

- 2007.09.19.
11. 内山 真：ヒトの体内時計と睡眠覚醒制御. 第6回 時計遺伝子検討会, 東京, 2007.09.20.
 12. 内山 真：加齢による睡眠・体内時計の変化と高齢者に多い睡眠障害. 第22回日本老年精神医学会 教育講演, 大阪, 2007.10.15.
 13. 内山 真：睡眠を科学する. 日本臨床麻酔学会第27回大会 招聘講演, 東京, 2007.10.25.
 14. Uchiyama M: Mood disturbances in patients with circadian rhythm sleep disorders. Symposium: Mood disorders and biological clock. 2nd World Congress of Chronobiology, Tokyo, 2007.11.06
 15. Uchiyama M: Pathophysiological and therapeutic aspects of insomnia. Luncheon Seminar. 2nd World Congress of Chronobiology, Tokyo, 2007.11.06
 16. 内山 真：眠気はなぜ起こる. 市民公開講座 “知って得する” 眠気”のはなし. 日本睡眠学会第32回定期学術集会・第14回日本時間生物学会学術大会, 東京, 2007.11.09.
 17. 内山 真：概日リズム睡眠障害の神経生理学. 教育講演. 第37回日本臨床神経生理学会, 宇都宮, 2007.11.21.
 18. 内山 真：精神科における睡眠障害. 教育講演. 日本精神障害者リハビリテーション学会・第15回名古屋大会, 名古屋, 2007.11.22.
 19. 内山 真：最近の睡眠学の進歩. 招聘講演. 第31回 東京女子医科大学・神経懇話会, 東京, 2007.11.27.
 20. 内山 真：健康的な睡眠のために. シンポジウム 睡眠と健康：心地良い眠りを得るために. 第28回 メディコピア教育講演シンポジウム, 東京, 2008.01.13.
 21. 内山 真：睡眠障害の治療、夜間の問題行動にどう対処するか. 第10回伊勢原神経内科セミナー, 厚木, 2008.01.30.

表 1. 男性における抑うつとストレス対処行動

Stress-coping strategies	CES-D \geq 16				CES-D \geq 26			
	Crude		Adjusted ^a		Crude		Adjusted ^a	
	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
(Problem-solving strategy)								
Making an effort to solve the problems actively	0.55*	0.48-0.62	0.52*	0.46-0.60	0.45*	0.35-0.58	0.45*	0.35-0.59
Making plans to take time off	-	-	-	-	0.60*	0.43-0.82	-	-
(Emotional distraction strategy)								
Venting his/her emotion by	-	-	-	-	-	-	-	-
Engaging himself/herself in leisure activities or sports	0.74*	0.68-0.81	0.81*	0.73-0.89	0.57*	0.49-0.68	0.68*	0.57-0.82
Playing with pet animals	-	-	-	-	-	-	-	-
Eating something	1.81*	1.57-2.09	-	-	2.16*	1.75-2.68	-	-
Going shopping	1.63*	1.39-1.91	1.37*	1.14-1.64	1.87*	1.47-2.37	1.56*	1.17-2.10
Watching TV/listening to the radio	1.56*	1.43-1.70	1.37*	1.24-1.51	1.76*	1.51-2.02	1.49*	1.26-1.77
Taking his/her ease	0.86*	0.80-0.95	0.86*	0.78-0.94	0.67*	0.57-0.79	0.67*	0.56-0.81
Gambling	1.53*	1.36-1.72	1.27*	1.11-1.45	1.30*	1.07-1.58	1.17*	1.05-1.35
Smoking	1.73*	1.58-1.89	1.35*	1.22-1.50	1.53*	1.32-1.40	-	-
Drinking alcoholic beverages	1.39*	1.28-1.51	1.19*	1.08-1.31	-	-	-	-
(Avoidant strategy)								
Bearing without action	3.00*	2.65-3.39	2.20*	1.92-2.52	3.84*	3.25-2.15	2.08*	1.71-2.53
Lying down on the bed	1.71*	1.56-1.87	1.48*	1.34-1.64	1.86*	1.60-2.15	1.61*	1.35-1.91

*p<0.01

a: Adjusted with age-group, degrees of having stress, community size and location.

OR: Odds ratio

CI: Confidence interval

表 2. 女性における抑うつとストレス対処行動

Stress-coping strategies	CES-D \geq 16				CES-D \geq 26			
	Crude		Adjusted ^a		Crude		Adjusted ^a	
	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
(Problem-solving strategy)								
Making an effort to solve the problems actively	0.66*	0.59-0.73	0.64*	0.56-0.72	0.57*	0.46-0.69	0.59*	0.48-0.74
Making plans to take time off	-	-	-	-	-	-	-	-
(Emotional distraction strategy)								
Venting his/her emotion by talking to others	-	-	-	-	0.64*	0.56-0.72	0.61*	0.53-0.70
Engaging himself/herself in leisure activities or sports	0.73*	0.67-0.80	0.81*	0.74-0.90	0.52*	0.44-0.61	0.65*	0.54-0.77
Playing with pet animals	1.28*	1.13-1.44	1.18*	1.03-1.34	1.30*	1.08-1.57	-	-
Eating something	1.73*	1.58-1.89	1.49*	1.34-1.65	1.40*	1.22-1.62	-	-
Going shopping	1.22*	1.12-1.32	1.13*	1.03-1.24	-	-	-	-
Watching TV/listening to the radio	1.42*	1.31-1.54	1.33*	1.22-1.46	1.38*	1.22-1.56	1.36*	1.18-1.58
Taking his/her ease	0.77*	0.71-0.83	0.76*	0.69-0.83	0.65*	0.56-0.74	0.73*	0.62-0.85
Gambling	2.03*	1.59-2.58	1.52*	1.15-1.99	1.94*	1.39-2.71	-	-
Smoking	2.10*	1.85-2.38	1.62*	1.40-1.88	2.33*	1.96-2.77	1.72*	1.39-2.12
Drinking alcoholic beverages	1.74*	1.55-1.95	1.43*	1.25-1.64	1.63*	1.37-1.94	-	-
(Avoidant strategy)								
Bearing without action	2.94*	2.63-3.27	2.22*	1.96-2.50	3.33*	2.89-3.84	1.89*	1.60-2.23
Lying down on the bed	1.49*	1.37-1.63	1.37*	1.24-1.51	1.46*	1.27-1.67	1.33*	1.14-1.55

*p<0.01

a: Adjusted with age-group, degrees of having stress, community size and location.

OR: Odds ratio

CI: Confidence interval

厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

健康日本 21 こころの健康づくりの目標達成のための休養・睡眠の

あり方に関する根拠に基づく研究

分担研究報告書

睡眠教育講座による睡眠・休養についての介入研究

分担研究者

大川匡子 滋賀医科大学睡眠学講座 特任教授

研究協力者

宮崎総一郎 滋賀医科大学睡眠学講座 特任教授

間島國博 滋賀医科大学睡眠学講座 講師

山田尚登 滋賀医科大学精神医学講座 教授

今井眞 滋賀医科大学睡眠学講座 講師

研究要旨

- 【目的】これまで企業集団において適切な休養を確保するために勤務者の睡眠問題の実態を調査し、事故、勤務形態との関連性を検討してきた。今回は、企業研修会で勤務者に睡眠教育を実施することにより、適切な睡眠・休養を得るための方策を検討した。
- 【方法】一企業において睡眠習慣・睡眠障害についての質問紙（ピッツバーグ睡眠質問紙、PSQI）及び日中の眠気調査のためにエプワース眠気評価表（ESS）を用いて、睡眠教育研修会前及び1ヶ月後にその変化を検討した。対象は社員のうち教育研修に参加した60名の受講群と、参加しなかった36名の非受講群である。
- 【結果】受講群ではPSQIが受講前に比べ有意に改善した。非受講群については第1回目調査時、第2回目の調査時のPSQI、ESSの得点に有意差がみられなかった。
- 【結論】本企業集団において休養・睡眠についての正しい知識を持ち、生活習慣を見直し、規則的な生活を送ることにより、睡眠が改善され、さらに日中の眠気が軽減するなど良好な効果がみられた。

はじめに

睡眠障害についての関心がこれほど高まっている時代はかつてなかったことである。一方で、現代人が日常生活では場所、時を選ばずあちこちで昼寝をしている姿を見かける。それは現代社会がグローバル化、24時間社会として進歩し、さまざまな科学技術を駆使してスピード化、高度経済成長を目指し、昼夜を分かたずに働いてきたことを意味するものであり、人類が忘れかけている休息、休養の必要性を示しているものである。

しかし、現代人は睡眠を短縮させ、覚醒の時間を延長して利得を得ることを目標とし、限りなくその可能性に挑んできた。その結果、睡眠時間を限りなく短くすることによる生理的影響がみられ、昼間十分な覚醒を保つべき時間帯にも耐えがたい眠気に襲われることになる。このような慢性的な睡眠不足により引き起こされる生理、心理的影響には無視できないものがある。たとえば、眠気による不注意や集中力低下、生産能力の低下、作業ミス、事故、さらに慢性化する疲労感や頭痛、腰痛などの身体的不調、意欲の低下などの抑うつ状態がみられる。

このような状況は、現代社会の多くの職場でみられ、働く人々の健全な生活に支障を来たすのみならず、このような勤務者を雇用する会社組織を通して、社会全体に経済的不利益をもたらすことになる。

これまでの調査研究から、睡眠の質や良の低下と主観的睡眠感、睡眠と生活習慣などから睡眠を総合的に評価する方法が確立されてきた。本研究においても地方公務員、タクシー運転手などの異なっ

た職種集団について睡眠と心身の健康状態を明らかにした。

さて、このような職場では、勤務者に睡眠障害やそれに伴うさまざまな心身の疾患がみられた場合には、医療機関を受診する。しかし、全体として日常生活の中で、睡眠と健康について注意を払うことにより、疾患を予防することが可能である。

本研究では、三年目に睡眠健康教育を通して、勤務者の睡眠とそれに関連した心身の健康、すなわち生活の質の向上を目的として、介入研究を実施した。

A. 研究目的

今年度は、一企業における従業員に対して、睡眠に関する研修会を行い、睡眠についての正しい知識を持つことにより、睡眠の改善とともに日常生活の向上を目的として、教育介入の効果を検証する。

B. 研究方法

2007年2月に某県における一企業の社員114名（男性94名、女性20名）に対し、ピッツバーグ睡眠質問紙（PSQI）、エプワース眠気評価法（ESS）の調査を行い、睡眠習慣、睡眠衛生や日中の眠気を評価した。質問紙調査実施後、そのうちの71名（男性60名、女性11名）に対し、睡眠教育ハンドブックをもとに、90分間にわたって、睡眠に関する教育研修会を実施した。この研修会を受講したグループを受講群、研修会を受講しなかったグループ43名（男性34名、女性9名）を非受講群とした。

1ヵ月後の2007年3月、再び、PSQI、ESSの質問紙調査を受講群、非受講群両者

に実施した。調査参加者全員の記入した質問紙を回収し、空白があるなど回答に不備のあったものは除外した。

有効回答は受講群 60 名（男性 49 名、女性 11 名、平均年齢 44.93±11.02）、非受講群（男性 28 名、女性 8 名、平均年齢 43.97±10.00）であった。

解析に際し、Ttest を用いて検討した。 $p < 0.05$ を有意差ありとした。

C. 研究結果

1. ピッツバーグ睡眠質問紙 (PSQI) について

受講群について、研修会受講前と受講後で各項目別、総得点について PSQI の比較を行ったところ（表 1）、入床してから眠るまでにかかった時間、入床してから 30 分以内に眠ることができなかった回数について（以後、これらを入眠時間と呼ぶ）、について有意な改善がみられた（ $p=0.001$ ）。第二に、夜間にトイレに起きたり、息苦しかったり、痛みがあるなどのため、睡眠困難があった頻度についても、受講後で有意な改善がみられた（ $p=0.0007$ ）。第三に日中に過眠があること、意欲の持続に問題があることについ

て（以後、これらを日中覚醒困難と呼ぶ）有意な改善がみられた（ $p=0.047$ ）。

総得点については、受講群において研修前で 4.60±2.05 点、研修後で 3.90±1.78 点と有意に改善した（ $p=0.003$ ）。

非受講群については PSQI 総得点については、第 1 回目調査で 4.89±1.86 点、1 ヶ月後第 2 回目調査で 5.08±1.80 点、と、有意差は認められなかった。各項目においても、第 1 回目調査と第 2 回目調査で有意差はみられなかった（表 2）。かえって、日中の眠気が増しているケースもあった。

2. エプワース眠気尺度 (ESS) について

表 3 に受講群、非受講群の第 1 回、第 2 回の ESS 点数の変化を示した。受講群では、研修前で 7.45±3.68 点、研修後で 6.40±3.62 点と有意に改善した（ $p=0.003$ ）。

非受講群では、第 1 回目調査で 6.81±3.30 点、1 ヶ月後第 2 回目調査で 6.75±4.16 点と有意差は認められなかった。

表1 受講群における研修会前後のPSQI 比較

PSQI の項目	第1回調査【研修会前】 (mean±SD)	第2回調査【研修会后】 (mean±SD)	比較 p 値
睡眠の質	0.917±0.619	0.850±0.404	N. S.
入眠時間	0.517±0.624	0.283±0.524	0.001
睡眠時間	1.367±0.863	1.450±0.852	N. S.
睡眠効率	0.067±0.406	0.050±0.22	N. S.
睡眠困難	0.833±0.418	0.567±0.5	0.001
睡眠薬の使用	0.033±0.181	0	N. S.
日中覚醒困難	0.867±0.724	0.7±0.696	0.047
PSQI 総得点	4.600±2.052	3.900±1.782	0.003

表2 非受講群における2回にわたる調査のPSQI 比較

PSQI の項目	第1回調査 mean±SD	第2回調査 mean±SD	比較 p 値
睡眠の質	1.111±0.465	1.167±0.507	N. S.
入眠時間	0.639±0.683	0.556±0.735	N. S.
睡眠時間	1.667±0.632	1.722±0.566	N. S.
睡眠効率	0.111±0.319	0.139±0.424	N. S.
睡眠困難	0.667±0.535	0.694±0.467	N. S.
睡眠薬の使用	0.028±0.167	0	N. S.
日中覚醒困難	0.667±0.717	0.806±0.71	N. S.
PSQI 総得点	4.600±2.052	5.083±1.795	N. S.


表3 第1回目、第2回目調査のESS 比較


	第1回調査 mean±SD	第2回調査 mean±SD	比較 p値
受講群	7.45±3.68	6.40±3.62	0.003
非受講群	6.81±3.30	6.75±4.16	N.S.


図1


睡眠十二ヶ条


- 1 睡眠時間は人それぞれ、日中の眠気で困らなければ十分**
睡眠の長い人、短い人、季節でも変化、8時間にこだわらない。疲れると必要な睡眠時間は短くなる。



- 2 刺激物を避け、眠る前には自分なりのリラクセス法**
就床前4時間のカフェイン摂取、就床前1時間の喫煙はさける。軽い読書、音楽、ぬるめの入浴、香り、筋弛緩トレーニング。



- 3 眠たくなってから床に就く、就床時刻にこだわりすぎない**
眠ろうとする意気込みが頭をささげさせ寝つきを悪くする。



- 4 同じ時刻に毎日起床**
早寝早起きでなく、早起きが早寝に通じる。日曜に遅くまで床で過ごす、月曜の朝がつらくなる。



- 5 光の利用でよい睡眠**
目が覚めたら日光を取り入れ、体内時計をスイッチオン。夜は明るすぎない照明を。



- 6 規則正しい3度の食事、規則的な運動習慣**
朝食は心と体の目覚めに重要、夜食はごく軽く。運動習慣は熟睡を促進。



- 7 昼寝をするなら、15時前の20～30分**
長い昼寝はかえってぼんやりのもと。夕方以降の昼寝は夜の睡眠に影響。



- 8 眠りが浅いときは、むしろ積極的に昼寝・早起きに**
寝床で長く過ごしすぎると熟睡感が減る。


- 9 睡眠中の激しいイビキ・呼吸停止や足のびくつき・むずむず感は要注意**
背景に睡眠の病気、専門治療が必要。


- 10 十分眠っても日中の眠気が強いときは専門医に**
長時間眠っても日中の眠気で仕事・学業に支障がある場合は専門医に相談。車の運転に注意。


- 11 睡眠薬代わりの寝酒は不眠のもと**
睡眠薬代わりの寝酒は、深い睡眠を減らし、夜中に目覚める原因となる。


- 12 睡眠薬は医師の指示で正しく使えば安全**
一定時刻に服用し就床。アルコールとの併用をしない。



D. 考察

今回の調査は一企業の勤務者集団において、研修会を開催し、睡眠についての啓発を行い、その効果を検討したものである。講義内容は、睡眠の役割、メカニズムといった睡眠に関する基本的な知識と良い睡眠を得るための生活環境、生活

習慣を見直し、食事や運動、入浴などの工夫、受診すべき睡眠障害とは、などを示した「12か条」である(図1)。

本講義の受講により、睡眠の改善とともに、昼間の眠気が軽減され、QOLが改善した。この結果から、睡眠教育により、

勤務者が睡眠についての知識を獲得し、意識して改善を行うことにより、個人の生活の改善がさらに社会経済の改善をもたらす可能性を示した重要な研究である。

勤務者の睡眠についてみると、PSQIで総得点は受講群、非受講群はそれぞれ 4.889 ± 1.864 、 4.600 ± 2.052 と一応、正常範囲であるが、受講群では総得点の有意な改善がみられた。その内容として、就床後、入眠するまでの時間が短縮され、睡眠途中でしばしば目覚める回数が減少した。ESS点数による眠気評価で、受講前には 7.45 ± 3.68 とやや高めで、眠気が強い状況がみられるが、受講後には有意に改善されている。

このような教育研修といった活動はさまざまな場で開催されている。これまで市民公開講座、大学生の講義などで睡眠についての正しい知識、睡眠障害についての講義が行われてきた。しかし、その成果について総合的な評価調査を実施した報告は少ない。筆者らは教育学部の学生に対し、上記のような睡眠についての講義を行い、その評価を行ったところ、良好な結果が得られた（辻延浩ら、未だ本教科教育学会誌投稿中）。

また、内村らは高校生について昼間の眠気がかなり強い状況に注目し、昼食後の休憩時間に昼寝をとり入れるなどの介入研究を実施し、成果を上げている（内村直尚：高校生の睡眠の現状と午睡導入の試み、厚生労働科学研究費補助金・こころの健康科学研究事業 日中の過眠の実態とその対策に関する研究、平成16-18年度総括研究報告書 p94~103）。

このように睡眠に関連したさまざまな

生活上の問題を解決するために、職場や学校で睡眠について正しい知識を持つような教育を行い、さらに問題点を抽出し、その解決に向けての介入がQOLを向上させ、社会全体にさまざまな良い影響を及ぼす可能性が示唆される。本研究から初等教育、高等教育、あるいは一般教養としての教育課程に睡眠教育を取り上げるべきであることがわかった。

E. 結論

本研究では、一企業における社員を対象として、企業研修会で勤務者に睡眠教育を実施することによる効果の有無を調査した。休養・睡眠についての正しい知識を持ち、生活習慣を見直し、規則的な生活を送ることにより、睡眠が改善され、さらに日中の眠気が軽減するなど良い効果がみられた。このような睡眠の改善が職場のミス、事故、対人関係にも影響し、勤務者の社会生活を改善することが期待される。

F. 健康危険情報

特記すべきことなし。

G. 研究発表

1. 原著論文

Watanabe T, Ueda M, Saeki Y, Hirokane G, Morita S, Okawa M, Akiyama K, Shimoda K: High plasma concentrations of paroxetine impede clinical response in patients with panic disorder. *Therapeutic Drug Monitoring* 29(1), 40-44, 2007.

Iwamitsu Y, Konishi M, Murakami J, Kimura S, Okawa M: Psychological characteristics and the efficacy of hospitalization treatment on delayed sleep phase syndrome patients with school refusal. *Sleep and Biological Rhythms* 5, 15-22, 2007.

Matsuo M, Shiino Y, Yamada N, Ozeki Y, Okawa M: A novel SNP in *hPer2* associates with diurnal preference in an healthy population. *Sleep and Biology Rhythms* 5, 141-145, 2007.

Yoshimura A, Masui A, Jinde S, Kanai H, Kato N, Okawa M: Influence of age or circadian time on *bcl-2* and *bax* mRNA expression in the rat hippocampus after corticosterone exposure. *Brain Research Bulletin* 73, 254-258, 2007.

Yoshimura A, Matsuo M, Imai M, Yamada N, Okawa M: Low-dose oral risperidone lengthened sleep duration in healthy participants. *Sleep and Biological Rhythms* 5, 277-283, 2007.

Okawa M, Uchiyama M: Circadian rhythm sleep disorders: Characteristics and entrainment pathology in delayed sleep phase and non-24-wake syndrome. *Sleep Medicine Reviews* 11, 485-496, 2007.

2. 総説論文

大川匡子: 不眠が社会生活に及ぼす影響. *睡眠医療* 2、2007.

大川匡子: 医療現場でいきいきと働くために—現代社会と睡眠—. *Nursing BUSINESS* 1 (3)、28-34、2007.

大川匡子: 規則正しい生活をしてよい睡眠をとろう! *からだの不思議* 4月号、2007.

大川匡子: 「睡眠精神医学」の現状と発展に向けて. *精神医学* 49 (5)、463~470、2007.

大川匡子: 睡眠障害の定義と疫学. *Medicina* 44 (7)、1234~1237、2007.

大川匡子: 日本睡眠学会の活動報告. *精神医学* 49 (6)、647、2007.

市村麻衣、田中和秀、山田尚登、大川匡子: 高齢者の睡眠障害の現状. *Geriatric Medicine* 45 (6)、653~655、2007.

有竹清夏、三島和夫、大川匡子: 初老期・高齢期のホルモン療法 高齢期うつとメラトニン. *Modern Physician* 27 (8)、1109~1112、2007.

大川匡子: 私のおすすめ本『眠りを科学する』. *整形外科看護* 12 (9)、65、2007.

市村麻衣、田中和秀、大川匡子: 生体リズムとは? ヒトの生体リズムはどうやって決まっていますか? *肥満と糖尿病*

6 (5)、742～743、2007.

宮崎総一郎、大川匡子：睡眠と子どもの健康. 小児歯科臨床 9月号、12～17、2007.

大川匡子：睡眠とメタボリックシンドローム はじめに. 医学のあゆみ 223 (10)、799、2007.

大川匡子、井上雄一：第15回専門医制度委員会企画 睡眠障害. 精神神経学会雑誌 109 (8)、797～803、2007.

大川匡子：現代社会と睡眠障害. 脳と精神の医学 18 (4)、241～250、2007.

大川匡子：よい睡眠のための光環境. Re Building Maintenance & Management 157、50～54、2008.

大川匡子：眠気メカニズム. 睡眠医療 2、124～129、2008.

3. 著書執筆

大川匡子：IV各論 18. 睡眠障害. 「コア・ローテーション 精神科 改訂2版」武田雅俊、鹿島晴雄(編)、118～125、金芳堂、京都、2007.

市村麻衣、田中和秀、大川匡子：不眠症. 「今日の診療のために ガイドライン 外来診療 2007」日経メディカル開発、東京、2007.

松尾雅博、大川匡子：概日リズム睡眠障害.

「KEY WORD 精神第4版」樋口輝彦、神庭重信、染矢俊幸、宮岡 等(編)、44～45、先端医学社、東京、2007.

大川匡子 (監)、宮崎総一郎 (編)、駒田一朗、田中俊彦(著)：快眠家族のススメ. 恒星社厚生閣、東京、2007.

大川匡子：睡眠障害. 「こころの病気を知る事典」新版 大塚俊男、上林靖子、福井進、丸山 晋(編)、168～176、弘文堂、東京、2007.

大川匡子：16 精神疾患 不眠—睡眠薬の使い方. 「今日の治療指針 2008 私はこう治療している」山口 徹、北原光夫、福井次矢(編)、747～748、医学書院、東京、2008.

4. 学会発表

杉田尚子、今井 眞、大川匡子：若年発症の摂食障害の男性の1症例. 第100回近畿精神神経学会、和歌山、2007.

高野綾子、定松美幸、森田幸代、大川匡子：社会不安障害・回避性人格障害に関連した過眠症が疑われた症例. 第100回近畿精神神経学会、和歌山、2007.

栗本直樹、森田幸代、金井裕彦、大川匡子：薬物治療抵抗性の慢性疼痛性障害に電気痙攣療法が著効した1症例. 第100回近畿精神神経学会、和歌山、2007.

尾関祐二、藤井久彌子、栗本直樹、辻 啓子、大川匡子、堀江 稔、功刀 浩：向

精神薬治療におけるQT延長の要因について. 第2回統合失調症学会、富山、2007.

尾関祐二、藤井久彌子、栗本直樹、辻 啓子、山田尚登、大川匡子、青木建亮、高橋 淳、石田展弥、成田 実、斉藤 治、堀江 稔、功刀 浩：統合失調症患者を対象にしたQT延長をきたす要因の検討. 第29回日本生物学的精神医学会、第37回日本神経精神薬理学会、札幌、2007.

吉村 篤、金井裕彦、山田尚登、大川匡子：コルチコステロンにより生じるラットの海馬における bcl-2 と bax mRNA の発現は加齢または投与時刻に影響される. 日本睡眠学会第32回定期学術集会、第14回日本時間生物学会学術集会、東京、2007.

山原真理、野口俊文、大川匡子、山田尚登：精神科入院患者における主観的睡眠障害と24時間活動パターンとの関連：フラクタル理論を用いた解析. 日本睡眠学会第32回定期学術集会、第14回日本時間生物学会学術集会、東京、2007.

今井 眞、村上純一、山田尚登、大川匡子：ナルコレプシー、閉塞性睡眠時無呼吸症候群、周期性四肢運動障害を合併し、強い眠気を呈した一症例. 日本睡眠学会第32回定期学術集会、第14回日本時間生物学会学術集会、東京、2007.

有村真弓、今井 眞、藤村俊雅、山田尚登、大川匡子：医療職の睡眠・健康と医療ミスー前方視的追跡調査. 日本睡眠学

会第32回定期学術集会、第14回日本時間生物学会学術集会、東京、2007.

吉村 篤、松尾雅博、今井 眞、金井裕彦、大川匡子、山田尚登：リスペリドン内溶液が健常被験者の睡眠に及ぼす影響. 不眠研究会 第23回研究発表会、2007.

睡眠問題とうつ病に関する調査

分担研究者 清水 徹男, 岩城 忍

秋田大学医学部 神経運動器学講座 精神医学分野教授

研究要旨 うつ病の診療において睡眠障害を正確に診断し適切に対処することは極めて重要である。今回我々は、平成 18 度に行った検討を踏まえ、当院当科通院患者の治療歴をもとに 1) 臨床経過中の病相期間・寛解期間の推移、2) 初回寛解時に患者が有した残遺症状数及び各々の残遺症状の割合、3) 病相期及び寛解期の不眠頻度及び不眠残遺率、4) 病相期・寛解期での抗うつ薬の使用量の変化、5) 病相期・寛解期での BZP 系及び非 BZP 系睡眠薬の使用量の変化、6) 再発エピソード数によって群分けされた各群における病相期・寛解期の抗うつ薬・睡眠薬の使用力価を遡及的に調査した。

その結果、残遺症状では睡眠障害（不眠）、仕事と興味の減退、倦怠感・疲労感、抑うつ気分、精神の不安が多く、特に睡眠障害の頻度が高かった。病相期では不眠は約 90%にみられ、寛解期においてさえも 70%以上と高率に不眠の経験がみられた。抗うつ薬、睡眠薬ともに病相を繰り返すごとに使用量の増加がみられ、特に再発を多く繰り返している患者群ほど、初回病相時より睡眠薬の使用量が特に多かった。

以上の結果から、うつ病に合併する不眠はおそらく一般的な認識よりも難治であり、不眠の重症度が後の再発エピソードの予測因子となる可能性が示唆された。一方、睡眠薬は適切な減量がなされていないと考えられる側面もあり、睡眠薬を使用・減量するにあたっての明確なガイドラインが必要である。

A. 昨年度要旨

うつ病の診療において睡眠障害を正確に診断し適切に対処することは極めて重要である。平成 17 年度はこの分野の研究進捗の現状と今後の課題について文献的に 1) 気分障害患者における睡眠障害の実態、2) 睡眠のあり方がうつ病の発症や再燃に果たす意義の両面から検討し、うつ病に不眠が高率に合併すること、うつ病改善後も不眠は残遺しやすいこと、うつ病に伴う不眠に対する BZP 系睡眠薬の

使用法の標準化がなされていないこと、寛解期の良質な睡眠の確保がうつ病の再燃の予防に寄与するという経験則を支持し、これを達成するための臨床的エビデンスに乏しいといった問題点が浮かび上がった。

これに基づき、平成 18 年度は、これらの問題点の実態について遡及的に調査を行い、

①うつ病の改善後も不眠の残遺が高率に見られたこと、②病相期・寛解期ともに

再発を繰り返すごとに睡眠薬の使用量が増加し、寛解期に至っても十分な睡眠薬の減量がなされていなかったこと、③再発エピソードの多い群では、初発時から睡眠薬の使用量が多い傾向があること、を報告した。

今回我々は、昨年度に引き続き、病相期・寛解期での不眠の残遺率、病相期・寛解期の睡眠薬の使用量を調査することに加え、寛解期における残遺症状の数とその内訳、病相期・寛解期の抗うつ薬の使用量を調査し、得られた結果を報告する。

B. 調査・解析対象

秋田大学医学部附属病院神経科精神科を平成16年10月～12月の3ヶ月間に受診した通院患者1116名のうち、気分障害患者231名を初診時から縦断解析し、このうち初診時から6ヶ月以上経過観察可能であった大うつ病症例(表1)。

表1

解析対象者数	128名
平均年齢	52.8 ± 15.1 (SD) 歳 (23～84歳)
男女比	57/71
平均観察期間	173 ± 97.8 週(SD) (3.33年)
平均病相週数	8.88 ± 9.6 週
平均病相回数	2.06 ± 1.5 回 (SD)
	病相1回 62名
	病相2回 34名
	病相3回 15名
	病相4回以上 17名

C. 調査項目及び調査方法

過去5年間の病相期および寛解期における睡眠障害の有無とその性状、精神症状との時間的関連性、薬物治療歴について、診療録をもとに遡及的調査を行った。

調査項目：

①全ての受診日における主観的な睡眠障害の有無とその性状：カルテ記載により判断し、記載のない週は有無の判定から除外。

②寛解期：カルテ記載にあるHAM-D該当症状が軽度かつ6個以内である、もしくは主治医が寛解と判断したとき。

③病相期：寛解期以外

④全ての処方薬物(抗うつ剤、ベンゾジアゼピン、抗精神病薬等については、慶応大学精神神経科臨床精神薬理研究班2001による力価換算を行った。)

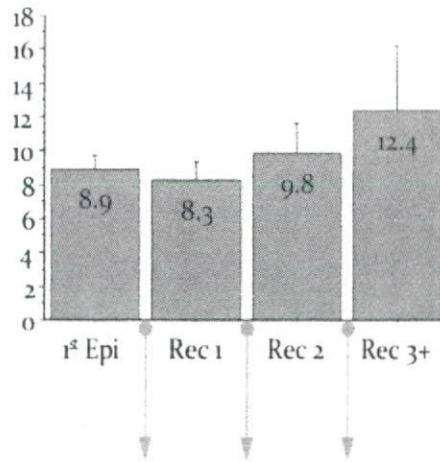
D. 結果

臨床経過中の病相期・寛解期間の変化、初回寛解時の残遺症状数及び各々の残遺症状の割合、病相期・寛解期の不眠頻度、病相期・寛解期での抗うつ薬・睡眠薬の使用量、再発エピソード数によって群分けされた各群での睡眠薬の使用量について解析を行った。

a) 臨床経過中の病相・寛解期間それぞれの変化：

病相期では、初回エピソードとそれ以降のエピソードでは有意差はなかった。寛解期では初回エピソード以降で寛解期間が有意に短縮していた(図1)。

病相期 (W)



寛解期 (W)

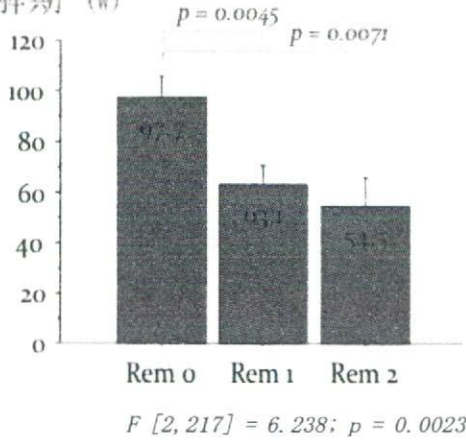


図1 病相期と寛解期間の推移

b) 初回寛解時の残遺症状数及び各々の残遺症状の割合

初回寛解時に残遺症状の全くなかった患者は約 15%であった一方、残遺症状を 4 種類以上有していた患者は 30%以上であった。平均残遺症状数は 2.65 であった (図 2)。

各々の残遺症状の割合は、睡眠障害 (65.4%)、仕事と興味の減退 (43.3%)、倦怠感・疲労感 (39.4%)、抑うつ気分 (34.6%)、精神の不安 (32.3%) が多く、特に睡眠障害の頻度が高かった (図 3)。

(%)

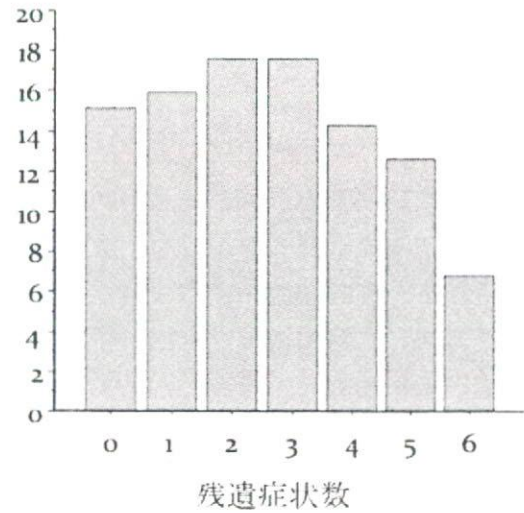


図2 初回寛解時の残遺症状数

(%)

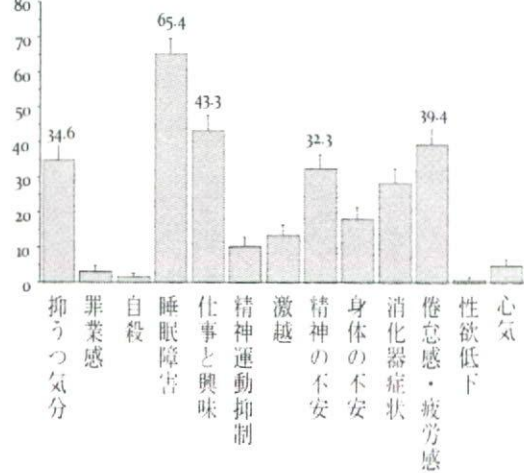


図3 初回寛解時における各残遺症状の経験患者の割合

c) 病相期・寛解期の不眠頻度及び不眠残遺率

病相期において主観的不眠を経験した

患者は平均 90.9%、不眠を認めた期間は平均 81.2%であった。寛解期では主観的不眠を経験した患者は平均 71.4%、不眠を認めた期間は 37.2%であった。寛解期にも関わらず高率に不眠が経験されていた(図 4)。

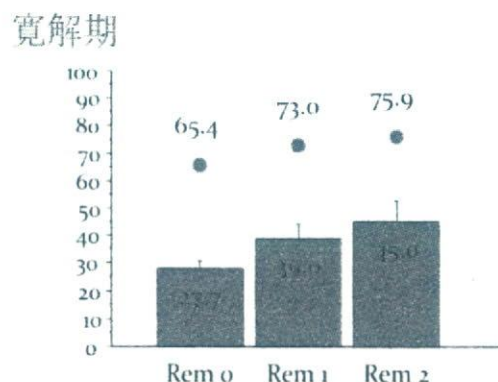
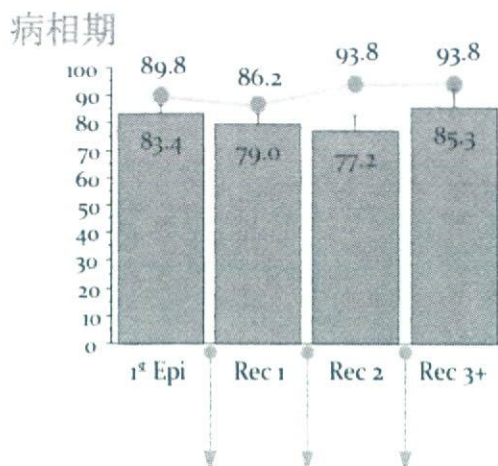


図 4 病相期・寛解期における不眠の頻度及び不眠を認めた期間 (折れ線グラフ：不眠頻度、棒グラフ：不眠を認めた期間)

d) 病相期・寛解期での抗うつ薬使用量の推移

病相期・寛解期ともに再発を繰り返す

ごとに抗うつ薬使用量は増加していた。病相期では初回エピソードと再発 2 回目、再発 3 回目を比較すると有意に増加しており (図 5)、寛解期では初回寛解期と 2 回目の寛解期を比較すると有意差がみられた (図 6)。

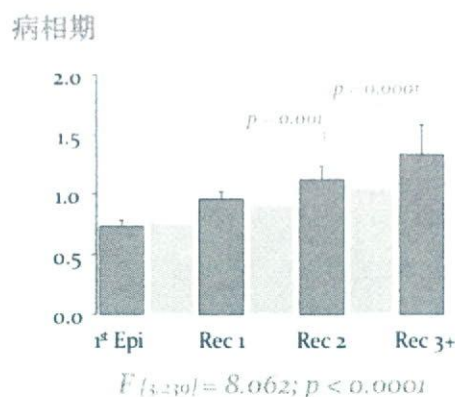


図 5 病相期の抗うつ薬使用量の推移

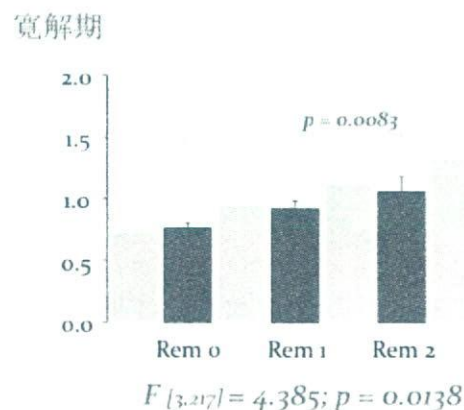


図 6 寛解期の抗うつ薬使用量の推移

e) 病相期・寛解期での睡眠薬使用量の推移

病相期・寛解期ともに再発を繰り返すごとに睡眠薬の使用量は増加していた。病相期では初回エピソードと再発 2 回目、再発 3 回目を比較すると有意に増加しており (図 7)、寛解期では初回寛解期と 2

回目の寛解期を比較すると有意差がみられた (図 8)。

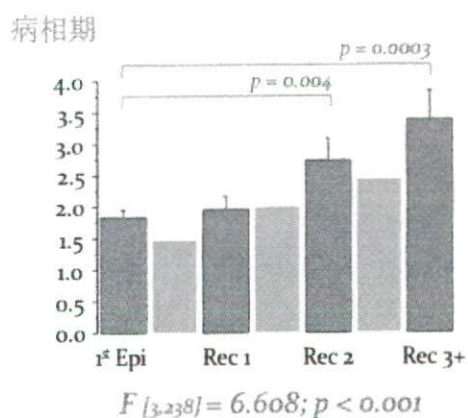


図 7 病相期の睡眠薬の使用量の推移

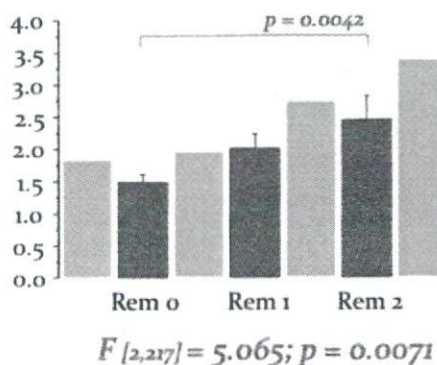


図 8 寛解期の睡眠薬の使用量の推移

患者を各々の病相回数により群分けし、病相期・寛解期の睡眠薬の使用量を比べると、3 回以上再発を繰り返していた患者群では、多群に比べ睡眠薬の使用量が多かった (図 9)。特に初回寛解時の睡眠薬の使用量では、初回エピソードのみの群と、再発が 3 回以上の群では有意差がみられた (図 10)。

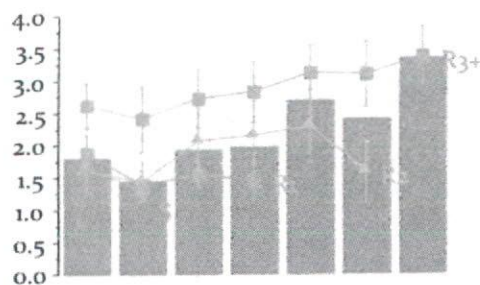


図 9 各々の再発回数群の睡眠薬使用量の推移

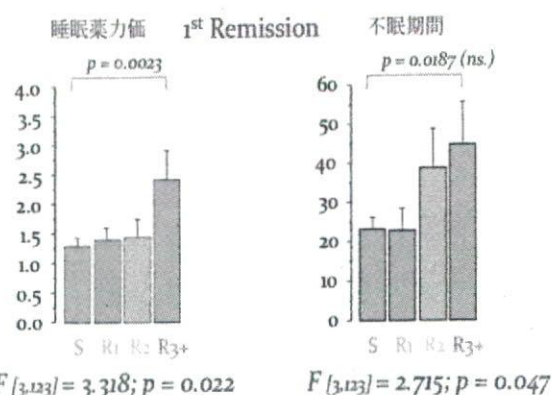


図 10 初回寛解時の各再発回数群の睡眠薬使用量及び不眠期間

F. 考察

今回我々は平成 18 年度に引き続き、1) 気分障害患者の睡眠障害の実態、2) 睡眠のあり方がうつ病の発症や再燃に果たす意義の検討により浮かび上がった諸問題について、当院当科へ平成 16 年 10 月～12 月の 3 ヶ月間に受診した解析対象者の診療録をもとに遡及的調査を行った。

うつ病の不眠の合併率は、病相期では 1stEpi で 89.8%、Rec1 86.2%、Rec2 93.8%、Rec3+ 93.8%と、各病相期で高率に不眠の合併 (平均 90.9%) がみられた。これに加え、寛解期の不眠合併率においても、

Rem0 で 65.4%、Rem1 73.0%、Rem2 75.9%、と、うつ病の改善が見られたにも関わらず高率に不眠の残遺（平均 71.4%）が見られた。さらに寛解期に至っても睡眠薬の減量はあまりなされていない現状があまり明らかであった。

これらから、これまでうつ病に見られていた不眠は、“うつ病に伴う不眠”のみではなく、“うつ病の合併症としての不眠”が多く含まれていることが示唆される。前者についてであるが、うつ病患者では、デキサメサゾン負荷試験にてしばしば非抑制であることから推測されるように、HPA axis の過剰活性化状態にあるものと考えられている。HPA axis のもっとも上流にある視床下部室傍核より分泌される CRH には覚醒作用と徐波睡眠を減少させる作用がある。また、CRH には青斑核/ノルエピネフリンシステムを活性化し、それにより上行性網様体賦活系を活性化させ、覚醒を増加させる作用もある。したがって、うつ病は HPA axis と青斑核/ノルエピネフリンシステムの両者の活性化を介して不眠を来しているものと推測される。さらに、不眠にも HPA axis と青斑核/ノルエピネフリンシステムの両者の活性化をもたらす作用があるので、ここに悪循環が成立することになる。

後者では、病相期に経験した不眠への嫌悪あるいは恐怖が精神生理性不眠をもたらしたために、うつ病がもはや緩解に至った後にも不眠が慢性化した可能性が考えられる。これらには認知行動療法的アプローチが必要であろう。また、潜在的な何らかの身体合併症による不眠も含まれているかもしれないため、身体的病

変の検索も重要である。

一方で、BZP 系睡眠薬の常用量依存の可能性も十分に考えられ、医原性に減量が困難となっているのかもしれない。うつ病相の時期に BZP 系睡眠薬が漫然と使われた結果、常用量依存が獲得されたために BZP 系睡眠薬の投与が継続されてきた可能性も考えられる。

寛解期の残遺症状をみると、睡眠障害（65.4%）、仕事と興味の減退（43.3%）、倦怠感・疲労感（39.4%）、抑うつ気分（34.6%）、精神の不安（32.3%）が多く、特に睡眠障害の頻度が高かった。これは割合こそ異なるが、Nierenberg らの残遺症状の調査結果に非常に類似している。また、病相回数によって患者を群分けし、それぞれの初回病相時の睡眠薬の使用量を比較すると、3 回以上の再発（4 回以上の病相）を繰り返している群は、初回病相のみの患者群に対して有意に多かった。

これらから、不眠は残遺症状（あるいはうつ病の合併症）として最も頻度が高く、さらにその後の再発の予測因子であることが示唆された。

不眠症状だけで、後年のうつ病増悪の予測因子となりうる (Riemann ら) こと、不眠、特に悪夢は自殺傾向と関連する (Bernert ら) こと、不眠は頻度の高い障害であり、病的状態のハイリスクと関連し、そして医療資源使用の増加につながることを示唆する (Terzano ら) という報告がなされているが、我々の調査結果はこれらを支持しうるものである。

F. 今後の課題

我々はうつ病における不眠の実態について調査し、うつ病と不眠の相互関係が

強く示唆され、さらに BZP 系睡眠薬の使用
方法（治療方法）の問題点が抽出され
た。

不眠の精神・身体に与える影響力につ
いての知識が普及すること、うつ病の発
症や再燃を予防する良好な睡眠をとるた
めの有効な手段が開発されることが望ま
れる。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 清水徹男 不眠とうつ 分子精神医
学 3: 358-363, 2005
- 2) 清水徹男 うつと睡眠障害 クリニ
カル プラクティス 24:833-836,
2005
2. 学会発表
- 3) 清水徹男 うつと不眠 メンタルヘル
ス。プライマリ（教育講演）、東京、
2005. 3.
- 4) 清水徹男 高齢者の睡眠障害と
QOL 第 47 回日本老年医学会、ラン
チョンセミナー、2005, 6. 東京

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

文献

- 1) Nierenberg AA et al : Residual
symptoms in depressive patients who
respond acutely to fluoxetine. J Clin
Psychiatry 1999;60:221-225
- 2) Nierenberg AA et al : Evolution of
Remission as the New Standard in the
Treatment of Depression. 1999;60:7-11
- 3) Fava M : Pharmacological approaches
to the treatment of residual symptoms.

- J of Psychopharmacology 2006;20:29-34
- 4) Paykel ES et al : Residual symptoms
after partial remission : an important
outcome in depression. Psychol Med
1995;25:1171-1180;
- 5) Buckely TM et al: On the interactions
of the Hypothalamic-Pituitary-Adrenal
(HPA) Axis and Sleep: Normal HPA Axis
Activity and Circadian Rhythm,
Exemplary Sleep Disorders. J Clin
Endocrinol Metab 2005;90:3106-3114
- 6) Riemann D et al : Primary insomnia:
a risk factor to depression? J of
Affective Disorders 2003;76:255-259
- 7) Bernet et al : Suicidality and Sleep
Disturbances. SLEEP 2005;28:1135-1141
- 8) Terzano MG et al : Studio Morfeo:
insomnia in primary care, a survey
conducted on the Italian population.
Sleep Medicine 2004;5:67-75

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業）

分担研究報告書

睡眠による休養の不足に関する疫学的研究

分担研究者：兼板佳孝

日本大学医学部社会医学系公衆衛生学分野 専任講師

主任研究者：内山真

日本大学医学部精神医学系精神医学分野 教授

研究協力者：大井田隆

日本大学医学部社会医学系公衆衛生学分野 教授

鈴木博之

日本大学医学部社会医学系公衆衛生学分野 専修研究員

研究要旨

【背景】健康日本21では、睡眠による休養を十分にとれていない人を減少させることが目標のひとつに掲げられているが、中間評価においては目標が達成されていないことが報告されている。また、平成6年に策定された「健康づくりのための休養指針」は現在の国民の生活に応じたより実効性のあるものへと改訂すべきであると指摘されている。

【目的】睡眠による休養の不足に関連する要因を明らかにすることによって、今後の休養指針のあり方を考察する際の科学的根拠を提供する。

【方法】平成15年国民健康・栄養調査の質問票、身体計測および血液検査の各データが得られた4003人について「睡眠による休養の不足」に関連する要因をロジスティック回帰分析法にて検討した。

【結果】多重ロジスティック回帰分析の結果、「睡眠による休養の不足」に正に関連する要因は、①女性、②欠食が多い、③外食が多い、④肥満、⑤心理的ストレスの5項目であった。一方、負に関連する要因は、①50歳以上、②運動習慣ありの2項目であった。

【考察】睡眠による休養の不足が生じやすいのは50歳未満であり、この年齢階級集団に重点を置いた施策が必要と考えられた。また、睡眠による休養が十分にとれていない人を減少させるためには、食事、運動などに関する包括的な生活習慣指導が重要であると考えられた。

A. 研究目的

健康日本21では、睡眠による休養を十分にとれていない人を1割以上減少させることが目標のひとつに掲げられている。¹しかしながら、ベースライン値の23.1%から中

間実績値は21.2%となったものの、目標の達成には至っていないことが報告されている。²また、平成6年に発表された「健康づくりのための休養指針」³は、策定から長い年月が経過していることもあって、現在の