

眠りのよもやま話

筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構

佐藤 誠

第一話

IIISの研究と夜と眠りの足跡

第二話

睡眠中、脳はどうなっているのか？

第三話

眠れない人、眠い人

第四話

“いびき”は無呼吸への第一歩

—頭は進化したが、顔は退化した

一般財団法人
ALPS 地域社会ライフプラン協会

ライフプラン
情報誌

ALPS



眠りの よもやま話

—ヒトはなぜ眠るのか?—

第1回

IIISの研究と夜と眠りの足跡

はじめに

筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構
内IIIS (International
Institute for Integrative
Sleep Medicine) の佐藤誠です。「眠りのよもやま話—
ヒトはなぜ眠るのか?—」というタイトルで
4回にわたるコラムを連載することになりました。第1回は、自己紹介を兼ねたIIIS
S (私たちは、トリプル・アイ・エスと呼
んでいます) の紹介と、20万年前に誕生し
た私たち人類が夜と眠りに関してどのような
足跡をたどってきたかを、振り返ってみました
と思います。

健康の3要素は、「栄養」「運動」「休養」
と言われていて、脳が発達したヒトにとつ
て、「夜の睡眠」が最も重要な「休養」です。
私たちは人生の約3分の1を睡眠に費やし
ています。睡眠を十分に取らないと、パフ
ォーマンスが低下するばかりか心身の健康を
害すリスクが高くなることから、その重要

性は明らかです。

一方、「睡眠」は身近な現象でありながら、
なぜ眠くなるのか、そもそもなぜ我々は眠ら
なければならないのか、その本質的な意義や
機能については未だ謎のままです。

IIISは、睡眠の謎を解き明かし睡眠
障害の治療法を開発することで人類の健康
増進に貢献していくことを目的に、201
3年に開設された文部科学省の施設です。
睡眠に関する新規神経ペプチド「オレキシン」
を発見した柳澤正史機構長の下、研究活動
を行なっています。

私は呼吸器内科医として、「いびきと睡眠
時無呼吸」の診療を30年以上行なってきた
した。診療のかたわら細々と「いびきと無
呼吸」の病態解明および予防法・診断法・
治療法の開発に携わってきましたが、3年
前に還暦を迎えたのを機に生まれ変わったつ
もりで、ヒトの睡眠研究に集中することに
しました。

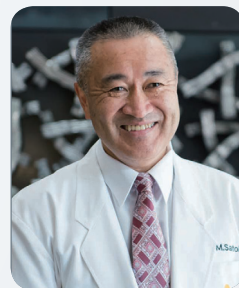
IIISの8割以上の研究者は、マウス
を使った基礎研究に携わっています。夜行
性の動物であるマウスを対象とする研究者

は、マウスが眠る昼間に研究できます。一方、
ヒトを対象とした睡眠に関する研究を行な
っている私は、ヒトが眠る夜間が研究時間
帯なので、我が研究スタッフはマウスと同じ
ように夜に仕事(研究)しなければならな
いので、苦労しています。

夜と眠りの足跡

自己紹介が長くなりました。ここからが、
もうひとつの話題、「夜と眠りの足跡」のお
話です。

約20万年前に地球上に誕生した我々人類
(ホモサピエンス)も、他の類人猿と同様に
日中明るい時に活動して食物を獲得(狩猟
採取)し、夜は安全を確保できる場所(木
の上や洞穴?)で寝ることが基本生活でした。
2万年前頃から始まった第一次産業である
農耕牧畜が集団での定住生活をもたらすよ
うになってからも、昼間の明るい時間帯に
活動して、ロウソクやタイマツの明かりが届
く範囲を除けば暗黒の世界となる夜は、安
全を確保して寝るしかなかったのです。



佐藤 誠

【さとう・まこと】

筑波大学国際統合睡眠医科学
研究機構内IIIS教授



古代ギリシャ神話（紀元前15世紀頃）の

神々の中に、「夜の女神」ニクスとその2人の息子、タナトスという「死の神」とヒュプノスという「眠りの神」が登場します。兄弟ともに地底の宮殿に住んでいます。性格は全く違って、兄のタナトスは鉄の心臓と青銅の心を持ち「その時」が来ると容赦なく魂を奪い去ります。

一方、弟ヒュプノスは穏やかで心優しい有翼の美青年で、夜が訪れると地底の宮殿を出て人々に安らかな眠りを与えます。当時の人々は、夜活動するのは、悪魔か泥棒（夜盗）か夜警だけで、いつか太陽が昇らない

日が来るのではないか、明日は目が覚めないのではないかと心配していました。

ギリシャとローマの北緯はそれぞれ37・5度、41・5度で、日本の新潟市、函館市に相当しますので、冬至前後は1日の半分以上が暗闇の世界です。古代ギリシャ、ローマの人々にとって、夜と睡眠は必要悪であり、最も日常的な恐怖だったのです。

中世になるとギリシャ、ローマなどの地中海沿岸から北西に位置する西ヨーロッパが文化の中心になりました。

アメリカの歴史学者Roger Ekirchは、著書『At Days Close... Night in Times Past』（日本語訳版…失われた夜の歴史）に、スカンディナヴィア地方から地中海に至るまでの西ヨーロッパに残る膨大な文献を検索して、中世から産業革命以前の西洋社会における夜の歴史を記しています。

西ヨーロッパの多くの国は、日本の北端である北海道稚内市（北緯45度）より北に位置します（ヘルシンキは60度、ストックホルムは59度、ベルリンおよびアムステルダムは52度、ロンドン51度、パリは48度）。ヘルシンキでは、夏至の頃は白夜に近い一方、冬至の頃は17時間近くが暗闇の世界です。夜の長さは、我々日本人には想像が付きません。

長い夜の危険性に対抗するために、魔術やキリスト教、あるいは地域に伝わる体験的に得た自然の知識に頼って、家庭や出先

でどのように睡眠を取り、どのように活動していたかが、綴られています。

中世から近代への移行期である18世紀末にガス灯が、19世紀初めにはアーク灯が、街灯として用いられるようになって少しずつ夜の世界が変わり始めました。それでも「睡眠は死から借りた行為である。睡眠は生命を維持するために、死から借りるものである」という哲学者ショウペンハウエル（1788―1860）の名言が、当時の実情ではなかったでしょうか。

19世紀末の発明王エジソンによる白熱電球商品化と産業革命は、夜の世界だけでなく睡眠の世界にも大きな変化をもたらしました。太陽光がない時間帯にも活動することが可能になって、夜に対する恐怖感は軽減しました。安心して眠る（暗くして眠るが、何かあったらすぐ明かりをつけられる）こともできるようになりました。

その一方で、白熱電球の普及と産業革命は、昼行性のホモサピエンスという動物にとつての不幸の始まりでもありました。産業革命による第二次産業の発展は、私たち人類に24時間労働、交代勤務を強要するようになり、夜は寝るという昼行性の生活習慣を混乱させるようになったのです。皆さんの夜と睡眠の関係はいかがでしょう？

第2回は「睡眠の検査でわかること」、第3回は「睡眠障害ってどんな病気？」、第4回は「睡眠と生活習慣病」についてお話しする予定です。

眠りの よもやま話

—ヒトはなぜ眠るのか?—

第2回

睡眠中、脳はどうなっているのか?

19世紀末の発明王エジソンによる白熱電球の商品化は、夜の世界だけでなく睡眠の世界にも大きな変化をもたらしました。闇夜であっても電気が点くことによって、夜に対する恐怖感は軽減し、安心して眠ることもできるようになったことを第1回でお話ししました。

今回も電気のお話ですが、筋電図、心電図、脳波など私たち生体が発する様々な電気活動を測定記録することによって明らかにしてきた睡眠の役割についてお話しします。



睡眠脳波 (ポリソムノグラフィー)

1920年代にドイツのハンス・ベルガーが脳波の存在を明らかにすると、睡眠中の脳波も研究されるようになりました。たくさん人の脳波電極に加えて筋電図電極、眼球運動図電極を装着して、睡眠中に生体の電気活動を連続測定する検査法を「ポリソムノグラフィー (PSG)」検査と呼びます。PSG検査によってノンレム睡眠とレム睡眠という質の異なる2つの睡眠があることが明らか

になったのが、わずか65年前(1953年)..
私が生まれる2年前)のことです。

一般的には、ノンレム睡眠を深い眠り、レム睡眠を浅い眠りと認識されていることが多いように思われますが、正確ではありません。ノンレム睡眠に「浅いノンレム睡眠」と「深いノンレム睡眠」があり、レム睡眠はノンレム睡眠とは質の異なった睡眠と理解してください。

ヒトは眠るとまず、まどろみ状態の浅いノンレム睡眠になり、20〜30分程かけて熟睡状態といえる深いノンレム睡眠に達します。深いノンレム睡眠になるほど、脈拍も呼吸数も低下して、目は覚め難くなります。最初のノンレム睡眠が60〜90分経過すると、全身の筋緊張が低下して、眼球運動だけが出現するレム睡眠に移行します。

レム睡眠では、寝ているにもかかわらず大脳の活動は起きている時と同じか、あるいはそれ以上に活発になります。ノンレム睡眠でも夢を見ますが、明瞭な夢を見るのは、大脳が強く活動しているレム睡眠がほとんどです。レム睡眠で大脳が活動しているも体

が動かない(夢が行動を伴わない)のは、全身の筋緊張が低下しているからです。

入眠してから深いノンレム睡眠を経て1回目のレム睡眠までの1サイクルは約90〜120分になります。一晩のうち睡眠前半では、ノンレム睡眠の時間は長くて、深いノンレム睡眠も多いのですが、睡眠後半になると深いノンレム睡眠が減ってレム睡眠が長くなります【図1】。

浅いノンレム睡眠やレム睡眠の時は目が覚めやすく、レム睡眠の時に目が覚めると夢を見ていたことを覚えていきます。目覚まし時計の激しい音や他人から揺り起こされても、なかなか目が覚めないのは深いノンレム睡眠の時のほとんどです。それは、睡眠時間が短いなど様々な原因で、本来一晩の睡眠の前半に出現するはずの深いノンレム睡眠が睡眠の後半に出現したりするからです。



睡眠の役割は脳を休ませる ためだけではない

疲れた脳を休ませることが睡眠の役割だと言われていますが、それだけではないこと

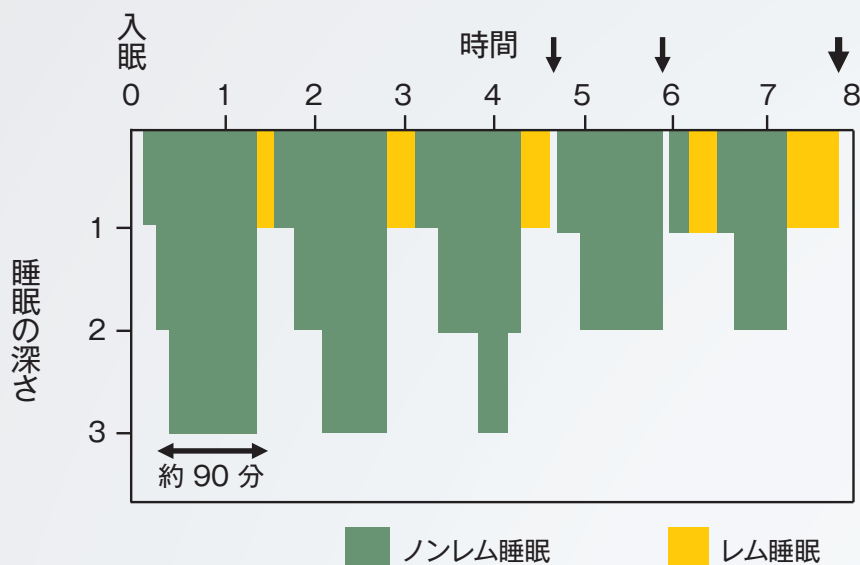


佐藤 誠

【さとう・まこと】

筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構内IIIS教授

【図1】ノン・レム睡眠とレム睡眠の睡眠の深さ



が近年明らかにされています。
人間の脳の重量は約1400gで体重の約2%を占めるにすぎないにもかかわらず、全身の基礎代謝（エネルギー使用量）の20%を占め、新生児では40%以上にも達します。寝ている時に脳が休まるのであれば、睡眠時の脳内のエネルギー代謝は覚醒時より大きく低下するはずですが、最高でも10%減る程度で、覚醒時とほとんど変わりません。脳も、腎臓や肝臓などの内臓臓器と同様に24時

間働き続けているというのが本当のところなので、睡眠が脳を休息させるために必要というのは説明にならないのです。

それでは、睡眠はどのような働きをしているのでしょうか？

試験前の勉強時間を確保するため、あるいは寝ている間に覚えたことを忘れないようにするために、睡眠時間を削ったり徹夜したことはありませんか？

その方法は大きな間違いです。睡眠中には記憶が保持されるだけでなく、強化されることが明らかになってきました。記憶は、言葉で表現できる「宣言的記憶」と、言葉では表現できない「非宣言的記憶」に大別されます。

さらに「非宣言的記憶」は、技巧や運動技能などに関する「手続き記憶」と「感情記憶」に分類されます。起きている時に体験獲得した「宣言的記憶」と「手続き記憶」は、睡眠によって強化されます。試験前の勉強が大切なことは当然ですが、睡眠時間を削ったり徹夜をするよりも、睡眠をしつかりとったほうが知的成績も運動技術も向上するのです。

もう一つ重要な睡眠の役割が2013年、米国ロチェスター大学メディカルセンターの研究チームによって、世界で初めて明らかされました。私たちの体には、動脈系と静脈系という血液の流れの他にリンパ系というシステムがあることはご存知のことと思います。細胞外に排出された老廃物を運搬し焼

却するシステムがあり、その主なルートがリンパ系システムです。

脳内にも動脈系と静脈系はありますが、不思議なことに脳内ではリンパ系システムが見つかっていませんでした。脳内にも「グリーンパティックシステム」という老廃物運搬システムがあり、このグリーンパティックシステムが睡眠中に非常に活発に働くことが明らかになったのです。

脳内の細胞には大きく分けて、神経細胞とそれ以外の細胞（グリア細胞）の2種類があります。脳は神経細胞とグリア細胞、血管などでみつちりと埋め尽くされて細胞間の隙間がとても狭いので、老廃物が押し流されるスペースはほとんどないと考えられていました。

ところが驚くべきことに、睡眠中にグリア細胞が縮むことで神経細胞の周囲に「大きな隙間」を作り出していることが分かったのです。睡眠中、特にノンレム睡眠中に神経細胞の周囲の空間が広がる結果、リンパ流が大幅に増加して、昼間よりも効率よくアルツハイマー病の原因とされるアミロイドなどの老廃物が回収されるのです。グリア細胞が縮んでリンパシステムが形成されるので、「グリーンパティックシステム」と命名されたようです。

第3回は、「睡眠障害」、そして2017年の流行語大賞にもノミネートされた「睡眠負債」のお話です。

眠りの よもやま話

—ヒトはなぜ眠るのか?—

第3回

眠れない人、眠い人

作家の五木寛之さんは、溢れる健康情報によって「健康という病」が日本列島を覆っていると警鐘を鳴らしています。「睡眠障害」は、不眠症や過眠症、睡眠時無呼吸症候群、レム睡眠行動障害など、症状や病因に分類すると100種類ほどにも達します。

今回は、睡眠に関する病気の話ですが、「健康という病」をつくらないうようなよもやま話を心掛けました。

夜眠れないのが「不眠症」、
昼眠いのが「過眠症」?

睡眠（眠る）とその対極にある覚醒（眠らない）を制御するシステムは2つあります。その1つが睡眠の「量」と「質」を一定に保とうとするシステムで、もう1つが体内時計による概日リズム（サーカディアンリズム）で、「いつ眠るのか」というタイミングをコントロールしています。ほぼすべての動物は、体内時計に従って昼行性動物か夜行性動物に大別されます。哺乳類の多くは夜行性ですが、我々ヒト（霊長類）は進化の過程で昼行性動物に移行したと言

われています。

平安時代末期から鎌倉時代初期頃に描かれた『病の草紙』は、当時の奇病など21話から構成された絵巻物ですが、その中に『不眠の女』『眠り癖のある男』という絵があります。夜一人眠れない女官を描いた絵が『不眠の女』で、皆が会話する中で一人居眠りする男を描いた絵が『眠り癖のある男』です。昼行性である人間が、夜眠れないと「眠れない人」とされ、昼間寝てしまうと「眠い人」とされています。

眠れない人

不眠の症状には大きく分けて、

- ・入眠障害（寝付けない）
- ・中途覚醒（夜間何度も目が覚める）
- ・早朝覚醒（予定より早く目が覚めて再び寝ることができない）
- ・睡眠障害（眠りが浅く、寝た感じがしない）

の4タイプがあつて、複数のタイプが混在することもあります。これらの症状のために、起きている時の生活に支障を生じる

病態が「不眠症」です。

不眠を生じる原因の1つが「覚醒度」の上昇です。「覚醒度が高い」とは、脳が睡眠に入りにくく、寝ても目が覚めやすくなる状態で、「旅行や試験の前夜に、興奮して寝付けない」「枕が変わって寝られない」のはその一例です。環境の変化に対する警戒感（不安感）が、覚醒度の上昇となつて、音や痛みなどの弱い刺激でも、眠れなくなり、睡眠を浅くしたり、目覚めさせたりしてしまいます。この場合、試験前夜などのような覚醒度を上げる原因がなくなれば、不眠は改善します。

一方、災害後に避難所で生活する人達のように、覚醒度が上昇した状況が続くと、慢性的な不眠症になります。寝たほうが良いとわかつているのに眠れない。がんばって寝ようとすると、覚醒度がさらに上昇してもっと眠れなくなります。このような不眠には、しっかりとした睡眠薬（抗不安薬）やカウンセリングなどの積極的なサポートで、覚醒度を下げてあげることが必要です。不眠を生じる原因の2つめは「睡眠圧」



佐藤 誠

【さとう・まこと】

筑波大学国際統合睡眠医科学
研究機構内IIIS教授

の低下です。これは、定年退職などで日中の活動が減ったりした高齢者に多くみられる不眠です。「睡眠圧」とは、日中に活発な活動を行うことによって生じる睡眠欲求です。加齢（基礎代謝が低下し始める50歳頃から）とともに睡眠圧は低下して必要睡眠時間が短くなり、70代にもなれば6時間程度しか眠れなくなります。これ自体は自然な変化であって異常ではありません。

ところが、生活時間に余裕がある（することがない）リタイヤ世代では、寢床で横になる時間が逆に延びてしまいます。21時頃から翌朝7時過ぎまで寢床にいれば、就床時間は10時間に達することになります。これでは入眠障害や中途覚醒、早朝覚醒が増えるのは避けられません。「良く寝られなかったから」と言って、たっぷり昼寝をするときにさらに睡眠圧は低下します。

背景には、睡眠に関連する健康情報が氾濫し、眠れないことに対する悩みや不安を増加させて「健康という病」を引き起こしている可能性があります。このような不眠症は、睡眠の量も質もそれほど問題がない（年齢相応である）ため、薬物療法ではあまり効果が出ません。昼間はしっかりと活動して、夜も若い頃と同じ時間帯に就床するなどの生活習慣を改善して、睡眠圧を高めることが大切です。

ここからは、寝付きが悪い人が、試みる価値のある対応法をお話しします。

私たちの深部体温（身体の深い部分の体

温）は、37℃を中心にして体内時計の指令で1日の間に1℃ほど変動し、夕方過ぎから就寝前にかけて最高になります。この就寝前1～2時間の深部体温を上昇させる一方、入眠に伴う体温低下を急速で強いものにする、深い眠りをもたらすようです。

この仕組みを寝付きを良くするために活用するには、まずは寝る前の深部体温を上げることです。運動や温かい食事でも深部体温は上昇しますが、就寝から1・5～3時間前の入浴をお勧めします。熱い湯でも良いのですが、入眠時の体温低下を急速にするためには、ぬるめのお湯がいいようです。次が、深部体温の低下を促進させる睡眠環境です。手や足の抹消血管が拡張すると、放熱反応が起こり、深部体温は低下します。熱過ぎても放熱反応が鈍りますし、寒過ぎても抹消血管が収縮して放熱反応が起きません。お手々もお足もアッチッチになるような睡眠環境を目指してください。

眠い人（睡眠不足症候群）

本来起きていなくてはならない時（生命の危機など）に眠ってしまうのが「過眠症」で、その一種であるナルコレプシー（居眠り病）と睡眠時無呼吸症候群などは有名です。では、通勤電車だけでなく、職場や公園、いたるところで居眠りをする人たちは、どうでしょう？ その多くは、「行動誘発性睡眠不足症候群」という正式な病名が付

いた現代の奇病です。

オーストリアの文化人類学者ブリギッテ・テシーガは著書『INEMURII』（邦題：世界が認めたニッポンの居眠り）の中で、日本全国いたるところで居眠りをする日本人について様々な考察をしています。世界の人たちには、他人の前で無防備に居眠りをする日本人は、とても不思議なようです。

ナルコレプシーや睡眠時無呼吸症候群による過眠は睡眠の「質」の低下が原因ですが、行動誘発性睡眠不足症候群は著しい睡眠の「量」の低下、「睡眠負債（睡眠時間の借金）」がその原因です。行動誘発性睡眠不足症候群は徹夜と異なり、毎晩少なからずの睡眠（4～6時間）を確保しているので、睡眠負債に気づきません（自覚がない）。多くの人は過剰労働もしている、強い疲労感や仕事のミス、イライラ感などの原因が、睡眠不足とは思わないのです。治療法は説明するまでもありません。

眠い人から眠れない人へ

必要な睡眠時間は、加齢とともに短くなっていくのが普通です。現代時代は睡眠を削ってがんばって働く人「行動誘発性睡眠不足症候群（眠い人）」が、時間に余裕ができたので存分に眠りたいと思っても、残念ながら、若い頃のように眠れなくなる人「睡眠圧低下型不眠症（眠れない人）」になることが多いのです。

眠りの よもやま話

—ヒトはなぜ眠るのか?—

第4回

“いびき”は無呼吸への第一歩

—頭は進化したが、顔は退化した

最終回は「睡眠と生活習慣病」と、私の専門である「いびきと無呼吸」のお話です。

睡眠と生活習慣病の関わり



適切な睡眠時間（6～8時間）を取っている人たちの肥満、高血圧症や糖尿病などの生活習慣病の有病率や発症率は、睡眠時間が短い人たちや長い人たちよりも低く、結果として死亡率も低いという疫学研究が、マスコミでも話題になっています。若年健康成人を対象に、睡眠時間を1日4時間に制限したり、深い睡眠が取れないようにしたりすると、肥満に関するホルモン分泌異常や糖代謝に悪影響を及ぼすというシカゴ大学からの報告が、これを裏付けています。また、徹夜をすると脳の老廃物回収システムであるグリンパティックシステム（第2回参照）の働きが低下して、アルツハイマー病の原因とされるアミロイドが、脳内に増えることも、昨年報告されました。

主要28カ国約600万人の睡眠データを分析した結果が、昨年4月にポラール・エ

レクトロ・ジャパンからプレスリリースされました。日本人の平均睡眠時間は、男性6時間30分、女性6時間40分（28カ国の平均は男性7時間7分、女性7時間26分）と最短でした。NHK国民生活時間調査によれば、昭和40年頃の日本人の平均睡眠時間は、男女とも8時間を超えていたのですが、この半世紀で急速に減少したことになります。

この睡眠時間の減少傾向は、欧米でも同様です。睡眠時間を削った1日を過ごしても、病気になるって寿命を縮めては元も子もないと思いませんか？

いびきと無呼吸



前述のプレスリリースでは、「睡眠の質」についても日本人は28カ国中25位と下位であったと分析しています。「睡眠の質」を低下させる代表的な異常が、私の専門である閉塞性睡眠時無呼吸（Obstructive Sleep Apnea…OSA）です。

あなたは、いびきをかくと言われている

ませんか？いびきは、熟睡している証拠などと考える人も少なくありませんが、大間違いです。いびきはOSAの第一歩で、9割以上のOSA患者さんが大きないびきをかいています。ヒト以外の動物は、いびきをかくことも、OSAになることも極めて稀です。無防備な睡眠中にいびきをかくのは、生存競争に明け暮れる動物にとっては危険を伴う行為です。では、なぜヒトだけが、いびきをかきOSAになるのでしょうか？

頭蓋は、脳が収まる脳頭蓋（頭）と、顔の基礎を成す顔面頭蓋（顔）に分けることができます。大きく発達した脳をもつヒトにとっては、脳の保管装置としての頭が重要な役割を占めますが、ヒト以外の動物では、食を探す（時には敵の情報を探知する）装置（目、耳、鼻）、そして獲得した食を咀嚼する装置（口）である顔の役割が重要です。

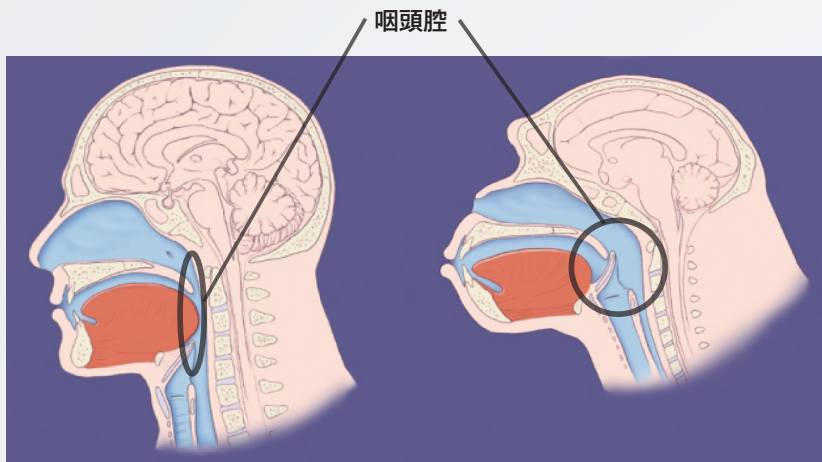
四足歩行から直立二足歩行に適応して、ヒトの顔の位置（目、鼻、口の位置）は頭頂から前頭へ移動しながら縦に長くなりま



佐藤 誠

【さとう・まこと】

筑波大学国際統合睡眠医科学
研究機構内IIIS教授



図：チンパンジー（右）とヒト（成人）（左）の頭蓋形態の比較

ヒトでは進化に伴って頭は大きくなったが、顔は縦に長く小さくなって、縦に長い咽頭腔が形成された。この縦に長い咽頭腔がOSAの発生しやすい部位になった

Davidson TM. The Great Leap Forward: the anatomic basis for the acquisition of speech and obstructive sleep apnea. Sleep Medicine 4; 192.2003.より引用

した。そして二足歩行によって自由になった前肢（手）で食物を切り分け、火を使って食べ易くすることも成功しました。硬い物を食べる必要が少なくなると、咀嚼筋である側頭筋と咬筋が退化して、顔は小さくなりました。顔が小さく縦に長くなったことによって、空気の通り道である上気道を構成する咽頭腔も縦に長くなりました（図）。この長い咽頭腔がOSAの発生しやすい部位になってしまったのです。

睡眠によって咽頭腔を開こうとする筋肉

の緊張は低下するので、起きている時より上気道径は狭くなります。最初に聞こえてくるのが「寝息」です。さらに上気道が狭くなると、空気の振動音である「いびき」が出現します。さらにひどくなると上気道が閉じて呼吸ができなく（窒息状態）なるため、「いびき」も聞こえなくなります。

松本清張の短編作品『夜が怖い』の中で、「鼾声雷の如しという言葉があるが、父のはそんなものではなく、ごうごうと鳴らしていたいびきをとつぜん停止するのである。呼吸も止めている。その間が長い。そのまま死んだのではないかと傍の者が心配して様子を窺うくらいだが、そのうち——（中略）——再びいびきをかきはじめるのである。」と、OSAを描写しています。

起きている時の咽頭腔の広さがOSA発症に深く関係します。起きている時の咽頭腔が太って（脂肪がついて）狭くなった人がOSAになることは知られています。元々（遺伝的に）顔が小さい人の中には、やせていても起きている時の咽頭腔が狭いので、眠ると「いびき」をかいいてOSAになることもあるのです。

ヒトの頭は進化して大きくなりましたが、顔は退化して小さくなりました。これがOSA発症の遠因です。

この顔の退化は、現在も進行しています。同じヒトでも粗末な硬い食物を食べていた古代人は、咀嚼筋が発達していたので、顔を構成する頬骨（上顎）も下顎骨（下顎）

も前方へ、外側へと押し出すように発達していました。現代人より顔は幅広く奥行きもあって、下顎も大きく（いわゆるエラの張った）がっしりした顔面骨格をしていました。上気道も広く、OSAはもちろん「いびき」をかくこともなかったことです。

ところが文明の発達とともに食物は急速に軟らかくなり、現代人は古代人の6分の1、戦前の半分の咀嚼で食事を摂取できるようになりました。上顎骨、下顎骨も退化して小顔は進行します。現代食品が小顔を助長して、やせているのに「いびき」をかいいてOSAを発症する確率が高まっているのです。

たかが「いびき」されど、「いびき」あなたの「いびき」は大丈夫ですか？隣で眠るヒトの「いびき」は、大丈夫ですか？



終わりに

今回の「眠りのよもやま話」というコラムは、「睡眠研究者からのメッセージ」という依頼でお引き受けしました。マスコミ等で提供されている「より良い睡眠のとり方」など、ハウツーものを期待していた読者の方には、期待外れの連載であったかもしれませぬ。第1回で述べたように、なぜ眠くなるのか、そもそもなぜ我々は眠らなければならないのか、その本質的な意義や機能については未だ謎のままだです。睡眠研究者の眠れぬ日々は続きます。