

特集 非・日常生活の脳科学

企画 本誌編集委員会

特集の意図

本誌 2014 年 1 月号では「日常生活の脳科学」と題した特集で、「瞬き」や「噛む」といった何気なく行っている行為において脳がどのような動きを示しているかを紹介した。翻って、今号では危機的状況や特殊な環境下、つまり非・日常における引き起こされる脳の働きについて理解を試みたい。

特集の構成

1. 「逃げろ！」と指令を出す脳回路（小田洋一） 動物が危険に直面したときには、できるだけ早く、確実に逃げるのが重要となる。この「逃避運動」の際、神経回路はどのように働いているのだろうか。昆虫および魚の神経回路の研究をもとに、異なる動物種に共通する神経回路構成やニューロンの特性を明らかにし逃避運動のメカニズムを解説する。

2. 東日本大震災——心的外傷後ストレス症状の危険因子（門間陽樹，他） 大規模自然災害は被災者の精神疾患を引き起こす。著者らの疫学調査は、東日本大震災後に精神疾患を発症した人としなかった人との比較から、災害後の精神疾患発症に関わる危険因子を明らかにした。この危険因子の把握により、災害時のメンタルヘルス悪化の予防などが期待される。

3. 自尊心が守る脳と健康——東日本大震災における追跡調査から（関口 敦） 自尊心の高さは、震災ストレスによる脳形態変化からの回復を予測する因子として特定され、各種精神疾患の予防的因子とも考えられている。このメカニズムを心理学的、生理学的な研究から紹介し、ひいては今後に備えるべく自尊心を向上させる方法についても考察する。

4. 心理ストレスと体温上昇（中村和弘） ヒトを含む多くの哺乳類では、心理ストレスを受けた際、体温上昇をはじめとする生理反応を引き起こす。なぜこうした反応が引き起こされるのか、近年の研究による最新の知見をもとに、主に急性のストレス性体温上昇に寄与する自律生理反応とそれを駆動する中枢神経回路のメカニズムから解き明かす。

5. 2つのことを同時にうまくできないのはなぜか——二重課題干渉を生じるメカニズム（渡邊 慶，他） 同時に2つのことを行おうとすると、うまくできないばかりか、時に危機的なエラーを招いてしまう。このメカニズムについて、2つのことを同時に行う際に脳内で行われる情報処理、特に、限りある脳内情報処理資源の分配という切り口から明らかにする。