

「早起き、早寝、朝ごはんのすすめ」

～子どもの眠りと生活リズム～

東京北社会保険病院副院長
子どもの早起きをすすめる会
(<http://www.hayaoki.jp>)

神 山 潤



魚沼市・川口町学校保健会（庭山昌明会長）では、いじめ、不登校、自殺など子どもたちを取り巻く問題や、子どもたちの心身の健康のため、地域が「丸」となっており取り組む必要があるという見地から、毎年その分野の専門家を講師に迎えて「保健講演会」を開催している。今年度は11月12日、広神コミュニティセンターを会場に、東京北社会保険病院副院長で子どもたちの早起きをすすめる会発起人の神山潤氏を講師に招き、子どもたちの心と体の健康のためには早起き、早寝、朝ごはんをとることがとても重要性であることを話していただきました。本紙では「早起き、早寝、朝ごはんのすすめ」と題してこの講演の内容を詳しく紹介します。

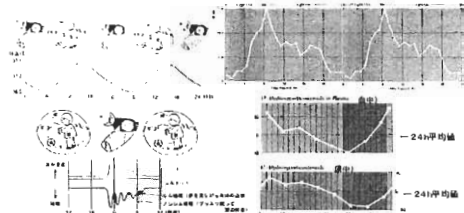
今日は眠りの話をします。眠りの話をまとまって聞いたことは無いだろうと思いますが、眠りの話について聞いたことのないのは皆さんだけでなく、眠りについてのままたった話は誰も聞いていません。眠るといのはあまりにも当たり前のことで、それについての講義も無いのだと思います。ただ現実の社会を見ると、眠りについての悩みとか相談事が出てきます。医師、学校の先生、保育士にもそういった方々からの悩みも聞かれます。ただ今まで勉強する機会がなかったものですが、まともには答えることができませぬ。そうすると自分の経験だとそれぞれ施設の先輩から聞いた話をするということになります。それだと話を聞く方の身になってみると、それぞれ相談する人によって話が変わってくるということもあるようです。ですから今日の話のポイントの一つ目は、眠りについての基礎的なことを知っていただくということになります。二つ目のポイントは「夜更かし」というのはとんでもないということ。皆さんは睡眠時間だけ取れば寝るのは何時でもいい

と思われているかもしれませんが、それはとんでもない間違いであることを、多少なりとも感じていただきたいと思えます。三つ目のポイントは考えみれば当たり前ののですが、人間というのは寝て食べて初めて活動できる動物だということです。今の日本人は寝ない、食べない。そのくせ活動の中心を充実させようとしているのではないのでしょうか。活動の中心は勉強であったり、遊びであったり、コミュニケーションであったりするわけですが、寝ないで食べるだけで活動できるはずがありません。そのことを多くの方は間違えているのではないかと思えます。今日はその辺のことについて気がついていただければと願っています。

1日の周期が寝た時の生理現象がよい

まず、様々な眠りリズムについてお話しします。おおよそ一日のリズム、大体一日の周期で変化する現象が体の中にあるということ。代表的なのは体温。体温は朝が一番低くて午後から

様々な概日リズム(睡眠・覚醒、体温、ホルモン)の相互関係



朝の光で周期25時間の生体時計は 毎日周期24時間にリセット

コルチコステロイドの日内変動 朝高く、夕方には低くなるホルモン

夕方高くなって、また朝は低くなります。睡眠・覚醒もそうです。昼間は起きていて、夜になったら寝て朝起きる。様々なホルモンの中には、一日の周期で分泌状態が変わるものがあります。成長ホルモンというのが、夜、最初の深い眠りのときにたっぷり出ますし、メラトニンというのは朝、目が覚めてから14時間ないし16時間たつて、夜暗くなるまで出てくるもの。コルチコステロイドというホルモンはストレスがあった時にたっぷり出てくれないと困るものです。このホルモンが出てくれないと人間はストレスにあつた時に死んでしまいます。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ることが解つていきます。朝、たっぷり出て、午後から夕方下がつてきて、また朝たっぷり出ます。人間が一日起きていて生活するというのは、たぶん相当なストレスなのだと思います。それに備えてこのコルチコステロイドは朝にたっぷり出ています。このように人間の体の中には体温、睡眠・覚醒、各種のホルモンと大体一日の周期で変化する生理現象があるというのをまず知つてください。

睡眠・覚醒には大きな誤解が三つほどあると思います。一つは「夜寝入つたら朝までぐっすり眠る」という誤解です。これは多くの方もご存知と思いますが、夜寝たからといって朝までぐっすり同じ眠りの状態が続くわけではありません。深いい眠りもあれば浅い眠りもある。夢を見ているときもあれば、そうでない時もあるというように色々な眠りがあります。たとえば庭山会長の寝姿を朝までビデオに撮つて、朝になってそれを早回しで見ると、外見を見ただけでも、会長が夜中に何回か眠りが浅くなったのが解ります。それは寝返りする回数が多い時間帯があったり、息がハァハァしたりする時間帯があったりすることでわかるわけです。そのときに一緒に脳波も測定すると、外見上眠りが浅いときに一致して、脳波でも起きていると、生まれたばかりの

目の誤解は「夜寝入つたら朝までぐっすり眠る」、二つ目は「子どもは夜になつたらねるもの」、三つ目は「睡眠時間だけとってればいい寝ても良い」とです。いずれも大きな誤解です。この誤解をこれから一つずつ解いていきます。

夜寝入つたら朝までぐっすり眠る

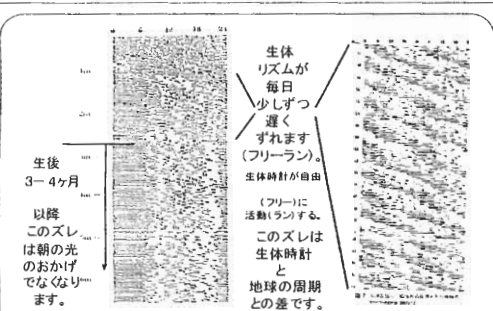
という、大人ですと4、5回平均でいうと90分から100分ごとに眠りが浅くなるということになります。こういう言い方をすると「やっぱり眠りとは1時間半ごとにセットになって、ココロ半変わるのだ」と思う方も知れませんが、眠りの前半と後半では、その周期がまったく違います。1時間半ごとにココロ変わることはありません。あくまで平均すると90分から100分の周期で眠りが浅くなることを知っておいてください。ただ、90分から100分というのは大人の値で、小さい子どもはもっと短い周期で眠りが浅くなります。生まれたばかりの赤ちゃんだと40分、1歳だと50分、2歳で70分、5歳で80分というデータもありますが、小さい子どもは短い周期で眠りが浅くなることも知っておいてください。

寝るや脳の中心で寝るリズムの自由

続いて2つ目の誤解「子どもは夜になつたら寝るもの」については睡眠表を参考にしてください。睡眠表は横軸が1日で、1日1行で寝たところを線に引いていきます。これを見ていくと、生まれたばかりの

【神山潤 (こうやま・じゅん) 氏】

昭和56年、東京医科歯科大学卒業、同付属病院内小児科研修開始。その後、日本赤十字社医療センター小児科、国立療養所下志津病院神経内科などを経て、平成2年旭川医科大学生理学第2講座助手、同12年東京医科歯科大学大学院助教、同16年から東京北社会保険病院副院長。この間、平成7年から10年まで米国カリフォルニア大学ロサンゼルス校(UCLA)研究員。子どもの早起きをすすめる会発起人。「睡眠の生理と臨床」(診断と治療社)、「子どもの睡眠」(芽ばえ社)など著書多数。



越川昌也、小児医学、1987、No.5

越川昌也、神経遺少、1985、No.1

中に持っている、非常に大事な時計。この時計の働きで様々な概日リズムによる生理現象がコントロールされています。地球の1日は24時間ですが、面白いことにこの生体時計の1日は24時間より若干長いことが解つていきます。どういふことかという、例えばこの部屋を完全に遮光して、私が閉じ込められて生活するとします。完全に遮光されて明るさも一定、時計も無いとなると、私は地球が24時間で回っていることを知るすべがなくなくなり、

新聞 郷 出 小

自分の脳の中にある生体時計に従って生活を始めます。それは25時間位の周期で動くことになりまます。マジックミラーを通してあなたが私を観察すると、1時間位ずつの私が分かると思えます。これがフリーランです。ごく最近、生体時計の周期が24時間よりも短い人たちが見つかりました。その人たちは非常に早寝早起きです。そういう人たちはフリーランした時に波形が右下にずれるのではなくて左下にずれていきます。

生体時計の調整方法

でも今、私はフリーランしていません。それは何故かという、毎日自分の生体時計の周期を短くして地球時間に合わせる作業をしているからです。ただこれは何も私が特別にやっているわけではなく、皆さんも、子どもたちも、高齢者もやっているわけですから、どうやっているかというので、それが朝の光なのです。誰しも無意識のうちに朝の光を浴びることによって周期が24時間よりも長い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やっているのです。生まれるながら目の自由なお子さんだとずっとフリーランしてしまふ場合もあります。これらのことから光というものが生活リズムを整える上で重要であることがお分かりいただけると思います。

これらのことを知った上でもう一度睡眠表の変化を見てみると、生まれたばかりの赤ちゃんはまず生体時計が動いていない。生後1、2ヶ月の頃は生体時計は動き出したけれど、生体時計の周期を、朝の光を使って短くする同調、或いはリセットがまだできなくてフリーランとしてしまふ。生後3、4か月になると朝の光を使って生体時計の周期を短くする同調ができるようになって、朝の起きる時間と夜の寝る時間が、夜

くるようになる。こういうことになりまます。このことがわかると、生後1か月の段階ですでに右下に向かってフリーランしている。つまり生体時計の周期が24時間より長い時間帯で動き出していることがわかります。生体時計の周期が24時間より長くしてからにずれているということ、は、夜更かしとか朝食坊をしやすい体のつくりになっていくことになりまます。だから子どもだから夜になったら寝るものだからというの、生体時計の周期からすると全くの嘘つばちだということになりまます。



睡眠環境

昼間の活動が重要

太陽に光を認知することによってリズムを調整しています。太陽の光が目に入って網膜で神経のインパルスが変わってそのインパルスがここに伝わりまます。

夜更かしは生体時計の調整方法

次に、光の影響を体温の日内変動でみてみます。体温が25時間周期で変化している。昼間に光を浴びていると光の影響で体温のリズムの位相が変わることはありません。ところが最低体温の直後、つまり朝に

では、なんで子どもだから夜になつたら寝るもの、と言われるようになったかという、皆さんもたぶん経験論で分かると思いますが、誰だつて体を動かして疲れば早く眠くなるという事です。つまり昼間の行動が重要な事です。昼間たつぷりと動いていれば早く寝ること

が可能なですが、今の子どもたちは不審音の問題だったり交通事情、テレビ、ビデオ、ゲームの普及などから、昼間の活動が保障されなくなつてしまひました。そのために生体時計の周期が前面に出て、夜になって眠れない状況となつてきているのではないでしようか。脳の中の視交叉上核というところが毎朝、生体時計があります。ここが毎朝、

なつてしまいます。では地球時間と生体時計とのずれが大きくなるとうなるかという、いわゆる慢性の時差ほけ状態で、とても体調が良いとは言えない状況になってしまひます。こういふことから人間は夜暗くなつたら眠り、朝明るくなつたら起きるというようにつくられていることを理解していただきたいと思ひます。人間は進歩して何でもかんでも自分の思うとおりにできるよになつてきていますが、光に対する生体時計の感受性に関してはまったく無力です。人間は朝、光を浴びると生体時計の周期が短くなるように作られている動物である。人間は夜、光を浴びると生体時計と地球時間とのずれが大きくなるように作られている動物であるというところを理解してもらひしかありません。

人は24時間周期の自律神経を調整する

人は24時間同じに動いているロボットではありません。皆さんも徒競走のスタートラインに並ぶと心臓がときどきしますね。これは皆さんが心臓に動けと命令したから動いているのではありません。自律神経系などが、その時の様子を調べて心臓の鼓動を高めているのです。この自律神経系には、昼間に働く交感神経と、夜に働く副交感神経があります。昼間に働く交感神経が動いている時に心臓がドキドキして、血液は脳とか筋肉にたつぷり行って、物を考えたり体を動かしたりしやすいよになつていきます。一方、夜働く副交感神経が動く時に心臓の動きはゆっくりとなり、血液は腎臓とかおなかに行つて、おなかがいかりと動いてウンチを肛門の方に押しやつていく。ですから人間は24時間同じよに動いてるロボットではないのです。人は24時間の地球で生かされている動物であることを、改めて思い出してください。

新 郷 小 出

寝る時間

様々な概日リズムがあるという話しをさせていただきました。体温、睡眠、覚醒、ホルモンのリズムを調整している生体時計。この生体時計の性質として生体時計の周期は24時間より長い。その24時間より長い生体時計の周期を短くして地球時間に合わせてすることは極めて大事で、その仕事を担うのが朝の光。逆に夜、光を浴びてしまうと生体時計と地球時間のずれが大きくなってしまいます。だから夜の光というものは、とんでもないものなのだという事を理解していただければと思っています。

これで私が申し上げたことほとんどすべてを話したことになります。朝の光は大事だよ、夜の光はとんでもないよ。生体時計の周期は24時間より長いんだよというお話しをさせていいただきました。眠りについての誤解も3つお話ししました。夜寝入った朝までぐっすり眠るという事はなく、夜中に何回も眠りが浅くなるのが普通である。その周期は大人だったら90分から100分、子どもはもっと短い周期で眠りが浅くなる。2つ目の、子どもは夜になつたら寝るものだという事も、生体時計の周期を考えると決して正しい言い方ではない。昼間の活動が問題で、昼間になつたり体を動かして、いれば早く寝られるのですが、今の子どもたちはそこが保障されなくなってきた。3つ目の、睡眠時間だけ取ってれば、いつ寝てもいいという、これも決して正しいわけではなく、生体時計の性質を考えると夜暗くなつたら眠り、朝明るくなつたら起きるように人間はつくられている。

今までのところが非常に大事なことになりますので、今

までのところで分かりにくいところ、確認しておきたいところがあればご質問をお受けします。
【会場】夜中に眠りが浅くなつたときに、気づくか気づかないかの差は？
【神山】それは難しい問題です。多分その方の意識の問題とか色々なのが入り込んでいると思います。その時の温度とか音とか昼間の活動とか、その時の体調とか色々なことが絡んできます。自分で気がつく、気がつかないは、ご質問の大きなポイントだと思えますが、これをはつきり言うことはまだ難しいことです。

【会場】眠る前に光を浴びると睡眠時間がずれるというお話がありました。具体的などんな光になりますか？
【神山】生体時計にとって光が大事だという話をしました。朝の光を浴びると生体時計の周期を短くして、地球時間にマッチする生活が出来る。夜、光を浴びてしまうと生体時計の周期が長くなってしまつて地球時間がずれるが大きくなる。ではその光がどんな光なのかということですが、実は光に関する感受性は非常に個人差が大きいので、何ルクスを何分浴びたらどういふ変化が起きるかはなかなか言うにいくがです。ただし、自然光の方が人工の光よりも照度が強いのです。ですから特に朝に光を浴びることの重要性を私は言っています。そのときにはなるべく自然光を浴びて下さい。しかし、事情があつてそれが難しい場合は人工の光を代用することになります。

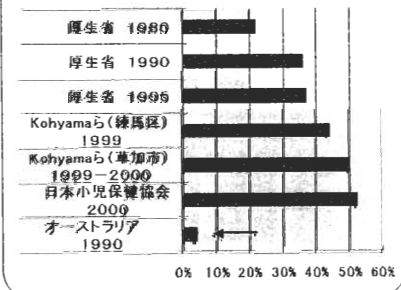
【会場】うちの娘は夜、電気をつけっぱなしで朝まで寝ていることがほとんどなのですが、それはやはり生体時計の周期に影響するのでしょうか？
【神山】やはり夜は暗いところで寝るのがいいと思います。メラトニンという物質は夜、暗くなら出てくるホルモンの一つですが夜でも明るいと分泌が抑制されてしまいます。ですから夜の光というものは2つのホ

イントで良くないわけですね。一つは今までお話しした生体時計への影響、2つ目はメラトニンという物質の分泌を抑えるということですが、ただ、人間が寝る時には色々な慣れとかもあります。真つ暗なところでは怖くて眠れないとか。ですからその辺はそれぞれの方が今まで培ってきた生活環境、その他もあるので断定的なことは言えませんが、基本的には夜は暗いところで寝ていただきたい。

日本の子どもたちの睡眠時刻は遅ら

これから先は本当に漫面みたいな話ですので、気軽に聞いていただければと思っています。日本の今の子どもたちの就寝時刻は遅い。今のようなことをやっているのは世界中で日本だけ。夜10時以降も起きている3歳児の割合は日本では50%を超えています。16年前のオーストラリアでは5%、残りの95%は9時前には寝ています。次に国ごとに比較すると、日本の3才児は私が取ったデータでは平均で大体午後9時44分に寝て、起きるのが午前7時48分です。20年前のスイスは午後7時30分に寝て、起きるのが午前7時です。さすがにこれは早いかと思いますが、15年前のフランスでも平均で寝るのは午後8時で、起きるのが午前7時18分。イタリアはけっこう遅く、日本と同じくらいですが、イタリアは大家族制でおいちやん、おばあちゃんがお孫さんといっしょに夕食を楽しむという風習があるので遅いのです。ただ朝はしっかりと起き起きますし、寝るのが遅い代わりに昼寝の習慣があります。最近、中国でも急速に夜更かしが進んでいるとのこと。2004年に取った日本とヨーロッパのデー

夜10時以降も起きている3歳児の割合



次は中学生の睡眠時間の世界比較です。世界中どこでも中一よりも中3の方が睡眠時間が少なくなりました。一番寝ているのはどこかというスイスは、スイスは中学3年生でも9時間

日本の中学生の睡眠時間は遅ら

睡眠不足で
学力が落ちた

では睡眠時間が減るとどうなるかという点に關しては、少し前までは「30時間寝ないとうなる、50時間寝ないとうなる」一など実験が行われたのですが、その実験結果を聞いても、なかなか皆さんご自身のこととしてはピンとこないと思います。シカゴ大学1999年にアメリカのシカゴ大学の先生方が、一流の医学誌に発表した研究論文が出てから随分世の中の眠りに関する考え方が変わりました。シカゴ大学の先生方は、眠りの体への影響をみるために、今までの眠らせないという実験ではなく、逆に眠らせるという実験をしたのです。たまた睡眠時間を4時間に絞ったので、4時間睡眠で1週間経つた7日目の朝に色々なデータを取って、同じ人が8時間睡眠、或いは12時間睡眠した時と比べたというの。4時間睡眠で1週間というの。皆さんも忙しい時にはあるかと思えますが、4時間睡眠で1週間経つと朝の血糖値が高くなって、インシュリンの出が悪くなって、夕方のコルチコステロイドの過剰が悪くなって、交感神経系の過緊張状態になってインフルエンザのワクチンの効きが悪くなるということが分かりました。この先生方は、解釈として睡眠時間を減らしていることと老化が進んだのです。これから随分眠りに関する考え方が変わってきました。

皆さんも睡眠時間が少なかつたり夜更かしますと、イライラしたり集中力が無くなつたりする経験があると思いますが、寝るのが12時過ぎ、朝ごはんを抜いている子どもたちはイライラ感が強いというデータも出ていますし、睡眠時間が減ると学力が低下するというデータも出ています。このデータは「百ます計算」で有名な陰山英男先生が、尾道市立土堂小学校の時に取ら

● 睡眠時間と各教科の平均点 ●

(広島県の小5基礎基本調査より)

	5時間以下	5時間	6時間	7時間	8時間	9時間	10時間以上
国語	52	62	66	70	71	70	65
算数	54	66	70	74	74	74	68

れたデータです。陰山先生は「百ます計算」で有名ですが、その大前提が早起き、早寝、朝ごはん。早起き、早寝、朝ごはんをして初めて「百ます計算」に耐えられる脳みそになるのだとおっしゃっています。この図では他にもポイントが二つあります。一つは、広島県の小学校5年生で睡眠時間5時間以下の子がいるということ。いったいどうい生活パターンになっているのか考えても少しぞっとします。

睡眠不足で学力が落ちた

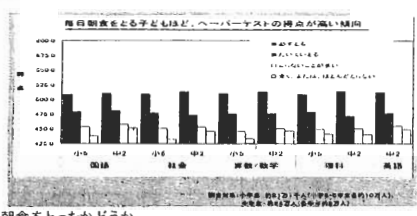
ポイントの二つ目は、10時間以上寝ていると学校の成績が下がっている。これをどう考えるか。去年、陰山先生を講演会に呼んでこれについて伺ったところ「それだけ寝ていれば勉強する時間も無からね」とおっしゃいました。それから一つの解釈ですが、私自身の解釈をご紹介します。2003年の2月26日、新幹線「ひかり号」の運転手が岡山駅でオーバーランした事件がありました。その運転手は実は前の晩10時間寝ていないです。事件から1週間後、運転手は睡眠時無呼吸症候群という病氣だとわかりました。睡眠時

無呼吸症候群という病氣があったために、10時間寝ていても眠りの質が悪くて、しっかりと起きていないことが出来なかった。つまり睡眠不足の子もたちの中には睡眠時無呼吸症候群を含めて何らかの病氣の子もまたいるのではないかと思います。を知っておく必要があると思います。

子ども期食って
就寝時間の関係

もう一つ、学力と就寝時間の関係についてお話しします。小学校高学年のデータですが、学力上位群の半分の子ですが、学力下位群の半分の子には学力上位群はまったくいない。考えてみれば当たり前です。いくら夜遅くまで勉強しても睡眠時間を削って勉強力の質に結びつかない。極々当たり前のことです。人間は寝て、食べてはじめて活動できる動物なのです。寝ないで活動の質を高まうとしてもできるわけがないのです。ですから、朝食を摂ったかどうか、どうもこの辺を皆さん誤解しているのではないでしょう。

次に食と眠りとの関係です。夜の寝る時刻と、朝ごはんを食べない子どもたちの割合を調査したところ、夜8時に寝る



朝食をとったかどうか
一 あくまで生活習慣がきちんとしているかどうかのひとつの目安。朝食さえとればすべてがうまくいくわけではありません。ヒトは寝て食べてはじめて活動できる動物です。

子どもには朝食を食べない子どもは少ないのですが、寝る時間が0時以降になる子どもでは半分以上が朝ごはんを食べていない。寝ないことや食欲も出てこないことが言えると思います。次は皆さんも良くご存知ですが、毎日朝食を摂る子どもはほぼベーパーテストの点が高いということです。朝食を毎日摂っている子どもの方がどの教科でも、中学2年生、小学5年生どちらの学年も点数が高い。ほとんど朝食を摂らない子どもたちは非常に点数が低いとのデータが出ています。文部科学省が行っているのは「早寝、早起き、朝ごはん」のその拘りについては後で詳しくお話ししますが、文部科学省がなぜ、この「早寝、早起き、朝ごはん」を行ったのは、要するにこのようなデータが出てきたものですから、朝ごはんを食べるようになるれば勉強の成績が良くなるだろうという発想からどうかというの、朝食を摂ったかどうかの一つの目安に過ぎないのです。朝ごはんだけ食べればすべてがうまくいくなんであるわけが無い。どうもこの辺を取り違えて、このデータが出た途端、学校と幼稚園、保育園で朝ごはんを食べさせようとしていく状況が起きてきたのですが、決して取り違えないで欲しいのは、人間は寝て食べてはじめて活動できる動物なので、寝ないで食べないで活動しようとしてもできるわけが無い。逆にして朝ごはんを食べて、しっかりと寝て、しっかりと活動すればおなかも空いてくるから、しっかりと食べて、しっかりと体を動かせばよく眠れるわけです。この3つは非常に密接に関係していることを是非知っておいていただきたい。ですから今日の

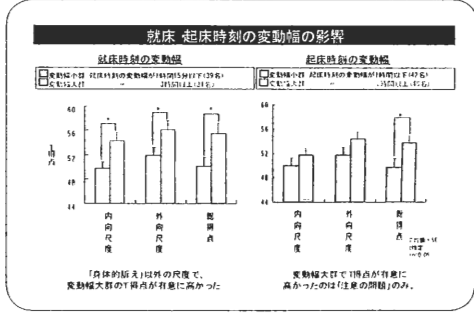
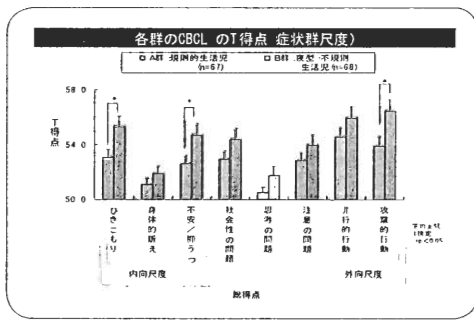
私の話も決して誤解して欲しくないのですが、私は寝さえすればすべてがうまくいくなんて全く考えていません。寝ること、食べること、活動することはすべて密接に関係していることを強調しているのです。

食生活と活動量

遊びとかコミュニケーションなどの活動の話は色々な場で聞く機会があると思います。食に関する話を聞く機会も多いと思います。しかし、眠りの観点から話を聞く機会はあまり多くないと思いますので、今日の私の話が何かの参考になればいいなと思っています。食育の話を知りたい人は多いのですが、食をきちんとやっておられる先生の結論は、基本的に私と同じです。食をやっている先生は「朝ごはんが大事だ。そのためには早起きしなければならぬ。そのためには早寝が大事だ」ということで、最終結論は「早起き、早寝、朝ごはん」という私の最終結論と同じです。ただ、中にはちょっと変わった先生がいて「きれいな子にするための食事」という話をされる方が時々あります。しかし、食だけでそんなことが決まるわけがありません。食べること、寝ること、活動することとは、すべて密接に関係しているのです。それを忘れないでいただきたい。

問題抱えの子ども

次に不規則な生活についてお話しします。「睡眠時間だけとていればよい寝てもいい」というのは正しくないという話をしましたが、その繰り返して「CBCL」、子どもの行動チェックリストと調査を行いました。1-13項目もあって少



変動幅です。毎日決まった時刻に寝ているか、決まった時刻に起きるのかという基準で調べたところ、寝る時刻の変動幅が大きい、起きる時刻の変動幅が大きいほど点数が高かった。つまり毎日大体決まった時刻に寝ている子どもたちの方が問題点が少なく、不規則な生活をしている子どもたちが問題点を抱えていると考えられます。

大変なで謝礼をお支払いし協力していただきました。対象は4歳から6歳の子どもたちでA群、B群各70人。B群は夜型で不規則な子どもたち。「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」「週4日以上布巾に入るが23時以降になる」「外出先からの帰宅が週3日以上21時以降になる」の、どれか1つ以上に当てはまった場合を「夜型不規則生活児」のB群。これに全然当てはまらない子どもたちをA群としました。だいたいA群の子どもたちは、ほぼ毎日9時までに寝て、規則正しい生活をしている。実際のアンケートはどういうものかという、例えば「悪いことを考えたり、したりするかもしれない」という項目に対して、0が「あてはまらない」、1が「ややまたはときどきあてはまる」、2が「よくあてはまる」。この3択で答えられました。この点数からわかるように、点数が高いほど子どもたちが厄介な行動をとっていることになります。

1-13項目は、質問の内容によって8つの症状別に分けてその点数を比較することができます。次に

す。やってみたところ「ひきこもり」「身体的訴え」「不安・抑うつ」「社会性の問題」「注意の問題」「非行的行動」「攻撃的行動」の8つ項目の、どの項目をとっても夜型・不規則な子どもたちの方が点数が高かった。やはり夜型の子どもたちの方が「やっかいな問題を抱えている」ということがわかります。ただ、これだけでは「大変不規則な子どもと睡眠時間はたぶなりとっている」とか「規則的な子どもと睡眠時間が少ない」ということで、今度はこのデータを全部一緒にしてみました。もう一度寝る時刻、起きる時刻、そして寝る時刻の変動幅、起きる時刻の変動幅、それと夜の睡眠時間と、昼寝を足したトータル睡眠時間といった項目について検討していきましました。それぞれの項目で分布をとって、それぞれ一番多い子たちと一番少ない子たちを比べて、CBCLの点数を検討したのです。

最初に言いましたが、睡眠時間は非常に個人差が強いものです。何歳だから何時間寝なければならぬという事は、なかなか言えません。だから「睡眠時間を何時間とればいい」ということで、すべてのことを言うことはできないのです。もう一つはやはり朝の光の大事さ、夜の光のことも含めてお話しします。私はこの調査をする前は、これまでほとんど朝、早く起きると思わなかったのですが、私が思っていた以上に朝、早く起きると起きること、夜、早く起き

睡眠リズム

ちゃんと寝ることが大事だというデータが出ました。睡眠時間だけとって言えば、いつ寝てもいいということとは決して正しくないのだということを是非知っていただきたいと思います。

次にメラトニンの話をします。メラトニンというのは朝、目が覚めて12時間ないし16時間して、夜暗くなる出てくるホルモンだということには先に申し上げたとおりです。メラトニンは脳の松果体という場所から分泌されるということがわかっています。このメラトニンにはどんな働きがあるかという、抗酸化作用(老化防止・抗ガン作用)、リズム調整作用(鎮静・催眠)、性的な成熟の抑制という働きがあります。抗酸化作用は酸素の毒性から細胞を守る極めて大事な働きで、この作用があるメラトニンには老化防止作用或いは抗ガン作用があるのではないかと言われています。メラトニンにはさらにリズム調整作用、性的な成熟の抑制があるのですが、子どもたちの夜更かしの関連で大事なものは、年齢との関係と光との関係の2つです。

メラトニンの働き

まず、年齢との関係ですがメラトニンは1歳から5歳ころに一生活のうち一番たくさん分泌されることがわかっています。これを私は「子どもたちはメラトニンシャワーを浴びて成長する」と言っています。なおメラトニンシャワーが減って性的な成熟の抑制というメラトニンの働きがなくなるために性的な成熟がおきる。二次成長がおきるという事です。もう一つのポイントとは、メラトニンは夜でも明るくするとその分泌は大幅に減ってしまうということです。メラトニンの分泌は光で抑えられてしまうのです。この二つのことから子どもたちが夜更かしをして明るいところで過ごす時

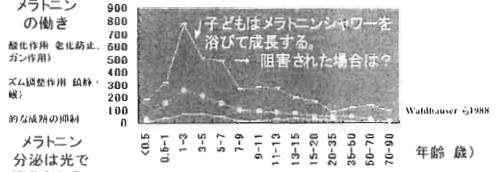
間が増えると、子どもたちが本来浴びるべきメラトニンシャワーを浴び損ねてしまうのではないかと私は心配しているのです。そこで調べたところ、夜更かしの子どもたちの方が、早寝の子どもたちよりも朝のメラトニン濃度が低い傾向にあることがわかりました。まだ一晩中のメラトニン濃度を測ったわけではないので断定的なこととは言えませんが、私の心配のとおり子どもたちが夜更かしをしていると、本来浴びるべき「メラトニンシャワー」を浴び損ねてしまうのではないかと、今後とも注意していきたいと思っています。

メラトニンシャワー

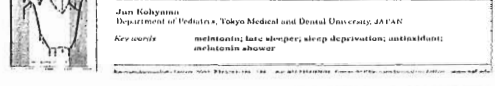
では、メラトニンシャワーを浴び損ねると、どういうことが起きるのかについては、まだ実証的なデータが無いのが正直なところです。しかし、メラトニンの働きを考えると将来ガンが増えるのではないかと、或いは性的な早熟が起きるのではないかとということが想像はされていますが、まだはっきりとした実証的なデータはありません。調べてみれば当たり前のなのですが、子どもたちがこんな夜更かしをしているとんでもない国は世界中に日本しか無いわけで、すごく皮肉な言い方をすれば日本で大規模な実験が行われているという言い方もできなくはありません。

そんな中、生活習慣の乱れが性的成熟を早めるという研究成果が発表されています。大阪大学の先生のデータで女の子の初潮年齢についてですが、平均

メラトニンの夜間の血中濃度の年齢による変化



Late nocturnal sleep onset impairs a melatonin shower in young children 夜更かしでメラトニン分泌低下



夜更かし朝寝坊だと 性的な時差を父母に

次に内的脱同調の話をします。これが最初に少し話をした慢性的な時差ほけのことです。体温は朝が一番低くて午後から夕方方は高くなる。先ほどはそれぞれのリズムの話だけでしたが、今度これと相互の関係を見ていきます。最低体温の後に目が覚めて、最高体温の後に寝るという関係がお分かりいただけると思います。赤ちゃんは手足がばかばかしてと眠くかつたなとわかります。ぼかぼかして熱の放散を始めた時期。つまり最高体温の後で熱の放散を始めた時期が、寝るのに都合が良い時期です。フリーランしても初めのうちは体温も睡眠・覚醒も同じリズムで動くので最低体温の後で起きて最高体温の後で寝るという関係は保たれています。ところがフリーランを続けていると、ある日突然、睡眠・覚醒と体温がばらばらのリズムで動き出してしまふことがわかっていきます。バラバラに動き出してしまふと相互関係は保たれなくなってしまふのです。場合によっては最低体温の後に寝合てはならなくなったり、最高体温の後に起きなくなったりはなくなったりします。こうなるとうる体調が良いとはとても言えなくなります。これを脱同調と言います。

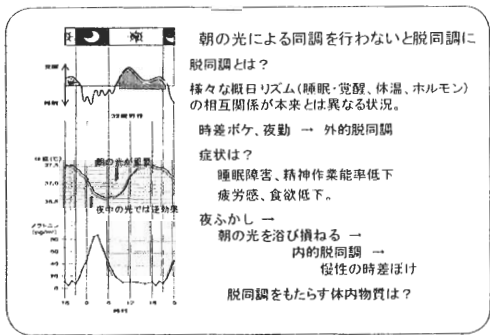
オーケストラに例えたら朝の光が指揮者で、睡眠・覚醒、体温、ホルモンが各パートとなります。指揮者がいるからこそ各パートがきちんと演奏できると。指揮者がいなくなると各パートは始めの頃こそ、お互いを見ながらなんとか演奏するのですが、指揮者の不在が続くとそれぞれがバラバラになってしまふ。これが脱同調です。難しそうに思えるかもしれませんが

が、皆さんもおそらく経験済みです。海外旅行の時の時差ぼけ。これは外的要因による脱同調ですが、症状はまったく同じです。眠りたときに眠れず、眠ってはいけない時に眠くなってきて、様々な作業能率が悪くなってきて、疲れて、食欲もなくなって、体も動かさなくなると、活動量も減ってしまふ。夜更かし朝寝坊だとういった慢性の時差ぼけ状態になりますよということ

セロトニン系が筋肉運動をコントロールする

最初に、体を動かして疲れたら誰だって早く眠くなるという話をしましたが、慢性の時差ぼけになってリズムが崩れてしまふと、昼間体を動かさなくなってしまうのです。やはり活動量とリズムは非常に密接に関係しています。調査により活動量が多いほうが早く寝ることがわかりましたし、早く起きた方がその日の活動量が多くなるということがわかりました。早く起きると昼間は元気に動けて、たっぷり動く早く眠れるということです。

こういったことの背景に何かあるかという考えの中で、私が関心を寄せているのがセロトニンという神経伝達物質です。セロトニンというのは脳内の神経活動の微妙なバランスの維持に重要な神経伝達物質で、セロトニンが障害を起すすと様々な精神的な不安定をきたすということがわかってきます。ではどうしたらセロトニン系の活性を高めることが出来るかというと、呼吸といったリズムミカ的な筋肉運動です。しっかりと手を振ってよく歩くこと、はいはいすること、物をしっかりと



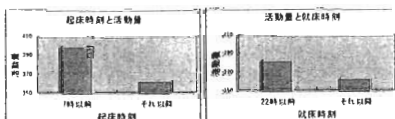
噛むこと、深呼吸することなどリズムミカ的な筋肉運動がセロトニン系の活性を高めることがわかっていきます。つまり夜更かし朝寝坊で慢性的な時差ぼけ状態になってしまふと、活動量が減るとリズムミカ的な筋肉運動が活気が下がって様々な精神的な不安定をきたしてしまうのではないかとということをお話しているのです。

運動が脳の健康を促す

最近、動物実験で脳内の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り、セロトニンが減少されると孤立化したり攻撃性が増したり、社会性が低下することがわかってきました。人間でも低セロトニン症候群という病名を使っている状態を説明しよう研究も出てきました。ペルベウモンキーというサルの一匹にセロトニンを下げる薬を打つと、そのサルは周りに攻撃的になってグルーブの中の信望も下がってくる。逆にしてセロトニンを上げる薬を打つと、そのサルは周りにサービスが良くなってグルーブの中の地位も上がってきます。ですから動物は生きていく

最後に生活習慣病の話をしていきます。生活習慣病については高血圧、糖尿病、ガンなどは是非知っておいて欲しいのは「寝ないと太る」ということです。一般的に寝るが、太ると思われがちですが、その時に皆さんがイメージしている「寝る」というのは、例えば休みの日にソファに横になってポテト

早く起きると昼間は元気、タップリ動く早く寝る



456歳 vs 602歳 p<0.001
足立区 2002-2005 173名 1058歳
R26歳 vs 232歳 p<0.03

ためにこのセロトニン系の活性がある程度高いことが有利になります。

実は、リズムミカ的な筋肉運動は心の問題だけでなく、脳の問題にも非常に重要であることが最近わかってきました。運動が脳の健康を高めるといふ動物実験の結果も出てきていますし、人間でも運動の有無がアルツハイマー病にかかる、かからないに関係しているというデータも出ています。中年期に運動をしていない方は運動している方と比べて3.85倍アルツハイマー病になりやすいというデータも出ていますし、小さい頃に運動量が少ないと慢性疲労症候群になりやすいというデータもあります。運動、運動の前提となるきちんとした生活習慣というのが様々なところに関係しているのです。

寝ないと太る

最後に生活習慣病の話をしていきます。生活習慣病については高血圧、糖尿病、ガンなどは是非知っておいて欲しいのは「寝ないと太る」ということです。一般的に寝るが、太ると思われがちですが、その時に皆さんがイメージしている「寝る」というのは、例えば休みの日にソファに横になってポテト

一眠りとは心と身体と頭脳の栄養

- 眠気とは心と身体と頭脳が出ている疲れのサイン
- 様々な概日リズム(サーカディアンリズム)
 - 朝の光でのリセット、リセットしない＝ブルーラン。
 - 現代日本の子どもたちの睡眠事情
 - 夜ふかしの問題点
 - 睡眠時間の減少
 - 不規則な生活
 - メタボリックシンドローム
 - 内的脱同調
 - 生活習慣病
 - キレて脳力が衰え、肥満-生活習慣病の危険が増し、老化がすすむ。
- 高血圧、副交感低下、老化促進
→ 脳の情報処理能力低下
→ 認知機能や行動に悪影響
→ 性的早熟、精緻化作用の低下(発汗)
→ 性的時差ぼけ、低セロトニン、
→ 感情制御困難、脳機能低下
→ 肥満

チップスを食べながらテレビを観ているというもので、これでは太ります。ただこれは寝ているわけではなく単なる運動不足です。肥満防止の一番の近道は、昼間にしっかりと体を動かして、夜しっかりと寝ることです。3歳の時に夜寝るのが11時以降だと、9時前に寝ている子どもに比べて6年後1.5倍肥満になりやすい。3歳の時に睡眠時間9時間未満だと11時間以上寝ている子に比べて6年後1.5倍肥満になりやすいというデータが出ていますし、大人も睡眠時間が少ないと肥満になるといふデータがあります。

最近メタボリックシンドロームが盛んに言われていますが、不思議で仕方ないのがいわゆるメタボリックシンドロームの大家といわれる先生が、一言とも「寝ろ」ということをおっしゃらない、ということがない。その原因として考えられる一つは、よほど勉強不足でまったくこのことをご存じないという可能性、もう一つは「寝ろ」なんていう簡単なことでメタボリックシンドロームが治ってしまふ、医者と運動ジムが儲からなくなると困るといふこと。そんな勘ぐりも入れたくなってしまうのですが、本当に寝ないとはということをご皆さんにはしつ

かりと頭の中に入れておいて、
いただきたいと思っています。

セロトニン睡眠時間 を伸ばす方法

最後にもうひとつ、メデアとの関係をお話しします。大阪府の小学生のデータで9時前に寝る子どもメデアとの接触時間は精々2時間ですが、12時以降まで起きている子どもは7時間もメデアと接触する時間があります。1日7時間メデアと接触すると年間2500時間を越えます。今、小学校5年生が1年間に受ける国語の授業時間数は170時間、つまり国語の授業時間数の実に15倍の時間メデアに接触しているのです。長時間メデアとの接触は、大人になってから肥満につながるのとニュージーランドでの30年にわたる追跡調査の結果が出ています。メデア接触は肥満との間に眠りの問題、或いは運動不足の問題があるという事を想像するのは難しくないと思います。

セロトニン睡眠時間 を伸ばす方法

もう一つのメデア接触の問題点は、対人関係のスキルの障害、対人関係の経験する時間の減少という事です。人間が言葉を感じ、対人関係のスキルを磨くという事は、あくまで生身の人間との接触において行われるのです。いくらテレビや



ビデオが発達したからといってそれと接触していても、決して人間は対人関係のスキルを磨くことはできません。生身の人間とのその場の雰囲気とか目の動き、声色とか、いわゆる雰囲気を感じ取る能力をトレーニングすることで初めて対人関係のスキルは磨かれます。このメデア接触による2次の障害というものをこれから考えていく必要があると思います。そのほかにもテレビの内容の問題、コンピュータのゲームそのものの問題など様々な問題が、今の子どもたちの様々な問題の原因になっているのではないかと、いう気がしてなりません。自殺にしてもいじめの問題にしても基本的には対人関係のスキルの未熟性が根本にあるのではないのでしょうか。何とかここをきちんともう一度育んでいく必要があるのではないかと思います。

セロトニン睡眠時間 を伸ばす方法

大切なのはセロトニンとメラトニンを高めることです。何もこれは子どもたちだけに当てはまるわけではなくて、大人もすべからず当てはまることです。1番目は毎朝しっかりと朝日を浴びる。朝の光は生体時計への作用それとセロトニンの活性を高めるのと二重の意味で大事です。嘔吐という事は直接のリズミカルな運動でセロトニンを高めるという効果があります。

子どもたちの健やかな発育のために、 昼のセロトニン・夜のメラトニンを高める8か条

- ・ 毎朝しっかりと朝日を浴びて。
- ・ ゴハンとはしっかりとよく噛んで。特に朝はきちんと食べて。
- ・ 昼間はたつぷり運動を。
- ・ 夜ふかしになるなら、お昼寝は早めに切り上げて。
- ・ テレビ、ビデオははじめをつけて、時間を決めて。
- ・ 寝るまでの入眠儀式を大切に。
- ・ 暗いお部屋でゆっくりおやすみ。
- ・ まずは早起きをして、
悪循環(夜ふかし→朝寝坊→慢性的の時差ぼけ→眠れない)を断ち切ろう。

翌日の準備をするなど何でも良いと思います。が、それぞれに合った寝るまでの段取りを確立しておくことが大事です。さつきご質問にもありましたが生体時計への影響、さらにメラトニンへの影響を考えるとやはり暗い部屋で眠ることが良いと思われまます、ついつい夜更かし朝寝坊になりがちですが、この悪循環を断ち切るには、何と云っても早起きをして朝の光を浴びるのが重要だということをおわかっていただきたいと思

朝食は英語でブレイクファーストです。ファースト(空腹)をブレイクする、朝食のこと。朝飯を止めるのが、朝食であり、朝食を食べなければ肌餓状態が続くわけです。そんな状態では体とか脳に十分な栄養が行き渡らなないので当然、十分な活動ができないのが当然です。朝ごはんの重要性はいくら申し上げても言い過ぎということはないと思います。

運動は直接にリズミカルな筋肉運動としてセロトニンを高めることになりまして、昼間あるるところで動くことによつて夜、メラトニンが高まることも十分期待できると思います。夜更かしになるようなら昼寝を早めに切り上げることも小さい子どもの場合は必要です。メデアについてのけじめも考えていただければと思います。

早期起床 のメリット

次に寝る前の入眠儀式です。寝るというののは考えてみれば極めて無防備で危険な行為です。寝る前に自分の身の回りをしっかりと安全を確認して寝るという事は、生物学的にもきわめて大事なのだと思います。具体的に本を読むとか、音楽を聴くとか、寝巻きに着替える、

早起きサイト

「子どもの早起きをすすめる会」
結成しました!

～期間もあつて 費用が大満足 (ハヤオキ)～

<http://www.hayaoki.jp>

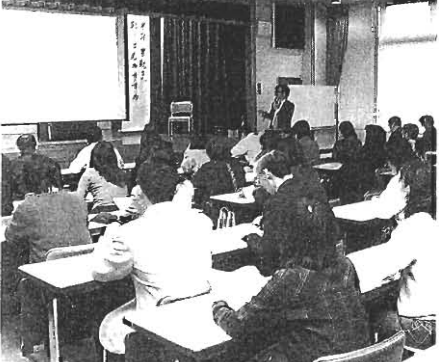
睡眠の心フレット <http://www.tmd.ac.jp/mcd/ped/suimin.html>

ひみつ

今日お話ししたのは「子どもの夜更かしは「子どもの早寝をすめる会」にしないのか」という話もありましたが、昨日まで12時になっても寝なかった子を今日から8時に寝かせようとしてもできるわけがありません。まず、朝早く起こし朝日を浴びさせる。その上で昼間動き回らせて夜は疲れ果てて二次的に寝てもらうことを期待することになります。口で言うのは簡単ですが一日や二日でできるわけが有りません。2か月、3か月かかります。うまくいったなと思った瞬間、クリスマスと正月で元の木阿弥になることもありませんが、がんばってやるのが大事です。

夜更かしから色々な問題が起る

夜更かしから色々な問題が起るというのを今日お話しさせていただきました。今日このことを知っていただいた上で、明日から色々と考えていただければいいと思います。夜更かしに寄与するのはメディアや運動不足ですが、もちろんもっと大きな要因として社会の24時間化があり、親の生活習慣があるわけですが、これまで親に夜更かしの問題を学校の教育の中で何も伝えてこなかったわけで、健康教育の欠如を真摯に反省すべきです。知らないのを怒ったつてしかたが無い。今やることは、きちんと夜更かしの問題点を多くの方にお伝えすることだと思います。



一方で商業主義によるテレビとかゲームの売り込み、視聴率の問題もありますし、何としても大きいのが日本の、残業が美德となっている社会通念、これがある限りは夜更かし社会を打破するのは難しいと思います

が、今始まった文部科学省の動きなど考えなければ何と打破したいと考えています。今、日本では正社員の平均の月間労働時間が196時間です。これは所定の時間を33時間オーバーしています。月間の超過勤務が90時間を超えるが、その90時間が高いのですが、その90時間を超える月間の超過勤務を中央官庁の5%の人たちが今やっています。このような中、子どもも過す時間の男女差が世界でも一番多いのが日本です。このため低い状況になってしまっています。やはりこの残業、子どもと過す時間の減少といった問題が、夜更かしの問題点とともに今の日本の社会を蝕んでる元凶となっているのではないのでしょうか。アメリカでは「睡眠不足は企業家のリスクである」と言われはじめています。あれだけ中高生が寝ているアメリカでさえ、まだ睡眠不足と言っているのです。

夜更かしの「早起き」

何と言っても「早起き、早寝、朝ごはん」です。「早寝、早起き、朝ごはん」ではありません。今日から早く寝ようと思っても起きわけがありません。まず朝、早く起こして、朝の光を浴びることが大切です。文部科学省がやっているのは「早寝、早起き、朝ごはん」ですが、文部科学省も大正元年の文部省唱歌「村の鍛冶屋」の歌詞では「早起き、早寝の病知らず」となっており、大正元年は文部省も「早起き、早寝」だったようです。文部科学省が今年4月から「早寝、早起き、朝ごはん全国協議会」を設立して運動しています。この運動に私も一応参加させていただいています。参加のお誘いのメールが文部科学省から何時に来たかという去年の12月のある晩の夜中の2時でした。悪い冗談かと思いました。話を聞いてみると、たぶん分かっていない。

い。つまり道徳とか倫理とか、それだけで早寝、早起き運動をしたかったのです。朝ごはんを食べさせれば学校の成績が良くなるだろうという発想のみです。これはいけないので、理屈をしつこく伝えるのが私の役割だと思つてPRの業書を作るときにも「ヒトの脳には時計があります。心と体と脳にとっても大事な時計です。この時計はすぐにおくれません。夜更かしするとますます遅れる時計です。この遅れを朝の光がお直します。朝陽を浴びたそのあとは朝のごはんをきちんと食べて、脳と身体にエナジー注入。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、たっぴり元気で活躍。さあこれで、ころはおだやか、身体と脳も絶好調」としつつ、く書きましたし、その後、子どももバードジョンも作りました。東京部でも「子どもの生活習慣確立プロジェクト」を始めました。「大人の時間に子どもをつきあわせていませんか」というボスターが地下鉄、JRなどに貼り出されています。

「24時間働いてはいけません。24時間働くなでこんな危険なことはありません。注意力が散漫になり、集中力が下がり、仕事の能率が下がります。24時間起きてビョーキになります」と子どもたちに話す結構分かってくれていますので、皆さんも是非、使ってくださいと思います。ご静聴ありがとうございます。

だれでもみんな体の中に持っている「ひみつの時計」を知ってるかい？

夜ふかし朝ねぼうは
その時計をぐるわせて、
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ナジー、
それが早起き・早寝・朝ごはん！