

はじめに——ヒトはリズムで生きている——

なぜ、赤ちゃんは夜すんなりと寝てくれないのでしょうか。

夜泣きで親を困らせるのでしょうか。

眠ったと思ってもすぐに起きて泣き、機嫌が悪いのでしょうか。

寝ぐずり（寝つきの悪さ）、夜泣き、日中の機嫌の悪さなど、親泣かせの赤ちゃんの睡眠の問題は子育ての大きな悩みの1つです。多くの保護者が、「なぜ寝てくれないのか」「どうすれば泣きやむのか」と辛い思いをしているのではないのでしょうか。

子どもに睡眠の問題があると、母親にうつ症状がでて夫婦の仲にひびが入ったり、赤ちゃんに腹が立ってつい虐待まがいの行動をとったりして（Hash JB, 2020）、家族機能が全体的に低くなるなど（Armstrong KL, 1998）、他の家族メンバーにも影響があると指摘する論

文は複数報告されてきて (Lam P, 2003 および Tietze AL, 2014)、私の臨床経験でも同じような実感が得られています。

家族の健康にまで影響を与える赤ちゃんの寝ぐずりや夜泣きの原因には諸説あって、多くの医療従事者がこれだと認める決定的な背景は今のところ未解明の状態にあります。ただ近年、国内外で報告される研究論文では、睡眠や食事のあり方といった「生活習慣」と関連づけるものが増え、私もかねてよりこれと似た考えをもってきました。そして自身の臨床研究の結果から、さらに踏み込んだ説として次のような原因を想定しています。

誕生直後に3〜4時間の睡眠・覚醒リズム (超日リズム体内時計^{*}) で生活している赤ちゃんが、乳児期になって昼と夜が明確になる約24時間単位の概日リズム体内時計を身につけるとときに、身体^{からだ}の中の体内時計と、身体の外にある社会活動リズムとの間にずれが起こるようなことがあると、睡眠障害や不機嫌さを起こすと同時に自律神経機能を含む体調に懸念が生じる。

つまり、赤ちゃんの身体の中にある体内時計がこちらでばらついていたり、学校や社会生活のリズムとうまく同調していなかったりすると、心身に様々な影響がでるので、身体の内外の歯車がかみ合わないと言現するのがよいでしょうか。冒頭の寝ぐずり、夜泣き、日中の機嫌の悪さは、体内時計の働きが実際の生活に十分に同調できていないことを知らせるアラートかもしれないのです。

ここで、「リズム」という言葉の意味を考えてみましょう。リズムの意味を辞書で調べてみると、説明の1つとして「周期の反復」が挙げられています。考えてみると私たちの生活には、周期の反復によって支えられているものがたくさんあります。歩く、話す、歌う、踊る、食べる、息をする、眠る。こうした行為はすべてリズムの助けを借りて行われます。

リズムは身体の中でも刻まれています。睡眠中は低く活動時には高い体温の変動、夕方には睡眠のため、早朝には活動のために分泌されるホルモンの調節、といった具合です。ヒトの活動や生命維持と、リズム現象は切っても切り離せない関係にあるのです。ヒトはリズムによって生かされているといっても過言ではないでしょう。

このことをわかりやすく説明するために1つ例を挙げましょう。これは私が体内時計と生活リズムの関係を説明するときによく用いるたとえ話で、いわゆる「時差ぼけ」です。

例えばあなたが夕方5時成田発のジェット機に乗り、アメリカのロスに向かったとします。東京―ロス間の時差は約17時間。到着したのは日本時間で夜中の3時ごろ、ロスは午前10時ごろです。ジェット機に乗って短い時間で移動したので、あなたの身体はまだ日本にいたときと同じ生体リズムが保たれています。生体リズムとは、脳や全身の体内時計がコントロールするホルモン分泌、体温調節、細胞の再生などの生理現象で、睡眠・覚醒リズムはこれらの働きによって起こります。

日本にいるときと同じ生体リズムで動いているあなたの身体は、今、眠る時間を知らせる睡眠ホルモンが分泌されていて、体温も低下して心(脳)身ともに眠りと休養の時間になっていきます。眠たいし、頭がぼんやりとして働かないでしょう。ひどいときには頭痛や吐き気で気分が悪くなるかもしれません。かといって横になってばかりもいられないので、無理して活動します。

そうこうしているうちにあたりはすっかり夜の景色に変わりました。本来なら休息をう

ながす睡眠ホルモンが分泌されるはずですが、体内時計は昼モードに向かいつつあります。活動ホルモンの分泌が始まったのです。何とか眠ろうとしますが、いよいよ活発に分泌される活動ホルモンによって体温や血圧が上昇します。寝つきは悪くなり、眠りが浅く何度も目が覚めるかもしれません。あなたの体調はひどく疲れたものとなっていきます。

休みたいときに眠れず、動きたいときに起きられない。

こうした「時差ぼけ」によって起こる体調不良が、実は、一見普通に生活をしているようにみえる日本の多くの人々に、赤ちゃんにさえ起こっており、その数は急速に増えていると私は推察しているのです。そして残念なことに、この現象は、グローバル化した世界の先進国に共通して当てはまるといわれています。

1990年代から、私は睡眠のトラブルがもとで個人の体内時計が社会の活動時間とずれ、大きな混乱が生じて合致しなくなって起こる健康被害を「生体リズム混乱」(Tomoda A, 1994)「非定型的時差ぼけ」、あるいは主に子どもが長引くたとえようのない疲労状態を示す「小児慢性疲労症候群 (Childhood Chronic Fatigue Syndrome)」(Tomoda A, 2000 および

Milke T. 2004) と名づけて長年研究をつづけてきました。

夜ふかし・遅寝の不規則な生活習慣をつづけた結果、睡眠・覚醒リズムに異常をきたし、自律神経系の症状、長引く疲労感、集中力や記憶力の低下など、日常生活に支障のある子どもの治療と臨床研究です。彼らは生活リズムの悪化から不登校・引きこもり状態に陥り、うち6〜8割が自閉症スペクトラム障害 (ASD: Autism Spectrum Disorder) と診断されました。

海外に目を転じると同じことを考える研究者はいるもので、右に書いた健康被害を「ソーシャル・ジェットラグ (Social Jet Lag) = 社会的時差ぼけ」と表現する研究者もあらわれました (Wittmann M. 2006)。海外旅行など非日常的な経験で起こるはずの時差ぼけ症状が日常生活の中で人為的に生じている、というわけです。さらに体内時計の混乱に注目する研究者も多くなります。最近では「生物時計混乱 (Chronodisruption)」(Erren TC, 2003 および Qian J. 2016) と名づける報告、これに近い言葉として「サーカディアン症候群 (Circadian Syndrome)」と呼ばうという提案も始まっています (Zimmer P. 2019)。サーカディアンとは24時間周期のリズムで、代表的な体内時計の1つです。疾患の呼び名はそれぞれ

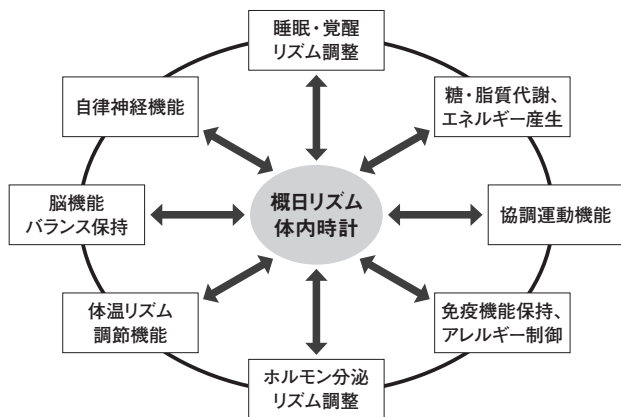
れですが、意味する本質は同じです。この話を図を用いて説明しましょう。

図1をみてください。これは体内時計と生命維持機能の関係を簡単にあらわしたものです。中央にある概日リズム体内時計は、ヒトの全身のリズムをコントロールする時計機構です。この時計機構は、その周囲に書いてある睡眠・覚醒リズムの調整、糖・脂質代謝やエネルギー産生、協調運動機能といったすべての生命維持機能を制御しながらヒトの健康を保っています。重要なのは、この図に書かれた項目はすべて、相互に関連しあう関係にある、という点です。

そのため仮に中央の概日リズム体内時計に問題が起きた場合、矢印で結ばれたすべての生命維持機能に不具合が起きやすくなるというしくみです。そしてどこか一部の生命維持機能に乱れが生じている場合でも、概日リズム体内時計をはじめ、その他の生命維持機能は影響を受けているとみた方がいいでしょう。概日リズム体内時計の不具合は、ヒトの全身にある37兆個の体細胞が構成する組織や臓器の働きに影響する重要な問題だからです。

2014年の春、私は『子どもの夜ふかし 脳への脅威』（集英社新書）を上梓^{じようし}し、睡眠

図1 概日リズム体内時計と生命維持機能の関係



状態の悪化が招く不登校・引きこもりや、発達に問題を抱える子どもの症状・治療に関する研究成果をまとめました。それから約7年間、その根本原因を深く探究したいと考え、研究対象の重点を胎児期・新生児期・乳児期に移して、多方面で活躍する研究者らとともに臨床研究、調査分析を行ってきました。

その結果、睡眠のトラブルが引き起こす、いわゆる「社会との時差」によって生じる様々な健康被害、ソーシャル・ジェットラグの核心が、胎児期の生育環境に始まって新生児期に表面化し、そこに環境要因が加わることでいくつもの健康被害が生じることが明らかになりました。その可能性が強く示唆され

る健康被害の1つがASDの発症です。世界の研究者にも注目された私たちの研究調査報告によって、赤ちゃんの睡眠障害は、ASDといった色々な病気の随伴症ではなく、本質、つまり原因であることがわかってきたのです (Milke T, 2020)。

ヒトの体内時計は生後1歳半から2歳にはほぼ完成するといわれています。かつてのような早寝早起き型の社会では、赤ちゃんの体内時計は勝手に発達していくもの、すくすくと健康に育っていくものとして強く意識しなくてもよいものでした。しかし、年齢を問わず夜型生活が基本となった現代社会においては、赤ちゃんの体内時計は放置しておいても自然に育つものではなく、周囲の大人がリズム形成のポイントをおさえ、実際の生活場面で赤ちゃんに学びとらせていくことが必要になってきたのです。

この「はじめに」のサブタイトルで書かせていただいたように、ヒトの命はリズムによって守られています。そして赤ちゃんの時期は、地球で生きていくのに必要な、全身のリズム機構をまとめあげる壮大な作業のまさに感受性期です。その意味で、適切な体内時計こそ「生涯の心身の健康を維持する守り神」であることを皆さんに知ってほしいと私は考えています。

胎児期から乳児期の日々の営みは、地球での生活にどう適応すればよいのかを赤ちゃんに教えるよい機会です。本書では、私が知り得る赤ちゃんの正しい睡眠・覚醒リズムや体内時計の知識、実践方法を様々なかたちで提供します。実際の育児の中で役立ててもらえればと願います。

*超日リズムは、理論的には3〜4時間の周期があるとされていますが (Bueno C, 2016 および Meier-koll A, 1978)、臨床的には2〜4時間と幅があると思われるので本書では2〜4時間で統一します。