

教育現場における児童・思春期の睡眠への取り組み

小中学校・高校での睡眠授業の効果

広島国際大学 心理学部
臨床心理学科 田中 秀樹

学校現場の導入に際しては

- ・睡眠や生活リズムの知識の普及を見据えて、
- 1) まず、学校側が認知しやすい、教育現場で困っている問題
(遅刻、欠席、授業中の居眠り、イライラ、集中力低下、
学力 と睡眠、生体リズムの関連をわかりやすく、
理解してもらうことが キーポイントとなる
(学校・保護者講演会、職員研修等)



生徒の心身健康、能力発揮のためには、
睡眠、基本的生活習慣の重要性認識

- 2) 生徒指導に生かせる知識(教員)
とツール(教育パッケージ)の提供・共作

【教育現場と連携したテーマ】

- ・睡眠授業の睡眠教育教材の開発
- ・睡眠の知識教育と自己調整法(集団、個別、不登校等)
- ・教員の睡眠マネジメント(人材育成兼) * 導入前に実施



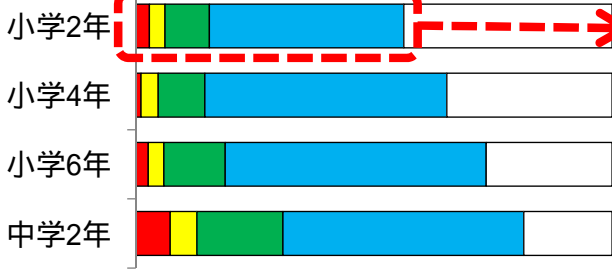
授業中の眠気(男女別) 公立小学校75校, 中学校36校 15,686名

授業中に眠気があると回答した者

(「時々ある」を含む)

男子 0% 20% 40% 60% 80% 100%

《男子》



2年生 56.3%

4年生 65.3%

6年生 73.6%

中学生 81.5%

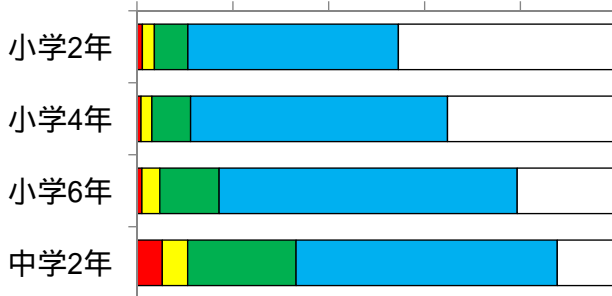
■眠ることがある ■いつも眠い ■よくある
■時々ある □まったくくない

65.1%
(小学生男子)

65.7%
(小学生全体)

女子 0% 20% 40% 60% 80% 100%

《女子》



2年生 54.5%

4年生 64.8%

6年生 79.3%

中学生 87.7%

■眠ることがある ■いつも眠い ■よくある
■時々ある □まったくくない

66.2%
(小学生女子)

イライラ感(男女別)

イライラ感があると回答した者

(「時々ある」を含む)

男子 0% 20% 40% 60% 80% 100%

《男子》



2年生 65.9%

4年生 65.5%

6年生 66.6%

中学生 65.4%

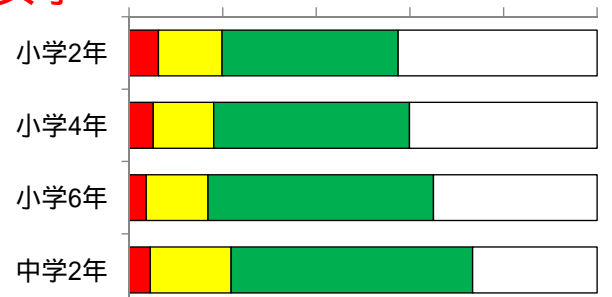
■いつもある ■よくある ■時々ある □まったくくない

66.0%
(小学生男子)

63.4%
(小学生全体)

女子 0% 20% 40% 60% 80% 100%

《女子》



2年生 57.5%

4年生 59.9%

6年生 65.0%

中学生 73.4%

■いつもある ■よくある ■時々ある □まったくくない

60.8%
(小学生女子)

表1-3 イライラ感と就床時刻，朝食摂取，排便習慣の関連性

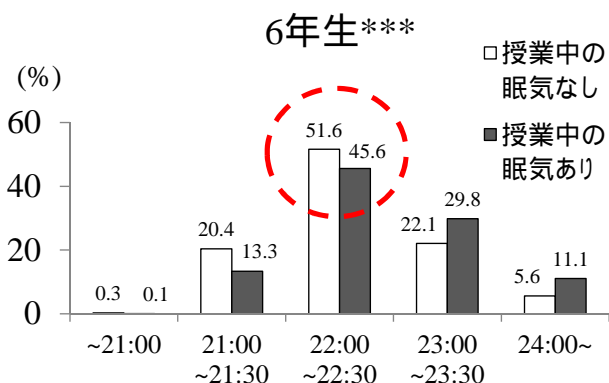
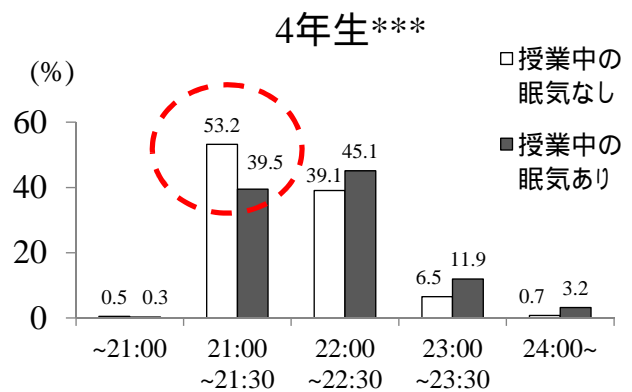
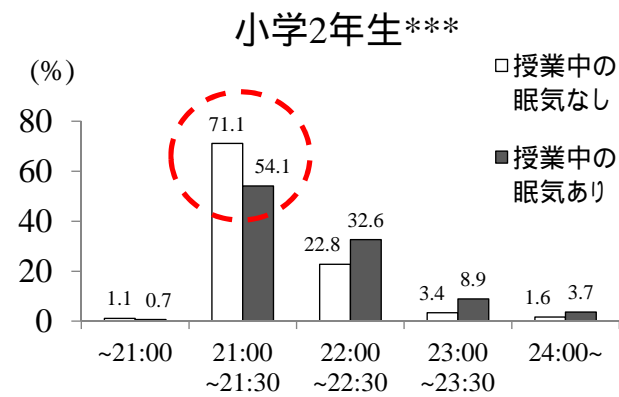
	イライラ感			
	小学2年生 (n=3,844)	小学4年生 (n=4,247)	小学6年生 (n=4,235)	中学2年生 (n=3,360)
就床時刻	.136 ^{***}	.111 ^{**}	.098 ^{**}	.100 ^{**}
朝食摂取	.093 ^{**}	.113 ^{**}	.113 ^{***}	.102 ^{***}
排便習慣	.112 ^{***}	.088 ^{**}	.052 ^{**}	.099 ^{**}
運動習慣	.035 ^{***}			-.052 ^{***}
R (Adjusted R ²)	.206 (.042) ^{***}	.191 (.036) ^{***}	.206 (.042) ^{***}	.208 (.042) ^{***}

授業中の眠気，学校の楽しさ，起床時の気分を統制

- 夜型化
- 朝食欠食
- 排便習慣が不規則

➡ イライラ感が強い

就床時刻の学年別による授業中の眠気の比較

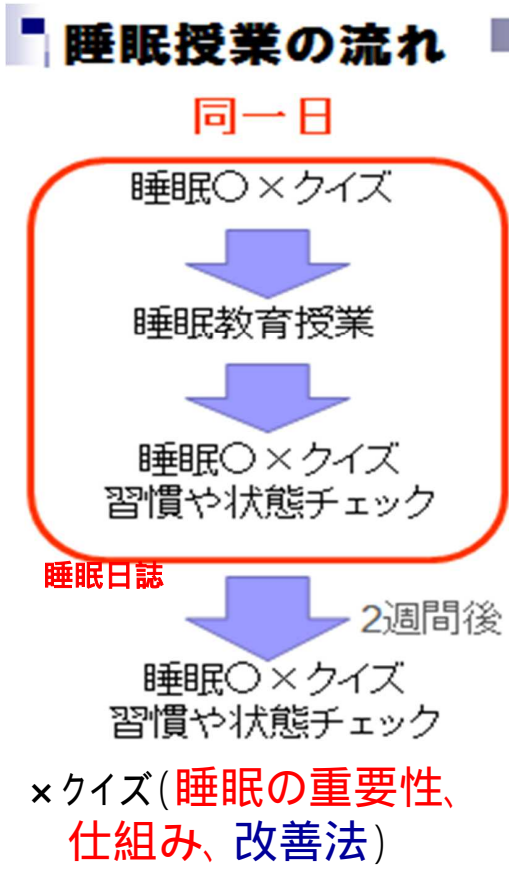


*** p < .001

- ◆ 2年生と4年生は21時30分
- ◆ 6年生は22時30分までに就寝

「授業中の眠気あり」に比べ
「授業中の眠気なし」が多い

1) 授業等で実施可能な睡眠教育パッケージ
(○×クイズ、教材、習慣チェック、日誌で構成)



生活リズムチェック

できていることには 、できてないけれど、がんばれそうなことには 、できそうにないことには ×をつけましょう

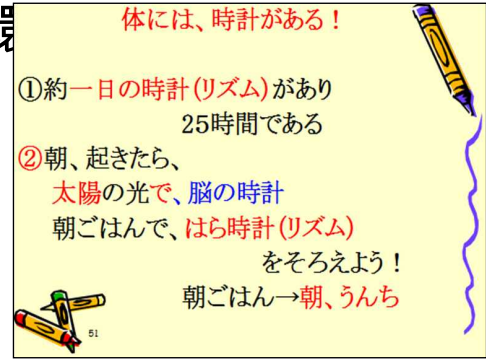
1. () 毎朝、ほぼ決まった時間に起きる
2. () 朝起きたら、太陽の光をあびる
3. () 朝、ご飯を毎日、きちんと食べる
4. () 学校から帰って、夕方、寝ない
5. () 休みの日に、朝寝坊しない
6. () 眠る前に、コンビニなど明るい所に行かない
7. () 眠る前に、テレビやビデオを見ない
8. () 眠る前に、ゲームをしない
9. () 毎晩、ほぼ決まった時間に寝る
10. () 毎日、よく体を動かす、運動する

の中から、目標を1つ選択 ()

睡眠指導を有効に機能させるためには、**知識教育**と合わせて、**睡眠に有効な生活**

そのためには、**生徒指導に生かせ**
1) **知識教材**と

(睡眠の重要性、健康) 仕組み、改善法)



生活リズムチェックを促進させるための**具体的なツールの提供**

生活リズムチェック

できていることには○、できてないけれど、がんばれそうなことには△、できそうにないことには×をつけましょう

- () まいあさ、ほぼ決まった時間に起きる
- () 朝、起きたら、たいようの光をあびる
- () 朝、ごはんをまいにち、きちんと食べる
- () 学校から帰って、夕方、ねない
- () 休みの日に、朝ねぼうしない
- () ねむる前に、コンビニなど明るい所に行かない
- () ねむる前に、テレビやビデオを見ない
- () ねむる前に、ゲームをしない
- () まいばん、ほぼ決まった時間にねる
- () まいにち、よく体をうごかす、うんどうする

△の中から、もくひょうを1つせんたく ()

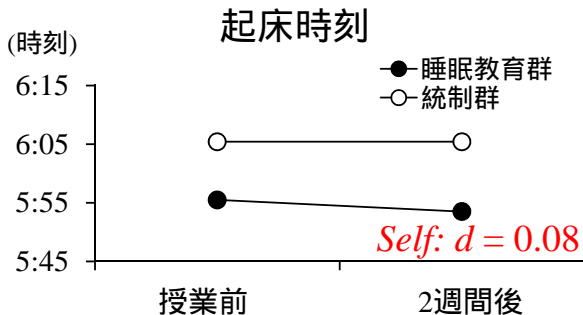
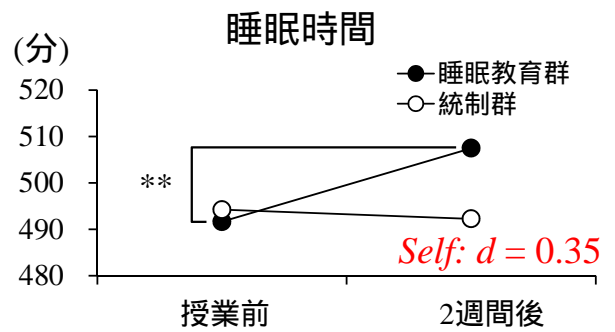
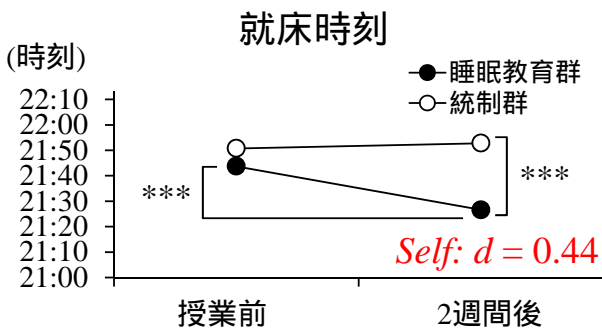
(チェック)

睡眠シート

日	起床	就床	睡眠時間	起床	就床	睡眠時間	起床	就床	睡眠時間
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

図 11 睡眠日誌<中学生用>

睡眠教育群と統制群の睡眠習慣の比較

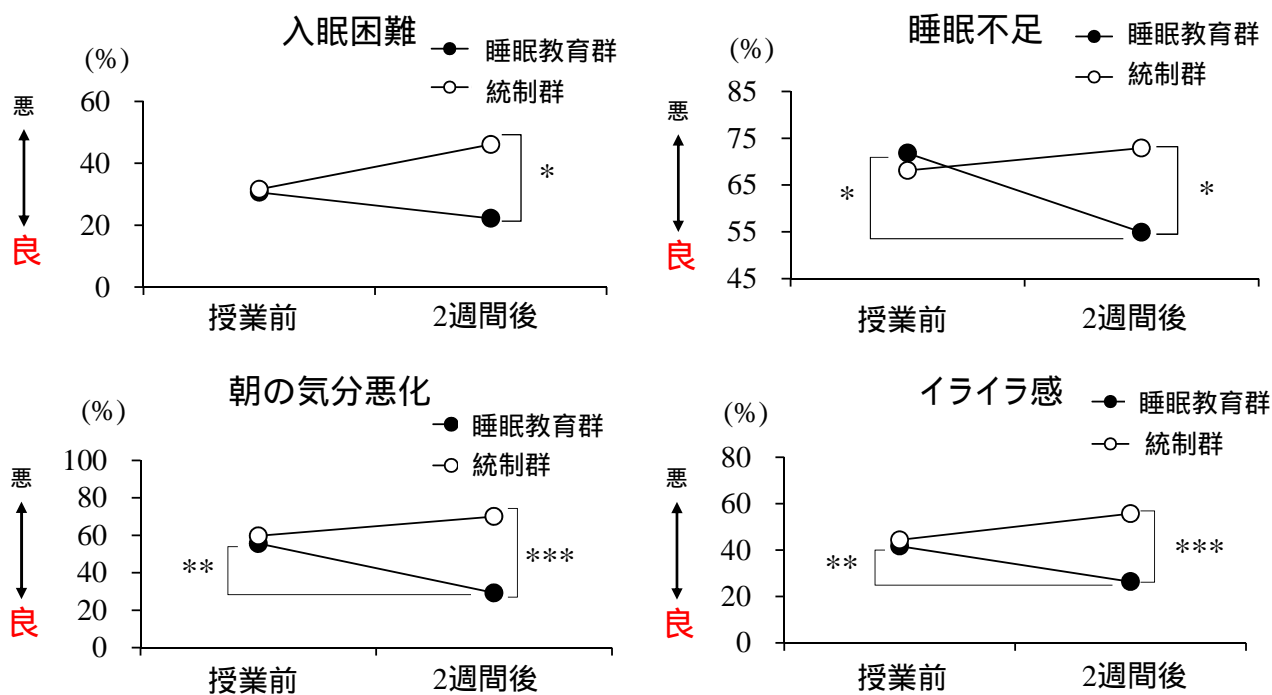


***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$

効果量 (Cohen, 1988)
「 $0.20 < d$ 」 ⇨ 小さい, 「 $0.50 < d$ 」 ⇨ 中程度,
「 $0.80 < d$ 」 ⇨ 大きい

睡眠教育群の就床時刻は17分前進し、睡眠時間は14分増加
睡眠教育群の就床時刻は統制群に比べ有意に早くなった
睡眠教育群の睡眠時間は2週間後に有意に増加

睡眠教育群と統制群の日中の状態の比較



***, $P < 0.001$, **, $P < 0.01$, *, $P < 0.05$

睡眠教育により、入眠や睡眠不足が改善
朝の気分、イライラも改善

表4-1 授業前と2週間後の睡眠知識と就床時刻，睡眠時間の関連

睡眠習慣	就床時刻	睡眠時間
睡眠知識(×クイズ)	β	β
よく寝ないとドジったり，ケガしやすくなる？	.342*	
人間の体にはリズムがある？		.647**
<u>眠る前は，明るいところへ行かない方が良い？</u>	<u>.252*</u>	
R (Adjusted R^2)	.437 (.167)**	.647 (.410)***

** $p < .01$, * $p < .05$

「眠る前は，明るい所へ行かない」という知識が就床時刻と関連
夜型化を軽減するためには，
「眠る前は，明るい所へ行かない」という知識教育が重要

表4-2 授業前と2週間後の習慣行動と就床時刻，睡眠時間の関連

就床時刻と睡眠時間	就床時刻	起床時刻	睡眠時間
習慣行動	β	β	β
授業前			
眠る前に，コンビニなど明るい所へ行かない	-.396***		.268*
毎晩，ほぼ決まった時間に寝る	-.298**		.240*
R (Adjusted R^2)	.529 (.298)***		.446 (.161)***
2週間後			
<u>毎朝，ほぼ決まった時間に起きる</u>	<u>-.250*</u>		<u>.393***</u>
<u>学校から帰って，夕方寝ない</u>	<u>-.207†</u>		<u>.218†</u>
休みの日に，朝寝坊しない		-.363**	
<u>眠る前に，テレビやビデオを見ない</u>	<u>-.244*</u>		<u>.286*</u>
R (Adjusted R^2)	.485 (.199)***	.363 (.118)***	.446 (.161)***

** $p < .01$, * $p < .05$, † $p < .1$

「毎朝，決まった時間に起きる」，「夕方寝ない」，「眠る前に，テレビやビデオを見ない」という習慣行動が就床時刻，睡眠時間と関連
 → 夜型化防止，睡眠時間の確保に重要な習慣行動

表4-3 授業前と2週間後における就床時刻とイライラ感の関連

朝の気分，イライラ感	朝の気分	イライラ感
睡眠習慣	β	β
<u>就床時刻</u>	<u>.243*</u>	<u>.238*</u>
起床時刻	.231*	
<u>睡眠時間</u>		<u>.202†</u>
R (Adjusted R^2)	.337 (.087)**	.325 (.079)**

* $p < .05$, † $p < .1$

- ◆ 就床時刻は朝の気分，イライラ感と関連
- ◆ 睡眠時間はイライラ感と関連傾向

朝の気分，イライラ感の軽減には，
 夜型化の防止，睡眠時間の確保が有効

中学生の心身健康に影響を及ぼす日中の眠気と、その原因となる睡眠問題

- 本邦の中学生の16.1%-32.2%に日中の過度の眠気がみられ、これが疲労感や抑うつ気分を強め、QOLを低下させることが報告されている (Moore et al. *J Pediatr Psychology* 2009; Kaneita et al. *SBR* 2010)
- この年代での眠気の原因には、就床時刻の後退や睡眠時間の短縮等の睡眠問題がある (Gradisar et al. *Sleep Med* 2011; P-Lloret et al. *JCSM* 2013)



睡眠問題を引き起こす不適切な習慣行動の改善に焦点を当てた介入方略が必要

- 睡眠知識教育は生徒の睡眠問題の改善に効果があると報告されているが、
 - 1) 統制群が設定されていない (e.g. Tan et al. *BMC Pediatrics* 2012)
 - 2) 本邦では、中学生への睡眠教育はほとんど実施されていない

本研究の目的

睡眠知識教育による知識の向上が中学生の習慣行動ならびに睡眠習慣の改善や、日中の眠気や疲労度の軽減をもたらすか否かを検討した

方法

- 対象：2校の公立中学校の生徒229名（中学1年生）
睡眠知識教育群（n=118）：睡眠知識教育を実施した A校
待機群（n=111）：同教育を実施しなかった B校
- 教育材料（本研究独自に開発し、評価項目としても使用）：
 - 1) 睡眠知識クイズ：睡眠に関連した知識を問うもの
 - 2) 習慣行動チェック：良好な睡眠のための習慣行動を確認するもの
- 評価項目：
 - 1), 2) に加え、
 - 3) 睡眠習慣：平日・休日の就床時刻、起床時刻、睡眠時間
寝つきの満足度（VAS, 100点満点）
 - 4) 日中の状態：疲労回復度（VAS, 100点満点）、日中の眠気
4件法（しょっちゅう、ときどき、たまに、なし）
→「しょっちゅう」、「ときどき」を「日中の眠気有り」とした

睡眠知識クイズ

正解だと思うことには、違うと思うことには×をつけよう
(正解に1点、不正解に0点を配点し、合計点を算出：10点満点)

1. () 睡眠と肥満は関係ある？
2. () 人間の体のリズムは24時間ではない？
3. () 朝起きて、カーテンを開けない方がよい？
4. () 帰宅後、眠くなったら寝たほうがよい？
5. () 休日は午後まで眠るのがよい？
6. () 寝ているときは体温が上がっている？
7. () ベッドで携帯電話をいじるとよく眠れる？
8. () 眠る前にぬるめのお風呂に入るとよく眠れる？
9. () 眠れない時でもベッドで横になっているのはよい？
10. () 眠る前に明るい所へ行かない方がよい？

睡眠知識クイズの科学的根拠

- 思春期の生徒では、睡眠不足が慢性化している者ほど、甘い食べ物の摂取頻度が増加し、肥満のリスクが高まることが指摘されている。
(National Sleep Foundation, 2006 ; Beebe et al. Sleep 2013)
- 深部体温の最低点後に浴びる明るい光は、概日リズムの位相を前進させる。朝は、平日・休日ともに毎朝、同じ時間帯に起床し太陽の光を浴びることで概日リズムを24時間の環境周期に同調させることが重要である。
(Khalsa et al. J Physiol. 2003; Crowley & Carskadon. Chronobiol Int. 2010)
- 中学生の37.2%-60.1%は習慣的に仮眠をとっており、30%は17時以降に居眠りをしている。夕方以降の仮眠は、寝つきや睡眠の質を悪化させる。
(Fukuda & Ishihara. J Clin Psychiatry 2002; Kaneita et al. SBR 2010)
- 夜の明るい光は概日リズムを遅らせ寝つきを悪化させる。特に、就床前はPCやスマホを控え、部屋の明かりを落とし、リラックスできる環境を整えることが重要である (睡眠障害の対応と治療ガイドライン 2012)。
- 中学生の14.6%は寝つきの問題を訴えている。就床後、寝付けない時は、一度、寝床を離れて、眠くなってから再度寝床に入ることが有効である (刺激統制法) (National Sleep Foundation 2006; Morin et al. Sleep 2006)。

習慣行動チェック

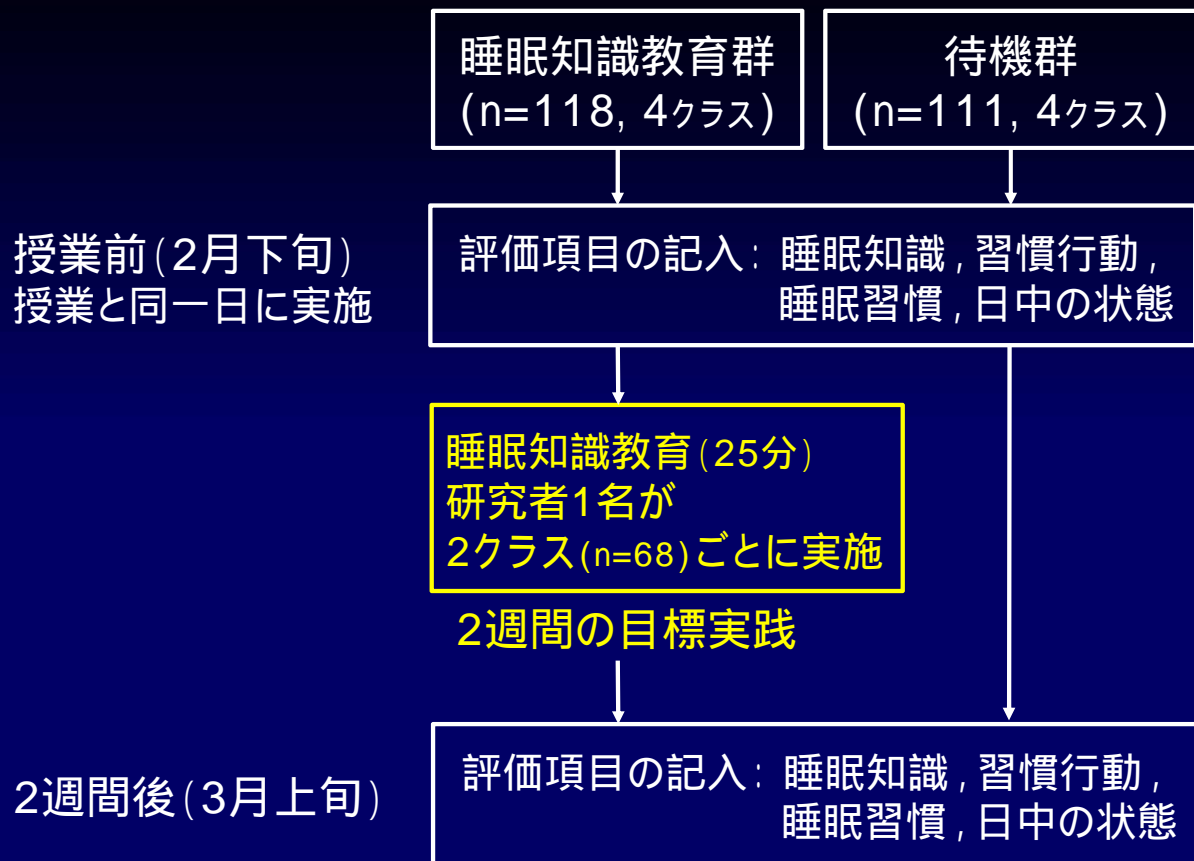
できていることには、できてないけれど、がんばれそうなことには、できそうにないことには×をつけましょう

(に2点, に1点, ×に0点を配点し, 合計点を算出: 20点満点)

1. () 毎朝、ほぼ決まった時間に起きる
2. () 朝起きたら、太陽の光をしっかりと浴びる
3. () 朝食を規則正しく毎日とる
4. () 帰宅後は居眠り(仮眠)をしない
5. () 夕食後以降、カフェイン(お茶・コーヒー)はさける
6. () 夕食後に夜食をとらない
7. () むるめのお風呂にゆっくりつかる
8. () 午前0時までには寝床に入る
9. () 寝る前は、脳と体をリラックス
10. () 休日の起床時刻を平日と2時間以上ずらさない

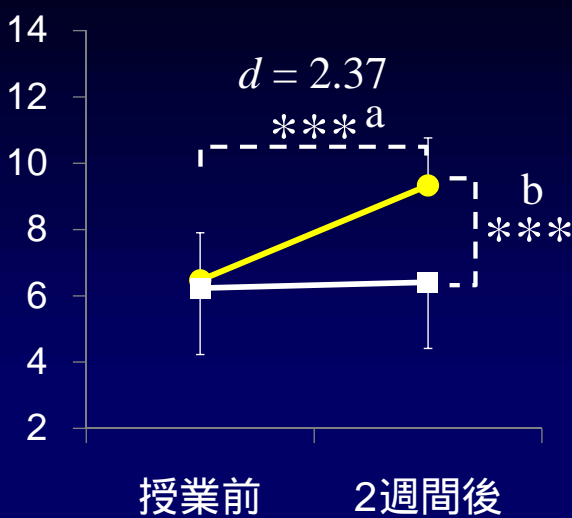
の中から、目標を1つ選択 ()

本研究のフローチャート



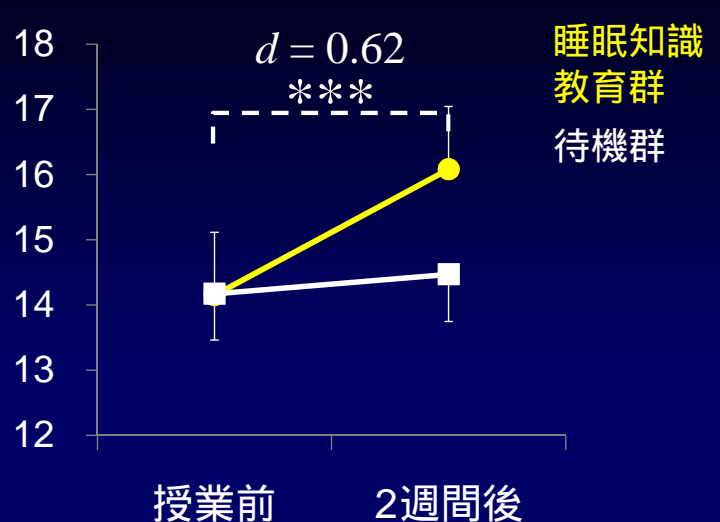
睡眠知識教育群による睡眠知識, 習慣行動の変化

(点) 睡眠知識得点



a = 前後比較, b = 群間比較

(点) 習慣行動得点



*** $p < .001$, 2-way rep ANOVA

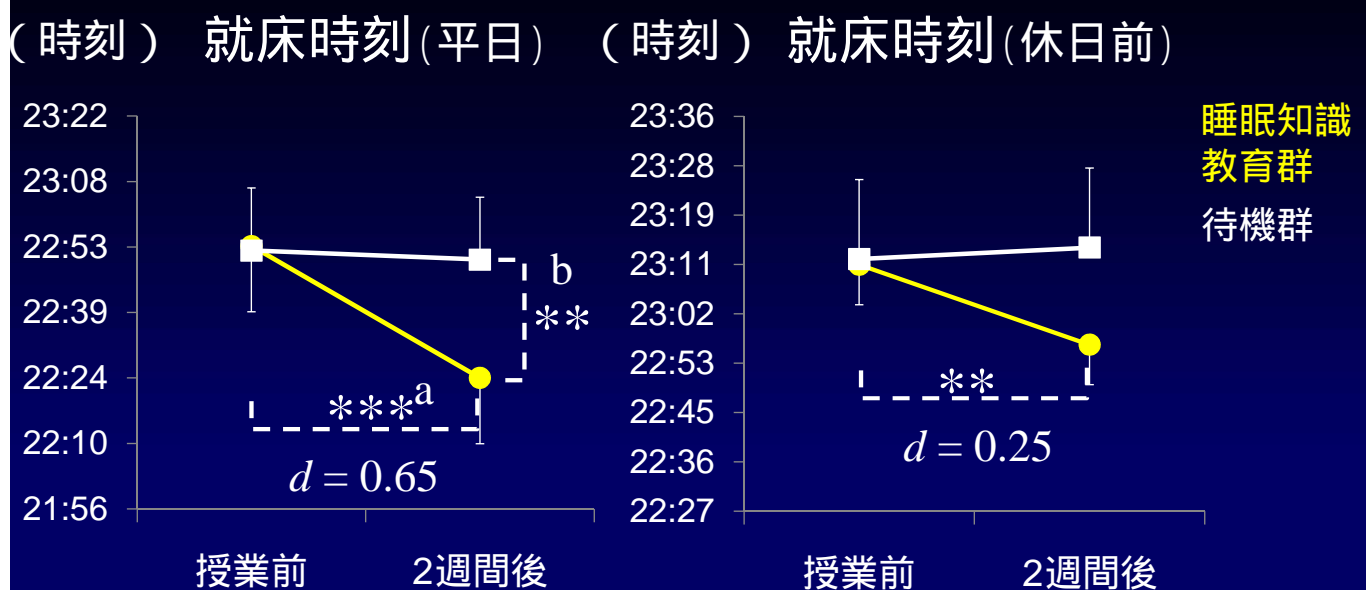
睡眠知識教育群の睡眠知識得点, 習慣行動得点が増加
睡眠教育により, 中学生の知識が向上し, 習慣行動が改善された

睡眠知識教育による睡眠知識クイズの正答率

睡眠知識 (睡眠 ×クイズ)	睡眠知識教育群					
	授業前 (%)	授業後 (%)	2週間後 (%)	授業前 VS 授業後	授業前 VS 2週間後	授業後 VS 2週間後
1. 睡眠と肥満は関係ある？	70.3	100	93.2	29.0***	16.5***	7.0*
2. 人間の体のリズムは24時間ではない？	54.2	92.2	83.5	33.1***	16.4***	3.9*
3. 朝起きてすぐ、カーテンを開けない方がよい？	78.8	95.1	92.2	8.9**	5.8*	0.7
4. 帰宅後、夕方眠くなったら寝た方がよい？	57.6	99.0	96.1	40.0***	32.6***	4.0
5. 眠りが足りない時は、休日は午後まで眠るのがよい？	86.4	99.0	93.2	10.3**	2.3	4.5
6. 寝ているときは体温が上がっている？	24.6	95.1	84.6	69.1***	50.2***	12.3***
7. ベッドで携帯電話をいじる習慣があるとよく眠れる？	91.5	100	97.1	8.0**	2.8	3.0
8. 眠る前にぬるめのお風呂に入るとよく眠れる？	66.1	98.1	97.1	27.3***	26.3***	0.2
9. 眠れない時でも、ベッドで横になった方がよい？	10.2	100	87.4	89.0***	76.0***	13.0***
10. 眠る前はコンビニなど、明るい所へ行かない方がよい？	77.1	86.4	88.3	2.4	4.8*	0.2

(n = 103) McNemarの検定 ***p < .001, **p < .01, *p < .05

睡眠知識教育による睡眠習慣の変化 (1)



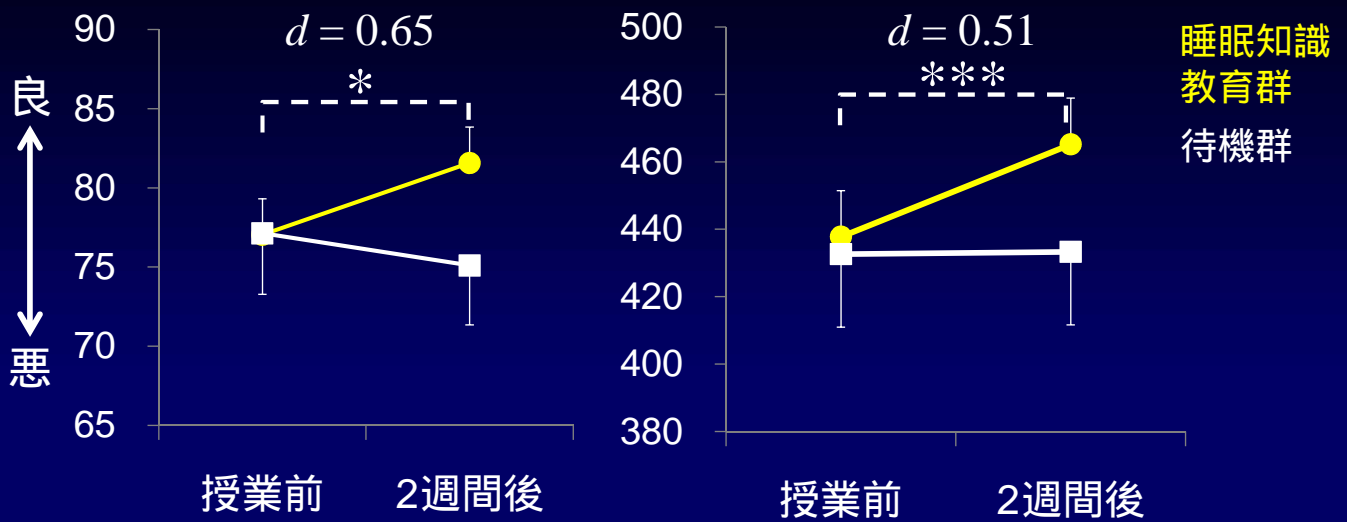
a = 前後比較, b = 群間比較 *** p < .001, 2-way rep ANOVA

**睡眠知識教育群では、平日の就床時刻が29分前進
週末の遅寝も15分改善**

睡眠知識教育による睡眠習慣の変化(2)

(点) 寝つきの満足度

(分) 睡眠時間(平日)



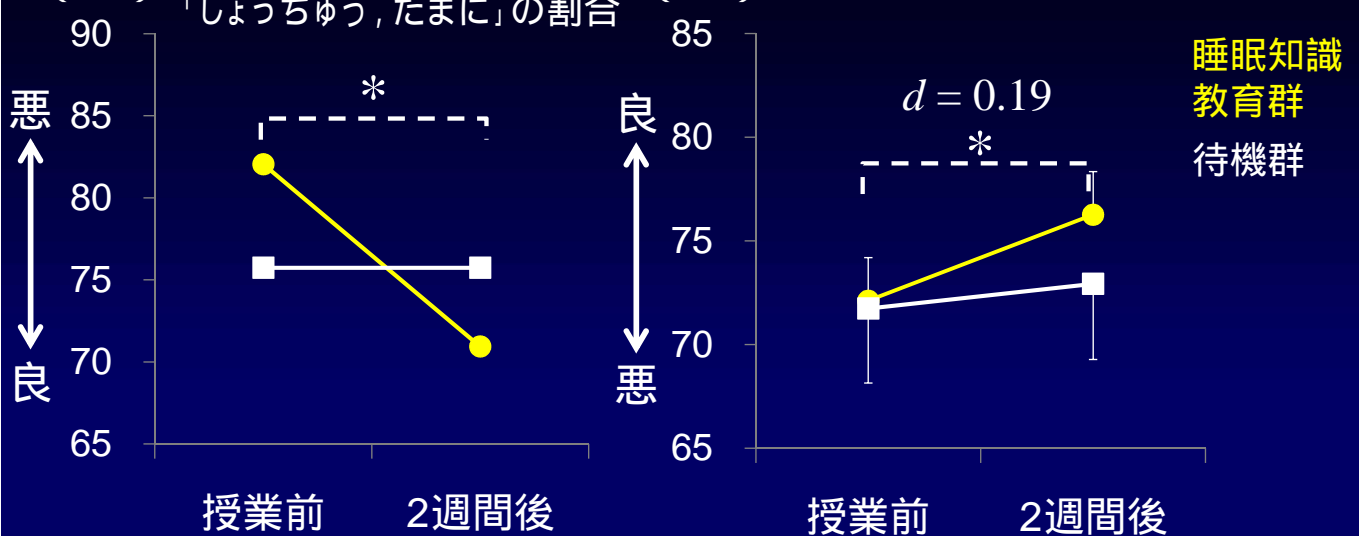
*** $p < .001$, * $p < .05$; 2-way rep ANOVA

睡眠知識教育群では、寝つきの満足度が向上
睡眠時間は27分増加

睡眠知識教育による日中の状態の変化

(%) 日中の眠気
「しょっちゅう、たまに」の割合

(点) 疲労回復感

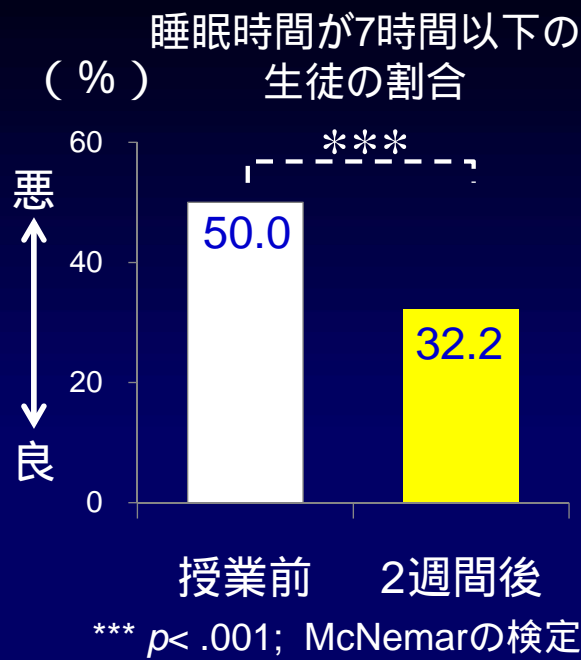


* $p < .05$; McNemarの拡張検定

* $p < .05$; 2-way rep ANOVA

睡眠知識教育群では、日中の眠気が軽減
疲労回復感も向上

睡眠知識教育による睡眠不足の生徒の割合の変化



思春期の生徒の場合，日中機能を最も良い状態に保つためには，**8.5～9.25時間**の睡眠が必要である
(National Sleep Foundation: NSF, 2006)

睡眠不足の生徒の割合の変化を検討するため，NSFの基準よりも明らかに睡眠不足と考えられる生徒を抽出し睡眠知識教育の前後で比較した (左図)

睡眠知識教育後，睡眠時間が短い生徒の割合が減少
睡眠知識教育により，生徒の睡眠時間の確保につながる

睡眠知識教育群と待機群の記述統計

	睡眠知識教育群 (n = 118)	待機群 (n = 111)	χ^2
睡眠知識得点	6.47 (49.2)	6.23 (45.0)	0.06 n.s.
習慣行動得点	14.15 (3.13)	14.17 (3.23)	0.08 n.s.
平日 就床時刻	22:54 (50分)	22:53 (48分)	0.73 n.s.
起床時刻	6:22 (42分)	6:23 (29分)	0.64 n.s.
睡眠時間	7:17 (63分)	7:12 (55分)	0.10 n.s.
休日前 就床時刻	23:11 (61分)	23:12 (42分)	1.30 n.s.
休日 起床時刻	8:01 (68分)	8:16 (87分)	0.03 n.s.
睡眠時間	8:30 (93分)	8:29 (82分)	0.02 n.s.
寝つきの満足度	77.0 (20.8)	77.1 (19.8)	0.13 n.s.
疲労回復度	72.1 (22.2)	71.7 (20.3)	1.10 n.s.
日中の眠気あり [N (%)]	96 (82.1)	84 (75.7)	Mean (SD)

		睡眠知識教育群 (n=118)			
		○	×	2	
1. 毎朝, ほぼ決まった時間に起きる	授業前	63.6	27.1	9.3	17.3**
	2週間後	83.1	11.9	5.1	
2. 朝起きたら太陽の光を浴びる	授業前	39.0	50.0	11.0	8.5*
	2週間後	53.1	38.1	8.5	
3. 朝食を規則正しく毎日とる	授業前	80.7	15.1	4.2	6.3
	2週間後	87.4	9.2	3.4	
4. 帰宅後は居眠りしない	授業前	52.1	37.0	10.9	13.4**
	2週間後	68.9	27.7	3.4	
5. 夕食後以降, カフェインはさける	授業前	44.9	33.9	21.2	6.4
	2週間後	56.8	28.0	15.3	
6. 夕食後に夜食をとらない	授業前	61.0	33.9	5.1	6.5
	2週間後	72.9	23.7	3.4	
7. めるめのお風呂につかる	授業前	37.3	40.7	22.0	1.5
	2週間後	39.8	41.5	18.6	
8. 午前0時までには寝床に入る	授業前	70.3	24.6	5.1	13.8**
	2週間後	84.7	13.6	1.7	
9. 寝る前は, 脳と体をリラックス	授業前	42.4	53.4	4.2	14.5**
	2週間後	62.7	33.1	4.2	
10. 休日の起床時刻を平日と2時間以上ずらさない	授業前	35.6	44.1	20.3	29.6***
	2週間後	68.6	23.7	7.6	

| まとめ

睡眠知識教育により, 睡眠習慣や日中の状態が改善した

- 短期間の睡眠知識教育による睡眠知識の向上と習慣行動の改善に伴い, 就床時刻が前進し, 寝つきが改善して睡眠時間が27分増加した。
- 日中の眠気が軽減され, 疲労回復感が高まった。



睡眠知識教育のみでも, 睡眠習慣の改善に一定の効果がある。良好な睡眠に有効な知識と習慣行動を普及させていくことで, 中学生の夜型化を改善し, 日中の状態悪化を予防できる可能性がある。

本研究の課題と限界

1回の睡眠知識教育のみでは、十分に獲得されない知識がある

- 「人間の体のリズムは24時間ではない？」等の睡眠知識クイズは、有意に増加したものの、正答率が83%であった
概日リズムに関連した内容を重点的に指導し、
生徒に深く浸透させていくことが重要であると示唆された

睡眠知識教育後も、睡眠時間が変化していない生徒が存在していた

- 睡眠知識教育後、睡眠時間が短い生徒の割合が減少したものの、約3割の生徒には変化がみられなかった
睡眠知識教育の実施回数を増やすと同時に、
行動的アプローチを組合せた指導の効果検討が必要である

中学生に対する睡眠知識教育の効果

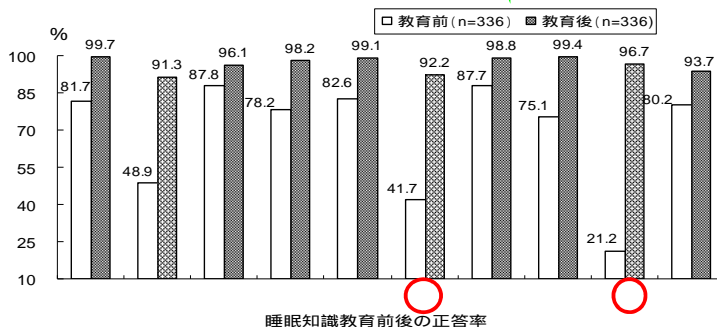
知識教育

(×クイズ)

睡眠と肥満は関係？

簡単な睡眠知識
(20分程度)

正解率高い方が好い



中学生用睡眠 ×クイズ

正解

問題	正解
睡眠と肥満は関係ある。	
人間の体のリズムは24時間ではない。	
まぶしいので、朝起きてすぐ、カーテンを開けないほうが良い。	×
夕方眠くなったら寝たほうがよい。	×
休日に眠りたい時は、昼まで眠るのがよい。	×
寝ているときは体温が上がっている。	×
寝る前布団の中で携帯電話をいじる習慣があると良く眠れる。	×
眠る前にぬるめのお風呂に入ると良く眠れる。	
眠れないときでも、布団の中で横になっていたほうが良い。	×
眠る前はコンビニなど、明るいところへ行かないほうが良い。	

×クイズの正解率

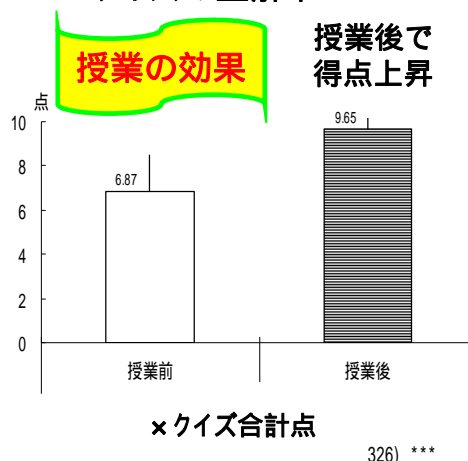


表1 睡眠知識 ×クイズ

正しいと思うものには , 違うと思うものには ×をつけて下さい.

- () 睡眠と肥満は関係ある？
- () 人間の体のリズムは24時間ではない？
- () 朝起きてすぐ、カーテンを開けないほうが良い？
- () 帰宅後、夕方眠くなったら寝たほうがよい？
- () 休日は午後まで眠るのがよい？
- () 寝ているときは体温が上がっている？
- () ベッドで携帯電話をいじると良く眠れる？
- () 眠る前にぬるめのお風呂に入ると良く眠れる？
- () 眠れない時でも、ベッドで横になっているのが良い？
- () 眠る前コンビニ等、明るい所へ行かないほうが良い？

33



夜型抑制に効果的な習慣は？

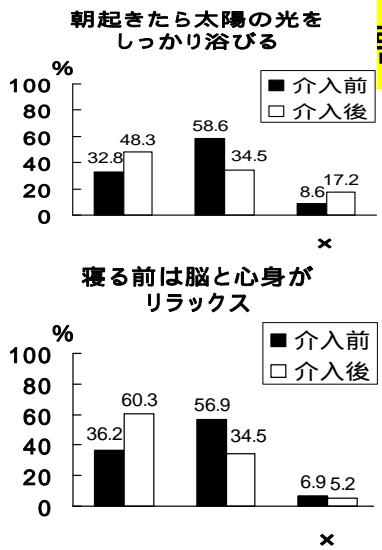
1. 毎朝、ほぼ決まった時間に起きる (0.405)
2. 朝、起きたら太陽の光をしっかりと浴びる (0.346)
3. 朝食を毎日とる (0.522)
4. 帰宅後は居眠り(仮眠)をしない (0.510)
5. 夕食後以降、お茶、コーヒー等カフェインはさける (0.387)
6. 夕食後に夜食をとらない (0.475)
7. めるめのお風呂にゆっくりつかる (0.362)
8. 午前0時までに寝床に入る (0.793)
9. 寝る前は、脳と体がリラックスできるように心がける (0.390)
10. 休日も起床時刻が平日と2時間以上ずれないようにする (0.421)

就床時刻が早くなった (30分以上)

夜型化の抑制

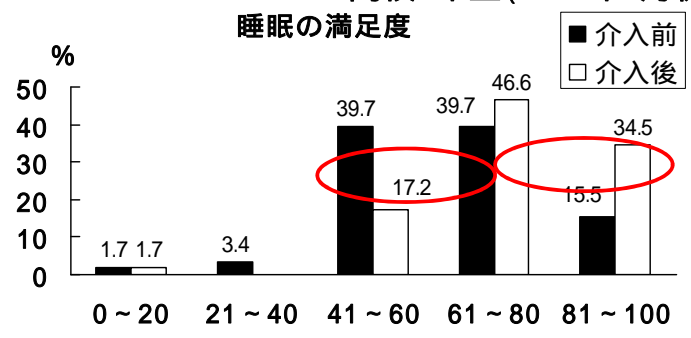
朝、リズム整えることが重要
 規則的な起床、食事 + 光
 夕方の居眠り ×

習慣1～10が改善されたときの、就床時刻が早くなる (30分以上) 確率



高校での2週間の睡眠マネージメントの効果

高校1年生 (2007年9月初旬から中旬)



2週間後、睡眠、寝つき、寝起き改善

効果サイズ (d) 0.2以上 (小さい)
 0.5以上関連 (中程度)
 0.8以上高い関連 (大きい)

	n	Pre	Post	t-value	P	effect size
睡眠の状態(score)	50	65.6 (19.1)	75.6 (17.6)	-4.17	0.0001 ***	0.55
寝付き(score)	50	70.8 (22.6)	75.9 (19.2)	-3.27	0.002 **	0.24
寝起き(score)	50	50.0 (23.6)	59.3 (22.3)	-4.02	0.0002 ***	0.41
寝付くのにかかる時間(minutes)	50	26.2 (29.7)	18.4 (25.8)	1.66	0.10	-0.28
夕方以降の居眠り時間(minutes)	50	20.2 (31.7)	12.7 (22.2)	2.07	0.04 *	-0.27
夜中目が覚める時間の長さ(minutes)	50	13.3 (31.7)	9.1 (26.5)	1.29	0.20	-0.14

地域全体ですすめる睡眠教育

各校の取り組み (岡山県中学8校)

- (1) 学年集会での集団学習の実践
- (2) 生徒保健委員会活動
- (3) 学級での指導
- (4) 保健室来談者への個別保健指導
- (5) 家庭との連携 (入学説明会、保健だより、リーフレット)

基本的な生活習慣の乱れ
睡眠時間の不足

【生徒の気になる様子】



保健学習

各校の取り組み

委員会活動② 生徒集会

テーマ「睡眠について知ろう」

ねらい

自分たちの日常生活から、

睡眠に関することを取り上げ考えさせることにより生活を見直すきっかけとする。

集会のプログラム

実態の発表

～ 睡眠に原因があるのでは ～

クイズ

～ 睡眠に関心をもとう ～

睡眠の仕組みを発表

～ 睡眠を知ろう ～

快眠ストレッチ

～ 日常に活用しよう ～

指導ツールについて

睡眠や日中の状態を認識できるもの

意欲が出るもの

変化がわかるもの

その日の就寝時刻、起床時刻が確認できるように工夫

計算間違いを少なくするための工夫

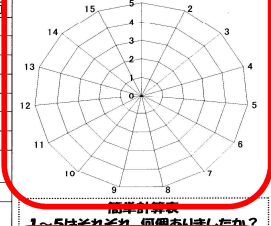
やってみよう！睡眠力チェック！

記入日 () 月 () 日 () 年 () 組 () 番
 名前 ()
 昨日寝た時間 (:)
 今朝起きた時間 (:)

あなたの睡眠力は、どれくらいあるかな？ 自分の生活習慣と睡眠を5段階で評価してみよう。

	5	4	3	2	1	評価
	とても当てはまる				当てはまらない	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
それぞれの評価を点数として合計してみよう。						合計点 点

左の表をもとにレーダーチャートを作成してみよう。



自分で確認できるように工夫

計算間違いを少なくするための工夫

点数	個数	点数
5	×	=
4	×	=
3	×	=
2	×	=
1	×	=
合計		点

判定

70点以上 あなたの睡眠力はすばらしい！
 この生活リズムをずっと続けてください。早起きができて、朝ごはんをしっかり食べて、昼間はしっかり活動し、夜はしっかりと眠っているようです。毎日の規則正しい生活があなたの健康を支えています。これからも、この調子でがんばりましょう！

50～69点 あなたの睡眠力は平均点以上でした。合格点までいきました。でも、まだ改善する点もあろうです。生活リズムが乱れると、体の具合が悪くなるだけでなく、ささいなことで気分が落ち込みやすくなってしまいます。もう少し睡眠力を磨きましょう。

30～49点 あなたの睡眠力はあと一踏ん張りです。時々、体の調子が悪くなったり、気分がスッキリしないことがありますか？生活リズムを見直した方が良さそうですね。原因を一つずつ見つけて睡眠力を磨いていきましょう！

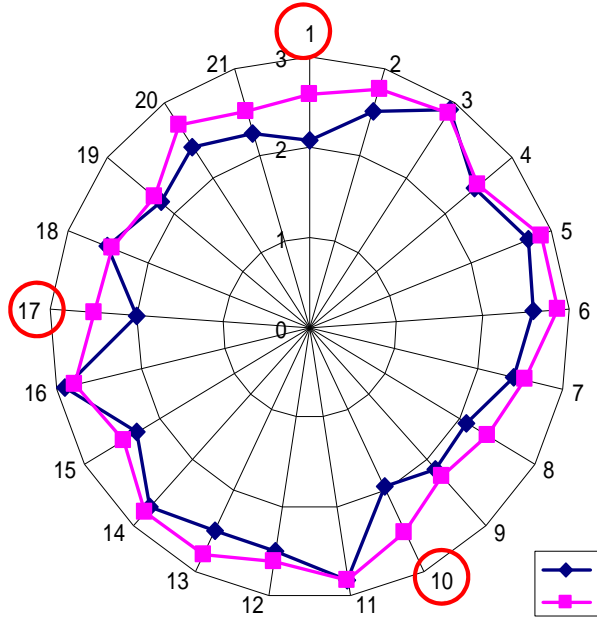
29点以下 生活リズムを見直しましょう。ふだんから、体の調子が良くないのではないですか？生活リズムが乱れているようです。睡眠を取らなければ、体の疲れ、こころ（脳）をとることはできません。睡眠力を磨く前、習慣そのものを改善していく必要があるかもしれません。自分のできることから、一つずつ生活していきましょう！

感想記入欄を設けた

睡眠力チェックの結果を見て、感想を書いてみよう！

学級での睡眠マネジメントの効果と個別指導への応用

授業前後の生徒の変化

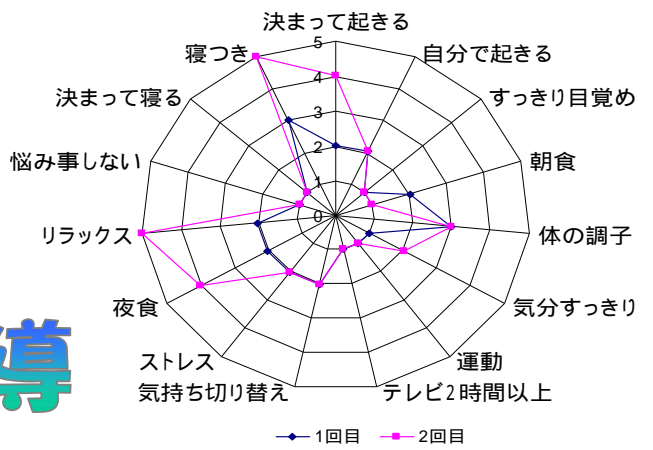


好ましい生活習慣が得られている！

- ...すでにできている(3点)
- ...頑張ればできそう(2点)
- ×...できない(1点)

明らかな変化がみられた項目

平日、休日共にほぼ決まった時間に起きる
 メールを含む携帯電話の使用を1日30分まで
 布団の中で考え事をしない など顕著に改善



個別指導

◆ 1回目 ◆ 2回目

- 1) 授業等で実施可能な睡眠教育パッケージの必要性と
(教材、習慣チェック、日誌等) 多様な活用法
- 2) 教員や家族への睡眠教育の重要性
- 3) 睡眠マネジメント、生活リズム健康法の応用、波及

睡眠教育パッケージの必要性とその多様な活用法
 【正しい知識 習慣の改善 質(睡眠、日中の状態)の改善】
 + 生徒へフィードバック

学校の事情に合わせて、以下のパターンが活用

- 1) 一回の講演による知識教育・意識啓発(×クイズ)
 ・ 全校生徒 生徒と保護者,教員 教員研修

効果評価・・・講義前後で ×クイズ、感想 親子で話す機会

- 2) 知識教育 + 習慣チェックと目標設定

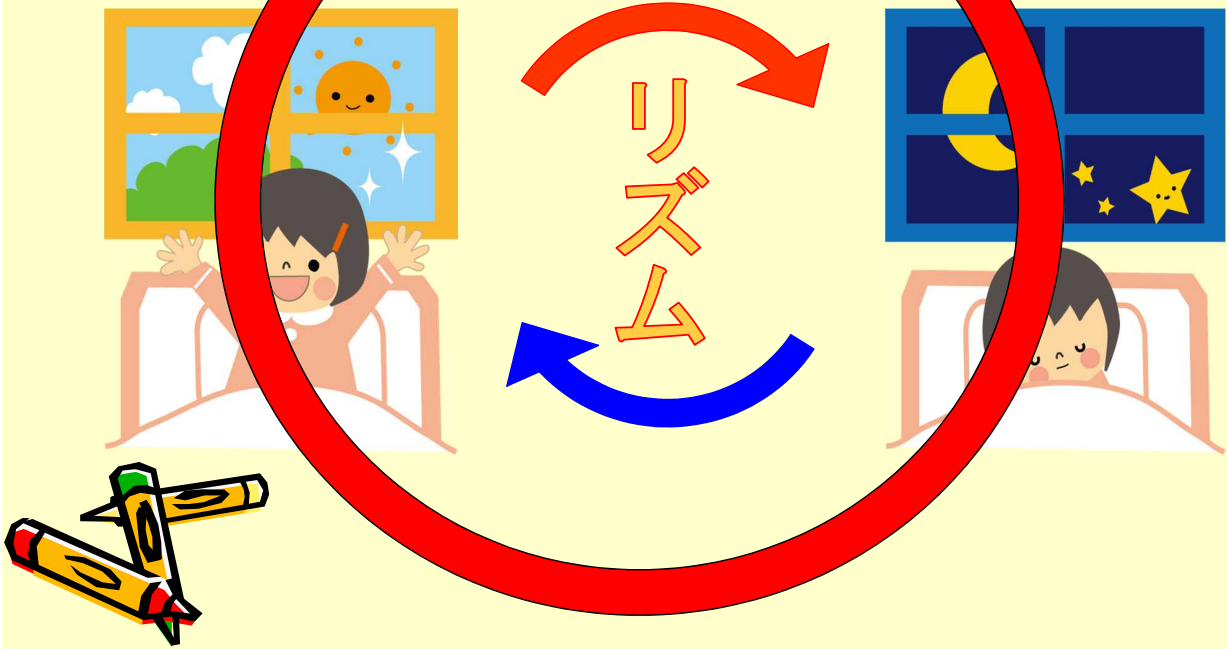
効果評価・・・講義前と講義2週間(10日、1週間)後で、
 知識(×クイズ)と習慣、状態の変化の確認

- 3) 知識 + 習慣チェックと目標設定 + 睡眠日誌(セルフモニタリング)

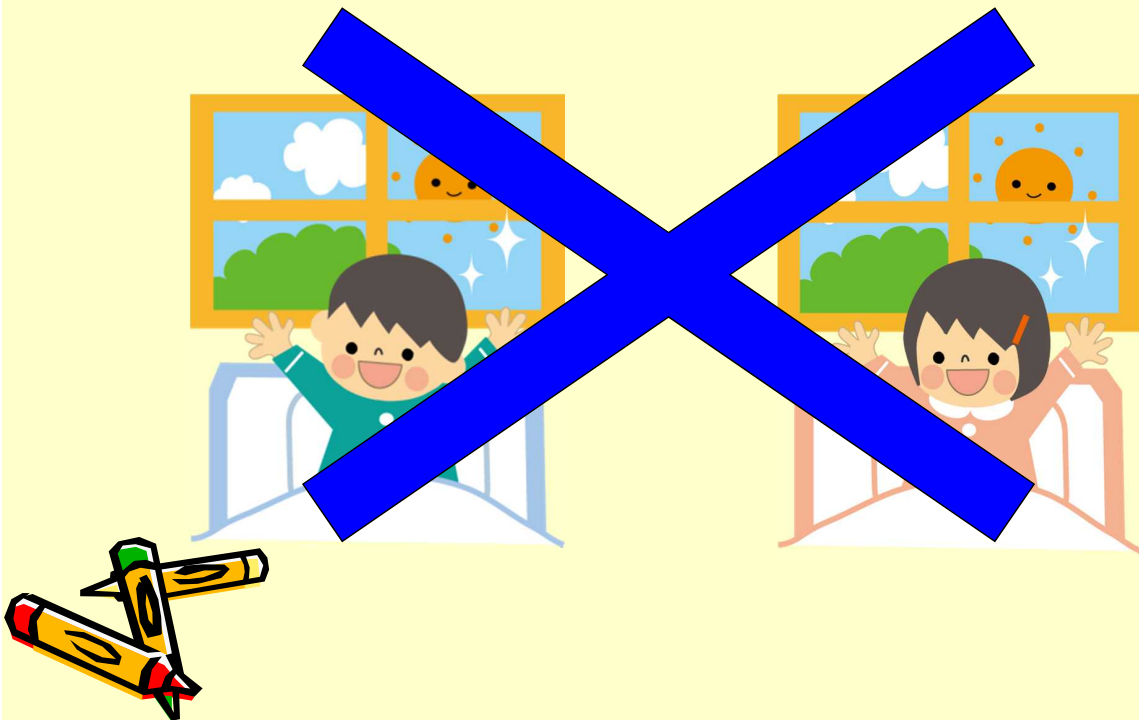
日誌に日々の目標達成を、×で記録
 評価・・・講義前と講義2週間後で知識と習慣、状態の変化

- 4) 講演後、教員が習慣チェックと目標設定 + セルフモニタリング:
 睡眠日誌(*DVD参照)

- 人間の体のリズムは
24時間ではない？



- 朝起きてすぐ、カーテン
を開けない方がよい？



・ 太陽の光をしっかりと浴びる

体の時計は25時間

地球時間は24時間



1時間のズレ



朝起きたら、カーテンを開けて、
太陽の光をしっかりと浴びる！！

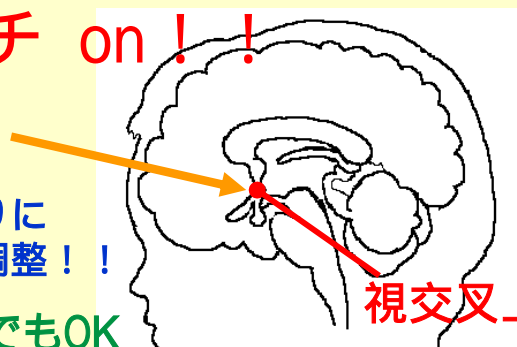
活動モードにスイッチ on！！



47

朝の光を手がかりに
リズムを調整！！

くもりの日の明るさでもOK



視交叉上核

体の時計を合わせるためのコツ

1. 休日も起床時刻が
平日と2時間以上ずれないようにする

睡眠が足りない時は、仮眠でおぎなう

2. 朝、窓際1mの明るい場所で朝ごはん
朝、起きたら、



太陽の光で、頭の時計、
朝ごはん、で、腹時計(リズム)

を整えよう！



一朝のポイント



朝，体のリズムを整える

(=ヒトの体のリズムを24時間に合わせる)

→太陽の光，食事，運動，人との接触が大切

体のリズムの効果的なセット

太陽の光をしっかりと浴びて脳の時計をセット

食事で腹時計をセット

太陽の光の入る明るい環境で
しっかりと噛んで朝食をとる！

感情に係わるセロトニン

→リズムカルな筋肉運動で増加

(歩行，しっかりと噛む，深呼吸)



49



昼間のポイント

夕方の居眠り・仮眠をしない

適度な運動をする，人と接触する，など
しっかりと起きておく

授業の合間，昼休みを利用して
短時間(10～15分間)の昼寝をとろう

→ 昼休みの短時間仮眠で，

夕方の居眠りを防止！

夜型防止

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

2014年8月28日(木)

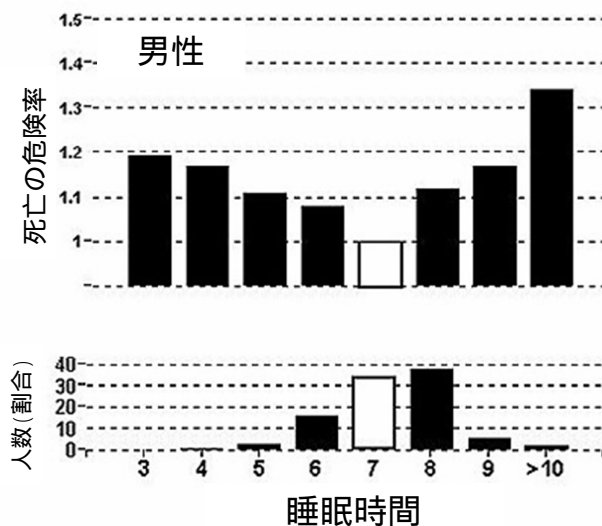
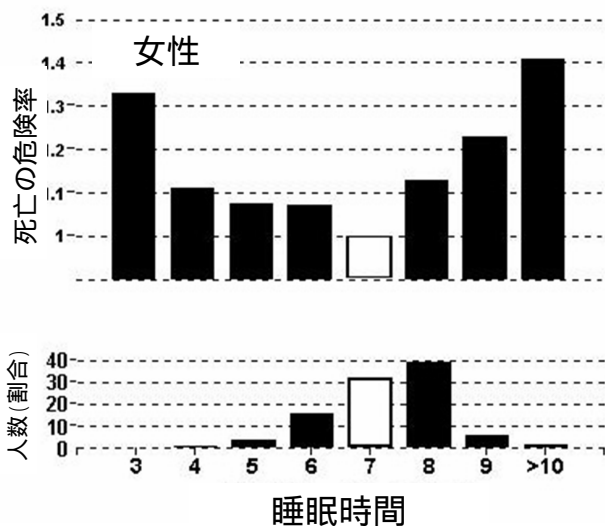
福田 一彦 江戸川大学・社会学部・人間心理学科

「睡眠時間と死亡率」に関する新しいデータ

Kripke, D.F., Garfinkel, L., Wingard, D. L., Klauber, M.R., Marler, M.R.

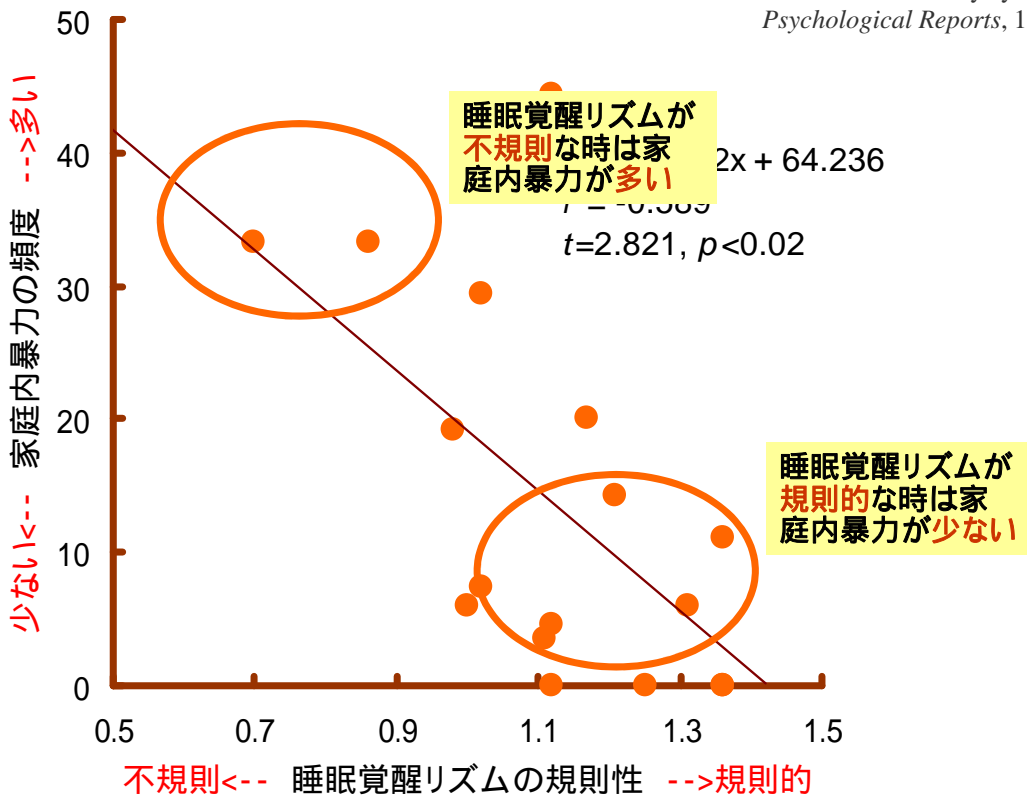
Mortality associated with sleep duration and insomnia.

Archives of General Psychiatry. 2002; 59: 131-136.



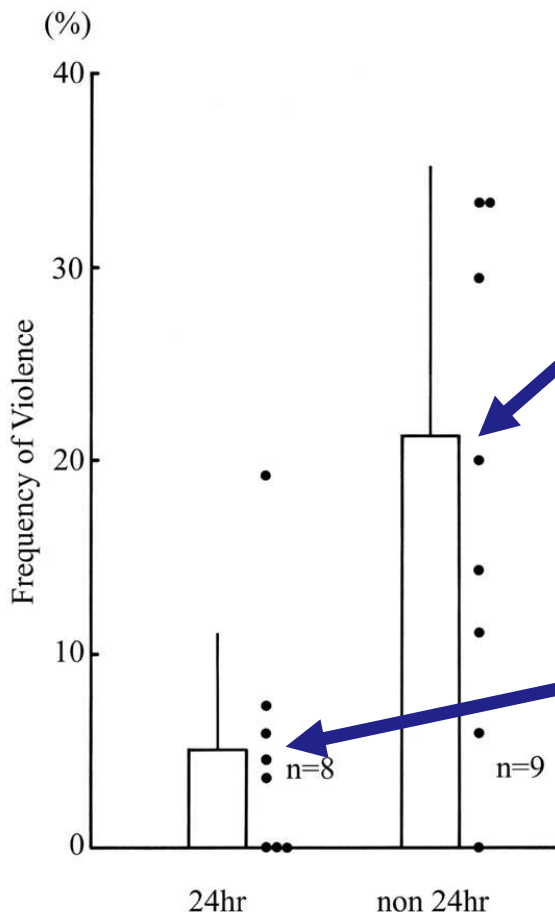
睡眠覚醒リズムの規則性と 家庭内暴力の頻度

Fukuda, K., Hozumi, N. A case of mild school refusal: Rest-activity cycle and filial violence. *Psychological Reports*, 1987, 60, 683-689.



登校拒否児(不登校児)の家庭内暴力の頻度と睡眠覚醒リズムの周期との関係

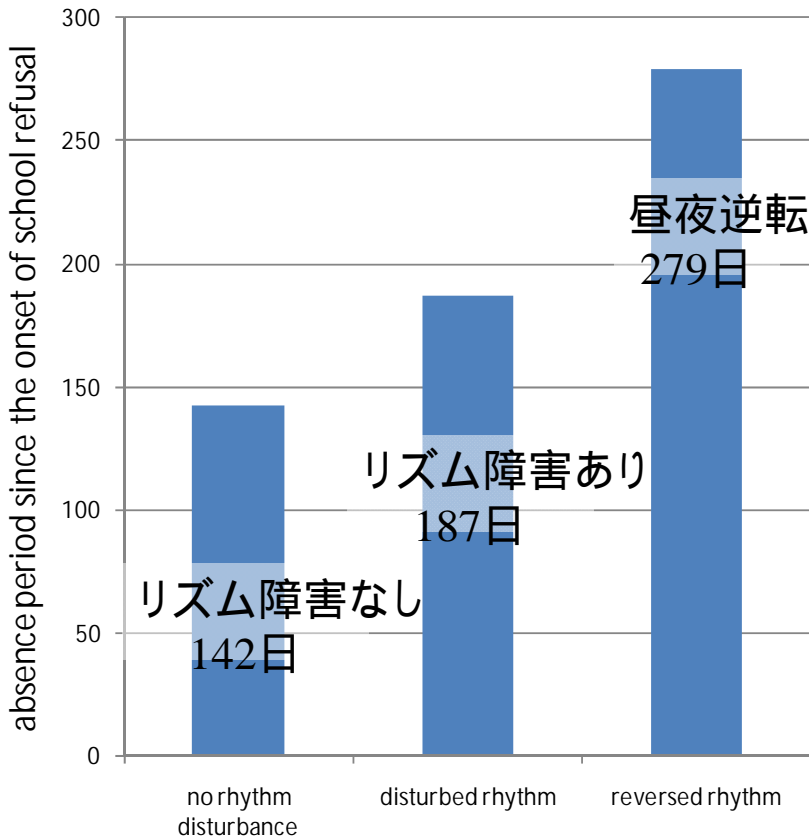
Fukuda, K. and Hozumi, N. A case of school refusal: rest-activity cycle and filial violence. *Psychological Reports*, 1987, 60, 683-689.



睡眠覚醒リズムが24時間からずれているときには家庭内暴力が多く

24時間に一致しているときには、家庭内暴力が少ない

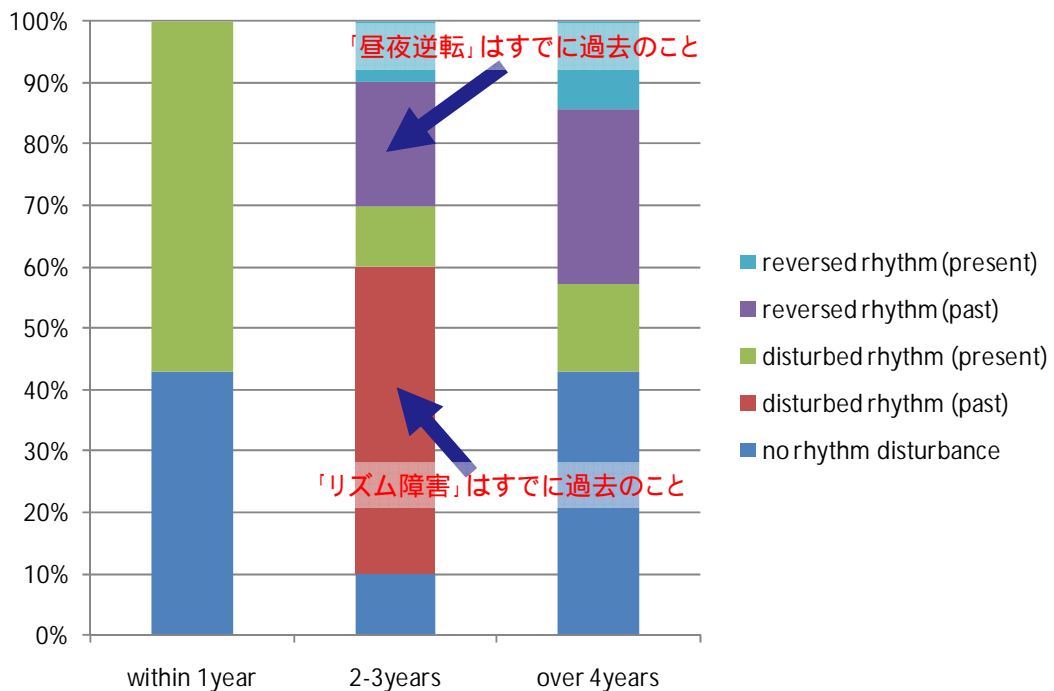
不登校児のリズム障害と長期化



- 不登校児のリズム障害の程度と通算欠席日数の平均値との関係を見るとリズム障害の程度が重度のもので欠席日数が長い。
- 欠席日数の長期化によって睡眠覚醒リズムの障害が悪化しているように見える。
- 分かりやすく言えば、「長く休むほど、リズムの障害が悪化している」ように見える。

Momoi, M. et al., Sleep rhythm disturbances in school refusers. *The Japanese Journal of Psychiatry and Neurology*, 1992, 46, 1, 207-208.

不登校児のリズム障害と長期化



- 2-3年目で、すでに「昼夜逆転」や「リズム障害」が過去の症状であると答えている。
- つまり、「睡眠覚醒リズムの障害」は重度のものを含めて比較的早く起こっている。
- 長く休んだ結果として「昼夜逆転」になっている、のでは必ずしもない。

不登校のリズム障害と長期化

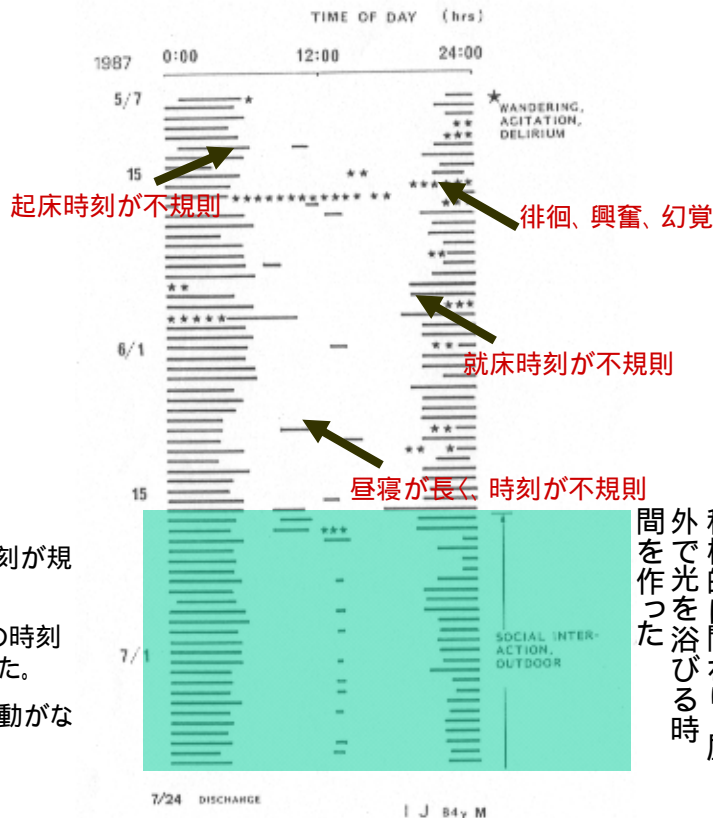
不登校の直接のきっかけ



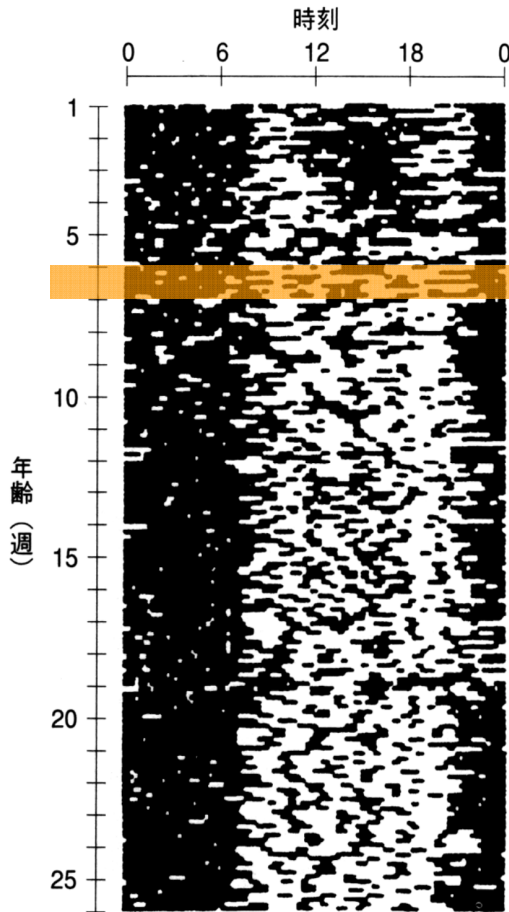
悪循環を断つためには、どこからでもOKだが

不登校状態の直接の原因が分からない場合やすでに解決しているにも関わらず長期化している例にはリズムの規則化から介入することが望ましい

臨床心理学的な介入よりも、生活習慣の規則化の方が具体的でやりやすいというメリットも

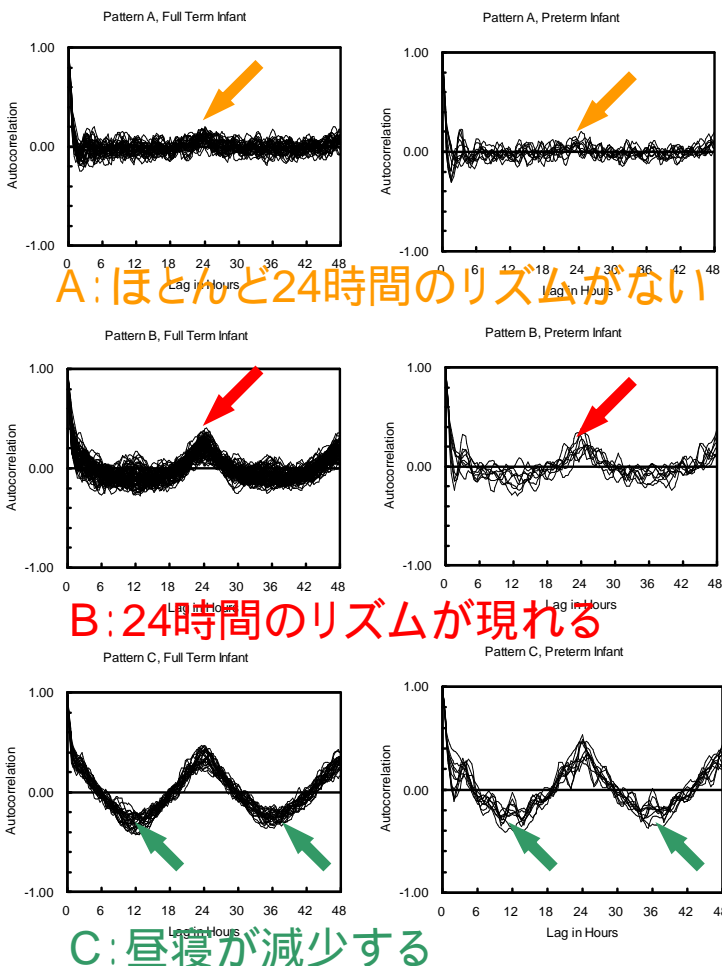


- 起床時刻、就床時刻が規則的になった。
- 昼寝が短く、一定の時刻に起こるようになった。
- 徘徊などの異常行動がなくなった。



- 生後7週を境にして24時間の睡眠・覚醒リズムがハッキリとする
- この時期に一致して、「あやすと笑う」ようになる
- スムーズな目の動きができるようになる
- おもちゃを手に持って遊べるようになる
- 脳波のパターンも変わる
- 夜に眠り、昼に目覚めているという「1日のリズム」が確立していくのが睡眠の発達の变化

生後6ヶ月間の睡眠・覚醒リズムの発達
(Fukuda & Ishihara, 1997)

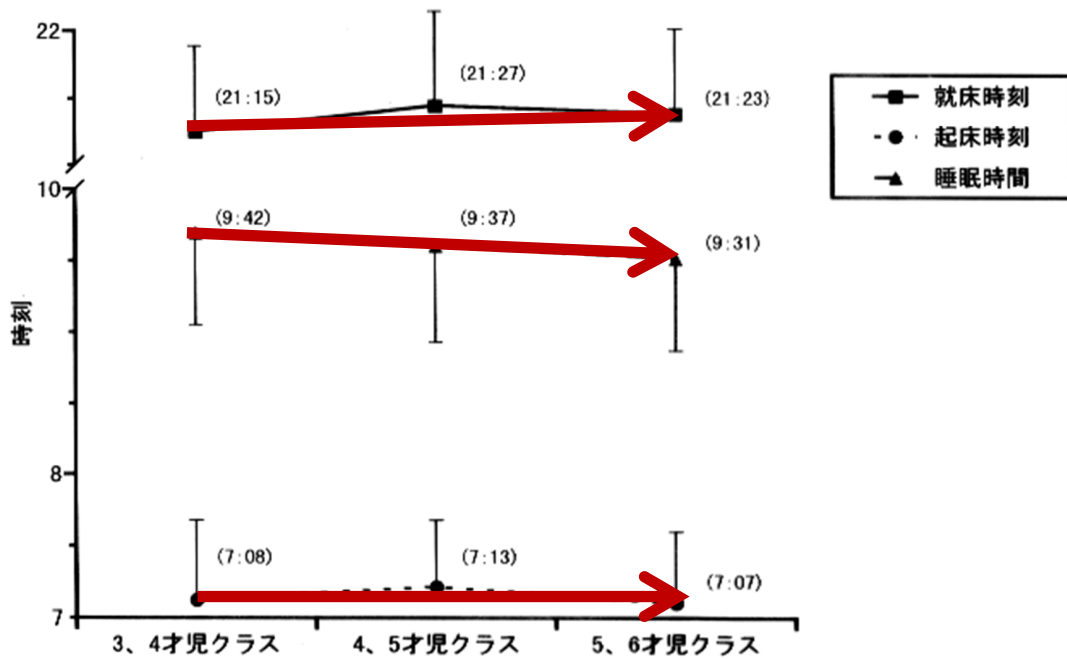


Patterns of autocorrelation functions classified by cluster analysis. Patterns of full term infants and preterm infants are shown in left and right column, respectively. Patterns A, B, and C are shown in the upper, middle, and lower part.

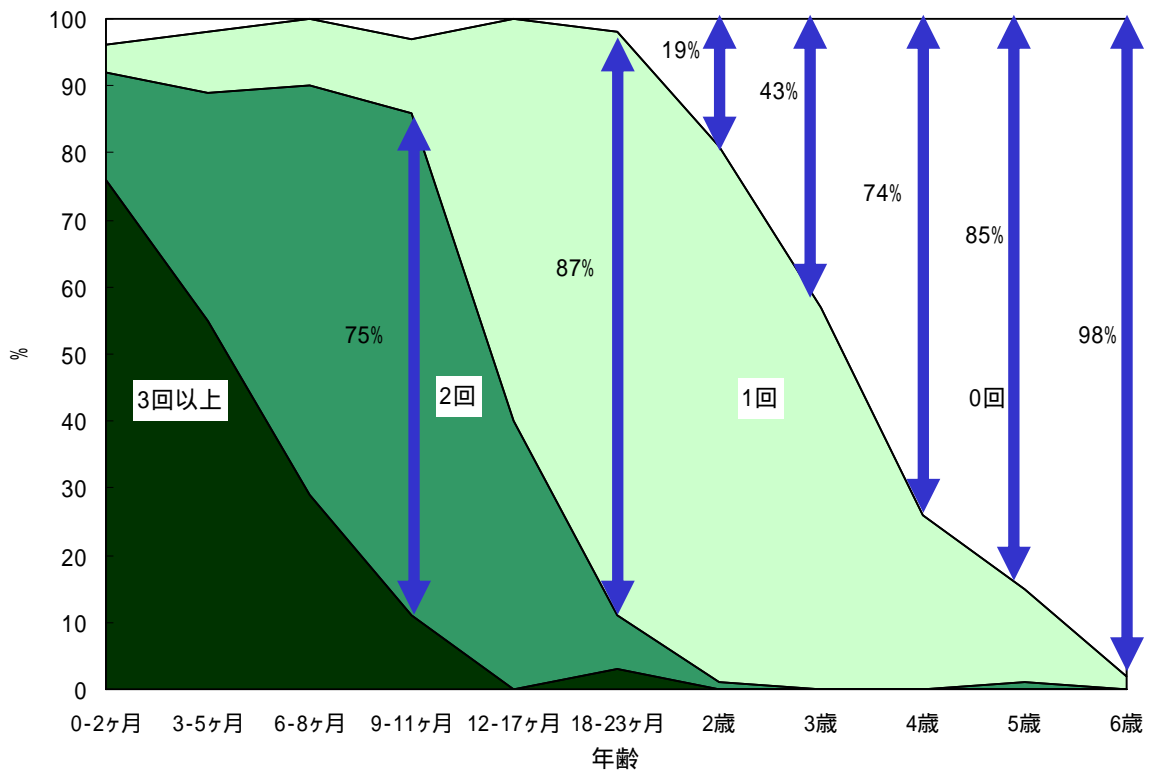
Takaya, R., Fukuda, K., Uehara, H., Kihara, H., Ishihara, K. Emergence of circadian sleep-wake rhythm might depend on conception not on birth timing. *Sleep and Biological Rhythms*, 2009, 7, 59-65.

左: 満期産児
右: 早産(極低体重)児

年齢による夜間睡眠の変化



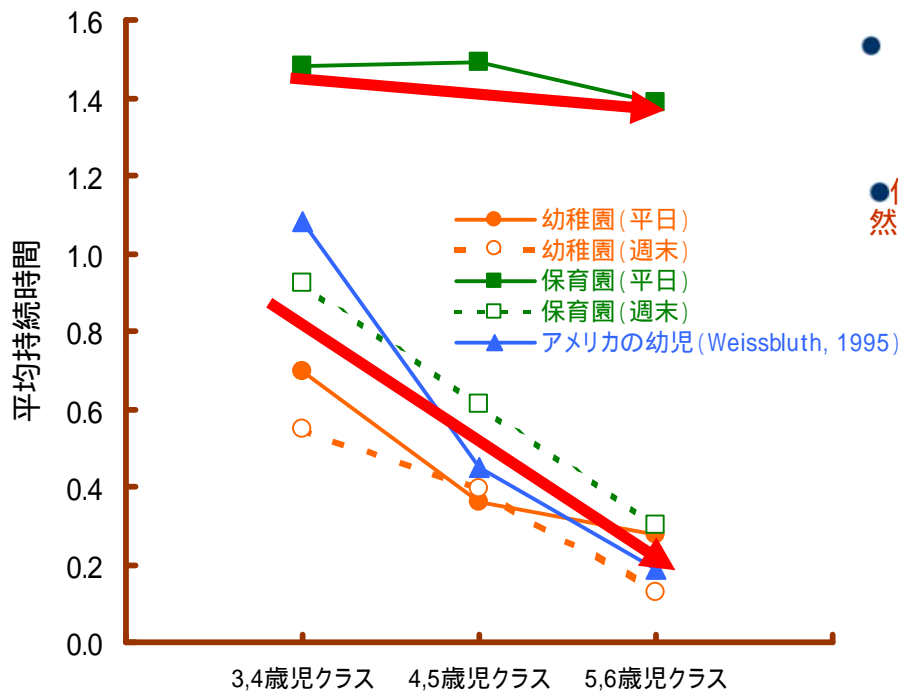
年齢による夜間睡眠の変化



昼寝をする子どもの割合の変化 (該当の年齢での状態)

(National Sleep Foundation Final report of 2004 sleep in America poll.

http://www.sleepfoundation.org/site/c.hulXKjM0lxF/b.2419041/k.1302/2004_Sleep_in_America_Poll.htmのデータを基に作図)



- 昼寝は幼児期に減少し、小学校にあがる前になくなる
- 保育園ではお昼寝の日課が課されている
- 保育園児の昼寝がいかにな不自然であるかが良く分かる

3歳から6歳までの昼寝の変化 (坂下と福田, 1995)

