

寄稿 「休む」ことの重要性について

## 疲労のメカニズムと疲労回復のセルフケア

関西福祉科学大学 健康福祉学部 学部長（教授）  
大阪市立大学 医学部 疲労クリニックセンター 客員教授  
東京大学大学院 農学生命科学研究科 特任教授



倉恒 弘彦

### 「疲労」とは何か？

疲れやだるさなどの感覚は、人間にとつて痛みや発熱などと同じように、体の異常や変調を自覚するための重要なアラーム信号の1つです。健康な人でも、激しい運動や長時間の労作を行った場合、また過度のストレス状況におかれた場合などに、「だるい」「しんどい」という感覚で疲労を自覚し、体を休めるきっかけとなつています。一般的には、日常生活で経験している生理学的な疲労は、体を休めることによりもとの正常な状態に回復し、長く続くことはありません。

しかし、風邪などの感染症や炎症性疾患、悪性腫瘍などの身体疾患に陥った場合や、自律神経系の障害、

不安障害、うつ病などのメンタルヘルズ障害に罹患した場合など、病気に伴う疲労感は生理学的な疲労感とは異なり、体を休めるだけではなかなか回復しません。日本疲労学会では、疲労及び疲労感を次のように定義しています。

疲労とは過度の肉体的および精神的活動、または疾病によって生じた独特の不快感と休養の願望を伴う身体活動能力の減退状態である。疲労は「疲労」と「疲労感」とに区別して用いられることがあり、「疲労」は心身への過負荷により生じた身体能力の低下を言い、「疲労感」は疲労が存在することを自覚する感覚で、多くの場合、不快感と活動

意欲の低下が認められる。疾病（感染症、悪性腫瘍、変性疾患など）の際にみられる全身倦怠感、だるさ、脱力感等は「疲労感」とほぼ同義に用いられている。

### 急速に広がる慢性的な疲労

昭和54年に総理府が行った「体力・スポーツに関する世論調査」では、対象者のうち61・9%の人が「よく疲れる」もしくは「ときどき疲れる」と答えており、当時から多くの日本人は日常的に疲労を感じていました。しかし大半の人は、一晩眠れば、翌日は疲れがとれると回答しており、当時の疲労はおおむね安静や休息により回復する生理的なものでした。

しかし、20年後の平成11年に厚生省研究班が一般地域住民4000人を対象に疲労の実態調査を行ったところ、36%が半年以上続く慢性的な疲労を自覚しており、その半数近くが慢性的な疲労のために日常生活や労働に何らかの支障をきたしていることがわかりました。12年に行つた医療機関を受診する患者2180人の調査でも、45%に半年以上続く

慢性的な疲労が認められ、その半数近くが生活や労働に何らかの支障をきたしていました。したがって、この20数年間において疲労の質が変化し、慢性的な疲労が広がってきていると言えます。

最近行われた調査（24年、有効回答数1130人）でも、39%の人が半年以上続く疲労を自覚し、5・2%の人は日中も疲労のためにしばしば休息を必要とし、2・3%の人は疲労のため学校や会社を月に数日は休む状況に陥っていました。今、慢性的な疲労は、プライマリケアを担っている診療所においても対処を求められる重要課題の1つになってきています。



## 現代の働く人の疲労の傾向

最近問題となってきたている長時間残業などの過重労働に伴う疾病状況について、厚生労働省が発表している最近10年間の「過労死」の労災補償状況を調べてみますと、10年度の脳血管疾患及び虚血性心疾患等の労災申請件数は466件、認定件数90件であり、その原因は脳血管疾患及び虚血性心疾患等によるものでした。この申請件数、認定件数は、毎年増加傾向にあり、19年度は申請件数931件、認定件数392件と、10年前と比較して申請件数で倍になり、認定件数は約4倍に増加しています。業種別の支給決定件数をみると、「運輸業」が最も多く、次いで「卸売・小売業」であり、また職種別の支給決定件数も「運輸・通信従事者」が最も多くなっています。

一方、精神障害等の労災補償状況を調べてみますと、10年度の申請件数は42件、認定件数4件と極めてわずかな症例しか認定されていませんでしたが、その後申請件数、認定件数ともに急激に増加し、19年度は申請件数952件、認定件数268件と、10年前と比較して申請件数で

23倍、認定件数は67倍に増加しています。

労災認定されている病態では、身体疲労症状と関係した脳・血管障害や虚血性心疾患による過労死が増加するとともに、うつ病や不安障害などのメンタルヘルス障害の発生も多くなってきたのです。

## どうして「休む」が必要なのか

激しい運動や長時間の作業をしていると、体の細胞レベルではたんぱく質や遺伝子に傷が増えてきます。傷が限界以上に増えると細胞は壊れてしまいますので、細胞を修復する必要があります。しかし、運動や作業などの活動を続けたままでは細胞の傷を修復することはできません。そこで、ヒトは疲労感を自覚することにより休息を取り、体を元の健康な状態に戻しているのです。

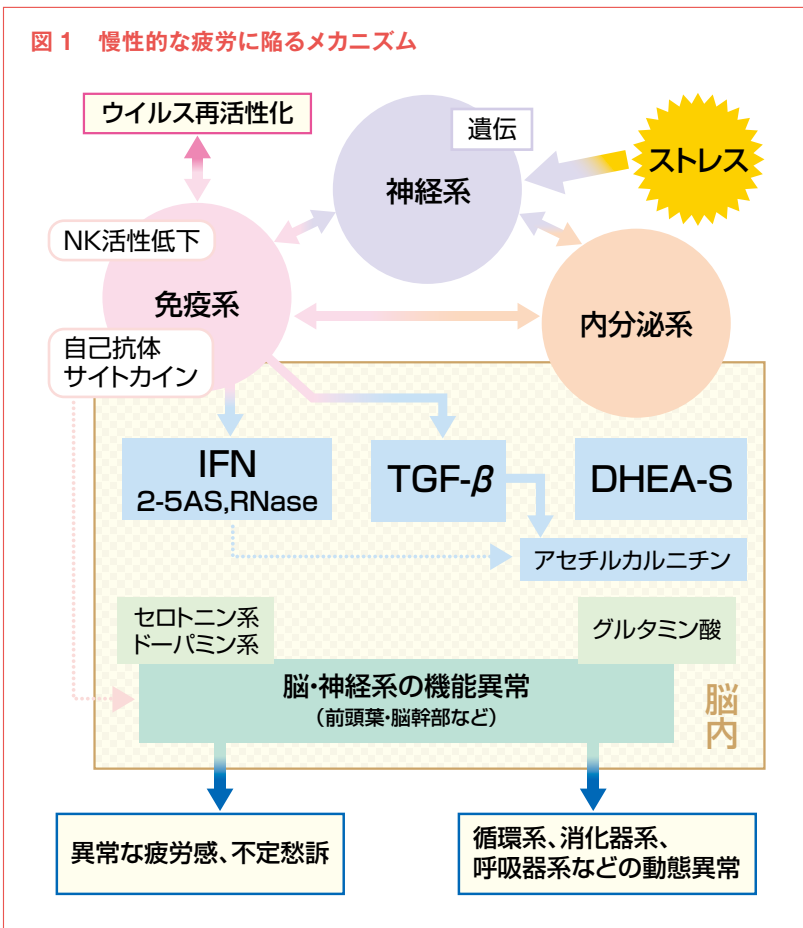
したがって、もし休むを取れないからといって、自分の判断で薬などを服用して疲労感をごまかしてしまうと、細胞の傷を修復できなくなり、心筋梗塞、脳血管障害などの過労死に陥ることがありますので注意が必要です。

## 慢性的な疲労に陥るメカニズム

ヒトの体には3つの大切な柱があります。その1つは神経系です。神経系には、手足を動かす運動神経、暑さ、寒さや体の痛みを認識している感覚神経、そして胃腸や心臓の動きや発汗を調節している自律神経があります。2つ目は免疫系。体に悪影響を与えるウイルスや細菌から体

を防御しています。そして、最後は内分泌系。甲状腺ホルモンや副腎皮質ホルモン、性ホルモン(男性ホルモン、女性ホルモン)などにより、体の細胞や組織の働きを調整します。これら神経系、免疫系、内分泌系という三つの大切な柱は、複雑に関係しながら成り立っています(図1)。

日常生活で遭遇するさまざまな



ストレスは、神経系、免疫系、内分泌系に絶えず影響を与えています。しかし、通常はこの3つのシステムは大きく崩れることはありません。体に歪が生じてきても、正常な状態を維持するようにホメオスタシスと呼ばれる働きが存在し、通常は体の歪は修復されているのです。

では、どのような時に慢性的な疲労に陥ってしまうのでしょうか？

その1つのきっかけは、風邪やインフルエンザなどの感染症に罹患することです。通常、ヒトは感染症からは比較的早期に回復するのですが、時に倦怠感や、微熱、脱力感、筋肉痛、関節痛、思考力の低下などが続くことがあります。また、過重労働などの身体的なストレスや、精神的なストレスの程度が非常に大きい場合や慢性的に持続する場合も要注意です。

通常はストレスによって神経系、免疫系、内分泌系に歪が引き起こされても、ホメオスタシスの働きにより元の状態に修復されていますが、ストレスが非常に強大な場合や慢性的に持続する場合は、しだいにナチュラルキラー(NK)活性などの

免疫力が低下してウイルスに対して抵抗力が弱くなり、しばしば風邪を繰り返したり、なかなか感冒様症状が治らなかつたりという状況に陥ります。

すると、体の免疫系は防御体制を発令します。これが、インターフェロン(IFN)などの体を守る免疫物質の産生です(図1)。インターフェロンにはガン細胞などの増殖を抑えるとともにウイルスの増殖を阻止する作用があります。ウイルスに罹患して呼吸器系の炎症が生じた場合、このような免疫物質が病気の悪化を防いでくれているのです。

しかし驚いたことに、このような免疫物質は脳の中でも造られていることが最近の研究でわかってきました。脳の中では、神経細胞と神経細胞がシナプスという場所でセロトニンなどの神経伝達物質を介して情報交換していますが、このような免疫物質が脳内で造られると、神経伝達物質を介した情報交換がうまくいなくなったり、慢性的な疲労状態に陥ることがわかってきたのです。

## 慢性疲労に陥る前に、セルフケアで疲労を回復させる

このように、慢性的な疲労に陥るきっかけの1つとして、ストレスの存在があります。ストレスには人間関係の悩みだけではなく、風邪などのウイルス感染症、過重労働など仕事のしすぎ、化学物質、紫外線、騒音、猛暑などさまざまな「生活環境ストレス」が含まれます。ヒトは絶えずこれらのストレスと接しながらも健康を保っているのですが、時にストレスの処理がうまくいかなくなると、神経系、免疫系、内分泌系という三つの大切な柱にひずみが生じてくる場合があります。したがって、自分がどのようなストレス状況にあるかは、絶えず判断しておくことが大切です。

なお、ストレスの影響を考える場合、ストレスの大きさだけではなく、ストレスに対する感受性や後述するストレスコーピングができているか否かも関係しています。ストレスの感じ取り方には遺伝的要素があり、これは性格の問題というより、気質(遺伝によって決まる性質)が深くかかわっています。

完璧主義で、固着性が高い場合は、そうでない場合よりもストレスをより大きく感じる事が知られていますし、セロトニンの代謝に影響を与える遺伝的気質を調べてみると、シナプス(神経と神経の情報交換の場)においてセロトニン欠乏をきたしやすいタイプは、疲労に陥りやすいこともわかっています。

また、日ごろからどの程度うまくストレスを処理できているかによってもストレスの影響は違ってきます。これをストレスコーピングと呼び、次の3つの方法があります。

- 1 課題優先対処法Ⅱストレスの原因を分析し対処する
- 2 回避優先対処法Ⅱストレスを避ける
- 3 情緒優先対処法Ⅱ友人などに愚痴をいい、共感し合う

誰でも何かストレスがあると感じた時は、そのストレスの原因を分析して解決しようとしています。しかし、実際には解決できないストレスも多く、体調を崩しているのです。このような場合は、可能であればできるだけストレスと感じている状況



から抜け出すことをお勧めします。ストレスの原因が自分にはない場合、自分は正しいのだからとその場に固着している人をたまに見かけますが、そうしていると自分の免疫力はどんどん下がっていくのです。もし、刃物を振り回している人が近づいて来たら、だれでも怪我をしないように逃げると思えます。免疫力が低下することは怪我をすることと同じなのです。

なお、現実にはストレスを解決もできない、逃げ出すこともできないこともあります。このような時にお勧めするのは、友人や同僚、家族の人に自分が陥っている状況を説明

し、理解してもらおうことです。そして時には、怒る、泣く、わめくなどの感情に表すことも大切です。

日ごろ心掛けるべき予防法としては、ポジティブシンキングをお勧めします。何事もイヤイヤやっているとしたら、長期のストレスは神経・免疫・内分泌系の悪循環を引き起こします。嫌なことはすぐ忘れる。何か嫌なことをやらされても、成長するために天が与えた試練だと都合よく解釈してしまえばいい。そして疲れたときはすぐ休むこと。適度なスポーツをして心地よい疲労を得ることも、心身のリフレッシュには役立ちます。休息と心地よい疲労をうまく組み合わせると、疲労回復にも役立ちます。

### 労働安全衛生法の改正に伴う ストレスチェック制度の創設

労働安全衛生法の一部を改正する法律が26年6月に公布され、職場のメンタルヘルス対策に関して、新たにストレスチェック制度が創設されました（27年12月1日施行）。この制度では、特にメンタルヘルス不調の未然防止の段階である一次予防

を強化することを目指しており、「定期的」に労働者のストレスの状況について検査を行い、本人にその結果を通知して自らのストレスの状況について気付きを促し、個々の労働者のストレスを低減させる」ことが主な目的とされています。

また、今回のストレスチェック制度では、個々の労働者のストレスの低減とともに、職場におけるストレス要因を評価し、職場環境の改善につなげることで、ストレスの要因そのものを低減することも求められており、「職業性ストレス簡易調査票」（57項目）の活用が推奨されています。

しかし、実際の職場で働く保健師や産業医の皆さんに話を聞いてみますと、問診票を用いて個人の健康状態を把握する場合、メンタルヘルスの問題を抱えている労働者の中には、健康に関するすべての質問に対して問題ないと回答している場合も多くみられ、メンタルヘルス不調の未然防止に向けては、「職業性ストレス簡易調査票」とともに「心の血圧計」と呼べるようなメンタルヘルスの状態を客観的に評価できる指標の活用が望ましいといわれています。

最近では、自律神経機能評価、睡眠覚醒リズム解析、酸化ストレス評価などの客観的な疲労評価法を用いて、メンタルヘルス不調者にみられる心身の疲労病態を簡便に数値化して評価することが可能となってきました。大阪市立大学健康科学イノベーションセンターでは「健康見守り隊」を立ち上げて、皆様の健康の維持、増進、疾病予防を応援していきますので、一度ホームページをご覧ください。

\* \* \*

大阪市立大学 健康科学  
イノベーションセンターホームページ  
<http://www.chsi.osaka-cu.ac.jp/>

関西福祉科学大学 健康福祉学部 学部長（教授）／大阪市立大学 医学部 疲労クリニックセンター 客員教授／東京大学大学院 農学生命科学研究科 特任教授  
倉恒 弘彦（くらつね ひろひこ）  
昭和62年、大阪大学大学院医学系研究科博士課程修了（医学博士）。大阪大学微生物病研究所助手を経て、平成6年大阪大学医学部講師、14年同大学院医学系研究科助教授、15年関西福祉科学大学健康福祉学部教授、25年より現職。厚生労働省「慢性疲労症候群に対する治療評価と治療ガイドラインの作成」研究班代表研究者などを務める。