

- 2010.10
- タ. 西村美八, 壇上和真, 松坂方士, 高橋一平, 梅田孝, 兼板佳孝, 大井田隆, 中路重之: 一般住民における睡眠時間と肥満との関係ー岩木健康増進プロジェクトの結果からー. 第 69 回日本公衆衛生学会総会, 東京, 2010.10
- チ. 近藤修治, 若尾勇, 岩佐翼, 眞川幸治, 西垣明子, 塚本和秀, 兼板佳孝, 石津博子: 初発患者情報及び接触状況の相違による結核接触者健診対象者への QFT 結果への影響. 第 69 回日本公衆衛生学会総会, 東京, 2010.10
- ツ. 中込 祥, 兼板佳孝, 玉城哲雄, 横山英世, 大井田隆: 妊婦の日中の過度の眠気に関する疫学的研究. 第 500 回日大医学会例会, 東京, 2010.11
- テ. 金野倫子, 今野千聖, 降旗隆二, 高橋栄, 兼板佳孝, 大井田隆, 赤星俊樹, 赤柴恒人, 内山真: 一般成人における睡眠習慣と不眠の関連性について. 第 26 回不眠研究会研究発表会, 東京, 2010.12
- ト. 降旗隆二, 内山真, 高橋栄, 今野千聖, 鈴木正泰, 大寄公一, 兼板佳孝, 大井田隆: 日本におけるうつ病と自己睡眠対処行動の関連: 大規模疫学調査の解析. 第 26 回不眠研究会研究発表会, 東京, 2010.12
- H. 知的財産権の出願・登録状況
特になし

表1. 解析例の特性

	N / 平均	% / SD
性別		
男性	1592	40.4
女性	2344	59.6
年齢, y	56.5	16.3
腹囲, cm	83.3	10.2
BMI	23.1	3.6
収縮期血圧平均, mmHg	132.0	20.6
拡張期血圧平均, mmHg	79.3	11.8
グルコース, mg/dL	106.7	33.5
トリグリセライド, mg/dL	129.8	89.4
HDLコレステロール, mg/dL	64.0	17.1
メタボリックシンドローム	757	19.2
内臓脂肪蓄積	1344	34.1
血圧高値	2334	59.3
高血糖	1120	28.5
血清脂質異常	1213	30.8
降圧薬の服用	918	23.3
血糖降下薬の使用	201	5.1
抗中性脂肪薬の使用	116	2.9
不眠症	1427	36.3
いびきを毎日かく	993	25.2
睡眠中に呼吸が止まる	293	7.4
睡眠時間		
5時間未満	201	5.1
5時間以上6時間未満	789	20.0
6時間以上7時間未満	1511	38.4
7時間以上8時間未満	905	23.0
8時間以上	530	13.5
睡眠による休養不足	739	18.8

表2. メタボリックシンドロームの有病率

	%	p値
性別		<0.01
男性	32.6	
女性	10.2	
年齢階級		<0.01
20歳代	2.0	
30歳代	7.0	
40歳代	12.2	
50歳代	16.5	
60歳代	27.6	
70歳以上	28.2	
不眠症		<0.01
なし	16.9	
あり	23.3	
いびきを毎日かく		<0.01
なし	14.8	
あり	32.4	
睡眠中に呼吸が止まる		<0.01
なし	17.8	
あり	36.9	
睡眠時間		<0.01
5時間未満	14.4	
5時間以上6時間未満	14.6	
6時間以上7時間未満	17.7	
7時間以上8時間未満	22.2	
8時間以上	27.4	
睡眠による休養不足		<0.01
なし	20.5	
あり	13.8	

表3. メタボリックシンドロームおよび構成疾患と生活習慣の関連(男女合わせて解析)

	メタボリックシンドローム			内臓脂肪蓄積			血圧高値			高血糖			血清脂質異常		
	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	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	調整オッズ比	95%信頼区間	p値
性別	1.00		0.00	1.00		0.00	1.00		0.00	1.00		0.00	1.00		0.00
男性	0.26	0.21	0.32	0.23	0.19	0.27	0.48	0.40	0.58	0.95	1.14	0.58	0.39	0.55	0.00
女性	0.14	0.05	0.39	0.33	0.21	0.54	0.27	0.18	0.43	0.43	0.76	0.00	0.40	0.63	0.00
年齢階級	0.54	0.35	0.83	0.59	0.43	0.80	0.37	0.28	0.50	0.66	0.94	0.00	0.70	0.93	0.00
20-29歳	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
30-39歳	1.46	1.03	2.05	1.17	0.89	1.53	2.87	2.26	3.66	1.59	2.14	0.00	1.23	1.58	0.00
40-49歳	2.63	1.91	3.63	2.00	1.54	2.59	5.15	4.02	6.59	3.48	4.60	0.00	1.34	1.72	0.00
50-59歳	2.85	2.05	3.96	2.14	1.64	2.79	11.56	8.74	15.28	4.60	6.11	0.00	1.31	1.68	0.00
60-69歳	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
70歳以上	1.23	1.03	1.48	1.09	0.93	1.28	1.28	1.08	1.52	1.08	1.26	0.00	1.08	1.26	0.00
不眠症	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
なし	1.89	1.56	2.30	1.90	1.60	2.26	1.00	1.03	1.52	1.00	1.20	0.00	1.00	1.27	0.00
あり	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
いびきを毎日かく	1.14	0.85	1.53	1.43	1.07	1.91	1.00	0.98	1.94	1.00	1.74	0.08	1.00	1.77	0.80
なし	0.82	0.51	1.30	0.82	0.56	1.20	0.87	0.60	1.26	0.92	1.32	0.23	0.82	1.27	0.03
あり	0.93	0.72	1.21	0.93	0.75	1.16	0.88	0.71	1.09	1.00	1.24	0.00	0.97	1.18	0.00
睡眠中に呼吸が止まる	1.10	0.88	1.38	0.99	0.81	1.21	1.00	0.68	1.03	1.00	1.36	0.00	1.00	1.56	0.00
なし	1.12	0.86	1.46	0.91	0.71	1.15	0.95	0.73	1.25	1.28	1.60	0.00	1.09	1.37	0.90
あり	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
睡眠による栄養不足	0.88	0.67	1.16	0.86	0.68	1.07	0.87	0.70	1.09	1.11	1.39	0.00	1.01	1.25	0.11
なし	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
あり	1.06	0.81	1.39	0.96	0.76	1.20	0.85	0.68	1.06	1.05	1.32	0.47	1.18	1.46	0.00
喫煙習慣	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
なし	1.06	0.85	1.32	0.92	0.76	1.12	1.04	0.84	1.29	1.08	1.32	0.18	1.41	1.69	0.00
あり	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
週3日以上の飲酒習慣	0.84	0.69	1.03	0.98	0.82	1.17	1.31	1.09	1.59	0.88	1.06	0.36	0.75	0.89	0.67
なし	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
あり	1.01	0.80	1.27	1.10	0.91	1.34	1.10	0.90	1.34	0.98	1.19	0.61	1.04	1.25	0.60
1日2回以上の間食	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
なし	1.26	0.91	1.74	1.40	1.07	1.85	1.08	0.81	1.44	0.98	1.33	0.01	0.93	1.22	0.06
あり	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
1日1回以上の外食	0.97	0.66	1.43	0.99	0.72	1.36	0.96	0.69	1.32	1.53	2.10	0.46	1.32	1.76	0.63
なし	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
あり	0.84	0.70	1.02	0.83	0.70	0.98	0.98	0.82	1.17	1.06	1.25	0.96	0.96	1.13	0.63
運動習慣	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
なし	1.00			1.00			1.00			1.00			1.00		
あり	0.84	0.70	1.02	0.83	0.70	0.98	0.98	0.82	1.17	1.06	1.25	0.96	0.96	1.13	0.63

表4. メタボリックシンドロームおよび構成疾患と睡眠症状の関連(男性のみで解析)

	メタボリックシンドローム		内臓脂肪蓄積		血圧高値		高血糖		脂質異常	
	調整オッズ比	95%信頼区間	調整オッズ比	95%信頼区間	調整オッズ比	95%信頼区間	調整オッズ比	95%信頼区間	調整オッズ比	95%信頼区間
不眠症										
なし	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
あり	1.14	0.90 1.44	0.93	0.74 1.16	1.38	1.05 1.81	0.82	0.82 1.33	0.99	0.80 1.23
いびきを毎日かく										
なし	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
あり	1.11	1.34 2.18	1.63	1.29 2.06	1.07	0.81 1.42	0.67	0.67 1.12	1.60	1.27 2.01
睡眠中に呼吸が止まる										
なし	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
あり	1.11	0.81 1.53	1.42	1.02 1.96	1.46	0.98 2.15	0.85	0.85 1.67	0.86	0.63 1.16

表5. メタボリックシンドロームおよび構成疾患と睡眠症状の関連(女性のみで解析)

	メタボリックシンドローム		内臓脂肪蓄積		血圧高値		高血糖		脂質異常	
	調整オッズ比	95%信頼区間	調整オッズ比	95%信頼区間	調整オッズ比	95%信頼区間	調整オッズ比	95%信頼区間	調整オッズ比	95%信頼区間
不眠症										
なし	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
あり	1.43	1.06 1.93	1.28	1.02 1.61	1.23	0.98 1.54	0.89	0.89 1.36	1.17	0.94 1.45
いびきを毎日かく										
なし	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
あり	2.20	1.60 3.03	2.25	1.74 2.91	1.41	1.08 1.85	0.90	0.90 1.50	1.33	1.04 1.72
睡眠中に呼吸が止まる										
なし	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
あり	1.49	0.67 3.28	1.69	0.90 3.17	1.15	0.58 2.29	1.22	1.22 4.13	1.49	0.80 2.78

表6. メタボリックシンドロームの構成疾患と睡眠の関連(男女合わせて解析、内臓脂肪蓄積を調整した)

	血圧高値			高血糖			血清脂質異常		
	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	調整オッズ比	95%信頼区間	p値
不眠症									
なし	1.00		0.01	1.00		0.38	1.00		0.39
あり	1.27	1.07 1.51	0.32	1.07	0.92 1.26	0.52	1.07	0.92 1.25	0.00
いびきを毎日かく									
なし	1.00		0.16	1.00		0.11	1.00		0.44
あり	1.11	0.91 1.35	0.32	0.94	0.79 1.13	0.11	1.33	1.12 1.58	0.00
睡眠中に呼吸が止まる									
なし	1.00		0.52	1.00		0.22	1.00		0.03
あり	1.28	0.91 1.80	0.52	1.26	0.95 1.69	0.22	0.90	0.68 1.18	0.03
睡眠時間									
<5	0.90	0.62 1.31	0.52	0.93	0.65 1.34	0.22	0.85	0.59 1.22	0.03
5≤	0.90	0.72 1.11	0.52	1.01	0.82 1.25	0.22	0.99	0.80 1.22	0.03
6≤	1.00		0.52	1.00		0.22	1.00		0.03
7≤	0.83	0.67 1.03	0.52	1.11	0.92 1.36	0.22	1.31	1.08 1.58	0.03
8≤	0.95	0.72 1.25	0.52	1.29	1.03 1.62	0.22	1.11	0.88 1.40	0.03
睡眠による休養不足									
なし	1.00		0.29	1.00		0.32	1.00		0.69
あり	0.89	0.71 1.11	0.29	1.12	0.89 1.41	0.32	1.04	0.84 1.29	0.69

表7. 生活習慣病と睡眠症状の関連(男性のみで解析)

	BMI25以上		血圧140/90以上		血圧160/100以上		血圧180/110以上	
	調整オッズ比	p値	調整オッズ比	p値	調整オッズ比	p値	調整オッズ比	p値
不眠症	1.00	0.10	1.00	0.00	1.00	0.02	1.00	0.93
なし								
あり	0.82		1.46		1.42		0.97	
いびきを毎日かく	1.00	0.00	1.16	0.49	1.07	0.61	0.54	0.69
なし								
あり	1.78		0.85		0.68		0.88	
睡眠中に呼吸が止まる	1.00	0.02	0.90	0.17	0.72	0.67	0.47	0.38
なし								
あり	1.44		1.25		1.09		1.41	

	血糖110以上		血糖126以上		HbA1c 6.5%以上	
	調整オッズ比	p値	調整オッズ比	p値	調整オッズ比	p値
不眠症	1.00	0.99	1.00	0.79	1.00	0.44
なし						
あり	1.00		1.04		1.17	
いびきを毎日かく	1.00	0.27	0.78	0.99	0.79	0.46
なし						
あり	0.87		0.74		0.56	
睡眠中に呼吸が止まる	1.00	0.53	0.66	0.99	0.85	0.18
なし						
あり	1.12		1.51		1.44	

	TG 150以上		HDL-C 40未満		LDL-C 140以上		T-chole 220以上	
	調整オッズ比	p値	調整オッズ比	p値	調整オッズ比	p値	調整オッズ比	p値
不眠症	1.00	0.34	1.00	0.06	1.00	0.96	1.00	0.95
なし								
あり	0.90		1.41		0.99		1.01	
いびきを毎日かく	1.00	0.00	0.98	0.43	0.77	0.97	0.78	0.99
なし								
あり	1.61		0.80		0.77		0.77	
睡眠中に呼吸が止まる	1.00	0.15	0.65	0.78	0.54	0.16	0.62	0.48
なし								
あり	0.79		1.78		0.77		0.88	

表8. 生活習慣病と睡眠症状の関連(女性のみで解析)

	BMI25以上		血圧140/90以上		血圧160/100以上		血圧180/110以上	
	調整オッズ比	p値	調整オッズ比	p値	調整オッズ比	p値	調整オッズ比	p値
不眠症	1.00	0.05	1.00	0.79	1.00	0.58	1.00	0.11
なし	1.25	1.00	1.03	0.83	0.92	1.25	1.66	0.89
あり								
いびきを毎日かく	1.00	0.00	1.00	0.14	1.00	0.92	1.00	0.48
なし	2.10	1.64	1.21	0.94	0.98	1.41	1.29	0.63
あり								
睡眠中に呼吸が止まる	1.00	0.12	1.00	0.25	1.00	0.68	1.00	-
なし	1.62	0.89	1.45	0.77	1.21	2.96	-	-
あり								

	血糖110以上		血糖126以上		HbA1c 6.5%以上	
	調整オッズ比	p値	調整オッズ比	p値	調整オッズ比	p値
不眠症	1.00	0.33	1.00	0.29	1.00	0.08
なし	1.11	0.90	1.16	0.88	1.46	2.25
あり						
いびきを毎日かく	1.00	0.40	1.00	0.42	1.00	0.00
なし	1.12	0.86	1.14	0.82	1.97	3.10
あり						
睡眠中に呼吸が止まる	1.00	0.01	1.00	0.00	1.00	0.45
なし	2.19	1.19	2.92	1.47	1.52	4.53
あり						

	TG 150以上		HDL-C 40未満		LDL-C 140以上		T-chole 220以上	
	調整オッズ比	p値	調整オッズ比	p値	調整オッズ比	p値	調整オッズ比	p値
不眠症	1.00	0.19	1.00	0.86	1.00	0.94	1.00	0.60
なし	1.16	0.93	1.05	0.59	1.01	1.23	1.05	0.86
あり								
いびきを毎日かく	1.00	0.02	1.00	0.84	1.00	0.56	1.00	0.81
なし	1.35	1.05	1.07	0.45	1.07	1.37	1.03	0.81
あり								
睡眠中に呼吸が止まる	1.00	0.11	1.00	0.91	1.00	0.44	1.00	0.76
なし	1.66	0.90	0.89	0.12	0.78	1.48	0.91	0.49
あり								

日本人のストレス対処行動および余暇の過ごし方についての疫学研究

研究分担者 兼板佳孝¹ 三島和夫²

研究協力者 池田真紀¹

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、日本国民のストレスおよびストレス対処行動、睡眠による休養不足、不眠症状、余暇の過ごし方に関する疫学データを集計するとともに、これらの間にみられる関連性を明らかにすることを目的とした。厚生労働省が実施した平成19年国民健康・栄養調査データ（男性3,622人 女性4,197人）を用いて統計解析を行った。

ストレスの自覚は男女共に20歳代～40歳代に多く認められた。睡眠による休養不足（睡眠休養不足）は男女共に20歳代～40歳代に多く認められた。一方、不眠症状は男女共に50歳以上に多く認められた。ストレスの程度が大きくなるほど、睡眠休養不足や不眠症状の有訴者率は高値を示した。男性では、ストレスの対処として趣味を行うことにおいて、睡眠休養不足に関する調整オッズ比が低値を示した。一方、刺激や興奮を求めることにおいては、睡眠休養不足に関する調整オッズ比が高値を示した。女性では、ストレスの対処として趣味を行うこと、テレビやラジオを視聴すること、楽観的に考えることにおいて、睡眠休養不足に関する調整オッズ比が低値を示した。男性では、ストレスの対処として趣味を行うことにおいて、不眠症状に関する調整オッズ比が低値を示した。一方、我慢して耐える、刺激や興奮を求める、飲酒することにおいては、不眠症状に関する調整オッズ比が高値を示した。女性では、ストレスの対処として趣味を行う、悩みを聞いてもらうことにおいて、不眠症状に関する調整オッズ比が低値を示した。

余暇をどのように過ごすかは、性別や年齢階級によって異なる傾向にあった。男性では、余暇の過ごし方として自宅でのんびりする、友人と過ごすことにおいて、ストレスに関する調整オッズ比が低値を示した。女性では、余暇の過ごし方として友人と過ごす、運動スポーツ、買い物において、ストレスに関する調整オッズ比が低値を示した。

男女共通してストレスの軽減には、友人と過ごすことが効果的であることが示唆された。能動的な休養においては、人との交流を図ること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。¹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。^{2,3}

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って、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。これまでの研究では、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、日本国民のストレスおよびストレス対処行動、睡眠による休養不足、不眠症状、余暇の過ごし方に関する疫学データを集計するとともに、

これらの間にみられる関連性を明らかにすることを目的とした。

B. 研究対象と方法

調査対象者およびデータの収集

本研究は、厚生労働省が実施した平成 19 年国民健康・栄養調査⁴によって収集されたデータを利用したものである。国民健康・栄養調査は国民の健康増進の推進を図るための基礎資料を得ることを目的に健康増進法に基づいて毎年実施されている。本調査の対象は、国民生活基礎調査のために日本全国に設定された地区の中から、無作為に抽出された 300 地区に暮らす 1 歳以上の住民の約 15,000 人であった。本調査は、(1)身体状況、(2)栄養摂取状況、(3)生活習慣の 3 つの部門から構成された。データ収集の実務は対象地区を所管する保健所のスタッフが行った。

身体状況の部門では、対象者は地区内の公共施設に集められ、1 歳以上の参加者の身長、体重が測定され、それに加えて、15 歳以上の参加者では腹囲と血圧が測定された。さらに 20 歳以上の参加者には、常用薬に関する問診が行われたとともに、血液検査に用いるための採血が行われた。

栄養摂取状況の部門では、保健所のスタッフが対象世帯を訪問し、調査票を配布して記入要領を説明した。栄養摂取状況調査票には、1 歳以上の世帯員全員の調査日一日間に摂取した食事内容が記入された。

生活習慣の部門では、栄養摂取状況調査票の配布の際に、15 歳以上の住民を対象に自記式アンケート調査票が配布されて実施された。生活習慣調査票には、食事、喫煙、飲酒、運動、睡眠、歯磨きに関する質問が設定された。すべての調査において、対象者には個人情報保護と管理には充分配慮されることが説明された。

測定項目と定義

生活習慣調査票に設定された睡眠による休

養に関する質問は以下の通りであった「ここ1ヵ月間、あなたは睡眠で休養が充分とれていますか？」 回答形式は、{ 1 充分とれている、2 まあまあとれている、3 あまりとれていない、4 まったくとれていない} の4つの選択肢から一つを選ばせるものであった。統計解析においては、カテゴリ3と4を統合し、「睡眠休養不足」とした。不眠症状については、「ここ1ヵ月間、あなたは睡眠に関して次のようなことを感じたことがありますか。ア.夜、眠りにつきにくい イ.夜中に何度も目が覚める ウ.朝早く目覚めてしまう」と質問した。回答形式は、それぞれの不眠症状について { 1 全くない、2 めったにない、3 時々ある、4 しばしばある、5 常にある} の5つの選択肢から一つを選ばせるものであった。カテゴリ4と5を統合し、それぞれに症状が有りとし、これらの3つの質問のうち1項目以上満たす者を不眠症状有りとして定義した。

ストレスに関しては、「ここ1ヵ月間に、不満、悩み、苦勞などによるストレスなどがありましたか？」の質問に対し、{大いにある/多少ある/あまりない/まったくない}の4つの選択肢が設定され、“大いにある”との回答をストレスありとした。

ストレスがあったときの対処法については、以下の項目を設定し、該当するものをすべて選ばせた。1 積極的に問題解決に取り組む、2 体を動かして運動する、3 趣味を楽しんだりリラックスする時間をとる、4 テレビを見たり、ラジオを聴く、5 家族や友人に悩みを聞いてもらう、6 解決を諦めて放棄する、7 我慢して耐える、8 なんとかかなると楽観的に考えようと努める、9 刺激や興奮を求める、10 酒を飲む、11 たばこを吸う、12 食べる、13 特にない、14 その他。

余暇の過ごし方については、以下の項目を設定し、該当するものをすべて選ばせた。1 自宅でのんびりする、2 友人・知人と過ごす、3 運動する・スポーツジム・フィットネスクラブに

行く、4 ギャンブルをする、5 ドライブや旅行にでかける、6 習い事や資格取得に利用する、7 ボランティア活動に参加する、8 インターネットをする、9 買い物にでかける、10 宗教や信仰活動に利用する、11 その他、12 わからない。

統計解析

平成19年国民健康・栄養調査の参加者のうち、20歳以上の者を解析の対象とした。統計解析では、最初に、ストレスに関する質問への回答を性別、年齢階級別に集計した。二番目に、性別、年齢階級別に睡眠休養不足と不眠症状の有訴者率を算出した。三番目に、ストレスに関する質問への回答ごとに睡眠休養不足と不眠症状の有訴者率を算出した。四番目に、ストレスの対処法に関する質問への回答を性別、年齢階級別に集計した。五番目に、多重ロジスティック回帰分析を行って睡眠休養不足とストレス対処法の関連性を検討した。この時には、睡眠休養不足を目的変数に、個々のストレス対処法を共変量に投入した。六番目に、多重ロジスティック回帰分析を行って不眠症状とストレス対処法の関連性を検討した。この時には、不眠症状を目的変数に、個々のストレス対処法を共変量に投入した。七番目に、余暇の過ごし方に関する質問への回答を性別、年齢階級別に集計した。最後に、多重ロジスティック回帰分析を行ってストレスと余暇の過ごし方の関連性を検討した。すべての統計解析には SPSS15.0 for Windows を用いた。

倫理面への配慮

貸与された平成19年国民健康・栄養調査のデータからは個人識別情報は削除されており、参加者のプライバシーは保護された。

C. 結果

解析例は男性3,622人 女性4,197人、合計7,819人であった。解析例の年齢構成を表1に示した。比較的50歳代以上が多い集団であった。

性別、年齢階級別のストレスの自覚状況を表

2に示した。ストレスが「多少ある」あるいは「大いにある」と回答した者は男女共に20歳代～40歳代に多く認められた。

性別、年齢階級別の睡眠休養不足と不眠症状の有訴者率を表3に示した。睡眠による休養不足（睡眠休養不足）は男女共に20歳代～40歳代に多く認められた。一方、不眠症状は男女共に50歳以上に多く認められた。

ストレスの程度と睡眠休養不足と不眠症状の関連性を図1に示した。ストレスの程度が大きくなるほど、睡眠休養不足や不眠症状の有訴者率は高値を示した。

性別、年齢階級別のストレス対処法を表4に示した。男性の「体を動かして運動する」と「テレビを見たり、ラジオを聴く」の2項目以外のすべての項目において、年齢階級による違いが認められた。「趣味を楽しんだりリラックスする時間をとる」ことを選んだのは、男女共に若年者ほど多かった。

睡眠休養不足とストレス対処法の関連性を検討した多重ロジスティック回帰分析の結果を表5と表6に示した。男性では、ストレスの対処として趣味を行うことにおいて、睡眠休養不足に関する調整オッズ比が低値を示した。一方、刺激や興奮を求めることにおいては、睡眠休養不足に関する調整オッズ比が高値を示した。女性では、ストレスの対処として趣味を行うこと、テレビやラジオを視聴すること、楽観的に考えることにおいて、睡眠休養不足に関する調整オッズ比が低値を示した。

不眠症状とストレス対処法の関連性を検討した多重ロジスティック回帰分析の結果を表7と表8に示した。男性では、ストレスの対処として趣味を行うことにおいて、不眠症状に関する調整オッズ比が低値を示した。一方、我慢して耐える、刺激や興奮を求める、飲酒することにおいては、不眠症状に関する調整オッズ比が高値を示した。女性では、ストレスの対処として趣味を行う、悩みを聞いてもらうことにおいて、不眠症状に関する調整オッズ比が低値を

示した。

性別、年齢階級別の余暇の過ごし方を表9に示した。男性の「自宅でのんびりする」と「宗教や信仰活動に利用する」の2項目以外のすべての項目において、年齢階級による違いが認められた。余暇をどのように過ごすかは、性別や年齢階級によって異なる傾向が認められた。

ストレスと余暇の過ごし方の関連性を検討した多重ロジスティック回帰分析の結果を表10と表11に示した。男性では、余暇の過ごし方として「自宅でのんびりする」、「友人・知人と過ごす」ことにおいて、ストレスに関する調整オッズ比が低値を示した。女性では、余暇の過ごし方として「友人・知人と過ごす」、「運動する・スポーツジム・フィットネスクラブに行く」、「買い物にでかける」において、ストレスに関する調整オッズ比が低値を示した。

D. 考察

本研究では、全国規模の調査データを利用して、日本国民のストレスおよびストレス対処行動、睡眠による休養不足、不眠症状、余暇の過ごし方に関する疫学データを集計するとともに、これらの間にみられる関連性を明らかにした。これまでのところ、我が国においては、国民のストレス対処行動や余暇の過ごし方に関する疫学研究報告は乏しい。そのため研究結果は、今後の健康づくりに関わる休養の在り方を考えるうえでの基本的な資料となるものである。

本研究において、不満、悩み、苦勞などによるストレスの程度が大きくなるほど睡眠休養不足や不眠症状の有訴者率は高くなり、これらの間には量-反応関係が認められた。これらの所見から、ストレスはヒトの睡眠を妨げる要因として極めて重要な意味を有することが伺える。日本で実施された一般住民を対象にした調査においても心理的ストレスが不眠症状や日中の過剰な眠気と促進的に関連することが報告されている。^{5,6} また、日本人の

就労者を対象にした調査でも職業上のストレスが不眠症状や悪い睡眠の質と有意に関連することが知られている。^{7,8}

睡眠は、休養の中でも最も重要な要素であり、十分に睡眠を確保して休養を図るためには不満、悩み、苦勞などによるストレスに対して対処していくことが重要である。実際、ストレスに対して上手く対処できていると感じている人は不眠症状についてのオッズ比が有意に低いことも知られている。⁴ 今回の研究結果から、男性においては、「趣味を楽しんだりリラックスする時間をとる」ことは好ましいストレス対処行動であり、反対に、「我慢して耐える」、「刺激や興奮を求める」、「酒を飲む」ことは好ましくないものと考えられた。女性においては、「趣味を楽しんだりリラックスする時間をとる」、「テレビを見たり、ラジオを聴く」、「家族や友人に悩みを聞いてもらう」、「なんとかなると楽観的に考えようと努める」ことは好ましいストレス対処行動であることが示唆された。

休養は、「休む」ことと「養う」ことの独立した2つの概念で構成されるわけであるが、「養う」ことについては、余暇をどのように過ごすかということが直接的に関連する。そこで本研究では、余暇の過ごし方とストレスとの関連性を検討し、好ましい余暇の過ごし方を検索した。その結果、男性では「自宅でのんびりする」と「友人・知人と過ごす」、女性では「友人・知人と過ごす」、「運動する・スポーツジム・フィットネスクラブに行く」、「買い物にでかける」などがストレスの軽減の観点から好ましいものと考えられた。特に興味深いのは、男女共通して「友人・知人と過ごす」ことが検出されたことである。ストレスを貯め込まないためには、人とのコミュニケーションを図っていくことが重要であると考えられる。

E. 結語

十分な睡眠をとるためにはストレスを軽減

することが重要であり、ストレス対処法として「趣味を楽しんだりリラックスする時間をとる」、「テレビを見たり、ラジオを聴く」、「家族や友人に悩みを聞いてもらう」、「なんとかなると楽観的に考えようと努める」ことが重要である。また、余暇の過ごし方としては「自宅でのんびりする」、「友人・知人と過ごす」、「運動する・スポーツジム・フィットネスクラブに行く」、「買い物にでかける」などが重要である。

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. 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.
4. 厚生労働省. 平成19年国民健康・栄養調査報告 <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou09/01.html>
5. Kim K, Uchiyama M, Okawa M, Liu X, Ogihara R. An epidemiological study of insomnia among the Japanese general population. Sleep. 2000;23:41-7.
6. 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 the Japanese general population. J Epidemiol. 2005;15:1-8.
7. Doi Y, Minowa M, Tango T. Impact and correlates of poor sleep quality in Japanese white-collar employees. Sleep. 2003;26:467-71.
8. Utsugi M, Saijo Y, Yoshioka E, Horikawa N, Sato T, Gong Y, Kishi R. Relationships of occupational stress to

insomnia and short sleep in Japanese workers. *Sleep*. 2005;28:728-35.

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

G-1. 論文発表

1. Suzuki H, Kaneita Y, Osaki Y, Minowa M, Kanda H, Suzuki K, Wada K, Hayashi K, Tanihata T, Ohida T. Clarification of the factor structure of the 12-item General Health Questionnaire among Japanese adolescents and associated sleep status. *Psychiatry Res* (in press).
2. Furihata R, Uchiyama M, Takahashi S, Konno C, Suzuki M, Osaki K, Kaneita Y, Ohida T. Self-help behaviors for sleep and depression: A Japanese nationwide general population survey. *J Affect Disord* (in press).
3. Kanda H, Osaki Y, Ohida T, Kaneita Y, Munezawa T. Age verification cards fail to fully prevent minors from accessing tobacco products. *Tob Control*. 2011;20:163-5.
4. Munezawa T, Kaneita Y, Osaki Y, Kanda H, Ohtsu T, Suzuki H, Minowa M, Suzuki K, Higuchi S, Mori J, Ohida T. Nightmare and sleep paralysis among Japanese adolescents: a nationwide representative survey. *Sleep Med*. 2011;12:56-64.
5. Yokoyama E, Kaneita Y, Saito Y, Uchiyama M, Matsuzaki Y, Tamaki T, Munezawa T, Ohida T. Association between depression and insomnia subtypes: a longitudinal study on the elderly in Japan. *Sleep*. 2010;33:1693-702.
6. Ohtsu T, Kokaze A, Shimada N, Kaneita Y, Shirasawa T, Ochiai H, Hoshino H, Takaishi M. General consumer awareness of warnings regarding the consumption of alcoholic beverages. *Acta Med Okayama*. 2010;64:225-32.
7. Akahoshi T, Uematsu A, Akashiba T, Nagaoka K, Kiyofuji K, Kawahara S, Hattori T, Kaneita Y, Yoshizawa T, Takahashi N, Uchiyama M, Hashimoto S. Obstructive sleep apnoea is associated with risk factors comprising the metabolic syndrome. *Respirology*. 2010 ;15:1122-6.
8. Tamaki T, Kaneita Y, Ohida T, Yokoyama E, Osaki Y, Kanda H, Takemura S, Hayashi K. Prevalence of and factors associated with smoking among Japanese medical students. *J Epidemiol*. 2010;20:339-45.
9. Kaji T, Mishima K, Kitamura S, Enomoto M, Nagase Y, Li L, Kaneita Y, Ohida T, Nishikawa T, Uchiyama M. Relationship between late-life depression and life stressors: large-scale cross-sectional study of a representative sample of the Japanese general population. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2010;64:426-34.
10. Kaneita Y, Uchida T, Ohida T. Epidemiological study of smoking among Japanese physicians. *Prev Med*. 2010;51:164-7.
11. Enomoto M, Tsutsui T, Higashino S, Otaga M, Higuchi S, Aritake S, Hida A, Tamura M, Matsuura M, Kaneita Y, Takahashi K, Mishima K. Sleep-related problems and use of hypnotics in

inpatients of acute hospital wards.
Gen Hosp Psychiatry. 2010 ;32:276-83.

G-2. 学会発表

7. 兼板佳孝: 第 69 回日本公衆衛生学会総会 奨励賞受賞講演, 睡眠習慣に関する公衆衛生学研究. 第 69 回日本公衆衛生学会総会, 東京, 2010.10
- イ. 兼板佳孝: 交替制勤務が心血管疾患危険因子に及ぼす影響 (睡眠衛生シンポジウム: 睡眠と生活習慣病). 第 80 回日本衛生学会学術総会, 仙台, 2010.5
- ウ. 兼板佳孝: 思春期の睡眠 (シンポジウム: 小児の睡眠習慣を考える). 日本睡眠学会 第 35 回定期学術集会, 名古屋, 2010.7
- エ. 兼板佳孝: 学校保健における睡眠公衆衛生 (シンポジウム 4: 睡眠公衆衛生の推進に向けて). 第 69 回日本公衆衛生学会総会, 東京, 2010.10
- オ. 西村美八, 松坂方士, 高橋一平, 壇上和真, 梅田孝, 兼板佳孝, 大井田隆, 中路重之: 農村部に在住する一般住民における睡眠時間と肥満との関係について. 第 80 回日本衛生学会学術総会, 仙台, 2010.5
- カ. 降旗隆二, 大寄公一, 今野千聖, 鈴木正泰, 高橋栄, 兼板佳孝, 大井田隆, 内山真: うつ病と自己睡眠対処行動の関連. 第 106 回日本精神神経学会学術総会, 広島, 2010.5
- キ. 榎本みのり, 北村真吾, 有竹清夏, 肥田昌子, 守口善也, 草薙宏明, 兼板佳孝, 筒井孝子, 三島和夫: 日本における 5 年間の睡眠薬の処方実態. 日本睡眠学会 第 35 回定期学術集会, 名古屋, 2010.7
- ク. 宗澤岳史, 兼板佳孝, 尾崎米厚, 神田秀幸, 簗輪眞澄, 鈴木健二, 樋口進, 大井田隆: 中学生・高校生を対象とした消灯後の携帯電話使用と不眠症状に関する全国調査. 日本睡眠学会 第 35 回定期学術集会, 名古屋, 2010.7
- ケ. 山本隆一郎, 兼板佳孝, 大井田隆, 横山英世, 玉城哲雄, 宗澤岳史, 鈴木博之, 大津忠弘, 有竹清夏: 日中の過剰な眠気と睡眠障害との関連—高校生を対象とした縦断調査研究—. 日本睡眠学会 第 35 回定期学術集会, 名古屋, 2010.7
- コ. 宗澤岳史, 兼板佳孝, 尾崎米厚, 神田秀幸, 簗輪眞澄, 大井田隆: 中学生・高校生の衝動性と怒りに関する全国調査. 第 69 回日本公衆衛生学会総会, 東京, 2010.10
- サ. 井谷修, 大井田隆, 横山英世, 兼板佳孝, 玉城哲雄, 村田厚, 宗澤岳史, 山本隆一郎: 労働時間、休養、余暇と生活習慣病との関連性について. 第 69 回日本公衆衛生学会総会, 東京, 2010.10
- シ. 神田秀幸, 尾崎米厚, 大井田隆, 兼板佳孝, 宗澤岳史, 谷畑健生, 簗輪眞澄, 鈴木健二: Taspo は中高生の自動販売機によるタバコ購入を完全に防止していない. 第 69 回日本公衆衛生学会総会, 東京, 2010.10
- ス. 谷畑健生, 尾崎米厚, 神田秀幸, 兼板佳孝, 大井田隆, 簗輪眞澄, 和田清, 鈴木健二, 林謙治: 青少年の喫煙、睡眠障害と精神的健康度: 2004 年度、全国規模調査の断面調査結果. 第 69 回日本公衆衛生学会総会, 東京, 2010.10
- セ. 大津忠弘, 兼板佳孝, 中路重之, 宗澤岳史, 小風暁, 島田直樹, 大井田隆: 休養の在り方と主観的健康感との関連についての疫学研究. 第 69 回日本公衆衛生学会総会, 東京, 2010.10
- ソ. 山本隆一郎, 兼板佳孝, 大井田隆: 医師の飲酒習慣とその関連要因の探索. 第 69 回日本公衆衛生学会総会, 東京, 2010.10
- タ. 西村美八, 壇上和真, 松坂方士, 高橋一平, 梅田孝, 兼板佳孝, 大井田隆, 中路重之: 一般住民における睡眠時間と肥満との関係—岩木健康増進プロジェクトの結果から—. 第 69 回日本公衆衛生学会総会, 東京, 2010.10
- チ. 近藤修治, 若尾勇, 岩佐翼, 眞川幸治, 西

垣明子，塚本和秀，兼板佳孝，石津博子：
初発患者情報及び接触状況の相違による
結核接触者健診対象者への QFT 結果への影
響．第 69 回日本公衆衛生学会総会，東京，
2010.10

ツ. 中込 祥，兼板佳孝，玉城哲雄，横山英世，
大井田隆：妊婦の日中の過度の眠気に関す
る疫学的研究．第 500 回 日大医学会例会，
東京，2010.11

テ. 金野倫子，今野千聖，降旗隆二，高橋栄，
兼板佳孝，大井田隆，赤星俊樹，赤柴恒人，
内山真：一般成人における睡眠習慣と不眠
の関連性について．第 26 回不眠研究会研
究発表会，東京，2010.12

ト. 降旗隆二，内山真，高橋栄，今野千聖，鈴
木正泰，大寄公一，兼板佳孝，大井田隆：
日本におけるうつ病と自己睡眠対処行動
の関連：大規模疫学調査の解析．第 26 回
不眠研究会研究発表会，東京，2010.12

H. 知的財産権の出願・登録状況
特になし

年齢階級	男性	女性	合計
	N(%)	N(%)	N(%)
20歳代	336(9.3)	402(9.6)	738(9.4)
30歳代	586(16.2)	705(16.8)	1291(16.5)
40歳代	590(16.3)	632(15.1)	1222(15.6)
50歳代	664(18.3)	746(17.8)	1410(18.0)
60歳代	719(19.9)	807(19.2)	1526(19.5)
70歳以上	727(20.1)	905(21.6)	1632(20.9)
合計	3622(100.0)	4197(100.0)	7819(100.0)

性別	年齢階級	N	ストレスの自覚 (単位: %)					p値
			まったくない	あまりない	多少ある	大いにある	合計	
男性								<0.01
	20歳代	324	6.5	22.8	49.7	21.0	100.0	
	30歳代	570	6.0	21.6	48.4	24.0	100.0	
	40歳代	575	4.9	22.4	49.7	23.0	100.0	
	50歳代	655	8.1	26.1	49.2	16.6	100.0	
	60歳代	698	15.9	40.4	34.5	9.2	100.0	
	70歳以上	710	26.9	39.3	26.9	6.9	100.0	
	合計	3532	12.4	30.0	41.8	15.8	100.0	
女性								<0.01
	20歳代	396	6.6	21.0	50.3	22.2	100.0	
	30歳代	692	3.3	20.4	53.9	22.4	100.0	
	40歳代	625	2.1	21.1	53.8	23.0	100.0	
	50歳代	744	4.0	26.5	48.8	20.7	100.0	
	60歳代	796	11.1	33.3	43.0	12.7	100.0	
	70歳以上	886	19.8	39.1	32.6	8.6	100.0	
	合計	4139	8.6	28.1	46.0	17.3	100.0	

表3 性別、年齢階級別の睡眠休養不足と不眠症状の有訴者率

性別	年齢階級	睡眠休養不足			不眠症状		
		N	有訴者率 (%)	p値	N	有訴者率 (%)	p値
男性				<0.01			<0.01
	20歳代	324	29.9		336	17.3	
	30歳代	570	30.5		586	21.8	
	40歳代	575	31.3		590	30.3	
	50歳代	654	23.2		664	32.7	
	60歳代	699	12.3		719	40.8	
	70歳以上	709	8.2		727	47.6	
	合計	3531	21.2		3622	33.7	
女性				<0.01			<0.01
	20歳代	396	27.3		402	21.9	
	30歳代	692	30.9		705	28.8	
	40歳代	625	36.2		632	21.7	
	50歳代	744	24.6		746	29.8	
	60歳代	796	15.2		807	37.7	
	70歳以上	889	9.7		905	46.5	
	合計	4142	22.6		4197	32.8	

図1 ストレスの程度と睡眠休養不足と不眠症状の関連性

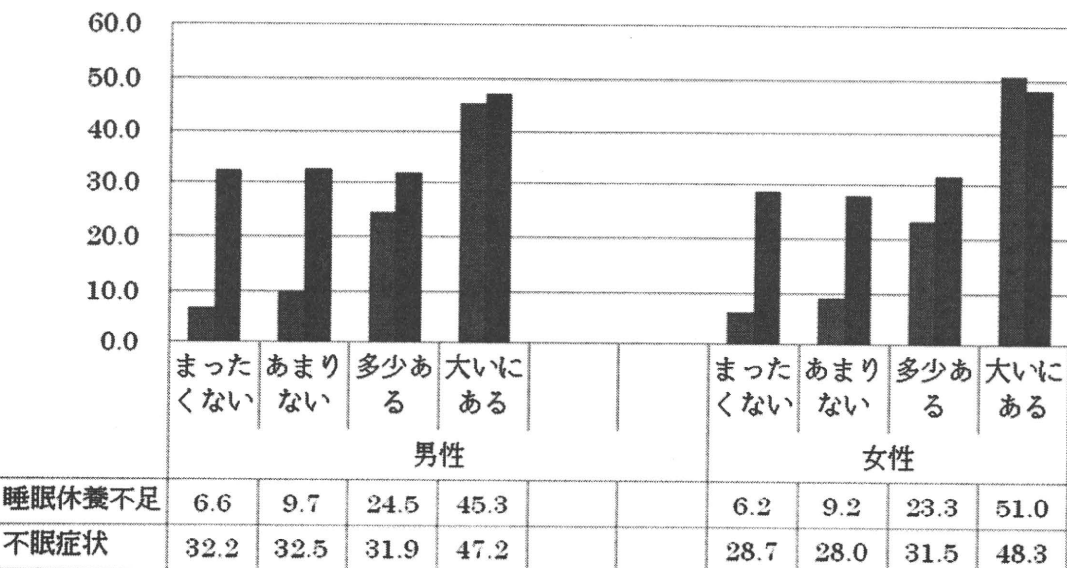


表4 性別、年齢階級別のストレス対処法

性別	年齢階級	N	積極的に解決	運動	趣味	テレビやオ	悩みを聞いてもらう	諦めて放棄する	我慢して耐える	楽観的に考える	刺激や興奮を求め	飲酒	喫煙	食べる
男性														
	20歳代	324	22.2	22.5	56.2	38.0	29.9	6.5	19.4	32.4	3.4	19.8	25.6	12.7
	30歳代	570	19.3	19.3	41.2	33.2	21.1	3.2	19.3	33.0	2.5	23.2	29.1	9.3
	40歳代	575	22.4	18.8	38.4	36.9	16.3	2.4	21.2	36.0	0.5	32.5	23.5	10.1
	50歳代	655	20.2	17.1	35.3	35.6	12.1	2.7	15.7	36.3	0.9	26.1	19.8	5.0
	60歳代	699	18.0	21.3	34.6	37.8	8.4	1.6	11.9	33.9	0.9	19.3	13.3	1.7
	70歳以上	709	11.6	17.3	25.1	35.1	8.3	1.4	10.2	24.5	0.0	8.6	6.2	1.3
	合計	3532	18.4	19.1	36.5	36.0	14.4	2.6	15.7	32.5	1.1	21.2	18.4	5.8
	p値		<0.01	0.17	<0.01	0.55	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
女性														
	20歳代	396	15.9	10.9	53.3	32.6	58.6	8.1	20.5	36.9	3.3	11.9	10.6	26.0
	30歳代	692	16.9	12.7	39.7	29.9	58.8	4.3	21.7	42.9	0.7	10.3	7.5	23.4
	40歳代	625	18.6	14.2	40.8	34.6	55.8	3.8	20.3	46.4	1.0	11.2	7.5	18.4
	50歳代	744	16.4	14.7	38.8	37.0	50.4	3.1	17.1	50.8	0.3	6.5	3.6	14.5
	60歳代	795	13.3	18.9	37.2	39.4	37.1	3.0	17.9	44.4	0.1	1.6	2.9	7.9
	70歳以上	884	8.8	12.2	27.7	41.5	22.3	2.6	11.3	27.6	0.2	1.0	1.9	3.7
	合計	4136	14.6	14.2	38.0	36.4	44.9	3.8	17.6	41.3	0.7	6.2	5.0	14.1
	p値		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

ストレス対処法	調整オッズ比	95%信頼区間		p値
趣味	0.77	0.64	0.93	<0.01
刺激や興奮を求める	2.38	1.21	4.71	0.01
ロジスティック回帰分析 有意な関連性を認めた項目のみ表示している。				

ストレス対処法	調整オッズ比	95%信頼区間		p値
趣味	0.69	0.58	0.82	<0.01
テレビラジオ	0.82	0.69	0.97	0.02
楽観的に考える	0.70	0.59	0.82	<0.01
ロジスティック回帰分析 有意な関連性を認めた項目のみ表示している。				

ストレス対処法	調整オッズ比	95%信頼区間		p値
趣味	0.85	0.73	0.99	0.04
我慢して耐える	1.62	1.32	1.98	<0.01
刺激や興奮を求める	2.04	1.05	3.96	0.04
飲酒	1.24	1.03	1.48	0.02
ロジスティック回帰分析 有意な関連性を認めた項目のみ表示している。				

ストレス対処法	調整オッズ比	95%信頼区間		p値
趣味	0.82	0.71	0.95	0.01
悩みを聞いてもらう	0.82	0.71	0.95	0.01
ロジスティック回帰分析 有意な関連性を認めた項目のみ表示している。				