

痛みには感覚的な側面と情動・感情的な側面がある。知覚される痛み体験自体は主観的で定量的に評価できない。『痛覚のふしぎ』は痛みの重要性を説き、仕組みをひもとく。

単純な痛みは熱や機械的な侵害によって生じる。だが一時的に強い刺激が加わると高閾値でないと活動しない受容器まで活性化されて、弱い刺激でも痛むようになる。そしていったん痛みが始まると敏感になる。痛みの感覚には自発的な脳活動であるデフォルト

モードネットワークも関係しているらしい。

残念ながら本書を読んでも、多因子に影響される痛みの複雑さを改めて実感させられ、まるで森のなかに迷い込んでしまったような気分だ。痛みは基本的な警告システムだ。しかし精神的な痛みも含めてコントロールできる時代が来ればと思う。

人は多種多様な痛みを分別できない。単純な外傷も癌の疼痛も精神的苦痛も、痛みとして捉えてしまう。

昆虫も痛みを経験するのだろうか。むしろ彼らのほうが個別の感覚として分別しているかもしれない。『昆虫の行動の仕組み』は少数の神経細胞ネットワークで感覚刺激を運動指令に変えている昆虫のアルゴリズムについて、カマキリやコオロギなどの研究をベースに現状を解説した本だ。

外界の変化に対応するために自分の姿勢を補償し、動きを制御する。そのために動物の知能はある。感覚系と運

痛覚のふしぎ 脳で感知する痛みのメカニズム

伊藤誠二 著
講談社ブルーバックス
920円(税別)



動系とが融合しているところが人工物との違いだ。昆虫でも刺激に対する行動は1対1ではない。何が行動変化の理由なのか。純粋に自然界の対象としても、情報処理システムの普遍性を探究するための存在としても興味は尽きない。

さらに神経系の処理には1つの個体内にとどまらない要因も関わっていると『心を操る寄生生物』はいう。

アリの体内に住む吸虫は、生殖のため羊の体内に移動しなければならない。

昆虫の行動の仕組み 小さな脳による制御とロボットへの応用

山脇兆史 著 巖佐庸 コーディネーター
共立出版
1800円(税別)



そこで彼らはアリの行動を操り、夜間に草の葉の先端にぶら下がらせる。食べてもらうためだ。驚くべきことに夜が明けても食べられなかった場合は、日中の日差して宿主が死なぬよう巣に戻らせるという。

寄生生物が間接的あるいは直接的に、宿主の行動を操っているとこの分野には「神経寄生生物学」という名前がついている。昆虫のほか、猫とトキソプラズマ、腸内細菌叢と脳の関係などの話題が詰め込まれている。また寄

心を操る寄生生物 感情から文化・社会まで

キャスリン・マコーリフ 著
西田美緒子 訳
インターシフト
2300円(税別)



生ストレスへの適応は、感染症発生率のような指標に表れる。それは性生活様式や道徳、文化宗教を通し、社会形成に影響を与えているかもしれない。ただ本書を読むと、まだエピソードの枠を抜け出していないようにも感じられた。

何にしても進化はすごい。ヒトは集団で暮らす動物で、他者の評判を気にかける。進化で培われた共感の仕組みは「いま・ここ・私たち」を超えられるのか。実験社会科学を提案する『モ

モラルの起源 実験社会科学からの問い

亀田達也 著
岩波新書
760円(税別)



ラルの起源』は、ヒトの心の生得的性質を踏まえつつ、国境を超えたこれからの「未来・あちら・彼ら」の人の社会を設計することが重要だと説く。社会性や利他をめぐる話題がまとめられている。

著者は、自然科学の知識と人文社会の知恵とを繋ぎ、現代社会に応える一つの方向を示すことをミッションとしたという。他分野の人たちにもこういう本を書いてもらいたい。(もりやま・かずみち:サイエンス・ライター)