

表12 高トリグリセライド血症と睡眠時間の関連性

睡眠時間	高トリグリセライド血症					
	粗オッズ比	95%信頼区間	P値	調整オッズ比	95%信頼区間	P値
男性			N.S.			N.S.
<5	1.02	0.61-1.71		1.52	0.85-2.70	
5=<<6	1.25	0.95-1.66		1.35	1.00-1.84	
6=<<7	1.00			1.00		
7=<<8	1.10	0.85-1.41		1.24	0.94-1.63	
8=<	0.89	0.64-1.23		1.08	0.75-1.55	
女性			<0.01			0.047
<5	1.82	1.21-2.75		1.51	0.97-2.36	
5=<<6	1.41	1.10-1.80		1.42	1.09-1.84	
6=<<7	1.00			1.00		
7=<<8	1.28	0.98-1.66		1.15	0.87-1.53	
8=<	1.98	1.41-2.79		1.46	1.00-2.11	

統計解析：ロジスティック回帰分析

目的変数：高トリグリセライド血症（トリグリセライド150mg/dl以上）

共変量：年齢、血圧、BMI、空腹時血糖、喫煙、飲酒、食習慣、ストレス

表13 低HDLコレステロール血症と睡眠時間の関連性

睡眠時間	低HDLコレステロール血症					
	粗オッズ比	95%信頼区間	P値	調整オッズ比	95%信頼区間	P値
男性			N.S.			N.S.
<5	1.15	0.54-2.41		1.33	0.59-2.99	
5=<<6	1.02	0.67-1.57		0.94	0.59-1.48	
6=<<7	1.00			1.00		
7=<<8	1.16	0.80-1.68		1.17	0.79-1.75	
8=<	1.09	0.68-1.75		0.84	0.50-1.42	
女性			<0.01			<0.01
<5	6.40	2.60-15.78		5.83	2.29-14.87	
5=<<6	3.14	1.51-6.52		3.25	1.55-6.84	
6=<<7	1.00			1.00		
7=<<8	3.86	1.85-8.02		3.14	1.49-6.63	
8=<	7.04	3.18-15.57		4.28	1.88-9.73	

統計解析: ロジスティック回帰分析

目的変数: 低HDLコレステロール血症(HDLコレステロール40mg/dl未満)

共変量: 年齢、血圧、BMI、空腹時血糖、喫煙飲酒、食習慣、ストレス

表14 成人における睡眠による休養（％）

性別	年齢階級	充分とれている	まあまあとれている	あまりとれていない	まったくとれていない
男性	20-29	23.5	50.0	25.0	1.5
	30-39	15.6	57.3	24.8	2.3
	40-49	20.9	56.8	20.9	1.4
	50-59	28.1	56.2	14.5	1.2
	60-69	39.4	52.9	7.5	0.2
	70-	48.4	45.2	6.1	0.3
	合計	32.4	52.7	14.0	1.0
女性	20-29	23.0	52.1	22.4	2.4
	30-39	17.4	53.5	27.7	1.3
	40-49	16.0	56.4	24.4	3.2
	50-59	23.1	60.0	16.3	0.6
	60-69	30.4	55.2	14.0	0.4
	70-	36.6	53.2	9.5	0.6
	合計	25.7	55.6	17.5	1.2

表15 睡眠による休養の不足に関連する要因

	AOR	95% CI	P値		AOR	95% CI	P値
性別			0.001	欠食			0.010
男性	1.00			なし	1.00		
女性	1.42	1.15-1.75		あり	1.55	1.11-2.17	
年齢階級			<0.001	外食			0.007
20-29	0.88	0.62-1.25		なし	1.00		
30-39	1.08	0.81-1.45		あり	1.62	1.14-2.29	
40-49	1.00			肥満( BMI 2.5以上)			0.037
50-59	0.64	0.49-0.85		なし	1.00		
60-69	0.51	0.38-0.69		あり	1.25	1.01-1.53	
70-	0.42	0.30-0.58		心理的ストレス			<0.001
運動			0.001	なし	1.00		
なし	1.00			あり	4.72	3.81-5.85	
あり	0.69	0.55-0.86					

ロジスティック回帰分析・変数減少法、N=4003 人、AOR :調整オッズ比

他の調整因子(飲酒、喫煙、間食、高トリグリセライド、高コレステロール、高血糖、高血圧、貧血)は、有意な関連性なし。

厚生労働科学研究費補助金  
分担研究報告書  
勤労者のストレスと休養の関係に関する調査

伊藤 洋 1), 松永 直樹 1)2), 小曾根 基裕 1), 大淵 敬太 1), 小幡 こず恵 1)

1) 東京慈恵会医科大学精神医学講座

2) 株式会社日本航空インターナショナル健康管理室

研究要旨

本研究の目的は、(1)ストレスと休養の実態、(2)休養によるストレスの軽減効果、(3)効果的な休養の取り方、の3項目について検討することである。米国労働安全保健研究所(NIOSH)の職業性ストレスモデルにもあるように、勤労者のストレス反応は仕事のストレスのみによって規定されるものではない。①年齢、性別、能力等の個人要因、②家庭、家族からの要求等の仕事以外の要因、③上司、同僚、家族による社会的支援などによっても修飾され得る。したがって、まず先行研究の文献検討を行ってアンケートの質問項目について検討し、「勤労者のストレスと休養の関係」を明らかにするために、ストレスと休養のみでなく、他の要因に関する質問事項も含む質問票を今回作成した。そして、ホワイトカラーで日勤の勤労者1281名(平均年齢40.0±9.5歳)を対象に、ストレス、休養等に関する自記式アンケート調査を行ったところ、以下の結果を得た。勤労者における生活のストレスは、仕事に関連するものが多かった。ただし、仕事以外のストレスも生活のストレスや精神的健康度を考える上で重要と考えられた。「週末のくつろぎ」や「4日以上連続休暇の満足度」の評価が比較的高い一方で、「毎日の仕事後のくつろぎ」が不十分であることが示唆された。以下に示すように「毎日の仕事後のくつろぎ」が生活のストレスおよび精神的健康度の重要な予測因子の一つであることも併せて考えると、今後「毎日の仕事後のくつろぎ」の確保についての検討が重要と考えられた。生活のストレスに関しては、重回帰分析(ステップワイズ法)によって選択された主な予測因子は、仕事以外のストレス、仕事の量的負担、仕事のコントロール度のなさ、上司・同僚の支援のなさ、毎日の仕事後のくつろぎ等であった。精神的健康度に関しては、同様に選択された主な予測因子は、ピッツバーグ睡眠質問票総合得点(PSQIG)、仕事のコントロール度のなさ、仕事以外のストレス、毎日の仕事後のくつろぎ、上司・同僚の支援のなさ等であった。以上の重回帰分析の結果から、ストレスを感じるレベルから精神的健康度に変化を生じるレベルへの過程において、単に「仕事量が多い」という感覚より、「仕事がコントロールできない」「周囲から援助してもらえない」という感覚が相対的に強まっていくことが示唆された。ただし、職場においては、まず仕事量の配慮が重要だろうと考えられた。また、同様の過程で、予測因子としての「睡眠」の占める位置は高まることが示唆され、睡眠障害の発生には注意すべきと考えられた。

## A. 研究目的

わが国の経済状況は一時より改善してきているとされるものの、バブル経済の崩壊後長引いた不況、激化する企業間の競争に伴うリストラ等により、勤労者のストレスは減ってはいないものと推測される。2002年の労働者健康状況調査<sup>7)</sup>によると、自分の仕事や職業生活に関して強い不安、悩み、ストレスがあるとする労働者は前回(1997年)よりやや減少したものの61.5%と引き続き高い水準を示している。したがって、勤労者のストレスに関する問題は医学的、社会的に引き続き注目される問題である。

そこで、われわれは、勤労者を対象に、ストレスおよびその予防・対策としての休養に関する適切な自記式アンケート調査を作成、施行することとし、(1)ストレスと休養の実態、(2)休養によるストレスの軽減効果、(3)効果的な休養の取り方、の3項目について検討した。なお、生活のストレスは仕事のストレスによるのみ規定されるものではないので、個人要因、仕事以外のストレス、周囲の支援等の情報も、可能な限り含んだアンケートを作成、施行することとした。

## B. 研究方法

まず、先行研究の文献検討を行い、適切なアンケート調査を作成することとした。

その上で、都内企業6社(電器、コンピュータ、運輸、出版等)に勤務するホワイトカラー勤労者の一部を対象に無記

名の自記式アンケート調査を2007年から2008年にかけて施行した。

有効な回答を得られた者のうち、シフトワークに従事している者を除く日勤者1281名(アンケート配布者の73.7%)を対象とした。対象は、①男性:女性 66.0%:34.0%、②平均年齢40.0±9.5歳(21~65歳)、③既婚者60.1%、未婚者37.8%、離別・死別等2.1%、④管理職:非管理職25.3%:74.7%という構成であった。また、従事する業務内容は、事務46.8%、専門的・技術的職業29.5%、販売9.9%、その他13.8%であった。

アンケート調査の内容は、年齢、性別、婚姻状態、管理職・非管理職の別に加えて、①生活におけるストレスの有無(大いにある、多少ある、あまりない、まったくない、からの多肢選択)とその内容(もっとも気になる項目と二番目に気になる項目について多肢選択)、②職場以外のストレスの有無(大いにある、多少ある、あまりない、まったくない、からの多肢選択)、③過去1年間の4日以上連続休暇の取得回数(3回以上、2回、1回、なし、からの多肢選択)およびその満足度(満足、やや満足、やや不満足、不満足、からの多肢選択)、④毎日の仕事後のくつろぎ(大いにある、多少ある、あまりない、まったくない、からの多肢選択)、⑤週末のくつろぎ(大いにある、多少ある、あまりない、まったくない、からの多肢選択)、⑥執着性格(本研究においては、(1)仕事熱心なほうかそうでないか、(2)几帳面なほうかそうでないかの質問に対して、①仕事熱心で几帳面な者を執着

性格の傾向が強い者、②どちらか一方を認めた者を執着性格の傾向がある者、③どちらも認めなかった者を執着性格の傾向のない者の3群に分けた)、⑦quality of lifeの指標としてSF-8(MOS Short Form 8-Item Health Survey)、⑧最低限の休養と考えられる睡眠の指標としてPSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index)であった。

また、職場におけるストレスについては、職業性ストレス簡易調査票のうち、仕事のストレス判定図に用いられる12項目のみを用い、①仕事の量的負担、②仕事のコントロール度、③上司・同僚の支援(上司の支援と同僚の支援を加えたもの)を評価した。①仕事の量的負担については、仕事のストレス判定図の採点法を、また②仕事のコントロール度、③上司・同僚の支援については職業性ストレス簡易調査票の採点法を採用し、いずれもストレスが強まるほど点数が高くなる方向の採点法とした。

アンケート実施については、研究の目的、内容等について被験者に十分説明の上、不利益なく拒否可能であることも伝達した。なお、東京慈恵会医科大学倫理委員会の審査を受けて、認可を受けた(受付番号:18-258(4920)、19-129(5060))。

## C. 研究結果

### 1. 職業性ストレスの測定(文献検討)

現在わが国において広く使用されているのは、旧労働省作業関連疾患予防に関する研究班による「職業性ストレス簡易調査票」<sup>10)</sup>であろうと考えられる。これ

はストレス反応のみではなく、(1)職場におけるストレス要因も同時に評価できる、(2)心理的ストレス反応の中でネガティブな反応だけではなく、ポジティブなものも評価できる、(3)身体的ストレス反応や修飾要因を含む多軸評価ができる、(4)5~10分間で回答可能、(5)あらゆる業種の職場で使用可能、といった特長を有している。しかし、家庭生活上のストレス要因やパーソナリティといった、職場と直接関係しない要因に関しては考慮されていない。総質問項目数は57項目にわたっており、その他の質問項目があることを考慮すると、今回使用する質問票としては項目数が多いと考えられた。

そこで、さらに項目数の少ない質問票として、Karasek<sup>6)</sup>によるJob Content Questionnaire(JCQ)の22項目からなる最小版の採用も検討したが、最終的には、総項目数を最小限とするため、職業性ストレス簡易調査票のうち、仕事のストレス判定図に用いられる12項目のみを用い、①仕事の量的負担、②仕事のコントロール、③上司・同僚の支援(上司の支援と同僚の支援を加えたもの)を評価した。職場と直接関係しないストレス要因に関しては、別途質問項目を作成することとした。

### 2. 職業性ストレスと個人要因および仕事外の要因の関わり(文献検討)

Frankenhaeuserら<sup>4)</sup>は、女性管理職は、男性以上にタイプA行動を示し、仕事とそれ以外(家事、育児等)の要求の間での葛藤が男性より大きく、勤務後も血圧、

尿中ノルエピネフリン排泄が、日中のレベルを維持する傾向があることを報告した。

つまり、男性管理職においては夕方に血圧とカテコラミン排出は急激に低下したが、女性管理職では血圧が高く維持され、ノルエピネフリン排出も増加した状態にあった。

自主裁量と社会的支援、競争心、性的役割、有給の仕事とそれ以外の家事や家族等と関連する仕事との間の葛藤において、職位および/または性別と関連した差異が認められた。つまり、仕事、ストレスと健康は、個々人のコントロール、社会的支援、感情的な結びつき、結婚、親としての状況、家庭における仕事の分配、仕事の特徴といった要因により変化した。

Caplanら<sup>2)</sup>は、主観的な仕事の負荷と不安との関連性はタイプAで大きいこと、有意ではないものの、不安の心拍数に対する影響も同様の傾向を示すことを報告した。

23日間にわたるシャットダウンが迫っているコンピュータシステムの男性ユーザー73名を対象に、タイプAパーソナリティを、①仕事の量的負荷および②役割曖昧性(二つのストレス)の、不安、抑うつ、憤り、心拍数(精神的緊張)への調節器として検討し、変化したスコアの解析を行った。仕事の負荷と不安との関係はタイプAの人々にとって最大であり、有意ではないものの不安の心拍数に対する影響も同様の傾向を示した。パーソナリティと仕事のストレスとの相互作用が従業員のwell-beingを決定することが示

唆された。

以上の文献検討から、年齢、性別、婚姻状態、管理職・非管理職の別を項目として採用し、さらに職場以外のストレス、性格も項目に加えることとした。

### 3. 休養の概念(文献検討)

休養を大まかに以下の二つに分類することについては、あまり異論ないものと考えられる<sup>5)</sup>。つまり、一つは受動的・消極的休養(passive rest)であり、もう一つは能動的・積極的休養(active rest)である。

原野ら<sup>5)</sup>は、その時間の短いものから、①休息(秒):息抜き、②休憩(分):休み時間等、③私的時間(時間):自由時間、勤務外時間等(睡眠、食事、入浴等のための時間を含む)、④週休(日):休日、レジャー等⑤休暇(週・月):休業、リゾート、バカンス等といった順に分類している。

以上の文献検討から、今回は、睡眠、食事、排泄、保清の健康生活維持上欠かせない生理的欲求等の充足がなされる時間も含む私的時間(毎日の仕事後のくつろぎ)、さらにそれに加えてより時間的に長い、週休(週末のくつろぎ)、休暇(過去1年間の4日以上連続休暇の取得回数、その満足度)を取り上げて検討することとした。

### 4. ストレスと休養(文献検討)

Tarumiら<sup>11)</sup>は、国内外を問わず休暇に関してその健康影響を検討した研究はほとんどないとして、以下のような報告を



行っている。

日本の製造業企業で本社勤務のホワイトカラー407名（男性298名、女性109名、20～60歳）を対象に、労働時間ならびに休暇が労働者の精神心理的負担に及ぼす影響を検討した。労働時間ならびに休暇に関する6変数（週当り労働時間数、過去1年間における連続した4日以上休暇の取得機会数、年次有給休暇の取得日数、余暇としての休暇の取得機会、帰宅後のくつろぎ、土日のくつろぎ）、ならびに精神心理面の評価指標としてGHQ12項目版を用いて調査検討を行った。その結果、①連続した4日以上休暇の取得機会と②帰宅後の毎日のくつろぎの2項目のみが、精神心理負担の変数と有意に関連していた。休暇の効果は短時間しか継続しないと報告もあるので、そうだとすると頻回の休暇取得によってdistressのレベルが低下させられているのかもしれないと考えられた。また、くつろぎについての日々の感覚は、仕事に対する感覚を反映したものとして報告されている可能性があると考えられた。一方、労働時間や有給休暇は、法的に規定され一般に重要と考えられているにも関わらず精神心理負担の変数と有意な関連を示さなかった。今回の結果には、調査対象労働者における仕事に対する態度やパーソナリティが交絡している可能性が否定できず、さらに他の対象集団を用いた調査研究で検討される必要があると考えられた。

また、さらにTarumiら<sup>12)</sup>は余暇目的の休暇に関して以下の研究を行った。勤労

者の健康状態に対して、余暇目的の休暇がどう影響するか、製造会社の20～60歳男性ホワイトカラー従業員を対象に検討した。被験者は、休暇および彼らの職場環境における修飾因子を含む、仕事のストレス因子および心理的、身体的ストレス反応について質問された。毎年どのくらいの頻度で余暇のための休暇を取れたか、1日あたりの平均勤務時間、demand-control-support modelに基づく仕事のストレス因子等である。修飾因子としての従業員のタイプA行動およびライフスタイル、従業員の疾患、身体的訴え、睡眠に関する感じ、知覚されているストレス、仕事および生活の満足度、ストレス反応といった従業員に関する他の因子も調査された。551名の対象についての結果は、以下のものであった。つまり、余暇目的の休暇は、心理的なストレス反応を減少させる方向に関連していた。休暇の少なさは、勤務者の疾患を、特に20から34歳の従業員において、増加させる方向の相関があった。休暇は身体的測定項目とは明らかな相関を示さなかった。これらの知見は、余暇目的の休暇が疲労のコントロールおよび勤務者の健康維持のために有効であることを示している。休暇はホワイトカラー勤務者の健康問題調査においては常に考慮されるべきとされた。

Westmanら<sup>13)</sup>は、バーンアウトに関して、以下のような休暇前、中、後の縦断的な研究を行い、休暇による仕事のストレスおよびバーンアウトからの休息を検討した。76名の事務員が、仕事のストレ

スおよびバーンアウトについて、休暇前に2回、休暇中に1回、休暇後に2回測定された。休暇中にバーンアウトは減少し、休暇後の二回目の測定までには休暇前のレベルまで戻った。休暇前2回の測定結果の比較からは、休暇への期待の影響は認めなかった。しかし、仕事への復帰によって、バーンアウトの減少は徐々に消失し、休暇の3日後において休暇前のレベルに戻る途中にあり、休暇の3週間後では完全に休暇前のレベルに戻った。女性および休暇に満足を示す者は、より一層の休息を経験していたが、両者ともまたその最速の消失を示した。全てのサブグループにおいて、休息の効果およびその完全な消失が認められた。

Eden<sup>3)</sup>は、コンピュータのシステム終了を利用して、次のような縦断的研究を行った。29名(男性21名、女性8名)の勤労者における、二回の急激でストレスフルな、コンピュータのシステム終了および2週間後のシステム再開(critical job events; CJEs)が、通常の業務時、および家庭での休暇時と4回にわたって比較された。危機的な業務上のイベント時には、慢性的業務ストレスの基準とされた通常の業務時よりもストレスフルと知覚され、より大きな心理的、身体的な過労を生じていた。二つの危機的な業務上のイベントの間に存在する休暇による休息は仕事時よりもストレスフルでないものとして主観的に知覚されていたが、休暇中のストレインは仕事と同様に高く、ストレインが休暇中に減少し、業務復帰後に増加するという仮説は支持されなかつ

た。休暇中も減少しないストレインは、①業務のストレスが休暇に入っても存在することおよび②休暇そのもののストレスによって説明された。

以上の文献検討から、Tarumiらの指摘するように、勤労者の休養に関する研究は確かに多いとは言えないが、休養の有効性とその限界について幾つかの興味深い報告はなされており、ストレスと前述の3種の休養(私的時間(毎日の仕事後のくつろぎ)、さらにそれに加えてより時間的に長い、週休(週末のくつろぎ)、休暇(過去1年間の4日以上連続休暇の取得回数、その満足度))の取り方とを関連付けて論じることは興味深いと考えられた。

## 5. ストレスと睡眠(文献検討)

Nakataら<sup>7)</sup>は、勤労者を対象に以下のような研究を行っている。

日本人日勤者における仕事のストレス、社会的サポート、不眠の発生の間の関係を明らかにするため、電器製造会社(年齢、23-60歳、平均年齢37.0歳)ホワイトカラー従業員1161名が質問票により調査された。仕事のストレスは、NIOSH job stress questionnaireの日本語版によって評価された。不眠については、3タイプ(①difficulty initiating sleep, DIS、②difficulty in maintaining sleep, DMS、③early morning awakening, EMA)のうち、少なくとも1つが毎夜ある時に診断された。症状は①寝入るのに30分以上かかる、②睡眠の維持困難、③早朝覚醒である。不眠の発生率は、23.6%であり、そ

れぞれ、DISは11.3%、DMSは14.2%、EMAは1.9%であった。グループ内の高い葛藤(OR 1.6)、仕事に対する強い不満足(OR 1.5)、うつ病の多くの症状を有する勤務者(OR 2.0)は、不眠のリスクが増加した。雇用機会の低さ、身体的環境、同僚の低いサポートもまたDISのリスクを増加させた(OR 2.4)。したがって、ホワイトカラーの男性日勤者において、同僚との対人関係の葛藤、仕事の満足、社会的なサポートといった心理学的な仕事上のストレス要因は、独立に不眠のリスクを若干高めることと関連していた。

Akerstedtら<sup>1)</sup>は、仕事とその背景および睡眠の乱れと疲労の関係を研究し、仕事の内容等と睡眠との関連に関して、以下のように報告している。スウェーデンを代表する58115名(16~84歳)が20年にわたって定期的に選択され、仕事及び健康に関する問題について面接された。その結果、18828名(32.8%)に疲労があり、7347名(12.8%)は睡眠が乱れていた。睡眠の乱れの有意な予測因子は、女性、年齢(50歳未満はリスク減少)、現在疾患に罹患、消耗性(ペースが速く、やるべきことが多い)の仕事、身体的に骨が折れる仕事、シフトワークであった。疲労の有意な予測因子は、女性、年齢が50歳未満、高い社会経済的ステータス、現在疾患に罹患、消耗的な仕事、残業、身体的に骨が折れる仕事であった。仕事のストレス、シフトワーク、身体的な業務負荷は睡眠を妨げ疲労と関連していた。

Ohayon<sup>9)</sup>らは韓国における不眠の有病率と不眠の関連事項について電話調査によ

り検討し、各種の不眠とストレスとの関連を指摘している。韓国の一般国民を代表する3719名(15~90歳、男性49.5%、女性50.5%)からなる、画一的でない被験者に電話にてSleep-EVALシステムを使用して面接を施行した。その中では睡眠習慣、睡眠関連の症状、身体的、精神的疾患について確認され、DSM-IVの睡眠および精神科診断も評価された。その結果、非常にストレスフルな生活は、DIS(difficulty initiating sleep)、DS(disrupted sleep)、NRS(nonrestorative sleep)に共通の要因であった。

以上の文献検討から、不眠についてはストレスとの関連が認められ、睡眠は勤労者にとって必要最低限の休養とも捉えられるので、勤労者の睡眠状態について検討することは重要であろうと考え、PSQI(Pittsburgh Sleep Quality Index)を施行することとした。

## 6. 勤労者のストレスの状況(アンケート結果)

(1) (職場を含む)生活におけるストレスについては、大いにある21.6%、多少ある61.6%、あまりない15.5%、まったくない1.3%であった。

(2) 生活におけるストレスを管理職と非管理職とに分けてみたところ、管理職においては、大いにある27.3%、多少ある59.2%、あまりない11.6%、まったくない1.6%であった。また、非管理職においては、大いにある19.7%、多少ある62.1%、あまりない16.9%、まったくない1.3%で

あり、両群間に有意差を認めた ( $p < .05$ ) (chi-square test)。

(3) 生活におけるストレスを男女別に比較したところ、男性においては、大いにある 21.6%、多少ある 61.1%、あまりない 15.9%、まったくない 1.4%であった。また、女性においては、大いにある 21.7%、多少ある 62.4%、あまりない 14.7%、まったく 1.2%であり、男女差を認めなかった。

(4) 具体的なストレスの内容のうち、最も気になる項目は、仕事上のこと 59.6%、職場での人づきあい 7.0%、収入・家計 6.1%、自分の健康・病気・介護 5.0%、家族の健康・病気・介護 4.2%、等の順であった。

(5) 具体的なストレスの内容のうち、2番目に気になる項目は、仕事上のこと 17.0%、職場での人づきあい 13.9%、自分の健康・病気・介護 12.9%、収入・家計 12.0%、家族の健康・病気・介護 9.5%、自由にできる時間がない 9.0%、等の順であった。

(6) 具体的なストレスの内容について、最も気になる項目を男女別に比較したところ、男性においては、仕事上のこと 63.5%、収入・家計 6.8%、職場での人づきあい 5.3%、自分の健康・病気・介護 4.7%、等の順であった。また、女性においては、仕事上のこと 50.2%、職場での人づきあい 10.1%、自分の健康・病気・介護 5.1%、収入・家計 4.6%、家族の健康・病気・介護 4.6%、等の順であった。

(7) 職場以外のストレスについては、大いにある 7.3%、多少ある 44.0%、あまりない 41.4%、まったく 7.3%であった。

## 7. 勤労者の休養の状況(アンケート結果)

(1) 毎日の仕事後のくつろぎについては、大いにある 5.9%、多少ある 40.9%、あまりない 43.4%、まったく 9.8%であった。

(2) 週末のくつろぎについては、大いにある 25.8%、多少ある 58.3%、あまりない 14.7%、まったく 1.2%であった。

(3) 過去1年間の4日以上の連続休暇の取得回数については、3回以上 65.7%、2回 16.5%、1回 12.2%、なし 5.6%であった。また、4日以上の連続休暇を取得した者について、その満足度は、満足 35.7%、やや満足 42.6%、やや不満足 13.7%、不満足 4.8%であった。

## 8. 勤労者の QOL (アンケート結果)

SF-8 において精神的健康度の指標である mental component summary (MCS) の平均は、 $46.2 \pm 6.8$  (AVE  $\pm$  SD)、身体的健康度の指標である physical component summary (PCS) の平均は、 $49.6 \pm 6.3$  (AVE  $\pm$  SD) であった。

## 9. 勤労者の睡眠(アンケート結果)

(1) 勤労者の実睡眠時間 (PSQI における C3) は、5時間未満の者が 9.2%、5時間以上6時間以下の者が 73.5%、6時間を超え7時間以下の者が 15.0%、7時間を越える者が 2.3%であった。

また、睡眠の質 (PSQI における C1) は、非常によいが 10.6%、かなりよいが 61.9%、かなり悪いが 25.3%、非常に悪いが 2.2%であった。

(2) ピッツバーグ睡眠質問票総合得点

(PSQIG)の平均は、 $5.8 \pm 2.3$  (AVE $\pm$ SD)であった。

#### 10. 生活のストレスの予測因子 (アンケート結果)

勤労者の生活のストレスを従属変数とし、仕事の量的負担、仕事のコントロール度のなさ、上司・同僚の支援のなさ、仕事以外のストレス、毎日の仕事後のくつろぎ、週末のくつろぎ、4日以上以上の休暇の満足度、PSQIG、年齢、性別、管理職・非管理職の別、自己評価における執着性格の程度を独立変数として、ステップワイズ法 (基準: 投入する  $F > 2.000$ 、除去する  $F < 1.990$ ) で重回帰分析を行った。それぞれの標準偏回帰係数は、仕事以外のストレス (.252\*\*), 仕事の量的負担 (.222\*\*), 仕事のコントロール度のなさ (.150\*\*), 上司・同僚の支援のなさ (.131\*\*), 毎日の仕事後のくつろぎ (-.094\*\*), PSQIG (.108\*\*), 管理職であること (.075\*\*), 女性であること (.059\*), 週末のくつろぎ (-.051)、執着性格 (.036) で、重相関係数.566であった (\*\* $p < .01$ 、\* $p < .05$ )。4日以上以上の休暇の満足度、年齢は除外された。

#### 11. 精神的健康度の予測因子 (アンケート結果)

勤労者の精神的健康度 (SF-8におけるMCS)を従属変数とし、仕事の量的負担、仕事のコントロール度のなさ、上司・同僚の支援のなさ、仕事以外のストレス、毎日の仕事後のくつろぎ、週末のくつろぎ、4日以上以上の休暇の満足度、PSQIG、年齢、

性別、管理職・非管理職の別、自己評価における執着性格の程度を独立変数として、ステップワイズ法 (基準: 投入する  $F > 2.000$ 、除去する  $F < 1.990$ ) で重回帰分析を行った。それぞれの標準偏回帰係数は、PSQIG (-.255\*\*), 仕事のコントロール度のなさ (-.148\*\*), 仕事以外のストレス (-.173\*\*), 毎日の仕事後のくつろぎ (.064\*), 上司・同僚の支援のなさ (-.136\*\*), 年齢 (.107\*\*), 仕事の量的負担 (-.086\*\*), 女性であること (-.061\*), 週末のくつろぎ (.065\*) で、重相関係数は.550であった (\*\* $p < .01$ 、\* $p < .05$ )。4日以上以上の休暇の満足度、執着性格、管理職であることは除外された。

#### D. 考察

##### 1. 勤労者のストレスの状況

生活におけるストレスを感じている者は、大いにある21.6%、多少ある61.6%とで80%を超えるが、従来の報告<sup>7)</sup>に比較すると、大いにあるとした者は少ない結果であった。また、その管理職・非管理職間の比較において有意差を認め、男女間の比較において有意差は認めなかった。

ストレスの具体的内容として最も気になる項目は、仕事上のこと (59.6%)、職場での人づきあい (7.0%) の2項目で計66.6%を占め、勤労者においてはやはり仕事関連のストレスが最大のストレスであることが示された。従来の報告<sup>7)</sup>に比較すると、仕事上のことが職場での人づきあいより圧倒的に多数を占める結果であった。これは対象となった職場環境によっても変わってくる可能性があるだろうと

思われた。

勤労者における職場以外のストレスは、大いにある 7.3%、多少ある 44.0%と職場を含む生活のストレスに比較すると少ないことが示された。これは、前述のストレスの具体的内容において、仕事関連のことが多い結果と一致するものであった。

## 2. 勤労者の休養の状況

毎日の仕事後のくつろぎは、大いにある者が 5.9%、多少ある者が 40.9%とくつろぎを感じられている者は半数に満たなかった。

それに対して、週末のくつろぎについては、大いにある者が 25.8%、多少ある者が 58.3%と、くつろぎを感じられている者が 80%を超える結果であった。

また、連続休暇については、65.7%の者が 4 日以上連続休暇を年間 3 回以上取得しており、おそらく年末・年始、ゴールデン・ウィーク、夏季休暇などの時期に連続休暇を取得しているものと考えられた。また、その満足度については、満足している者 35.7%、やや満足している者 42.6%と、満足を感じられている者は 80%に近かった。

以上より、週末や連続休暇時には勤労者が比較的くつろぐことができ満足している一方で、毎日の仕事後はあまりくつろぎを感じることができない現状がうかがえる。

## 3. 勤労者のストレスの予測因子

標準偏回帰係数は、仕事以外のストレス (.252\*\*), 仕事の量的負担 (.222\*\*),

仕事のコントロール度のなさ (.150\*\*) 上司・同僚の支援のなさ (.131\*\*), 毎日の仕事後のくつろぎ (-.094\*\*), PSQIG (.108\*\*), 管理職であること (.075\*\*), 女性であること (.059\*), 週末のくつろぎ (-.051)、執着性格 (.036) で、重相関係数.566 であった (\*\* $p < .01$ , \* $p < .05$ )。

仕事のストレスの中では、量的負担、コントロール度のなさ、支援のなさの順に予測因子として有用であることが示された。

また、職場以外のストレスも重要な予測因子であることが示唆された。

休養の果たす役割は必ずしも大きくはないが、その中でも、毎日の仕事後のくつろぎのなさがストレスに関与していることが示唆された。一方、連続休暇の燃え尽きに対する効果は長続きしないことが示唆する報告もあり<sup>13)</sup>、連続休暇の取得については、その取得後どのくらい経過した時点でアンケートが実施されたかに影響される可能性もあるかもしれないが、日々のストレスへの直接的関与は少ないかもしれないことが示唆された。

## 4. 勤労者の精神的健康度の予測因子

標準偏回帰係数は、それぞれ PSQIG (-.255\*\*), 仕事のコントロール度のなさ (-.148\*\*), 仕事以外のストレス (-.173\*\*), 毎日の仕事後のくつろぎ (.064\*), 上司・同僚の支援のなさ (-.136\*\*), 年齢 (.107\*\*), 仕事の量的負担 (-.086\*\*), 女性であること (-.061\*), 週末のくつろぎ (.065\*) で、重相関係数は.550 であった (\*\* $p < .01$ , \* $p < .05$ )。

精神的健康度の予測因子として、睡眠状態は重要な予測因子であることが示唆された。ストレスを感じるレベルから精神的健康度に変化を生じるレベルまでの過程において、睡眠の占める位置は相対的に高まることが示唆された。したがって、精神的健康度を検討する上で、睡眠障害の発生には注意が必要だろうと考えられた。

また、職場以外のストレスも重要な予測因子であることが示唆された。

仕事のストレスの中では、コントロール度のなさ、支援のなさ、量的負担の順に予測因子として有用であることが示された。ストレスを感じるレベルから、精神的健康度に変化を生じるレベルまでの過程において、単に「仕事量が多い」という感覚よりも「仕事がコントロールできない」「周囲から援助してもらえない」という感覚のほうが強まっていく可能性があると考えられた。仕事の量的負担が占める位置は下がる方向にあるものの、ストレスを感じているレベルから精神的健康度に変化を生じてくるレベルへと病態が発展してくるものと仮定すれば、量的負担への配慮はやはり基本的に重要であろうと考えられた。

また、休養の果たす役割は必ずしも大きくはないが、その中では、毎日の仕事後のくつろぎが、ストレスの予測因子と同様に重要であることが示唆された。

さらに、執着性格については、生活のストレスの予測因子としては除外されなかったが、精神的健康度の予測因子としては除外された。ストレスとして感じる

レベルには影響するが、精神的健康度のレベルでは性格の果たす役割はあまり大きくないことが示唆された。ただし、今回の研究においては、執着性格の評価がごく単純な自己評価によることもあって、その役割を十分に示せなかった可能性もあるかもしれない。

#### E. 結論

勤労者における生活のストレスは、仕事に関連するストレスが主であるものの、仕事以外のストレスも、ストレスや精神的健康度に相当関与していることが示唆された。

週末のくつろぎや連続休暇の満足度の評価は比較的高い一方で、ストレスおよび精神的健康度の重要な予測因子の一つである「毎日の仕事後のくつろぎ」は不十分であることが示唆され、「毎日の仕事後のくつろぎ」をいかに確保すべきかに関して、さらなる検討が必要であると思われた。

ストレスを感じるレベルから精神的健康度に変化を生じるレベルへの過程において、仕事のストレスのうち、「仕事の量的負担」の占める位置は相対的に下がる方向に、一方「仕事のコントロール度のなさ」「上司・同僚の援助のなさ」の占める位置は相対的に高まる方向にあった。その過程において、単に「仕事量が多い」という感覚より、「仕事がコントロールできない」「周囲から援助してもらえない」という感覚が相対的に強まっていくのではないかと考えられた。しかし、職場においては、まずは仕事量の配慮が基本的

に重要であろうと考えられた。

さらに、同様の過程において、予測因子としての「睡眠の状態」の占める位置は高まることが示唆され、睡眠障害の発生には注意すべきと考えられた。

(文献)

- 1) Akerstedt T, Fredlund P, Gillberg M, Jansson B. Work load and work hours in relation to disturbed sleep and fatigue in a large representative sample. *Journal of Psychosomatic Research* 2002; 53: 585-88.
- 2) Caplan RD and Jones KW: Effects of work load, role ambiguity, and type A personality on anxiety, depression, and heart rate. *Journal of Applied Psychology* 1975; 60(6): 713-719.
- 3) Eden D. Acute and chronic job stress, strain, and vacation relief. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 1990; 45: 175-193.
- 4) Frankenhaeuser M, Lundbrg U, Fredrikson M, Melin B, Tuomisto M, Myrsten A-L. Stress on and off the job as related to sex and occupational status in white-collar workers. *Journal of Organizational Behavior* 1989; 10: 321-346.
- 5) 原野悟, 野崎貞彦. 適切な休養のあり方. *日大医学雑誌*, 1994, 53(1), 7-11.
- 6) Karasek R. Job content questionnaire and user 's guide. University of Massachusetts at Lowell, Lowell, 1985.
- 7) 厚生労働省. 労働者健康状況調査 2002.
- 8) Nakata A, Haratani T, Takahashi M, Kawakami N, Arito H, Kobayashi F, Araki S. Job stress, social support, and prevalence of insomnia in a population of Japanese daytime workers. *Social Science & Medicine* 2004; 59: 1719-30.
- 9) Ohayon MM, Hong SC. Prevalence of insomnia and associated factors in South Korea. *Journal of Psychosomatic Research* 2002; 53: 593-600.
- 10) 労働省平成11年度作業関連疾患の予防に関する研究班(班長 加藤正明). 労働省平成11年度「作業関連疾患の予防に関する研究」労働の場におけるストレス及びその健康影響に関する研究報告書. 2000; 116-164.
- 11) Tarumi K, Hagihara A. The effects of working hours and vacations on distress: A study of white-collar workers in a Japanese manufacturing company. *健康支援* 2002; 4(2): 87 - 99.
- 12) Tarumi K, Hagihara A, Morimoto K. An investigation into the effects of vacations on the health status in male white-collar workers. *Environmental Health and Preventive Medicine* 1998; 3: 23-30.
- 13) Westman M, Eden D. Effects of respite from work on burnout: vacation relief and fade-out. *Journal of Applied Psychology* 1997; 82(4): 516-27.



F. 健康危険情報

G. 研究発表

H. 知的財産権の出願・登録状況

上記三項目については、いずれも特記事項を認めない。

平成17-19年度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（内山 真 班）

医師の生活スタイルと休養のあり方に関する調査

千葉 茂<sup>1)</sup>、田村義之<sup>1)</sup>、廣岡憲造<sup>3)</sup>、吉澤門土<sup>1)</sup>、阿部泰之<sup>1)</sup>、阪本一剛<sup>1)</sup>、高崎英気<sup>1)</sup>、石丸雄二<sup>1)</sup>、稲葉央子<sup>1)</sup>、吉田貴彦<sup>2)</sup>

- 1) 旭川医科大学医学部精神医学講座
- 2) 旭川医科大学医学部健康科学講座
- 3) 旭川大学経済学部

研究要旨

医師の睡眠習慣に関する報告は、国内外ともほとんど認められない。そこで我々は、旭川医科大学医学部医学科同窓生2,455名を対象として、医師の生活習慣と疾病との関連性を解明することを目的とした調査を行なった。その結果、医師では睡眠不足を訴えるものが64%と高率にみられることを報告してきた。

平成17年度の研究では、医師の睡眠習慣と診療科との関連性について検討した。その結果、睡眠時間は診療科による有意差が認められなかった。一方、睡眠不足を訴えた者の割合は診療科により有意差が認められた。そこで、睡眠不足感の要因を検討したところ、オッズ比の高い順に、生活の不規則性、20床以上の病院勤務、疲労感、長時間労働が睡眠不足感と有意な関連を示すことが明らかになった。

平成18年度の研究では、医師の運動習慣と睡眠、および疲労感との関連性について検討した。運動習慣はI群（卒後一貫して定期的な運動をしていない）、II群（卒後から1年前までは定期的な運動をしていたが、最近中断した）、III群（卒後から1年前までは定期的な運動をしていないが、最近開始した）、IV群（卒後一貫して定期的な運動を継続している）に分類した。その結果、I群が69%と最も多く、医師では定期的な運動をしていない者が多かった。また、運動習慣と熟眠障害、目覚めの気分、および疲労感には有意な関連性が認められた。すなわち、医師では運動習慣のない者に熟眠障害や目覚めの気分の悪い者が多く、また、疲労感を訴える者が多いことが明らかになった。

平成19年度の研究では、中強度以上の生活活動である階段の使用頻度を指標として、医師において生活活動が睡眠に及ぼす影響を検討した。すなわち、3階までの高さを登る時にエレベーター（またはエスカレーター）よりも階段を使用する割合によって、A群：8割以上を占める者、B群：6割以上8割未満、C群：4割以上6割未満、D群：2割以上4割未満、E群：2割未満、の5群に分類した。各群の内訳は、A群30.1%、B群16.5%、C群18.7%、D群18.7%、E群16.0%であった。各群の睡眠習慣を検討した結果、スポーツなどの運動習慣とは独立に、階段使用頻度と中途覚醒、目覚めの気分、および夢見との間に有意な関連性が認められた。すなわち、生活活動が高い者では睡眠障害が少ないことが示唆された。したがって、スポーツなどの定期的な運動習慣がない者においても階段の使用や歩行など生活活動を増やすことによって、睡眠の改善を促すことができることが示唆された。

平成17年度

A. 研究目的

医師の睡眠習慣に関する報告は、国内外においてほとんど行われていない。著者は、医師を対象として生活習慣と疾病の関連性を解明することを目的としたコホート研究

を2002年から開始し、医師では睡眠不足を訴えるものが高率にみられ、これには勤務形態（20床以上の病院）、長時間労働、不規則な生活、疲労感、およびタイプA行動パターン（タイプA）が密接に関連していることを報告してきた。本研究では、医師

の睡眠習慣と診療科との関連性について調査した。

## B. 研究方法

旭川医科大学医学部同窓生 2,455 名に健康状態と生活習慣に関する自記式質問紙を郵便にて 2002 年 2 月 25 日に配布し、同年 3 月 20 日消印有効にて回収した。回収が得られたのは 881 名 (35.9%) であった。このうち調査時点で在学中の者 (学生)、およびデータが不十分の者を除いた 838 名 (男性 691 名、女性 147 名) について検討した。平均年齢は  $38.4 \pm 6.5$  歳 (男性  $39.0 \pm 6.3$  歳、女性  $35.0 \pm 6.5$  歳) であった。

診療科は、消化器内科 (83 名)、消化器外科 (58 名)、循環器内科 (59 名)、循環器外科 (23 名)、呼吸器内科 (22 名)、呼吸器外科 (6 名)、腎泌尿器内科 (10 名)、腎泌尿器外科 (17 名)、内分泌代謝内科 (12 名)、精神神経科 (37 名)、神経内科 (15 名)、脳神経外科 (36 名)、麻酔科 (51 名)、救急医学 (4 名)、産婦人科 (37 名)、耳鼻咽喉科 (38 名)、皮膚科 (30 名)、眼科 (46 名)、放射線科 (18 名)、整形外科・形成外科 (65 名)、小児科・小児外科 (55 名)、その他 (116 名) に分類した。

統計学的検定には分散分析、 $\chi^2$ 検定を用い、性・年齢による対象の偏りを調整する目的で 2 項ロジスティック回帰分析を用いた。

## C. 研究結果

全診療科の平均睡眠時間は  $410.4 \pm 60.5$  分で、診療科による有意差は認められなかった ( $p=0.840$ )。一方、勤務のある時の睡眠不足を訴えた者は全体で 64.6% であり、診療科による有意差が認められた ( $p=0.039$ )。

また、20 床以上の病院勤務者の割合、生活が不規則な者の割合、労働時間、およびタイプ A の割合は、いずれも診療科による有意差が認められた (それぞれ  $p < 0.001$ 、 $p < 0.001$ 、 $p = 0.001$ 、 $p = 0.013$ )。疲労感の強い者の割合は、診療科による有意差が認められなかった ( $p = 0.411$ )。

睡眠不足感の要因として、勤務形態、労働時間、生活の不規則性、疲労感、タイプ A、および診療科の間に関連がみられたため、さらに、勤務のある時の睡眠不足感を目的変数とした 2 項ロジスティック回帰分析を行った。Walt 統計量を使用したトレンド検

定の結果、診療科の相違およびタイプ A は睡眠不足感と有意な関連を示さなかった (それぞれ  $p = 0.276$ 、 $0.098$ )。一方、生活の不規則性、勤務形態 (20 床以上の病院勤務)、疲労感、長時間 (9 時間以上) 労働は睡眠不足感と有意な関連を示し、これらの要因のある者の睡眠不足感のオッズ比は 3.9、2.5、2.0、1.9 であった。

以上の結果は、診療科による睡眠不足感の違いには、生活の不規則性、勤務形態 (20 床以上の病院勤務)、疲労感、長時間労働が密接に関連していることを示唆している。

## D. 考察

今回の調査では、睡眠時間については診療科による有意差はみられなかったが、勤務のある時の睡眠不足感には診療科によって有意差が認められた。したがって、勤務のある時の睡眠不足感にはどのような要因が関与しているのか、すなわち、勤務形態、労働時間、生活の不規則性、疲労感、タイプ A、診療科のうち、どの要因が睡眠不足感と密接に関連しているかを検討した。その結果、診療科の相違自体およびタイプ A は睡眠不足感と直接には関連せず、生活の不規則性、勤務形態 (20 床以上の病院勤務)、疲労感、長時間 (9 時間以上) 労働が特定の診療科に集積していたために、勤務のある時の睡眠不足感が診療科によって異なることが明らかになった。

## E. 結論

診療科により睡眠時間に違いはないが、睡眠不足感に違いが認められた。その要因として、オッズ比の高い順に、生活の不規則性、勤務形態 (20 床以上の病院勤務)、疲労感、長時間 (9 時間以上) 労働が密接に関連していることが示唆された。

平成 18 年度

## A. 研究目的

本研究では、運動習慣が睡眠や疲労感におよぼす影響を明らかにすることを目的として、医師の運動習慣と睡眠、および運動習慣と疲労感との関連性について検討した。

## B. 研究方法

旭川医科大学医学部同窓生 2,455 名に健康状態と生活習慣に関する自己記入式

質問紙を郵便にて2002年2月25日に配布し、同年3月20日消印有効にて回収した。回収が得られたのは881名(35.9%)であった。このうち調査時点で在学中の者(学生)、およびデータが不十分の者を除いた838名(男性691名、女性147名)について検討した。平均年齢は38.4 ± 6.5歳(男性39.0 ± 6.3歳、女性35.0 ± 6.5歳)であった。

運動習慣は、I群:卒後一貫して定期的な(週1回以上)運動をしていない、II群:卒後から1年前までは定期的な(週1回以上)運動をしていたが、最近(過去3ヶ月)中断した、III群:卒後から1年前までは定期的な(週1回以上)運動をしていないが、最近(過去3ヶ月)開始した、IV群:卒後一貫して定期的な(週1回以上)運動を継続した、の4つに分類した。

統計学的検定には、 $\chi^2$ 検定およびKruskal-Wallis検定を用い、性・年齢などによる対象の偏りを調整する目的で2項ロジスティック回帰分析を用いた。

### C. 研究結果

1) 勤務のある時の平均睡眠時間は410.4 ± 60.5分、勤務のある時に睡眠不足を訴えた者は全体の64.5%であった。

2) 運動習慣の内訳は、I群69%、II群10%、III群6%、IV群15%であった。

3) 運動習慣と勤務のある時の睡眠時間、および運動習慣と勤務のある時の睡眠不足感との間に有意差は認められなかった(それぞれ $p=0.891$ 、 $p=0.310$ )。

4) 運動習慣と入眠障害(寝つきが30分以上かかる者の割合)、運動習慣と中途覚醒(一晩に1回以上覚醒する者の割合)、運動習慣と夢の頻度(夢を多く見ると回答した者の割合)、および運動習慣といびきの頻度(いびきが多いと回答した者の割合)との間には、いずれも有意差は認められなかった(それぞれ $p=0.474$ 、 $p=0.873$ 、 $p=0.768$ 、 $p=0.915$ )。

5) 運動習慣と熟眠障害(眠りが浅いと回答した者の割合)、および運動習慣と目覚めの気分(目覚めの気分が悪いと回答した者の割合)との間にはいずれも有意差が認められた(それぞれ $p=0.027$ 、 $p=0.001$ )。

6) 運動習慣と熟眠障害との関連性に

ついて、性別・年齢による偏りを調整し、その他の変数(勤務形態、労働時間、生活の規則性、疲労感、飲酒頻度、睡眠時間、睡眠不足感)相互の独立性を確認する目的で、熟眠障害を目的変数とした2項ロジスティック回帰分析を行った。その結果、運動習慣は他の変数とは独立に熟眠障害と有意に関連しており( $p=0.036$ )、IV群のオッズ比を1とするとI群、II群、III群はそれぞれ1.8、2.9、0.5であった。同様に、運動習慣と目覚めの気分との関連性についても、運動習慣は独立に目覚めの気分と有意に関連しており( $p=0.017$ )、IV群のオッズ比を1とするとI群、II群、III群はそれぞれ1.8、3.5、2.5であった。

7) 運動習慣と疲労感(「いつも・しばしば疲れている」と回答した者の割合)にも有意な関連が認められた( $p<0.001$ )。さらに、2項ロジスティック回帰分析においても、運動習慣は独立に疲労感と関連しており( $p=0.005$ )、IV群のオッズ比を1とするとI群、II群、III群はそれぞれ2.2、1.5、1.2であった。

### D. 考察

医師の運動習慣については、卒後一貫して定期的な運動をしていない者が69%と最も多かった。運動習慣のない者、および中断した者では熟眠障害や目覚めの気分の悪い者が多く、また、疲労感を訴える者が多かった。したがって、定期的な運動が熟眠感や目覚めの気分を改善し、疲労感を軽減させる可能性が考えられた。

### E. 結論

医師では運動習慣のない者、あるいは中断した者に熟眠障害や目覚めの気分の悪い者が多く、また、疲労感を訴える者が多いことが示唆された。

平成19年度

#### A. 研究目的

身体活動は、体力の維持・向上を目的として計画的・意図的に実施する「運動」と、運動以外の身体活動である「生活活動」に分けられる。医師において、運動が睡眠に及ぼす影響については、すでに運動習慣のない者では熟眠障害や目覚めの気分の悪い者が多いことを報告した。