

中高生を中心とした子供の生活習慣が心身へ与える影響等に関する検討委員会（第1回）

議事概要

1 日時

平成26年8月4日（月曜日）18時00分～20時00分

2 場所

文部科学省生涯学習政策局会議室

3 委員出席者（敬称略）

神川康子、木村治生、柴田重信、鈴木みゆき、関克則、原田哲夫、前田智子

4 文部科学省出席者

河村生涯学習政策局長、藤江男女共同参画学習課長、坂本家庭教育支援室長、
塚田家庭教育支援室室長補佐

5 議事概要

- (1) 議事の公開について、資料3のとおり決定。座長に鈴木委員を選任。
- (2) 河村生涯学習政策局長挨拶。
- (3) 事務局より、資料1（設置要綱等）、2(スケジュール)、4(中高生を中心とした子供の生活習慣づくりの現状と課題について)、5(主な課題・論点(案))、6(睡眠を中心とした生活習慣と子供の自立等との関係性に関する調査)について説明。
- (4) 体内時計の仕組みや食事と体内時計の関係について柴田委員より事例発表。
- (5) 子供の睡眠等の生活習慣づくりについて神川委員より事例発表。
- (6) 討議。

(委員の主な意見)

保護者や、現場の教員などの大人が生活習慣に関する知見などをしっかり把握して、生活していかないと、子供にも伝えられないので、まずは大人の意識を変えていかなければいけない。

生活習慣が大切だということは、多くの子供が何となく知っている。しかし、それがなぜかという科学的な理由まで知っている子供は少ない。そのことを知っているのと、知らないのでは大きく違う。

時間の使い方について自己評価が高い子供は、睡眠、学習、部活が長く、充実した生活を送っている。それに対して、時間の使い方の自己評価が低い子供は、テレビやゲーム、携帯電話などのメディアに費やす時間や1人で過ごす時間が長い。それぞれの時間は、一方が長くなると他方は短くなるという具合に関連していて、それによって生活の質を高めたり低くしたりしている。生活の質という観点で考えることは重要。

また、自己管理能力を中高生の中に育てていくことは大事だが、自分で身につけるのは難しい。保護者をどう巻き込み、学校や地域などとどう連携を取っていくのかを検討することが、とても大切に感じる。

中高生は自分たちが納得しないと駄目という部分がある。それから、保護者と一緒に生活し、その家庭の中で生活をしている中高生が多いわけだから、子供へのアプローチと保護者へのアプローチという、二本立てが必要。

中高生にもなると、自分を管理することが重要。科学的にレベルは高くなくてもいいから、こういう理由でこうやらなきゃ駄目と伝える必要があるし、知見も集まってきているので、大分できるようになってきていると思う。サイエンスとエデュケーションの壁を打ち破り、科学的知見をわかりやすく伝えるリーフレットや、講演などをすることがまず大事だと思うのが一つ。

それから、思春期の子供は自分の欲望などに対して、コントロールしきれないこともあると思う。だから保護者と同時に親子で学ぶことも大事だと思うし、一方で、何らかの形で規制することなども必要なのかなという感じはする。

例えば夜10時以降スマホをしないとか、タブレットを使わないといった市区町村などもあるようだが、基本はやはりサイエンスとエデュケーションということを押さえておかないといけない。

個人で支援していくのも難しいので、リーフレットを作るだとか、保護者、あるいは先生たちも含めて教育をきちんとするとか、システムティックにやっていかないとけない。その際に、サイエンスについてはある程度根拠があれば、総論的にそういう考えが大事だといった形でもいいので取り入れていくことは重要。

講演などでは、身に覚えのあることを提示しながら、変えたい自分がいることを刺激して、いつでも手遅れではないので、今日からでもいい方向に変えられるということで話をさせてもらうことが多い。

一つは中高生にとって新鮮で新しい科学との出会いということが必要。そしてもう一つは、身に覚えがある生活の中から来る、今日からやってみようというような取り組みやすいアプローチという、この二本の柱がある。これを踏まえて、実際の普及啓発などを考えていくといいかなと思う。

また、課題・論点の中の、睡眠チェックシートのように、デイ・バイ・デイ・プロット法で自分の生活を見直していくシートみたいなのが一つはあるといい。

調査項目についてだが、一つは朝食という定義のときに、何を食べているか。主食あるいは主菜、副菜という考え方があって、きちんと取っている人は調子がいい。もう一つは食事のウエート。例えば1日を10としたときに、朝食2、昼食3、夕食5というような人は夕食にウエートが掛かり過ぎている。夕食にウエートが掛かり過ぎるとBMIが高い傾向になりやすい。

体内時計が遅れ気味か進んでいるかを調べるのに、7項目の朝型夜型質問紙を使っていて、その項目を入れれば、体内時計の遅れとの間の関係性がいろいろ見えてきたりするのかなという感じもする。あとは不定愁訴だけでなく、少し心の健康の面でイライラ度や落ち込みといった項目に入れられるのかなという気はしている。

これまでの調査では、食事は回数（頻度）を調べてきた。次は、何を食べているかという内容（質）を問うことも大事だと感じた。それから、家族の関わりという点では、睡眠についての話題でなくてもよいが、家族との会話の回数や内容なども分かるとより説得

力があると思う。

中学生に調査をしたときに、家族との会話の質を聞いたが、時間の長さではなく会話の質として子供を励ますような会話が食事のときなどにある子供たちの方が生活の質がよかった。

家庭の状況と子供の生活には強い関連があるので、調査では子供を通してでも保護者のかかわりについて聞けるとよい。さらに、学校を通した調査なので、学校の効果や影響のようなことがわかるとよい。学校や先生がどういう働きかけをすると生活習慣が身に付くのかということもデータで取れると、参考になると思う。

学校だけではなくて、逆にクラブの顧問とか地域の方とか、そういう子供に声を掛けてくれるような関係性があるかないかというのも一つあるかもしれないと思う。

大体睡眠の質というと、寝付きと入眠潜時と、それから起床潜時と言って、目が覚めてから布団を出るまでどれくらいかということと、あと中途覚醒。それを3つ聞けば大体質が評価できるという感じだと思う。

最近、休日と平日の過ごし方というか、休日に遅くまで寝る子というのは、本当は体内時計が少なくともずれている。いわゆる夜型化しているからそうなので、無理が来ている。だから平日と休日の違いが大きいほど、いろいろなデータが出ているし、英語ではソーシャル・ジェットラグと言っている人が多く非常に重要だと思う。

何とか学力を向上させていきたいということで沖縄県のある村に介入調査をしているが、典型的に差が出たのが、平日と休日の落差。どこに違いがあるのかと思ったら、小学生と中学生の落差と、平日と休日の落差というのが見えてきたので、改善すべきポイントはそのあたりじゃないかと思っている。

(以上)

生活習慣に関するアンケート

【お願い】

- このアンケートは、みなさんの家や学校での生活の様子について、たずねるものです。
- 特別な場合を考えず、ここ一か月くらいの普通の生活について答えてください。
- それぞれの質問について、当てはまるものやあなたの考えに最も近いものを選んで、マークシートの回答用紙の決められた中に、その番号を塗ってください。
- 回答は、HBまたはBの黒鉛筆(シャープペンシルも可)を使い、なかを正確にマークしてください。また、消すときは、消しゴムできれいに消してください。
- 回答用紙は、おり曲げたり、よごしたりしないでください。
- 質問を注意深く読み、できるだけ正確に答えてください。
- あなたの回答が、他の人に知られることはありません。思った通りに答えてください。

あなたの眠りについてお聞きします。

(1) 学校がある日は、ふだん何時ごろに起きますか。(1つ選んでください)

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1 午前6時より前 | 2 午前6時から 6時30分より前 |
| 3 午前6時30分から 7時より前 | 4 午前7時から 7時30分より前 |
| 5 午前7時30分から 8時より前 | 6 午前8時より遅い |

(2) 次の日に学校がある日は、ふだん何時ごろに寝ますか。(1つ選んでください)

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1 午後9時より前 | 2 午後9時から 10時より前 |
| 3 午後10時から 11時より前 | 4 午後11時から 午前0時より前 |
| 5 午前0時から 1時より前 | 6 午前1時から 2時より前 |
| 7 午前2時から 3時より前 | 8 午前3時より遅い |

(3) 次の日に学校がある日は、毎日、同じくらいの時刻(ずれが前後2時間以内)に寝ていますか。

(1つ選んでください)

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1 同じ時刻に寝ている | 2 だいたい同じ時刻に寝ている |
| 3 あまり同じ時刻には寝ていない | 4 同じ時刻には寝ていない |

(4) 学校がない日は、何時ごろに起きることが多いですか。(1つ選んでください)

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1 午前6時より前 | 2 午前6時から 6時30分より前 |
| 3 午前6時30分から 7時より前 | 4 午前7時から 7時30分より前 |
| 5 午前7時30分から 8時より前 | 6 午前8時から 8時30分より前 |
| 7 午前8時30分から 9時より前 | 8 午前9時から 9時30分より前 |
| 9 午前10時より遅い | |

(5) 次の日、学校がない日は、何時ごろに寝ることが多いですか。(1つ選んでください)

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1 午後9時より前 | 2 午後9時から10時より前 |
| 3 午後10時から11時より前 | 4 午後11時から午前0時より前 |
| 5 午前0時から1時より前 | 6 午前1時から2時より前 |
| 7 午前2時から3時より前 | 8 午前3時より遅い |

(6) 学校がない日は、いつも同じくらいの時刻(ずれが前後2時間以内)に起きていますか。

(1つ選んでください)

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1 同じ時刻に起きている | 2 だいたい同じ時刻に起きている |
| 3 あまり同じ時刻には起きていない | 4 同じ時刻には起きていない |

(7) 次の日に学校がない日は、いつも同じくらいの時刻(ずれが前後2時間以内)に寝ていますか。

(1つ選んでください)

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1 同じ時刻に寝ている | 2 だいたい同じ時刻に寝ている |
| 3 あまり同じ時刻には寝ていない | 4 同じ時刻には寝ていない |

(8) 次の日に学校がある日とない日で、起きる時刻が2時間以上ずれることはありますか。

(1つ選んでください)

- | | |
|---------|----------|
| 1 よくある | 2 ときどきある |
| 3 あまりない | 4 ない |

(9) 次の日に学校がある日とない日で、寝る時刻が2時間以上ずれることはありますか。

(1つ選んでください)

- | | |
|---------|----------|
| 1 よくある | 2 ときどきある |
| 3 あまりない | 4 ない |

(10) 学校から帰ってきて夜寝るまでの間に、30分以上の仮眠をとることはありますか。

(1つ選んでください)

- | | |
|---------|----------|
| 1 よくある | 2 ときどきある |
| 3 あまりない | 4 ない |

(11) 一週間で考えてみて、あなたの寝る時間は十分だと思いますか。(1つ選んでください)

- | | |
|----------|--------------|
| 1 十分ではない | 2 どちらかといえば十分 |
| 3 十分である | 4 長すぎる |

(12) 寝ようと思ってもなかなか寝付けないことはありますか。(1つ選んでください)

- | | |
|---------|----------|
| 1 よくある | 2 ときどきある |
| 3 あまりない | 4 ない |

(13) 夜中(眠っている時)に、いつも何回くらい目が覚めますか。(1つ選んでください)

- | | |
|--------------|------|
| 1 (朝まで) 覚めない | 2 1回 |
| 3 2回 | 4 3回 |
| 5 4回以上 | |

(14) 朝、ふとんから出るのがつらいと感じることはありますか。(1つ選んでください)

- | | |
|---------|----------|
| 1 よくある | 2 ときどきある |
| 3 あまりない | 4 ない |

(15) 学校がある日の午前中、授業中にもかかわらず眠くて仕方がないことがありますか。

(1つ選んでください)

- | | |
|---------|----------|
| 1 よくある | 2 ときどきある |
| 3 あまりない | 4 ない |

(16) ふだん疲れを感じ、眠くなるのは何時ごろですか。(1つ選んでください)

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1 午後9時より前 | 2 午後9時から10時より前 |
| 3 午後10時から11時より前 | 4 午後11時より遅い |

(17) 朝起きてからいつもの調子に戻るまでにどのくらいかかりますか。(1つ選んでください)

- | | |
|------------|------------|
| 1 0分から10分 | 2 11分から20分 |
| 3 21分から40分 | 4 41分以上 |

(18) 午前中と夕方では、どちらが活動的で調子がよいですか。(1つ選んでください)

- | | |
|------------------|------------------|
| 1 午前中調子がよく、夕方だるい | 2 ある程度活動的なのは午前中 |
| 3 ある程度活動的なのは夕方 | 4 午前中だるく、夕方調子がよい |

あなたの食事についてお聞きします。

(19) あなたは、朝食を食べますか。(1つ選んでください)

- | | |
|-----------|--------------------------|
| 1 毎日食べる | (20)、(21)を答えてください |
| 2 ときどき食べる | (20)、(21)を答えてください |
| 3 あまり食べない | (19-1)、(20)、(21)を答えてください |
| 4 食べない | (19-1)を答えてください |

(19)で「3 あまり食べない」「4 食べない」と答えた人のみ答えてください。

(19-1) 朝食を食べない理由はなんですか。(最も近いもの1つ選んでください)

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1 食欲がないから | 2 太りたくないから |
| 3 時間がないから | 4 いつも食べないから |
| 5 朝食が用意されていないから | 6 その他 |

(19)で「1 毎日食べる」「2 ときどき食べる」「3 あまり食べない」と答えた人のみ答えてください。

(20) ぶだんの朝食のメニューに含まれるものすべてを選んでください。

(あてはまるものすべてを選んでください。)

- 1 主食(ご飯、パン、麺類、イモ類、シリアルなど)
- 2 主菜(肉類、魚介類、卵など)
- 3 副菜(野菜類など)
- 4 汁物(お味噌汁、スープなど)
- 5 果物、デザート
- 6 飲み物(お茶、牛乳、ジュースなど)
- 7 その他

(21) ぶだん朝食を食べるときに、家の人と会話をしていますか。(1つを選んでください)

- | | |
|---------------|---------------------------|
| 1 よく会話をしている | 2 たまに会話をしている |
| 3 あまり会話をしていない | 4 会話をしていない(一人で食べている場合も含む) |

全員が答えてください。

(22) あなたは、ぶだん、夕食を何時ごろに食べますか。(1つを選んでください)

- | | |
|---------------|----------------|
| 1 食べない | 2 午後6時より前 |
| 3 午後6時から7時より前 | 4 午後7時から8時より前 |
| 5 午後8時から9時より前 | 6 午後9時から10時より前 |
| 7 午後10時より遅い | (22-1)を答えてください |

(22)で6、7と答えた人(夕食を午後9時より遅くに食べる人)のみ答えてください。

(22-1) 夕食を食べる時間が9時より遅くなるのはどうしてですか。(最も近いもの1つを選んでください)

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1 部活や塾で帰りが遅くなるから | 2 遊んでいて帰りが遅くなるから |
| 3 夕食を作る人の帰りが遅いから | 4 他の家族が帰るのを待ってから食べるから |
| 5 その他 | |

全員が答えてください。

(23) 塾や習い事などで遅くなる場合、夕食はどうしていますか。(最も近いもの1つを選んでください)

- 1 塾や習い事の前に食べて、終わった後は食べない
- 2 塾や習い事の前はなににも食べず、終わった後に食べる
- 3 塾や習い事の前に軽く食べて、終わった後にしっかり食べる
- 4 塾や習い事の前にしっかり食べて、終わった後に軽く食べる
- 5 食べない
- 6 その他
- 7 塾や習い事には行っていない

(24) あなたは、寝る前2時間以内に食事をとることがありますか。(1つ選んでください)

1 よくある	2 ときどきある
3 あまりない	4 ない

(25) ぶだんの朝食と夕食の量を比べた場合、どれが一番近いですか。(最も近いもの1つ選んでください)

1 朝食はほとんど食べない、夕食は食べる (朝食0~1に対し、夕食9~10)
2 朝食に比べ、夕食は多い (朝食2~3に対し、夕食7~8)
3 朝食も夕食も同じくらい食べる (朝食4~6に対し、夕食4~6)
4 朝食に比べ、夕食は少ない (朝食7~8に対し、夕食2~3)
5 朝食は食べる、夕食はほとんど食べない (朝食9~10に対し、夕食0~1)
6 朝食も夕食もほとんど食べない

あなたの放課後の部活動や学習塾についてお聞きします。

部活動やクラブ活動について

(26) あなたは、学校の部活動やクラブ活動には週に何日くらい参加していますか。(1つ選んでください)

1 1回	2 2回	3 3回	4 4回
5 5回	6 6回	7 7回(毎日)	8 入っていない

(26)で1~7と答えた人(学校の部活動やクラブ活動に入っている人)のみ答えてください。

(26-1) 部活動やクラブ活動は、1回にどれくらいの時間やっていますか。1回の時間が違うときは、平均した時間を答えてください。(最も近いもの1つ選んでください)

1 30分	2 1時間	3 1時間30分	4 2時間	5 2時間30分
6 3時間	7 3時間30分	8 4時間	9 4時間より多い	

学習塾について

(27) あなたは、学習塾には週に何回くらい通っていますか。(1つ選んでください)

1 1回	2 2回	3 3回	4 4回
5 5回	6 6回	7 7回(毎日)	8 通っていない

(27)で1~7と答えた人(学習塾に通っている人)のみ答えてください。

(27-1) 学習塾では、1回にどれくらいの時間勉強していますか。1回の時間が違うときは、平均した時間を答えてください。(最も近いもの1つ選んでください)

1 30分	2 1時間	3 1時間30分	4 2時間	5 2時間30分
6 3時間	7 3時間30分	8 4時間	9 4時間より多い	

習い事や学校以外のクラブについて

(28) あなたは、習い事や学校以外のクラブ(例: ピアノ教室、お習字、地域のサッカー教室など)には週何回くらい通っていますか。1日に2か所行くときは、2回と数えてください。(1つ選んでください)

1 1回	2 2回	3 3回	4 4回
5 5回	6 6回	7 7回以上	8 通っていない

(28)で1~7と答えた人(習い事や学校外のクラブに通っている人)のみ答えてください。

(28-1) 習い事や学校外のクラブは、1回にどれくらいの時間やっていますか。1回の時間が違うときは、平均した時間を答えてください。(最も近いもの1つ選んでください)

1 30分	2 1時間	3 1時間30分	4 2時間	5 2時間30分
6 3時間	7 3時間30分	8 4時間	9 4時間より多い	

あなたのその他の生活の様子についてお聞きます。

(29) あなたは、ふだん(学校がある日) 次のA~Dのことを一日にどのくらいの時間やっていますか。

(A~D それぞれ1つ選んでください)

A. テレビやビデオ・DVD を見たり、聞いたりする(テレビゲームをする時間は除く)	1 しない	2 1時間より少ない
	3 1時間以上、2時間より少ない	4 2時間以上、3時間より少ない
	5 3時間以上、4時間より少ない	6 4時間以上
B. テレビゲーム(コンピュータゲーム、携帯式のゲーム、携帯電話やスマートフォンを使ったゲームも含む)をする	1 しない	2 1時間より少ない
	3 1時間以上、2時間より少ない	4 2時間以上、3時間より少ない
	5 3時間以上、4時間より少ない	6 4時間以上
C. 携帯電話やスマートフォンで通話やメール、インターネットをする(携帯電話やスマートフォンを使ってゲームをする時間は除く)	1 しない	2 1時間より少ない
	3 1時間以上、2時間より少ない	4 2時間以上、3時間より少ない
	5 3時間以上、4時間より少ない	6 4時間以上
D. パソコンを使う(パソコンを使ってゲームをする時間は除く)	1 しない	2 1時間より少ない
	3 1時間以上、2時間より少ない	4 2時間以上、3時間より少ない
	5 3時間以上、4時間より少ない	6 4時間以上

(30) あなたは、寝る直前まで、(29)のA~Dのいずれかをすることはありますか。(1つ選んでください)

1 よくある	2 ときどきある
3 あまりない	4 ない

あなたが生活する上での考え方や感じ方についてお聞きします。

(31) 次のことは、あなたにどれくらいあてはまりますか。(A~F それぞれ1つ選んでください)

A. ルールを守って行動する	1 当てはまる 3 あまり当てはまらない	2 少し当てはまる 4 全く当てはまらない
B. 自分でできることは自分でする	1 当てはまる 3 あまり当てはまらない	2 少し当てはまる 4 全く当てはまらない
C. 自分の思ったことをはっきり言う	1 当てはまる 3 あまり当てはまらない	2 少し当てはまる 4 全く当てはまらない
D. 先のことを考えて自分の計画を立てる	1 当てはまる 3 あまり当てはまらない	2 少し当てはまる 4 全く当てはまらない
E. 困っている人がいたら手助けをする	1 当てはまる 3 あまり当てはまらない	2 少し当てはまる 4 全く当てはまらない
F. 相手の立場になって考える	1 当てはまる 3 あまり当てはまらない	2 少し当てはまる 4 全く当てはまらない

(32) あなたは、次のことについて、どのように思いますか。(A~C それぞれ1つ選んでください)

A. 自分のことが好きだ	1 そう思う 3 どちらかと言えばそう思わない	2 どちらかと言えばそう思う 4 そう思わない
B. 自分にはよいところがある	1 そう思う 3 どちらかと言えばそう思わない	2 どちらかと言えばそう思う 4 そう思わない
C. 自分是人から必要とされている	1 そう思う 3 どちらかと言えばそう思わない	2 どちらかと言えばそう思う 4 そう思わない

(33) あなたは、ふだん次のように感じることはありませんか。(A~F それぞれ1つ選んでください)

A. 午前中調子が悪い	1 よくある 3 あまりない	2 ときどきある 4 ない
B. 気分が落ち込む	1 よくある 3 あまりない	2 ときどきある 4 ない
C. なんでもないのにイライラする	1 よくある 3 あまりない	2 ときどきある 4 ない
D. ちょっとしたことですぐにカッとなる	1 よくある 3 あまりない	2 ときどきある 4 ない
E. たちくらみやめまいがする	1 よくある 3 あまりない	2 ときどきある 4 ない
F. 身体のだるさや疲れを感じる	1 よくある 3 あまりない	2 ときどきある 4 ない

(34) この一か月で、朝起きるのがつらくて、学校に遅刻したことが何日ありますか。

(1つ選んでください)

1	ない	2	1日	3	2~3日
4	4~5日	5	6~7日	6	8日以上

(35) この一か月で、朝起きるのがつらくて、学校を欠席したことが何日ありますか。

(1つ選んでください)

1	ない	2	1日	3	2~3日
4	4~5日	5	6~7日	6	8日以上

さいごに、あなたの学年、クラス、男女についてお聞きします。

性別	1 女性	2 男性		
学年	1 小学5年生	2 小学6年生	3 中学1年生	4 中学2年生
	5 中学3年生	6 高校1年生	7 高校2年生	8 高校3年生
クラス	1 1組、A組	2 2組、B組	3 3組、C組	4 4組、D組
	5 5組、E組	6 6組、F組	7 7組、G組	8 8組、H組
	9 9組、I組	10 10組、J組	11 11組、K組	12 その他

最後に、先生がいう3ケタの学校番号をマークしてください。

ありがとうございました

生活習慣に関するアンケート<教員用>

- ・ 学校において、生活に関する指導を担当されている方がいる場合は、その方が回答してください。
- ・ 生活に関する指導を担当する方がいない場合は、調査対象になっているクラスの担任等が回答してください。
- ・ 記入欄が不足する場合、裏面にご記入ください。

(1) 児童生徒に、規則正しい生活習慣を身に付けさせるために、クラスや学校全体で取り組んでいることはありますか。具体的に記入してください。(ない場合は(2)へ)

(1 - 2) 取組の中で、地域の人材や組織・団体と連携して取り組んでいるものがあれば、具体的に記入してください。

(1 - 3) 効果があったと感じる取組がありましたら、どのような取組によって、どのような効果があったか、具体的に記入してください。

(1 - 4) 取組の中に睡眠習慣の改善のための取組がありましたら、具体的に記入してください。

(2) 児童生徒に生活に関する指導を行うにあたり、課題は何ですか。具体的に記入してください。

(3) 子供の生活習慣づくり支援に関して、文部科学省へご意見・ご要望があれば記入してください。

御協力、ありがとうございました。

学校名・番号を右欄に
ご記入ください

番 号 _____
学校名 _____

生活習慣に関するアンケート<地方公共団体用>

- ・ 貴地方公共団体において子供の生活習慣づくり支援を担当されている職員もしくは関連業務を担当されている職員が回答してください。
- ・ 回答に合わせて、適宜スペースを追加してください。

(1) 貴地方公共団体で平成 2 4 年度 ~ 2 6 年度に実施した (予定を含む) 子供の生活習慣づくりに関する事業について、記入してください。

実施年度	取組内容・テーマ	実施回数	対象	開催場所	担当部局

(2) 貴地方公共団体では、子供の生活習慣づくりに関する情報提供・普及啓発・広報を実施していますか。実施している場合は、具体的に (提供方法、対象、配布数など) 記入してください。

(3) 貴地方公共団体における子供の生活習慣づくり支援施策で、他組織等 (福祉部局及び福祉関係者、学校所管部局、学校、地域住民、NPO 等) と連携して実施している取組がありましたら、具体的に記入してください。

(4) 貴地方公共団体が実施した子供の生活習慣づくり支援施策で、効果があった取組がありましたら、どのような取組によって、どのような効果があったか、具体的に記入してください。

(5) 貴地方公共団体が子供の生活習慣づくり支援施策を展開するにあたり、課題は何ですか。具体的に記入してください。

(6) 文部科学省の子供の生活習慣づくり支援施策についてご意見・ご要望があれば記入してください。

御協力、ありがとうございました。

回答結果は seikatsu-kyoui@libertas.co.jp までメールでお送りください。

子供の生活習慣づくり支援事業

(前年度予算額 19百万円)
 (27年度要求額 65百万円)

ライフスタイルの多様化などにより、家庭や社会の影響を受けやすい子供たちの生活習慣の乱れが、学習意欲や体力・気力の低下の要因の一つとして指摘されており、府省や地域、団体、企業等との連携を図り、子供から大人までの生活習慣づくりを推進する。

子供の生活習慣をめぐる現状

(平成25年度文部科学省全国学力・学習状況調査)

朝食を毎日食べている児童生徒の割合： 小学6年生 88.6% 中学3年生 84.3%
 午前7時以前に起きる児童生徒の割合： 小学6年生 80.1% 中学3年生 71.8%
 午後11時より前に寝る児童生徒の割合： 小学6年生 85.1% 中学3年生 33.6%

約7割の生徒が午後11時以降に就寝

子供の生活習慣づくりの課題

- ◆ 朝食摂取や起床時間と比べ、中学生の就寝時間には小学生との大きな差が見られ、夜型化が顕著
- ◆ 今後は特に就寝時間を中心に家庭や企業などへさらなる理解を求めていく必要

「家庭教育支援の推進に関する検討委員会・子どもの生活習慣づくり支援分科会」における提言

企業と連携した生活習慣づくりの推進

- ⇒ 働く親が子供と接する時間や地域との関わりを持つためには、仕事と生活の調和が不可欠である。
- ⇒ 生活習慣は、「仕事」と「生活」のバランスをとるため、両方の基礎となる重要なものである。

中高生向けの生活習慣づくりの推進

- ⇒ 正しい生活習慣の下での充足感ある生活は、子供の心身の健康や意欲を高める基盤となる。
- ⇒ 生活習慣づくりが自己管理能力を身につける基礎となる。

第2期教育振興基本計画（平成25年6月14日閣議決定）

基本的方向性：絆づくりと活力あるコミュニティの形成

成果指標：家庭教育支援の充実（家庭でのコミュニケーションの状況や子供の基本的な生活習慣の改善）

基本施策：豊かなつながりの中での家庭教育支援の充実（子供から大人までの生活習慣づくりの推進）

【主な取組】

企業に対する子供の生活習慣づくりの重要性についての啓発
 地方公共団体に対する企業との協力を促進

ワーク・ライフ・バランスの理念を踏まえた具体的な取組等の情報提供
 中高生以上の世代向けの普及啓発

必要な施策

全国的な普及啓発の実施

15百万円

社会全体で子供の基本的な生活習慣づくりの気運を育成

保護者等への効果的な啓発手法などの支援方策の検討
 共同企画による啓発資料作成や研究発表会の開催

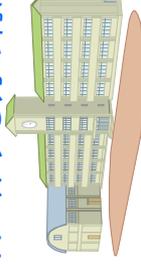


【新規】中高生を中心とした生活習慣

マネジメントサポート事業 50百万円

社会的自立に向け、生活を主体的にコントロールする力の育成

チェックシートを活用した睡眠習慣改善の実証研究
 地域や家庭と連携した生活習慣改善の取組実施



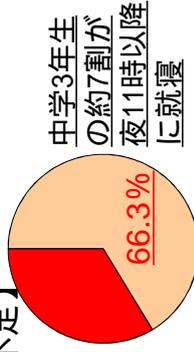
社会全体で取り組む子供から大人までの基本的な生活習慣づくり

中学生を中心とした生活習慣マネジメント・サポート事業

中学生を取り巻く現状と課題

「早寝早起朝ごはん」国民運動により、幼児、小学生を中心に子供の生活習慣の改善に大きな効果があったが、中学生の睡眠習慣等についてはまだ課題があり、生活習慣の乱れが、将来的な自立に影響を与えるリスクがある。

【夜型生活による睡眠時間の不足】



H25「全国学力・学習状況調査」(文部科学省)

【携帯電話によるネットとの接触時間が急増】

- 携帯電話(スマートフォン含む)を所有している割合
 - <小学生: 24.1%、中学生: 46.2%、高校生: 97.6% >
 - 2時間以上インターネットを使っている青少年
 - <小学生: 2.7%、中学生: 27.1%、高校生: 45.5% >
 - インターネットの平均利用時間
 - <小学生: 23.3分、中学生: 76.4分、高校生: 120.9分 >
- H24「青少年のインターネット利用環境実態調査」(内閣府)

【不登校の理由】

不登校の主な継続理由としては、「朝起きられないなど、生活リズムが乱れていたため」が33.5%
「不登校に関する実態調査」(文部科学省)

【中途退学した理由】

中途退学者の約3割が「規則正しい生活」ができれば、中途退学しなかったと思うと回答
「都立高校中途退学者等追跡調査」(東京都教育委員会)

将来の社会的自立に向け、主体的に生活をコントロールする力を身に付けさせることが重要

中学生を中心とした生活習慣マネジメントの支援

地域協議会

教育委員会、医療・保健機関、地域住民、民間団体、家庭教育支援チーム、学校(研究協力校)等

生活習慣改善の取組の実施

- チェックシートを活用した睡眠習慣の実態や心身の状況を調査し助言等を実施
- 地域・家庭と連携した取組の実施(取組例)
 - ・家庭教育支援チームによる睡眠に問題を抱える子供と保護者への家庭での個別支援の実施
 - ・公民館等を活用した、中学生が自ら生活習慣を考える「調べる学習」やワークショップなど

生活習慣支援員(仮称)

取組内容や協議会、文部科学省との間をコーディネート

文部科学省

生活習慣改善の効果に関する調査・分析

取組前後や他地域との比較による効果検証・分析
睡眠と心身の関係や睡眠習慣と問題行動の関係等の分析

連携

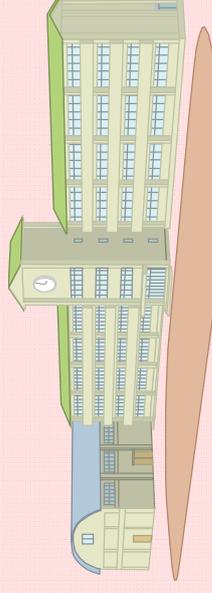
「早寝早起朝ごはん」全国協議会

科学的知見や根拠に基づき支援手法やノウハウの全国的な普及啓発を推進

中高生を中心とした生活習慣マネジメント・サポート事業実施イメージ

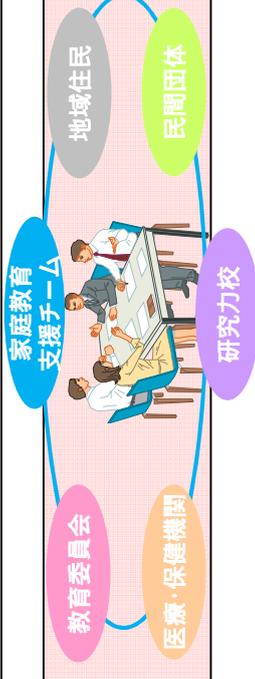
1. 研究協力地域の指定【文部科学省】

- 睡眠チェックシートの取組及び文部科学省による効果検証への協力や先進的取組の実施先として、研究協力地域及び協力校(中学校、高等学校等)を指定(2年間)。
- 指定の要件は、子供の自立性、自発性を促す取組であること、家庭、学校、地域が連携した体制が構築されていること、科学的根拠やデータに基づき効果が見込まれる先進的な取組であること等。



2. 地域協議会の立ち上げ(実施体制の構築)【地方自治体】

- 教育委員会、研究協力校、医療・保健機関、家庭教育支援チーム、地域住民、民間団体等で構成。
- 地域における生活習慣改善の取組の詳細決定や事業全体の調整を行う。



3. 事業の実施【文部科学省・地方自治体】

事前調査

- 文部科学省から協力校に対して、取組前の生活習慣の実態に関する調査を実施。

取組の実施

- 事前調査の結果を踏まえて、地域協議会において、睡眠チェックシートを活用した睡眠調査を実施し、個別に問題を抱える子供には親子へのヒアリング等による助言等を行う。
- 地域人材を活用し、地域の課題に応じた創意工夫に基づく生活習慣改善に向けた実践的な取組を行う。

取組内容や地域との連携を生活習慣支援員がコーディネート

事後調査

- 協力校に対して文部科学省から取組による効果等の調査を実施。

評価・検証

- 事後調査の結果等を踏まえて、地域協議会で評価を行い、効果及び次年度に向けた改善点を検証。

文部科学省(検証委員会)における

調査・分析

睡眠と問題行動等の因果関係の分析

- 睡眠状況を把握するチェックシートを活用した実証研究を実施し、睡眠と問題行動等の因果関係を検証・分析する。

取組の具体的な効果の検証

- 取組を行う地域の協力校に対して、取組前、取組後に調査を行い、取組による子供たちの変容を分析する。

全国的な普及啓発に向けた検討

- 地域協議会における効果的な取組や、睡眠習慣の改善方策等について全国的な普及啓発に向けた検討を行う。

中高生を中心とした子供の睡眠習慣に関する科学的知見の整理分科会（第 1 回）

議事概要

1 日時

平成 26 年 8 月 28 日（木曜日）14 時 00 分～16 時 00 分

2 場所

文部科学省生涯学習政策局会議室

3 委員出席者（敬称略）

田中秀樹、原田哲夫、福田一彦

4 文部科学省出席者

藤江男女共同参画学習課長、坂本家庭教育支援室長、塚田家庭教育支援室室長補佐

5 議事概要

(1) 藤江男女共同参画学習課長挨拶

(2) 議事の公開について、資料 1-3 のとおり報告。座長に原田委員を選任。

(3) 事務局より、資料 1-1（検討会設置要綱等）、1-2（分科会について）、2-1（第 1 回検討会議事概要）、2-2（子供の生活習慣づくりの現状と課題について）、2-3（検討委員会主な課題・論点）について説明。

(4) 小中学校・高等学校での睡眠授業の効果について田中委員より事例発表。

(5) 睡眠習慣が子供の心身に与える影響について福田委員より事例発表。

(6) 事務局より、資料 4-1（普及啓発資料の作成の方向性）、資料 4-2（生活習慣に関する委託調査）について説明。

(7) 討議。

(委員の主な意見)

睡眠授業の効果を生徒に定着させるには、まず学校側がその必要性を理解すること。年に一回は講演会などを開いて、睡眠の大切さについて理解を深める。

生徒への啓発は、5月の連休明けや、夏休み明けなど、リズムが崩れやすいタイミングで実施するとともに、保護者が学校へ来る機会を利用して、子供と一緒に、睡眠や基本的な生活習慣についての話を聞いてもらおうと、家に帰ってからそれが家族の話題になる。知識教育をきっかけとして、家族一緒に睡眠や基本的な生活習慣について考える機会をもてるようになるとよい。

保護者や教員もそうだが、養護教諭、心理職等の専門職への教育というのも必要である。専門職の間でも、メンタルヘルスと体内時計のリズムに関連があることは意外と知られていない。

学校教育の中に、睡眠に関する知識を子供たちに与える仕組みをつくらなくてはいけない。

また、塾や習い事がやり玉にあがることが多いが、学校の活動にも問題があるのではないだろうか。子供たちが帰宅後に仮眠をとってしまうのは、遅くまで、部活動をやっているということも原因のひとつである。そういうことを含めて変えていかないと、子供たち自身だけでどうにかしようと思っても難しいだろう。

健康科のような副教科は絶対に必要だと思う。土曜の午前中などを使って、睡眠だけでなく、食事の重要性など子供の心身の健康に関連することを分野横断的にやれないか。ただ、睡眠学会などの協力のもと、組織的にやっていかなくては難しいだろう。

思春期の子供は世界的に見ても、みな夜型化しており、日本に限った話ではない。ただ、日本人は大人も含めて、他の国と比べて圧倒的に睡眠時間が少ない。日本の中だけでみていると気づかないが、世界的にみるといかに異常なのかということを提示する必要がある。

ただし、睡眠時間を強調しすぎると、では寝だめをしましょうという話になってしまうので、必ず体内時計のリズムと合わせて話をする必要がある。

啓発資料については、まず、根拠となる原著論文まで示して事務局においても資料として使用できる詳細なものを作成し、それをもとに、指導者用、中高生用、さらには小学生用と、段階的に簡単なものにしていくと面白いのではないかと。

エビデンスも必要だが、詳細すぎても発達段階によっては、混乱してしまうという場合もあるので、それでよいと思う。基本軸としては同じで、発達段階に応じてレベルを変えていければ、先ほど話ができた健康科のような副教科を展開するときに、学習指導要領としての役割を果たせるのではないか。

睡眠に対しては世間でかなりの誤解があるように思う。例えば身体のために睡眠がよいからと言って、遮光カーテンを引いて、朝寝坊をして、時差ボケ状態で余計具合が悪くなっているような人も多い。よかれと思ってやっていることが、実は全く逆効果であることを教えてあげるとともに、では具体的にどうしたらいいか示すことが必要だろう。

啓発のために、モデルケースのような絵を描いておくとよいだろう。ただ夜遅くまで起きていて、学校でうとうと、帰ってきて少し仮眠して、塾に行つて、帰つてごはんを食べるような A 君と、理想的な生活習慣を送っている B 君。2 人のようなモデルを対比させて提示するとわかりやすいのではないか。

睡眠覚醒リズムが乱れて、生体リズムが崩れると、生活習慣病のリスクや発がん性が高くなるというようなデータはたくさんある。中高生にとってはずっと先のことのような話でも、このようなデータを出すとなかなりインパクトがある。

啓発資料で大切なのは、動機づけだろう。規則正しい生活をするるとどんなメリットがあつて、不規則な生活をするるとどんなデメリットがあるのか。それを示して、なぜ規則正しい生活が必要なのか子供たち自身に考えさせることが必要。

調査についてだが、睡眠負債や慢性的な睡眠不足を調べるために、休日と平日の睡眠時間の差を見るのは有効。それに加えて、平日の中でも起きるのが早いときと遅いときでどうか、睡眠時間が長いときと短いときでどのくらい違うか調べてはどうか。

中学生の睡眠状況を見てみると、平日と土日の差がとても大きく、しかもそのことに何ら危機感がないことが問題。平日の差については、本来なら一週間の睡眠記録をつけ

させるのが一番良いのだろうが、例えば「平日で2時間以上寝る時間がずれることがありますか」のような聞き方をしてはどうだろう。

自己肯定感だけでなく、道徳観や幸福観、自ら学ぶ力についても聞いてみて、生活習慣との関係を明らかにできれば、様々な方面に生活習慣の大切さを訴えられるのではないか。

生活が夜型化することで、女性は月経サイクルがばらばらになったり、月経痛がひどくなったりするということが、我々の研究で明らかになっている。倫理的に問題があるかもしれないが、月経サイクルなどについて聞いてみると、様々な分析ができるだろう。

普及啓発資料の作成の方向性について

1．作成の方向性

例えば、現状・課題 体内時計の仕組み 乱れによる影響 乱れないようにするための対応といった一連の流れを想定し、各事項に関して子供や保護者、支援者等に必要な知見を整理し、併せてそれを裏付けるデータについても掲載する。

2．主な掲載事項

(1) 子供の睡眠習慣を中心とした生活習慣をめぐる現状や課題

社会環境の変化等による子供の生活習慣や睡眠環境の変化や課題

人はなぜ眠くなるのか、レム睡眠・ノンレム睡眠、睡眠不足の影響などの睡眠に関する基本的知識

など

(2) 体内時計の仕組みについて

睡眠習慣を中心とした生活習慣と体内時計の関係性など、体内時計に関する基本的な仕組みやメカニズム（光や食事等の同調因子、体内時計の周期・位相・振幅など）

など

(3) 体内時計の子供の心身への影響について

夜更かしや長い仮眠、ブルーライトなどによる生活習慣の乱れが体内時計に与える影響（外的脱同調、体内時計の戻し方など）

体内時計が乱れることによる心身への悪影響（不定愁訴、体への影響など）や問題行動等に発展する可能性、体内時計を整え適切な生活習慣を送ることによるプラス効果（学力向上、自尊心など）

など

(4) 中高生を中心とした子供が気をつけるべき子供の生活習慣

生活習慣の乱れからくる体内時計の乱れを予防するために、子供及びその保護者が気をつけるべき生活習慣について整理（朝の日光と食事、平日と土日の睡眠リズムなど）

など

睡眠障害（生体リズム障害）と不登校

— 慢性的睡眠欠乏に始まる日常学校生活の破綻 —

熊本大学名誉教授
兵庫県子どもの睡眠と発達医療センター(特命参与)

三池輝久

2014年10月20日

文部科学省

突然の不登校状態

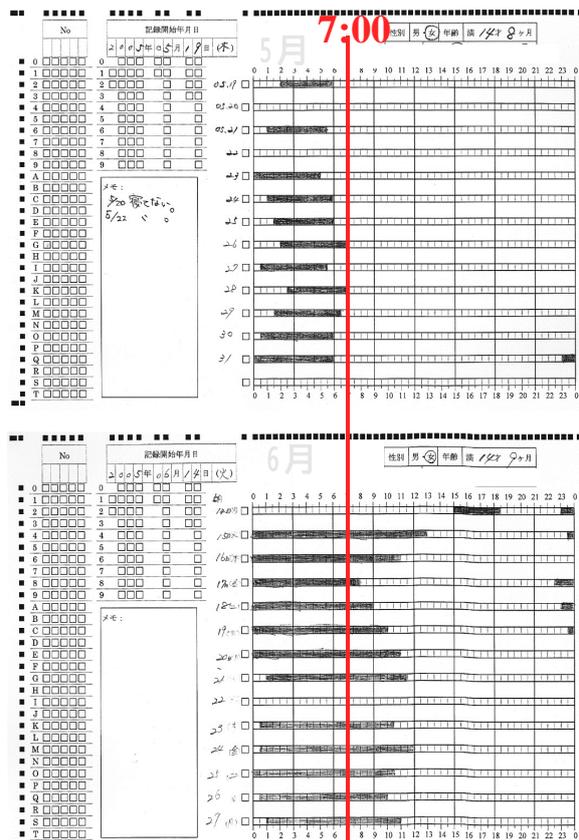
症例: 14歳 女性 中学3年生

主訴: 夜眠れない・朝起きられない
現病歴:

平成16年11月、テニス部入部
(土日休みなし)

テニス部で問題(いじめ)発生、この頃からだるい、疲れる、腹痛。その後、問題は解決したが、4月から夜眠れなくなって、6月には昼夜逆転傾向となって朝起きできず登校出来ない。5月には何日か登校したが疲労感のため集中出来ない状態。

(SDS 62, 仮名ひろい24点: 意味把握可)



学校社会が始まってすぐからの不登校

16歳

乳幼児期：父親の仕事の関係で入眠時間遅く、更に不規則でバラバラ。
幼稚園：起床時間まちまち。遅刻・行かない・途中帰宅。
小学校：6年間、母親が付き添い学校へ。
起床時間は低学年で朝10時ころ、高学年は午後3時ころに。
中学：同じ状態が持続。登校日は週に平均1～2日程度。 **この状態を考え**
高校：通信制入学。週一日の登校が大変。頭がすっきりする日が無い。ある病院で発達障害(Asperger)と診断。

3

不登校（小児慢性疲労症候群）初診時主訴

1995～1996年（320名）

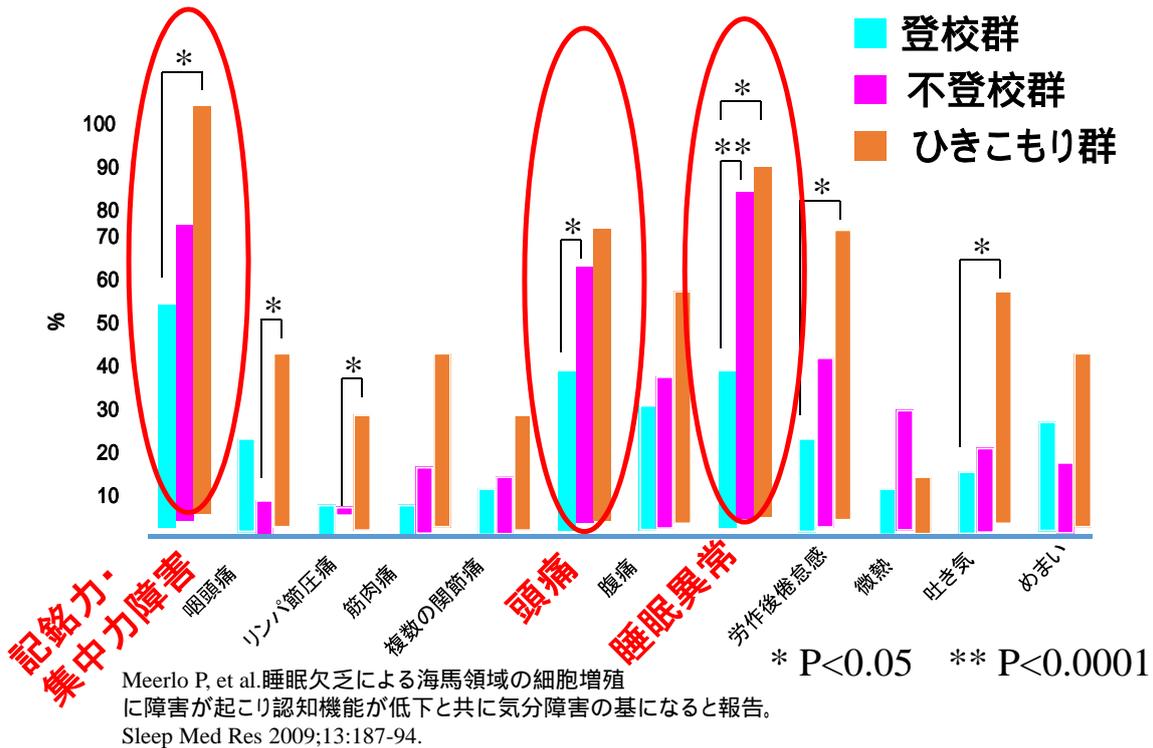
睡眠障害：	70%	（78%）
朝起きできない	43%	（46%）
昼夜逆転	8%	（16%）
不眠	10%	（7%）
寝つきが悪い	6%	（4%）
一日中眠たい	3%	（2%）
中途覚醒		（3%）

1998（200名）

朝の気分不良：	27%	（18%）
頭痛・腹痛	13%	（11%）
疲労感・微熱	10%	（6%）
嘔吐・めまい	3%	
喘息	1%	
気分不良		（1%）

勉強が頭に入らない（学習・記憶機能障害）	100%
規則的日常生活困難（含む睡眠障害）	100%

登校群/不登校群/ひきこもり群 における症状の分布



不登校の背景・引き金

PS: 3 ~ 8

共通ストレス条件

1. 慢性的睡眠不足と脳の苛つき
2. 情報過多競争社会での緊張を伴う頑張り
3. 協調性重視の下で自己抑制的良いこの生活

追加ストレス条件

1. 重圧となる責任添加(キャプテン・代表)
2. 受験勉強・ゲーム・携帯電話・PC(睡眠短縮)
3. 部活の休みのない(ハードな)練習(伸び盛りに負の賦課)
4. 家庭環境(両親の離婚、など)
5. 交通事故・自然災害への遭遇
6. 感染症での消耗
7. 人間関係のトラブル(いじめなど)
8. 移転(転校)
9. 食事時間不定

などなど不安・緊張を伴うシナプス発火持続状態にある。

不定愁訴

睡眠障害・学習記憶機能障害

(CCFS)

疲れやすく・勉強ができず・自己評価ができない

PS : 2

夜更かし（睡眠不足） = 光を浴びる



体内時計が狂う

脳時計細胞（約2万個）の刻むリズムが左右バラバラに！

Ukai H, et al. Melanopsin-dependent photo-perturbation reveals desynchronization underlying the singularity of Mammalian circadian clocks. Nature Cell Biology 2007;9:1327-57.



【日常生活上の問題行動】

- ・日中に居眠り
- ・イライラ感、集中力低下
- ・午前中不調で夕方から活気
- ・対人関係トラブル(被害意識)
- ・成績や生産性の低下
- ・事故に会いやすく、部活などで怪我しやすい



日常生活の破綻

- ・倦怠感、疲労感
- ・生活軸のズレ・・・慢性疲労症候群
慢性的時差ボケ
(発達障害的症狀・不登校状態)

将来の成人病の基盤？

- ・うつ症状
- ・糖尿病・成人代謝病
- ・がん
- ・免疫力低下

7

IACFS (Pediatric subcommittee)による小児慢性疲労症候群国際診断基準2007
フロリダUSA

小児期に於いて ME/CFSの診断を行うには、その子どもが少なくとも3ヵ月の期間の間、以下に示される古典的なCFS/ME症状と同様に疲労が存在する必要がある。加えてその頻度及び重症の程度は4またはそれ以上とする。

I. Fatigue疲労	極めて高度な疲労、食思不振、手掌発汗
II. Classic CFS/ME Symptom Category 古典的症状	Question Number(s) on DPHQ
a. 労作後の疲労・疲労感	特に激しいということではなく階段を上がる、コンピューターを使う、本を読むなどの行為の後の身体・認知力疲労。回復が遅くしばしば24時間以上を要す。
b. Sleep睡眠	疲労回復しない睡眠・過眠型睡眠・寝つき困難・昼夜逆転、朝起きられない、のうち少なくとも一つの症状。
c. Pain疼痛	筋筋膜痛・間接疼痛・腹痛・頭痛（含片頭痛）・目の痛み・眩しさ・吐き気・嘔吐などの中で少なくとも一つの症状。
d. Neurocognition 神経認知	記憶障害・志向の鈍磨・集中力低下・関心のなさ・的確な言葉が出ない・情報理解困難の中の少なくとも二つの症状。
e. Other Category その他の症状	次の3つのカテゴリーの中の二つに少なくとも一つの症状。 ・自律神経機能：血圧の問題・食欲問題・ ・神経内分泌：熱感と四肢冷感・微熱・発汗・ストレスによる症状悪化 ・免疫機能：インフルエンザ様症状の繰り返し・炎症を伴わない咽頭痛・繰り返す発熱・リンパ節腫脹・食物や化学物質への過敏性

School refusal is quite often diagnosed with CCFS, in Japan.

Childhood Chronic Fatigue Syndrome and School Phobia in Junior High Students in Japan. Takako Johdoi¹, Junko Kawatani¹, Seisi Shiraishi¹, Akemi Tomota¹, Teruhisa Miike² Bulletin of the IACFS/ME Vol. 17, Issue 3・2009

不登校児童生徒：128名中 107名(83%)
がCCFS診断基準(2007年フロリダ)
に合致。

中等症～重症：72名(56%)

非定型的CCFS、CCFS様：35名(27%)

CCFS以外：7名(6%)

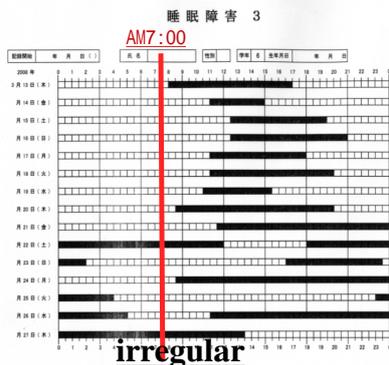
除外疾患：14名(11%)

(甲状腺機能亢進症、脳腫瘍、うつ、ナルコレプシーなど)

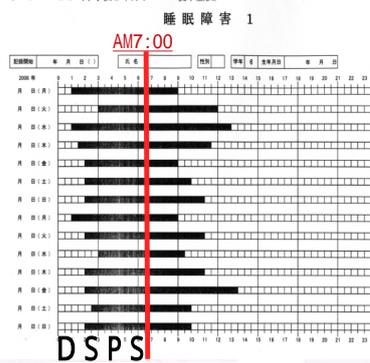
9

不登校上状態では生活リズムが乱れている！

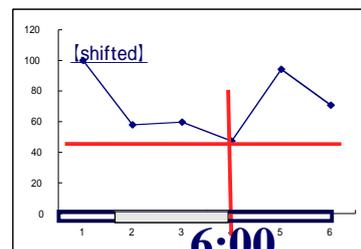
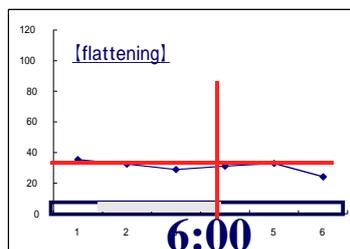
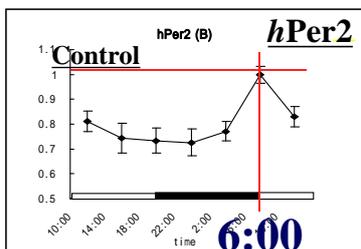
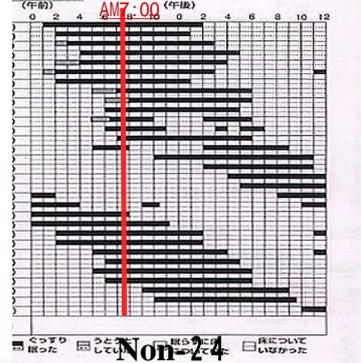
サンプル 15 (小学校5年男子・・・現不登校、ひきこもり状態)



サンプル 13 (中学校2年男子・・・現不登校)

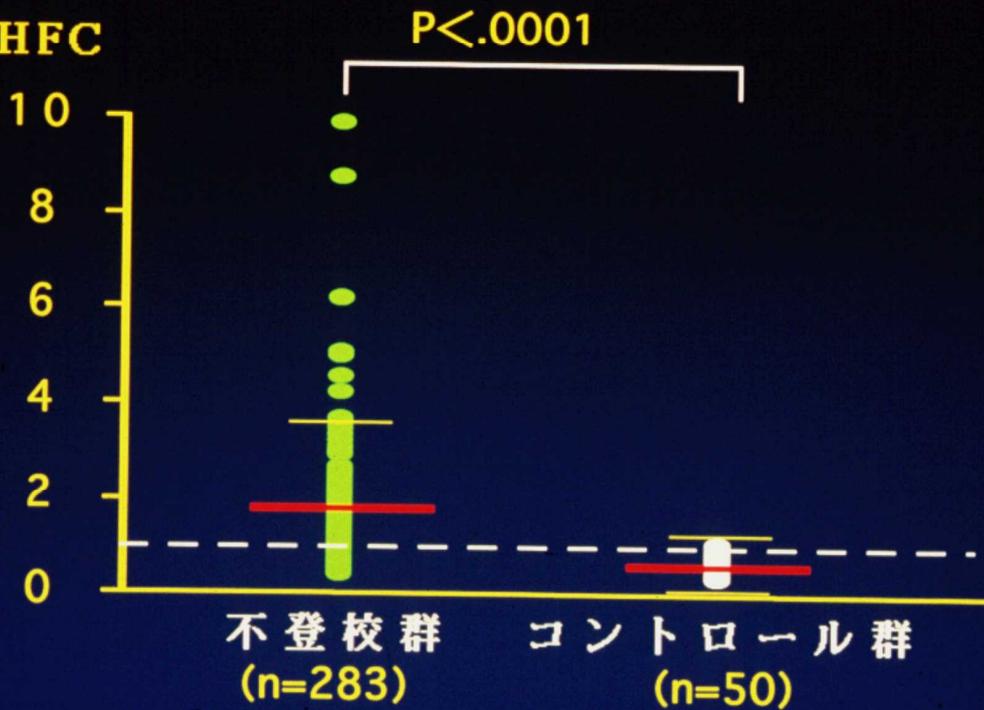


サンプル 14 (中学生14歳(男性) (午前) 午後)

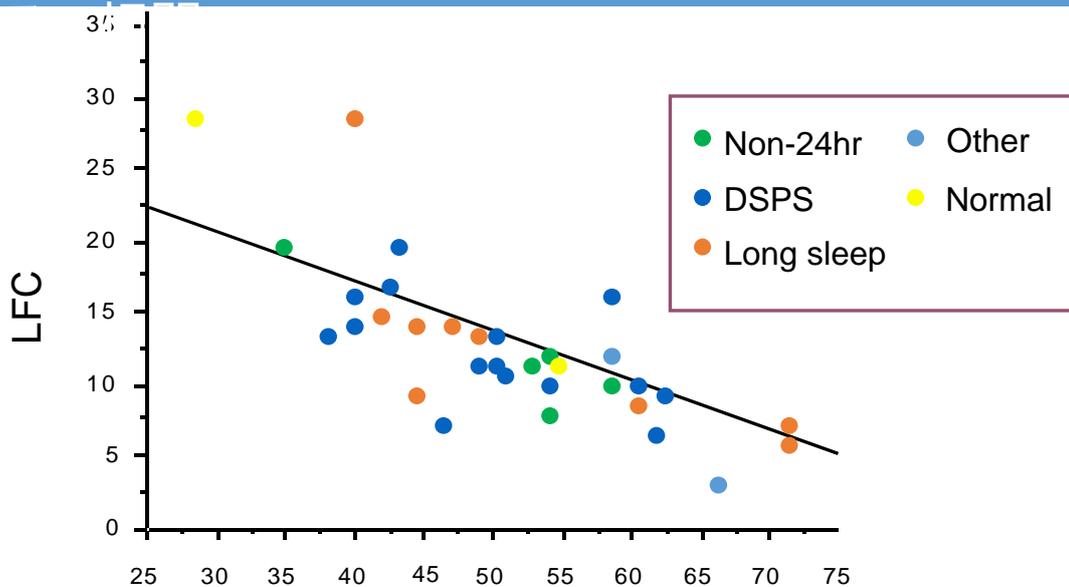


交感神経構成成分 / 副交感神経構成成分

LHF/HFC



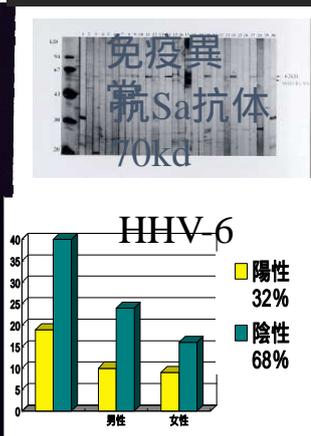
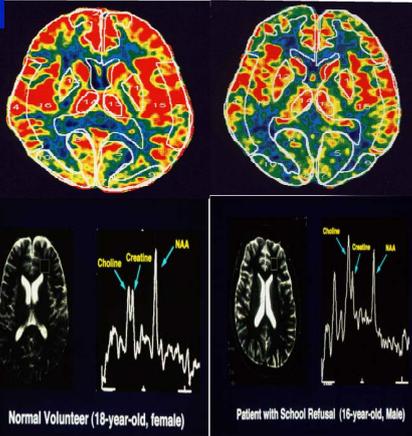
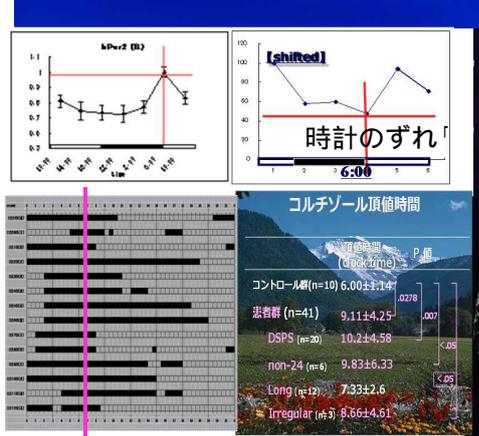
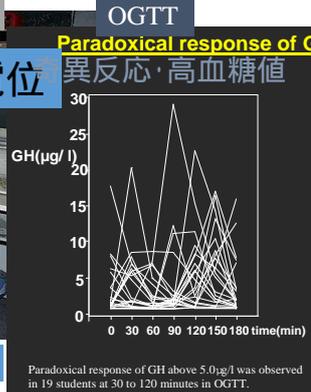
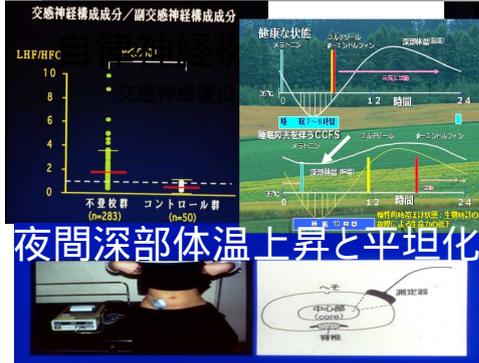
LFC (交感神経構成成分) - SDS (うつスコ)



LFC: 交感神経構成成分

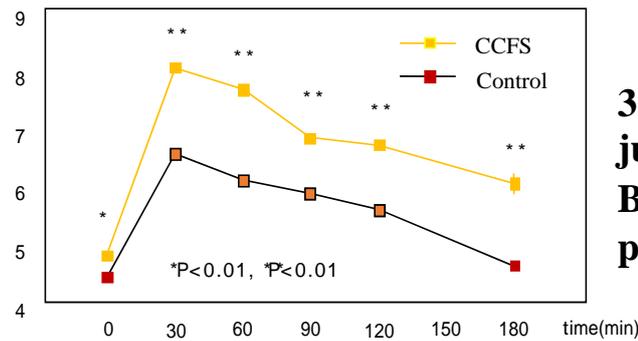
ヒトは緊張が持続すると疲れ、
疲れすぎると死にたくなる！

不登校状態と医学生理学的所見



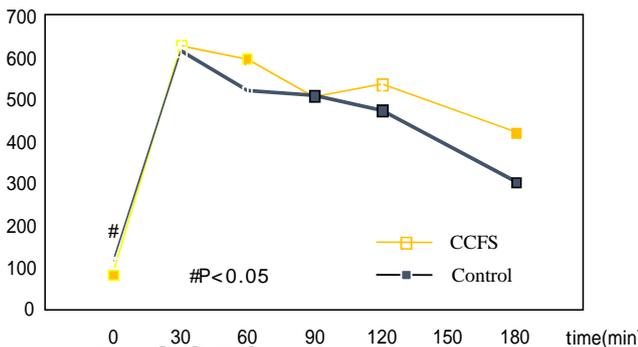
School phobia(n=81) vs Control(n=35) (mean \pm SE)

Blood Glucose (mmol/L)



31Cases(38%)was judged Border~Diabetic patern

Insulon (pmol/L)



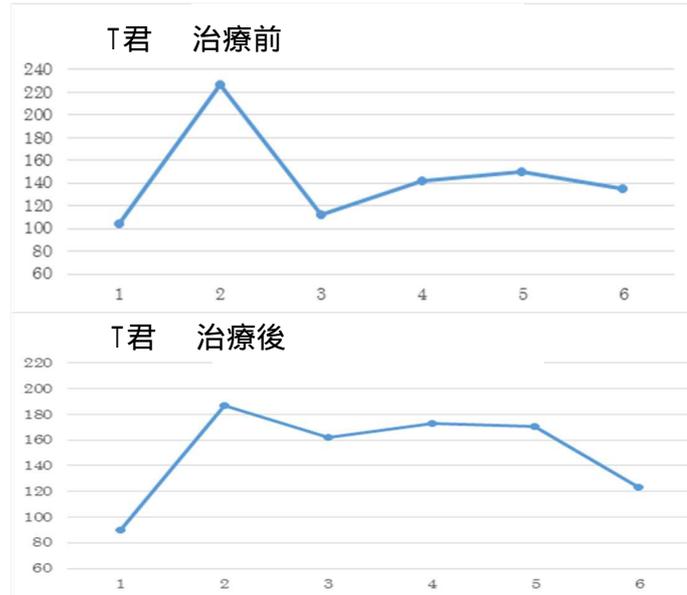
OGTT Pattern in CCFS

総数 140人 (男子77人、女子63人)
 年齢 7~21歳 (平均15歳5か月)

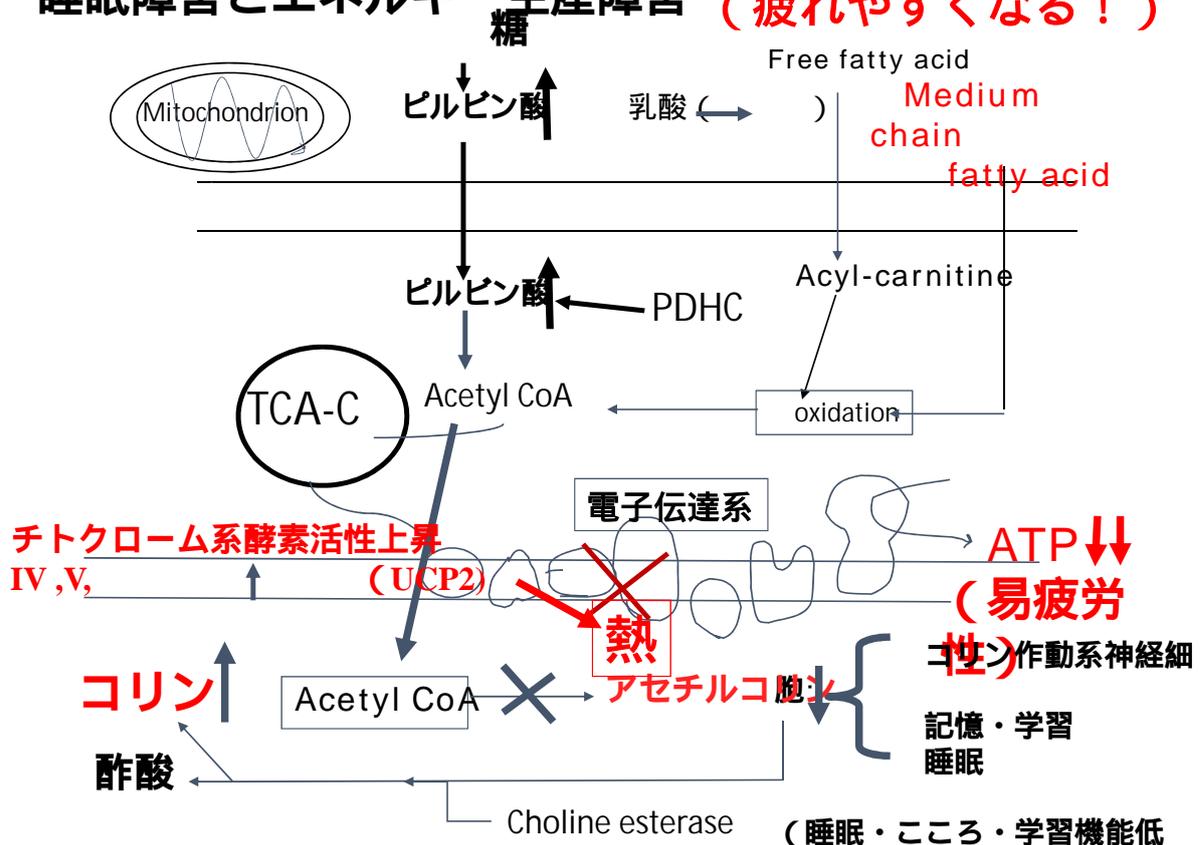
OGTTについて

- 1) 2時間値 140mg/dl 34人
- 2) 随時血糖 200mg/dl 10人 (うち3人は2時間値も140mg/dl以上)
- 3) 血糖ピーク値

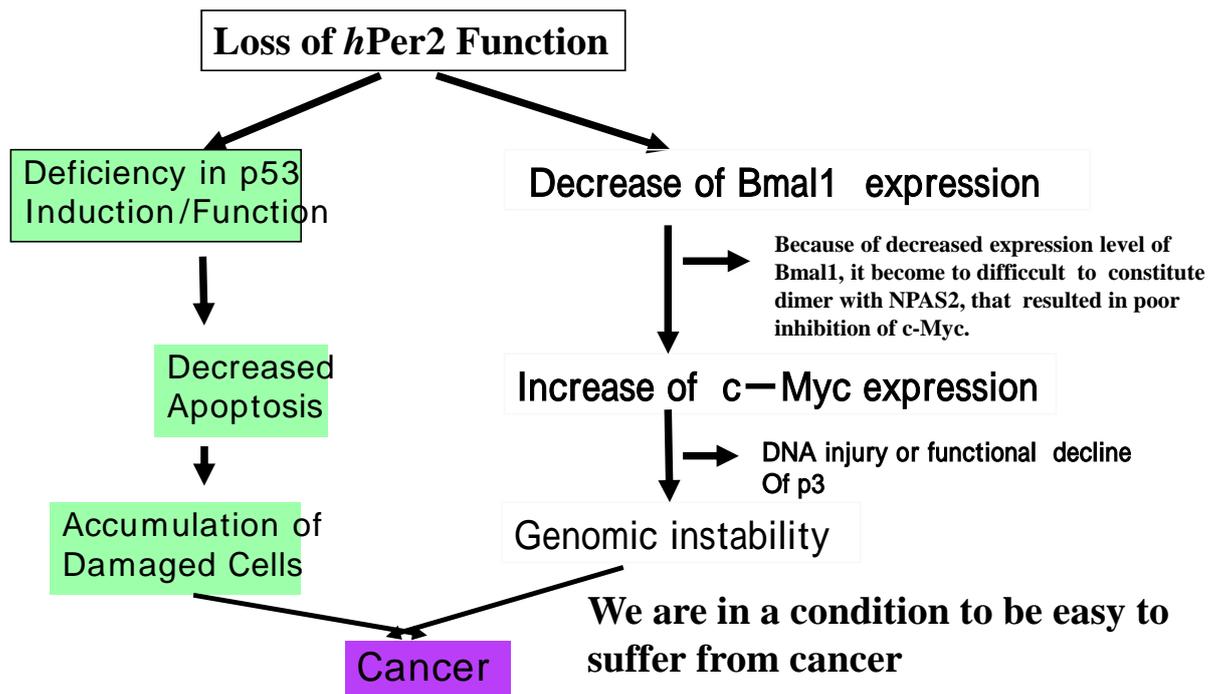
30分	79人
60分	36人
90分	17人
120分	6人
180分	2人
- 4) 二峰性を示す (かなり主観的です) 24人?
- 5) HOMA - R (= 空腹時インスリン値 × 空腹時血糖値 / 405) 2.5でインスリン抵抗性あり 39人(27.9%)
- 6) Insulinogenic index (Δ 血中インスリン値(30分値-0分値) / Δ 血糖値(30分値-0分値))
 インスリン初期分泌能の指標
 糖尿病ではこの値が0.4未満となり、境界型でも0.4未満では糖尿病への進展率が高い
 0.4未満 21人(15%)



睡眠障害とエネルギー生産障害 (疲れやすくなる！)



The importance of the biological clock mechanism

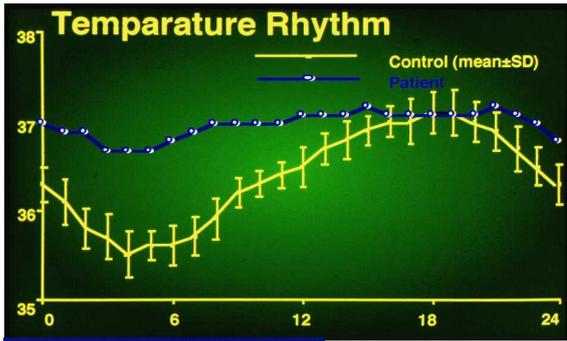


Fu L, Pericano H, Liu J, Huang P, Lee C: The circadian gene Period2 plays an important role in tumor suppression and DNA damage response in vivo. Cell 2002;2111:41-50.

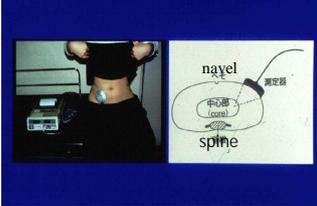
深部体温最低時間

	深部体温最低時間 (clock time)	p 値
コントロール群 (n=10)	3.41 ± 0.57	.0154
患者群 (n=41)	6.16 ± 4.03	
DSPS (n=20)	5.10 ± 2.51	<.0001
non-24 (n=6)	14.16 ± 5.52	
Long (n=12)	5.33 ± 1.67	
Irregular (n=3)	5.66 ± 3.51	<.05

Core (deep) body temperature rhythm

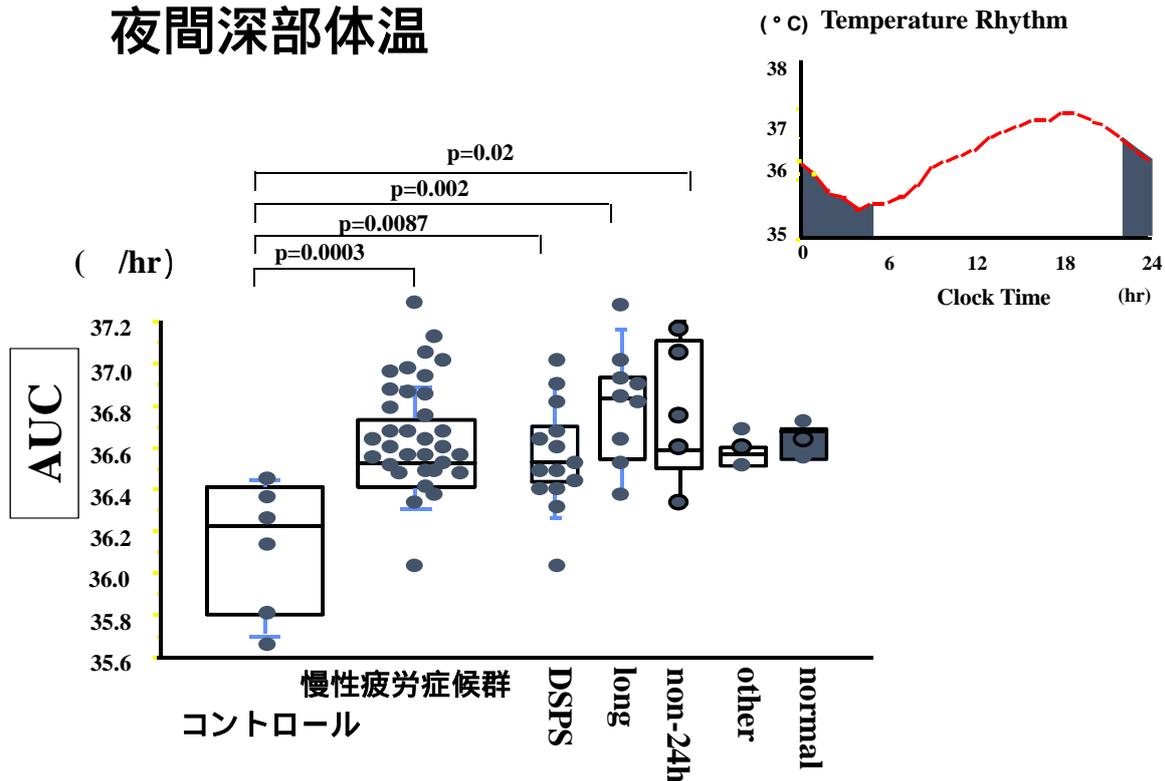


The sleep-awake circadian rhythm and other circadian rhythms such as the core (deep) body temperature (CBT or DBT) and hormonal secretion rhythms are closely related to each other. The CBT rhythm has been considered to well-match the brain temperature rhythm.



In the CCFS patients, the mesor of the circadian CBT rhythm was significantly higher than that in the normal controls. In particular, it is noteworthy that the mean CBT at nighttime was obviously higher in the patients than in normal controls. In the CCFS patients, the nadir was also significantly higher than in the normal subjects. The nadir recorded on appearance was significantly delayed in the patients compared to in the normal subjects.

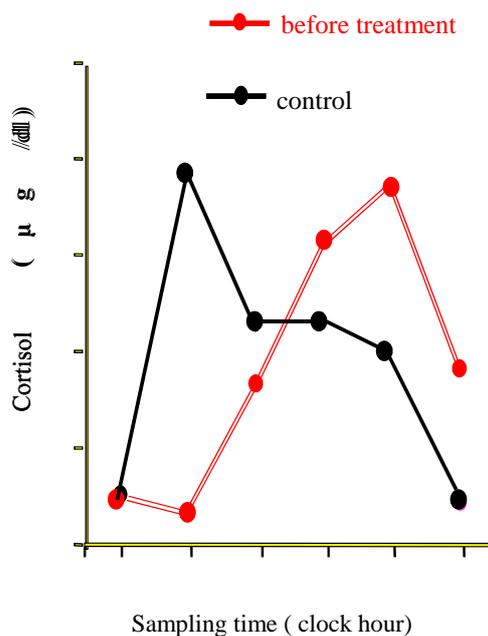
夜間深部体温



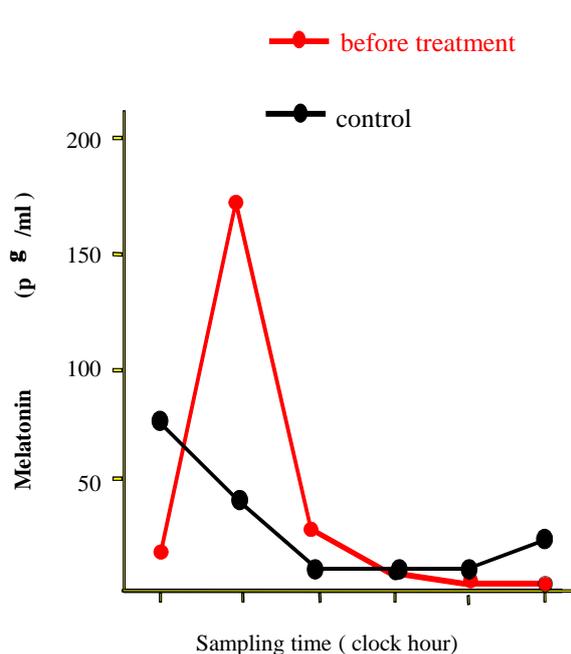
コルチゾール頂値時間

	頂値時間 (clock time)	P 値
コントロール群 (n=10)	6.00 ± 1.14	.0278
患者群 (n=41)	9.11 ± 4.25	
DSPS (n=20)	10.2 ± 4.58	.007
non-24 (n=6)	9.83 ± 6.33	
Long (n=12)	7.33 ± 2.6	<.05
Irregular (n=3)	8.66 ± 4.61	

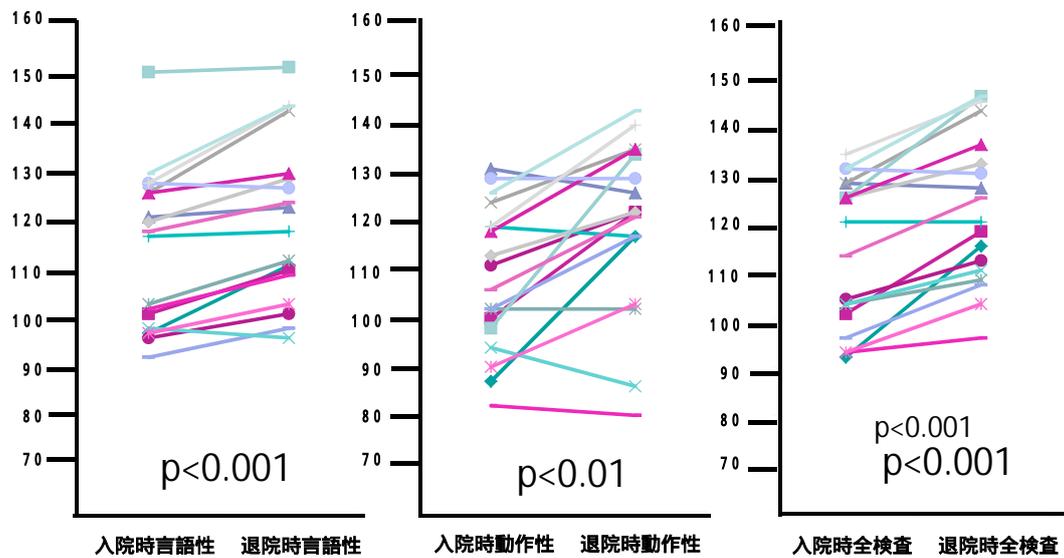
Cortisol circadian rhythm



Melatonin circadian rhythm



臨床心理検査 (WISC-III)



言語性、動作性、それらを総合したすべてで治療後は改善 (n=18)

25

医学生理学的背景

1. 自律神経機能

- ・ ECG R-R Interval recording
- ・ Laser Doppler Flow meter (LDF)
- ・ Sympathetic skin response (SSR)
- ・ Ophthalmic autonomic evaluation

2. 生体リズム (含む: ホルモン分泌)

- ・ Core body temperature rhythm
- ・ Sleep and wakefulness rhythm
- ・ Hormone diurnal rhythm
- Circadian expression of clock gene
- Locomotion activity

3. エネルギー代謝

- ・ OGTT
- ・ Free-carnitin levels in serum and urine

4. 中枢神経機能

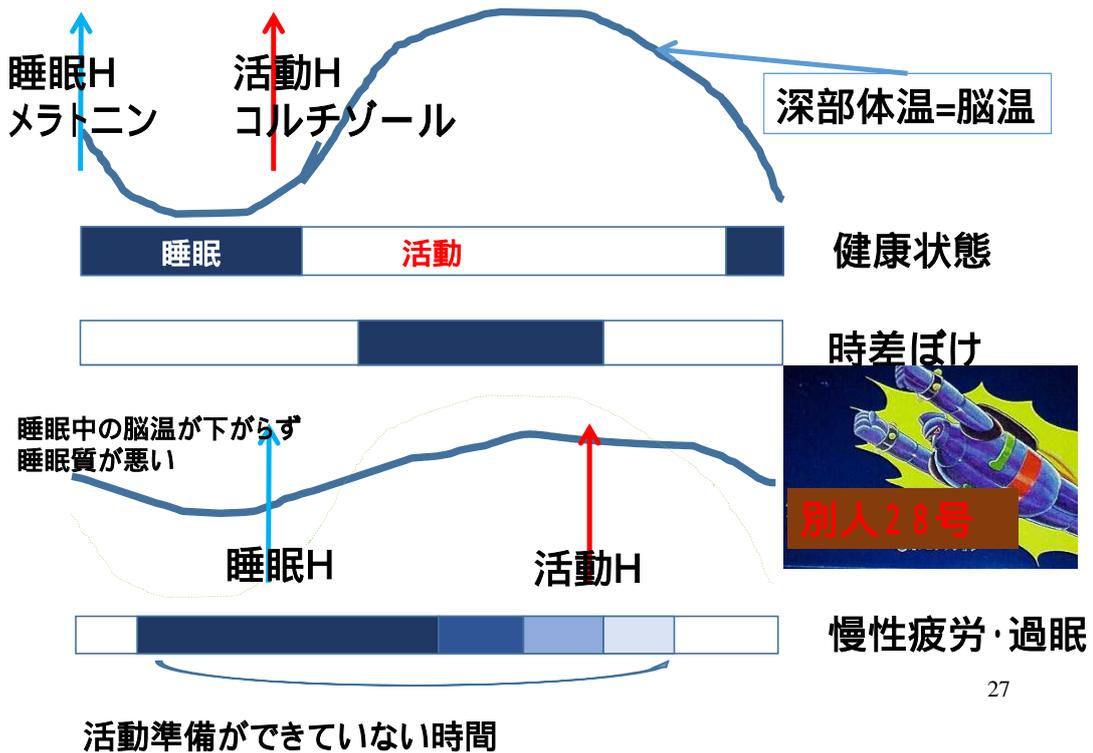
- ・ Frontal function ('KANA' pick up test)
- ・ SPECT, Xe-CT

MRS

5. 免疫機能

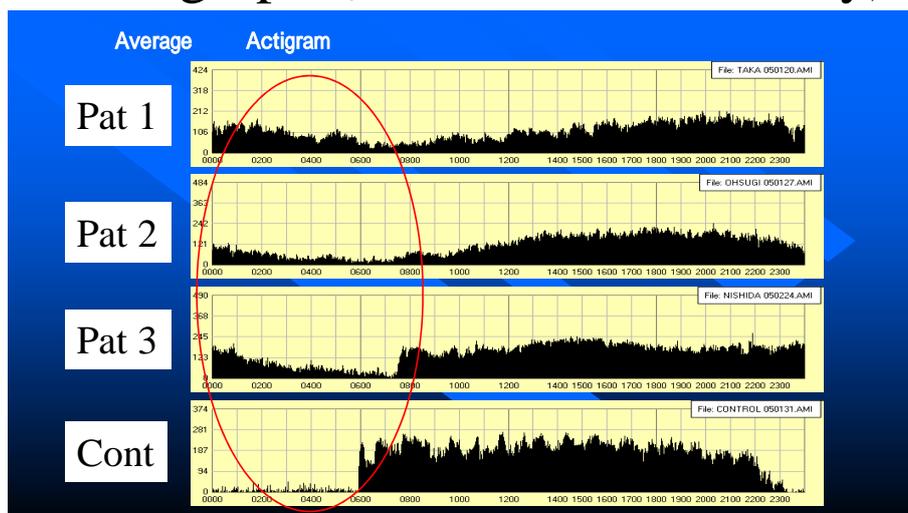
- ・ HHV-6, ANA(Sa)
- About 30% of patients.

健康・時差ぼけ・そして小児慢性疲労症候群



27

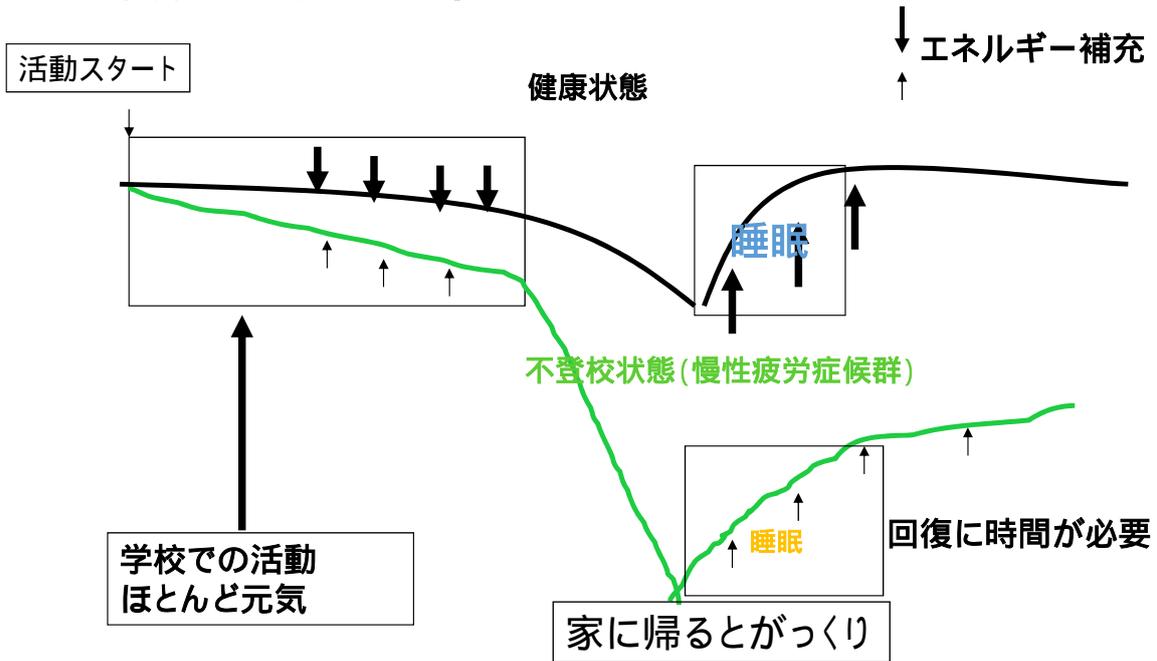
Actigraph (evaluation of activity)



By courtesy of Dr. Kohinata (Asahikawa U)

Daytime activity is seriously decreased, according to actigraph measurements, compared with healthy children.

奇妙な疲労状態



Abnormal Sleep Pattern

