



一般社団法人日本臨床睡眠医学会 市民公開講座「子どもの睡眠を考える」

2017年10月1日(日)10:00~12:30

金沢医科大学

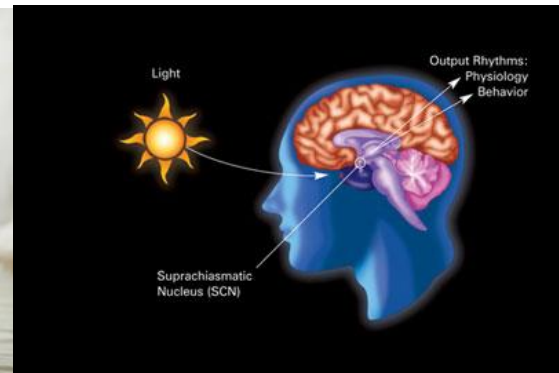
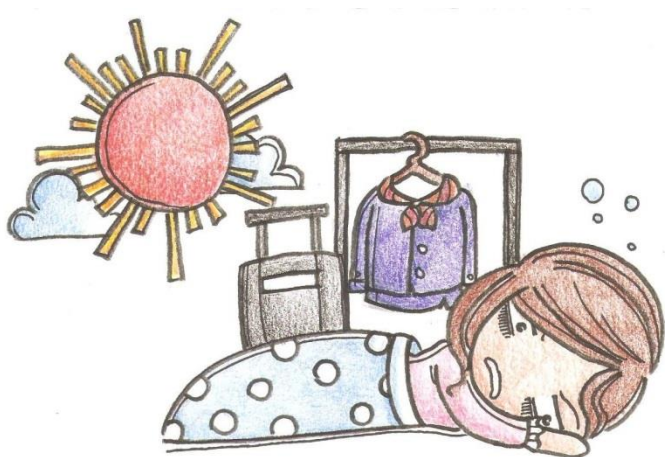
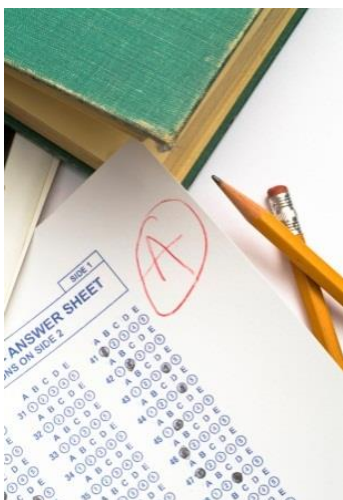
睡眠・生活習慣の確立は 子ども達への一生もののプレゼント

～眠って、賢く、優しく、美しく、人間力UP!～

富山大学 理事・副学長

専門：家庭経営学、住居学、睡眠学

神川 康子



睡眠現象はあらゆる生命体に



ねむりの
べんきょう
はじまるよ。

動物によって、眠る時間とか眠り方は異なるが、
命あるものは全て活動の後には休憩をとり眠る。



日本人の睡眠事情

親の生活が子供の睡眠に影響する？

◆親の就寝時刻が遅くなると、

→子供の就寝時刻も遅くなる

→**子供**の睡眠健康に障害が見られるようになる！



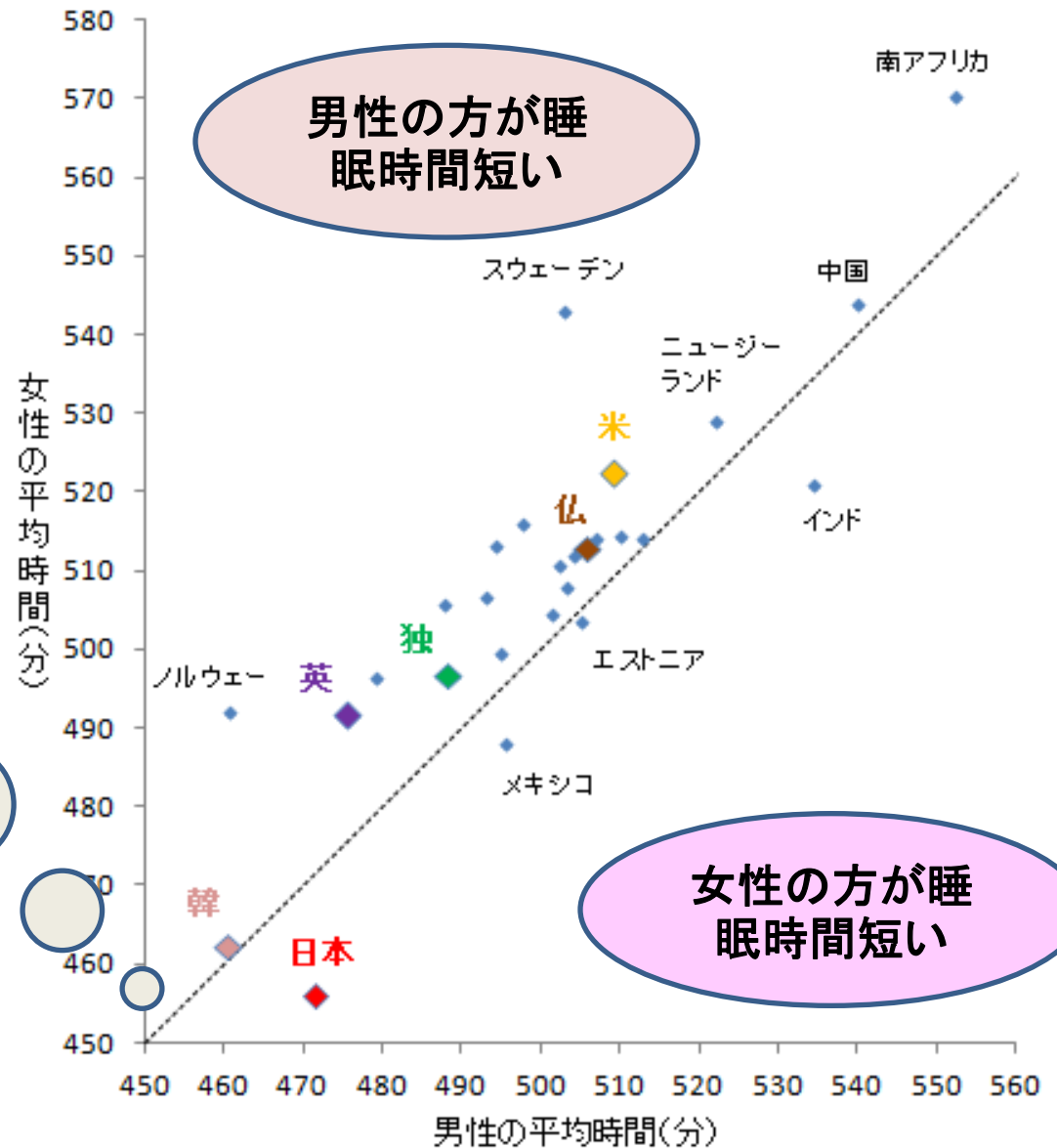
◆学校で睡眠不足を訴える子供が増えてきている

→学校と家庭で、地域での睡眠指導が大切！

子どもの心身の成長には
眠ることが重要であることを
大人が理解してほしい！

1日あたりの睡眠時間の国際比較

日本人女性が
最も睡眠時間が
短く、
ついで韓国人男
性、ノルウェー
人男性が睡眠
時間が短い



子どもの眠り、足りていますか？

専門講座「睡眠習慣と学力及び健康」

子どもの成長、特に脳の発達に大きな影響を及ぼす睡眠。日の生活スタイルの変化、大人中心の夜型生活によって子どもの生活習慣は乱れ、健全な発達が阻害されています。の講座では現代の睡眠習慣の実態を最新のデータに基づき検証。長期の子どもの健やかな生育のために、親子で実践できる改善法を提案します。

講師：神川 康子（富山大学 人間発達科学部 教授）

専門分野 睡眠学、睡眠環境学、家庭管理学、家族関係学、住居学

一般社団法人日本睡眠改善協議会 JOBS 評議員
富山県子育て支援・少子化対策県民会議委員
親を学び伝える学習推進委員会会長



第1章 子ども達の生活の現状

・年々短くなる小学生の睡眠時間、30年間で40分の短縮
・集中力やテスト平均点に格差を生みだす就寝時刻
・子どもの睡眠時間を8時間で良いと考える日本の大人達
・寝る時間を削って勉強する受験事情
・24時間、起きることに有利な環境へ変化した現代文明
・生活の白夜化～夜中でも子どもを連れまわす親

第2章 寝不足の問題

・先進国の中で最短、最悪・日本の子どもの睡眠習慣
・小学生59%、中学生67%、高校生74%
・睡眠不足を感じる日本の子ども
・寝不足で大きなダメージを受ける脳の前頭連合野
・24時以降に就床する生徒の昼間へのリスク
・睡眠不足や睡眠障害の健康への影響、成人後の生活習慣病
・睡眠習慣の悪化というドミノが倒れると・・・
・産業事故の発生時間帯／睡眠不足と飲酒の影響比較
・成績下位群に停滞する睡眠時間の短い高校生
・基本的生活習慣、知っていても行動できない現状
・生体リズムを保つための4つの因子
・3時間を超えて液晶画面を見つめる高校生の睡眠障害
・テレビやゲームと就寝時刻、睡眠評価の関係
・家庭の不規則な睡眠習慣と学校生活実態との因果関係

第3章 子ども達の睡眠実態

・就寝時刻が一定である児童の安定した活動量と体温
・眠りが不安定な児童の低い活動量と体温リズムの変調
・三角形を描けない睡眠覚醒リズムが乱れた5歳児
・10時以降にしか眠らない無気力な3歳男児
・8時台には寝る意欲的な3歳男児
・就寝時刻の遅れが及ぼす日中の生活と学業成績への影響
・富山県内287校の小・中・高校の生活実態調査報告
・キレやすい小学生／情緒不安定、自己中な中学生
・生活の夜型化進行により老化現象を招き始めた高校生
・養護教諭からの深刻なアンケート調査レポート

開講予定の専門講座

2011年11月より順次開講

緊急時の対応と子どもたちの事故予防／種市 尋宙（富山大学）
思春期の対応・カウンセリング（仮）／石津 憲一郎（富山大学）
家庭と学校（仮）／高原 徹（元砺波市立砺波東部小学校校長）

第4章 生活習慣と成績

・重心動揺検査で判別した睡眠状況による自律神経機能の低下
・低い熟睡感がもたらす重心動揺の大きな揺れ
・3時間以上テレビを見る子どもの重心動揺の大きな揺れ
・テレビを見る時間と就寝時間の関係
・3時間以上テレビを見る子どものテストの平均点
・10時間眠っている生徒は2割にも満たない日本の子ども達
・国語の成績上位群の子どもの挨拶習慣と達成感経験
・算数の成績上位群の子どもの朝食摂取率と体調
・社会と理科の成績上位群の子どもの生活習慣項目との関係
・就寝時刻が遅い生徒は国語、算数の応用問題で有意な相関あり
・夜更かし・寝不足・熟睡できない・三つが連動する睡眠習慣
・悪循環しがちな夜更かしが引き起こす様々な問題
・夜更かしが招くホルモン異常、生体リズムの乱れ、そして肥満
・成長ホルモンの分泌と脳の機能を高める眠りのメカニズム
・睡眠不足がもたらす成長ホルモン分泌時間・パターンの乱れ
・寝不足は肥満に・・・アメリカでの調査結果

第5章 子ども達の睡眠改善に向けて1

・睡眠時刻と有害な関連が認められた生活習慣項目
・10時以降に寝る小学生の生活習慣の乱れ
・大人の関連した認識が子どもの生活習慣悪化の原因に
・小・中・高校生と増加していくゲーム時間
・夕食後の状況から見る発達段階による生活時間の使い方
・朝食をとれない子ども達
・就寝時刻とくび、イライラに関連
・正しい睡眠知識、生活改善は家族ぐるみの共通理解から
・睡眠習慣を学ぶタイミング
・富山県での睡眠習慣指導の事例報告
・子ども達の夢実現のために

第6章 子ども達の睡眠改善に向けて2

・爽やかに目覚めるためのコツ
・目覚めの良さを改善する照明器具
・寝つきをよくするための工夫
・快適な眠りがもたらすもの
・子ども達にできるチャレンジ目標25
・時には大人も子どもを優先した生活を
・家庭と社会にお願いしたい啓発活動7ヶ条
・未来を担う子ども達が健やかに成長するために
・生活習慣改善・睡眠指導の効果

（無料講座）

働く人のためのインターネット家庭教育講座

<http://toyama.shiminjuku.com/home/katei/>



富山県教育委員会
親を学び伝える家庭教育推進事業
富山インターネット市民塾 info@shiminjuku.com

働く人のためのインターネット 家庭教育講座

<http://toyama.shiminjuku.com/home/katei/>

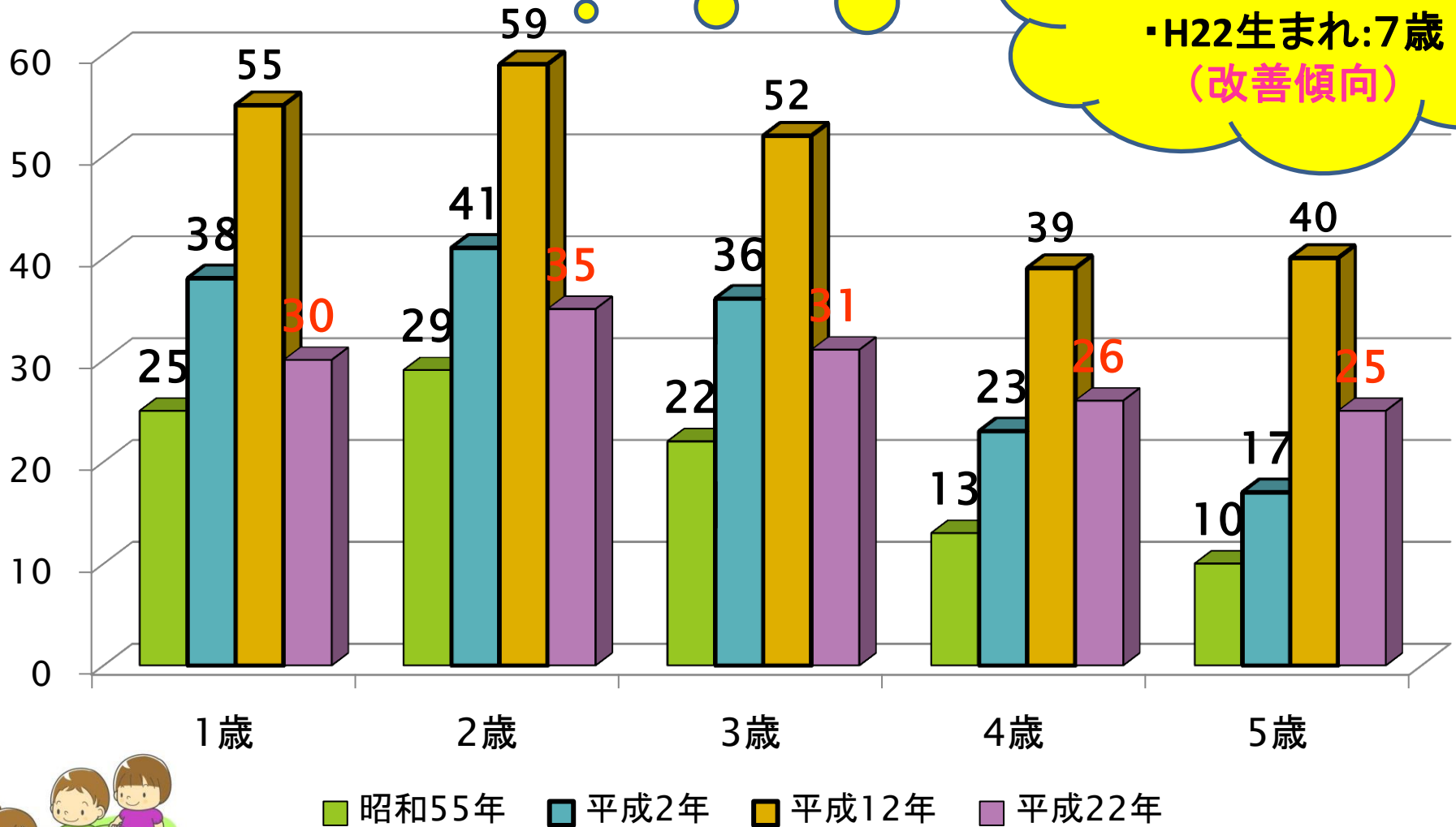
働く人のためのインターネット 家庭教育講座

2011.10.20 先行 OPEN

無料

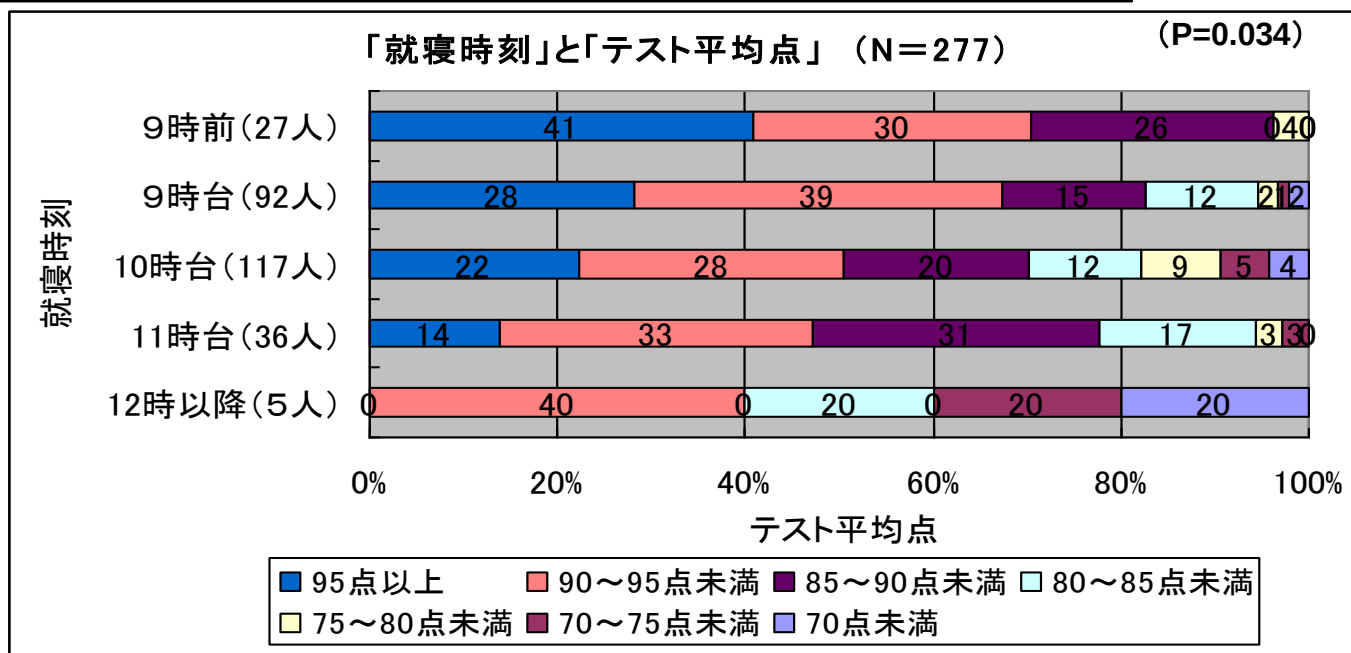
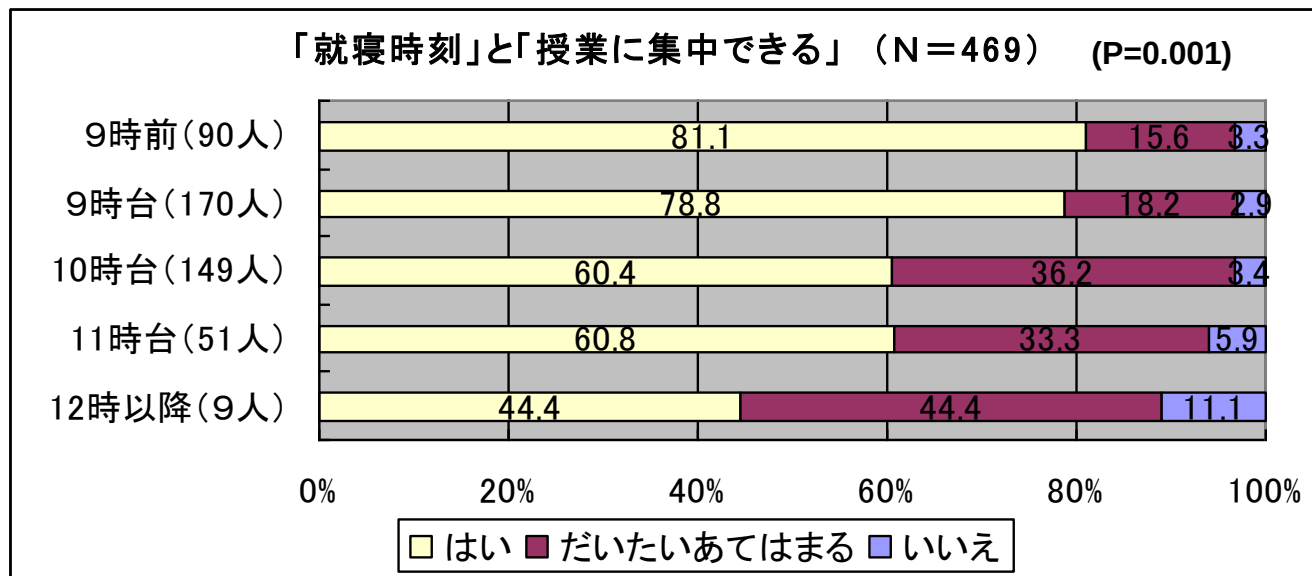
夜10時以降に寝る幼児の割合

- ・S55生まれ: 37歳
 - ・H2生まれ: 27歳
 - ・H12生まれ: 17歳
 - ・H22生まれ: 7歳
- (改善傾向)



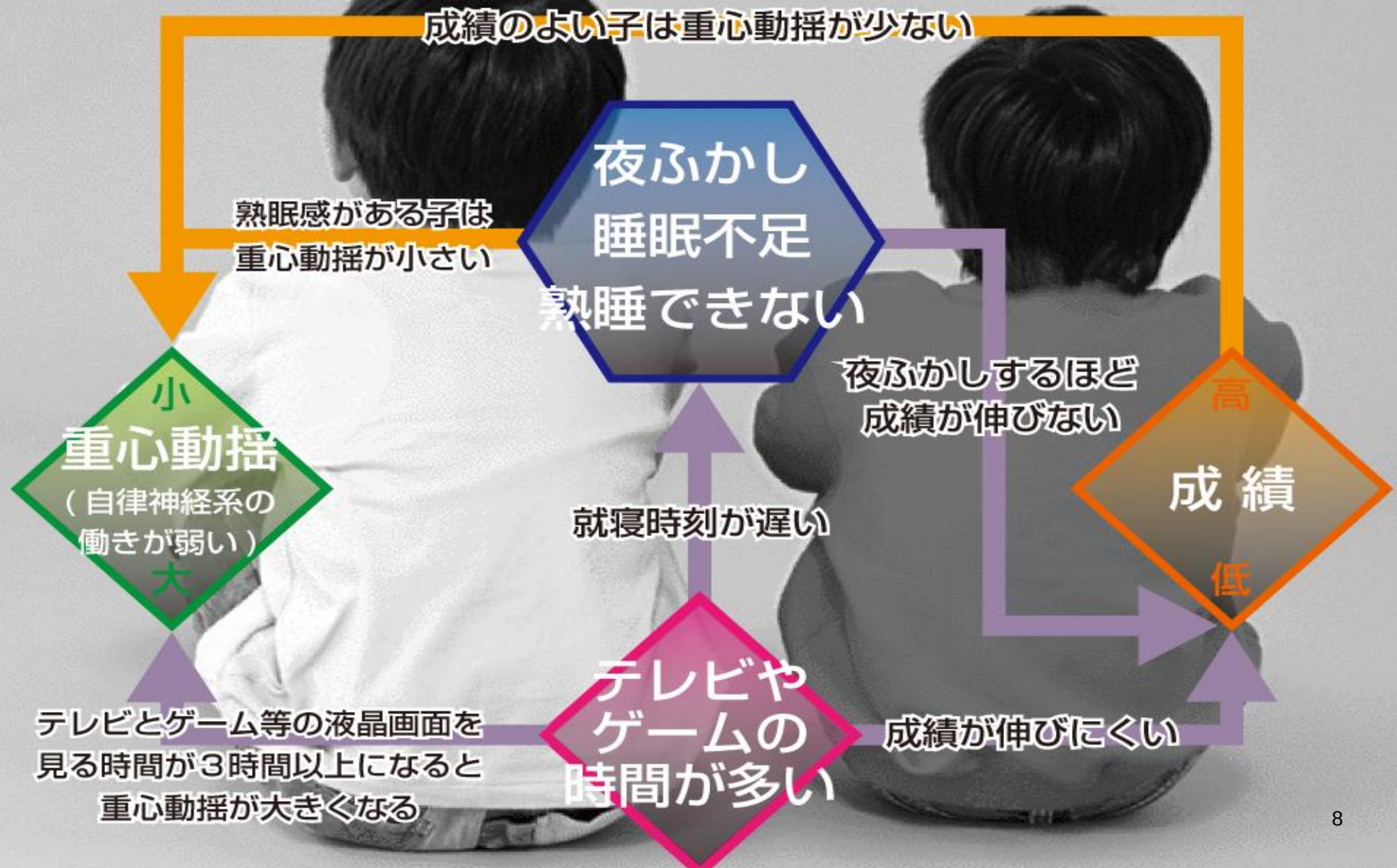
社団法人日本小児保健協会

就寝時刻の遅れと主観的集中力、学業成績



睡眠習慣の悪化が体力、成績低下を招く

睡眠習慣と健康・成績との関係



睡眠・生活実態	一日有意確率 (p)	一有効数 (n)
寝付き	0.000	469
熟睡感	0.001	469
目覚めのすっきり感	0.000	469
昼間の眠気	0.000	468
朝からあくび	0.000	469
TV 視聴時間	0.000	465
ゲーム・パソコン・メール時間	0.001	466
塾・習い事頻度	0.006	467
友達とよく遊ぶ	0.013	469
外でよく遊ぶ	0.012	469
運動を続けている	0.012	469
毎日排便	0.033	468
すぐ疲れる	0.006	469
腹痛・頭痛頻度	0.001	468
健康度	0.024	469
授業集中度	0.001	469
心配・不安	0.014	469
学習が楽しい	0.000	469
イライラしない	0.001	469
学校が楽しい	0.007	469
思い通りにならなくても我慢できる	0.008	469
テスト平均点	0.034	277
算数の点数	0.001	277

眠りの質

昼間の活動

健康

心の安定

成績

小学生における就寝時刻と睡眠・生活実態の関連(2006 年)

小学生の
就寝時刻の遅れは、
睡眠評価、
日中の生活の質、
心身の健康、
学力とも有意に関連
していることが明らか
です。

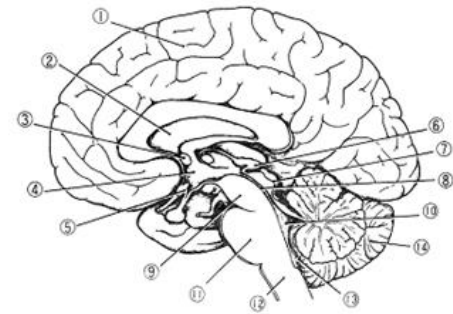
就寝時刻が
すべてと関連
している！

睡眠と脳の健康は直結

人間の行動をコントロールする
大切な部分「**前頭連合野**」に影響

睡眠＝脳を効率よく休息させるための働きがある
脳の一部「**前頭連合野**」の役割

- ① 情報の保持・判断や活用
- ② やる気、自己評価
- ③ 感情の操作や相手の感情の推測



睡眠に問題が生じる

→脳にも影響が現れる

寝不足の脳への影響

前頭連合野は、
感情のコントロール、
意欲的に物事に臨むとき、
先を推理、論理的な思考
において高度な活動をする部位
一方、この前頭連合野は、
睡眠不足に一番弱い部位でもある。

寝不足

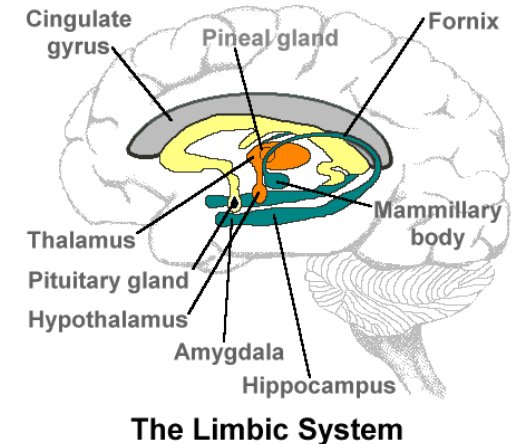
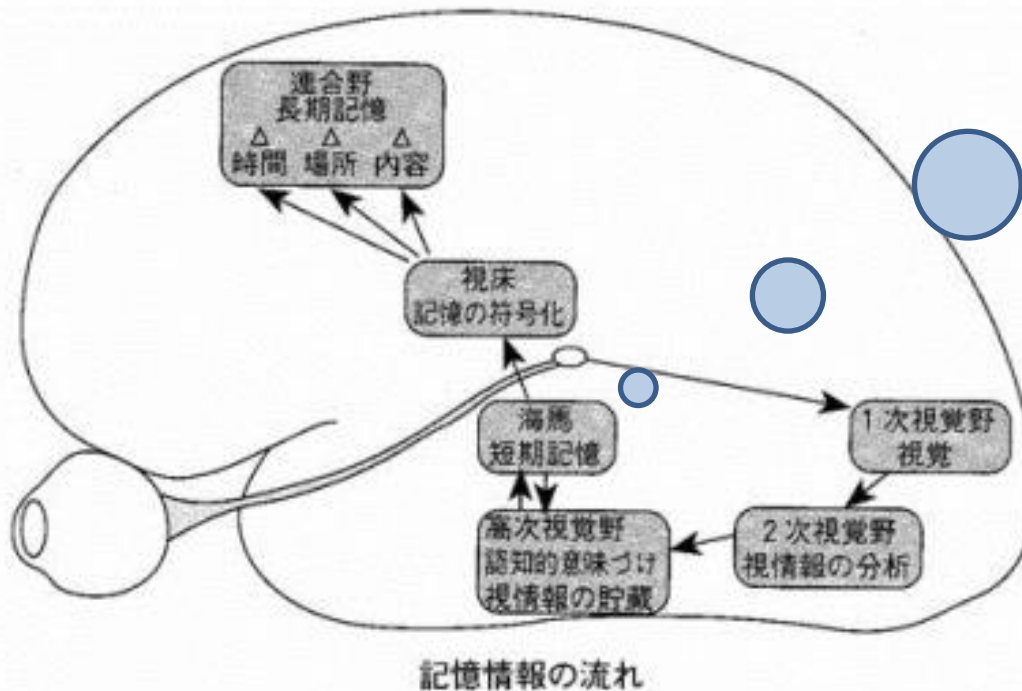
キレル
意欲が湧かない
マイナス思考へ
...

2012年の報告

睡眠時間を十分にとっている子供



睡眠時間が短い
子供に比べて
脳の記憶をつか
さどる「**海馬**」
の体積が大きい



海馬は概日リズムの乱れの 影響を受けやすい

- 2013年、マクドナルド(Robert McDonald、レスブリッジ大学の神経科学者)
- 時差ボケと同様にしたラットは学習したことを思い出しにくくなる。さらに交代制勤務者のように長期に及ぶと新しい課題の学習もしにくくなる



近年分かってきたこと

ストレス(特に我慢するストレス)

→扁桃体刺激

→副腎からコルチゾールが分泌

→コルチゾール分泌が多すぎると

→海馬の神経細胞が破壊される

(突起が減少、萎縮)

→記憶の問題、うつ症状

睡眠と記憶

- カルニ(Avi Karni、イスラエル)の研究
- 視覚弁別課題(ある対象を異なる対象の中から見つける)を訓練された被験者は一晩眠るとその能力が向上する
- しかもそれは、被験者がREM睡眠に入ることができた場合のみであった
- このことから、睡眠は記憶を定着させ、記憶の劣化を防ぎ、記憶を向上させることを示した

後で何があったか聞くので
記憶しておいてね！



睡眠不足と感情的記憶の定着

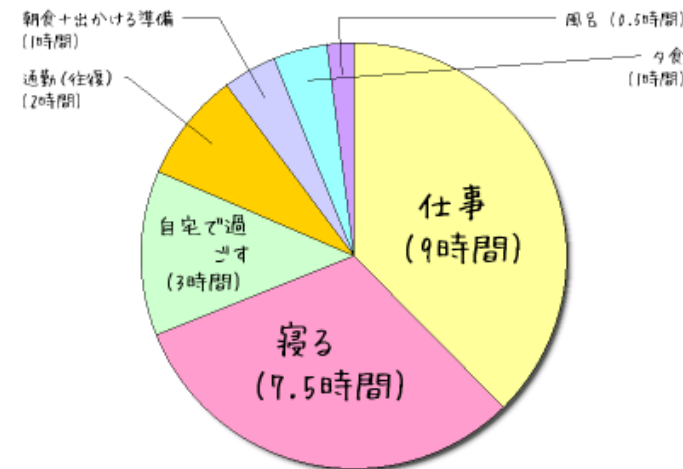
- 睡眠不足では人生の良い出来事よりも悪い出来事が2倍も多く記憶される
- ゆえに、ゆがんだ、気分が落ち込むような記憶が作られてしまう可能性がある
- 睡眠不足がうつ病と診断されるほど重い抑うつ状態や、その他の精神疾患の要因になることもある
- たとえば、睡眠時無呼吸症候群で、睡眠が十分にとれていないと、睡眠がとれている人に比べて男性2.4倍、女性5.2倍うつ病になりやすい
- しかし、CPAP(Continuous Positive Airway Pressure)装置の使用によってうつ症状が26%減少した研究もある



不登校に関する実態調査(文科省H26)

不登校のきっかけ(複数回答)

- 1位: 友人との関係(5割)
- **2位: 生活リズムの乱れ(3割)**
- 3位: 勉強がわからない(3割)
- 4位: 先生との関係(2割)
- 5位: 部活等の人間関係(2割)
- 6位: 学校、学級になじめない
- 7位: 病気
- 8位: 親との関係



一日の過ごし方(平日)

時間に追われがちな
現代人の認識を
変えましょう！

睡眠も生活活動の重要な一部

- ⊕ 人生90年中**26年**分は睡眠(7時間睡眠で)
- ⊕ 睡眠は日々の生活を支える**栄養**
(現代人は**眠りの栄養失調気味**)
- ⊕ 睡眠は生きている証
(健康な睡眠=**必ず覚醒**する能力を保持)
昏睡、植物状態、麻酔、催眠とは全く異なる
- ⊕ **寝返り**は一晩に20~40回
(**新生児と寝たきりは寝返り困難**)



眠ることは**身支度**なら
ぬ、**生活の質**を上げる
起き支度！

Social jetlag(社会的な時差)



- 社会的な時間(仕事、学校、家事など)と生物時計の乖離
- 生物時計は外界の明暗サイクルに大きく依存するので、社会的時間から逸脱するほど、睡眠のタイミングと生物時計が乖離する
- 平日と休日の睡眠のズレは、睡眠時間短縮、眠気の亢進、休日の長時間睡眠、気分障害、肥満リスク
- 23:00～6:00の睡眠時間帯より後ろにズレると、身体的な負荷が大きくなる。
- 週末の寝だめが2日間でも、体内時計は30分以上遅れる
- 1日に20分ずつ早寝を1週間続けても、体内時計は5分ほどしか前進しない
- 就寝2～3時間前の強い光で、1～2時間生物時計の位相が後退
- 100～500Lxでも日中の10000Lxの半分くらいの影響

Newtonより

眠るスイッチ
夢見るスイッチ
起きるスイッチ

大脳(眠る脳)

覚醒中枢

視床

視床下部

青班核

小脳

橋

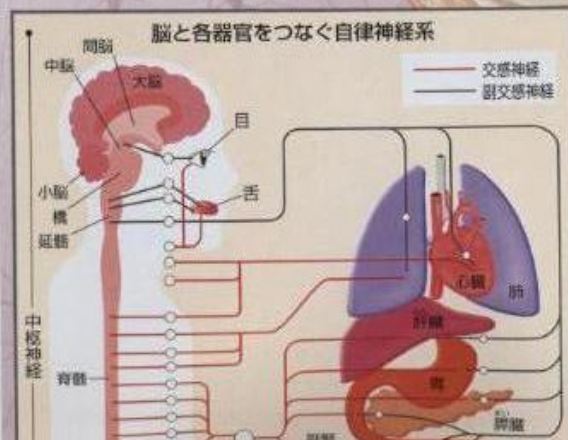
下垂体

延髄

レム中枢

ノンレム中枢

眠らせる脳



シナプスでは神経伝達物質が興奮を伝える

脳と脊髄のような中枢神経と身体各部をつなぐ末梢神経は、「ニューロン」という神経細胞と、それを支える支持細胞からできている。ニューロンは、細胞体のまわりに広がる樹状突起と、1本の軸索突起をもつ。軸索突起の集まりを支持細胞で包んだものが神経線維である。

神経細胞は、「シナプス」とよばれる連絡器を介してほかの神経細胞の軸索突起に情報や指令の伝達を行っている。シナプスを形成する二つの神経細胞の間に

生体リズムはいつ確立するか

➡ 生体時計は生まれたときから脳に備わっている。

➡ 中枢神経がめざましく発達する新生児期から乳幼児期に機能が整備されていく。

➡ 生体時計を整備する同調因子：

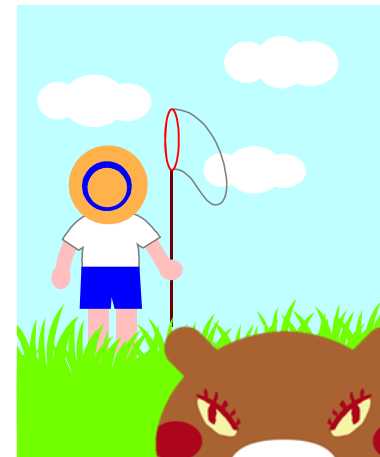


➡ 生体リズムは300以上 みられる
例えば：心拍、体温、消化吸收、血圧、発汗、呼吸、月経、自律神経、ホルモン分泌……。



現代の子供たちに必要な体験と 育てたい力

- ⊕ 自然体験
- ⊕ 家の手伝い
- ⊕ 挨拶
- ⊕ 体力・運動能力
- ⊕ 家庭学習時間
- ⊕ 睡眠時間の確保
- ⊕ 生活の 自己管理能力
(コントロールする力)

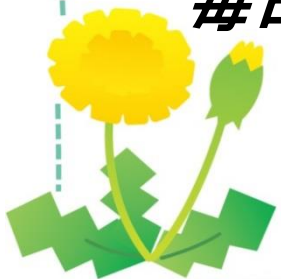


24時間しかない1日で、
ゲームやTVの時間(60分
以上減らして)を
家庭学習(30分)と
睡眠時間(30分以上)を
増やすことに振り分けま
しょう！



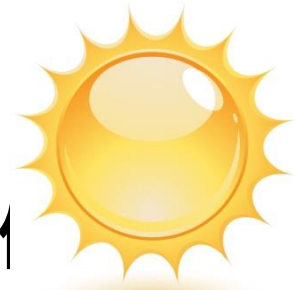
生活習慣改善の試み

元気で健やかな
毎日をめざしたい！



光と体内時計(メディアの影響)

- **朝の光:** 体内時計を昼用にセット
- **夕闇:** 内臓を夜間モードに
メラトニン分泌により就寝準備
膀胱が広がり貯蓄尿量増や、
肝臓が余分にグルコースを(ブドウ糖)
を作り睡眠中にも脳に栄養補給



- **夜間の光:** PCや携帯、タブレットも日光と同じ
青い波長の光を発する
内臓が夜間モードに落ち着いている
中で、一日の活動開始せよと信号が送
られ、概日リズムが乱れる



漸増光照射照明器具を使用すると

ぜん そう こう しょう しゃ

早寝



昼間の主観的
集中力 UP

目覚めの良さから始まる

好循環

自立起床

十分な食事

気分の良い
目覚め



光と音で快適なお目覚め環境をサポートする『目覚めのあかり』

はじめて。
ネムリにこだわる
LEDです。



詳しくは ▶ panasonic.jp/nemuri/

《目覚めのあかり》

設定した時刻が近づくと
徐々に明るくなる光とアラームの音で
起床時刻をお知らせ。
朝日が昇るように快適な
お目覚め環境をサポートします。



子供部屋にもおすすめ

NEW PTA 文字くっきり光

文字が見やすい「色温度(6200K)」と
「明るさ」で、小さな文字もくっきり見え、
子供部屋で読書や勉強をするときに最適
です。



発達中の子供には、 大人より長い時間の睡眠が必要です。

10～12歳の小学生について調べました。※2016年3月 当社調べ

約45%の子供が
睡眠時間は8時間以下です



推奨睡眠時間 学童期(6～13歳) 9～11時間

■小学生学年 平均睡眠時間 (保護者調査 n=47)



睡眠不足の原因ベスト3

- 1位 スマホ・PC・タブレット・ゲーム...約61%
- 2位 テレビ...約42%
- 3位 塾や習い事...約31%

約40%の保護者が
『子供の睡眠が足りて
いない』と感じている
(n=47)

約45%の保護者が
『朝子供を起こすのが
大変だ』と感じている
(n=389)



『目覚めのあかり』を使うと、起床時や朝の子供の機嫌に好影響があり、
保護者に起こされる子供が18人から9人に減少しました。



目覚めのあかりが、児童に与える影響を
調査するため、富山大学 神川康子教授
監修のもと、小学3・6年生の児童に実際に
使用してもらい調査を実施。目覚めの
あかりを使うと、保護者に起こされる子
供が減少し、目覚めがスムーズになり、朝の
機嫌が良くなることになりました。



富山大学 教育学部
人間発達科学部准教授
神川 康子教授

【調査方法】
・実験参加者: 133名(小学3～6年生児童およびその保護者)
・調査期間: 2016年1月18日～3月11日
・実験方法: 起床と目覚めのタイムラグ(30分) / 使用なしを1条件とし、
1. 起床と目覚めのタイムラグ(30分) / 使用ありを2条件とし、朝の
機嫌調査用紙に記入(起床後10分以内、朝の目覚めの機嫌調査用紙)

速報

自分で起きることができた



そういう金子さんに朝の目覚めを良くして
一日元気で過ごしてもらうために

せめてお金持さんに朝の目覚めを良くして一日元気で暮らしていただくために

陳以生、沈學華、張明、陳鳳、何國山、王鴻

重心動揺検査の結果データ



- 🔍 自律神経系の機能を調べる。
寝不足や疲労、ストレスで変化！
- 🔍 前後左右の揺れを軌跡で描き、
その面積等で検討する。
- 🔍 この場合は、左右よりも
前後の揺れが大きい。

30秒の間に寝不足の子はけっこう揺れます。
それでしっかりと寝ている子は揺れない。
これは脳の神経系の活動がちゃんとしているかどうかの違いです。

前後左右どちらに揺れるか？ 目を開けて30秒間、目を閉じて30秒間しっかり立っていただけるかどうかによって、寝不足なのか、ストレスが強いのか、どこが問題なのかということがある程度理解することができます。

テレビを見る時間との関連

「一日にテレビを見る時間」と「重心動揺検査 閉眼 実効値面積」(N=382)



P=0.010

■ 100mm²未満 ■ 100～150mm²未満 ■ 150～200mm²未満 ■ 200～250mm²未満
 ■ 250～300mm²未満 ■ 300～350mm²未満 ■ 350～400mm²未満 ■ 400～450mm²未満
 ■ 450～500mm²未満 ■ 500mm²以上 閉眼 実効値面積

テレビやゲームや液晶画面を
いっぱい見る子ども

よく揺れる

テレビを見る時間が長い児童ほど、実効値面積の値も大きくなり、重心動揺が大きくなっていることがわかりました。

子供たちの睡眠習慣を改善する提案2(子ども達へ)



子ども達に今日からできる25のこと

- ① 家に帰ったらすることの順番を決める ←
- ② 宿題と学校の準備は夕ご飯前に片づける
- ③ 夕ご飯は7時までに食べる
- ④ 寝る前にコンビニや本屋などの明るい照明のところにしょっちゅういかない
- ⑤ 寝る1時間前までにお風呂に入る
- ⑥ 親に小言は8時までにしてもらおう ←
- ⑦ テレビやゲームは寝る1時間前にやめる
- ⑧ 寝る前30分は部屋を少し暗くする
- ⑨ 寝る前に「おやすみなさい」を言う
- ⑩ 明日朝、起きる時刻をイメージする
- ⑪ 明日休みでもいつもより2時間以上遅く寝ない
- ⑫ 電気を消して静かな部屋で寝る ←
- ⑬ 寝る前に明日の楽しいことを一つ思いうかべる ←
- ⑭ すぐに、ぐっすり、すっきりを目指そう！
- ⑮ 家を出る1時間前には起きよう
- ⑯ 朝目覚めたら、カーテンを開けよう
- ⑰ 家族に「おはよう」を言う
- ⑱ 朝食はしっかり食べる
- ⑲ 排便してから学校に出かける
- ⑳ 友達、先生とも元気に「おはよう」の挨拶をしよう
- ㉑ 学校でははっきりとした声で話し、本を読む
- ㉒ 給食の準備や、掃除もテキパキと体を動かそう
- ㉓ 体育の時間はテキパキと汗が出るほど体を動かそう
- ㉔ 授業中に眠くなったりしないか、自分の体調を確かめよう
- ㉕ イライラしたり、友達とけんかばかりしていないか

チャレンジ

25

QOL(生活の質)を高める睡眠

- しっかり眠ってしっかり生活する
- 活動と休息のメリハリのある暮らし
- 睡眠環境を整えましょう
- 疲れたり寝不足の時は20分以内の仮眠
- 大人でも今日中には布団・ベットに入る
- すぐに、ぐっすり、すっきりをめざす
- 0:00~6:00は眠りのコア(核)タイム
- 朝に起きたいと思う理由を見つける



就寝前に家族との会話や、「おやすみなさい」を言うこと、さらに寝る前に明日朝起きたい理由を考えて眠りに就くことを勧めています。

就寝から始まる一日が素敵な夢のある一日でありますように！



睡眠教育を受けた後の感想



- 小学生:「大人と同じ8時間寝れば良いと思っていたけど10時間は寝るようにしたい」
「学校から帰ってからの時間を有効に使うって睡眠時間を確保したい」
- 中学生:「一時期パソコンやメールを夜中の2時ころまでやっていた。その頃は確かに翌日への意欲もわかなかつたし、人と付き合うのも面倒くさくなった。」「先生の話が私に全部当てはまっていたので大変驚いた。「今までは眠ることがもったいないと思っていたが、睡眠の話聞いて、眠らないことがもったいないと思った」
- 高校生:「睡眠時間ばかり気にしていたが、就寝時刻も大事だと分かったので、改善していきたい」「これからは24時以降に寝るのはやめよう」「今まで寝る前に携帯を使っていたので、使わないようにしましょう」「睡眠不足がもたらす影響について自分が当てはまっていることが多かった。学習意欲向上のために、今日から早く寝ようと思った」
- 大学生:「生活の中で自分が不安に思っていたことが、睡眠について学んで解消されました」「寝つきが悪かったのですが、寝る数時間前にテレビを消し、携帯にも触らないようにしたら、寝るのがだいぶ早くなりました」
- 保護者:「基本的な生活習慣、睡眠習慣の大切さが理解できて、子育てに希望が持てた」
「親子で睡眠習慣を見直せば、子育ての不安も和らぐと思った」「寝る前は子どもに優しく声掛けをしていきたい」「大人が子どもに歩み寄り、子どもの未来のために良い睡眠をとらせてあげたい」

子供達の健やかな成長のために

未来を担う子ども達が 健やかに成長するために



一人一人の子ども達が基本的生活習慣を身につけ、
心も体も健やかに成長していくことが、
ひいては地域が活性化し、社会秩序が保たれ、
深刻な事件や事故も未然に防いで経済損失を最小限に抑え、
継続の力や体力・耐力のある安定した社会や国家の実現につながる



生活・睡眠習慣の確立は 代々受け継ぐ一生もののプレゼント！

～眠って、賢く、優しく、美しく、人間力UP！～



●ご静聴ありがとうございました