

すべての疲労は脳が原因

梶本修身 著

日々工業教育に奮闘している先生方の一服の疲労回復剤になればと、本書を紹介する。

現代では、疲労回復物質の存在が明らかになり、疲労に関する科学的な調査も進んでいる。

私たちが自覚する体の疲れは、「脳の疲労」に起因している。著者は医学博士で、疲労のメカニズムに基づいて、有効な疲労対策や乳酸、活性酸素、紫外線、睡眠と疲労の関係を明らかにして、疲労解消の実践術を紹介している。

最近、有名会社の過労による自殺が問題化しているように、日本は「疲労大国」と言われている。文部科学省の疲労研究班が2004年に行った疫学調査では、日本人の約60%は何らかの疲れを感じ、「半年以上疲労が持続して悩んでいる」人が40%近くいるとの報告もある。

しかし、疲労の原因やその科学的なメカニズムは理解されず、「運動でストレスを発散すると疲れもとれる」とか「ニンニク料理、ウナギ、焼肉、栄養ドリンクなどの飲食で疲れが軽減する」などの事例には、科学的な根拠はない。

一般にみられる疲労は、エネルギーの枯渇が原因ではなく、体内で活性酸素が過剰に発生し、細胞に悪影響を与える「酸化ストレス」により細胞が「サビ」て、本来の機能を維持できなくなることが要因である。つまり誰でも運動を始めると、心拍数が上がり、呼吸も速く大きくなり、発汗する。それを制御しているのが脳の自律神経で、運動が激しくなると脳の細胞で活性酸素が発生し、酸化ストレスの状態になり疲労の真の原因となる「脳疲労」が生じるのである。

第1章では、疲労の原因は脳にあり、「疲労」は生体アラームで、「飽きる」「疲れる」「眠くなる」が脳疲労の三大サインであり、これを無視

して作業を続けると「視野が狭くなる」危険な事例があげられている。第2章では、以前は疲労の原因物質とされてきた「乳酸」と疲労の関係が述べられている。乳酸は、体内で糖質を代謝してエネルギー源として利用するときに発生するが、老廃物ではなく、糖質の分解やエネルギーの再利用に役立っている。つまり「疲れ」の直接の原因は、脳内で神経細胞を攻撃する活性酸素であり、老化や生活習慣病、シミ・シワ、白内障などの原因でもある。第3章では、疲労の原因が「いびき」の場合、気道が狭小化し、風船をストローで膨らませるような状態となり、睡眠中でも多くのエネルギー負荷がかかり、自律神経が酷使され、疲労回復が妨げられる。また、安眠するための入浴法や食事法も紹介されている。第4章では、科学で判明した脳疲労を改善する食材として、鶏の胸肉やマグロやカツオの尾びれに近い筋肉に含まれるイミダペプチドが抗疲労効果があり、細胞の酸化と損傷を抑えるとしている。またレモンなどの柑橘類や梅干し、酢などに含まれるクエン酸は、細胞内でミトコンドリアがエネルギーを生み出す反応に関わっており、抗疲労効果がある。

第5章の「ゆらぎ」のある生活では、脳疲労を軽減する一例として、森林の散策が有効なのは、マイナスイオンの作用ではなく木漏れ日やそよ風など「不規則な規則性」と呼ばれる「ゆらぎ（カオス）」に起因し、人体の「ゆらぎ」とシンクロするから心地よさを感じる。

第6章では、脳の疲労を軽減するには、脳の働きの一つであるワーキングメモリ（作業記憶）を鍛える必要があり、認知、運動、感情、記憶、学習など複数の機能を使いこなす、マルチプレイヤーになるとよいとしている。その強化法は、「①物事を多角的にみる、②多くの人と会話する、③多趣味になる」ことである。

（集英社新書、192頁、700円＋税）（山下省蔵）