

## 総 説

子どもにおける睡眠の問題  
～神経発達症とデジタルメディア～

田中 肇

## 1. はじめに

私が生徒の発達に関わる外来に携わってからもう30年以上になる。その間一貫して生徒の発達と睡眠との関連やその重要性につき多くの場において療育者や保護者に伝えてきたつもりではあるが、今もなお初診で発達の問題を主訴として来院された児の保護者に睡眠の状況を聞くと寝つくのは遅く、朝は起きられず、学校や幼稚園に間に合わないで朝食抜きという児は多い。そして問題なのはおそらくこちらから聞かないとそれを診察室で話すことはなかったであろうこと、さらに言えばかかりつけ医を含めてこれまで関わってきた多くの方々に対して睡眠の問題に関する相談をすることもなく、また指摘もされずに過ごして来たのであろうという事実である。生徒が夜なかなか眠らず朝起きられないことが、今時の保護者には周囲に相談する程の重大な問題と認識されていないということである。またこれも最近の傾向だが、就寝時間の遅いお子さんに寝る間際までゲームやスマホ動画の視聴をしているかどうかを聞くと、かなりの確率で「はい」と返事が返ってくる。生徒のデジタルメディアの過剰使用についてはこれまでも世界中で大きな問題として取り上げられてきているが<sup>1)</sup>、昨今のデジタルメディアコンテンツの進化はあまりにも急速であり危険性への認識など一瞬にして凌駕してしまう。そしてこれを無対策のまま見過ごすことで生徒の未来にど

のような結果をもたらしうるかを想像することは、多くの保護者にとってなかなか難しいようである。

本稿では最近増加している神経発達症のお子さんとの睡眠との関係、また昨今の社会的背景をふまえた上で生徒における睡眠の問題ならびにその対応について述べ、生徒の睡眠を守ることの重要性を再確認する機会としたい。

## 2. 睡眠のメカニズムと発達

睡眠のメカニズムについては今なお日々新しい知見が報告されている。中枢神経系において睡眠調節の統合的な働きをなす視床下部、生物時計が存在する視交叉上核、睡眠覚醒の実行に参与する神経伝達物質（モノアミン、アセチルコリン、グルタミン酸、オレキシンなど）を有する種々の神経核、メラトニンを分泌する松果体等が相互に関連して複雑な睡眠構築やリズムを作り上げる<sup>2)</sup>。視交叉上核の生物時計は概日リズムを持って睡眠覚醒の実行系にシグナルを送るが、そのリズムを作り上げているのが時計遺伝子である。1984年に特定された時計遺伝子 *Period* の発見以来多くの時計遺伝子が次々に同定され、概日リズムのメカニズムが明らかにされてきた。*DEC1* など時計遺伝子のリズムを調節する遺伝子が光によりその発現の影響を受けること等から<sup>3)</sup>、光が概日リズムを動かす極めて重要な因子であることが知られている。また松果体から分泌されるホルモンであるメラトニンは睡眠導入作用

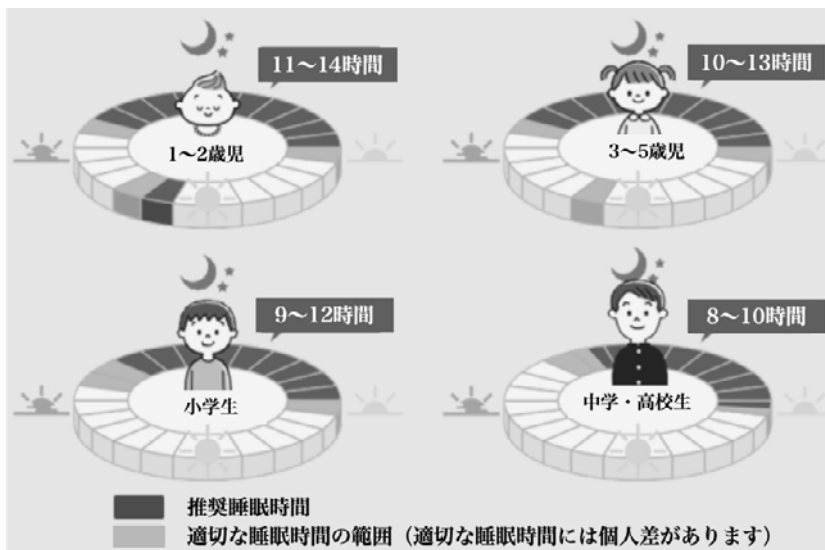


図 1 子どもにおける年齢別の推奨睡眠時間  
厚労省による“健康づくりのための睡眠ガイド 2023”（文献 6 より引用）。

や概日リズムの位相変位作用を持ち、夜間に高く日中に低いという分泌リズムがあり、光によりその分泌が抑制される。すなわち光は時計遺伝子とメラトニンの両者を介して概日リズムに影響する生体リズム調節の最重要因子である。

メラトニンの分泌はヒトでは生後 3 か月頃より始まり、1 歳から 5 歳頃まで高い分泌量を示す<sup>4)</sup>。そして小児期から青年期にかけて徐々に分泌量が低下し、青年期の分泌量は小児期の約 20% 前後になる。このメラトニン分泌が増加し出す生後 3~4 か月頃に、乳児の睡眠は夜に集中して覚醒が昼間に集中してくる。すなわち日中の光と夜の暗環境により作られるメラトニン分泌リズムが乳児期の概日リズム形成に関与していると考えられ、この時期の統制された概日リズムがモノアミン神経系の発達、さらには高次脳機能の発達に重要な役割を果たすと考えられている<sup>5)</sup>。総睡眠時間は乳児期でおよそ 14~16 時間前後であり、必要とされる睡眠時間は年齢とともに短縮する。厚生労働省の「健康づくりのための睡眠ガイド 2023」の中に、米国睡眠医学会の研究に基づく子どもの年齢別推奨睡眠時間が示されているので参考にされたい（図 1）<sup>6)</sup>。

### 3. 神経発達症と睡眠

神経発達症、特に自閉スペクトラム症（ASD）や注意欠如多動症（ADHD）では睡眠障害が高頻度に合併する。報告にもよるが ASD では 60~80%、ADHD でもおよそ 30~50% で何らかの睡眠の問題を合併し<sup>7)</sup>、

極めて多くの因子がその理由として関わっている。

ASD に認められる対人関係の問題にセロトニン関連遺伝子多型の影響が指摘され、強迫性や感覚調整障害といった症状にもセロトニンやドパミン神経系の機能異常が想定されている<sup>8)</sup>。一方 ADHD の病態モデルとして提唱されているトリプルパスウェイモデルにおいても、その実行系や報酬系の問題にはドパミンやセロトニン神経系の機能異常の関与が示唆されている。すなわち神経発達症の病態には睡眠調節に重要な働きを持つモノアミン神経系が強く関連しており、このような病態の相同性が神経発達症に睡眠の問題を合併しやすい一つの理由と考えられる。また近年神経発達症の症状と睡眠の問題との両者に関係する遺伝子変異の存在についても報告がなされている<sup>9)</sup>。神経発達症の特性であるこだわりの強さ等から適切な睡眠行動が取れず行動性不眠症を起こしやすいことも二次的な理由として重要である。さらに特性に関連した偏食や過食など食行動の問題による鉄不足や肥満はむずむず脚症候群や睡眠時無呼吸症候群等の睡眠関連疾患に結びつきやすく、ADHD の治療薬として用いられる中枢神経刺激薬も睡眠の問題に影響する<sup>10)</sup>。

一方で睡眠の問題が神経発達症の症状悪化に繋がることも重要である。睡眠不足は前頭葉機能に影響して<sup>11)</sup> 落ち着きや集中力がない、人の話を聞けないというような症状に結びつく。また生活リズムの問題に関連する光周期の乱れはセロトニン神経系の機能を低下させ<sup>12)</sup>、イライラや感情のコントロール低下に結びつ

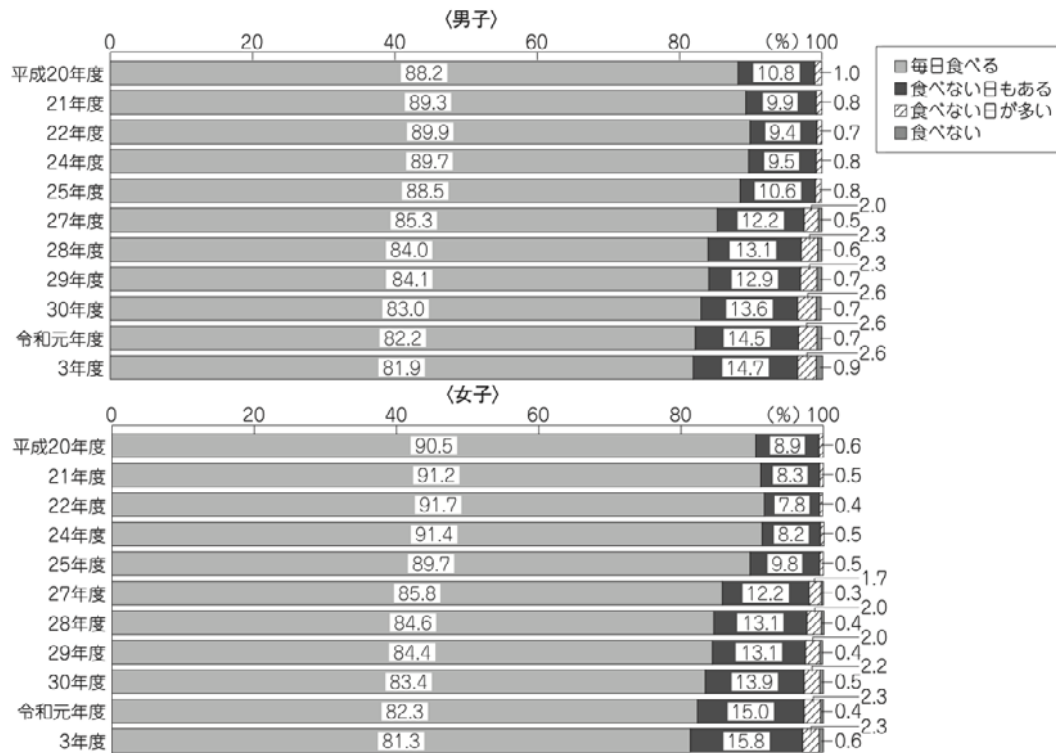


図2 小学生の朝食摂取状況の推移（令和3年度）

令和3年度の小学5年生1,032,357人が調査対象。男女とも平成20年度前後には毎日食べる子どもが約90%であったのに対し、令和3年度には80%前後となっている。日本子ども資料年鑑2023, pp172（文献13）より引用。

提供元：文部科学省スポーツ庁「令和3年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査」2021。

く。この低セロトニン状態はADHDにおける報酬系の問題や衝動性に、またASDにおける感覚過敏や強迫性の問題にも関与する。このように神経発達症と睡眠の問題には双方向性の強い関連があり、睡眠の問題の改善はそのまま神経発達症の症状軽減に結びつくことが期待できる。健診や一般小児科診療においても神経発達症の特性が少しでも気になるお子さんを診た場合には、必ず睡眠の状況を確認して指導することを心がけたい。

#### 4. 今の子どもをとりまく環境と睡眠との関連

この項では社会福祉法人恩賜財団母子愛育会愛育研究所が毎年発刊している「日本子ども資料年鑑」のデータを中心に、特に子どもの睡眠やそれに関連した生活環境面における最近の事情を示していきたい。

##### 1) 子どもをとりまく食生活事情

2000年代に入った頃より「ニワトリ症候群」という用語が用いられるようになってきた。これは子どもの食生活の変化を表した用語であり、孤食（一人で食

事）、欠食（朝食などを抜く）、個食（家族がそれぞれ別の物を食べる）、固食（いつも同じ物を食べる）の頭文字をとると「コケッココ」になるからニワトリ症候群である。もちろんややネガティブなニュアンスを持つ用語ではあるが、コンビニなどによる食事の利便性の高まりに加えてちょうど2000年前後は男性のみが働く世帯の比率を共働き世帯の比率が逆転した時期でもあり、時代の流れからの必然という面もあろう。しかしこの中で特に筆者が見過ごせないと感じる部分が朝食の欠食である。図2は小学生の朝食摂取状況だが、平成20年度には毎日食べる子どもが約90%であったのに対し、令和3年度には80%前後と減少している<sup>13)</sup>。朝食と就寝時刻の関係を見たデータでは、毎日朝食を食べている児は就寝時刻が午後10時以降の割合が43.1%なのに対し、週に3日以上食べない日がある児では65.1%であった<sup>14)</sup>。すなわち遅寝の児ほど朝食を食べないことが多いということになり、その理由が朝起きられないからであることは想像に難くない。平成28年には文部科学省から朝食を毎日食べている児はあまり食べていない児よりも学力調査の正

答率が高く、平成27年にはスポーツ庁から朝食を毎日食べている児はあまり食べていない児よりも体力調査の合計点が高いというデータがそれぞれ出されている。「早寝早起き朝ごはん」は学力や体力の観点からも重要ということである。

## 2) 子どもをとりまく遊び事情

コロナ禍を機に子どもの遊び事情は大きく変化した。インターネット調査によるとコロナ禍後に体を動かして遊ぶ時間が減ったと答えた小中学生は70%前後、一日に外で遊ぶ平均時間は自粛が解除になった後でもコロナ禍前より平均で30分は短くなっていった<sup>14)</sup>。またコロナ禍の影響がかなり解消されていたと思われる令和4年においても、4~6歳児で外遊びの頻度が週に1~2回以下という児が70%であった<sup>15)</sup>。気分を落ち着かせて強迫性を軽減させる働きを持つセロトニン神経系は、朝の光を十分浴びることに加えてリズム的に体を動かすこと（歩行、呼吸、咀嚼など）により活性が増加することが知られる。子どもの外遊びが減ったことは、夜の睡眠の質を落とすだけでなくセロトニン神経系の機能低下にもつながり気分や情緒に影響を与えていると思われる。

コロナ禍以前の令和元年においてすでに、4~6歳でほぼ毎日スマートフォンやタブレットを使っている児の割合は約50%であった<sup>14)</sup>。2~6歳で1日に1時間以上インターネットの動画再生を見ている児の割合は、令和3年には27%であったが令和4年には43%でありわずか1年で1.6倍になっている<sup>15)</sup>。そして令和5年の3~6歳児のデータでもスクリーンタイムが1日1時間以上の児の割合は56.2%であり<sup>16)</sup>、幼児期のメディア使用の増加傾向は年を追うごとに加速している。このスクリーンタイムの長さはそのまま就寝時刻にも反映され（図3）、スクリーンタイムが2時間以上の児の35~40%近くが就寝時刻22時を超えている<sup>16)</sup>。就寝前のメディア使用が就床時刻を遅らせる直接的な要因となっていることは疑いないが、長時間のメディア使用による日中の活動性の低下も寝つきの悪さに影響しているかもしれない。

## 3) 子どもをとりまく睡眠事情

日本は主だった国の中で子どもの睡眠時間が世界一短い国である<sup>17)</sup>。平成30年度のデータではあるが、0~2歳で睡眠時間11時間以上の児は14.8%、3~6歳で

10時間以上の児は23.7%であった<sup>14)</sup>。この数字は図1に示したそれぞれの年齢で推奨される最低限の睡眠時間をクリアできている児の割合と考えられ、日本の子どもの総睡眠時間の短さが如実に表れている。同じ年のデータで21時前に就寝する0~2歳児の割合は33.9%、3~6歳児で32.5%であり、睡眠時間の短さは就寝時間の遅さがそのまま反映されたものと思われる。ちなみに令和5年のデータにおいて3~6歳児の就寝時刻の平均値は幼稚園児で21時13分、保育園児で21時38分、在園なしの児では21時44分であり<sup>16)</sup>、もはや幼児が21時以降に就寝する生活習慣は今の日本では「当たり前」のようである。

これまで提示して来た子どもをとりまく環境の問題とその関連を図4に示す。時代の流れにともなう食事や遊びに関連した生活環境の変化は睡眠を中心とした日内リズムの問題と大きく関係し、身体的な不調ばかりではなくコミュニケーションの苦手さや興奮性の亢進といういわゆる神経発達症に類した症状にも結びつく。神経発達症の特性に基づく症状についての相談を受けた場合に必ず睡眠の状況を確認する必要があるのは述べてきた通りだが、その際には食事や遊び（運動）等子どもを取り巻く生活環境全てに目を向けることが大切であることを強調したい。

## 5. 子どもの睡眠の問題への対応

子どもの睡眠の問題への対応として最初に行うべきことは睡眠衛生指導である。そして適切な睡眠衛生指導を行うための第一歩は終日における睡眠覚醒リズムの把握であり、最も簡便で有用な方法は睡眠表（睡眠日誌）をつけてもらうことである<sup>18)</sup>。睡眠表は長期的な睡眠状況の把握に適し、そこに食事の時間やてんかん発作、薬の内服時間などを書き込むことにより、それらの項目と生活リズムとの関連も把握できる。睡眠状況を把握した上での睡眠衛生指導のポイントを以下に示す。

### 1) 生活環境の調整、特に光の調整と朝食

体内時計を動かし概日リズムを整えるための最も重要な因子は光である。そして体内時計の位相を動かす方向は光を浴びる時間に依存し、朝の光は睡眠相を前進させて夜（就寝前）の光は後退させる<sup>19)</sup>。体内時計による概日リズムはヒトでは24時間よりやや長いため、同調因子が何もないければ睡眠相は基本的に遅寝遅

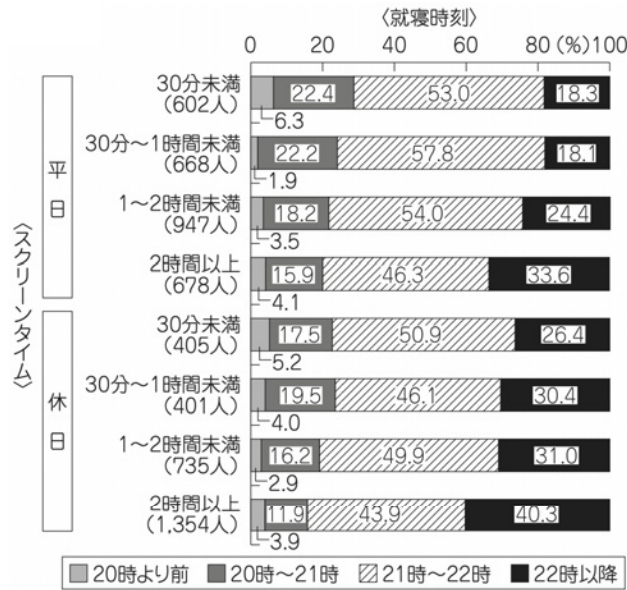


図3 幼児のスクリーンタイム別の就寝時刻（令和5年度）  
 全国に居住する3～6歳の幼児の保護者が対象のインターネット調査。スクリーンタイムが2時間以上の児では22時以降の就寝が35～40%となる。日本子ども資料年鑑2025, pp310（文献16）より引用。  
 提供元：笹川スポーツ財団「全国の幼児（3～6歳）を対象とした運動実施状況に関する調査研究」2024。

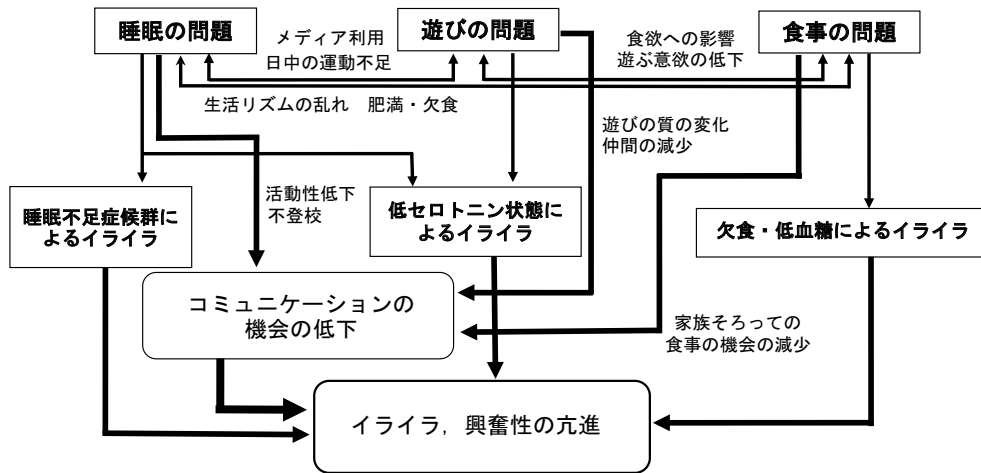


図4 子どもを取り巻く環境の問題とその関連

起きの方向にずれていく。したがってヒトが地球の24時間リズムに同調するためには、睡眠相を前進させる朝の光が重要である。具体的には朝起こす時間をできるだけ一定にして起こす時には必ず部屋を明るくする。カーテンを開けることでの太陽光による明るさが理想だが、冬など朝カーテンを開けても暗い場合には部屋の電気をつけての人工光でかまわない。明るくしても布団の中に潜ってしまわないような対応も必要である。朝の光は終日のリズム全体を前進させるのでそれが夜

の寝つく時間にまで影響することも伝えと、家庭での取り組みへのモチベーションを上げることに繋がる。逆に就寝前の光は睡眠相を後ろにずらすのでたださえ24時間より長いヒトの概日リズムは容易に後退して、夜に寝つけず朝起きられないという状況を作り出す。就寝時に部屋の照明を暗くすることはもちろん、ゲームやスマホなどの波長の短いブルーライトを浴びることは就床のできれば1時間前、少なくとも30分前には終了させることを目標とする。これまでの習慣

をいきなり変えることは難しいと言われたとしても、その重要性の科学的根拠を伝えた上で少なくとも「寝室へのゲームやスマホの持ち込みはしない」ことを約束させることができれば体内時計への影響をかなり軽減できる。寝室が真っ暗だと怖くて眠れないという児には、波長の長い赤色白熱灯であれば体内時計やメラトニン分泌への影響が少ないことを伝えて検討してもらおう。

朝食は少しでも取るように勧める。定時の食事は生物時計、特に視交叉上核にある中枢時計ではなく末梢臓器にある末梢時計の調整に重要である<sup>20)</sup>。朝食の欠食や夜食の摂取は幼児でも夜型化のリスクとなることが示されており<sup>21)</sup>、食環境の睡眠リズムへの影響は極めて大きい。これまで朝食を取っていなかった児に対しては牛乳一杯、小さなパンやおにぎり一個ぐらいからでも始めてもらうことは意味がある。時に親が朝食を取らない食習慣なので子どもも取っていないという家庭に遭遇するが、詳しく話を聞くとやはり生活リズムそのものも乱れていることが多い。子どもが朝食を取る習慣作りは家庭指導が基盤となり、その指導は生活リズムの統制を意識してもらうための第一歩にもなる。

## 2) 日中の活動性の向上と午睡への配慮

睡眠の問題は「寝ない、寝てくれない」という主訴が多いが、夜に眠れないことは生活リズム全体の問題の一断片と考え、朝や日中の過ごし方を見直すことが必要である。日中は体を動かすこと、できれば日光を浴びることのできる外遊びも促したい。昼に体温が上昇して夜に向け体温が下がる日内の体温のコントラストが夜の安定した眠りに繋がる。また光を浴びながらの外遊びは前記したようにセロトニン神経系の活動を高めて気分の安定につながるばかりでなく、対人的な遊びがコミュニケーションを育む機会となること、さらにはメディア接触の時間を減らすことも期待できるかもしれない。

子どもの午睡の取り方は個人差が大きい<sup>22)</sup>、午睡が長時間に及ぶことは当然夜の睡眠に干渉する可能性がある。またたとえ午睡時間の長さは適切でもそれが夕方遅くであれば入眠時間に影響し、昼食直前の時間帯に眠り出してしまうと昼食時間が午後遅くにずれ込み日内リズムの乱れに繋がる。つまり午睡はするかしないかではなく、その時刻や長さに注意が必要なので

ある。どの時間帯に寝かせるというよりは、どの時間帯には起きて活動させるということを意識すると取り組みやすい。基本的に起きていることを意識して関わるべき時間帯は午前中（特に昼食前の時間帯）と夕方（夕食前の時間帯）である。1歳半くらいまでは1日2回午睡をとる子も多いが、その時の午前中の睡眠は朝食と昼食の間の前半に寄せて昼食に近い時間帯は起きて過ごせるようにすると良い。これにより昼食は定時に取ることができ、その後の適切な時間の午睡に繋がる。午後の午睡から起きる時間はできれば15時、遅くとも16時を超えないように意識することが重要であり、これにより就寝時間の安定も期待できる。行事など特別な事情で午睡のパターンが崩れてどうしても夕食前の時間帯に眠さの限界が来た場合には、筆者はあえて寝かせてタイマーを用い10~15分以内に起こすことを勧めている。それを超えて深睡眠期に入るとなかなか起きないか起こしても不機嫌となりやすく、結果として長時間の睡眠になると夜の適切な時間に寝つくことが困難になるからである。繰り返すが概日リズム統制のポイントは起きているべき時間（昼食前と夕食前の時間帯）に起きていることであり、その時間帯にこそ子どもが楽しく起きていられるような関わりや環境設定をしてもらうことが重要である。

もう一つの重要な睡眠衛生指導のポイントはデジタルメディアへの対応ということになるが、これについては次に別項を設けて詳述する。

## 6. デジタルメディアと睡眠

日本小児科医会が『『子どものメディア』の問題に対する提言』を示したのは2004年のことであり、以後も同医会は「スマホに子守りをさせないで」「スマホの時間わたしは何を失うか」などのポスターを発売して啓蒙活動を続けてきた。それから20年以上が経過した今なお、恐ろしいまでの速さで乳幼児のデジタルメディア接触が進み続けているのは第4項で示した通りである。もちろん時代につれて生活におけるデジタルメディアの必要性が一段と高まっていることが現実であり、今後も子どものメディア接触をゼロにすることは不可能である。したがって我々が今なすべきことは子どもがデジタルメディアに没頭してしまうことの怖さを少しでも早い時期から保護者に認識してもらい、子どもの心身の健康に与えるマイナス面の影響を可能な限り軽減することである。

## 1) デジタルメディアの長時間曝露が子どもに与える影響

デジタルメディアの長時間曝露が子どもに与える影響として、まずは睡眠に与える影響を考えなければならない。ゲームやスマホ視聴は親の制止を聞かず眠らない行動性不眠症の原因となりやすく、特に ASD や ADHD など神経発達症の特性の強いお子さんほどその傾向が強い。またデジタルメディアのブルーライトは体内時計への影響やメラトニン分泌の抑制効果が特に強いことは前述したが、体内時計により睡眠相が後退するということは翌日の起床時間も後退させるということの意味する。すなわち就寝前のゲームやスマホ視聴により就寝時間が遅れた場合、朝の起床は単なる睡眠不足だけではなくリズム障害の病態が重なることでさらに困難になるということである。

長時間メディア視聴に没頭することは必然的に対人的なコミュニケーションの機会や体を動かす運動の機会を奪う。ヒトの発達経験という感覚入力積み重ねでなされることを考えれば、特に乳幼児期における長時間のメディア視聴は子どもの発達全般に与える影響も大きいと思われる。環境省により 2011 年から行われているエコチル調査の報告では、1歳と2歳の子どものにおけるテレビやDVDのスクリーン時間はそれぞれの年齢における1年後の Ages and Stages Questionnaires 第3版で評価した発達スコアの低下と相関し、特にコミュニケーション領域のスコアと強く関連した<sup>23)</sup>。電子スクリーン症候群という臨床的概念が提唱されており、電子スクリーンによる気分・認知・行動・社会性の障害、短時間の使用でも脆弱性(幼小児など)を有する場合は発症しうる、3週間以上の厳格なスクリーン断ちにより改善する、の3点が特徴とされている。磯村はこれに関連した論説の中で、子どもが健やかに育つために必要な環境・経験とは刺激が強すぎないこと、十分な休息があること、愛情の基本的欲求が満たされること、そして体を動かすことであり、これら全てを脅かしかねない存在が電子スクリーンであると指摘している<sup>24)</sup>。

そしてこの問題の最終型とも言うべき病態が依存症である。依存とは「人が否定的な結果にもかかわらず特定の物質の使用や特定の行動をやめられない状態」であり、WHOのICD-11には2022年に「ゲーム症」が疾患として追加された。DSM-5にも「物質関連および嗜癖障害」というカテゴリーがあり、その中の非物質関連障害に「ギャンブル症」がある。今後はここ

にインターネット・ゲーム症(Internet gaming disorders: IGD)を加えることが検討されると思われる。その際の診断基準はギャンブル症の項目に準拠して耐性(今の時間では満足できなくなりゲームに費やす時間が増える)、離脱症状(やめるとイライラする)、制御障害(常にゲームにとらわれ他のことに興味がなくなる)、社会障害(ゲームのことで嘘をつく、ゲームのせいで社会生活や人間関係を損なう)などが主たる項目となるであろう<sup>25)</sup>。病態としては脳の構造的欠陥、自己・気分・報酬調節の欠陥、意思決定の問題等の内的要因と、家庭環境や社会的要因、ゲーム関連要因等の外的要因との相互作用によるというモデルが提唱されている<sup>1)</sup>。デジタルメディアの過剰利用に関する神経画像の研究はこれまでに数多くなされてきた。中枢神経系における機能的磁気共鳴画像法の研究にてゲームプレイ中に報酬系に関連する脳領域の機能が損なわれることが示され<sup>26, 27)</sup>、これにより同じ刺激では満足できない状況が作り出されてゲームを楽しむ段階から依存の状態へと進展していく。ギャンブルは大人しか手を出せないが、デジタルメディアはより脳の脆弱性が高い幼小児期から使用が可能であるだけに、過剰使用に関しては一段と注意深い対応が必要である。

## 2) 子どものデジタルメディア使用への対策

今の時代は大人もデジタルメディアなくして生活も仕事も成り立たない。ゲームをする子は悪い子であるなどと偏り誤った概念を伝えてはいけない。時間やルールをしっかりと決め、そのルールをきちんと守って遊べるなら何も問題がないことを伝える。ゲームやスマホを一方的に否定するのではなく、まずは子どもがデジタルメディアに没頭することで起こりうる問題点を整理して理解を促すことが重要である。特に睡眠の問題、対人的コミュニケーション場面の減少、体を動かす機会を含めた多くの経験値の低下、の3点に着目してそこに大きな支障をきたしていないかを家族や本人と一緒に確認する。

子どものメディア使用への取り組みに関する最大のポイントは時間管理であり、まずはゲーム時間を毎日記録させてみる。例えば平日何時間で土日何時間なら、1週間で何時間となり1か月で約何時間となるという現状を認識できれば、睡眠時間や他の必要なことをする時間にどれだけ振り替えられるかを考えるための材料となる。1日の時間短縮への試みを10~20分でも

良いので達成可能な所からスタートし、いつまでには何時間にするという目標をたてる。時間帯もできるだけ何時から何時まで、または何をした後から何をする前までなど具体的に設定する。終了のタイミングはタイマーの利用なども考慮して明確にする。約束を守ることができればしっかりと評価を与え、ご褒美などを考えてあげるのも良い。取り組む年齢が早ければ早いほど良いのは言うまでもない。

そしてメディアの使用時間を減らすためにはそれに代わる活動を子どもに経験させて興味の幅を広げることが重要である。提供すべき活動は理想的には体を動かすことや対人的なやり取りのある遊びということになるので、家族の協力は必須である。家族が関わるのが困難な時間を子どもがメディアに触れても良い時間、関わりが可能な時間はメディアを止めて一緒に運動をしたりカードゲームなど人とのやり取りのある活動を行う時間とすることなどを提案する。それぞれの家庭状況を把握して無理のない範囲で提案することが大切である。コミュニケーションの機会を保つという観点では、親が子どもと一緒にそのメディアコンテンツを楽しむことも一つの方法となる。テレビやDVDを親と一緒に楽しく会話をしながら視聴することは子どもの喜びにもなり、対人的なコミュニケーションを育むツールにもなりうる。子どもがコミュニケーションの楽しさを知ることは、その後メディア以外の活動を増やすための足がかりとなるかもしれない。この場合にも時間の長さや時間帯にしっかりと配慮することが重要である。

子どもの過剰なメディア使用から引き起こされる心身の問題や家庭の悩みは個人的な問題であるが、そこにはデジタルメディアがすでに人々の生活になくてはならないツールであるという社会的背景が存在し、今後この大きな難問に立ち向かうためにはやはり社会全体としての動きが必須である。Imataka<sup>28)</sup>はその総説の中で、今やIGDは子どもの生活習慣病であり対策の基本は発症を未然に防ぐという社会の意識改革であると述べている。令和6年度よりこども家庭庁が推し進めている5歳児健診は決して神経発達症のお子さんへの対応だけが目的ではなく、全世帯のお子さんご家庭に対しこのような睡眠やデジタルメディアの問題に対する認識を深めてもらう意義の方がむしろ大きいと考える。子どもの医療保健に関わる者はこの5歳児健診の意義と必要性を見つめ直し、子どもの睡眠の

大切さを早くからご家庭に認識していただくための貴重な機会と捉え、多くの子どもたちと家庭の未来が守られることに結びつけなくてはならない。

学校教育におけるICT機器利用が広く普及している。小学4~6年生の学校でのICT機器利用頻度について、週に3~4回以上用いている割合が2021年で68.5%、2022年で75.6%というデータがある<sup>15)</sup>。これには情報アクセスが迅速で学習の幅が広がる、子どもの興味を引きやすく学習意欲が向上する、個々に合った教材を用意しやすく個別指導の効果が高まるなど多くのメリットがあり、もちろんこれ自体は否定するものではない。しかし外来では学校で借りたタブレットでずっと動画サイトを見ているため学習が進まず夜も寝ないという話が聞かれることも事実である。今はどこの学校もしっかりと対策を行っているものと信じているが、今一度貸し出す学校側は責任を持って本人と家族に健康面でのリスクを伝え、使用時間の制限（使用する時間帯も指導）や目的外使用を禁じるなどの適正使用を促し、その実態を確認していくことまでを徹底していただきたい。

## 7. おわりに

世の中は絶え間なく物質的・技術的な進歩が見られ、それに伴い物事の価値観も常に変化する。子どもを取り巻く環境も10年と言わず数年の単位で大きく変化するため、その変化により生じてきた子どもの健康問題に対応することも容易ではない。今は令和の時代だから子どもが寝ないことやゲームのことは仕方がないことであり、親を責めて家庭を苦しめるべきではないと主張する識者もいる。確かに親や家庭を責める姿勢は間違っているが、だから干渉しないというのはこの問題の本当の深刻さを認識されていない意見である。幼小児期よりメディアに長時間没頭し、小学校中学年頃から夜中まで続けるゲームを注意された親や家族にキレて暴力をふるうようになったと外来に来られるケースが明らかに増えている。家庭を責めるのではなく問題点を明確に伝えて今何をすべきかを一緒に考える姿勢が大切であり、それは幼小児期こそ重要である。魅力的なメディアコンテンツが世に現れるたび周期的に子どもの睡眠の問題を軽視する風潮が再燃してしまう流れに歯止めをかけるには、この問題が子どもの未来に大きく影響するという事を大人がしっかりと学び、理解と認識を高め、社会的な対応を推し進める

ことが必要である。たとえ令和の時代がどんなに多様性の尊重される世の中であったとしても、子どもの心身の健康と笑顔に勝る幸せはない。

### 利益相反

本論文に関連して開示すべき事項なし。

### 文 献

- 1) Paulus FW, Ohmann S, Gontard A, et al. Internet gaming disorder in children and adolescents: a systematic review. *Dev Med Child Neurol* 2018; 60: 645-659.
- 2) 三島和夫. 特集子どもの眠り. 睡眠覚醒のメカニズム. *小児内科* 2017; 49: 1079-1083.
- 3) Nakashima A, Kawamoto T, Honda K, et al. DEC1 modulates the circadian phase of clock gene expression. *Mol Cell Biol* 2008; 28: 4080-4092.
- 4) Waldhauser F, Weiszenbacher G, Tatzer E, et al. Alterations in nocturnal serum melatonin levels in humans with growth and aging. *J Clin Endocrinol Metab* 1988; 66: 648-652.
- 5) 瀬川昌也. 特集子どもの睡眠. 睡眠のメカニズム. *小児内科* 2008; 40: 14-17.
- 6) 厚生労働省. “健康づくりのための睡眠ガイド2023”. <https://www.jschild.or.jp/wp-content/uploads/2024/02/健康づくりのための睡眠ガイド2023.pdf>
- 7) 毛利育子. 特集子どもの眠り. 発達障害と睡眠障害. *小児内科* 2017; 49: 1158-1161.
- 8) 岡本泰昌. 強迫性障害の薬物療法とセロトニン・ドパミン仮説. *精神誌* 2011; 113: 36-44.
- 9) Veatch OJ, Keenan BT, Gehrman PR, et al. Pleiotropic genetic effects influencing sleep and neurological disorders. *Lancet Neurol* 2017; 16: 158-170.
- 10) 岩垂喜貴. 発達障害と睡眠. *日本臨床* 2013; 71: 680-684.
- 11) Wang L, Chen Y, Yao Y, et al. Sleep deprivation disturbed regional brain activity in healthy subjects: evidence from a functional magnetic resonance-imaging study. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2016; 12: 801-807.
- 12) Siemann JK, Williams P, Malik TN, et al. Photoperiodic effects on monoamine signaling and gene expression throughout development in the serotonin and dopamine systems. *Sci Rep* 2020; 10: 15437. doi: 10.1038/s41598-020-72263-5
- 13) 社会福祉法人恩賜財団母子愛育会愛育研究所, 編. 日本子ども資料年鑑 2023. KTC 中央出版, 2023
- 14) 社会福祉法人恩賜財団母子愛育会愛育研究所, 編. 日本子ども資料年鑑 2021. KTC 中央出版, 2021
- 15) 社会福祉法人恩賜財団母子愛育会愛育研究所, 編. 日本子ども資料年鑑 2024. KTC 中央出版, 2024
- 16) 社会福祉法人恩賜財団母子愛育会愛育研究所, 編. 日本子ども資料年鑑 2025. KTC 中央出版, 2025
- 17) Mindell JA, Sadeh A, Wiegand B, et al. Cross-cultural differences in infant and toddler sleep. *Sleep Med* 2010; 11: 274-280.
- 18) 田中 肇. 睡眠の評価: 睡眠表. 五十嵐 隆, 神山潤, 編. *小児科臨床ビクス14 睡眠関連病態*. 中山書店, 2010
- 19) 内山 真. サーカディアンリズム異常の光療法. *臨床神経科学* 2000; 18: 1179-1181.
- 20) Wehrens SMT, Christou S, Isherwood C, et al. Meal Timing Regulates the Human Circadian System. *Curr Biol* 2017; 27: 1768-1775.
- 21) 柴田重信, 古谷彰子. 特集小児科医が知っておくべき子どもの眠り. 子どもの睡眠リズムとそれを取りまく食環境の問題点. *小児内科* 2024; 56: 1173-1178.
- 22) 田中 肇. 特集子どもの睡眠. 乳幼児の睡眠の実態. *小児内科* 2008; 40: 33-36.
- 23) Yamamoto M, Mezawa H, Sakurai K, et al. Screen Time and Developmental Performance Among Children at 1-3 Years of Age in the Japan Environment and Children's Study. *JAMA Pediatr* 2023; 177: 1168-1175.
- 24) 磯村 毅. 動機づけ面接を始める・続ける・広げる (第8回) 愛着障害・トラウマ・発達障害とESS. *精神療法* 2022; 48: 225-234.
- 25) 産業精神保健研究機構. “ゲーム障害 Gaming Disorder の診断基準例”. <http://riomh.umin.jp/gaming.html>
- 26) Han DH, Kim YS, Lee YS, et al. Changes in cue-induced, prefrontal cortex activity with video-game play. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* 2010; 13: 655-661.
- 27) Dong G, Hu Y, Lin X. Reward/punishment sensitivities among internet addicts: Implications for their addictive behaviors. *Prog Neuropsychopharma-*

col Biol Psychiatry 2013; 46: 139-145.

28) Imataka G, Sakuta R, Maehashi A, et al. Current Status of Internet Gaming Disorder (IGD) in Japan:

New Lifestyle-Related Disease in Children and Adolescents. J Clin Med 2022; 11: 4566. doi: 10.3390/jcm11154566