

## エキスパートに聞く その8

## 「睡眠障害」

高橋 清久先生

(国立精神・神経医療研究センター  
名誉総長  
財団法人 精神・神経科学振興財団  
理事長)



聞き手

財団法人 精神・神経科学振興財団  
常務理事 埜中征哉

## 睡眠障害について

今、我が国の成人では4人~5人に1人が睡眠に関する問題を抱えていると言われています。特に高齢社会になってその傾向が高まっています。ストレスが多く、競争社会の中で寝ないで頑張るといった状況、効率を求めて時間外労働が当たり前の社会、交代勤務者の増加や、コンビニ、深夜放送等、本来持っている人間の自然のリズムが乱される社会になっているために、夜よく眠れない、昼間眠い、決まった時間に起きられないといった睡眠の問題が多発しているのです。睡眠時無呼吸症候群、ナルコレプシー、むずむず脚症候群、レム行動障害といった睡眠特有の障害も増加しているのが現状です。このような状況に対処するためにも国民の一人一人が正しい睡眠の知識を持つことが大事です。



**埜中:**財団で、いつもお会いしているのに、改めて「エキスパートに聞く」というのもなんとなく気恥ずかしい気がします。よろしくお願ひします。高橋先生は、ずっと精神科医として特に睡眠についてご研究されてこられました。今日はその睡眠のことについて、話をお聞きしたいと思います。まず睡眠の重要性についてご説明いただけませんか。

## 日本は世界一の睡眠不足大国

**高橋:**睡眠の重要性ということはかなり前から指摘されてきたと思います。でも正しい知識を皆さん持っているかという、疑問です。今、日本で睡眠に関して特徴的なことは2つあって、1つは睡眠時間がどんどん短くなっているのです。今の日本人の平均睡眠時間は去年NHKが調べたのですが、7時間8分です。50年前というと私がまだ大学生の頃ですが、その頃と比べると、平均で1時間ほど短くなっているのです。もう1つ面白いデータがあるのですが、OECD（経済協力開発機構）の調査

結果では日本は先進国の中では、韓国と並んで最下位なのです。

**埜中:**7時間8分でも、世界からみればよく寝ているってことですか。

**高橋:**その逆で、睡眠時間が世界で一番短いのです。ということは、日本は睡眠不足大国だと言えるのです。睡眠はあらゆる年齢で必要です。睡眠障害は赤ん坊の時から子供、成人、老人、それぞれでいろんな問題を生じます。たとえば子供の場合は、寝不足になると落ち着きがなくなる、集中力がなくなる、すぐ切れるなどの問題が出てくるし、それから、朝起きられないため不登校児にもなるのです。これは会社員も同じです。朝起きられない、遅刻、仕事中の居眠り、そういう問題がかなり深刻化し、クリニックに来る患者さんも増えています。それから、睡眠の質が歳をとるとともに悪くなりますから、お年寄りの不眠症というのが、非常に多いわけです。

ただ、睡眠時間は個人差が大きいのです。一般的には6時間から9時間の間に入ります。6時間以下で大丈夫という人をショートスリーパーといいます。日野原重明

先生やナポレオンのように3～4時間くらいで十分という人が代表的な方です。9時間以上寝ないとダメな人はロングスリーパーと呼ばれています。代表的な人にインシュタイン博士がいます。6.5時間から7.5時間の平均睡眠時間の人が一番長生きするともいわれています。

## 睡眠の日は3月18日と9月3日

**埜中:** 先生は最近睡眠の日を制定し、睡眠に対する理解を広めようとお話されています。そのことについてお話しいただけますか。

**高橋:** 今お話したような睡眠時間が短いことによって起こる睡眠障害に加えて、最近、今まで知られていなかった病気が問題となっています。睡眠時無呼吸症候群はかなり広く知られていますが、突然眠ってしまう発作（ナルコレプシー）、レム睡眠行動障害、むずむず脚症候群とか、今までは睡眠の病気とは思われなかったような病気が注目されてきて、国際診断分類では100種類近くもの病気があります。睡眠というのは社会的に大きな問題であり、財団として啓発活動が必要だと考えるようになりました。そこで睡眠健康推進機構を日本睡眠学会と共同で組織したのです。その手始めの活動として、睡眠の日を制定して、それを中心にイベントを開催して正しい知識を普及させていこうということにしたわけです。睡眠の日はいろいろな人の意見を聞いて3月18日と9月3日にすることになりました。3月18日はなぜかという、ワールドスリープディといってアメリカでも

ヨーロッパでもこの日を睡眠の日としているところが多いからです。それからもうひとつは9月3日ですね。これは語呂合わせからきていて、グッドスリープとかぐっすりからです。その睡眠の日を挟んでの2週間を睡眠健康週間として、その間にイベントとかメディアを通じて、睡眠に関する知識を普及していこうという趣旨なのです。睡眠の日とはいっても本当の目的は人が毎日を元気に明るく過ごすためのものなのです。そのためには良い睡眠をとることが大事なので、睡眠にもっと感心を持ってもらおうということなのです。

**埜中:** 3月18日と9月3日ですか。普通なんとかの日というのは、年に1回です。2回も行うというのはそれだけ啓発など重要なことが多いということですか。

**高橋:** 普通の記念日は年1回です。年2回やれば余計皆さんが注目してくれるだろうと考えています。

**埜中:** その睡眠の日には、今先生がおっしゃったような、マスコミを使った宣伝とかあるいは市民公開講座とか、全国的レベルで企画されていくのですか。

**高橋:** そうです。東京では毎年市民公開講座をやりまし、他の地域でも毎年何回か場所を変えながら、市民公開講座を開催する予定です。その開催に対して財団が助成するという形で、継続してやっていきたいと考えています。

**埜中:** 先生が理事長をされている(財)精神・神経科学振興財団が、睡眠の日の運営に中心的な役割を果たしていくことになるわけですね。

**高橋:** そうです。睡眠の日のイベント、それに研修事業、検診事業などいくつかの事業に対しても財団が助成をする。例えば研修事業では、特別な研修プログラムを作って、受講すれば睡眠の基礎知識が身につく、学校とか会社で教えることができる資格を与える、などを目的としています。

**埜中:** すると、研修を終わった人に睡眠障害専門士とか特別な名前の認定を考慮されますか？

**高橋:** 睡眠指導士かな。そんな名前をつけている団体があります。

## 日本国民の4～5人に1人は睡眠障害

**埜中:** 今先生のお話では、睡眠に関係する病気というのは、100近くあるとおっしゃいました。では日本国民の何%くらいが睡眠で困っておられるのですか？

**高橋:** 日本国民の4ないし5人に1人がなんらかの睡眠の問題を抱えているといわれています。眠れないとか、寝すぎちゃうとか、寝ている間におかしなことをしてし



まうとか、そういった問題を多かれ少なかれ持つ人が含まれます。特に年齢が高くなるにしたがって数も増え、65 歳以上の高齢者だと 3 ないし 4 人に 1 人が睡眠障害をもっているといわれています。その中で一番多いのは、不眠です。それから、薬を飲んでいて、あるいは寝るためにお酒を飲んでいたり、物に頼っているような人は、300 万人から 400 万人くらいいるのです。寝るためのお酒は感心しません。寝酒はむしろ睡眠を妨げるのです。寝つきは良くするけど、睡眠が浅いのです。寝酒よりは睡眠薬を飲んだ方がまだよいのです。

**埜中：**睡眠障害の方が先生の外来を受診されたらどのように対処されるのですか。

**高橋：**まず、チェックしなければならないのは、その人のライフスタイルです。どういう生活をしているか、すなわち夜更かしをしているかどうか、ゲームやパソコンなどに熱中して生活が不規則ではないか、寝る前に興奮するようなテレビを観たり、本を読んだりしていないか、あるいは夫婦喧嘩が絶えないのではないかなどです。寝る前のリラックスタイムがよい睡眠を得るのに大切なことです。それからライフスタイルの中で必要なのは運動です。運動は、体のリズムを整え、日中に体温を上げます。夜になって体温が下がり、適度の疲労感により、寝付きよく、深い眠りに入れるのです。それから、朝、光を浴びるということも大事です。朝強い光を浴びて、体のリズムをセットする、そしてきちんと朝食をとることです。そして日中は、物事に興味を持って集中できるような精神状態で活動する。そして運動を取り入れ、寝る前はリラックスタイムを送る。静かな音楽を聴くとか、気持ちをやわらげて、ゆっくりとぬるめのお風呂に入り、寝巻に着替え、歯を磨き、だんだん睡眠モードに入っていく。そういうことを毎日繰り返していくと、寝つきも良くなるわけです。

**埜中：**かなり聖人君子でないと難しいですね。でも、そのように心がけることが大切なことはよくわかります。

## 生物は自分の中に固有の時計

### (体内時計) を持っている

**埜中：**先生がおっしゃったように、ちゃんと 1 日のリズムを保つのが大切というのは、まさに先生が今まで一貫して研究してこられた、サーカディアンリズム (circadian rhythm) (日本語では概日リズム) に関係することだと思います。まず、サーカディアンリズムというのは、どういうものかお話していただけますか。

**高橋：**サーカディアンというのは、約 1 日という意味で

す。ラテン語でサーカというのは約という意味です。ディアンというのは 1 日という意味です。約 1 日、すなわち 24 時間丁度ではないということです。

24 時間のリズムというのは、地球の自転で作られているわけです。でも、それとは別のリズム (時計) が人間の体の中にあるということが 19 世紀ぐらいから言われるようになってきました。それは植物のオジギソウで見つかったのです。オジギソウは昼間葉を開いて夜閉じます。それが、なぜかということに疑問を持った人がいる。これは日の光じゃないかということで、暗いところにおいてみた。しかし、そこでも開いて閉じてを繰り返しているわけです。温度一定、湿度一定、音も聞こえず、光も入らないところに置いてみても。次に考えられることは、磁気線、宇宙線です。そこで、深い穴を掘って宇宙線の影響を受けないようにしても、開いたり閉じたりを続けている。その結果、植物の中に時計 (生物時計) というようなものがあるに違いないと考えるに至ったわけです。そこでさらに調べたら、ミツバチ、ゴキブリですらも 24 時間ぐらいのリズムで活動していることがわかりました。

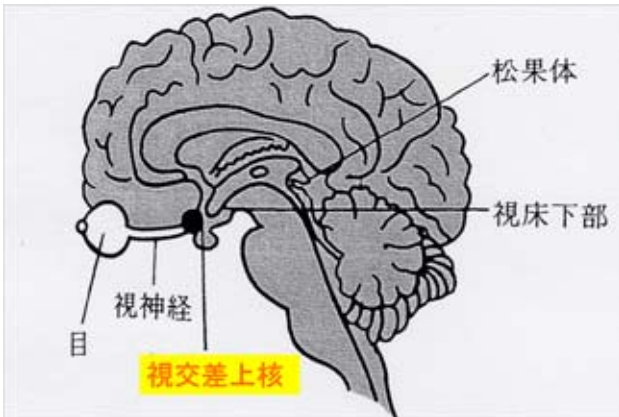
人にも同じような時計を持っているのではないかと考えた人が、洞穴を掘ってそこで被験者に 1 ヶ月か 2 ヶ月生活してもらったのです。その結果、外界と同じように睡眠と覚醒をきちんと繰り返すことがわかりました。今はもっとスマートです。ホテルの一室を完全に外界から遮断して、ボランティアに自由に住んでもらいます。ただ、テレビ、時計、新聞など時間が分かるものは一切置かない環境で、脳波計をつけたり、体温を自動的に測ったりして、リズムを測定するのです。その研究の結果では人間は約 25 時間のリズムで生活することがわかりました。1 日 1 時間ずれているのです。すると人は 12 日経つと、昼夜が逆転することになります。ところが本人は逆転に気づかないのです。ちゃんと朝起きて、夜寝ていると思っているのです。面白いことに、また 2 週間経つともとに戻るのです。このようなリズムを作る時計がどこにあるかいろいろ研究して、やっと見つけたのが、視交差上核 (図 1) というところなのです。

**埜中：**視交差上核は視神経が交わる視交差の上にあるのですか？

**高橋：**そうです。視交差の上にある 1 センチほどの神経組織 (神経核) です。それが生物時計の働きをすることがわかりました。どうして分かったかという、この組織を破壊すると動物は日内リズムがなくなるからです。さらに、その部分の神経組織を取り出し、培養し、培養液の中のホルモン量を測ったのです。すると約 24 時間

の周期でホルモンが出ていたのです。極めつけは、体内時計の移植です。視床下部を壊して、リズムをなくした動物をつくります。そこへ別の動物の視床下部を植え込むと、リズムが出てくるのです。

図1 体内時計【生物時計の存在部位(視交叉上核)】



#### 視交叉上核

図は人の脳の中心部で前後の軸にそった断面です。目の視神経は脳の底面部で交差していますが、その直上にあるのが視交叉上核です。

## 睡眠には 4 人の役者が活躍

**埜中:** その研究には先生も大きな役割を果たされ、日内リズムに最も影響するのはあるホルモンであるという重要なデータを出されたと聞いています。

**高橋:** 私が最初に見つけたのは、成長ホルモンが睡眠中に出るということです。これは、寝る子は育つという話に通じることなのです。私が大学院時代に先輩の共同研究者とやった仕事は、被験者の学生さんに夜寝てもらって、脳波や筋電図などポリグラフとよばれる検査をしながら、なるべく目覚めないようにそっと採血したのです。これには大変苦労しました。そして、微量定量法が開発された成長ホルモンを測ったのです。寝ると成長ホルモンの分泌が高まるが、夜寝かせないとホルモンの分泌が止まることがわかったのです。だから、寝る子は育つという言い伝えを科学的に証明したことになります。事実、寝ない子は、発達が遅れることが多いのです。この研究をきっかけに、私は睡眠とか日内リズムに興味を持って、研究を始めたわけです。

では埜中先生に質問です。生物はどうして寝るのでしょうか。なぜだと思いませんか？

**埜中:** 昼間は起きていると、身体的にも精神的にも疲労

が細胞の中に溜まると思うのです。それを睡眠ということで、回復させるのだらうと思っています。

**高橋:** 多くの人に、なぜ眠るかと思うと、疲労回復のため、心の癒しのため、そういうのが多いわけです。でもやっぱり眠くなるから寝るのでしょう。背を伸ばそうと思って寝る人はいないわけです。脳の中にそういうメカニズムがあるのです。

眠りに関係する役者が 4 人います。まず覚醒中枢です。脳の中には多数の神経核（おなじ働きをする神経細胞が集まるところ）があり、その中で覚醒に関係する神経核がいくつかあります。そこからいろいろな神経伝達物質が出て、いろいろな場所を刺激して、日常活動が増すわけです。次に反対の働きをする睡眠中枢というのがあります。そこが元気になると、眠くなるわけです。その覚醒中枢と睡眠中枢とは、シーソーのように働いています。片一方が強くなれば、片一方が弱くなるのです。さらに、睡眠の中でも 2 つ種類があって、1 つはレム睡眠といわれるものです。レム睡眠とは深く眠っているのに、急速な眼球の動き（rapid eye movement: REM）があります。レム睡眠のときは夢を見ていることが多いと言われています。レム睡眠を起こす神経細胞が延髄と呼ばれるところに散在しています。覚醒中枢、睡眠中枢、レム睡眠細胞の 3 人の役者がいて、寝たり起きたりしています。さらにもう 1 人の役者、体内時計が視床下部というところにあります。

眠気は夜が更けてくるに従い強くなります。それは、疲労物質が溜まるからかもしれない。だから、ずっと起きているほど、眠気が強くなるかというそうではないのです。ある時になると眠気が下がるのです。徹夜して勉強していると、ある時から急に元気が出てくることを皆さん経験していると思います。それは体内時計の働きによるのです。体内時計が、もう朝だから元気を出しなさいという信号を出すのです。ですから、体内時計と覚醒中枢、睡眠中枢、それからレム睡眠を起こす神経細胞のその 4 つの役者が揃って 1 日の睡眠覚醒のリズムができるのです。そのどこに障害があっても睡眠障害が起こってしまいます。





高橋清久先生（右）と聞き手の埜中常務理事（左）

## 睡眠障害の原因によって

### 治療法が異なる

**埜中：**睡眠覚醒リズムにひずみが来て、睡眠障害がくることもあることはよく分かりました。そのほか睡眠障害っていったいどのような原因で起こるのですか？

**高橋：**睡眠障害は、100 近くあると言いました。それは、大きく 4 つに分けられます。まず①不眠、すなわち睡眠の量が減る病気、②過眠、眠気が多くなるグループ、③リズム障害、生体のリズムが崩れたもの、④睡眠時随伴症、それは寝ているときに、いろいろな異常行動を起してくるものです。例えば、寝言も歯ぎしりも 1 つの異常行動です。最近注目されているのは、レム睡眠行動障害といって、レム睡眠のときに、自分では気づかずに、色々な行動を起こして、周りに迷惑をかけたり、自分で怪我したりする。例えば、だれかに襲われる夢を見て、それを防御するために、隣に寝ている奥さんを殴ってしまうとか。ふつうは、レム睡眠のときはですね、筋肉の緊張が下がるのです。だから、レム睡眠では、体が動かないことになっている。ところが、何らかの原因で、例えばアルコールであるとか、年をとってきて、その辺の調整がうまくいかないときには、夢で見た行動をとってしまうわけです。

**埜中：**いわゆる夢遊病とは違うのですか。

**高橋：**夢遊病と似ています。だけど、夢遊病というのはノンレム睡眠で起こります。ほとんどが子供で大人になると治ってしまいます。レム睡眠行動障害は高齢者の方が多くみられます。私に相談に来た人は、うちの亭主が

急に気が狂ったと、何にもないのに、いきなり殴りかかってきたと訴えていました。原因が分からないと、離婚にまで発展してしまうこともあります。でも、そういう病気があるということを知っていれば、睡眠脳波を調べると、レム睡眠が現れても、筋肉の緊張が下がらない、そこでレム睡眠行動障害だと診断がつくのです。

リズム障害も、大きく分けると 3 つに分かれます。1 つは、1 日 1 時間ずつずれてしまう場合です。リズムの 24 時間への同調がうまくできず、体内時計のリズム（25 時間）がそのまま出てくるものです。普通の人には光とか、食事だとか、いろいろなことで 24 時間の時計のサイクルに同調するのです。言い換えると、私たちは毎日体内時計リズムを 24 時間に微調整しているわけです。ところが、そういう微調整ができない人は、時間がずれてきます。今日は朝ちゃんと起きられたのに、10 日後には、もう夜起きて昼間寝てしまうリズムになってしまう。そういうのを、非 24 時間睡眠覚醒リズム障害といいます。

毎日少しずつ時間がずれなくて、後ろにずれたまの状態で睡眠相後退症候群といいます。すなわち、極端な宵つきで、どうしても 2 時 3 時まで眠れない。寝るとちゃんと眠れるから、今度は朝起きられない。そこで社会生活ができなくて困るのです。このような状態の人は最近増えています。どうしても、夜起きてないといけないということを強られる状況が多いことも誘因となっているでしょう。

**埜中：**そういう時間軸、サーカディアンリズムがずれた人の状態をもとに戻してあげることができるのですか。

**高橋：**そんなに簡単ではありませんが、治すことはできます。まず、基本的には、そういう不規則な生活をやめることが大事ですね。

もう 1 つは光ですね。光療法といって、朝強い光を浴びせませす。するとリズムが早寝早起きの方にずれます。それから、ビタミン B12 が非常によく効く例があります。ビタミン B12 は、光に対する感受性を増す作用があると考えられています。最近主に使うのは、メラトニンです。メラトニンというのは、脳の松果体から出るホルモンですけれども、昼間は出ないで、寝る前くらいから少しずつ出て、夜間ピークになって、明け方に下がります。このメラトニンには、光がリズムをずらすと同じように、リズムの位相をずらす作用があります。だから、寝る一定時間前に、メラトニンを飲んで、そして、朝光を当てる。それが一番基本的な治療になっているのです。この治療法で 6～7 割の人は、良くなっているという印象をもっています。最近はメラトニンの作用を強くする薬も使われるようになり、治療がよりやりやすくなっています。

## 睡眠薬を上手に使ってよりよい睡眠を

**埜中:** 睡眠薬はくせになるとか、副作用があるとかで服用を怖がる人が多いのですが、どのように使用するのが理想的なのでしょう。

**高橋:** 睡眠薬には主に 4 つの副作用があります。1 つは、持ち越し効果といって、効果が翌日まで、持ち越されて眠くなる。それから、健忘作用、これは薬を飲んだ後の夜間行動を、翌日覚えてないのです。だから、睡眠薬は服用したらすぐに横になって眠るようにすることが大切です。3 つ目の副作用は、筋弛緩性といって、筋肉の力が弱くなるのです。とくにお年寄りには睡眠薬飲んで、途中で起きたりするとふらついて怪我をすることがあるので注意が大切です。それから 4 つ目は、依存です。薬がないと眠れない。ただし、常用量依存といって、普段この量は使ってもいいですよという量に依存しちゃって、なかなかやめられないという場合があります。私は、その人の睡眠薬によって、得られるメリットとその副作用とのバランスだと思うのです。ずっと使っていても、毎日楽しく過ごせる、生活の質が上がる、その方がいいと言え続けてもよいと思います。どうしても、薬を飲む

と病人みたいで、何とかして止めたい、その場合は徐々に止めるとか、1 日おきに減らしていくと方法はあります。しかし、止めないといけないというような強迫観念に囚われて、それがストレスになって、かえって眠れないとか、悩みが増えたりするくらいなら、あっさり続けて飲んじゃったほうがよいと思います。睡眠薬はそんなに害があるようなものじゃないし、それから、飲んでいて、ぼけちゃうということは、まずないと思います。そういう微々たる副作用ですからね。むしろ、眠れないで、悶々としているほうが、ぼけやすくなるかもしれません。睡眠薬は医師が処方した決まった量であれば、続けて問題ないと思います。

**埜中:** 財団のことが気にかかって、悶々として眠れないときは、睡眠薬を飲むことにします。今日は睡眠一般から、先生が一番得意とされている、サーカディアンリズムのお話、それによる病気、そして、その治療法、いろいろとお伺いして、非常に参考になりました。非常に、楽しく、お話を聞かせていただきました。先生、本当に長い時間ありがとうございました。

2011 年 7 月収録