

休養や睡眠の在り方と主観的健康感との関連性についての全国調査

研究分担者 兼板佳孝<sup>1</sup> 三島和夫<sup>2</sup>

研究協力者 大津忠弘<sup>1</sup> 有竹清夏<sup>2</sup> 宗澤岳史<sup>1</sup>

1 日本大学医学部社会医学系公衆衛生学分野

2 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

本研究課題は、「健康づくりのための休養指針」の改訂に必要となる科学的および疫学的根拠を得ることを目的として、平成20年度より開始された。初年度の研究では、疫学調査を実施して、「休む」ことを目的とした消極的な休養と、「養う」ことを目的とした積極的な休養の両方の概念が独立して成人の主観的健康感と関連することを明らかにした。今年度の研究においては、より具体的な休養行動と、主観的健康感との関連性を明らかにすることを目的に、疫学調査を実施した。

平成21年11月に全国から無作為に調査世帯（対象者：2,206人）を選び、休養と睡眠に関する面接聞き取り調査を実施し、成人1,224人より回答が得られた（回答率55.5%）。解析結果では、睡眠による休養不足、短い睡眠時間（6時間未満）、自由時間の活用度が低いこと、趣味活動に使用できる時間数が少ないことが、心の不健康感や体の不健康感と独立した正の関連性を示した。健康づくりを意図して「娯楽」、「地域活動」、「行楽」を実践していることと心の良好な健康感とが関連することが示された。また、「地域活動」や「行楽・散策」を実践していることは、体の良好な健康感とも関連することが示された。健康づくり運動においては、睡眠など休息を主目的とする消極的（静的）な休養と、趣味活動など自己実現を目的とする積極的（動的）な休養の両方が必要であることが示唆され、前者においては「睡眠」の確保が、後者においては「娯楽」、「地域活動」、「行楽・散策」が重要と考えられた。

A. 研究目的

厚生労働省は、昭和63年に第2次健康づくり対策として“アクティブ80ヘルスプラン”を提唱して以来、栄養、運動、休養を健康づくりの3要素として、健康づくり運動においては、欠かすことのできない重要な項目として挙げられてきた。平成6年には、健康を基本にすえた休養の普及を図り、より健康で豊かな活力ある生活の想像に役立てられることを目的として、「健康づくりのための休養指針」が策定された。<sup>1</sup>この指針の策定に当たっ

て、休養は、「休む」ことを目的とした消極的な休養と、「養う」ことを目的とした積極的な休養の二つの概念に分けて捉えられ、「休む」こと、すなわち消極的な休養は心身の疲労からの回復を目指したものとして、「養う」こと、すなわち積極的な休養は心の糧となる活動を通して生きがいの創造を行うものとして理解された。<sup>2</sup>

近年、国民の生活スタイルや国民の勤労形態は多様化し、社会経済情勢も大きく変化した状況にあつて、平成6年に策定された「健

康づくりのための休養指針」では現在の国民生活には対応できない点が多いと考えられるようになった。そのため、国民の健康づくり運動の更なる発展のためには、現在の国民生活に応じた、より実行性の高い指針へと改訂することが求められている。

本研究課題は、「健康づくりのための休養指針」の改訂に必要となる科学のおよび疫学的根拠を得ることを目的として、平成20年度より開始された。初年度の研究では、大規模疫学調査を実施して、「休む」ことを目的とした静的・消極的な休養と、「養う」ことを目的とした動的・積極的な休養の両方の概念が独立して成人の主観的健康感と関連することを明らかにした。今年度の研究においては、より具体的な休養行動と、主観的健康感との関連性を明らかにすることを目的に、全国規模の面接聞き取り調査を実施した。

## B. 研究対象と方法

調査対象は、全国より層化無作為抽出した4000世帯を訪問し、在宅していた2,206人であった。データの収集方法については、訓練を受けた調査員が世帯を訪問し、面接聞き取りを行った。調査時期は平成21年11月の1ヶ月間であった。

調査票は以下の8つの項目によって構成された。各項目とその質問内容を以下に示す。

(1) 基本属性～性別、年齢、最終学歴、居住地、居住地都市規模。(2) 最近1ヶ月間の休養状況～休息や体を休めるための休養の充足度、睡眠による休養の充足度、自由に使える時間、休息以外で過ごした自由時間、休息すること以外の自由時間の有効活用度、心や体の健康づくりのために自由時間に行ったこと。(3) 最近1ヶ月間の労働状況～労働時間、残業時間、夜勤の有無、休日出勤の日数、休日数。(4) 最近1ヶ月間の睡眠状況～睡眠時間、熟眠感の喪失、睡眠の質の評価、入眠障害の有無、夜間覚醒の有無、早朝覚醒の有無、日中の過剰な眠

気の有無。(5) ストレス状況。(6) 抑うつ症状。(7) 心の主観的健康感。(8) 体の主観的健康感。

過去1ヶ月間に心や体の健康づくりのために自由時間に行ったことについては、次の(i)～(vii)の項目を提示して、該当するものを申告させた。この時に、複数選択することを可とした。(i) 娯楽；ゲーム、カラオケ、パチンコ、競馬、サウナ、マッサージなど、(ii) スポーツ；体操、ジョギング、トレーニング、水泳、各種運動競技など、(iii) 学習活動；稽古事、芸術作品の鑑賞、読書、資格取得のための勉強など、(iv) 地域活動；地域の行事や会合への参加、ボランティア活動、PTAなど、(v) メディア接触；テレビ、ラジオ、新聞、雑誌、マンガ、インターネットなど、(vi) 行楽・散策；ドライブ、旅行、水族館、催し物、散歩、外食、買い物など、(vii) 会話・交際；家族・親戚・友人・知人との会話、電話、電子メールなど。

心の主観的健康感については、「あなたは、この1ヶ月間の、ご自分のこころの健康状態をどのように評価しますか」と質問した。また、体の主観的健康感については、「あなたは、この1ヶ月間の、ご自分の体の健康状態をどのように評価しますか」と質問した。いずれの質問においても「非常によい」、「よい」、「悪い」、「非常に悪い」、「わからない」の5つの回答肢から選択させた。それぞれの質問において「悪い」または「非常に悪い」の選択を心の不健康または体の不健康と定義した。

統計解析としては、第一に、休養状況と睡眠状況に関する回答を男女別に集計した。第二に、心の不健康と体の不健康の有病率を算出した。第三に、心の不健康あるいは体の不健康を目的変数とした多重ロジスティック回帰分析を行い、休養や睡眠の状況との関連性を検討した。

本研究では以下の倫理的配慮を行った。① 対象者の本研究への協力は、自由意思によるものであり、対象者のインフォームドコンセントを得た。② データの解析者がデータから

個人の情報を知らないように、データの収集と統計解析は別々の者が担当した。③収集されたデータは個人の情報がわからないように符号化された上で、厳重に保管された。④調査に当たり、日本大学医学部倫理委員会の承認を得た。

### C. 結果

調査対象とした成人 2,206 人のうち、1,224 人（男性 539 人、女性 685 人）より回答が得られた。回答率は 55.5%と計算された。

参加者の基本属性の分布を表 1 に示した。年齢階級では 30 歳代、最終学歴では高校卒業のカテゴリーに該当する参加者が最も多かった。

最近 1 ヶ月間の休養の状況を表 2 に示した。休息や体を休めるための休養の充足度や睡眠による休養の充足度の質問に対して、「あまりとれていない」または「まったくとれていない」と回答した者の割合は、男性に比べて女性に多い傾向が認められた。自由に使える時間や休息以外で過ごした自由時間についても、男性に比べて女性は少ない傾向が認められた。更に、休息すること以外の自由時間の有効活用度は、男性に比べて女性においては、有効活用できなかったと回答した者の割合が高い傾向が認められた。

最近 1 ヶ月の健康づくりを意図した自由時間の過ごし方についての回答を表 3 に示した。男性ではメディア接触のカテゴリーが最も多く選択され、女性では会話・交際のカテゴリーが最も多く選択された。

最近 1 ヶ月間の睡眠の状況を表 4 に示した。睡眠時間 6 時間未満の者は女性に多く、また、女性は男性に比べて、熟眠感を喪失している者や、睡眠の質の評価が悪い者が多い傾向が認められた。入眠障害、夜間覚醒、早朝覚醒、日中の過剰な眠気のすべての不眠関連症状において、女性の方が男性より有訴者の割合が高かった。

参加者のうち、有職者 662 人（男性 372 人、

女性 290 人）だけを抽出して、最近 1 ヶ月間の労働状況を表 5 にまとめた。平均労働時間や残業時間は男性の方が女性に比べて長い傾向にあった。また、夜勤や休日出勤日数も男性の方が多い傾向が認められた。休日数については、男女に大きな違いは認められなかった。

基本属性と心の不健康の有病率または体の不健康の有病率との関連を表 6 に示した。心の不健康の有病率は 11.4%、体の不健康の有病率は 13.7%であった。心の不健康の有病率と体の不健康の有病率の両者とも性別、年齢階級、最終学歴、居住地域規模との関連は認められなかった。

最近 1 ヶ月間の休養状況と心の不健康の有病率または体の不健康の有病率との関連を表 7 に示した。検討したすべての休養に関する項目は、心の不健康の有病率および体の不健康の有病率と有意に関連していた。休養の充足度が低下するほど、自由時間数が少ないほど、自由時間の有効活用度が低いほど、心および体の不健康の有病率が高くなることが示された。

健康づくりを意図した自由時間の過ごし方と心の不健康の有病率または体の不健康の有病率との関連を表 8 に示した。心や体の健康づくりのために「娯楽」、「スポーツ」、「地域活動」または「行楽・散策」を行った者は、心の不健康の有病率が有意に低いことが示された。また、「地域活動」または「行楽・散策」を行った者は、体の不健康の有病率も有意に低いことが示された。

有職者の最近 1 ヶ月間の労働状況と心の不健康の有病率または体の不健康の有病率との関連を表 9 に示した。労働時間が長くなるほど、また、残業時間が長くなるほど、心や体の不健康の有病率は高値を示した。また、休日出勤が多いほど、休日が月当たり 3 日以下であると心や体の不健康の有病率が高くなることが示された。一方、夜勤就労と、心や体の不健康の有病率との間には有意な関連は認められなかった。

最近 1 ヶ月間の睡眠状況と心の不健康の有病率または体の不健康の有病率との関連を表 10 に示した。睡眠に関するすべての項目は、心の不健康の有病率および体の不健康の有病率と有意に関連していた。

睡眠休養充足度と自由時間活用度と心の不健康または体の不健康との関連性を多変量解析にて検討した。その結果を表 11 に示す。目的変数が心の不健康と体の不健康の両方において、共変量の睡眠休養充足度と自由時間活用度が独立して有意な関連を持つことが示された。

次に、睡眠時間と休息以外の自由時間と心の不健康または体の不健康との関連性を多変量解析にて検討した。その結果を表 12 に示す。目的変数が心の不健康と体の不健康の両方において、共変量の睡眠時間と休息以外の自由時間が独立して有意な関連を持つことが示された。

健康づくりを意図した自由時間の過ごし方と心の不健康または体の不健康との関連性を多変量解析にて検討した結果を表 13 に示す。心や体の健康づくりのために「娯楽」、「地域活動」または「行楽・散策」を行ったことは、心の不健康に関する調整オッズ比が有意に低いことが示された。また、「地域活動」または「行楽・散策」を行ったことは、体の不健康に関する調整オッズ比も有意に低いことが示された。

#### D. 考察

本研究では、健康づくりのための休養指針の改訂に必要となる科学のおよび疫学的根拠を得ることを目的とし、全国規模の面接聞き取り調査を実施して、国民の休養、労働、睡眠の状況を明らかにした上で、それらの状況と心や体の主観的健康感との関連性について検討したものである。これまでのところ、我が国においては、国民の休養の状況に関する疫学研究報告は乏しい。そのため研究結果は、今後の健康づくり運動を進めるうえでの基本

的な資料となるものと考えられる。

先に述べた通り、休養の概念は、「休む」と「養う」ことの二つの機能から構成されると考えられている。こうした考え方は、日本のみならず、ドイツの労働心理学の研究グループからも提唱されている。彼らは vacations が健康に与える影響を passive mechanism と active mechanism の 2 つに大別して捉えており、<sup>3</sup>前者が「休む」こと、後者が「養う」ことに相当する。本研究においては、こうした休養が有する二つの概念について、それぞれに含まれる内容を個々に質問して、健康感との関連性を検討した。具体的には、“睡眠時間”や“休息や体を休めるための休養の充足度”や“睡眠による休養の充足度”は「休む」こと、つまり、静的・消極的休養の概念に含まれるものである。一方、“休息以外で過ごした自由時間”や“休息すること以外の自由時間の有効活用度”は「養う」こと、つまり、動的・積極的休養の概念に含まれるものである。統計解析の結果、これらの静的・消極的休養に含まれるすべての項目と、動的・積極的休養に含まれるすべての項目が心の健康感と体の健康感と有意に関連することが明らかとなった。また、これらの間には、休養不足が強くなるほど、健康感は悪化するといった量-反応関係が存在した。更に、多変量解析においては、同一モデルの中に静的・消極的休養と動的・積極的休養を共変量として投入し、両者が独立して、心の健康感あるいは体の健康感と関連することが明らかとなった。この結果の意味するところは、休養の概念には、静的・消極的休養と動的・積極的休養の両方が必要不可欠であり、どちらか一方で他方を代用できるものではないということである。休養指針の策定など、健康づくりを意図した休養の在り方を考える際には、静的・消極的休養と動的・積極的休養の両方の概念を取り入れていくことが重要である。

本研究では、休養と主観的健康感との関連

性を検討したものであるが、これまでのところ、休養が健康に及ぼす影響について科学的な知見が充分に集積されているとは言えない。これまでに休養に関わる疫学知見が乏しいのは、休養をどのように定義し、どのように評価するかが必ずしも定まっていなかったことによる。そのために、先行研究においては、労働時間などの評価しやすい労働状況の対極として休養を捉え、休養と健康との関連性を間接的に論じることが主体を成している。このような状況にあつて、例外的にバケーションについては、対象者がその取得状況を回答しやすく、情報が収集されやすいために疫学研究知見が徐々に集積されつつある。Gump と Matthews は、バケーションは虚血性心疾患による死亡のリスクを低下させることを報告している。<sup>4</sup> Tarumi と Hagihara は、20-59 歳の 357 人の日本人を対象とした研究から、バケーションの取得回数が少ないことが、うつと有意に関連することを報告している。<sup>5</sup> また、de Bloom らは、バケーションに関する 7 つの研究をレビューしたメタアナライシスを行い、バケーションが健康感に良い効果をもたらすことを報告している。<sup>3</sup> 本研究においても十分な休養状況が心と体の良好な健康感と関連することが示唆され、これらの先行研究報告と一致するものであった。

バケーションのタイプや内容については、Strauss-Blasche らは 16-62 歳の 191 人のオーストリアのホワイトカラー就労者を対象とした調査から、自由時間の裁量があること、温暖地であること、運動を行ったこと、良い睡眠が得られたこと、新しい知識を獲得する活動が、回復感に良い効果をもたらす可能性を述べている。<sup>6</sup> また、彼らはバケーションに関連する健康問題やバケーション地が暮らしている土地との間に大きい時差があることが、バケーションに伴う消耗感と関連することを報告している。Winwood らは、余暇時間の行動を分析して、活発なレジャー活動、運動、

趣味活動、社会活動を行っている者ほど、睡眠や仕事からの回復が良好であり、慢性的な疲労症状が少ないことを報告している。<sup>7</sup> その他、余暇時間に行う運動が心身の健康に良い効果をもたらすことが多くの先行研究によって示されている。<sup>8-10</sup>

本研究では、「娯楽」、「地域活動」または「行楽・散策」を行うことが、良好な心の健康感に、「地域活動」または「行楽・散策」を行うことが、良好な体の健康感に関連性を示した。我々の研究の「地域活動」は、Winwood らの研究の社会活動に相当するものであり、<sup>7</sup> そのため、我々の研究結果の一部は Winwood ら報告に合致するものと考えられる。「地域活動」のなかには、ボランティア活動など、他者に対して何らかのサービスを提供するものも含まれているが、こうした活動は他者に貢献するのみではなく、自分自身の健康にとっても良い効果をもたらしているものと推測される。「行楽・散策」については、ドライブ、旅行などの項目が含まれており、日常の生活の場や仕事の場から距離を置くことが重要な意義を有していると思われる。日常の場を離れて保養地で過ごすといった形式のバケーションが、健康感に対して良好な効果をもたらすといった先行研究結果からも、こうした日常生活の場から距離を置くことの重要性が示唆される。

一方、本研究においては、先行研究によって健康に良いとされている「スポーツ」や「学習活動」については、心身の健康感と有意な関連性が認められなかった。スポーツについては、健康感が乏しいためにスポーツを行っている者もいれば、スポーツを行った結果として健康感が良くなった者も存在すると推測される。こうした状況下では、スポーツを行うことと健康感の関連性は両者によって相殺され、結果として、本研究においては有意な関連性が隠されてしまった可能性も考えられる。今後においては、質問の訊き方の工夫を

行って、より正確な分析が行えるようにしていくことが重要である。また、先行研究結果と本研究結果との相違は、休養の定義や評価方法が異なること、対象集団の違い、あるいは、研究デザインの違いなどが原因となっているのかもしれない。休養の在り方が、健康に及ぼす影響について調べる疫学研究はようやく開始された状況にあるので、今後は、このテーマに関する研究が進み、疫学研究知見が集積される必要がある。

本研究では、幾つかの研究の限界を有する。第一には、横断調査であるため、因果関係の議論に制限があることが挙げられる。第二には、すべてのデータは主観的なものであり、客観的なデータが用いられなかったことが挙げられる。第三には、回収率は55.5%であり、必ずしも高いとは言えないことが挙げられる。今後の研究においては、これらの研究の問題点を克服するような研究デザインが求められる。

我が国では、昭和63年頃より、健康づくりにおける休養の在り方についての検討が行われるようになった。野崎らは休養の概念を理解するために、休養を秒単位の「休息」、分単位の「休憩」、時間単位の「私的時間」、日単位の「週休」、週あるいは月単位の「休暇」の5つに分類してその意義を整理している。<sup>11</sup>このうち「休暇」については、海外のバケーションに相当するものと考えられ、これについては前に述べた通り、疫学研究知見が集積されつつある。しかしながら、その他の休養のタイプについては十分に検討されていない。今後は、こうした休養の分類とその定義を明確にした上で、休養の健康に及ぼす影響についての疫学研究が進められていく必要がある。

#### E. 結語

健康づくり運動においては、睡眠など休息を主目的とする消極的（静的）な休養と、趣味活動など自己実現を目的とする積極的（動的）な休養の両方が必要であることが示唆され、前者

においては「睡眠」の確保が、後者においては「娯楽」、「地域活動」、「行楽・散策」が重要と考えられた。

#### 参考文献

1. 厚生省. 健康づくりのための休養指針.
2. 原野悟, 野崎貞彦. 適正な休養のあり方. 日大医学雑誌. 1994;53:7-11.
3. de Bloom J, Kompier M, Geurts S, de Weerth C, Taris T, Sonnentag S. Do we recover from vacation? Meta-analysis of vacation effects on health and well-being. J Occup Health. 2009;51:13-25.
4. Gump BB, Matthews KA. Are vacations good for your health? The 9-year mortality experience after the multiple risk factor intervention trial. Psychosom Med. 2000;62:608-12.
5. Tarumi K, Hagihara A. An inquiry into the causal relationship among leisure vacation, depression, and absence from work. J UOEH. 1999;21:289-307.
6. Strauss-Blasche G, Reithofer B, Schobersberger W, Ekmekcioglu C, Markt W. Effect of vacation on health: moderating factors of vacation outcome. J Travel Med. 2005;12:94-101.
7. Winwood PC, Bakker AB, Winefield AH. An investigation of the role of non-work-time behavior in buffering the effects of work strain. J Occup Environ Med. 2007;49:862-71.
8. Morris JN, Chave SP, Adam C, Sirey C, Epstein L, Sheehan DJ. Vigorous

exercise in leisure-time and the incidence of coronary heart-disease.

Lancet. 1973;1(7799):333-9.

9. Morris JN, Everitt MG, Pollard R, Chave SP, Semmence AM. Vigorous exercise in leisure-time: protection against coronary heart disease. Lancet. 1980 ;2(8206):1207-10.
10. Iwasaki Y, Zuzanek J, Mannell RC. The effects of physically active leisure on stress-health relationships. Can J Public Health. 2001;92:214-8.
11. 野崎貞彦. 健康づくりのための休養-よりよい自己実現のために. 公衆衛生 1994;58:861-4.

#### F. 健康危険情報 特になし

#### G. 研究発表

##### G-1. 論文発表

1. Kaneita Y, Yokoyama E, Harano S, Tamaki T, Suzuki H, Munezawa T, Nakajima H, Asai T, Ohida T: Associations Between Sleep Disturbance and Mental Health Status: A Longitudinal Study of Japanese Junior High School Students. Sleep Medicine 10:780-786, 2009.
2. Osaki Y, Tanihata T, Ohida T, Kanda H, Suzuki K, Higuchi S, Kaneita Y, Minowa M, Hayashi K: Decrease in the prevalence of adolescent alcohol use and its possible causes in Japan: Periodical nationwide

cross-sectional surveys.

Alcoholism-Clinical and Experimental Research 33:247-254, 2009.

3. Ohtsu T, Kaneita Y, Ohida T, Osaki Y, Kanda H, Tamaki T, Shirasawa T, Haseba Y, Kokaze A, Hayashi K: Attitudes of Japanese medical students towards disclosure of a diagnosis of life-threatening illness. Acta Medica Okayama 63:19-24, 2009.
  4. Aritake-Okada S, Kaneita Y, Uchiyama M, Mishima K, Ohida T: Non-Pharmacological Self-Management of Sleep Among the Japanese General Population. Journal of Clinical Sleep Medicine 5:464-469, 2009.
  5. Munezawa T, Kaneita Y, Yokoyama E, Suzuki H, Ohida T: An epidemiological study of nightmare and sleep paralysis among Japanese Adolescents. Sleep and Biological Rhythms 7:201-210, 2009.
  6. Ohtsu T, Kokaze A, Osaki Y, Kaneita Y, Shirasawa T, Ito T, Seki H, Kawamoto T, Hashimoto M, Ohida T.: Blue Monday phenomenon among men: Suicide deaths in Japan. Acta Medica Okayama 63:231-236, 2009.
  7. Ohtsu T, Kokaze A, Shimada N, Kaneita Y, Shirasawa T, Ochiai H, Ohida T.: Usage of the .9 code of the ICD-10 for Japanese mortality statistics. Acta Medica Okayama 63:281-286, 2009.
  8. 兼板佳孝: 睡眠障害の疫学. 睡眠医療 3:175-182, 2009.
  9. 兼板佳孝: 睡眠障害・疲労とうつの疫学. 睡眠医療 3:477-483, 2009.
- ##### G-2. 学会発表
7. 兼板佳孝: 不眠の疫学 (特別講演). 第 3 回近畿睡眠研究会, 京都, 2009. 3

- イ. 兼板佳孝: Associations of Usual Sleep Duration with Serum Lipid and Lipoprotein Levels. 日本睡眠学会第34回定期学術集会, 大阪, 2009.10
- ウ. 兼板佳孝, 大井田隆: 睡眠衛生に関する疫学研究の推進 (シンポジウム: 衛生学における睡眠学研究課題についての提言). 第79回日本衛生学会学術総会, 東京, 2009.4
- エ. 兼板佳孝: 中学生・高校生の日中の過剰な眠気と睡眠習慣に関する全国調査 (シンポジウム4: 睡眠疫学研究). 日本睡眠学会第34回定期学術集会, 大阪, 2009.10
- オ. 兼板佳孝: 不眠に関する疫学研究 (シンポジウム6: 不眠の病態生理). 第39回日本臨床神経生理学会学術大会, 北九州, 2009.11
- カ. 宗澤岳史, 兼板佳孝, 中島裕美, 玉城哲雄, 横山英世, 中路重之, 大井田隆: 休養と主観的健康観の関連についての疫学調査. 第68回日本公衆衛生学会総会, 奈良, 2009.10
- キ. 古田光, 榎本みのり, 草薙宏明, 阿部俊一郎, 梶達彦, 肥田昌子, 有竹清夏, 筒井孝子, 大冢賀政昭, 兼板佳孝, 三島和夫: 診療報酬データに基づく日本における睡眠薬・抗うつ薬の処方実態に関する調査. 日本睡眠学会第34回定期学術集会, 大阪, 2009.10
- ク. 榎本みのり, 古田光, 肥田昌子, 有竹清夏, 北村真吾, 渡邊真紀子, 田村美由紀, 樋口重和, 松浦雅人, 筒井孝子, 大冢賀政昭, 兼板佳孝, 三島和夫: 診療報酬データに基づく睡眠薬の処方実態に関する横断的および縦断的調査. 日本睡眠学会第34回定期学術集会, 大阪, 2009.10
- ケ. 鈴木博之, 兼板佳孝, 大井田隆: 夢見と精神的健康に関する疫学的研究. 日本睡眠学会第34回定期学術集会, 大阪, 2009.10
- コ. Munezawa T, Kaneita Y, Osaki Y, Kanda H, Ohtsu T, Minowa M, Suzuki K, Higuchi S, Suzuki H, Ohida T. Nightmare and Sleep Paralysis among Japanese Adolescents: A Nationwide Representative Survey. The 6th Congress of Asian Sleep Research Society, Osaka. 2009.10.
- カ. Furihata R, Uchiyama M, Takahashi S, Suzuki M, Konno C, Ohsaki K, Kaneita Y, Ohida T. Relationship between Depression and Self-help Behaviors to Obtain Enough Sleep: A Japanese Nationwide General Population Survey. The 6th Congress of Asian Sleep Research Society, Osaka. 2009.10.
- シ. Munezawa T, Abe A, Yamamoto R, Kaneita Y, Ohida T. Effects of cognitive behavior therapy for insomnia on reduction/discontinuation of hypnotics. The 6th Congress of Asian Sleep Research Society, Osaka. 2009.10.
- H. 知的財産権の出願・登録状況  
特になし



表1. 参加者の基本属性の分布 (単位: %)

	男性(N=539)	女性(N=685)
年齢階級		
20-29歳	13.5	12.7
30-39歳	20.8	18.2
40-49歳	15.6	16.2
50-59歳	15.8	17.5
60-69歳	16.1	17.4
70歳以上	18.2	18.0
最終学歴		
中学	10.8	14.6
高校	51.4	56.1
短大・大学	37.7	29.3
不明	0.2	0.0
居住地規模		
19大都市	24.7	26.3
その他の市	64.0	63.8
町村	11.3	9.9
居住地域		
北海道	4.6	4.7
東北	7.8	7.9
関東	19.7	23.4
京浜	8.3	9.9
甲信越	5.6	4.1
北陸	2.8	2.6
東海	12.6	10.4
近畿	9.6	9.9
阪神	6.5	6.4
中国	6.3	6.1
四国	3.3	2.9
九州	12.8	11.7

表2. 最近1ヶ月間の休養の状況 (単位: %)

	男性 (N=539)	女性 (N=685)
休息や体を休めるための休養の充足度		
充分とれていた	29.7	25.7
まあとれていた	52.9	49.8
あまりとれていなかった	15.0	21.6
まったくとれていなかった	2.4	2.8
不明	0.0	0.1
睡眠による休養の充足度		
充分とれていた	27.8	21.3
まあとれていた	57.3	56.6
あまりとれていなかった	13.4	19.4
まったくとれていなかった	1.3	2.0
不明	0.2	0.6
自由に使える時間		
なし	2.4	4.1
あり(2時間未満/日)	23.4	24.8
あり(2時間以上/日)	72.5	69.5
不明	1.7	1.6
休息以外で過ごした自由時間*		
なし	19.9	24.4
あり(10時間未満/週)	49.2	51.5
あり(10時間以上/週)	27.3	21.2
不明	3.7	2.9
休息すること以外の自由時間の有効活用度		
非常に有効に活用できた	10.0	8.6
まあ有効に活用できた	53.1	53.3
あまり有効に活用できなかった	23.6	26.0
まったく有効に活用できなかった	8.0	7.4
不明	5.4	4.7

\* 休息以外で過ごした自由時間:「この1ヶ月間の自由時間のうちで、休息や体を休めること以外に、娯楽やスポーツ・学習活動・地域活動などにあてられた時間は、1週間当たりどのくらいでしたか。」

表3. 最近1ヶ月の健康づくりを意図した自由時間の過ごし方\* (単位: %)

心や体の健康づくりのために自由時間に行ったこと	男性 (N=539)	女性 (N=685)
娯楽(ゲーム、カラオケ、パチンコ、競馬、サウナ、マッサージなど)	28.9	13.6
スポーツ(体操、ジョギング、トレーニング、水泳、各種運動競技など)	30.2	21.6
学習活動(稽古事、芸術作品の鑑賞、読書、資格取得のための勉強など)	16.5	17.2
地域活動(地域の行事や会合への参加、ボランティア活動、PTAなど)	13.5	11.8
メディア接触(テレビ、ラジオ、新聞、雑誌、マンガ、インターネットなど)	46.8	43.5
行楽・散策(ドライブ、旅行、水族館、催し物、散歩、外食、買い物など)	42.9	48.0
会話・交際(家族・親戚・友人・知人との会話、電話、電子メールなど)	38.0	60.9

\* 複数選択可とした。

表4. 最近1ヶ月間の睡眠の状況 (単位: %)

	男性 (N=539)	女性 (N=685)
平均睡眠時間/日		
<6	30.2	41.2
6≤	69.2	58.1
不明	0.6	0.7
熟眠感の喪失		
常にあった	2.8	6.6
しばしばあった	10.8	12.4
時々あった	27.3	31.2
めったになかった	35.6	30.8
まったくなかった	23.4	18.5
不明	0.2	0.4
睡眠の質の評価		
非常によい	13.2	11.4
よい	72.2	68.6
悪い	11.1	16.8
非常に悪い	1.7	1.3
不明	1.9	1.9
入眠障害		
なし	94.8	86.9
あり	5.0	13.1
不明	0.2	0.0
夜間覚醒		
なし	95.0	91.5
あり	4.8	8.5
不明	0.2	0.0
早朝覚醒		
なし	95.0	92.4
あり	4.8	7.6
不明	0.2	0.0
日中の過剰な眠気		
なし	97.8	95.8
あり	2.2	3.9
不明	0.0	0.3

表5. 有職者の最近1ヶ月間の労働状況 (単位: %)

	男性(N=372)	女性(N=290)
平均労働時間/日		
<5	5.1	26.9
5≤ <7	10.8	22.4
7≤ <9	51.1	35.9
9≤ <11	21.8	6.2
11≤	10.8	7.6
不明	0.5	1.0
残業時間		
なし	40.3	70.3
あり(2時間未満/日)	30.1	22.8
あり(2時間以上/日)	27.2	4.8
不明	2.4	2.1
夜勤		
なし	82.3	94.5
あり	16.1	4.8
不明	1.6	0.7
休日出勤の日数		
0日/月	67.5	81.0
1日~2日/月	18.5	11.4
3日/月~	11.0	6.6
不明	3.0	1.0
休日数		
3日以下/月	12.4	12.4
4日以上/月	85.8	85.9
不明	1.9	1.7

表6. 基本属性と心と体の不健康(有病率)

	N	心の不健康 の有病率 (%)	p値*	N	体の不健康 の有病率 (%)	p値*
全体	1207	11.4		1217	13.7	
性別			0.49			0.35
男性	532	10.7		536	12.7	
女性	675	12.0		681	14.5	
年齢階級			0.52			0.44
20-29歳	156	9.6		158	10.1	
30-39歳	235	13.6		237	13.1	
40-49歳	194	12.4		194	14.9	
50-59歳	200	13.5		203	13.8	
60-69歳	203	9.4		205	12.2	
70歳以上	219	9.6		220	17.3	
最終学歴			0.33			0.18
中学	157	12.7		158	18.4	
高校	647	12.2		656	13.1	
短大・大学	402	9.5		402	12.7	
居住地規模			0.91			0.66
19大都市	308	11.0		309	12.3	
その他の市	771	11.4		780	14.4	
町村	128	12.5		128	13.3	

\*  $\chi^2$ 検定

表7. 休養状況と心と体の不健康(有病率)

	N	心の不健康 の有病率 (%)	p値*	N	体の不健康 の有病率 (%)	p値*
休息や体を休めるための休養の充足度			<0.01			<0.01
充分とれていた	336	7.4		336	10.1	
まあとれていた	619	7.8		624	9.0	
あまりとれていなかった	220	23.6		224	27.7	
まったくとれていなかった	31	38.7		32	43.8	
睡眠による休養の充足度			<0.01			<0.01
充分とれていた	294	6.5		295	8.8	
まあとれていた	688	8.3		692	8.4	
あまりとれていなかった	199	24.6		204	35.3	
まったくとれていなかった	21	57.1		21	47.6	
1日当たりの自由に使える時間			0.02			<0.01
なし	40	25.0		41	31.7	
あり(2時間未満)	292	12.0		294	15.3	
あり(2時間以上)	856	10.5		862	12.4	
休息以外で過ごした自由時間**			<0.01			<0.01
なし	267	19.5		272	21.0	
あり(10時間未満/週)	613	10.0		617	11.8	
あり(10時間以上/週)	290	6.6		290	10.7	
休息すること以外の自由時間の有効活用度			<0.01			<0.01
非常に有効に活用できた	112	5.4		112	7.1	
まあ有効に活用できた	646	6.8		648	10.2	
あまり有効に活用できなかった	299	17.1		303	17.5	
まったく有効に活用できなかった	93	30.1		93	30.1	

\*  $\chi^2$ 検定

\*\* 休息以外で過ごした自由時間:「この1ヶ月間の自由時間のうちで、休息や体を休めること以外に、  
 娯楽やスポーツ・学習活動・地域活動などにあてられた時間は、1週間当たりどのくらいでしたか。」

表8. 健康づくりを意図した自由時間の過ごし方と心と体の不健康(有病率)

心や体の健康づくりのために自由時間に行ったこと	N	心の不健康 の有病率 (%)	p値*	N	体の不健康 の有病率 (%)	p値*
娯楽(ゲーム、カラオケ、パチンコ、競馬、サウナ、マッサージなど)	246	7.3	0.02	248	13.3	0.83
スポーツ(体操、ジョギング、トレーニング、水泳、各種運動競技など)	309	7.4	0.01	310	11.6	0.21
学習活動(稽古事、芸術作品の鑑賞、読書、資格取得のための勉強など)	203	8.4	0.13	206	14.6	0.70
地域活動(地域の行事や会合への参加、ボランティア活動、PTAなど)	153	3.9	<0.01	154	5.2	<0.01
メディア接触(テレビ、ラジオ、新聞、雑誌、マンガ、インターネットなど)	540	11.3	0.89	549	14.4	0.54
行楽・散策(ドライブ、旅行、水族館、催し物、散歩、外食、買い物など)	551	7.8	<0.01	558	10.2	<0.01
会話・交際(家族・親戚・友人・知人との会話、電話、電子メールなど)	614	11.4	0.97	619	12.8	0.32

\*  $\chi^2$ 検定

表9. 有職者の労働状況と心と体の不健康(有病率)

	N	心の不健康 の有病率 (%)	p値 *	N	体の不健康 の有病率 (%)	p値 *
平均労働時間/日			<0.01			<0.01
<5	94	10.6		96	3.1	
5≦ <7	101	8.9		102	13.7	
7≦ <9	291	7.6		294	9.2	
9≦ <11	99	16.2		98	12.2	
11≦	62	22.6		62	27.4	
残業時間			0.05			0.02
なし	348	8.6		351	8.8	
あり(2時間未満/日)	177	11.3		177	10.2	
あり(2時間以上/日)	112	17.0		114	18.4	
夜勤			0.98			0.72
なし	571	10.9		575	10.8	
あり	73	11.0		74	12.2	
休日出勤の日数			0.03			0.02
0日/月	481	9.4		484	9.3	
1日~2日/月	101	11.9		101	13.9	
3日/月~	57	21.1		58	20.7	
休日数			<0.01			<0.01
3日以下/月	81	22.2		81	21.0	
4日以上/月	559	9.5		564	9.8	

\*  $\chi^2$ 検定

表10. 睡眠状況と心と体の不健康(有病率)

	N	心の不健康 の有病率 (%)	p値*	N	体の不健康 の有病率 (%)	p値*
平均睡眠時間/日			<0.01			<0.01
<6	440	17.3		443	18.7	
6≦	759	7.8		766	10.6	
熟眠感の喪失			<0.01			<0.01
常にあった	59	35.6		60	31.7	
しばしばあった	137	27.0		140	32.9	
時々あった	358	14.2		361	17.5	
めったになかった	398	5.3		400	6.8	
まったくなかった	251	3.2		252	4.8	
入眠障害			<0.01			<0.01
なし	1093	9.3		1099	11.1	
あり	113	31.9		117	38.5	
夜間覚醒			<0.01			<0.01
なし	1123	9.8		1132	12.2	
あり	83	33.7		84	34.5	
早朝覚醒			<0.01			<0.01
なし	1129	10.2		1138	12.4	
あり	77	29.9		78	33.3	
日中の過剰な眠気			<0.01			<0.01
なし	1166	10.8		1176	13.0	
あり	39	25.6		39	33.3	
睡眠の質の評価			<0.01			<0.01
非常によい	145	6.2		149	6.7	
よい	855	6.7		856	9.1	
悪い	171	37.4		174	38.5	
非常に悪い	18	22.2		18	33.3	

\*  $\chi^2$ 検定



表11. 睡眠休養充足度、自由時間活用度と心と体の不健康(多変量解析\*)

	心の不健康			体の不健康		
	調整オッズ比	95%信頼区間	p値	調整オッズ比	95%信頼区間	p値
睡眠による休養の充足度	1.00			1.00		
充分とれていた	0.99	0.56	1.77	0.82	0.49	0.45
まあとれていた	3.11	1.68	5.78	4.56	2.65	<0.01
まったくとれていなかった	9.48	3.11	28.83	5.20	1.76	<0.01
休息すること以外の自由時間の有効活用	1.00			1.00		
非常に有効に活用できた	1.47	0.58	3.70	1.78	0.80	0.16
まあ有効に活用できた	3.37	1.32	8.60	2.79	1.21	0.02
まったく有効に活用できなかった	5.53	2.03	15.05	4.69	1.88	<0.01

\* 調整因子: 性別、年齢、学歴、都市規模

表12. 睡眠時間、休息以外の自由時間と心と体の不健康(多変量解析\*)

	心の不健康			体の不健康		
	調整オッズ比	95%信頼区間	p値	調整オッズ比	95%信頼区間	p値
平均睡眠時間/日						
<6	2.15	1.46	3.16	1.81	1.27	<0.01
6≧	1.00			1.00	2.58	<0.01
休息以外で過ごした自由時間**						
なし	2.69	1.51	4.79	1.82	1.11	0.02
あり(10時間未満/週)	1.30	0.75	2.25	1.01	0.64	0.96
あり(10時間以上/週)	1.00			1.00	1.60	0.96

\* 調整因子: 性別、年齢、学歴、都市規模

\*\* 休息以外で過ごした自由時間: 「この1ヶ月間の自由時間のうちで、休息や体を休めること以外に、娯楽やスポーツ・学習活動・地域活動などにあてられた時間は、1週間当たりどのくらいでしたか。」

表13. 健康づくりを意図した自由時間の過ごし方と心と体の不健康(多変量解析\*)

	心の不健康			体の不健康		
	調整オッズ比	95%信頼区間	p値	調整オッズ比	95%信頼区間	p値
	心や体の健康づくりのために自由時間に行ったこと					
娯楽(ゲーム、カラオケ、パチンコ、競馬、サウナ、マッサージなど)	0.51	0.29	0.90	1.09	0.70	0.70
スポーツ(体操、ジョギング、トレーニング、水泳、各種運動競技など)	0.64	0.39	1.05	0.91	0.60	0.64
学習活動(稽古事、芸術作品の鑑賞、読書、資格取得のための勉強など)	0.76	0.43	1.34	1.27	0.80	0.30
地域活動(地域の行事や会合への参加、ボランティア活動、PTAなど)	0.33	0.14	0.77	0.32	0.15	<0.01
メディア接触(テレビ、ラジオ、新聞、雑誌、マンガ、インターネットなど)	1.01	0.69	1.48	1.21	0.86	0.28
行楽・散策(ドライブ、旅行、水族館、催し物、散歩、外食、買い物など)	0.55	0.37	0.82	0.62	0.43	0.01
会話・交際(家族・親戚・友人・知人との会話、電話、電子メールなど)	1.17	0.79	1.74	0.96	0.67	0.80

\* 調整因子: 性別、年齢、学歴、都市規模、睡眠時間

## 労働時間、休養、余暇と生活習慣病との関連性についての縦断研究

研究分担者 兼板佳孝

研究協力者 井谷修、宗澤岳史、玉城哲雄、横山英世、大井田隆  
日本大学医学部社会医学系公衆衛生学分野

研究要旨 本研究では縦断的疫学研究によって、労働時間、休養状況および余暇の活用状況と心血管疾患危険因子との関連性を検討した。解析には、日本人の男性地方公務員（21,693人）の1999年と2006年の健康診断時の質問調査票、身体測定、血液検査のデータを使用した。ベースライン調査において、労働時間が長いほど、また、週休が取得できていないほど、7年後の高トリグリセライド血症の累積罹患率は高値を示した。多変量解析においては、週休がほぼ取れている者に対して、取れないことが多いと回答した者は、高トリグリセライド血症の新規発症に関する調整オッズ比が1.13(95%信頼区間:1.00-1.28,  $p < 0.05$ )と有意に高い値を示した。一方、多変量解析においては、労働時間と高トリグリセライド血症の新規発症との間には、有意な関連性は認められなかった。また、労働時間、休養状況および余暇の活用状況と、肥満、高血圧、高血糖および低HDLコレステロール血症の新規発症との有意な関連性は認められなかった。以上の結果より、週休を取得できないことは高トリグリセライド血症の発症を促進することが示唆された。また、週休の取得状況を除いたモデルでは長い労働時間も高トリグリセライド血症の発症を促進することが示された。適切に週休を取得して、長時間労働を避けることが、高トリグリセライド血症の予防に重要であると考えられた。

### A. 研究目的

過重労働は、虚血性心疾患などの心血管疾患のリスクを高めることが示唆されている。<sup>1-3</sup> また、過重労働は、うつ病の発症や自殺を促進することも指摘されている。<sup>4,5</sup> その為、過重労働を避けて、適切な休養を取ることは、労働者の健康管理において極めて重要であると考えられている。<sup>6,7</sup> 実際、厚生労働省が進めている国民健康づくり運動においても休養に関わる項目は重要な領域と認識されている。<sup>8</sup> しかしながら、これまでのところ休養の取得状況が健康に及ぼす影響について直接的に検証した研究は少なく、その為に健康づくり運動にお

ける休養の在り方に関する疫学知見は極めて乏しい状況にある。そこで、本研究では、休養の取得状況が生活習慣病の発症に及ぼす影響について縦断疫学データを用いて解析した。

### B. 研究対象と方法

本研究は、すでに集積されていた日本のある地方公務員組織の職場健康診断のデータを後ろ向きに解析したものである。研究の対象となった組織では、勤務者全員に年に1回の定期健康診断を実施しており、本研究では1999年と2006年に実施された健康診断のデータを用いた。この組織に在籍していた男性は、1999年

は 42,136 人、2006 年は 43,984 人であった。女性の在籍人数は、1999 年は 3,186 人、2006 年は 3,632 人であった。男性に比べて女性が極めて少ないために、本研究では女性を解析の対象から除外した。男性勤務者のうち、1999 年から 2006 年までに通して在籍していたのは、32,913 人であった。このうち、1999 年と 2006 年の両方とも健康診断を受診したものは 30,194 人であった。

実施された健康診断の項目は、(1)身体計測(身長、体重、血圧、視力、聴力)、(2)血液検査(白血球数、赤血球数、血小板数、ヘモグロビン値、総蛋白値、コレステロール値、HDL コレステロール値、中性脂肪値、空腹時血糖値、 $\gamma$ -GTP 値、アルカリホスファターゼ値、乳酸脱水素酵素値、尿素窒素値、クレアチニン値、および尿酸値)、(3)尿検査、(4)自記式質問票、(5)心電図、(6)胸部エックス線写真の 5 つであった。自記式質問票では、既往疾患、身体および精神心理的愁訴、睡眠時間、食習慣、飲酒習慣、喫煙習慣、運動習慣、労働時間、週休の取得状況、余暇の活用状況、交替制勤務の有無について調べられた。精神心理的愁訴に関しては、「イライラする」、「集中できない」、「意欲がない」ことの 3 項目について、それらの愁訴を有しているか否かが問われた。また、食習慣に関しては、「欠食がある」、「栄養のバランスがとれていない」、「食べ過ぎてしまう」ことの 3 項目について質問された。

生活習慣病の定義には、以下の基準をそれぞれ用いた。肥満については、日本肥満学会が規定している基準で体格指数(BMI)  $25\text{kg}/\text{m}^2$  を以上とした。<sup>9</sup> 血圧は被検者を椅子に座らせ、右上腕で測定された。世界保健機関(WHO)や国際高血圧学会や日本高血圧学会の基準に従い、収縮期の平均血圧が  $140\text{mmHg}$  以上もしくは拡張期の平均血圧が  $90\text{mmHg}$  以上を高血圧とみなした。<sup>10,11</sup> 脂質異常症については、日本動脈硬化学会の基準に従い、血清トリグリセライド値が  $150\text{mg}/\text{dl}$  以上を高トリグリセライド血症とし

た。<sup>12</sup> また、血清 HDL コレステロール値が  $40\text{mg}/\text{dl}$  未満を低 HDL コレステロール血症とした。<sup>12</sup> さらに、日本糖尿病学会の基準に従って、空腹時血糖値  $126\text{mg}/\text{dl}$  以上を高血糖とした。<sup>13</sup>

統計解析として、最初に、労働時間、週休の取得状況、余暇の活用状況のそれぞれの回答を年齢階級ごとに集計した。次に、ベースライン調査時からフォローアップ調査時までの 7 年間で発症した肥満、高血圧症、高トリグリセライド血症、低 HDL コレステロール血症および高血糖の累積罹患率をベースライン調査時の労働時間、週休の取得状況、余暇の活用状況の回答ごとに求めた。統計学的有意性は  $\chi^2$  検定を用いて検討した。最後に、 $\chi^2$  検定で有意な結果が得られた項目について、多重ロジスティック回帰分析を行い、生活習慣病の発症と労働時間、週休の取得状況、余暇の活用状況との関連性を検討した。

#### [倫理面への配慮]

本研究では、以下の配慮を行って対象者のプライバシーの保護に努めた。(1) 個人情報にアクセスできる者は 1 人の研究者に限定した。(2) 個人情報の含まれたファイルと、統計解析に用いたデータファイルは別々に管理した。また、本研究は日本で施行されている個人情報保護法および厚生労働省と文部科学省が共同で発表した疫学研究倫理指針を遵守して実施された。

#### C. 結果

年齢階級別の平均労働時間を表 1 に示した。30 歳代が最も労働時間が長く、それ以降の年齢階級では短くなる傾向が認められた。

年齢階級別の週休の取得状況を表 2 に示した。20 歳代は、30 歳以降に比べて、週休が取得できていない人が少ない傾向が認められた。

年齢階級別の余暇の活用状況を表 3 に示した。20 歳代は、30 歳以降に比べて、余暇を活