

「午前中から頭はフル回転」をテーマに神山潤先生にご講演お願いいたします

講師の神山潤先生は現在東京北社会保険病院副院長、小児神経科のお医者様でいらっしゃいます。日本の子どもたちの睡眠事情の実態などについて社会的啓発活動を展開して下さっております。それでは先生よろしくお願いたします。

神山です、よろしくお願いたします。今日は生活リズムといいましょうか、眠りの話をさせていただきます。先生方はあまり眠りについてまとまった話を聞く機会がないと思います。ただ今の二つの小学校、中学校の先生方の話にもありましたように現場に出ますと、生活リズムとか眠りについていろいろと問題点が出てくるわけです。いまの二人の先生方はいろいろお勉強して下さっているのですがいいのですが、なかなか十分でない方は、一生懸命ご自分の経験とかそれぞれの施設での体験をもとに話をされるということになって、親御さんにしてみれば学校の先生のこと、医者のこと、看護婦のこと、保健室のこと、みんな違ってバラバラになっていてどうしたらいいかわからないといった混乱も生じている、といった話も聞きます。今日の話は眠りについての基本的な話を先ず聞いていただく、というのが最初の目的ということになります。その上で「夜更かし」というのが、先生方が思っている以上に、親御さんが思っている以上に人間の体にはよろしくないのだ、という話をさせていただければと思います。今時刻は3時8分ですね、なかなか皆さん辛い時間帯だと思いますが3時20分までには、肝のところが終わります。その後はマンガみたいな話になります。肝の話は、「さまざまな概日リズム」。これが眠りの基礎の話です。ここをわかっただけならば、後の話はマンガみたいな話ですので、気軽に聞いていただければいいと思います。ぜひ3時20分過ぎぐらまでは頑張って聞いていただければ、と思いますのでよろしくおつき合いただきたいと思います。

「概日リズム」の話をしてします。おおよそ1日のリズム。大体1日の周期で変化する生体現象が人間の体の中にはいろいろある、という話です。人は24時間いつも同じに動いてるロボットではありません。あたりまえですが、どうも皆さんこのへんを勘違いされているのではないかと、思えてなりません。徒競走のスタートラインに立つと心臓がどきどきします。これはどうしてでしょうか。べつに皆さんが心臓に「動け」と命令したから心臓が動くわけではありません。自律神経系という神経系がその時の状況を調べてうまい具合に調節してくれるので、心臓が動いてくれるわけです。この自律神経系には、昼間に働く交感神経という神経系と夜に働く副交感神経というのがあります。昼間に働く交感神経が動いているときには、心臓がドキドキして血液は脳や筋肉にたっぷり行って物を考えたり体を動かしたりするのに調子がいいようになっているわけです。一方、黒目は大きくなって目はランランと輝いているといった状態です。ところが夜に働く副交感神経が動いているときには、心臓の動きがゆっくりとなって腎臓や消化器、お腹に血液がいっぱい行ってお腹がしっかり動いてウンチが肛門のほうに押しやられるという形になります。黒目はもちろん小さくなっている状態です。このように昼間と夜とでは、体の中で動いている状況が全然違うわけです。人は24時間いつも同じに動いてるロボットではない、というあたりまえのことを是非考えていただきたいと思います。今申し上げた交感神経・副交感神経系以外にも、体の中にはさまざまな生体現象で大体1日の周期で変化しているものがあります。体温もそうですね。体温は朝が一番低くて午後から夕方高くなってきて、また朝下がる。このような変化を示します。もちろん睡眠覚醒もそうです。昼間は起きていて夜になったら寝て、また朝になったら目がさめます。さまざまなホルモンにも1日の周期で変化するものがあります。「成長ホルモン」夜寝入って最初の深い眠りのときに出てくるホルモンです。「メラトニン」これは朝目がさめてから14~16時間して夜暗く

なると出てくるホルモンです。「コルチコステロイド」というホルモンもあります。このホルモンは別名「ストレスホルモン」といわれていて、人間がなにかストレスにあうとこのホルモンがたっぷり出てくれます。ストレスにあったとき、このホルモンが出てくれないとかえって困ってしまいます。人間は生きていくことができません。非常に大事なホルモンです。このホルモンも朝たっぷり出て、午後から夕方下がつてきて、また朝たっぷり出る、このようになっていきます。人間1日起きて生活するというのは相当なストレスだろうと思います。このストレスに対抗すべくコルチコステロイドは朝たっぷり出るということになっているのだと思います。このように体温、睡眠覚醒、各種のホルモンに一つ前のスライドで示した自律神経系、こういったものがすべて、だいたい1日の周期をもって変化している生体現象なわけですから。そしてこのようなさまざまなリズムを持っている生体現象を調節しているのが実は「生体時計」ということになります。ここで初めて生体時計という言葉が出てきたわけですが、生体時計というのは誰しも脳の中に持っている時計です。この時計の働きで、今お話したようなさまざまな概日リズムを呈している生理現象、生体現象が調節されている、非常に重要な時計ということになります。ここで、生体時計について知っておく必要があります。生体時計について知るには何がいいかというと、この睡眠表というのが役に立ちます。特に生まれたばかりの赤ちゃんの生後発達、睡眠表による生後の眠りの発達を見ることによって、生体時計の性質がよくわかります。

睡眠表です。夜中の0時、朝の6時、昼の12時、午後の18時、夜の24時。1日が1行で、寝た所に線を引っ張ってもらっています。生まれたばかりの赤ちゃん。生後1ヶ月、2ヶ月、3ヶ月、4ヶ月、5ヶ月、6ヶ月とあります。生まれたばかりの赤ちゃんは3~4時間眠ってはまた授乳して寝る、というあまりはっきりとしたリズムは無いです。3~4ヶ月になると朝の起きる時間と夜の寝る時間が一定してきます。おもしろいのはこのあたりで、目を細めていただくと線が右下に走っていくというのがおわかりいただけると思います。これが「フリーラン」といわれる現象です。フリー(=自由に)ラン(=活動している)。何が活動しているのかということ、これが生体時計ということになります。ご承知のように地球の1日というのは24時間ですけれども、面白いことに生体時計の1日は大多数の人間で24時間よりも若干長いということがわかっています。25時間という説、24.2時間という説がありますけれども、いずれにしても大多数の人間で生体時計の1日は24時間よりも若干長いということがわかっています。

この部屋は自然光が入らなくて具合がいいわけですが、この部屋にちょうど今この状態で時計をはずして僕が閉じ込められるとします。僕はここに閉じ込められると地球が24時間で動いていることを知るすべもなく、僕は自分の生体時計に従って生活を始めます。僕の生体時計の周期はおそらく25時間ぐらいだろうと思います。そこで、25時間で生活を始めるわけです。ちょうどあそこにマジックミラーが仮にあったとします。マジックミラーの向うからどなたかが僕のことを観察しているとします。その方は周期24時間の地球時間で僕を見ているということになります。観察している方の目から見ると、僕の生体時計の周期で24時間より長い分、もし25時間だとしたら1時間だけ、毎日生活時間帯が後ろにズレていくということが見てとれるわけです。これがフリーランという現象になります。

最近ごく少数ですけれども、生体時計の周期が24時間よりも短い家系の方が見つかってきました。そういった方は非常に早起き、早寝なのですが、そういった方がフリーランした場合は右下ではなくて左下に向かって走るということがおわかりいただけるかと思えます。ただ僕の場合は右下にフリーランすると思えます。現実には僕はフリーランしていません、どうしてか・・・。24時間よりも長い生体時計の周期を毎日短くして24時間に合わせているからです。これは僕が無理してやっているのではなくて、僕も皆さんも子どもたちも皆、無意識のうちにやっているわけです。そのときに大事なのが「朝の光」ということになります。誰も無意識のうちに朝の光を浴びることによって、自分の生体時計の周期を

短くして地球時間に合わせるという作業を実は、やっているということがわかっています。

こちらの患者さんはズートフリーランしています。どういう患者さんかという生まれながらにして視覚障害、目の不自由なお子さんです。目が不自由なために光刺激が脳に入らないわけです。そうすると、このようにフリーランしてしまう場合があることがわかっています。こういったことから、光というのが生活リズムを整える上で極めて重要だということがおわかりいただけるかと思います。

「目覚まし時計」は脳にあります。目があって鼻があって口があります。大脳があって小脳があって脊髄です。人間の生体リズムをコントロールする時計は1日25時間で、時計は何処にあるかという視交叉上核というところにあります。目と目の間のちょうど奥です。ここに時計があります。視交叉上核が毎朝太陽の光を認識することによってリズムを24時間に調整しています。目から入った光は神経を通してここのインパルスとして視交叉上核にいくということになります。

これは体温が25時間で動いているところを示しています。体温が25時間で動いているときに、真昼間に光を浴びてもこの光のせいで25時間のリズムが影響を受けることはありません。ところが最低体温の直後、つまり朝光を浴びるとこの25時間の周期の位相が前進して周期が短くなって24時間に合うわけです。これが先ほどからお話している朝の光による同調作用またはリセットといわれる作用です。ところが最低体温の前、つまり夜中に光を浴びてしまいますと、これは夜になったのにもかかわらずまだ明るいわけですから、生体時計が昼間だと勘違いをしてしまう、というふうに理解していただくとわかりやすいです。夜光を浴びると生体時計の周期の位相が後退して周期が長くなってもともと25時間のものが26時間にも27時間にもなってしまいます。つまり夜に光を浴びると生体時計と地球時間とのズレがどんどん大きくなる、ということになります。夜更かししているとついつい朝寝坊しがちで、この朝の光を浴びそこねてしまいます。そうすると夜更かし朝寝坊、これでは生体時計と地球時間のズレが直らず、どんどんズレがひどくなってしまいます。これは「内的脱同調」、慢性の時差ほけ状態ということで、とても体調がいい状態とはいえなくなってしまいます。「なんでこんなこと起きるのだ」と思われるかもしれませんが、人間の体とはこのようにできているのですから、しかたがないのです。視交叉上核の神経細胞の生体時計の神経細胞は、光に対してこのように反応するとプログラムされているのです。人間というのは夜光を浴びると生体時計の周期が延びてしまう、人間というのは朝光を浴びると生体時計の周期が短くなる、このようにつくられている動物だと、理解していただくしかないと思います。人間はいろいろ進歩して思い通りにできるようになったかもしれませんが、こと生体時計の光に対する感受性に関しては人間は全く無力である、ということを理解していただく必要があるかと思います。

ここまでが重要なポイントということになりますので、ここで、わかりにくかったところ、繰り返した方がよいことがあればご質問を受けたいと思います。いかがでしょうか。

【質問内容不明】

ご質問のあった光の種類ですが、光の種類に関しては、基本的にはどんな光でもいいのです。たとえば、この会場の中央部分では多分300ルクスぐらいしかないと思います。明るいオフィスでも窓から離れたところではせいぜい、700~800ルクスぐらいです。ところが曇りの日でも窓のところにすると、1500~1800ルクスくらいあります。つまり自然光のほうが照度が強いのです。ですからなるべく自然光を浴びたほうが良いと、いわれています。実は光に対する感受性は非常に個人差があるのです。だから『何ルクスを何分浴びたらいいですよ。』とはなかなかいえないのです。ですからなるべく強い光を浴びていただいたほうが良い、そのためにはなるべく自然光のほうが良いですよ、ということです。た

だ住宅事情やその他で浴びることができない場合は、人口の光で代用せざるを得ない場合は、いくらでもあるかと思えます。

【質問内容不明】

夜光を浴びてしまうと、夜も昼間から続いてずーと明るいところにいると、どんどんズレて、生体時計のほうがどんどん後ろのほうへ延びてしまいますよ、ということです。

【質問内容不明】

最近、サーカディアンライティングといって、だいたい夜寝るときにはだんだん暗くオフエイドアウトしていくものがあります。青い光は覚醒、目を覚ます方向に働くのですが、赤系統とか茶系統とか夕日の光などは大体静める方向に働くということで、それはすごく意味のあることです。僕がここでお話ししているのは、ある程度強い光、それは個人差があるのでわかりませんが、夜明るいところにいるとそのせいで、生体時計が悪影響を受けてしまうということです。具体的にいえば、夜コンビニに行ったり、ブラウン管、コンピューターでも携帯電話でもいいですが、そういったところからの光というのは生体時計に悪影響を与えてしまう、ということをお話しているつもりです。

【質問】寝る前に、11時台ぐらいまで、机のスタンドを使って勉強などを行っている場合は影響がありますか。

もちろん影響はあります。ですから夜の光というのはよろしくない、という話しをしているわけです。

【質問】私が子どもの時に、机の上の蛍光灯だけで部屋の電気を暗くしてやると目に悪い、部屋の明かりをこうこうと明るくするようにといわれたのですが、それに逆らっていたら目が悪くなったので、私は自分の子どもにも『部屋も明るく、机の上の電気も必ずつけなさい』というようにやっていますが、それはよくないのですか。

それは勉強する環境として目の前だけが明るいというのは辛いと思います。それは全体が明るいのがいいと思います。ただ人間の体にとって、生体時計にとって大事なのは夜の闇である、と僕は話しているわけです。夜の明かりというのは、生体時計にとってきわめて人間本来のあるべき姿からはまずい状況をもたらしてしまう、という話をしているわけです。

【質問】直接関係があるかどうかかわからないのですが、光というのは目からだけなのですか。体が明るいところにある、というのは関係ないのですか。

実は1997年に、足の裏に光を当てると生体時計の位相が変化するという論文が「サイエンス」という一流紙に載りました。だけど、その後再現されていません。つまり、論文は出たがその再現実験というのは確認されていないということです。もちろん皮膚に光を浴びて、たとえば色を変えたりする動物もいるのは確かですが、少なくとも人間の場合は、体に当てた光が生体時計に影響を及ぼすということとは確認されていません。ただ可能性としては無いわけではないと思います。

【質問】 直接関係がないことですが、25時間のリズムは、他の動物とかでもおなじなのでしょう。

ラットなどは23時間のものがあります。基本的には24時間の生物はいないのです。どうしてだと思いますか。不思議ですね。

【質問】 大学生の子どもを見ていますと、インターネットで夜中まで起きていることが多いのですが、そのようなことは生体リズムがかなり犯されていると考えられますが、それは健康面で体にどのような影響があるのでしょうか。

その話をこれからゆっくりしていきます。

次に話を続けさせていただきます。

「睡眠時間をとってればいつ寝てもいい」と考えている方への反証としての事例をお話します。

CBCL (チャイルド・ビヘイビア・チェック・リスト) = 子どもの行動チェックリストです。

4~6歳のお子さんに対してそのお子さんのご両親にこのCBCLのアンケートをやっていただきました。このCBCLのアンケートは113項目あり大変な時間を要しますので、実施していただくご両親には謝礼をお支払いしてやっていただきました。子どもたちを2群に分け、それぞれ70名ずつ子どもたちを集め、その子どもたちのお父さん、お母さんにアンケートをやっていただいたわけです。

< B群 = 夜型、不規則な子どもたち —— 以下の①~③に1つ以上に該当する子どもたち >

① 大人と一緒に21時以降に外出することが週2回以上ある

② 週4日以上、布団に入るのが23時以降になる

③ 外出先からの帰宅が週3日以上は21時以降になる

< A群 = 規則的な子どもたち —— B群の①~③のどれにも当てはまらない子どもたち >

アンケートの質問について、たとえば、

31番 悪いことを考えたり、したりするかもしれない、と心配する

答え (0 = あてはまらない、1 = ややまたはときどきあてはまる、2 = よくあてはまる)

質問に対して答えは3択して、113項目に答えていただきます。つまり、点数が高いほうが子どもたちが厄介な問題をかかえていそうだと判断されます。113項目は8つの症状別の項目に分けて、その項目ごとに点数を出していきます。8つの症状別の点数を見ると、どの項目にいたっても「夜型、不規則な子どもたちは点数が高い」ということが出てきました。特に「ひきこもり」「不安」「抑うつ」あるいは「攻撃的行動」といった項目では、子どもたちの点数が高いということが出てきました。『規則的だけれども睡眠時間が少ない子、夜型だけれども睡眠時間が長い子、このような子どももいるのかもしれない』ということで、再度全部の子どもたちのデータを一緒にして、「夜の寝る時間」「起きる時間」あるいは「寝る時間、起きる時間の変動幅、バラつき」「決まった時間に寝ているか」「決まった時間に起きているか」「夜の睡眠時間」「昼寝も足したトータルの睡眠時間」それぞれを比べてみました。

この図は、「寝る時間」と「起きる時間」です。これはもともとA群B群に分けたときと変わらない結果ですが、「遅寝群、遅起群の黄色で示した方が圧倒的に点数が高い」というものです。

次は「寝る時間、起きる時間の変動幅」です。バラつきが「大きい」「小さい」で比べてみました。そうしたところ、「変動幅が大きいグループの方が、寝る時間に関しても起きる時間に関しても圧倒的に点数が高い。厄介な問題をかかえていそうだ」「毎日決まった時刻に寝たり起きたりしているほうが、問題が少なそうだ」ということが出てきました。

次は睡眠時間です。「睡眠時間ではぜんぜん差がない」ということがいえます。必要な睡眠時間は、各個人によってバラつき、個人差があります。「○歳だから△時間寝なくてはいけない」とはなかなかいい切れません。そういった意味からも睡眠時間ではあまり差が出てきません。それ以上に「規則正しい生活」「早く起きる」「早く寝る」といったことのほうが人間の体にとっては、子どもたちの問題行動減少には寄与している可能性があることがわかってきました。もちろんこれだけで全てがいえるわけではないのですが、想像以上にはっきりとした結果が出てきましたので、「朝、早く起きること」「朝の太陽の光を浴びること」「夜、暗いところでちゃんと寝ること」が非常に重要であることを改めて感じた次第です。

さまざまなリズムの話をしてきましたが、続いて今の子どもたちの睡眠事情について話をしていきます。これは3年前の女性誌のグラビアです。「23時1分、ゲームセンターで遊ぶ親子」「23時35分、スーパー内のフードコートに取り残されているお子さん」「深夜0時前後に親子連れでコンビニ」、今も変わっていませんが、こんなことをやっているのは世界中で日本だけである、ということを知っておいてください。

夜10時以降も起きている3歳児の割合は日本では半分を超えています。16年前、古いかもかもしれませんが、オーストラリアではほんの5%のみでした。世界各国の「寝る時間・起きる時間」の比較です。だいたい3歳児を対象にしていますが、日本のデータを見ますと、夜9時40分に寝て、起きるのは朝7時48分です。20年前のスイスのデータでは、夜7時半に寝て、朝7時に起きる。さすがにこれは早いかと思います。フランスの15年前でも平均で、夜8時に寝て朝7時18分に起きています。イタリアは寝る時間が9時48分と遅くなっています。が、イタリアでは大家族制で、おじいちゃんおばあちゃんもお孫さんと一緒になって、夕食を楽しむという風習があって遅いそうです。とはいえ、朝は早く起きています。その代わり「シエスタ」といって、昼寝の習慣があるということです。最近のデータを紹介します。2004年にP&G社が調査したヨーロッパ各国と日本のデータです。日本では夜10時以降まで起きている赤ちゃんは約半分いますが、ヨーロッパではせいぜい2割です。日本にはほとんどいない夜7時前に寝ている赤ちゃんが、フランスを除いてやはり3割ぐらいはいる、というものです。

小・中学生について見てみます。27年前と4年前です。小学4年生、5年生、6年生、中学1年生、2年生、3年生です。27年前にはまったくいなかった、深夜0時を過ぎても起きている小学4年生が数%出てきています。実は今の日本の小学4年生の平均の寝る時間は9時40分です。さっき、3歳児が9時40分といいましたが、日本では3歳児と小学4年生が同じ時間に寝ているというところでもない国だと思います。ちなみにアメリカの小学4年生の平均の寝る時間は夜8時40分、中国では9時となっていて、小学生も日本は非常に夜更かしであるといえます。次に中学生のデータを見ます。中1、中2、中3の世界の各国比較です。世界中どこでも中1よりは中3の方が睡眠時間は減るのです。一番寝ているのはやはりスイスです。スイスの中3は9時間半ぐらい寝ています。一番寝ていないのはもちろん日本ですが、同じように重なっているのが台湾です。ただ台湾は亜熱帯気候ですので、中学校に昼寝の時間があるそうです。とても日本の中学生が昼寝のできる状況にあるとは思えないので、日本の中学生は1999年の段階で世界で一番眠っていない、ということになります。最近のデータから、さらに日本の中学生の「夜更かし」「睡眠時間の減少」が進んでいる、ということになります。次に高校生1000人について、2003年のデータです。日本、アメリカ、中国です。日本では高校生の6割が深夜0時以降まで起きていますが、アメリカでは6割が夜11時に寝ています。中国でも5割が夜11時に寝て、9割が深夜0時には寝ているということで、どの年齢層をとっても日本の子どもたちは夜更かしだ、といえます。これを受けて日本の高校で「昼寝」を取り入れようというところが出てきています。短時間の昼寝がその後の作業能率を飛躍的に高めることはわかっています。ただ「昼寝」はせいぜい10～

15分の「うたた寝」がいいことです。時間帯はまさにこの時間帯がいいのです。皆さん「人間、この時間帯に眠くなるのは、昼食後であるから」と思っているかもしれませんが。ある実験で「食事を与えない」「2時間おきに食事を与える」を行ったとき、午後の2時～4時くらいと午前4時というのは、どちらも生理的に眠くなる時間帯なのです。この時間帯は交通事故、産業事故などが多くなります。ですから効率の良い会議は午前中に行うに限るのです。午前10時～12時は覚醒度がよい時間帯です。このようなことをお話しすると、『昼寝の時間をつくろう』というところが出てきますが、決してそんなことはしないでください。先ほどお話ししたとおり、睡眠時間は個人差が強いものです。昼寝が必要かどうか個人差が強いのです。ですから「昼寝をしてもいい時間」をつくるのはいいが、「昼寝の時間」という決め方はしないでもらいたと思います。最近、さまざまな企業で「リフレッシュタイム」と称して短時間の休憩を取るようにしていますが、それはあくまでフレキシブルに各個人がとる、というような形で進めているようです。

「3～4時間目に眠くなりますか」東京都の保健の先生が尋ねています。3～4時間目は10時～12時で、目が覚めていないといけな、覚醒度が高くあってしかるべき時間帯です。小学生の男子の5割、女子の6割、中学生にいたっては男子の7割、女子の実に8割が「眠くなる」といっているのです。「一番起きていなくてはいけない時間帯に眠くなるのは、生物学的にもめっちゃめっちゃな状態に、今の子どもたちがなっている」といえます。もちろん教育効果ということからいっても、とんでもない事態になっているといえます。疲労自覚調査というものがあります。先ほどの発表と重なるものがありますが、小学生も中学生もベスト3は同じです。「あくびが出る」「眠い」「横になりたい」です。中学生のデータは、左側が男子で右側が女子です。黄色が1996年、赤が2001年ですが、どの項目も赤の方が増えています。小学生も順番は違いますがベスト3は同じです。「眠い」については中学生の女子が8割を超えている状態です。「眠い」「あくびが出る」「横になりたい」「ちょっとしたことが思い出せない」「熱心になれない」「考えがまとまらない」「イライラする」「物事が気にかかる」「肩がこる」「腰が痛い」、これが今の中学生ということで、養護の先生方は、さらにもっと感じていらっしゃるのだらうと思います。先ほどもありましたように夜更かしの理由を聞いてみると、決して勉強ではないのです。「なんとなく家族が遅いから」と「メディアとの接触」ということになります。毎年、日本PTA全国協議会は子どもたちに見せたくない番組を選んでいますが、僕が子ども時代に毎年ワーストで選ばれていたのは、「ドリフターズの8時だよ！全員集合」でした。あれは土曜日の夜8時からの番組で、9時前のエンディングになると加藤茶が出てきて『歯を磨いて寝ろよ。』とってくれていたのです。あれは「土曜日は夜9時まで起きていていいよ。平日は8時には寝ろよ」というメッセージだと思うのですが、今の世の中、誰も子どもたちに「寝ろよ」とはくれません。

この図は縦軸がメディアとの接触時間、横軸が夜の寝る時間です。大阪の小学生が対象です。夜9時前に寝るお子さんでは、メディアとの接触がせいぜい2時間ですが、深夜0時以降まで起きている子は、7時間も接触しています。1日に7時間も接触していたら、365日、年間のメディアとの接触時間は実に2500時間になります。今、小学校5年生が1年間に受ける国語の授業時間数が170時間です。実際に国語の授業時間数の15倍の時間をメディアと接触をしていることになります。

というわけで子どもたちの状況をお話しましたが、子どもたちの体が夜更かしのできる体に変ったからではなく、生物学的には10年、15年で変わるわけがありませんので、子どもたちが起きているのに、また寝るのにきわめて不適切な環境になってしまったのだらうと思います。

これからあとの時間で、夜更かしの問題点をご紹介します。すでに夜光を浴びると生体時計がずれてしまっ、体調が不良になるというお話をいたしました。少し違う観点からのお話をさせていただきます。

ます。

幼稚園や保育園にも行っていない1歳半のお子さんを夜の寝る時間で分けてみました。夜9時前に寝るお子さん、9時～10時に寝るお子さん、10時～11時に寝るお子さん、11時以降に寝るお子さん。夜更かしになるに従って朝寝坊になり、昼寝の時間もズレていました。「夜更かししても朝寝坊で睡眠時間を稼いでいるからいいのかな」と思いきや、実はトータルの睡眠時間を見ると、「早く寝て早く起きているほうが睡眠時間が多い」「夜更かししている方が睡眠時間が少ない」ということがわかります。もちろん幼稚園や学校に行かなくてはならない状況で、起きる時間が決まってくれば、夜更かしすれば睡眠時間が少なくなるのは当たり前です。そういう制約がない1歳半のお子さんでも夜更かししていれば睡眠時間が減ってしまう、ということです。睡眠時間が減るとどうなるのか。昔は「30時間眠らないと、どうなるのか」「50時間眠らないと、どうなるのか」という実験が行われたのですが、そのような実験結果を聞いても自分のこととしてピンとこないものです。しかし1999年にアメリカシカゴ大学の先生がやった実験から眠りについての考え方が変わりました。このシカゴ大学の先生は眠りの体への影響を見るために今までの実験とは違って、眠らせたのです。ただ、睡眠時間を4時間にしばったのです。4時間睡眠で1週間たって7日目の朝にいろいろなデータを取り、同じ方が8時間睡眠、あるいは12時間睡眠のときと比べたものです。4時間睡眠で1週間など、多分皆さんもお忙しい時だと、あると思います。4時間睡眠で1週間たつと朝の血糖値が高くなり、インシュリンの出が悪くなり、夕方のコルチゾールの減りが悪くなって、交感神経系が過緊張状態となってインフルエンザワクチンのつきが悪くなって、解釈としては「ノーマルエイジング、老化と同じ現象が睡眠時間を削っていると起こる」ということが発表されました。これから眠りについての考え方が変わってきました。実際、糖尿病、肥満、高血圧といった、いわゆる生活習慣病関連の変化がここで起きていることがわかるのです。皆さんも夜更かしで睡眠時間が減っていたりすると、イライラしたり集中力がなくなったりすることがあると思います。実際アンケートでも「寝るのが深夜0時過ぎ、朝食抜きの子どもたちはイライラ感が強い」というデータが出ています。「睡眠時間が少なくなると学力低下になる」というデータも出てきています。これは福岡県の小学生高学年です。横軸が夜の寝る時間です。学力上位群と学力下位群の子どもたちを比べてみました。学力上位群の50%は夜9時半前に寝ています。10時半以降に寝るグループの中には学力上位群はいません。「いくら勉強を遅くまでしてもいくら塾通いをしても、睡眠時間を削っているのは学力というものには全く結びつかない」という、ごくごく当たり前のことをいっています。人は寝ないと活動の質が高まることができるわけがないのです。人間は寝て食べて初めて活動ができる動物です。寝ないで食べないで活動の質を上げよう、といってもできるわけがないのです。どうも最近皆さん、思い違いをされている方が多いのではないのでしょうか。

次に食と眠りとの関係です。朝食欠食の割合についてです。少し前のデータですが、日本では1歳～3歳の乳幼児の10%が毎日ご飯を食べていません。昨日、食育白書が出ましたが「小・中学生でも場合によっては20%くらいの子どもたちが朝食を食べていない」というデータが出ていました。夜8時前に寝るお子さんは朝ごはんの欠食の割合は少ないけれども、夜更かししていると欠食の割合が多い。「人間は寝ないと食べることもできない」ということになります。

このデータは皆さんもよくご承知だと思いますが、「毎日朝食をとる子どもほど、ペーパーテストの点が高い」文部科学省が小・中学生約45万人を対象にやった大規模なデータです。どの科目も小学5年生も中学2年生も「必ず朝ごはんを食べている子どもたちの方が、朝ごはんをとっていない子どもたちよりも圧倒的に点数が高い」というものです。このような結果が出たものですから文部科学省はあわてて「朝ごはんを食べさせよう」と始めたわけです。これを受けて学校とか保育園、幼稚園で朝ごはんを出すところが出てきました。けれども、ちょっと考えてください。朝ご飯を食べたかどうかというの

は、あくまで生活習慣がきちんとしているかどうかの一つの目安にすぎないわけです。朝ごはんさえとれば全てがうまくいく、というわけではありません。どうもこの辺を考え違いされている方が多いような気がしてなりません。繰り返しますが、人間は寝て食べて初めて活動できる動物です。寝ないで食べないで活動の中身を充実させようとしてもできるわけがありません。活動の中身が勉強であり、遊びであり、社会活動であり、コミュニケーションですが、寝ること食べることがその基本になっていることを、ぜひ改めて考えていただきたいと思います。逆にしっかり寝てしっかり食べれば活動できるわけですし、しっかり寝てしっかり活動すればお腹もすいてきます。しっかり食べてしっかり活動すれば眠くもなってきます。

この3つが密接に関係しているのだということも、ぜひ当たり前のことですが、考えてください。

僕の今日の話のけっして誤解しないでください。「寝さえすれば全てがうまくいく」というつもりは全くありません。「寝て食べて初めて活動できること」この3つは全て密接に関係していることを強調しているつもりです。食の話、あるいは勉強とか遊びの話など、皆さん、聞く機会が多いと思います。ただ眠り、というところからあまり話を聞く機会がないと思いますので、今日の話が何かの参考になればいいかなと思います。

食育も今盛んですので、最近皆さん、聞く場面も多いと思います。食育をきちんとやっている先生は『朝ごはんは大事。だから早く起きなくてはいけない。だから早寝が大事だよ。』ということで、最終結論は「早起き、早寝、朝ごはん」ということで僕の結論と全く同じになります。けれども中にはちょっと変わった先生がいて、「キレイな子にするための食事」という話し方をされる先生がいますが、『それはどうかな』と思います。「食」だけで全てを解決できるわけではありません。「寝ること、食べること、活動できること」これら全てが密接に関係しているのだ、ということをごひ今一度思い返していただきたいと思います。

夜更かしの問題点で、睡眠不足のことから話を持ってきて、学力のことをお話しました。次にメラトニンの話をします。メラトニンというのは、朝目がさめてから14~16時間して夜暗くなると出てくるホルモンで、脳の中の松果体というごくごく深いところから出てくるホルモンです。

メラトニンには①抗酸化作用、②リズム調整作用、③性的な成熟の抑制、という働きがあるのですが、先ほどから夜になったらメラトニンが出るとお話しましたが、夜でも明るくするとストーンとメラニンの出が悪くなってしまいます。夜の光の悪影響、生体時計への影響をお話してきましたが、「夜の光はメラトニンの分泌も抑えてしまう」といった意味でも夜の光というものは体にとって決して望ましいものではない、ということになります。

ではメラトニンをどうしたらよいのでしょうか。高齢者のデータからですが、メラトニン分泌量を測ったものです。高齢者ですが『眠れない』といわれた方は、夜のメラトニンの出があまりよくなかったのです。高齢者でも『眠れるよ』といった方はもう少しメラトニンが出ていました。ではこの『眠れない』といった方にどうしたかということ、昼間たっぷりと光を浴びていただきました。そうしたらメラトニンがたっぷり出て、夜も眠れるようになったのです。つまり夜の光はメラトニンにとって大敵ですけれども、昼間の光というものはかえって夜のメラトニンの分泌を高める働きがあるようだ、ということがおわかりいただけると思います。メラトニンの働きに抗酸化作用というのがありました。そのことを考えると、メラトニンが下がるとこんなことが危惧されるのかな、ということをご申し添えておきます。

内的脱同調。最初にお話した生体時計と地球時間とのズレということになります。夜更かし朝寝坊し

て、夜光を浴びて、生体時計がズレてしまう。朝の光を浴び損ねていると生体時計と地球時間とのズレがどんどん大きくなってしまふ、という話をしました。これを「脱同調」といいます。めんどくさそうだなと思われるかもしれませんが、皆さんは経験済みです。海外旅行あるいは夜間勤務など外的な要因で起きる脱同調なので「外的脱同調」といいますが、起きてくる症状は全く同じです。眠りたいときに眠れず、眠ってはいけないときに眠くなってきて、さまざまな作業能率が悪くなってしまふ。疲れて食欲がなくなって元気がなくなってきてしまふ。先ほど中学生でいろいろ症状の報告がありました、全てこのようなことが関連してきているのではないかと、というのが僕の仮説です。内的脱同調が今の子どもたちが陥っている状況ではないかと思ひます。もちろん起立性調節障害という病名もありますが、それ以上にもっと内的脱同調は広い概念であると僕は考えています。夜更かし朝寝坊していると、内的脱同調、いわゆる慢性の時差ほけ状態に子どもたちはなっているのだと思ひます。そのような時に頭痛や腹痛があるからといって、痛み止めを出しても効くわけがありません。そのようなものの背景に何があるのか、僕が考えているのが、セロトニンという神経伝達物質です。神経伝達物質の中でもセロトニンは特に脳内の神経活動の微妙なバランス維持に重要だ、といわれています。このセロトニンの調子が悪くなると、さまざまな精神的な不安定が起きるといふことがわかっています。ではどうやったらこのセロトニンを高めることができるのかという、リズムカルな筋肉運動、歩行、咀嚼、呼吸です。しっかり手を振ってよく歩くこと、しっかりはいはいすること、ものをよく噛むこと、深呼吸すること、このようなリズムカルな筋肉運動でセロトニンの活性が高まる、ということがわかっています。夜更かし朝寝坊で慢性の時差ほけ状態になって、昼間体を動かさなくなると、リズムカルな筋肉運動が阻害されてセロトニン系が低下して、さまざまな精神的な不安定が起きるといふのではないですか、ということ懸念しています。最近動物実験で、セロトニンの量を増やしたり減らしたりすることができるようになってきました。セロトニンを減らすと、動物は攻撃性が増したり、社会性がなくなったり、孤立化したりすることがわかってきています。人間でも低セロトニン症候群という病名を使って、いわゆるキレる子に近いような病体を説明しようとする研究者もいます。猿は集団で暮らしていますが、その中の1匹にセロトニンを下げる薬を注射します。そうするとセロトニンを下げられた猿は、まわりの仲間に対して非常に攻撃的になってちょっかいばかり出して、仲間内の地位が下がってくるのだそうです。逆に1匹の猿にセロトニンを高める薬を注射します。するとセロトニンが高くなった猿はまわりにサービスが良くなって、毛づくろいとかいっばいして、地位が上がっていくのだそうです。動物は生きていくためにはこのセロトニンの濃度がある程度高きにある、というのが有利に作用しているようです。ではどのようにセロトニンを高めるかという、リズムカルな筋肉運動、歩行、咀嚼、深呼吸だったのですが、最近になってもう一つ、この「朝の光」というのが直接にセロトニンの活性を高めるということがわかってきました。繰り返しますが、朝の光というものは、生体時計に作用して生体時計の周期を短くして、地球時間に合わせる、同調あるいはリセットというきわめて重要な働きがあったわけですが、それに加えてもう一つ、朝の光はセロトニンの働きを高めるという働きがあることがわかってきたのです。内的脱同調は慢性の時差ほけで、背景にはセロトニンの問題があるのではないかといふ話をさせていただきました。

最後に生活習慣病の話です。肥満の話です。「寝ないと太る」といふ話です。このようなことをいふと、皆さん『寝ると太るのだらう』と思ひていらっしゃるかもしれませんが、皆さんの頭に思い浮かべる「寝る」といふのは、休みの日にソファーに横になって、ポテトチップを食べて、テレビを見ていれば、それは太ります。それは寝ているわけではありません。単なる運動不足です。肥満防止への一番の近道は、昼間の活動と夜しっかり寝ることです。3歳の時に夜の寝る時間が11時以降だと、9時前に寝

ていた子に比べると6年後、1.5倍肥満になりやすい。3歳の時に睡眠時間が9時間未満だと11時間以上寝ていた子と比べて6年後、1.5倍肥満になりやすい。3歳の時に睡眠時間が9時間未満だと11時間以上寝ていた子と比べて10年後、中学1年生になったときに1.7倍肥満になりやすい。このようなデータが出てきています。

アメリカでの大人のデータでは、睡眠時間が減るとレプチンが減ってグレリンという物質が増えて肥満になる、このように出てきています。どれがメインルートかわかりませんが、「寝ないと太る」というのは確かようです。最近メタボリックシンドロームなどといわれていますが、あの話の中で、誰一人「寝ろ。」ということをおかない。これは不思議でしかたがありません。新聞記事の中でも「生活習慣病の改善」とはしていますが「寝ろ」とはどこにもありません。「寝ないと太る」ということをぜひ忘れずにいただきたいと思います。

人は眠って食べて初めて活動できるのです。この活動の中身が遊びであり、勉強であり、コミュニケーションであり、社会活動であるということをお忘れずにいただきたいと思います。

ではどうすればということで、大事なものは昼のセロトニン、夜のメラトニンを高めることです。8つにまとめました。この図では「子どもたちの・・・」とありますが子どもだけでなく大人にも当てはまることだ、ということは皆さん、もうおわかりいただけることだと思います。

朝陽の重要性が1番目です。朝陽は二重の意味で大事でした。生体時計への作用やセロトニンの働きを直接高める、という働きがあります。2番目は朝食の重要性です。特にこの中で「噛む」ということは、直接にリズムカルな筋肉運動になります。先生方前で恐縮ですが、朝食というのは「ブレイクファースト」です。ブレイクファーストはファーストをブレイクすること、ファースト(=飢餓)状態をやめるのが朝食で、朝食を食べなければ飢餓状態が続くわけですから、脳にも体にもエネルギーが行かないということになり、朝食は是非でも食べなければいけないものとなります。3番目は昼間はたっぷり運動を。運動は直接にリズムカルな筋肉運動ですし、昼間明るいところで動くことによって、夜のメラトニンが高まる可能性があります。4番目、夜更かしになるなら昼寝を早めに切り上げる、ということも必要でしょう。5番目、テレビ・ビデオははじめをつけて、時間を決めて。これはメディアリテラシーということで時間があれば別にお話をしたいと思っています。6番目、寝るまでの入眠儀式。これを考えて見れば「眠る」というのはこんなに無防備で危険極まりない行為はないわけです。だから眠る前に自分の安全を確認することは生物学的にも非常に重要だと思います。ですから寝るまでの段取りは非常に大事だと思います。たとえば、本を読む、音楽を聴く、寝巻きに着替える、明日の準備をする、何でもいいですが、寝るまでの段取りというのを決めていただきたいと思います。7番目、暗い部屋でゆっくり休む。繰り返しますが、夜の明かりというのは生体時計に影響、あるいはメラトニンに影響があり、決して良くはないというお話をさせていただきましたし、8番目については、つつい夜更かし、朝寝坊、慢性的時差ぼけ、眠れないという悪循環になってしまいますが、なんととっても生物学的に大事なものは朝の光だということで、早起きをしてこういった悪循環を断ち切ることが重要だと思います。私自身は「子どもの早起きをすすめる会」というのを結成して、サイト上でいろいろ資料提供をしています。ぜひ1度アクセスしていただきたいと思います。

タイトルページへ行きますと「学問の罪」というものがあります。そこをクリックしていただくと今日使ったスライドもPDFのファイルで落とせますので、どうぞご自由にご活用いただければと思います。

今日お話ししてきたことは、「子どもの夜更かしはいけない」ということで「子どもの早寝をすすめる会」としないのかといわれてしまいそうですが、皆さんおわかりだと思いますが、昨日まで夜12時にならないと寝なかった子が今日から8時に寝かせようとしてもできるわけがありません。

大事なのは、朝陽を浴びさせて朝早くたたき起こす、ここからです。その上で昼間は体を動かしてその結果二次的に早く寝てもらふことを期待する、ということになります。しかし口でいうのは簡単ですが実際には大変です。1~2日のできるわけはありません。2週間、3週間。2ヶ月、3ヶ月かかります。「うまくいったな」といった瞬間、今の季節だとクリスマスとお正月で全部もとの木阿弥になってしまうのです。だけどやっぱりもう一回がんばってやるというのが極めて大事だということになります。ではどうやったら朝早く起きるのでしょうか。コルチコステロイドというホルモンが朝たっぷり出る、という話をしました。一日のストレスに備えるべくコルチコステロイドが朝たっぷり出るのですが、このコルチコステロイドの分泌を促す ACTH というホルモンも朝たっぷり出るということがわかっていきます。

この ACTH を一晩中計ったデータです。『明日の朝、9時におこすぞ。』といって起すと ACTH は9時に向かって増えます。『明日の朝、6時に起こすぞ。』といっておくと ACTH が朝4時半ごろから増えだすのです。当然ですが『明日の朝、9時に起こすぞ。』といって6時にたたき起すと、「サブライズ」といって決して目覚めのいいものではないことがおわかりいただけるわけで、明日の朝気持ちよく目覚めようと思ったら、前の晩に『明日の朝は何時に起きるぞ』といって気合を入れて寝るのが大事なわけで、早起きには気合が大事だ、という話になります。ただ決して間違えていただきたくないのは、昼間の眠気を気合で乗り切ろうなどという馬鹿なことは絶対しないでください。昼間の眠気を気合で乗り切ろうなどという、こんな危険極まりないことはないです。昼間眠くなったら寝てください。その上で、何時に眠くなったのかということを考えるわけです。今のこの時間帯に眠くなるのは生理的な眠気ですから、居眠りすればいいのです。ただ午前の10時~12時の間に眠くなったのだとしたら、寝たあとでご自身の眠りの質、量あるいは生活リズムについて考えてみる必要があらうかと思えます。

今日のまとめです。夜更かしがいろいろと厄介なことを引き起こす、という話をさせていただきます。今までこのような話を聞く機会がなかったと思えますので、もう一回、夜更かしの問題点というものを考え直していただければと思います。では夜更かしの原因は何なのか、ということになるとメディアの問題もありますし、この中でいうと運動不足もあげられると思います。もちろん社会の24時間化であり親御さんの生活習慣ということもあるのですが、今まで親御さんに夜更かしがこんな厄介なことを引き起こすのだということを伝えてこなかった、健康教育の欠如ということを真摯に反省して、今はこの夜更かしの問題点を一人でも多くの方に知っていただくことが重要ではないかと、私自身は考えています。これまでの健康教育では、眠りに関してはとすれば成長ホルモンの話しかしてきませんでした。「眠りは成長ホルモンを出すためにある」みたいにいわれていましたが、決してそんなことではなく、眠りは極めて成長ホルモンだけでなく重要なことに関わっているのだ、ということのを是非知っていただきたいと思えます。

これに対する抵抗勢力としては、さまざまなテレビとかゲーム、ビデオの売込みがあるとともに、私気がなっている社会通念としての「残業は美德」ということがある限り、日本の子どもたちの置かれている立場が良くならないのではないかと、懸念しています。日本では正社員の月間の労働時間の平均が196時間で、所定の時間を33時間オーバーしています。月で33時間の超過勤務ということになります。今朝の新聞に、小学校の先生は一日平均2時間の超過勤務をしている、と出ていました。もし月間20日だとするとそれだけで40時間ということで、それを超えてしまいます。月間90時間の超過勤務があると、過労死の危険が高まるということがわかっていますが、日本の官庁の5%がその危険があるような残業をしています。このようなことを背景に日本では父親と母親が子どもと過ごす時間の男女差

が世界で一番大きくなっています。こういうことを背景に子どもたちがしつめも甘く、低い自立になっているのではないか、かなりの部分でこの残業が子どもたちの問題にも関わっているのではないかと僕は懸念しています。

今月号の「ハーバードビジネスレビュー」です。組織の現代病として、『睡眠不足は企業リスクである』というのが出ていました。『モレツ主義を謳う企業風土の中で、多くの人々が睡眠時間を犠牲にして仕事に打ち込んでいます。短い睡眠時間はバイタリティやパフォーマンスの高さと混同され、一日8杯のコーヒーを飲みながら毎晩5~6時間しか寝ず、週に100時間働く、なんてことを何とか続けてきている。しかし睡眠不足の危険性をよく認識して、睡眠不足が人間の心身に非常に悪影響を及ぼすのだというもう一回考えていただいて、今後は社員も経営陣も等しく従う睡眠指針を立てるべきだ』ということ、中学生も高校生も日本よりずーと長い時間寝ているアメリカがこういうことをいい出したわけです。これでアメリカに寝られてしまったら日本との差がますます開くばかりです。ぜひ日本人は寝かせないとイケないです。日本人の睡眠時間はこの30年間で30分減ってきました。この30分の差は極めて大きいと思います。

こんなことをやっているとこんなことになってしまいます。ではどうするか、というと、「早起き、早寝、朝ごはん」です。東京都がやっているのが「早起き、早寝」で、文部科学省がやっているのが「早寝、早起き」です。夜お腹が動いてウンチが肛門に行くのでした。ですから「早起き、早寝、朝ごはん」それに「朝ウンチ」というの大事ということになってきます。大正元年に文部省唱歌「村の鍛冶屋」の歌詞の中に「早起き、早寝のやまい知らず…」とありますが、文部科学省が今やっているのは「早寝、早起き、朝ごはん」運動です。僕も今これに関わらせてもらっています。2005年の12月に文部科学省からお誘いのメールがきました。お話をお聞きしていると、倫理的なこと道徳的なことだけでこれを押し通そうとしています。つまり「早起き、早寝、朝ごはん」の意味を全くご存じない、ちょっとこれではまずいのではないかと、一緒に協力させていただいて「理屈をいう」というのが僕の仕事です。

ヒトの脳には時計があります。こころと身体と脳の元気にとても大事な時計です。この時計はすぐに遅れてしまいます。夜ふかしするとますます遅れる時計です。この遅れ、「朝の光」が直します。「朝陽」を浴びたそのあとは、朝のごはんをきちんと食べて、脳と身体にエネルギー注入。こうすればみんな元気。夜も早く眠れます。たっぷり眠り、「朝陽」を浴びてごはんを食べて大活躍。さあこれで、こころはおだやか、身体と脳も絶好調！

一応こういうのがきを作りまして、5月のイベントの時に東京駅で配りましたら、丸の内のOLさんたちには好評でしたが、小学校低学年と幼稚園生にはわからないということで、子どもバージョンを作りました。

だれでもみんな体の中に持っている「秘密の時計」を知ってるかい？夜ふかし、朝ねぼうはその時計をくるわせて、みんなの元気をすいとるワルモノなんだ。ひみつの時計をまもるエネルギー、それが早起き、早寝、朝ごはん！

こちらの方は12月になるとJR東日本さんが駅や電車の中に貼ってくれるそうです。こちらの方がもうそろそろ学校で配られるそうですが、東京都の方が一歩先んじてやっているわけです。11月の初めから都営の地下鉄やバスの中で、ポスターを貼っています。このようなポスターをご覧になった方がいらっしゃるのではないのでしょうか。僕は今日も大江戸線地下鉄の駅で、大きなポスターをみえました。

大人の時間に子どもをつき合わせていませんか。
まず早起きから始めてみませんか。

このような広告も出ています。中央線の中にも出ています。こちらは8ページのリーフレットです。
東京都のホームページから無料でダウンロードできますのでぜひ一度のぞいてみてください。

ワールドカップの開催時期にいろいろ広告がありましたが、冗談ではありません。24時間働いてはいけません。24時間働くという、そんな危険なことはありません。注意力は散漫になり、集中力が下がり、仕事の能率は下がります。24時間起きているとドジって、けがして、病気になります。これを今小学校や中学校で最後に出して、これだけみんなが覚えてくれればいいかな、と思っています。

ご清聴ありがとうございました。

神山先生、ありがとうございました。ここで会場を交えての意見交換となりますので、準備のお時間をいただきます。準備ができ次第始めます。そのままお待ちください。

【司会者】 小学校から三浦佐智子先生、中学校から松林幸子先生、講師で講演いただきました神山先生の皆さんです。私は東京都公立中学校PTA協議会の小池と申します。よろしくお願いたします。会場からなるべくたくさんのご意見を伺いたいと思っておりますので、マイクを持っているものが伺いますので手をあげていただきたいと思います。マイクを通した方が皆さんに聞こえますので、マイクが届くまでちょっとお待ちください。

【質問】 神山先生にお尋ねします。私が住んでいる区で子どもの健康状態を調べたところ、今まで発表なさった先生方のような傾向に近かったのですが、肥満ではなく「痩せ」傾向ということがここ2～3年で出てきたそうです。これは、わたしは生活リズムの乱れと食のバランスの乱れからくると思っているのですが、生活リズムというよりは食に近い理由からでてくるものなのか、肥満と同じように生活リズムを崩して「痩せ」ということがでてくるのかということをお聞きしたい。

【神山】 いま盛んに肥満ということばかりがクローズアップされて、結果こういうことになってしまったのだと思いますが、「痩せ」というのは極めて問題なわけで、そこには食と活動と寝ること休むことのバランスが絡んでいるだろうと思います。3ヶ月検診をやっていると、よくミルクを飲んでいるのだけれども、どんどん体重の増えが下がってきている子がいるのです。そういった子に限って8割から9割の確立で、生活習慣がむちゃくちゃなのです。3ヶ月なのに寝るのが夜中の1時～2時で、昼過ぎまで寝ているというのがあります。その子たちは肥満でなく痩せになってきているのです。それがずーと続くかというのは別の問題ですけれども、寝ること食べること活動することのバランスが崩れると、肥満あるいは極度の痩せになる、という可能性は十分あると思います。

【質問】 中学校の松林先生と神山先生に質問します。家の長女が受験期でありまして、やっぱり受験勉強しなければいけないので、24時間のうち普段の勉強量よりも受験対策として勉強の時間を削っているのですが、夜型になってしまっは体を壊すということもあり、早寝・早起き、早起きが4時半、だいたい5時～5時半頃から勉強しているんです。ケースバイケースなので、夜遅くまで勉強するよりはいいと思うのですが、理想的な一般的な睡眠時間と受験期の子どもにむけて、暗いうちに目覚めて勉強するよりも人並みに睡眠時間を補ってから短時間でも勉強した方が効率が上がるといふうにとらえていいかどうか。よろしくお願いたします。

【松林】 だいたい何時ごろに寝られるか、そのところはでしょうか。

【質問】 早いときは8時半に寝て、4時～5時半ぐらいに起きているときは睡眠時間はしっかり足りていると思っておりますが、遅いときは10時、通常は9時とか9時半に寝て、5時には起きてそこから勉強しています。

【松林】 時間的には8時半とか9時に寝てれば大丈夫と思うのですが、睡眠時間だけの問題ではなく、それを維持するだけの体力があるかどうか、問題があると思います。個人差があると思います

が、理想的などといわれると、10時から寝て次の日の朝までというふうには、指導してしまいますが、個人差があるというところで、早く寝て早く起きて勉強することは一般的には大丈夫だと思えます。最近のお子さんは一般的に標準タイプの筋肉質は半分で、痩せすぎているか太っているかで、すごくバランスが悪い状態になっていますので、そういった体力的な部分での判断をしてもらえればいいのか、と思います。

【神山】 体力を僕はどうやって見るか。「午前中しっかり起きていられるか」ということで見てはどうかと話をしているわけです。そのところできちっと目が覚めて活動できていれば基本的には大きな問題点はないと思います。松林先生は的確なおっしゃいましたが、こういった場面に来ると菱護の先生は「何時に寝ろ、何時に起きろ」とおっしゃるのですが、これはナンセンスですね。個人差の問題もあり、住んでいる所や季節によって明るさも違ってきます。どれが早起き早寝なのか、各自で考えてもらわないといけません。21世紀そのものが多様な社会になってきていますので、一方的にあしろうしろといっても通用する世の中ではありません。僕たちがいえることは、「朝の光りは体にいいのだよ」「昼間活動するのは大事なのだよ」「夜の暗さって大事なのだよ」そのことだけです。それぞれのことに關しては、それぞれの保護者の方がその責任において考えていただくことが大事だと思います。

【質問】 神山先生にお尋ねします。体内時計をリセットするための光の浴び方として、通常は起きてすぐ外光というか、蛍光灯などにすぐ浴びたほうが良いと先ほどのお話しから思ったのですが、どの程度浴びたらよいのでしょうか。朝は食事とか用意をして、それから外に出ます。外に出れば光は浴びることはできますが、起きてから1時間以上はたっていますので、その場合起きてすぐの場合と光の浴びる効果はどのくらい違うのでしょうか。

【神山】 光りに対する感受性は個人差が非常に強いので何ルクスを何分浴びれば良い、とはいませんが、自然光は人工光より照度が強いのでなるべく自然光を浴びてください。光を浴びるタイミングというのは最低体温の後の2時間位までの間です。毎日の体温を測れなどといいませんから常識の範囲内で考えていただければよいと思います。

【司会者】 夜明るくしていると生体時計が狂ってしまうということでした。小さい子どももそうですが、真っ暗にするのは怖いので小さい灯りをつけたまま寝る、ということがありますが、その場合どんな影響があるのでしょうか。

【神山】 ちょっと前までは、150とか200ルクスくらいの光りでないとメラトニンの分泌には影響を与えないといわれていました。ところが最近では20ルクスぐらいの光でもメラトニンの分泌を抑えられるということがわかってきました。つまりメラトニンを出そうと思えば真っ暗にして寝るに限るわけです。ただ先ほどの成長ホルモンの話ではないですが人間、メラトニンを出すために寝ているわけではないですね。いまおっしゃったように怖さの問題とかお子さんの安全を確認する、といった話もあります。それから夜の生体時計への影響ということに關して個人差が強いので何ルクス何分とは申し上げにくいというふうに思います。ですからなるべく暗いところで寝てください、という常識的な話でいいのではないかと思います。大昔は月あかりのもので寝ていたかも知れませんが、あれはだいたい16ルクスぐらいだと思いますが、その影響でもメラト

ニンは下がってしまいますが、そうでなくても人類ながらえてきたわけですから、常識的な範囲でよいのではないかと思います。

【質問】 神山先生にお尋ねします。小学校4年生の娘がいますが、先ほど、規則的に同じ時間に寝て同じ時間に起きるのはよいというお話があったのですが、普段は9時前後に寝ているのですが、つい週末は親の方が気が緩んで10時あるいは10時過ぎまで起きてしまうということがあります。週に2日、遅めに寝てしまうというのは先ほどの話ではあまりよくないのかな、と思ってしまいますが、先生はそのへんどんなお考えか教えてください。

【神山】 皆さん真面目すぎます。僕の今日の話全部まともにやろうと思ったら大変です。心配でしたらキリがありません。人間生きていくこととか子どもを育てるということについて、あまり厳密に考えなくてもいいと思います。だけど「昨夜更かしたから今日のはかわいそうだから朝寝坊させておいてあげよう」という親心は決して長い目でみるといいことにはならないのだ、ということをやっと知っていただくということで、よろしいのではないのでしょうか。

【質問】 神山先生にお尋ねします。海外では夏になるといわゆるサマータイムということで、1時間、全部時間を繰り上げる、とあります。そういったときに若干の差は生じるだろうけれども「人間の体に影響があるのか、ないのか」といった医学的な調査があるのか、お聞きしたいというのが1つ。もう1つはこれから「早起き早寝」の運動を進められるにあたって、日本もサマータイムを導入した方がより効率的ではないか、という感想があるのですが、それについてはいかがでしょうか。

【神山】 サマータイムには、僕は導入反対です。人間がある日突然1時間、時をずらすというのは無理です。現実にアメリカあたりでも、カナダのデーターですが、夏時間から冬時間に移すとき、10月の末ですけれども圧倒的に交通事故が増えます。つまり人間の体にとって、だんだんに、少しずつということが大事だろうと思います。そういった意味で、サマータイムで人工的にそういったものを変えてしまうというのは、人間の体にとっていいことではないのではないかと、僕は思っています。それと日本人真面目ですよ。サマータイムになった有効時間を決めて日本人がコンサートを聞きに行ったり、映画を見に行ったりして有効利用できるのは僕にはとても思えません。そのあたりの文化的な発想の変化があった時期、100年後か200年後になるかわかりませんが、そのときにまた考えてもいいと思いますが、今やったらとんでもないことになるのではないかと、僕は危惧します。

【質問】 松林先生と神山先生にお尋ねします。私は今、高校2年生の息子がいます。その子が中学のころからやたらに眠い、眠いといって、同級生のお母さんに聞いても「うちの子もそうよ」というのです。主人に聞いても「俺もその頃そうだった」というので、中高生の男の子は皆そうなのだろうか、と思いながら、でも一部では「病気じゃないの」という保護者もいて心配はしながらも放っているのです。そのせいか休みの日は1週間分ためるようにいつまでも寝ていて、お昼ぐらいに起きてくる生活をしていて悪い生活をさせてしまっているのですが、いかがでしょうか。そういうものなのか、生活習慣の乱れでそういうふうになっているのでしょうか。

【松林】 実態的にいえば「眠い」というのがそうなんです。中学生とか高校生ぐらいまで、体の中がすごく変化していますね。見た目とは違って内側が変化しているのです。そういった意味でも多分エネルギーをたくさん使うのだと思うのです。寝ても寝ても寝足りない、という感じでよく寝ています。思春期というのはそんな感じですね、皆さん。

【神山】 まだきちんとしたデータではないのですが、10歳11歳よりは思春期をすぎた直後の子どもたちの方が必要な睡眠時間が長いのではないかと、いっていらっしゃる睡眠の大家の先生がいっぱいいます。確実にそこところは検証しにくいんですね。つまり今の日本では、「中学生・高校生に好きなだけ寝ていいよ」といった実験を長期に組むことがほとんど社会的に不可能だからですね。ひょっとしたら生理的に思春期後の子どもたちは若干必要な睡眠時間が多くなる可能性はあると思います。それに加えて社会的な要請で睡眠時間を少なくせざるをえない状況があるわけで、そういった意味で今の状態というのは必要な睡眠時間に日常の睡眠時間が足りてないということで、睡眠不足症候群という病名はつくと思います。睡眠不足症候群という兆候といましようか、確証はいまおっしゃったように週末にちゃんと眠れば元に戻るからです。今「寝だめ」とおっしゃったけれど人間「寝だめ」はできません。それまで足りなかった睡眠時間を補っているだけです。借金を返済しているわけですね。これから先の「寝だめ」にはならないということです。

【質問】 神山先生にお尋ねします。よその国ではたくさん子どもが寝ているというデータを見させていただきましたが、それぞれの国の社会が子どもを寝させるということをどのように考えているのか、社会的な取り組みについて。それに、メディアのことも先生おっしゃいましたけれども、さまざまな業界が子どもの睡眠のことに對してどのように取り組んでいるのか、他の国では。それと日本ではこれからどのようにされていくのが望ましいとお考えか、お聞かせください。

【神山】 日本では住居の状況もあって、いつも親子が一緒にいる状況が長い文化の中で、基本的にあったと思います。欧米はそれとは別に、子どもは夜の一定の時間になったら別室で寝て、夫婦はそれぞれの時間を楽しむということになっています。ある意味の個別化、ある意味でのしつけが向うでは徹底したのだと思います。日本の伝統的な文化というものが非常にいい面もあったのですが、大人が24時間化社会になったにもかかわらず、24時間社会の子どもへの光などの悪影響というものを全く考えずに、全く勉強する間もなく今までの生活のパターンを引きずってしまったので、今のようならしのない状態になってしまったのだらうと思います。ですから僕は伝統的な日本のやり方を決して望ましくないとは思っていません。ただそのときに大人の側で、生きている動物として、周期24時間の地球で生きている動物だということを知った上で、それを知らしめた上で、子どもの時間をつくるべきだということが大事だと思います。ある居酒屋が「第2の家庭」だといって居酒屋を開放したというのがあります。3年前です。あそこの社長が今の教育再生会議のメンバーに入っているわけですが、いったい日本はどうなってしまうのかと僕はぞっとしてしまいます。アメリカあたりでも「最近子どもたちがテレビを見すぎています」という話題になってきています。フィンランドではテレビが非常に普及して子どもの寝る時間が8時を過ぎてしまったということになって、国をあげてキャンペーンをはって子どもを早く寝かせよう、というようなことをしている所もあります。その国が子どもを大事にする、つまり子どもは国のこれからの宝ですね。子どもの質を落とさぬようにするということは極めて大事なな

ってくるわけです。今ぼくたちのやっていることは、どんどんどんどん国の子どもたちの質を落とされていることですね。目の前の経済効率だけを考えてそれをやっているのですね。これをやっている限りは日本の将来はないと思いますので、目の前でちょっと子どもたちと大人が過ごす時間を増やすこと、これがいろんな意味での社会的コンセンサスの基本としてそのへんを得ることが大事じゃないか、と僕は考えています。

【司会者】 三浦先生にお伺いしたいのですが、先ほど小学校の子どもたちがちゃんと起きていられないとか、5分しか持たないというお話がありましたけれども、子どもの生活習慣を、幼稚園とか小学校ぐらいですと決めているのは大人ではないのかなという気がするのですが、どうでしょうか、そのあたりは。具合が悪くなっているご家庭のほうでも気をつけてくださっている、意識をして「子どもたちを早くちゃんと規則正しく寝かそう」というふうに、親は比較的気をつけるのだと思うのですが、それでも小学1～2年生で今のような状況がおきていると。そのへんについてはどうお考えでしょうか。

【三浦】 なんとなく夜遅くまで起きていて、寝るのが遅くなって、というお子さんが多いですね。それはもう少し話を聞いてみると、おうちでも電気をつけて夜遅くまでみんなが起きている、というので「寝なさい」というようにいわれていないのではないかと思います。できれば親御さんがもう8時だから、9時だから「もう子どもは寝るのよ」といって暗い部屋で寝かせてもらうのが一番いいかなと思うのです。あとは、平気でいつまでも起こしておく。ですから子どもはいつも睡眠不足の状態ですから、学校へ来てても眠くなってうとうとしてしまう。本当に1年生ですと寝てしまうのです。そういうお子さんも全部が全部ではもちろんないのですが、昔はそういうのを聞いたことがないのですが、人数が多いせいか、1年生150人位、2年生も150人くらいいますので、1人2人はいます。そのような実態ですので、できればおうちの方で早く寝かせていただけたらなと思います。

【質問】 神山先生にお尋ねします。先ほどの質問の中で、どうして地球が24時間で運動しているのになぜ25時間という時間なのか。他の動物でもズレているとおっしゃっていたのでそのへんのお話をお願いします。

【神山】 もし24時間の生物がいたんだとしたら24時間の生物は、人間に備わっているようなズレを毎日直すというシステムは必要なくなってくるわけですよ。必要がない生物がもしいたとしたら、なんらかの加減でちょっとした異変でズレてしまったら直しようがないわけですよ。つまり、24時間の生体時計の生物は淘汰されてしまったのではないかなと思います。毎日多少のズレがあって毎日それを直すというシステムが機能しているということが人間、動物が生き延びていくのにすごく大事なわけで、それが前だろろうが後ろだろろうがそれは多分あまり意味のないことなのかな、という気がしているので。それは全くの仮説ですけどもね。

【司会者】 最後にPTAのTの方の代表として高橋校長先生、なにかご質問ございますか。

【高橋】 小学校の先生、中学校の先生、お二人から貴重な調査報告をいただきました。

このような貴重なデータ等をどのようにしていろんな人に啓発をするか。我々中学校の校長とし

ではそういうデータを是非いろんな形で多くの方に知って欲しい。ここで代表で皆さん集まっていたいただいて「いい発表だったな」「いいお土産できたな」ということでお帰りになると思うのですが、それをどうやって啓発をしていくか、どうやって広めていくことが必要か。八王子の小学校、港区の中学校ではどのような工夫をされているのか、あるいは他のところで「こういうようなことをやって多くの保護者の方々に喜ばれているよ」というような例があれば教えていただくと、「いろんなところでこういう方法があるよ」ということで広めることができます。中学校の運営のひとつとして、また PTA の活動のひとつとしてこういうふうな方法で取り組んで欲しいなということがあれば教えていただきたい。

【司会者】 お一人ずつ、質問の内容を含めまして会場の皆さんにメッセージをお願いいたします。

【三浦】 地域に発信するために啓発活動としては、本校では学校保健委員会をいちばん活用していると思っています。1 学期・2 学期・3 学期、年に 3 回しか実施していませんが、学校保健委員会が地域の方、学校医、学校側から管理職や職員、カウンセラーの方々が出席する学校保健委員会というのがあるのですが、学校の実態については必ずお話をしています。本校の場合は「歯と口の健康」「薬物乱用防止教育」についてもやっていますので、実施計画というものを一緒に参画していただいて学校保健委員会で作っていくというような形をとっております。こういった資料についても必ずそこで話し合いをしていただいて「子どもたちをどう育てていったらよいか」を話し合っていたいただいて、ある程度の指針を決めて、活動の細かいことは学校側で計画を立てて、といったことになります。もう 1 つはこういうアンケートを基に「子どもをどうやって変えていったらよいか」というので、特別活動とか保健学習などで授業をさせていただくことがあります。学校公開日のときに「保健の授業」を当てさせていただいて保護者の方に見ていただくということ、を本校の場合は実践をしております。

【司会者】 会場の皆さんにメッセージはよろしいですか。「大人の人たち、お願いだから子どもを早く起こして、ちゃんと寝かせて、朝ごはんを食べさせて」ということですね。

【松林】 本校では、子どもたちが確認し、自分たちが直さなければいけない、改善しなければいけないということの意識づけをして、学校保健委員会が結果を報告しています。子どもたちが行ったことは口頭で報告しています。それだけではなく学校全体の教育活動の中に総合的な学習の時間で「食」をとりあげてみたり、基本的な生活習慣を学習を含めた上でのチェックプリントを先生方の希望でとりあげたり、子どもを通じた形で伝達するというを日常的にやっていますが、そういった形で広めていくことをしています。データだけでも意識づけになりますが、それだけやっていても実状のところは変わっていかないと思いますので足元からという形で進めています。生活習慣の話になると「おうちの問題」ととらえる方が多いのですね。「ざっくばらん」でいいと思うのです。私も子育てをしている最中でいろいろできないことがいっぱいありました。全部できなくてもどこかでつじつまを合わせていきました。それでいいと思います。家庭が全部やらなくてもいい、と私はいつも思ってるのですね。手助けできる部分はお互い様でやっていけばいいじゃないかといつも思っていて、今回も知って欲しい部分もあって出てきているのです。「実態も知ってもらって PTA ともいっしょにやっていきましょう」というところが強いので、これから一緒に進みたいと思います。個人の問題ではない、社会の問題だと思います。

このままいったら子どもたち大変ですよ。それをどうにかしていこうと思っていますので、手を携えてやっていければと思っています。

【神山】 子どもを取り巻く環境は、昔は家庭という部分が多かったでしょうけれども、家庭は今ほとんど崩壊してしまっていますね。朝外来に来る子どもが顔も洗ってこないで来ていますしね。診察にきたら「顔洗え」といわなければいかんという小児科医もいますね。医療とか教育現場は子どもたちを取り巻く環境の中で家庭にどんどん口出しをしなければいけない。家庭に口を出すというよりも子どもを主体に考えれば、そこに手を伸ばすという形をせざるをえない状況になっているのだと思います。ちょっと前までは盛んに子育て支援といわれていましたけど、あれはある意味では子どもいじめ、子ども虐待につながる状況ではないかと思っています。ほんとうに子ども支援という立場で学校・医療・家庭が手を携えて、生活習慣もその一つに過ぎませんけれどもやっていくことができたらいいなと思っています。

【司会者】 長い時間になりましたが、私たち PTA というのは、子どもたちの環境を整えてやることしかできないのかもしれない。それであれば、私たちができることはなんなのかを考えていこうと思います。私たちだけでは考えられませんね、もちろん学校の先生方も協力していただきたい。社会もこの問題について考えていかなければいけないのではないかと。いろいろな立場の方がいろいろなところで子どもたちを見守っていかなければいけない、というような気がしております。本当に今日は良いお話をいただきました。実をいいますと私、今日は司会をしなくちゃいけない、そのためにはポーとしてはいけなないと、早く寝ました。朝早く起きました。これが続くといいなと思っています。ありがとうございました。

長時間にわたり、皆様方の積極的なご参加ありがとうございました。今一度、神山先生、松林先生、三浦先生、小池さんに大きな拍手をお願いいたします。

<閉会の言葉> (東京都公立高等学校 PTA 連合会 副会長 川口文子)

長時間にわたり、本日の研修会にご参加いただき誠に有難うございました。神山先生はじめ、三浦先生、松林先生から、今までにはないような貴重なお話が伺えて良かったなあ、と心より思っております。眠りのシステム、生体時計、生活習慣と、子どもたちではなく先ず私たち大人が今日の講演を受けてあらためて私たちから変えていかなければいけないと実感いたしました。私たち家庭での対応は「良い加減でいいよ」というお話しもいただきましたけれども、現実にはクリスマスやお正月だけではなくて繰り返される受験生活など、家庭での対応が大事ななというふうに思います。同時に今の大人社会、子どもたちを取り巻く環境に対してはこのままではいけないと思いますので、私たちもしっかりと発信をしたいと思っています。今日これなかった単 P の皆様にもよろしくお伝えいただき、きょうの研修会を今後の PTA 活動の糧にしていいただければ幸いに思います。

これにて平成 18 年度東京都幼小中高 PTA リーダー合同研修会を閉会とさせていただきます。本日は誠にありがとうございました。

これにて研修会を終了いたします。長い時間ご清聴、ありがとうございました。