 018

- 真空に潜む力を取り出せ
- 「科研費倍増」求めて署名活動
- リュウグウにアミノ酸や塩基の源
- 孵化日で決まる繁殖戦術
- 京都賞・ブループラネット賞決まる
- 川や湖が炭素吸収源になるわけ

- 和装柄で熱伝導を制御
- 高校生に届け 感染症研究の姿

ADVANCES 024

- クマムシの強さの謎
- 対面の効用
- 愛を叫ぶ魚

- 感染を防ぐ形
- 自分を冷やす花
- マクロファージの食欲増進
- 判断する人工DNA
- スマートグローブ
- 太陽光発電所に花を咲かせましょう

From Nature ダイジェスト

- 032 ● 窒素を固定できる藻類を発見 ● 利き手を決める遺伝子を探る

Science in Images

- 008 氷中の気泡
- 057 BMI から一歩先へ
- 080 飛んで火に入る虫のわけ
- 092 天の川の神秘
- 104 周長一定で面積最大にする 矢崎成俊

ヘルス・トピックス

グラフィック・サイエンス

The Universe

数楽実験室 マテマティケー

BOOK REVIEW

- 108 『空飛ぶ悪魔に魅せられて』 渡辺政隆
- 『AI 覇権 4つの戦場』 井上亨
- 連載 森山和道の読書日記 ほか

サイエンス考古学

ダイジェスト

INFORMATION

次号予告

SEMICOLON

今月の科学英語

PR 企画

親子の科学の冒険

科学教育を通じてつくる、発展する力

007

009

113

114

115

116

094

表3

お断り 「nippon 天文遺産」「パズルの国のアリス」は休みました。8月号の答えはホームページに掲載しています。



特集 食欲の正体

……34 ページ

過度な食欲を抑える
抗肥満薬の神経科学……36 ページ

L. J. ヤング (SCIENTIFIC AMERICAN 編集部)

健康な肥満 不健康な肥満……42 ページ

C. アッシュワデン (ジャーナリスト)

食事の進化史
ヒトは何を食べてきたのか……50 ページ

K. ウォン (SCIENTIFIC AMERICAN 編集部)

食欲を抑制する抗肥満薬が世界各国で大ヒットを収めている。その背後にあるのは、食べ物のことばかり考えてしまう「フードノイズ」に悩まされる人々の多さだ。近年の神経科学から、食欲を左右する脳の仕組みが酒やタバコなどの依存性とも関わる可能性が示唆されるようになった。肥満は単なる生活習慣の問題ではなく、その背後に複雑な神経のメカニズムが隠れているようだ。他方で、体重の増加が必ずしも不健康を意味しないことを示すデータも増えてきた。さらに、ヒトが進化の過程で何を食べて暮らしてきたかを探る人類学研究は適切な食生活の指針になる。食欲にまつわるこれらの研究は、長年のステレオタイプに疑問を呈し、私たちの食と健康に関する基礎知識をアップデートしてくれる。

ILLUSTRATION BY MERRIAM MARTINEC



Illustration by Samantha Kitch

特集 シンクロする脳

「波長が合う」メカニズム……58 ページ

L. デンワース (SCIENTIFIC AMERICAN 編集部)

恐怖を共感するニューロン
“感情の伝染”が起こるしくみ……66 ページ

出村政彰 (編集部) 協力: 奥山輝大 (東京大学)

近年、複数の脳の活動を同時に計測する技術が登場したことで、自己と他者を越えた脳活動の同期が様々な場面で起こることがわかってきた。こうした同期は個々の神経細胞の活動でもみられる。さらに、他者と同じ感情になる“共感”を引き起こす神経回路が脳に備わっていることも明らかになってきた。こうした様々なタイプの脳間同期は、人間を含む動物が他者と繋がり、社会を構築するための生物学的基盤となっているようだ。

心理学 疑似体験で恐怖を克服

お化け屋敷の効用……72 ページ

A. アクティビス (アリゾナ州立大学)

C. スクリプナー (デンマーク・オーフス大学)

お化け屋敷は世界中で人気だ。しかし、心をかき乱すような体験を私たちが進んでしたがるのはなぜだろう。そうした体験は恐怖を克服するのに役立つ、現実世界における予想外の出来事や予測不能な事態に対処する練習になるようだ。



Andreas Fein Aalhusson

健康 太陽が作る栄養素

ビタミンD 足りてる? 足りてない?……82 ページ

C. アッシュワデン (ジャーナリスト)

ビタミンDが健康に重要なのは間違いないが、一時期米国では不足が過剰に懸念され、大量に摂取すれば様々な疾患のリスクが低下するという過度な期待が抱かれた。その経緯を分析すると共に、日本の摂取状況についても紹介する。



Illustration by Zara Rickson