

睡眠と断眠

猪俣 公宏

ヒトの睡眠時間は平均的にみると、一日8時間といわれていますから人生の $\frac{1}{3}$ は文字通り寝て暮らす事になります。ですから人生わずか50年は、ねむりの時間を差し引いた実質的時間を意味しているのかもしれませんが。一般的に睡眠は、生理的な脳の活動水準の低下状態と考えられます。これは、特に睡眠の科学的解明がルーミスをはじめとした脳波研究に支えられてきたことによるものと思われまふ。脳波は睡眠の深さに対応してそれぞれ特徴的なパターンを示すことから、睡眠の深さを推し計るものさしとして使われてきています。眠りが深くなると脳波は比較的大きな波を示すようになります(徐波睡眠)が、その中で急速な眼球運動が活発に出現する睡眠期があり、急速眼球運動 rapid eye movement の頭文字をとってREM睡眠と呼ばれています。睡眠には「二つのねむり」があることが明らかにされているのです。これら二つの睡眠がどのような役割をしているかについては、一般に脳波の波が大きくなる睡眠(徐波睡眠と呼ばれる)は、精神機能の疲労を回復し、REM睡眠は身体的疲労の回復に役立っているのではないかと推察されていますが、まだはっきりとした実証はないようです。睡眠の役割を明らかにするために、ヒトや動物から睡眠を一定期間除去してみても生理的、心理的にどのような変化が起きるかを検討する方法がよく用いられます。これを断眠実験と呼んでいます。当センターでもこの実験に取り組んでいるところです。ヒトの断眠の世界記録は、アメリカのサンディゴのランディ・ガードナーという17才の高校生のつくった264時間(11日)であるといわれていますが、我国では、時実ら(1966年)の行なった実験で、101時間という記録があります。この時は断眠3

日めで被験者の青年(23才)は強い眠気におそわれ、錯覚や幻覚がおこってきたそうです。我々は日常の生活で試験勉強、仕事、あるいはマージャンなどの遊びで徹夜をすることがよくあります。これも一つの短期断眠ということになります。この場合、自覚的な疲労感としては、特に身体的な面で強く現われるようです。例えば全身がだるい、足がだるい、頭が重いなどの類いです。しかしこのような自覚的な症状とは裏はらに、一晚程度の徹夜では、手や足の協応機能、計算などの知的機能など行動のレベルでは、あまり大きな影響は受けにくいようです。また過去の生理的なデータを見ましても、大きな影響が見られたという報告は少ないようです。つまり平均的な人は、一晚程度の断眠にはうまく適応できるといえまふ。ところがこの断眠が二日めに入ると、かなり様子が異なってきます。クレイトマンらが行なった3日～4日にわたる断眠実験では、一日めは完全に覚醒していたが、2日めに入ると、しゃべっているかあるいは身体を動かしていないと、すぐ眠り込んでしまうような状態になり、精神作業能力も著しく低下したということです。つまりヒトの断眠は2日めに入ると適応が難かしくなってくるといえまふ。従って、断眠1日めの疲労に対する自覚症状は、これからいよいよ危い期間に入りますよという、一種の警告信号として見ることもできます。身体の知恵ともいえるこのような警告を無視して無理をすることは、危険な事と云えまふ。最近海外へ出かけることも多くなりましたが、いわゆる「ジェット機時差症状群」も昼と夜のズレによる断眠効果とも考えられます。このような場合、新しいリズムに慣れるのに少なくとも一週間はかかると報告されています。睡眠は日々の生体リズムを維持する上で大切な役割をはたしており、ヒトの健康にとって最も基本的な要因であるともいえまふ。この人生の $\frac{1}{3}$ をどのように自己管理するかによって、残りの $\frac{2}{3}$ の活動が決まってくるといえるのではないのでしょうか。

(体育科学部)