

## 早寝・早起き・朝ご飯

### —子どもたちの生活習慣を考える—

神山 潤\*

#### はじめに

「ヒトは寝て食べて出して、はじめて脳と身体が十分に活動可能となる昼行性の動物」という基本認識をもっていただくことが大切だ。このごく当然なことがあまりになおざりにされ、忘れ去られてしまっている、という危機感が筆者にはある。

小児科学会のある集まりで生活習慣に関する小児科医の間での議論の乏しさが話題となった。そして、ある大学病院の中堅医師から「先輩からはそれ（生活習慣）は科学ではない、と言われる」との発言があった。「寝ないと太る」し、生活習慣は疾病予防にもつながる。生活習慣は十分にサイエンスの俎上に乗る事項だ、とその場の皆が頷いた。ところがその直後、私が関わった睡眠に関する卒前教育の現状に関する国際調査の一環で、国内の医学部小児科に問い合わせた結果の途中経過を報告したときである。80 大学のうち 19 大学から返事をいただいた時点で、授業時間 0 が 11 校ある一方、2 時間の大学が 2 校ある、と申し上げたところ、一人の先生が「睡眠の話で 1 時間以上もすることあるの？」と発言された。私は眠りの加齢変化、生体時計、夜泣き等々いくらでもある旨申し上げたところ、その場の他の先生方からも「新鮮だ」、「知らなかった」との発言

をいただいた。あらためて小生のこれまでの努力不足を痛感した。本稿は早起き早寝が大切な根拠から始める。

#### I 早起き早寝が大切な根拠<sup>1~3)</sup>

ヒトの生理現象には概日リズムを呈する現象が体温、睡眠覚醒、自律神経活動、ホルモン分泌等いくつかある。このリズムは脳内の視交叉上核に存在する生体時計で基本的なリズムが形成され、そのリズム情報を受け取ることで刻まれている。大多数のヒトで生体時計の周期は 24 時間よりも若干長い。朝の受光、正確には最低体温後の受光でこの周期を短縮させ、生体時計と地球時刻とのずれを解消している。興味深いことに夜（最低体温前）の受光では延長し、生体時計と地球時刻とのずれは拡大する。つまり、夜の受光増加と朝の受光減少で、生体時計と地球時刻とのずれは拡大し、時差ぼけ状態に陥る。その結果、不適切な時期に眠気と不眠が生じ、疲労し、食欲や意欲が低下し、作業能率は低下し、活動量が低下する。活動量低下はリズムカルな筋肉運動（歩行、咀嚼、呼吸）の低下も招き、セロトニン系の活性低下が危惧されるほか、肥満、アルツハイマー病、慢性疲労症候群のリスクも高める。さらに、夜の受光は場合によっては生体時計の機能を停止させてしまう場合もある。また、抗酸化作用、リズム調整作用、性的成熟抑制作用、体温低下作用、眠気をもたらす、1~5 歳時に生涯で最も多量に分泌されるメラトニンは、起床後 14~16 時間して、暗くなると松果体から分泌される。つまり、明るい環境では夜になってもメラトニンの分泌は

Kohyama Jun

\* 東京ベイ・浦安市川医療センター

(〒279-0001 浦安市当代島 3-4-32)

TEL 047-351-3101 FAX 047-352-6237

E-mail : j-kohyama@jadecom.or.jp

抑制される。朝の受光と夜の闇はヒトがベストパフォーマンスを呈するための必要条件なのだ。

昼夜の区別のない、いつも明るい環境に置いておくと、生体時計の中の神経細胞同士のリズムの同調が、大人のマウスでも新生児のマウスでも難しくなるという。また、昼間の光が夜間のメラトニン分泌を高めることが高齢者では報告されている。昼の明るさと夜の闇も生体時計には重要といえよう。

また、夜ふかしでは睡眠時間が減る。そして睡眠不足では太り、生活習慣病やアルツハイマー病のリスクが高まる。睡眠不足は万病のもとだ。また、睡眠不足では脳機能や意欲も低下し、生存の質が低下、さまざまな重大事故もひき起こす。睡眠不足は脳、身体、社会のリスクといえよう。

以上が早起き早寝が大切な根拠だ。

## II 朝ご飯が大切な根拠

夜間の入眠とともに深睡眠に入り、大脳皮質の活動が低下、皮質での糖消費が減り、血糖値は上昇する。しかし、夜間睡眠の後半、明け方になりレム睡眠が多く出現するようになると、脳での糖消費は高まり、血糖値は低下、夜間の糖摂取のなさも加わって、起床時には血糖値は低値となっている。朝食での糖摂取が脳機能の点からは推奨される。

従来、腹時計は「慣れ」と考えられてきたが近年、食事時刻を視床下部背内側部の細胞が48時間記憶していることが報告された。腹時計の脳内機構の発見といえよう。規則的な食事が生活習慣を整えることに重要、との経験論をも支持する研究成果といえよう。

成長ホルモンは入眠直後の深睡眠に一致して分泌のピークを迎える。「寝る子は育つ」の根拠ではあるが、この言葉の流布が眠りは子どもにのみ重要、との誤解を招いてしまったのではないかと筆者は感じている。実際、成長ホルモンは新陳代謝をさかんにするホルモンであり、アンチエイジング作用も指摘され、成人にも不可欠なホルモンだ。なお、成人女性では昼間にも分泌されるが、中年以降の男性においては、入眠直後の深睡眠が

唯一成長ホルモン分泌がなされる時間帯となる。順天堂大学練馬病院小児科の新島教授は、成長ホルモン分泌が低血糖によって促進されることをふまえて、就寝前の夜食が入眠直後の深睡眠に一致して認める成長ホルモンの分泌ピークに抑制的に作用することを指摘、夜食を戒めている。

## III 早寝のために必要なこと

1985年と2007年の2度にわたって、同じ基準で運動の基本動作を5段階評価した調査結果がある。ボールを投げるでは、1点：手投げ、2点：体をひねっている、3点：手と同じ側の足を出す、4点：体をひねり、手と反対の足が出る、5点：振りかぶって投げる、と設定している。そして合計点を比べると、2007年の5歳児は1985年の3歳児、2007年の9~10歳児は1985年の5歳児レベルであった。日本の子どもたちは運動の基本動作の習得が遅れ、体の動きがぎこちなくなっているのだ。遊ぶ場が奪われた子どもたちの現状だ。実際都内のある公園では「騒ぐな」との掲示があり、公園では子どもたちが電子端末でゲームに興じている。その結果、日本の11歳児は調査した世界28の国と地域の中で一番身体を動かしていないという。なお、経験的に理解できる、身体を動かしている子どもたちのほうが入眠潜時が短く、早起きしたほうが昼間の活動量が多いことも実証されている。

## IV 朝UNCHも大切に

2008年3月、日本トイレ研究所の加藤篤氏と知り合い、排泄の重要性を再認識、啓発活動を始めた。このことを小児科医のメーリングリストで伝えた直後、そのメーリングリストで以下のような指摘を受けた。「神山先生、今度はUNCHですか？」なかば揶揄ともとれる内容だ。しかし、加藤氏の小学校低学年対象の調査によると、1週間排便のない小学生が3%いたという。さらに、今や女性のがん死のトップは大腸がんだ。小児科医も排泄について意識を高める必要がある。

副交感神経は夜間に活動のピークがあり、便は

表 sleep health

<ul style="list-style-type: none"> <li>・朝の光を浴びること</li> <li>・昼間に活動すること</li> <li>・夜は暗いところで休むこと</li> <li>・規則的な食事をとること</li> </ul> <p>&lt;付帯事項&gt;</p> <p>眠気を阻害する嗜好品、環境を避けること (カフェイン、アルコール、ニコチン、過剰なメディア接触)</p>
---

早朝に肛門周囲に運ばれてきている。排便につながる直腸の活動は起床後と食後に高まる。筆者は朝ウンチがあることは自律神経系が概日リズムを保持していることを示す重要な手掛かり、と考えている。

最近さかんな食育に、必ずしも排泄の項がない点も指摘しておきたい。お行儀のよい綺麗ごとの食育では、効果は充分に上がらないことを危惧する。ぜひ in (摂取) のみではなく out (排泄) も俎上に載せた実務的な食育を展開していただきたい。さらに、現状の食育についていえば、食を感性ではなく、頭で捉えようとしている点も問題ではないかと考えている。真っ赤なトマトをみて、おいしそう、食べたい、と思ったら筆者は食べるが、食育に従うと、「本日はあとビタミン A を〇ミリグラム、ビタミン C を△ミリグラム摂る必要があるので、最適な食材はトマト□グラム」となりかねない。今後はぜひ一人ひとりが、自らの身体の声に耳を傾け、考え、感じる癖をつくる教育、リテラシーを身につける教育システムを食育の場にも構築していく必要がある。

## V 昼寝

「夜ふかしになるのなら、昼寝は早めに切り上げて」とこれまで提唱していた<sup>1)</sup>。ところが最近、世界の子どもたち(0~36 か月)の眠りを調査し、新たな知見を得た。この調査では日本の子どもたちの睡眠時間が世界で一番少なかったのだが、その主な要因が昼寝の少なさであったのだ<sup>4)</sup>。この調査のなかでいうと、ニュージーランド、オーストラリア、英国、米国、カナダ、タイ、フィリピン、インドネシア、中国では、日本よりもたつぷりと昼寝をし、かつ夜の就床時刻も早かったのだ。日本の子どもたちの夜の眠る環境について再考する必要性を感じている。

## VI 提案

医療関係者に知っていただきたいポイントが sleep health の 4 項目+1 (表) だ。「眠れない」、「では睡眠導入剤を」、という対応では本質的な解

決にはいたらない。「眠れない」あるいは「昼間眠い」と尋ねられた場合には、まずこの表をチェックすることが何より重要だ。具体的には 1 日の過ごし方をきちんと何うことが表のチェックとなる。さらに、医療関係者以外の方にもきちんとこの表を理解していただき、まずは大人がこの表を実践することが重要だ。この表を大人が実践することが子どもたちの生活習慣改善への必要条件だ。表の普及をお願いしたい。また、大人での sleep health の実践が自殺予防につながる可能性、さらに読み聞かせが読み手の前頭前野の血流増加をもたらすという知見をもとに、読み聞かせが、sleep health の普及、自殺予防の有用なきっかけになる可能性も指摘している<sup>5,6)</sup>。

加藤氏とともに提案しているのが morning luxury time だ。あと 30 分早起きして、ゆっくり朝食をとって、そしてゆっくりとしたトイレタイムのある morning luxury time を楽しんでみては? という提案だ。しかし、早起きだけでは睡眠不足になってしまう。そのためにあと 30 分、いや 1 時間の早寝も一緒をお願いしている。

時間は有限だ。その限られた時間のなかで無意識のうちにわれわれは行動に優先順位をつけている。このように無意識になされている優先順位をつける作業のなかで眠り、そして morning luxury time の優先順位は決して高くはない。ぜひ、今よりも多少でいい、眠り、そして morning luxury time の優先順位を上げていただきたい。そうすることで子どもたちの、われわれ自身の、そして社会の毎日が見違えてくるにちがいない。

## おわりに

身体は頭ではコントロールできない。自律神経

の活動を意識で変えることはできない。意思ではどうしようもない力で、最も身近な自然である身体は支配されているという畏れを子どもたちにはもって欲しい。その際に、筆者が用いているのが対光反射だ。親や教師を使って対光反射を見せると彼らは一様に驚く。この驚きが大切だ。ともすれば自信過剰で驕り、謙虚さを見失いがちな毎日であって、自らの身体を支配するより大きな力の存在を知ってもらうことが、最も身近な自然である自らの身体に対する畏れを生み、自らの身体の声に耳を傾け、それに従う謙虚さをもたらすのではないだろうか。

今の子どもたちに「今日の夕食に何を食べたい？」と尋ねても多くの答えは「わからない」、「なんでもいい」だ。彼らは今自分の身体が何を欲しているのか、感じるができず、感じようとしたことすらないのだ。自らの身体の声に耳を傾ける経験がないのだ。しかし、最も身近な自然であるあなた自身の身体の情報は、あなた自身にしかわからない。何が自らのベストパフォーマンスに重要か、常に自らの身体と対話しつつ考えることこそ、健康教育の基本に据えるべき事項ではないだろうか。くり返す。「ヒトは寝て食べて出して、はじめて脳と身体が十分に活動可能となる昼

行性の動物」だ。

### Key Points

- ① ヒトは寝て食べて出して、はじめて脳と身体が十分に活動可能となる昼行性の動物である。
- ② 身体は最も身近な自然である。
- ③ 身体の声に耳を傾けて、それに従うことである。

### 文 献

- 1) 神山 潤：睡眠の生理と臨床，2版，診断と治療社，東京，2008
- 2) 神山 潤：ねむり学入門，新曜社，東京，2010
- 3) 神山 潤：子どもの睡眠外来，小児科 Wisdom books，中山書店，2011
- 4) Kohyama J, Mindell J, Sadeh A : Sleep characteristics of young children in Japan : An internet-based study with comparison to other Asian countries. *Pediatr Int*, Dec 30, 2010 [Epub ahead of print] DOI : 10.1111/j.1442-200X.2010.03318.x
- 5) Kohyama J : More sleep will bring more serotonin and less suicide in Japan. *Med Hypo* **75** : 340, 2010
- 6) Kohyama J : Sleep, serotonin and suicide in Japan. *J Physiol Anthropol* **30** ; 1-8, 2011

雑誌『小児外科』43巻4号(4月号) 定価2,835円

## 特集 小児NST病態栄養シリーズ：短腸症候群

治療法の歴史の変遷  
 短腸症候群の病態栄養と問題点  
 小児短腸症候群の栄養管理  
 シトルリン・アルギニンによる消化管順応の評価  
 間接熱量測定法による残存消化管機能の評価  
 在宅静脈栄養法 (HPN) と在宅経腸栄養法 (HEN)  
 間歇的 TPN と早期経腸栄養  
 Glucagon-like peptide 2 (GLP-2) 投与の効果  
 セレン投与の必要性  
 腸管不全合併肝障害に対してω-3系脂肪酸製剤を  
 投与した2症例の検討  
 経胃瘻夜間持続注入法  
 プロバイオティクスによる腸内細菌叢コン  
 トロールと血漿中シトルリン値

漢方薬・栄養補助食品を用いた短腸症候群の管理  
 静脈栄養関連肝障害に対する栄養管理  
 短腸症候群における D-lactic acidosis  
 小腸延長術：LILT (longitudinal intestinal  
 lengthening and tailoring procedure)  
 小腸延長術：STEP (serial transverse  
 enteroplasty)  
 小腸移植  
 18年で中心静脈栄養を離脱した超短腸症候群  
 の1例  
 短腸症候群の成人期の問題  
 短腸症候群のリハビリテーションプログラム

好評発売中



東京医学社

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 2-20-13 Y's コーラルビル TEL 03-3265-3551 FAX 03-3265-2750  
 E-mail : hanbai@tokyo-igakusha.co.jp URL : http://www.tokyo-igakusha.co.jp/