

表 7. 喫煙再現性

著者	雑誌名	対象者数	対象者の属性	年齢	質問紙	質問紙の 回答方法	調査間隔	結果
1 Tokunaga S 1994	<i>Environ Health Perspect</i>	191 男性 220 女性	福岡県的一般地域住民	40 - 65	1. 喫煙習慣 (詳細なし) 2. 禁煙開始年齢 3. 喫煙本数 4. 喫煙開始年齢	自記式	1年間	Portion of agreement; Kappa 喫煙習慣 男性 0.88; 0.80* 女性 0.99; 0.89** * Substantial agreement ** Almost perfect agreement
								Portion of agreement; ICC§ 禁煙開始年齢 男性 0.27; 0.82 女性 - 喫煙本数 男性 0.51; 0.61 女性 0.54; 0.81 喫煙開始年齢 男性 0.40; 0.80 女性 0.39; 0.76
2 Fujiwara N 1997	<i>J Epidemiol</i>	男性 40 女性 207	佐賀県における コホートの一部	39 - 79	喫煙習慣 現在、過去、非、喫 煙より回答	自記式	1年	Percent exact agreement 男性 87.5 女性 99.0
3 Goto A 2000	<i>J Epidemiol</i>	66 女性	子宮がん、乳がん 検診参加者	35 - 49	喫煙習慣 現在、過去、非、喫 煙より回答	自記式	3週間	喫煙習慣 Percent agreement 98.5 Kappa values 0.91 (0.67 - 1.15)

著者	雑誌名	対象者数	対象者の属性	年齢	質問紙	質問紙の 回答方法	調査間隔	結果
4 Zhu S 2001	<i>J Epidemiol</i>	440 男女	文部省コホートの 一部	40-69	喫煙習慣 吸う、吸わない	自記式	2週間 1年 4.5年	Kappa values ① 無回答者除外 ② 全対象者 ① 0.99* (0.97 - 1.00) ② 0.77* (0.70 - 0.85) ① 0.97* (0.95 - 0.99) ② 0.70* (0.65 - 0.76) ① 0.95* (0.92 - 0.98) ② 0.62** (0.56 - 0.68) * Excellent agreement ** Fair agreement

§ Intraclass correlation coefficient

ストレス等生活習慣関連指標の検討

分担研究者 内山 真 国立精神・神経センター精神保健研究所精神生理部部长
研究協力者 李 嵐、渋井佳代、関口夏奈子、尾崎章子、長瀬幸弘、梶 達彦
（国立精神・神経センター精神保健研究所精神生理部）

研究要旨

休養・こころの健康づくり推進については、我が国における健康増進活動の中においても、新しい分野であり、客観指標がなく、具体的方策を立てにくいなどの困難を伴う。このため、国民健康・栄養調査における各種指標の設定及び精度の向上は極めて重要となる。こころの健康に関連した諸指標には客観的な基準がないため、自覚的質問によって評価せざるを得ない。このためには、これまでに利用しうるデータについて、交絡要因を排した分析を行い、諸要因との関連について常に質問および指標の妥当性を検討しながら調査を進めなければならない。こうした解析に基づいて、質問項目の分離・統合が必要となる。

1) 初年度では、質問紙を用いた疫学調査から、心身の訴えの頻度および心身の訴えと生活習慣との関係を明らかにした。

2) 2年度は、休養に関する指標として自覚的睡眠不足、睡眠時間の短縮、おそらくこれらの結果として生じる日中の眠気の3項目について、心理的・身体的愁訴との関連から検討した。

3) 3年度では、ストレス関連要因と抑うつ感に関する解析を行った。
その結果、

1) 身体的不調者は男性では9.2%、女性では14.5%、心理的不調者は男性では13.4%、女性では17.4%と共に女性に多いという有意な性差を認めた。多変量ロジスティック解析を行った結果、心理的不調者と有意に関連のあった生活習慣に関する要因は、男女共にストレス、生活満足感の欠如、男性のみでストレス対処困難であった。身体的不調者と有意に関連のあった生活習慣に関する項目は、男女共にストレス、睡眠による休養の不十分さであった。身体的不調及び心理的不調ともにストレスの関連が最も大きかった。

2) 自覚的睡眠不足、睡眠時間の短縮、日中の眠気に共通した身体的の訴えでは、“疲れやすい”は日中の過剰な眠気、睡眠時間不足、主観的睡眠不足において共通に見られる訴えであった。心理的な訴えでは、“イライラする”と“気持ちのゆとりがない”は日中の過剰な眠気、主観的睡眠不足、睡眠時間不足において共通に見られる訴えであった。これら共通していた心身の訴えは背景にある日中の眠気、睡眠不足の共通要因となりうるものと考えられた。

3) ストレスの要因では自分との心理的距離が近いものほど抑うつと関係が深く、回避的、情動的ストレス対処法を持つものに抑うつが多いことが明らかになった。

A-1. 研究目的

こころの健康は、いきいきと自分らしく生きるための重要な条件であり、生活の質に大きく影響するものである。健康日本21においては、自分の感情に気づいて表現でき（情緒的健康）、状況に応じて適切に考え、現実的な問題解決ができ（知的健康）、他人や社会と建設的でよい関係を築けること（社会的健康）を意味するとされている。これらに加えて、人生の目的や意義を見出し、主体的に人生を選択すること（人間的健康）もこころの健康の重要な要素と考え

られる。さらにこころの健康には、個人の資質や能力の他に、身体状況、社会経済状況、住居や職場の環境、対人関係など、多くの要因が影響している。一方で、精神的ストレスや休養不足、さらにこころの不健康状態が身体疾患の原因となったり、生活習慣病の悪化要因となることも明らかになってきた。身体の状態とこころは相互に強く関係している。

こうしたことから、国民的健康増進活動である健康日本21に休養・こころの健康が取り上げられ、ストレス、睡眠による休養、

睡眠補助品や寝酒の使用、自殺に焦点が当てられている。

休養・こころの健康づくり推進については、我が国における健康増進活動の中においても、蓄積が少ない上、客観指標がなく、具体的方策を立てにくいなどの困難を伴う。現状においては、国民全体をとらえる視点からの、休養・こころの健康に関する現状の把握や背景の解明が必ずしも十分とはいえず、今後の対策を進めるに当たっては、これらを対象とした調査・研究を充実させることが必要である。

このため、国民健康・栄養調査における各種指標の設定及び精度の向上は極めて重要となる。こころの健康に関連した諸指標には客観的な基準がないため、自覚的質問によって評価せざるを得ない。このためには、これまでに利用しうるデータについて、交絡要因を排した分析を行い、諸要因との関連について常に質問および指標の妥当性を検討しながら調査を進めなければならない。こうした解析に基づいて、質問項目の分離・統合が必要となる。

初年度は、健康体力づくり事業財団の平成8年度健康づくりに関する意識調査のデータから、一般住民における心身の訴えについて研究し、これと生活習慣との関連を明らかにした。心身の不調と関連する生活習慣を明らかにすれば、生活習慣の改善による国民の健康増進、及びQOL向上に結びつくと考えられる。

2年度は、同じく健康体力づくり事業財団の平成8年度健康づくりに関する意識調査のデータから、休養に関する指標として自覚的睡眠不足、睡眠時間の短縮、おそらくこれらの結果として生じる日中の眠気の3項目について、心理的・身体的愁訴との関連から検討した。

3年度は、平成12年の厚生労働省による保健福祉動向調査のデータを用いて、ストレス関連要因と抑うつ感に関する解析を行った。特に、ストレスの内容およびストレス対処法と抑うつとの関連を明らかにした。

B. 研究方法

初年度および2年度研究

平成8年度健康づくりに関する意識調査から社会人口統計学的データ、睡眠に関する項目および心理的、身体的の訴えに関する項目を抽出し独自に分析を行った。一般住民基本台帳より層化無作為抽出した日本

国内に居住する満20歳以上の男女4000名を対象とした。調査方法は社会人口統計学的データと健康状況、健康指向、生活習慣、健康感などの項目を含めた59項目からなる質問紙を用い、調査員による個別面接調査を行った。有効回収数は3030名、有効回収率は75.8%であった。

初年度研究：

身体的訴えに関しては、以下の10項目について尋ねた。1) 背中や腰が痛む、2) 肩や首筋がこる、3) 食欲が無い、胃の具合が悪い、4) 動悸、息切れ、5) 体重が減っている、6) 頭が痛いか病んだりする、7) めまいがする、8) 寝つきが悪かったり眠りが浅い、9) 疲れやすい、10) 前日の疲れが朝まで残っている。心理的訴えに関しては以下の7項目を用いた。1) 物事に集中できない、2) 退屈している、3) くよくよする、4) イライラする、5) 気持ちにゆとりが無い、6) 寂しい、7) 何もする気がしない。

以上に示す身体的訴え及び心理的訴えについて、過去一ヶ月間にあったものを幾つでも選ばせた。社会人口統計学的指標としては、性、年齢(若年(20~39)/中年(40~59)/老年(60歳以上))、婚姻状況(結婚/非婚)、教育歴(高卒以下/短大および専門学校以上)、就労状況(有職/無職)、地域特性(農林漁業地/住宅地/商工業地)、自覚的経済状況(上/中/下)を用いた。生活習慣に関する項目としては、運動習慣(ある/なし)、喫煙習慣(ある/なし)、飲酒習慣(ある/なし)、ストレス(ある/なし)、ストレス対処(できている/できていない)、3食の規則正しい食事(はい/いいえ)、休養は十分か(はい/いいえ)睡眠時間(6時間未満/6~8時間未満/8時間以上)、休日の活動性(活動的/非活動的)、生活満足感(満足/不満足)、睡眠による休養(はい/いいえ)、の11項目を用いた。身体的訴えに関する質問のうち、4項目以上持つ人を身体的不調者とし、心理的訴えに関する項目のうち、2項目以上持つ人を心理的不調者とした。

2年度研究：

性別、年齢(若年群20~39歳/中年群40~59歳/老年群60歳以上)、婚姻状況(結婚/非婚)、教育歴(高卒以下/短大および専門学校以上)、就労状況(有職/無職)とした。睡眠に関する項目(過去1ヶ月間について質問)としては、1) 日中の過剰な

眠気、2) 睡眠時間不足(6時間未満と答えた場合)、3) 主観的睡眠不足の3項目を従属変数とし、心理的及び身体的に関する愁訴の項目を独立変数として単変量ロジスティック回帰分析を行った後、それぞれの独立変数と社会人口統計学的項目による多変量ロジスティック回帰分析を行った。更に、単変量解析で有意であったすべての項目と社会人口統計学的項目を独立変数として多変量ロジスティック回帰分析を行い、交絡要因を調整した。統計解析はSPSS 11.0 for Windowsを用いた。p<0.05を有意差ありとした。

3年度研究

平成12年度の保健動向福祉調査の回答調査票数32,729のうち、集計可能数は32,022であった。このうち、成人でうつ病尺度(CES-D)およびストレス関連尺度に有効回答した24,551名(うち、男性が11,689名、女性が12,862名)を対象に解析した。

最近1ヶ月間の日常生活でのストレスを具体的な29の項目から複数回等可で選択させた。各項目と抑うつとの関連を多変量ロジスティック回帰分析にて解析した。調整因子として性別、年齢、ストレスの程度の項目を加えた。具体的なストレス対処行動として、以下の14項目(ストレスの解決に積極的に取り組む・計画的休暇・人に話して発散する・趣味やスポーツ・動物と遊ぶ・何か食べる・買い物・テレビやラジオのんびりする・ギャンブル・タバコ・アルコール飲料・じっと耐える・ねてしまう)について、あてはまるものすべてを選択させた。CES-D16点以上の対象者を抑うつ症状あり、その他を抑うつ症状なしとして、抑うつ症状の有無とストレス対処行動について解析した。

C. 研究結果

1. 初年度研究

1) 心身の訴えの頻度

心身の訴えの頻度は、全体で78.6%であった(95%信頼区間:77.1-80.0%)。男性は80.4%、女性は76.7%で、心身の訴えの頻度は女性に有意に高かった($\chi^2=6.40$, p<0.01)。

表2に、全体および性・年齢別による心身の訴えの頻度を表した。“肩や首筋がこる”(45.3%)、“背中や腰が痛む”(35.1%)、“疲れやすい”(31.4%)の3項目の身体に

関する訴えが高い頻度でみられた。

“肩や首筋がこる”、“頭が痛い”、“めまいがする”、“疲れやすい”、“くよくよする”、“イライラする”といった訴えは女性で有意に高かった(p<0.01)。

男性では、“背中や腰が痛む”、“肩や首筋がこる”などの訴えが中年で多くみられ、“食欲がない・胃のぐあいが悪い”、“頭が痛い”などの訴えは青年で多くみられた。

女性では、“肩や首筋がこる”、“頭が痛い”、“物事に集中できない”、“疲れやすい”などの訴えが青年および中年で多くみられた。“食欲がない・胃のぐあいが悪い”、“めまいがする”などの訴えは青年で頻度が高かった。

男女ともに、“動悸・息切れ”の訴えは老年で有意に多くみられた。また、“体重が減っている”という訴えも老年で多くみられた。

心理的な訴えは、若年でより高い頻度でみられた。“健康のことが気になる”という訴えのみ老年で多くみられた。

76.8%見られた心身の訴えの頻度は女性で多かった。身体的訴え及び心理的訴えのほとんどの項目が、高齢になるほど頻度が低下していた。

2) 身体的不調者の頻度

身体的不調者は男性では9.2%、女性では14.5%であり、有意な性差が認められた(p<0.0001)。

男性で身体的不調者の頻度は、年齢により有意に異なっていた(p=0.008)。すなわち、若年群で11.1%、中年群で10.4%、老年群で5.4%であった。婚姻状況、教育歴、就労状況、地域特性、自覚的経済状況による、身体的訴えを持つ人の頻度の差は見られなかった。

女性における身体的不調者の頻度は、若年群で16.7%、中年群で14.7%、老年群で11.2%であり、より高齢な群で頻度が低かったが、統計的な有意差は認めなかった(p=0.066)。一方女性においては、地域特性による頻度の有意差を認めた(p<0.0001)。商工業地居住者では19.7%、住宅地居住者では13.9%、農林漁業地居住者では13.2%であり商工業地居住者で頻度が高かった。婚姻状況、教育歴、就労状況、自覚的経済状況については有意な差を認めなかった。

3) 心理的不調者の頻度

心理的不調者は男性では13.4%、女性で

は17.4%であり、有意な性差が認められた ($p < 0.001$)。

男性における心理的不調者の頻度は年齢により有意に異なっていた ($p < 0.0001$)。若年群で19.6%、中年群で12.6%、老年群で7.4%であった。婚姻状況では、婚姻者で11.3%、非婚者で21.7%と非婚者に有意に頻度が高かった ($p < 0.0001$)。教育歴、就労状況、地域特性、自覚的経済状況については、有意な差は認められなかった。

女性における心理的不調者の頻度は年齢による有意差が見られた ($p < 0.0001$)。若年群で27.3%、中年群で15.6%、老年群で6.7%であり、若年群と比べ中年群で約半分、老年群になると1/4の頻度であった。婚姻状況については、婚姻者で15.4%、非婚者で28.2%であり非婚者に頻度が高かった ($p < 0.0001$)。教育歴については、短大および専門学校以上で24.9%、高卒以下で14.1%であり高学歴の人で心理的不調者の頻度が高かった ($p < 0.0001$)。就労状況については、有職が19.5%、無職が14.7%であり有職に多かった ($p = 0.01$)。地域特性による有意差が認められた ($p = 0.043$)。商工業地で17.7%、住宅地で18.7%、農林漁業地では12.1%であった。自覚的経済状況では有意な差を認めなかった。

4) 身体的不調者と生活習慣

単変量ロジスティック回帰分析を行ったところ、男性で身体的不調と有意に関連している要因には、運動習慣のなさ、ストレスがある、ストレス対処困難、短い睡眠時間、休養不十分、生活満足感の欠如、睡眠による休養の欠如、が認められた。これらを社会人口統計学的な指標(年齢、婚姻状況、教育歴、就労状況、地域特性、自覚的経済状況)で調整し、多変量ロジスティック回帰分析を行うと、運動習慣のなさ、ストレスがある、ストレス対処困難、短い睡眠時間、休養不十分、生活満足感の欠如、睡眠による休養の欠如、と同じ独立変数で有意な関連を認めた。これらを全ての独立変数を用いて調整すると、男性ではストレスがある(OR 2.3, 95%CI 1.2-4.1)、生活満足感の欠如(OR 1.7, 95%CI 1.1-2.7)、睡眠による休養の欠如(OR 2.2, 95%CI 1.2-3.8)、で有意な関連が認められた。このうち最も強い関連要因はストレスであった。

女性における身体的不調について単変量

ロジスティック回帰分析を行ったところ、運動習慣のなさ、ストレスがある、ストレス対処困難、不規則な食事、短い睡眠時間、休養不十分、生活満足感の欠如、睡眠による休養の欠如、で有意な関連を認めた。これを社会人口統計学的な指標(年齢、婚姻状況、教育歴、職、地域特性、自覚的経済状況)で調整し、多変量ロジスティック回帰分析を行うと、運動習慣のなさ、ストレスがある、ストレス対処困難、不規則な食事、短い睡眠時間、休養不十分、生活満足感の欠如、睡眠による休養の欠如、と同じ独立変数で有意な関連を認めた。更に全ての独立変数も含めて調整すると、女性では、運動習慣(OR 1.8, 95%CI 1.1-2.9)、ストレス(OR 3.3, 95%CI 2.0-5.4)、睡眠による休養のとれていない(OR 2.1, 95%CI 1.3-3.3)、で有意な関連を認め、最も強力な関連因子はストレスであった(表2)。

5) 心理的不調者と生活習慣

単変量ロジスティック回帰分析を行ったところ、男性の心理的不調者においては、運動習慣のなさ、ストレスがある、ストレス対処困難、不規則な食事、短い睡眠時間、休養不十分、生活満足感の欠如、睡眠による休養の欠如、で有意な関連を認めた。これを社会人口統計学的な指標(年齢、婚姻状況、教育歴、職、地域特性、自覚的経済状況)で調整し、多変量ロジスティック回帰分析を行うと、運動習慣のなさ、ストレスがある、ストレス対処困難、短い睡眠時間、休養不十分、生活満足感の欠如、睡眠による休養の欠如、で有意な関連を認めた。これを全ての独立変数も含めて調整すると、ストレスがある(OR 4.4, 95%CI 2.5-5.9)、ストレス対処困難(OR 2.5, 95%CI 1.7-3.8)、生活満足感の欠如(OR 2.0, 95%CI 1.3-2.9)が有意な関連要因として残った。このうち最も強い関連因子はストレスであった。

女性の心理的不調者では、運動習慣のなさ、喫煙、飲酒、ストレスがある、ストレス対処困難、不規則な食事、短い睡眠時間、休養不十分、生活満足感の欠如、睡眠による休養の欠如、で有意な関連を認めた。これを社会人口統計学的な指標(年齢、婚姻状況、教育歴、職、地域特性、自覚的経済状況)で調整し、多変量ロジスティック回帰分析を行うと、運動習慣のなさ、喫煙、ストレスがある、ストレス対処困難、不規則な食事、休養不十分、生活満足感の欠如、睡眠による休養の欠如、で有意な関連を認

めた。これを全ての独立変数も含めて調整すると、女性ではストレスがある (OR 7.3, 95%CI 3.8-13.9)、不規則な食事 (OR 1.5, 95%CI 1.0-2.1)、生活満足感の欠如 (OR 2.0, 95%CI 1.4-2.9) が有意な要因として残り、このうち最も強い関連要因はストレスであった (表 3)。

2. 2年度研究

1) 日中の眠気、睡眠不足の頻度

日中の過剰な眠気の頻度は 14.9% (95% CI: 13.6-16.2) で、睡眠時間不足の頻度は 28.7% (95% CI: 27.1-30.3) で、主観的睡眠不足の頻度は 23.1% (95% CI: 21.6-24.6) であった。睡眠時間不足の頻度は、女性で男性と比べて有意に高かった ($p < 0.001$)。日中の過剰な眠気、主観的睡眠不足においては、性差が認められなかった。日中の過剰な眠気、睡眠時間不足、主観的睡眠不足ともに年齢による出現頻度の差がみられ ($p < 0.001$)、いずれも若年群で高かった。

2) 心身の訴えの頻度

心身の訴えの頻度は、全体で 78.6% であった (95% 信頼区間: 77.1-80.0%)。男性は 80.4%、女性は 76.7% で、心身の訴えの頻度は女性に有意に高かった ($p < 0.01$)。

3) 日中の眠気、睡眠不足と心身の訴えとの関連

日中の過剰な眠気、主観的睡眠不足、睡眠時間不足を持つ対象において心身の訴えの頻度は、92.3%、90.4%、85.3% であった。全体における心身の訴えの頻度は 78.6% と比べて高かった。

心身の訴えの個数により全ての対象を 4 群に分け、それぞれにおける日中の過剰な眠気、睡眠時間不足、主観的睡眠不足の出現頻度を求めた。心身の訴えの個数増えるに従って、日中の過剰な眠気、睡眠時間不足、主観的睡眠不足ともに出現頻度が高くなった。 ($P < 0.001$)。

日中の過剰な眠気と心身の訴えとの関連について検討した (表 1)。単変量ロジスティック解析分析においてはすべての身体的な訴えが日中の過剰な眠気と有意な関連を示した。心理的な訴えに関しては、“退屈している”と“健康のことが気になる”を除いてすべてが有意な関連を持つことがあった。それぞれについて人口統計学的項目を用いた多変量調整を行うと単変量回帰解析で有意な関連と示したものはすべて有

意な関連を持っていることがわかった。これを加えて、人口統計学的指標及び単変量解析で有意な関連を示した全ての独立変数を投入して、多変量回帰解析を行って、最終的には、身体的な訴えは“疲れやすい” (OR: 2.4; 95%CI: 1.9-3.0)、“体重減少” (OR: 1.8; 95%CI: 1.0-3.2)、“背中や腰の痛む” (OR: 1.6; 95%CI: 1.3-2.0)、心理的な訴えは“イライラする” (OR: 1.6; 95%CI: 1.2-2.0)、“やる気がない” (OR: 1.6; 95%CI: 1.0-2.6)、“気持ちのゆとりがない” (OR: 1.3; 95%CI: 1.0-1.8) が有意な独立変数として取り上げられた。このうち、“疲れやすい”の関連性は一番強かった。

主観的睡眠不足と心身の訴えとの関連について検討した (表 2)。単変量ロジスティック解析分析においては“動悸、息切れ”を除いてすべての身体的な訴えが主観的睡眠不足と有意な関連を示した。心理的な訴えに関しては、“退屈している”と“健康のことが気になる”を除いてすべてが有意な関連を持っていた。それぞれについて人口統計学的項目を用いた多変量調整を行うと単変量解析で有意な関連と示したものはすべて有意な関連を持っていることがわかった。これを加えて、人口統計学的項目及び単変量解析で有意な関連を示した全ての独立変数を投入して、多変量解析を行って、最終的には、身体的な訴えは“疲れやすい” (OR: 2.2; 95%CI: 1.8-2.7)、“食欲がない、胃の具合が悪い” (OR: 1.5; 95%CI: 1.1-1.9)、“頭痛” (OR: 1.4; 95%CI: 1.1-1.8)、心理的な訴えは“気持ちのゆとりがない” (OR: 2.0; 95%CI: 1.6-2.5)、“イライラしている” (OR: 1.5; 95%CI: 1.2-1.9) が有意な独立変数として取り上げられた。このうち、身体的な訴えにおいて“疲れやすい”の関連性は一番強かった。心理的な訴えに関しては、“気持ちのゆとりがない”の関連性は一番強かった。

睡眠時間不足と心身の訴えとの関連について検討した (表 3)。単変量ロジスティック解析分析においては体重減少、動悸、息切れを除いてすべての身体的な訴えが睡眠時間不足と有意な関連を示した。心理的な訴えに関しては、“退屈している”、“やる気がない”、“健康のことが気になる”を除いてすべての心理的な訴えが睡眠時間不足と有意な関連を持つことがわかった。それぞれについて人口統計学的指標を用い

た多変量調整を行うと“くよくよしている”を除いて、単変量解析で有意な関連と示したものはすべて有意な関連を持っていることがわかった。これを加えて、人口統計学的項目及び単変量解析で有意な関連を示した全ての独立変数を投入して、多変量解析を行って、最終的には、身体的な訴えは“疲れやすい” (OR: 1.5; 95%CI: 1.2-1.7)、“食欲がない・胃の具合が悪い” (OR: 1.3; 95%CI: 1.0-1.7)、身体的な訴えは“気持ちのゆとりがない” (OR: 1.6; 95%CI: 1.3-2.0)、“イライラしている” (OR: 1.2; 95%CI: 1.0-1.5)は有意な独立変数として取り上げられた。

“疲れやすい”、“イライラしている”、“気持ちのゆとりがない”は日中の過剰な眠気、睡眠時間不足、主観的睡眠不足において共通に見られる訴えであった。

3. 3年度研究

抑うつと有意に正の関連を認め、オッズ比の高かった項目は「話し相手がいない」「生きがい」といった心理的内面にかかわる項目であった。次に「別居・離婚」などの対象の喪失、「自分の健康・病気・介護」などの自分に起こったアクシデント、「いじめ」「近所づきあい」などの対人関係の問題にかかわる項目でも有意な関連を認めた。「結婚」「退職・老後」などの通常のライフイベントや「住まい」「収入・家計」などの生活状況は有意な関連を認めなかった。「家族の健康・病気・介護」といった他者の問題に関しては有意に負の相関を認めた。

抑うつ症状ありの割合は、29.9% (男性27.6%、女性32.1%)だった。多変量ロジスティック解析の結果、抑うつ症状のオッズ比を有意に下げたものは、「ストレスの解決に積極的に取り組む」「のんびりする」「趣味・スポーツ」だった。一方、抑うつ症状のオッズ比を有意に上げたものは、「何か食べる」「買い物」「テレビやラジオ」「のんびりする」「ギャンブル」「タバコ」「アルコール飲料」「じっと耐える」「ねてしまう」だった。本研究より、日本の一般人口にみられるストレス対処行動には、抑うつ症状と負の関連を示すものと正の関連を示すものがあることが明らかになった。

D. 考察

1. 初年度研究

本研究では、身体的訴えを4つ以上持つものを身体的不調者、心理的訴えを2つ以上持つものを心理的不調者とした。性差に関しては共に女性で頻度が高かった。男性では、身体的不調者、心理的不調者共に年齢により頻度が減少していた。女性における身体的不調者は年齢で有意な頻度の差は無かったが、心理的不調者は高齢者ほど減少していた。心身の老化による影響や高齢化による内科的疾患の罹病率の増加から医療機関を受診する機会が多いことなどを考えると、心身に関する訴えは高齢者でより多くみられると思われたが、結果は予想と異なるものであった (Escobar JI et al, 1987)。

今回の結果と直接比較できるような一般人口を対象とした心身の訴えに関する調査は少ない。臨床研究における身体化障害の調査においては、5:1の比率で女性に多いことが報告されている。(Karvonen JT et al, 2004, Kroenke K et al, 1998) これは今回見られた結果と関連するものと考えうるが、男女比率の大きさが臨床研究のものと今回の結果と違っている点に注意すべきである。これを考えるには Wool の仮説が参考になると考えられる。

Wool (1994)によれば、身体化された訴えの男女差については、身体的不調に対する敏感さにより医療機関を受診する頻度の違い、身体化症状を伴いやすい精神疾患を女性が持ちやすいことが関係しているという。(Kim 論文-15) 訴えを持っていても受診するかどうかのバイアスのかかり方に男女差があることが今回の結果から予想される。但し不調者を見ると女性が1.5倍であるため、症状自体を女性が持ちやすいということも否定できない。

心理的不調者の頻度は若年者ほど多く、女性ほど多かった。今回、心理的不調は女性に多かったが、うつ症状が女性に多いことはよく知られている (Kroenke K et al, 1993, Kroenke K et al, 1998, Linzer M et al, 1996, Nolen-Hoeksema S et al, 1999)。また、若年者の身体的、心理的不調の関連因子として、女性は女性ホルモンの影響が考えられる。月経前症候群など、月経周期の影響が大きい。Mauri (1988)の報告によると、成人女性の80%は月経に関連して睡眠を含む何らかの心身の変化を感じているという。

男性における身体不調の関連要因として

はストレス、生活満足感の欠如、睡眠による休養がとれていない、であった。男性における心理的不調の関連要因はストレス、ストレス対処困難、生活満足感の欠如が有意な要因として残った。両者において最も強力な関連要因はストレスであった。女性における身体的不調の関連要因はストレス、睡眠による休養がとれていない、運動不足であった。女性における心理的不調の関連要因はストレス、生活満足感の欠如、不規則な食事が有意な因子として残った。両者において最も強力な関連要因はストレスであった。

睡眠による休養の不足感には、男女共通して身体的不調と有意な関連を示しており、生活上の問題点となっている。不眠と身体症状は密接な関係があるとKimら(2001)も報告している。心身の症状は不眠やそれに引き続く睡眠不足の発症の危険性を高めている可能性がある(Hammond ES, 1964, Bixler EO et al, 1979, Ford DE et al, 1989, Motohashi Y et al 1995, Kales JD et al, 1984, Gislason T et al, 1987, Weissman MM, et al, 1997, Chang PP et al, 1997)。例えば、精神生理性不眠の患者は、精神的ストレスに対し身体化された緊張と睡眠を妨げる学習された連想による障害の結果、不眠の訴えとそれに関連する覚醒時の機能低下がみられる(International Classification of Sleep Disorders)。一方で、不眠は心身の訴えの原因となりうる。睡眠を妨げることが、心理的・身体的障害の原因となっていることが報告されている(Bonnet MH et al, 1991, Bonnet MH, 1987)。睡眠を妨げた結果、耐糖機能や血清 thyrotropin 濃度が減少し、夕方のコルチゾール濃度は増加し、交感神経系の活動が活発になったことが最近の実験による研究で示された。このような身体的変化が、不眠の結果生じる心身の訴えの原因になっていることも考えられる(Spiegel K et al, 1999)。

Nakao ら(2001)は身体化症状を持つ患者 1148 人に対し、10 週間に渡り運動、relaxation、栄養など行動医学的介入を行ったところ、自覚的症状に軽減が見られ、身体化の程度が重い群でより効果が高かったと報告している。運動が身体的訴えを減少させる効果を持つと考えられる。

男性においてのみ心理的不調とストレス対処困難が関係していたが、性差の原因は

不明である。日本では、教師に対するストレス管理プログラムを2週間に渡って行った結果、ストレス反応としてのうつ、怒り、疲労感、不安、身体化が軽減したという報告がある(Shimazu A et al, 2003)。こうしたことから、ストレスだけでなくその対処が適切に行われるかどうか心理的不調と密接に関わっていると考えられる。反対に、心理的不調が障害になってストレス処理がうまくできないとも考えられる。

身体的不調と最も関係が強かったのはストレスであった。Myers らはストレスが高血圧と関係すると報告している(Myers HF et al, 1981)。このことからストレスは血圧の変化をもたらす、様々な身体症状を引き起こす可能性があると考えられる。Wilhelmsen(2002)は慢性的ストレスや、注意、認知の偏りが機能的胃腸障害の症状形成の一部を担っていると報告している。このことから胃の具合が悪いという身体的訴えにストレスが関与している可能性も考えられる。Gershon ら(2002)は警官というストレス度の高い職業において、ストレスは、うつ気分や不安のみならず身体化とも強い関係があると報告している。Dantzer(1995)は身体化についてストレス理論を提唱している。これはストレスがかかった時の自律神経のバランスには脳の認知行動過程が大きくかわり、身体化を生じるという理論である。プライマリーケアにおいては患者の75%が身体化障害と言われており、慢性化する人たちの中には好ましくないストレス解消法、人間関係の問題を抱えている場合が少なくない(Roberts SJ, 1994)。身体的不調の背景にストレスがあるのか、身体的不調がストレスをもたらしているのかについては、横断的研究なので言及するのは難しい。しかし、若年者でより身体的不調の罹患率は高齢者ほど高いことから考えると、もし疾患がストレスをもたらしているとすると、高齢者でより高くてもいいと考えうる。今回の若年で多いという結果からは、むしろストレスが原因と考えたほうがよい。

心理的不調とストレスが最も関係が強かった。Gershon ら(2002)は警官というストレス度の高い職業において、ストレスは、身体化よりもうつ気分や不安と強い関係があると報告している。今回の結果で、男女とも心理的不調でよりストレスのORが高いことはこうした点を説明できるかもしれ

ない。Kohら(2001)は感情的、身体的、認知的、行動的ストレス反応について調査した結果、不安障害、うつ病性障害、身体化障害、psychosomatic disorderの患者群はコントロール群よりストレス反応(緊張、身体化、怒り、うつ、疲労、欲求不満)に関する点数が高かったと報告している。今回の心理的不調者におけるストレスの役割については、直接的な関与を考えるだけでなく、ストレスに関連した精神疾患の関与をも考えていく必要がある。

2. 2年度研究

本研究の結果は、全国の一般成人人口において日中の過剰な眠気の頻度は14.9%、睡眠時間不足は28.7%、主観的睡眠不足は32.1%で、これらの睡眠の問題は若年群でより高かった。

昼間の過剰な眠気、睡眠時間不足、主観的睡眠不足ともに心身の訴えの個数が多くなると頻度が高かった。日中の過剰な眠気を起こす病的な要因として睡眠時無呼吸症候群やナルコレプシーがよく知られているが、そのほかにもさまざまな要因がある。睡眠覚醒調節機能そのものの障害による日中の過剰な眠気もあるが、不十分な睡眠時間のために起こる代償性日中の過剰な眠気と考えられるものもある。一般人口における日中の過剰な眠気の原因は睡眠不足と考えられる。

日本の勤労者を対象とした調査では、睡眠の習慣に問題があると心身の訴えることが報告されている(Motohashi et al, 1995)。不眠で心身の訴えが多い理由は次の様な説明が可能と思われる。不眠があると睡眠が不足になる。そのために心身の訴えが起こると言う仮定が成り立つ。しかし睡眠不足、日中の眠気と心身の不調の関係については少ないサンプルの報告はあるが(Briones et al.1996; Broman et al,1996; Edell-Gustafsson, 2002)大規模な一般住民を対象とした系統的調査はない。心身の健康状態は、睡眠と密接な関係にあることが示されている(Bixler et al,1979; Mellinger et al,1985; Vollrath et al, 1989; Kales et al,1984)。今回、心身の訴えの数と睡眠不足関連していることが明らかになった。本研究は、横断的研究であったため、心身の訴えや日中の活動の支障が日中の眠気、睡眠不足により生じるものなのか、あるいは心身の訴えの背景にある精神的・身体的な

問題が睡眠を妨げているのかといった相互の因果関係については明らかにすることはできなかった。

多変量ロジスティック解析分析を用いて、睡眠の問題と個々の心身の訴えについて交絡要因を調整した結果、身体的の訴えでは、“疲れやすい”は日中の過剰な眠気、睡眠時間不足、主観的睡眠不足において共通に見られる訴えであった。心理的な訴えでは、“イライラする”と“気持ちのゆとりがない”は日中の過剰な眠気、主観的睡眠不足、睡眠時間不足において共通に見られる訴えであった。これら共通していた心身の訴えは背景にある日中の眠気、睡眠不足の共通要因となりうるものと考えられた。

睡眠時間不足であっても、生まれつきの短時間睡眠者には必ずしも重大な心身の問題は起こさない可能性がある。主観的睡眠不足については精神状態などのバイアスがかかりやすい。日中の過剰な眠気についても、過眠を示す疾患がない場合は精神状態の影響を受けやすい。これらは睡眠不足に関連した質問紙調査法による疫学調査の結果を解釈する上での限界となりうる。このため、今後主観的指標と客観的指標についてさらなる検討が必要であるとともに、こうした基礎的知見にもとづいて質問紙を作成する必要がある。今回の結果の解釈では、睡眠不足が心身の訴えをもたらすような変調を起こす可能性がある。一方で、心身の症状がある場合に日中の過剰な眠気や主観的睡眠不足を自覚するのかもしれない。睡眠の問題と心身の訴えに関する関係と考えるうえでは、個人の睡眠特性についての詳細な検討とともに縦断調査による危険因子の予測などが必要と考えられる。

3. 3年度研究

本研究において、日本全国の居住者を対象に行われた疫学調査をもとに、一般住民における抑うつ症状とストレス対処行動の実態を把握し、相互の関連を検討した。日本の一般人口にみられるストレス対処行動には、抑う

つ症状と負の関連を示すものと正の関連を示すものがあることが明らかになった。

別居・離婚、マイナスのライフイベントといったことがうつ病性障害に関係があるという過去の報告があるが、今回われわれは日本の一般人口における抑うつとストレスの内容との関連を明らかにした。

2年度の結果 表1～3

表1: 日中の過剰な眠気と心身の訴えとの関連

	(%) (N=452)	Crude		Adjusted ^a		Adjusted ^b	
		OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
<i>身体的の訴え</i>							
背中や腰が痛む	48.5	1.9	1.6-2.4 ***	2.0	1.6-2.4 ***	1.6	1.3-2.0 ***
肩や首筋がこる	54.9	1.6	1.3-1.9 ***	1.6	1.3-1.9 ***		
食欲がない・胃の具合が悪い	19.7	2.2	1.7-2.9 ***	2.1	1.6-2.8 ***		
動悸・息切れ	11.5	1.8	1.3-2.5 ***	2	1.4-2.8 ***		
体重減少	4.4	2.2	1.3-3.8 **	2.5	1.5-4.3 **	1.8	1.0-3.2 *
頭痛	18.1	1.8	1.4-2.4 ***	1.7	1.3-2.2 ***		
めまい	11.1	2.0	1.4-2.8 ***	1.9	1.4-2.7 ***		
疲れやすい	55.5	3.4	2.7-4.1 ***	3.3	2.7-4.1 ***	2.4	1.9-3.0 ***
<i>心理的の訴え</i>							
退屈している	6.6	1.3	0.9-2.0				
くよくよしている	11.9	2.7	1.9-3.8 ***	2.5	1.8-3.5 ***		
イライラしている	36.7	2.8	2.3-3.5 ***	2.6	2.0-3.2 ***	1.6	1.2-2.0 **
気持ちのゆとりがない	29.2	2.4	1.9-3.1 ***	2.3	1.8-2.9 ***	1.3	1.0-1.8 *
孤独感	6.0	1.9	1.2-2.9 **	1.7	1.1-2.7 *		
やる気がない	7.1	2.1	1.4-3.2 **	1.9	1.2-2.8 **	1.6	1.0-2.6 *
集中困難	14.8	2.5	1.9-3.4 ***	2.4	1.8-3.3 ***		
健康のことが気になる	3.1	1.0	0.5-1.7				

表2: 睡眠時間不足と心身の訴えとの関連

	(%) (N=869)	Crude		Adjusted ^a		Adjusted ^b	
		OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
<i>身体的の訴え</i>							
背中や腰が痛む	39.8	1.3	1.1-1.6 **	1.3	1.1-1.6 **		
肩や首筋がこる	49.6	1.3	1.1-1.5 **	1.2	1.0-1.4 *		
食欲がない・胃の具合が悪い	15.3	1.7	1.3-2.1 ***	1.6	1.3-2.0 ***	1.3	1.0-1.7 *
動悸・息切れ	8.4	1.2	0.9-1.6				
体重減少	2.6	1.2	0.7-1.9				
頭痛	15.9	1.6	1.3-2.1 ***	1.5	1.2-1.9 **		
めまい	8.5	1.5	1.1-2.0 *	1.4	1.0-1.9 *		
疲れやすい	41.0	1.8	1.6-2.2 ***	1.7	1.5-2.1 ***	1.5	1.2-1.7 ***
<i>心理的の訴え</i>							
退屈している	4.6	0.8	0.6-1.2				
くよくよしている	7.6	1.5	1.1-2.1 *	1.4	1.0-1.9		
イライラしている	27.5	1.8	1.5-2.2 ***	1.7	1.4-2.1 ***	1.2	1.0-1.5 *
気持ちのゆとりがない	24.9	2.1	1.8-2.6 ***	1.9	1.6-2.4 ***	1.6	1.3-2.0 ***
孤独感	3.8	1.1	0.7-1.6				
やる気がない	5.5	1.6	1.1-2.4 *	1.5	1.1-2.3 *		
集中困難	9.7	1.4	1.1-1.9 *	1.4	1.1-1.9 *		
健康のことが気になる	3.0	0.9	0.6-1.4				

表3: 主観的睡眠不足と心身の訴えとの関連

	(%) (N=735)	Crude		Adjusted ^a		Adjusted ^b	
		OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
身体的の訴え							
背中や腰が痛む	42.6	1.5	1.2-1.8 ***	1.6	1.3-1.9 ***		
肩や首筋がこる	54.3	1.6	1.4-1.9 ***	1.6	1.3-1.9 ***		
食欲がない・胃の具合が悪い	19.0	2.4	1.9-3.1 ***	2.2	1.7-2.8 ***	1.5	1.1-1.9 *
動悸・息切れ	8.7	1.3	0.9-1.7				
体重減少	3.5	1.8	1.1-2.9 *	2.2	1.3-3.6 ***		
頭痛	19.2	2.2	1.8-2.8 ***	2.1	1.6-2.6 ***	1.4	1.1-1.8 *
めまい	11.0	2.2	1.7-3.0 ***	2.2	1.6-3.0 ***		
疲れやすい	51.3	3.2	2.7-3.8 ***	3.0	2.4-3.5 ***	2.2	1.8-2.7 ***
心理的の訴え							
退屈している	4.9	0.9	0.6-1.3				
くよくよしている	8.8	1.9	1.4-2.6 ***	1.8	1.3-2.5 ***		
イライラしている	35.1	3.0	2.5-3.6 ***	2.5	2.0-3.0 ***	1.5	1.2-1.9 ***
気持ちのゆとりがない	32.0	3.3	2.9-4.3 ***	2.9	2.3-3.5 ***	2.0	1.6-2.5 ***
孤独感	4.6	1.4	0.9-2.1				
やる気がない	6.0	1.8	1.2-2.6 **	1.7	1.1-2.5 *		
集中困難	11.0	1.7	1.3-2.3 ***	1.7	1.2-2.2 **		
健康のことが気になる	3.5	1.1	0.7-1.8				

^a 社会人口統計学的データを多変量調整した

^b 単変量解析で有意のあった項目と社会人口統計学的データを多変量調整した

OR: オッズ比; 95%CI: 信頼区間; * P < 0.05, ** P < 0.01, *** P < 0.001.

3年度の結果

抑うつとストレス対処行動の関連 H12保健福祉動向調査

抑うつとの関連	ストレス対処行動	オッズ比
抑うつに 促進的	・じっと耐える	2.22
	・タバコを吸う	1.44
	・寝てしまう	1.42
	・何か食べる	1.38
	・テレビを見たりラジオを聴く	1.34
	・ギャンブルをする	1.31
	・アルコール飲料を飲む	1.26
	・買い物をする	1.17
中立的	・人に話して発散する	
	・動物と遊ぶ	
	・計画的に休暇をとる	
抑うつに 抑制的	・趣味やスポーツに打ち込む	0.82
	・のんびりする	0.80
	・ストレスの解決に積極的に取り組む	0.58

(多変量ロジスティック回帰分析)

各ストレスと抑うつ症状との関連 H12保健福祉動向調査

	オッズ比		オッズ比
孤独	4.3 **	通常のライフイベント	1.2 **
生活の張りのなさ	2.7 **	生活環境のなやみ	1.1
対人関係のなやみ	1.8 **	生活のゆとりのなさ	1.0
別離・喪失	1.7 **	日常生活のなやみ	1.0
トラブル	1.7 **	他者への心配	0.9 *

* p < 0.05

** p < 0.001

自分に近い事柄ほどリスクが高く、生活環境などは中立的、他者への心配はリスクが低かった。

6. 研究発表

1. 論文発表

1. Shibui K, Uchiyama M, Kim K, Tagaya H, Kuriyama K, Suzuki H, Kamei Y, Hayakawa T, Okawa M, Takahashi K: Melatonin, cortisol and thyroid-stimulating hormone rhythms are delayed in patients with delayed sleep phase syndrome. *Sleep and Biological Rhythms* 1: 209-214, 2003.
2. Doi Y, Inoue Y, Minowa M, Uchiyama M, Okawa M: Periodic Leg Movements during Sleep in Japanese Community-dwelling Adults Based on the Assessments of Their Bed Partners. *Journal of Epidemiology* 13: 259-265, 2003.
3. Kuriyama K, Uchiyama M, Suzuki H, Tagaya H, Ozaki A, Aritake S, Kamei Y, Nishikawa T, Takahashi K: Circadian fluctuation of time perception in healthy human subjects. *Neurosci Res.* 46:23-31, 2003.
4. Tan X, Uchiyama M, Shibui K, Tagaya H, Suzuki H, Kamei Y, Kim K, Aritake S, Ozaki A, Takahashi K: Circadian rhythms in humans' delta sleep electroencephalogram. *Neuroscience Letters* 344: 205-208, 2003.
5. Uchiyama M, Kamei Y, Tagaya H, Takahashi K: Poor compensatory function for sleep loss in delayed sleep phase syndrome and non-24-hour sleep-wake syndrome. Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japan (ed): *International Workshop on Recent Progress in Sleep Research*. pp.6-7, Osaka Bioscience Institute, Osaka, 2003.
6. Uchiyama M, Kamei Y, Suzuki H, Tan X, Shibui K, Kim K, Tagaya H, Hayakawa T, Kudo Y, Kuriyama K, Ozaki A, Aritake S: Circadian Features of Rapid Eye Movement and Non-rapid Eye Movement Sleep Propensities in Healthy Humans. Edit. By Honma K, Honma S: *CIRCADIAN CLOCK as MULTI-OSCILLATION SYSTEM*, pp. 193-202, Hokkaido University Press, Sapporo, 2003.
7. 尾崎章子, 萩原隆二, 内山真, 太田壽城, 前田清, 柴田博, 小坂谷典子, 山見信夫, 眞野喜洋, 大井田隆, 曾根啓一: 百寿者の Quality of Life 維持とその関連要因. *日本公衆衛生雑誌* 50: 697-712, 2003.
8. 田ヶ谷浩邦, 内山真: 時間生物学からみたうつ病. *CLINICAL NEUROSCIENCE* 22: 158-160, 2004.
9. 田ヶ谷浩邦, 内山真: 不眠症薬物療法の新しい展開. *臨床精神薬理* 7:173-181, 2004.
10. 内山真: 睡眠障害の診断・治療ガイドライン. *日本薬剤師会雑誌* 11月号 55: 63-66, 2003.
11. 田ヶ谷浩邦, 内山真: 高齢者の不眠への新しいアプローチ. *Medicina* 40: 1736-1738, 2003.
12. 田ヶ谷浩邦, 内山真: 不眠症とその対策. 成人病と生活習慣病 33:1184-1188, 東京医学社発行, 2003.
13. 内山真, 尾崎章子: 眠りのメカニズムを知ろう! *Nursing Today* 10月号: 20-25, 日本看護協会出版会発行, 2003.
14. 栗山健一, 内山真: リズム障害. *内科* 92: 630-633, 2003.
15. 内山真: ヒトの生物時計研究の現状—リズム異常の研究を通して—. *現代医療* 10月号, 35:49-55, 現代医療社, 2003.
16. 亀井雄一, 田ヶ谷浩邦, 金圭子, 栗山健一, 尾崎章子, 渋井佳代, 有竹清夏, 内山真: エビデンスの使い方: 睡眠障害. *臨床精神薬理* 6:1035-1047, 2003.
17. 内山真: 現代社会における睡眠障害. *臨床と薬物治療* 22:708-712, 2003.
18. 内山真: 臨床医はどんな時に多剤を併用しているか?—臨床的経験から—睡眠障害. *精神科治療学* 18:930-933, 2003.
19. 内山真: V. 睡眠障害概日リズム —時差症候群—. 領域別症候群シリーズ No.39 精神医学症候群 II, 日本臨床別冊: 129-132, 2003.
20. 内山真: V. 睡眠障害概日リズム —交代勤務症候群—. 領域別症候群シリーズ No.39 精神医学症候群 II, 日本臨床別冊: 133-136, 2003.
21. 田ヶ谷浩邦, 内山真: V. 睡眠時随伴症 睡眠覚醒移行障害 —寝言—. 領域別症候群シリーズ No.39 精神医学症候群 II, 日本臨床別冊: 169-172, 2003.
22. 田ヶ谷浩邦, 内山真: V. 睡眠時随伴症 睡眠覚醒移行障害 —夜間下肢こむらがえり (夜間下肢有痛性筋攣縮—. 領域別症候群シリーズ No.39 精神医学症候群 II, 日本臨床別冊: 173-176, 2003.
23. 栗山健一, 内山真: 精神疾患のリズムと時間体験. *BRAIN MEDICAL* 15(2): 24-31, メディカルレビュー社発行, 2003.
24. 内山真: 日本人の睡眠の特徴—国際睡眠疫学調査の結果を踏まえて. *医学のあゆみ* 205:529-532, 2003.
25. 内山真, 田ヶ谷浩邦: 高齢者の睡眠・覚醒リズム障害. *Geriatric Medicine (老年医学)*

- 41:449-456, 2003.
26. 内山真:人はなぜ眠るのか-睡眠の必要性和そのメカニズム-. 財団法人長寿科学振興財団発行 Aging & Health 12(1):10-13, 2003.
 27. 内山真:成人の睡眠覚醒リズム障害に対するメラトニンの効果. メラトニン研究会 編:メラトニン研究の最近の進歩. Pp177-190, 星和書店, 東京, 2004.
 28. 内山真:生体リズム障害研究の進歩. 杉田秀夫, 高橋清久編:脳科学研究の現状と課題. pp245-258, (株)じほう発行, 東京, 2003.
 29. 亀井雄一, 内山真:光療法. 今西二郎編:医療従事者のための補完・代替医療, pp311-317, 金芳堂出版, 2003.
 30. 内山真:睡眠と健康. 健康栄養情報研究会監修:運動普及のための教育テキスト pp84-91, 新企画出版社, 東京, 2003.
 31. 内山真, 亀井雄一:睡眠相後退症候群. 久保木富房, 井上雄一 監修:睡眠障害診療マニュアル pp74-77, ライフサイエンス出版, 東京, 2003.
 32. 一瀬邦弘, 内山真:せん妄の薬物療法. 樋口輝彦, 小山司, 神庭重信 編:臨床精神薬理ハンドブック pp292-305, 医学書院発行, 東京, 2003.
 33. 内山真:睡眠習慣と睡眠障害の疫学. 高橋清久編:睡眠学 pp125-133, じほう発行, 東京, 2003.
 34. 内山真, 山田尚登, 高橋清久:睡眠学研究の期待される効果. 高橋清久編:睡眠学 pp187-196, じほう発行, 東京, 2003.
 35. 内山真, 高橋清久:睡眠に関する課題克服のためのあるべき対策. 高橋清久編:睡眠学 pp197-203, じほう発行, 東京, 2003.
 36. Kaneita Y, Ohida T, Uchiyama M, Takemura S, Kawahara K, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Suzuki K, Yagi y, Kaneko A, Tsutsui T, Akashiba T: Excessive daytime sleepiness among Japanese General population. *Journal of Epidemiology* 15: 1-8, 2005.
 37. Suzuki H, Uchiyama M, Tagaya H, Ozaki A, Kuriyama K, Aritake S, Shibui K, Tan X, Kamei Y, Kuga R. Dreaming During Non-rapid Eye Movement Sleep in the Absence of Prior Rapid Eye Movement Sleep. *SLEEP* 27: 1486-1490, 2004.
 38. Hiroki M, Uema T, Kajimura N, Ogawa K, Nishikawa M, Kato M, Watanabe T, Nakajima T, Takano H, Imabayashi E, Ohnishi T, Takayama Y, Matsuda H, Uchiyama M, Okawa M, Takahashi K, Fukuyama H. Cerebral White Matter Blood Flow Is Constant During Human Non-Rapid Eye Movement Sleep: A Positron Emission Tomographic Study. *J Appl Physiol.* 2004 Dec 23;
 39. Suzuki K, Ohida T, Kaneita Y, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Yagi Y, Ibuka E, Kaneko A, Tsutsui T, Uchiyama M: Mental health status, shift work, and occupational accidents among hospital nurses in Japan. *J Occup Health* 46: 448-454, 2004.
 40. Masudomi I, Isse K, Uchiyama M, Watanabe H. Self-help groups reduce mortality risk: a 5-year follow-up study of alcoholics in the Tokyo metropolitan area. *Psychiatry Clin Neurosci* 58: 551-7, 2004.
 41. Aritake S, Uchiyama M, Tagaya H, Suzuki H, Kuriyama K, Ozaki A, Tan X, Shibui K, Kamei Y, Okubo Y, Takahashi K: Time estimation during nocturnal sleep in human subjects. *Neurosci Res* 49: 387-93, 2004.
 42. Takano A, Uchiyama M, Kajimura N, Mishima K, Inoue Y, Kamei Y, Kitajima T, Shibui K, Katoh M, Watanabe T, Hashimotodani Y, Nakajima T, Ozeki Y, Hori T, Yamada N, Toyoshima R, Ozaki N, Okawa M, Nagai K, Takahashi K, Isojima Y, Yamauchi T, Ebisawa T. A Missense Variation in Human Casein Kinase I Epsilon Gene that Induces Functional Alteration and Shows an Inverse Association with Circadian Rhythm Sleep Disorders. *Neuropsychopharmacology.* 29: 1901-09, 2004.
 43. Tagaya H, Uchiyama M, Ohida T, Kamei Y, Shibui K, Ozaki A, Tan X, Suzuki H, Aritake S, Li L, Takahashi K: Sleep habits and factors associated with short sleep duration among Japanese high-school students: A community study. *Sleep and Biological Rhythms* 2: 57-64, 2004.
 44. Kajimura N, Nishikawa M, Uchiyama M, Kato M, Watanabe T, Nakajima T, Hori T, Nakabayashi T, Sekimoto M, Ogawa K, Takano H, Imabayashi E, Hiroki M, Onishi T, Uema T, Takayama Y, Matsuda H, Okawa M, Takahashi K. Deactivation by benzodiazepine of the basal forebrain and amygdala in normal humans during sleep: a placebo-controlled [15O]H2O PET study. *Am J Psychiatry.* 161: 748-51, 2004.
 45. Uchiyama M, Kamei Y, Tagaya H,

- Takahashi K: Poor compensatory function for sleep loss in delayed sleep phase syndrome and non-24-hour sleep-wake syndrome. SLEEP AND BIOLOGICAL RHYTHMS vol.2 supplement 1: s5-s6, 2004.
46. 内山真:不眠に対する非薬物療法. 心の科学 116:57-63, 2004.
 47. 内山真, 田ヶ谷浩邦, 尾崎章子, 亀井雄一, 渋井佳代, 譚新, 栗山健一, 鈴木博之, 有竹清夏:概日リズム睡眠障害について. 精神保健研究 49:121-126, 2004.
 48. 田ヶ谷浩邦, 内山真:時間生物学からみたうつ病. CLINICAL NEUROSCIENCE 22: 158-160, 2004.
 49. 田ヶ谷浩邦, 内山真:不眠症薬物療法の新しい展開. 臨床精神薬理 7:173-181, 2004.
 50. 田ヶ谷浩邦, 内山真:薬によらない不眠治療. Clinical Neuroscience 22: 80-82, 2004
 51. 内山真:概日リズムの睡眠障害のうつ病について. 臨床精神薬理 7:1037-1047, 2004.
 52. 内山真:不眠症につきあうために. Prog. Med 24:1828-1837, 2004.
 53. 内山真:知っておきたい睡眠の知識. 調剤と情報 11月号:1626-1631, じほう, 2004.
 54. 阿部又一郎, 栗山健一, 内山真:不眠と睡眠の科学①睡眠を科学する 睡眠と記憶・学習. こころの科学:48-52, 2004.
 55. 内山真, 土井永史:(監修)睡眠障害ハンドブック. 診療新社, 2004.
 56. 内山真:成人の睡眠覚醒リズム障害に対するメラトニンの効果. メラトニン研究会 編:メラトニン研究の最近の進歩. 星和書店, 東京, pp177-190, 2004.
 57. 内山真, 田ヶ谷浩邦, 亀井雄一:睡眠薬. 山田信博編:治療薬イラストレイテッド. pp179-182, (株)羊土社発行, 東京, 2004.
 58. 内山真:精神保健福祉用語辞典. 社団法人日本精神保健福祉士協会、日本精神保健福祉学会:監修, 中央法規出版(株)発行, 東京, 2004.
 59. 亀井雄一, 内山真:睡眠障害(不眠). 日本医師会雑誌特別号 vol.131, 上島国利、牛島定信、武田雅俊、丹羽真一、宮岡等 監・編:精神障害の臨床, pp154-157, 2004.
 60. 亀井雄一, 内山真:高照度光療法. 久保木富房、中村純、山脇成人 編: NAVIGATOR, pp222-223, メディカルレビュー社発行, 東京, 2004.
 61. 内山真:不眠症. Medical Practice 編集委員会 編:内科外来診療実践ガイド pp306-308, 文光堂, 東京, 2004.
 62. 内山真:睡眠時無呼吸症候群. Medical Practice 編集委員会 編:内科外来診療実践ガイド pp309-310, 文光堂, 東京, 2004.
 63. 尾崎章子, 内山真:すこやかな眠りを導くための看護実践ハンドブック. (株)社会保険研究所, 東京都, 2004.
 64. 内山真:睡眠障害. 高久史麿、北村惣一郎、猿田享男、福井次矢 監修 家庭医学大全科 p835-837, (株)法研, 東京, 2004.
 65. 内山真:ナルコレプシー. 高久史麿、北村惣一郎、猿田享男、福井次矢 監修 家庭医学大全科 p837-838, (株)法研, 東京, 2004.
 66. 内山真:睡眠時無呼吸症候群. 高久史麿、北村惣一郎、猿田享男、福井次矢 監修 家庭医学大全科 p838-839, (株)法研, 東京, 2004.
 67. 内山真:睡眠相後退症候群. 高久史麿、北村惣一郎、猿田享男、福井次矢 監修 家庭医学大全科 p839, (株)法研, 東京, 2004.
 68. 内山真:神経内科のトピック 6.睡眠障害の最新治療. 金澤一郎、柴崎浩、東儀英夫、小林祥泰、祖父江元、佐古田三郎、西澤正豊、水澤英洋、梶籠兒 編:神経内科の最新医療. Pp33-38, 先端医療技術研究所, 東京, 2004.
 69. Hayakawa T, Uchiyama M, Kamei Y, Shibui K, Tagaya H, Asada T, Okawa M, Urata J, Takahashi K: Clinical Analyses of Sighted Patients with Non-24-Hour Sleep-Wake Syndrome, A Study of 57 Consecutively Diagnosed Cases. SLEEP (ISSN0161-8105) vol.28 no.8, 945-952, 2005.
 70. Suzuki K, Ohida T, Kaneita Y, Yokoyama E, Uchiyama M: Daytime sleepiness, sleep habits and occupational accidents among hospital nurses, Journal of Advanced Nursing. Vol.52 no.4, 445-453, 2005.
 71. Doi Y, Minowa M, Uchiyama M, Okawa M: Sleep-medication for symptomatic insomnia in the general population of Japan, Sleep and Biological Rhythms vol.3, 2005.
 72. Kuriyama K, Uchiyama M, Suzuki H, Tagaya H, Ozaki A, Aritake S, Shibui K, Tan X, Li L, Kamei Y, Takahashi K: Diurnal fluctuation of time perception under 30-h sustained wakefulness, Neuroscience Research vol.53 123-128, 2005.
 73. Kaneita Y, Ohida T, Uchiyama M, Takemura S, Kawahara K, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Suzuki K, Yagi Y, Kaneko A, Tsutsui T, Akashiba T: Excessive daytime sleepiness among Japanese General population, J Epidemiol vol.15, 1-8, 2005.

74. Hiroki M, Uema T, Kajimura N, Ogawa K, Nishikawa M, Kato M, Watanabe T, Nakajima T, Takano H, Imabayashi E, Ohnishi T, Takayama Y, Matsuda H, Uchiyama M, Okawa M, Takahashi K, Fukuyama H: Cerebral White Matter Blood Flow Is Constant During Human Non-Rapid Eye Movement Sleep: A Positron Emission Tomographic Study, *J Appl Physiol* vol.98 1846-1854, 2005.
75. Kaneita Y, Ohida T, Uchiyama M, Takemura S, Kawahara K, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Suzuki K, Fujita T: The Relationship Between Depression and Sleep Disturbances: A Japanese Nationwide General Population Survey, *J Clin Psychiatry* vol.67 No.2, 196-203, 2006.
76. Mochizuki-Kawai H, Mochizuki S, Midorikawa A, Yamanaka K, Tagaya H, Kawamura M.: Disappearance of memory fragments in patients with Alzheimer's disease: Evidence from a longitudinal study of visual priming. *Neuropsychologia*. 2005.
77. Asai T, Kaneita Y, Uchiyama M, S Takemura, Asai, S Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Suzuki, K Ibuka E, Kaneko A, Tsutsui, T Ohida T: Epidemiological study of the relationship between sleep disturbances and somatic and psychological complaints among the Japanese general population. *Sleep and Biological Rhythms* 4: 55-62, 2006.
78. 早川達郎, 田ヶ谷浩邦, 内山真, 朝田隆. 2005. レム睡眠行動障害および睡眠時無呼吸症候群を合併した痴呆症の1例. *Geriatric Medicine* 43(4):664-671.
79. 内山真:ナルコレプシー. 月刊臨牀と研究 182:41-44, 2005.
80. 内山真:睡眠障害の診断・治療ガイドライン. 成人病と生活習慣病 35:1284-1287, 2005.
81. 内山真:高齢期の睡眠. 高齢期をいかに生活するかー健康長寿をめざしてー:43-51, 2005.
82. 内山真:睡眠薬に関する臨床治験の現状と課題. *臨床精神薬理* 9:41-48, 2005
83. 内山真:睡眠障害の臨床. *精神神経学雑誌* 107:625-631, 2005.
84. 内山真:時間生物学(1). *臨床脳波* 47: 584-591, 2005.
85. 内山真:時間生物学(2). *臨床脳波* 47: 654-660, 2005.
86. 内山真:概日リズム睡眠障害. *週刊医学のあゆみ* 215:163-167, 2005.
87. 内山真:睡眠時随伴症(パラソムニア). *精神科治療学* 第20巻増刊号:224-225, 2005.
88. 内山真:不随意運動や異常感覚による睡眠障害. *精神科治療学* 第20巻増刊号: 226-227, 2005.
89. 内山真:睡眠障害の最新薬物治療. *MEDICAMENT NEWS*:7-8, 2005
90. 内山真:睡眠は追い求めると逃げていく～睡眠の多様性のメカニズムからみた不眠対策～. *Astellas Square* 2:18-19, 2006.
91. 内山真:睡眠薬, 鎮静薬, 抗不安薬. *新薬展望* 42:280-285, 2006.
92. 内山真:睡眠障害の診断・治療ガイドライン. *精神科臨床ニューアプローチ8 睡眠障害・物質関連障害*:144-150, 2006.
93. 内山真:新しい睡眠障害診療ー生活習慣病とのかかわりを含めてー. *Medical Tribune* 4:73-74, 2006.
94. 内山真:概日リズムと交代勤務者の睡眠と健康. *神経内科* 64:255-261, 2006.
95. 内山真:ナルコレプシー研究の現状. *実験医学* 24:415-419, 2006
96. 亀井雄一, 内山真:五感の生理, 病理と臨床⑤光療法. *週刊医学のあゆみ* 214: 227-231, 2005.
97. 赤柴恒久, 井上雄一, 土井由利子, 内山真:睡眠障害の予防と治療. *HUMAN SCIENCE* 16:4-13, 2005.
98. 三村将, 早川達郎, 田ヶ谷浩邦, 内山真:レム睡眠行動障害および睡眠時無呼吸症候群を合併した痴呆症の1(例第7回痴呆を語る会). *Geriatric Medicine* 43: 664-671, 2005.
99. 内山真:はじめに. ローテーターのための睡眠医学ー特に各種身体疾患に伴う睡眠障害についてー. アステラス製薬(株), 大阪. 巻頭言, 2005.
100. 内山真:第1部 各診療科にまたがる睡眠に関する問題 1-1. 高齢者の睡眠障害. ローテーターのための睡眠医学ー特に各種身体疾患に伴う睡眠障害についてー. アステラス製薬(株), 大阪. pp1-8, 2005.
101. 内山真:第3部 睡眠障害と治療の基本 A: 睡眠障害. A-2. 睡眠障害の疫学的調査. ローテーターのための睡眠医学ー特に各種身体疾患に伴う睡眠障害についてー. アステラス製薬(株), 大阪. pp190-194, 2005.
102. 田ヶ谷浩邦:第3部 睡眠障害と治療の基本 A: 睡眠障害. A-3. 睡眠障害の分類(1):睡眠障害の主要分類法. ローテーターのための睡眠医学ー特に各種身体疾患に伴う睡眠障害についてー. アステラス製薬(株), 大阪. pp195-203, 2005.

103. 内山真: 第3部 睡眠障害と治療の基本 A: 睡眠障害. A-4. 睡眠障害の分類(2): 年齢別特徴. ローテーターのための睡眠医学—特に各種身体疾患に伴う睡眠障害について—. アステラス製薬㈱, 大阪. pp204-208, 2005.
104. 土井永史, 内山真: 第3部 睡眠障害と治療の基本 A: 睡眠障害. A-7. 睡眠障害の非薬物療法とその意義. ローテーターのための睡眠医学—特に各種身体疾患に伴う睡眠障害について—. アステラス製薬㈱, 大阪. pp220-227, 2005.
105. 内山真: 不眠に関する医療面接ポイントと鑑別診断. プライマリ・ケアに必要な不眠の臨床不眠診療ガイドブック, 中外製薬㈱. 東京, pp10-15, 2005.
106. 金圭子, 内山真: 第3章 ストレス研究の現状 3.9. ストレスと睡眠. ストレスの辞典. 朝倉書店, 東京. pp55-59, 2005.
107. 田ヶ谷浩邦, 内山真: III. よくみる疾患の治療の実際 C. 不眠症. 健康管理室で役立つこころの医学. ㈱南江堂, 東京, pp45-50, 2005.
108. 田ヶ谷浩邦, 内山真: 睡眠薬の半減期の違いは臨床に反映されるか?, EBM 精神疾患の治療 2006-2007. 中外医薬社, 東京. pp290-299, 2005.
2. 学会発表
1. 内山真: 睡眠障害の病態と治療—最近の知見から—. 第76回日本内分泌学会学術総会 ランチョンセミナー, 横浜, 2003.5.9.
2. 内山真: 日本における睡眠障害とその背景. シンポジウム睡眠覚醒障害の疫学とその背景. 日本睡眠学会第28回定期学術集会, 名古屋, 2003.6.12-13.
3. Uchiyama M: Poor sleep and rich sleep in the world. 1st World Congress of Chronobiology, Sept. 9, 2004.
4. Uchiyama M: Sleep propensity and melatonin rhythms in delayed sleep phase syndrome and non-24-hour sleep-wake syndrome (Symposium: Circadian rhythm sleep disorders). 1st World Congress of Chronobiology, Sept. 9, 2004.
5. Uchiyama M: Life style of insomniacs and sleep hygiene. Symposium on Novel treatment of sleep disorders. 4th Congress of Asian Sleep Research Society, Zhuhai, China, 2004.2.28-3.2
6. Uchiyama M, Kuriyama K, Suzuki H, Tagaya H, Ozaki A, Aritake A, Shibui K, Kamei Y: Circadian rhythm of perceived passage of time in humans. 1st world Congress of Chronobiology, Sapporo, Sep 9-12. 2003.
7. Tagaya H, Uchiyama M, Kim K, Shibui K, Ozaki A, Tan X, Suzuki H, Kuriyama K, Aritake S: Preference of sleep habit and daily life among Japanese high school students. 1st world Congress of Chronobiology, Sapporo, Sep 9-12. 2003.
8. Suzuki H, Uchiyama M, Tagaya H, Shibui K, Kim K, Tan X, Kuriyama K, Ozaki A, Aritake S, Kamei Y: Relationship between dream report and polysomnographic sleep state under ultra-short sleep-wake schedule. Associated Professional Sleep Societies, Chicago, June 3-8, 2003.
9. Suzuki H, Kuriyama K, Aritake S, Ozaki A, Shibui K, Tan X, Kim K, Kamei Y, Tagaya H, Uchiyama M: Diurnal variation of associative memory in humans. 1st world Congress of Chronobiology, Sapporo, Sep 9-12. 2003.
10. Tan X, Uchiyama M, Shibui K, Tagaya H, Suzuki H, Kamei Y: Circadian rhythms in human delta sleep EEG. 1st world Congress of Chronobiology, Sapporo Sep 9-12., 2003.
11. Aritake S, Suzuki H, Kuriyama K, Ozaki A, Shibui K, Tan X, Kim K, Kamei Y, Tagaya H, Uchiyama M: Time estimation during nocturnal sleep in human subjects. 1st world Congress of Chronobiology, Sapporo, Sep 9-12. 2003.
12. 小林奈麻子, 稲垣真澄, 内山真, 後藤雄一, 高橋明男: Bronx waltzer mouse に見られるサーカディアンリズム障害-照明条件による行動パターンの変化. 第32回日本神経精神薬理学会, 奈良県, 2003.10.8-10.
13. 鈴木博之, 久我隆一, 内山真: 連合記憶の日内変動. 日本心理学会第67回大会, 東京, 2003.9.13-15.
14. 鈴木博之, 久我隆一, 内山真: 断眠中における関連記憶の変動. 第21回日本生理心理学会大会, 筑波, 2003.5.26-27.
15. 亀井雄一, 内山真, 鈴木博之, 有竹清夏, 渋谷佳代, 金圭子, 田ヶ谷浩邦, 早川達郎: 外因性メラトニンが概日リズムに与える影響. 日本睡眠学会第28回定期学術集会, 名古屋, 2003.6.12-13.
16. 鈴木博之, 栗山健一, 有竹清夏, 尾崎章子, 金圭子, 渋谷佳代, 譚新, 木下郁美, 亀井雄一, 田ヶ谷浩邦, 内山真: 断眠中における連合記憶の変動. 日本睡眠学会第28回定期学術集会, 名古屋, 2003.6.12-13.
17. 有竹清夏, 鈴木博之, 栗山健一, 尾崎章

- 子, 渋井佳代, 金圭子, 譚新, 木下郁美, 亀井雄一, 田ヶ谷浩邦, 内山真: 夜間の時間認知-3つの時間認知の指標を用いた検討-. 日本睡眠学会第28回定期学術集会, 名古屋, 2003.6.12-13.
18. Uchiyama M: Are there cultural differences in the alertness concept? 2nd International Sleep Disorders Forum. Paris, France, 2004. 9. 10-12.
 19. Uchiyama M: Abnormal circadian organization in delayed sleep phase syndrome and non-24-hour sleep-wake syndrome. Presidential symposium: Circadian rhythm sleep disorders. 17th CONGRESS OF THE EUROPEAN SLEEP RESEARCH SOCIETY, 2004. 10. 6-10, Prague, Czech Republic.
 20. Tagaya H, Uchiyama M, Ohida T, Kamei Y, Shibui K, Ozaki A, Tan X, Suzuki H, Aritake S, Li L, Takahashi K: Sleep habits and factors associated with short sleep duration among Japanese high-school students: A community study (proceeding). 17th Congress of The EUROPEAN SLEEP RESEARCH SOCIETY, Prague, Czech, 2004 Oct 5-9.
 21. Tagaya H, Uchiyama M, Kamei Y, Shibui K, Ozaki A, Tan X, Suzuki H, Aritake S, Li L: Subjective sleep duration under high and low sleep pressure conditions (proceeding). 17th Congress of The EUROPEAN SLEEP RESEARCH SOCIETY, Prague, Czech, 2004 Oct 5-9.
 22. 亀井雄一, 早川達郎, 渋井佳代, 田ヶ谷浩邦, 内山真. 2004. 非24時間睡眠覚醒症候群に対するメラトニン治療の有効性. 日本睡眠学会第29回学術集会, 東京, 2004.7.1-2.
 23. 栗山健一, 内山真, 鈴木博之, 田ヶ谷浩邦, 尾崎章子, 有竹清夏, 渋井佳代, 亀井雄一. 2004. 時間知覚の概日変動. 日本睡眠学会第29回学術集会, 東京, 2004.7.1-2.
 24. 田ヶ谷浩邦, 内山真, 亀井雄一, 渋井佳代, 尾崎章子, 譚新, 鈴木博之, 有竹清夏, 李嵐. 2004. 異なる睡眠圧による主観的睡眠時間への影響. 日本睡眠学会第29回学術集会, 東京, 2004.7.1-2.
 25. 田ヶ谷浩邦, 内山真, 大井田隆, 亀井雄一, 渋井佳代, 尾崎章子, 譚新, 鈴木博之, 有竹清夏, 李嵐, 高橋清久. 2004. 高校生の短い睡眠時間に関与する要因-千葉市, 四街道市におけるコミュニティ研究-. 日本睡眠学会第29回学術集会, 東京, 2004.7.1-2.
 26. 藤井猛, 亀井雄一, 宇佐見政英, 齋藤万比古, 田ヶ谷浩邦, 内山真. 2004. 家庭内暴力, 集団不適応をおこした学童期発症のナルコレプシーの一例. 日本睡眠学会第29回学術集会, 東京, 2004.7.1-2.
 27. 尾崎章子, 渋井佳代, 李嵐, 譚新, 鈴木博之, 栗山健一, 有竹清夏, 田ヶ谷浩邦, 内山真. 2004. 100歳以上の高齢者における睡眠と心身の健康, 生活習慣, 生活環境. 日本睡眠学会第29回学術集会, 東京, 2004.7.1-2.
 28. 有竹清夏, 鈴木博之, 栗山健一, 尾崎章子, 譚新, 李嵐, 渋井佳代, 亀井雄一, 田ヶ谷浩邦, 松浦雅人, 内山真. 2004. 昼間睡眠中の時間認知. 日本睡眠学会第29回学術集会, 東京, 2004.7.1-2.
 29. 李嵐, 尾崎章子, 渋井佳代, 関口夏奈子, 譚新, 栗山健一, 鈴木博之, 有竹清夏, 田ヶ谷浩邦, 内山真. 2004. 睡眠不足, 日中の眠気と心身不調との関連-全国一般成人における疫学的検討-. 日本睡眠学会第29回学術集会, 東京, 2004.7.1-2.
 30. 鈴木博之, 有竹清夏, 栗山健一, 渋井佳代, 李嵐, 譚新, 尾崎章子, 田ヶ谷浩邦, 内山真. 2004. 睡眠後の手続き記憶向上と睡眠脳波の関係. 日本睡眠学会第29回学術集会, 東京, 2004.7.1-2.
 31. 譚新, 鈴木博之, 有竹清夏, 尾崎章子, 李嵐, 渋井佳代, 栗山健一, 松浦雅人, 田ヶ谷浩邦, 内山真. 2004. 暗条件下のメラトニン分泌リズムと睡眠習慣の関係. 日本睡眠学会第29回学術集会, 東京, 2004.7.1-2.
 32. 内山真: (ワークショップ) 超短時間睡眠・覚醒スケジュールによる眠気の日内変動測定. 第11回日本時間生物学会, 滋賀県大津市, 2004.11.11-12.
 33. 高野敦子, 内山真, 梶村尚史, 三島和夫, 井上雄一, 豊嶋良一, 尾崎紀夫, 大川匡子, 高橋清久, 磯島康史, 海老澤尚: ヒト Case in Kinase epsilon 遺伝子の機能的多型と概日リズム睡眠障害との相関. 第11回日本時間生物学会, 滋賀県大津市, 2004.11.11-12.
 34. 譚新, 渋井佳代, 尾崎章子, 鈴木博之, 李嵐, 有竹清夏, 栗山健一, 亀井雄一, 田ヶ谷浩邦, 内山真: 概日リズムと睡眠との位相関係. 第11回日本時間生物学会, 滋賀県大津市, 2004.11.11-12.
 35. 栗山健一, 内山真, 鈴木博之, 田ヶ谷浩邦, 尾崎章子, 有竹清夏, 渋井佳代, 亀井雄一: 時間知覚の概日変動. 第11回日本時間生物学会, 滋賀県大津市, 2004.11.11-12.
 36. 鈴木博之, 有竹清夏, 栗山健一, 渋井佳代, 李嵐, 譚新, 尾崎章子, 田ヶ谷浩邦, 内山