

結果

- 1) Boggilid H, Knutsson A: Shift work, risk factors and cardiovascular disease. 25(2): 85-99, 1999 ⁴⁾

この文献は、交替制勤務と心血管疾患の関係に関する総説で、17の文献を選択していた。特に交替制勤務による心血管疾患の発症メカニズムについて説明を試みていた。概日リズムと睡眠のミスマッチ、社会的混乱、社会的支援、ストレス、行動の変化（喫煙、飲酒、運動、食事）、バイオマーカー、一般的な方法論的問題について言及し、喫煙と食事、概日リズムにおける変化、社会的混乱が心血管疾患の重要な要因となっていた。

- 2) Kruger GP: Sustained work, fatigue, sleep loss and performance; a review of the issues. Work and Stress, 3(2): 129-141, 1989 ⁵⁾

著者の Krueger は、24 時間休むことなく働く、連続作業（CONOPUS）と、何日間も休日を取らずに働く作業（SUSOPS）に分けて、①職業や労働の特色、②労働者の作業成績における周期的な変化、③疲労、④休憩、⑤睡眠の減少による影響、⑥CONOPUS と SUSOPS、⑦昼寝、⑧薬物の効果、⑨その他の要因、について過去の文献を引用しながら検討している。CONOPUS と SUSOPS は、生理学的ストレス及び精神的ストレスとなり、労働者の作業成績に影響した。また、睡眠時間の減少は、反応時間や警戒心の低下、知覚と認知のゆがみ、情動の変化を起こした。これらの要因は、サーカディアンリズムと関係していた。ただ、最適な一週間の労働がいかなるものかまだ明らかでなく、継続する労働による生産性や有効性について、新たな研究が必要とされた。

- 3) Shields M: Long working hours and health. Health Reports 11(2): 33-488, 1999 ⁶⁾

この文献では、Shields がカナダ統計局の国民人口健康調査結果(1994～5 年と 1996～7 年の 2 点、週 35 時間以上働く 25 から 54 歳の労働者、男性 2181 人、女性 1649 人)を基に、労働時間とうつ、体重変化、喫煙、飲酒、運動との関係を解析していた。交絡因子としては、性別、学歴、収入、職業、交替制勤務などを検討していた。その結果、長時間労働の男性では、体重、喫煙量が増加していた。また、長時間労働の女性では、うつのリスクが高くなり、喫煙量や飲酒量も増加していた。身体活動については労働時間との有意な関係は見られなかった。

- 4) Tyssen R, Vaglum P: Mental health problems among young doctors: an updated review of prospective studies. Harv Rev Psychiatry. 39(3): 154-65, 2002 ⁷⁾

この文献は、研修医における精神疾患の有病率や精神疾患の予測因子について検討されたコホート研究の中で 1981 年から 2001 年までに報告された 9 文献を検討していた。その結果、研修医が精神疾患を発症する予測因子として、個人的な要因と背景的な要因に分けると、卒後 1 年目、学生時代における精神疾患や情緒障害の既往、神経症傾向や性格特性、女性、仕事に関連するストレス、睡眠不足などがあげられた。また、研修医における精神疾患の有病率は、一般の集団に比べて高い抑うつ症状スコアを示した。これらの結果より、

若い医師は比較的高いレベルの抑うつ症状を示す職業のグループに属し、精神疾患の発病に個人的な要因と背景的要因が影響するため、若い医師に対する適切なサポートが必要であることが示唆された。

- 5) Landsbergis PA, Schnall PL, Belkic KL, Baker D, Schwartz J, Pickering TG: Work stressors and cardiovascular disease. *A Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation (WORK)* 17(3): 191-208, 2002⁸⁾

この文献では、職業ストレス要因と高血圧や心血管疾患との関係、およびその生理学的社会的機序について述べられていた。序説では、心血管疾患の有病率と社会経済的地位との関係、成果報酬モデルにおける職業性ストレス、経済状況とストレスの関係について述べられていた。仕事のストレス要因と心血管リスクとの関係の章では、職業ストレス要因と高血圧、潜在性職場高血圧、職場血圧の研究結果、心血管疾患リスクにおける心理社会的職場ばく露の総合影響について検討されていた。職業性ストレスと心血管疾患との関係を介する経路の章では、粥状硬化症、脆弱な個人における心血管疾患のリスク、心血管疾患（高血圧、高血圧以外）のリスク要因の地検、社会心理学的機序（高血圧、精神疾患、業務特性）について述べられていた。職業性ストレス要因の測定の章では、心理社会的職場環境の一般的測定に対する業務特性、業務特性の測定（Job Content Questionnaire, Swedish Demand-Control Questionnaire, Whitehall Job Characteristics Questionnaire, Effort-Reward Imbalance, Occupational Stress Index, NIOSH General Job Stress Instrument）、職業性ストレス要因測定の将来への展望について述べられていた。予防と対処の施策の章では、職場での取り組み（評価、健康増進、対処、職場復帰）、職域における健康増進、会社組織への介入、職場におけるストレス要因軽減の法的手段について述べられていた。

- 6) Michie S, Williams S: Michie S, Williams S: Reducing work related psychological ill health and sickness absences; a systematic literature review. *Occup Environ Med*, 60(1): 3-9, 2003⁹⁾

この文献では精神的不健康と労働因子との関連を明らかにするため、電子データベースを使用して1987年から1999年までの文献を検索し、その結果、40文献が検索され、6文献について検討されていた。これらの文献から、精神的不健康に関係する労働因子は、長時間労働、過重な労働、仕事の精神的重圧感であった。また、生活に与える影響としては、仕事のしすぎを自己管理できなくなる、意志決定に参加できなくなる、社会的支援が欠如する、仕事の役割や業務管理が不明瞭になる等であった。問題のある業務管理スタイルは、休業疾病と関連していた。精神的不健康を改善するためには、意志決定や問題解決に関わる機会を増やす、支援とフィードバックを充実させる、コミュニケーションを増やす、があった。

- 7) Schnall P, Belkić K, Pickering TG: Assessment of the cardiovascular system at the workplace. *Occup Med* 15(1): 189-212, 2000¹⁰⁾

この文献は、心血管疾患について職域で行うリスクアセスメント手法に関する文献を総説していた。多くの労働者において、自宅より仕事中に血圧が高くなることから、職域における 24 時間血圧測定を、職業性ストレスを評価する指標として推奨されていた。また、心筋梗塞後の不整脈合併の予後予測指標として、心拍変動 (HRV) の感度・特異度が優れており、突然死の原因となる致死性不整脈が職域でのストレスや有害因子に誘発されるとして携帯式心電図記録の有用性についても言及していた。

8) Nowack KM, Schnall P, Melamed S, Froom P, Fisher J, Belkić K: Screening and management of the workplace for cardiovascular disease risk. *Occup Med* 15(1):231-56, 2000¹¹⁾

仕事のストレスが生産性に与える負の影響がここ 10 年間で増加したことを背景に、職域における個人のストレスマネジメントに関する介入は積極的に行われており、この文献において様々な手法が検討されていた。リラクゼーションや認知行動療法は有効であるとする報告、ライフスタイル改善プログラムはうつ病には効果があるが、短時間で 7 割の人が以前のライフスタイルに戻ってしまうという報告、職域での長期観察研究より 24 時間血圧測定の結果が職務ストレスにより悪化するという報告があった。職務ストレスによる疾病発症や悪化への決定的な因果関係は証明されていないが、組織的にこの課題に取り組むことにより労働者の帰属意識が上昇し、組織と個人の両方により効果が期待されるとし、実施する上での問題点も言及されていた。

9) Levi L, Fine L, Steenland K, Warren N, Shimomitsu T, Odagiri Y, Kimmel M, Landsbergis P: Legal and legislative issues. *Occup Med* 15(1):269-92, 2000¹²⁾

ヨーロッパやアメリカ、日本において、現在制定されている法律や、今後の議論を必要とする制度などが総説されていた。欧州においては EU が総括指令を出しており、事業者は労働者の安全衛生について、仕事に関連するすべての面において予防措置をとらなければならない義務があるとされ、スウェーデンでは職場環境法のもと作業を労働者に適合させることにより健康な職場環境の形成を推進している。アメリカでは、NIOSH や OSHA による科学的・物理的なばく露の基準や ANSI による心理社会的因子の基準は存在するが、職業性ストレスに関連した法規や規則などはほとんど無かった。心理社会的ストレスに関連した疾患の労災補償は認定基準が厳しく改正されていた。

10) Steenland K, Fine L, Belkić K, Landsbergis P, Schnall P, Baker D, Theorell T, Siegrist J, Peter R, Karasek R, Marmot M, Brisson C, Tüchsen F: Research findings linking workplace factors to cardiovascular disease outcomes. *Occup Med* 15(1):7-68, 2000¹³⁾

この文献では、交替勤務を中心に、長時間労働、物理的、化学的な負荷、心理的ストレスなどが心血管疾患に及ぼす影響について述べられた文献が総説されていた。交替勤務については 22 編の文献を取り上げ、疫学的データから交替勤務と心臓疾患に緩やかな相関があることを結論付けている。また、長時間労働については、曝露要因としての長時間労働

とストレスがきちんと区別された文献が少なく、長時間労働によるストレスが心血管疾患を増加させることを間接的に示しているだけの文献が多い。その中で、3編の報告についてストレスと長時間労働を独立した影響として分けている点を評価していた。これにより、長時間労働が血圧を高め、心臓疾患を増加させるということが示唆された。また、心理的要因としては、低い裁量権や高い職業ストレスと心血管疾患の相関を示し、更に低い裁量権および高い職業ストレスの程度と、曝露期間の間に量-反応関係が存在することを示唆していた。

11) Caruso C, Hitchcock E, Dick R, Russo J, Schmit J: Overtime and extended work shifts: Recent Findings on Illnesses, Injuries, and Health Behaviors. DHHS (NIOSH) Publication No. 2004-143, National Institute for Occupational Safety and Health, Centers for Disease Control and Prevention, 1-37, 2004¹⁴⁾

この総説は、長時間労働と疾病、災害、健康に関わる行動、パフォーマンスとの関連を調査した52編の総合的なレビューを紹介している。時間外労働に関する見解や方法論が原著どおりに要約され、研究方法に関して質的な吟味はしていない。一般的な健康影響について研究した22編は、時間外労働による自覚的健康度の低下、事故発生率の上昇、疾病の増加、死亡率の増加、早期出産との関連、不健康な体重増加、飲酒量の増加、喫煙量の増加、神経心理学検査成績の低下について指摘していた。長時間労働に伴う精神生理的検査成績の低下や労災事故の増加を指摘しており、9時間以上の勤務は、注意力の低下、疲労感の増強、認識機能の低下、業務に対する警戒感の低下、または事故の増加と関連することを報告していた。交替勤務が長時間の場合は、疲労、喫煙、飲酒の増加、注意力の低下、身体症状の増加、不快感の増加、業務遂行の悪化が指摘されていた。女性、高齢者、持病のある労働者、職業上の曝露（化学的・温熱・騒音・重量物運搬など）がある労働者に対する長時間労働の影響についての研究は実施されていないことが指摘されていた。

考察

職域における心血管疾患や精神疾患と、業務負荷に関する総説を和訳することで、交替勤務や長時間労働が健康に及ぼす影響について、現在得られている知見が明らかになった。いずれも心血管疾患との関係が示唆されるものの、長時間労働の相対的な危険度については今後の研究が待たれるところであり、我が国における長時間労働と健康障害の関連を検討する上でも、このような総説を和訳していくことは今後も重要であると考えられた。

参考文献

- 1) 寶珠山務: 過重労働とその健康障害: いわゆる過労死問題の現状と今後の課題について. 産衛誌 45: 187-193, 2003
- 2) 和田攻: 労働と心臓疾患—“過労死”のリスク要因とその対策—. 産業医学レビュー 14(4): 183-213, 2002

- 3) van der Hulst M: Long workhours and health. *Scand J Work Environ Health* 29(3): 171-188, 2003
- 4) Boggilid H, Knutsson A: Shift work, risk factors and cardiovascular disease. 25(2): 85-99, 1999
- 5) Kruger GP: Sustained work, fatigue, sleep loss and performance; a review of the issues. *Work and Stress*, 3(2): 129-141, 1989
- 6) Shields M: Long working hours and health. *Health Reports* 11(2): 33-488, 1999
- 7) Tyssen R, Vaglum P: Mental health problems among young doctors: an updated review of prospective studies. *Harv Rev Psychiatry*. 39(3): 154-65, 2002
- 8) Landsbergis PA, Schnall PL, Belkic KL, Baker D, Schwartz J, Pickering TG: Work stressors and cardiovascular disease. *A Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation (WORK)* 17(3): 191-208, 2002
- 9) Michie S, Williams S: Reducing work related psychological ill health and sickness absences; a systematic literature review. *Occup Environ Med* 60(1): 3-9, 2003
- 10) Schnall P, Belkić K, Pickering TG: Assessment of the cardiovascular system at the workplace. *Occup Med* 15(1): 189-212, 2000
- 11) Nowack KM, Schnall P, Melamed S, Froom P, Fisher J, Belkić K: Screening and management of the workplace for cardiovascular disease risk. *Occup Med* 15(1):231-56, 2000
- 12) Levi L, Fine L, Steenland K, Warren N, Shimomitsu T, Odagiri Y, Kimmel M, Landsbergis P: Legal and legislative issues. *Occup Med* 15(1): 269-92, 2000
- 13) Steenland K, Fine L, Belkić K, Landsbergis P, Schnall P, Baker D, Theorell T, Siegrist J, Peter R, Karasek R, Marmot M, Brisson C, Tüchsen F: Research findings linking workplace factors to cardiovascular disease outcomes. *Occup Med* 15(1): 7-68, 2000
- 14) Caruso C, Hitchcock E, Dick R, Russo J, Schmit J: Overtime and extended work shifts: Recent Findings on Illnesses, Injuries, and Health Behaviors. DHHS (NIOSH) Publication No. 2004-143, National Institute for Occupational Safety and Health, Centers for Disease Control and Prevention, 1-37, 2004
<http://www.humanics-es.com/overwork-workshifts-niosh.pdf>

6 Vital Exhaustion 指標の過重労働対策への 応用についての研究

Vital Exhaustion 指標の過重労働対策への応用についての研究

寶珠山務¹、堀江正知²、筒井隆夫²

¹産業医科大学産業生態科学研究所環境疫学、

²産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学

はじめに

2002年にわが国で過重労働による健康障害防止対策の行政指針が示されて以来、その成果が期待されている。その措置の中心は長時間労働によるストレス等健康障害の予防であり、一般労働者や事業主の関心も高く産業現場で広く導入されている。しかしながら、過重労働による健康障害の科学的エビデンス、特に労働時間と健康障害の関連については、必ずしも十分に得られていないのが実情である。

我々が行った過重労働による健康障害についての体系的文献レビューの結果では、長時間労働と心血管系疾患の関連を積極的に支持する研究は少なく、むしろ過重労働の健康影響の指標として「Vital Exhaustion (VE)」をはじめとする心理学的要因や心理社会的要因の有効活用の可能性が示唆された¹⁾。なお、VEとは「身体的なものではなく、精神的、心理的なものであり、個人が非日常的なほどの疲労やエネルギーの減少、落胆、または挫折感を訴えたり、いらいら感に悩まされたりするような場合に陥る状態」と定義され、短期間の心血管系危険因子として心筋梗塞罹患後最長40カ月まで死亡の予測因子になり得るとされている²⁾。

そこで、過重労働による健康障害予防対策における労働時間の情報を補完し得る指標として、VEの有効性を確認する目的で、製造業現場において3つの断面研究を実施した。

方法

研究デザインは、いずれも断面研究であり、VE得点と労働時間、生活習慣、GHQ得点、MINIうつ尺度等との関連を調べた。対象は、A社702名、B社201名、C社2,433名でいずれも製造業事業場の従業員である。

VEの評価には、自記式質問紙Maastricht Questionnaire³⁾の日本語版(A社とB社は20項目、C社は21項目)を用いた。VEのカットオフ値については所定のものを用いる。さらに、A社とB社については、GHQ12項目、MINI質問票を用いてストレス状況やうつ状態を評価した。

質問回答時直近の1ヶ月の時間外労働時間について、自己申告によるデータを回収した。本研究の実施にあたり、産業医科大学倫理委員会での審査を受けた。

結果

A社、B社、およびC社より、回答を得て、VEと残業時間、生活習慣との関連について

の集計を実施した。図1はA社男性、図2はB社男性におけるVEとその他の要因についての関連を示す。実線は正の関連、破線は負の関連をそれぞれ示し、太字は統計的に有意であることを意味している。

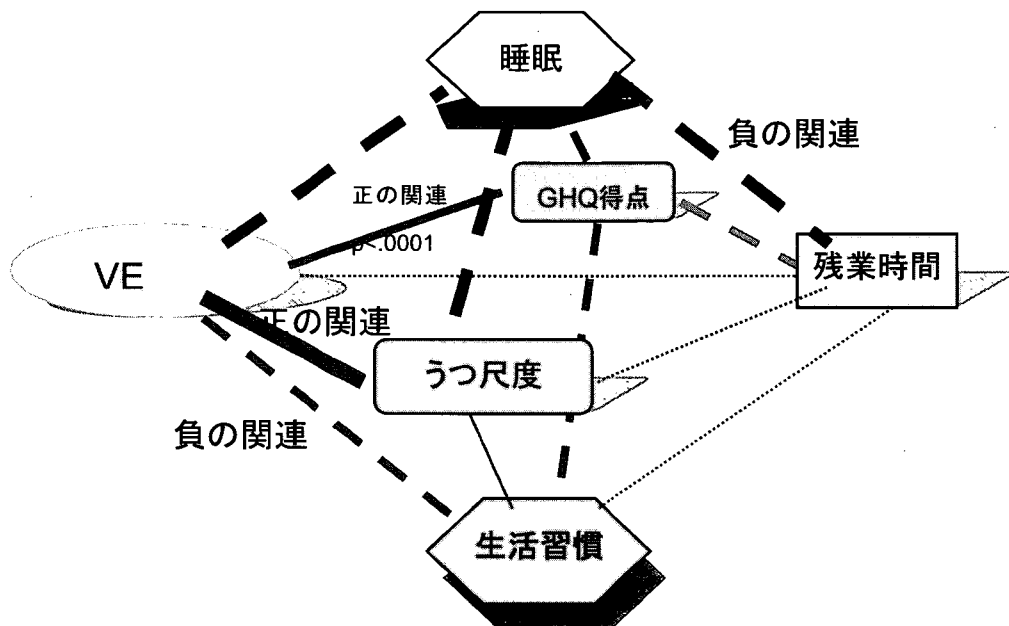


図1 VE得点と残業時間、GHQ得点、うつ尺度の関係（A社男性）

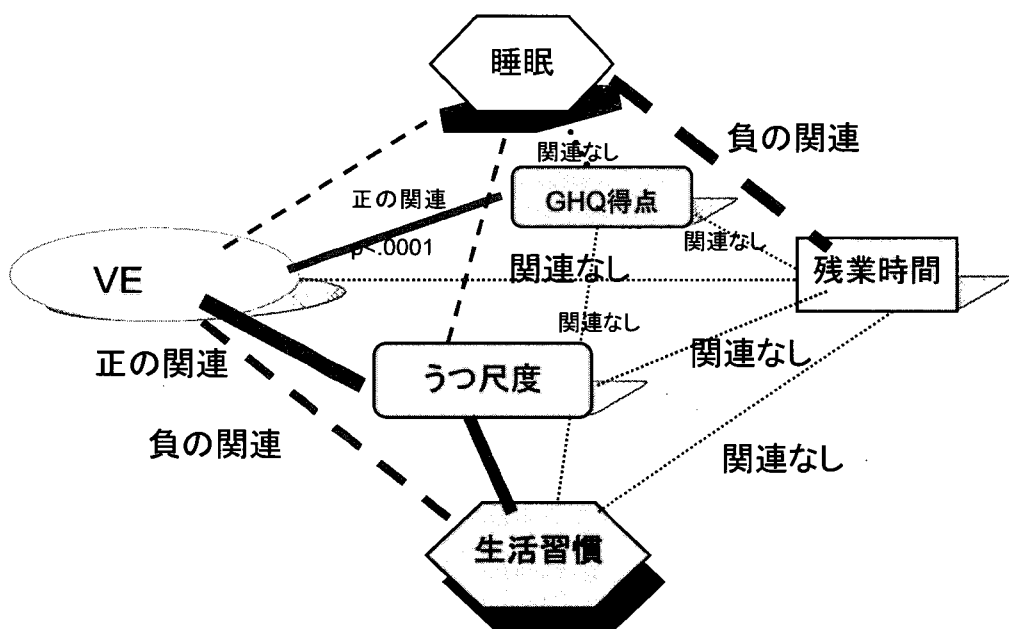


図2 VE得点と残業時間、GHQ得点、うつ尺度の関係（B社男性）

表1 長時間勤務別のVE得点の解析（ロジスティック回帰、C社従業員）

	残業<45hr	残業>=45hr
--	---------	----------

説明変数	(N=2147)		(N=286)	
	OR	95%CI	OR	95%CI
睡眠(<6hr)	2.18	1.67-2.85	2.07	1.12-3.83
BMI (>=25)	0.99	0.76-1.30	1.65	0.85-3.27
食習慣 (不規則)	1.28	1.00-1.64	1.17	0.63-2.15
運動習慣 (<週 1 回)	1.16	0.80-1.68	1.10	0.40-2.98
年齢 (>=35y)	1.36	1.00-1.85	1.07	0.52-2.18
飲酒習慣 (よく飲む)	1.17	0.87-1.57	0.90	0.41-1.96

表 1 には C 社における VE 得点 (22 点以上) と、年齢、生活習慣との関連を残業時間別に検討した結果を示す。残業時間が 45 時間未満か 45 時間以上かによらず、VE 得点と睡眠とは有意に負の関連があった。また、残業時間 45 時間未満で食習慣の不規則さと年齢が 35 歳以上であることも関連していた。

考察とまとめ

A 社と B 社では、残業時間との関連は特に見られなかったが、実施時期や業務量にもよると思われる。一方で、生活習慣、ストレス指標、うつ病傾向の尺度と VE との関連が示唆された。C 社の結果も含め、これらは相矛盾するものではなく、業務量のみならず質についても精神的ストレスと関連していることと関係している。

VE と残業時間、生活習慣等との関連および心血管系疾患や精神的疾患の予測因子としてのスクリーニング効果を検討する目的で、製造業 2 事業場の従業員合計 1,168 名を対象にした断面的な質問紙調査を行い、VE と生活習慣、ストレス指標、うつ病傾向の尺度などとの関連が示唆された。今後は、VE が過重労働による健康障害の良好なスクリーニング指標になり得るかどうかの観点からさらに追跡を行い、検討を加える予定である。

参考文献

- 1) 寶珠山務、堀江正知、筒井隆夫ほか. 長時間労働と心血管系疾患との関連：体系的レビュー. 産業医大誌 2005; 27: 367-376
- 2) Pedersen SS and Middel P. Increased vital exhaustion among type-D patients with ischemic heart disease. J Psychosom Res 2001; 51: 443-449
- 3) <http://www.cpsych.org.uk/VE/index.htm> (最終アクセス 2008 年 3 月 21 日)

7 過重労働及びその予防策に関する国際比較に
関する研究

過重労働及びその予防策に関する国際比較に関する研究

那須幸平¹、川瀬真弓²、堀江正知¹

¹ 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学

² 産業医科大学医学部学生

要旨

わが国における労働者の労働時間の長さは、行政、業界、関係団体のさまざまな努力にもかかわらず、欧米先進国と同じ水準には改善されていない。そこで、欧米先進国等における労働時間の法律や規則等、研究論文、行政機関のホームページを調査するとともに、これらの国々の行政機関（厚生労働省に相当する行政機関や安全衛生団体など）に対して、電子メールにより過重労働の実態やその対策をたずねる調査を実施して、これらの結果を参考に、わが国における過重労働による健康障害の予防対策のあり方を検討した。わが国は、欧米と同等の法制度を有していたが、実際の労働時間や欧米先進国の研究者が認識する長時間労働の定義とは相違があった。フルタイム労働者の労働時間を減少させた欧州の国々では、パートタイム労働者が増加していたことから、わが国では、パートタイム労働者の割合が高い女性や高年齢労働者にとっても働きやすい職場環境や労働条件を整備が必要であると考えた。

目的

本研究は、わが国と海外との状況を比較することにより、わが国の現状を明確にすること、及び、その上で、今後の過重労働による健康障害の防止対策を進める際に、参考にすべき事項を把握することを目的とした。

方法

1) Working Time Around the World、International Labour Office (ILO)、2007 の検討
本書を翻訳して、過重労働に関係する事項を調べた。

2) 文献調査

各国の過重労働時間の定義を知るために、各国の研究者が過重労働の時間をどの程度の時間で定義しているのかを知るために、文献調査を行った。

Pub med にて、以下の検索式で文献を検索した。(2007年11月12日)

("overtime" or "over time" or "time management" or "time factors") AND

("over work" or "overwork" or "workload") AND

("work related disease" or "occupational health")

検索した 107 件から過重労働に関連する論文を抽出し、わが国以外の論文で、長時間労働の時間を定義している 7 論文を採用した。なお、long working hours という単語を使用することも考えられたが、今回の検索式は、上記のように (時間) AND (労働負荷) AND (産業保健

分野への関連づけ) という概念で構成したために、「時間」と「労働負荷」の両方の概念が入る long working hours は使用しなかった。また、この単語は、PubMed の Mesh に存在しなかったこと、MeSH Tree で“work”の直下にある“workload”を使用すれば“long working hours”で検索される文献を抽出できると考えた。

3) European Agency for Safety and Health at Work (欧州安全衛生機構、以下 EU-OSHA) による調査結果の検討

EU-OSHA のホームページに掲載されていたヨーロッパ各国の最近の労働時間変化と各国の国立統計局の統計結果や各国研究者の論文の総説を検討した。

4) 欧米先進国に対する質問紙調査

欧米先進国の行政機関、安全衛生団体、研究者に、電子メールによる質問紙調査を行った。

5) 韓国に対する質問紙調査

韓国の行政機関に、電子メールによる質問紙調査を行った。

結果

1) Working Time Around the World, International Labour Office (ILO)、2007 の検討

(1) 一般労働者の労働時間 (一週当たり) の制限 (2005 年) (表 1)

(2) 最低限付与すべき年間の休暇期間 (2005 年現在) (表 2)

(3) 法定労働時間の順守と効果的な労働時間規則指標 (表 3)

順守率は、各国の被雇用者が法定労働時間を守っている推定割合である。無回答 (NA) は、データが不適切なために数値を掲載していない国である。法定労働時間の厳密性は、最もゆるい規則 (48 時間/週) を 0、最も厳しい規則 (35 時間/週) を 10 としている。法律の強制力とその順守率の広がりを見るために、 $10/13 \times (48 - \text{各国の法定労働時間})$ と $(1/10 \times \text{各国の順守率})$ を計算した結果を規則効果指標として示している。この元となったデータは、ILO が世界各国の国家統計機関に質問を送付し回答された情報から作成されている。

(4) 法定労働時間、その順守と効果的な労働時間規則指標のまとめ (表 3、表 4)

表 3 を法定労働時間毎に分け、統計をとった表である。法定労働時間が多い国ほど、1 人あたりの国民総所得 (GNI、gross national income) が少ない傾向があった。またそういった国ほど、過重労働の率が多い傾向があった。

(5) まとめ

わが国の労働時間の制限は他の先進国と比較してほぼ同等であるが、年間付与すべき最低限の休暇日数は、他の先進国、特に欧州と比較しやや少なく、欧州と比較すると週当たりの労働時間制限の順守率が低かった。

表1 一般労働者の労働時間（一週当り）の制限（2005年現在）

先進国	一般的法的限度が無い	35～39時間	40時間	41～46時間	48時間	48時間超
オーストラリア	オーストラリア	ベルギー	オーストリア、カナダ	スイス（産業企業労働者と 民営の大企業の事務・技術職 営業職の労働者）		スイス（他の職種）
デンマーク、ドイツ	フランス	フィンランド、イタリア、日本	ルクセンブルク、オランダ			
アイルランド	イギリス（合計48時間制限）	ニュージーランド、ノルウェイ	ポルトガル、スペイン			
		アメリカ、スウェーデン				
アフリカ	ナイジェリア、セシエル	チャド	アルジェリア、ベナン	アンゴラ、ブルンジ	チュニジア	ケニヤ
			ブルキナファソ、カメルーン	カーボベルデ、ギニアビサウ	モザンビーク	
			コンゴ、コートジボワール	コンゴ民主共和国（旧サイール）		
			ジブチ、ガボン	モロッコ		
			マダガスカル、マリ	ナミビア		
			モーリタニア、ニジェール	南アフリカ		
			セネガル、トーゴ	タンザニア（本土）		
			ルワンダ			
アジア	インド		中国、インドネシア、韓国	シンガポール	マレーシア、フィリピン	
	バキスタン		モンゴル		タイ、ベトナム	
					カンボジア、ラオス	
カリブ	ジャマイカ、グレナダ		バハマ	キューバ、ドミニカ	ハイチ	
中欧・東欧			ブルガリア、チエコ			
			エストニア、ラトビア、			
			リトアニア、ロシア連邦			
			マケドニア・旧ユーゴスラビア共和国			
			ルーマニア、スロヴァキア、スロベニア			
ラテンアメリカ			エクアドル	ペルー、ブラジル、チリ	アルゼンチン、ボリビア	
				エルサルバドル	コロンビア、コスタリカ	
				ホンジュラス	グアテマラ、メキシコ	
				ベネズエラ	ニカラグア、パラグアイ、ペルー	
				ウルグアイ（商業）	パナマ、ウルグアイ（産業）	
中東			エジプト		レバノン	
					ヨルダン	

表2 最低限付与すべき年間休暇期間（2005年現在）

先進国	一般的法的限度が無い アメリカ、オーストラリア	10～14日 カナダ、日本	15～19日 ニュージーランド	20～23日 ベルギー、スペイン ドイツ、アイルランド イタリア、オランダ ノルウェー、イギリス ポルトガル、スイス	24～25日 オーストリア デンマーク フィンランド フランス ルクセンブルク スウェーデン
アフリカ	ナイジェリア タンザニア（ザンジバル） チュニジア	コンゴ民主共和国（旧ザイール） チュニジア	アンゴラ、ブルンジ カメルーン、モロッコ カーボベルデ、ルワンダ モリタニア、セイシエル モザンビーク 南アフリカ	アルジェリア、ベナン ブルキナファソ、チャド コンゴ、コートジボワール ジブチ、ギニアビサウ マリ、ジンバブエ ナミビア、ニジェール、セネガル トーゴ、タンザニア（本土）	ガボン マダガスカル
アジア	インド パキスタン	インドネシア、韓国、ラオス ベトナム、モンゴル	カンボジア		
カリブ		バハマ、ドミニカ、ハイチ ジャマイカ、グレナダ		キューバ	
中欧・東欧				ブルガリア、チェコ エストニア、ラトビア、 リトアニア、ロシア連邦 マケドニア・旧ユーゴスラビア共和国 ルーマニア、スロヴァキア スロベニア	
ラテンアメリカ	ボリビア ホンジュラス メキシコ	アルゼンチン、ペルー、チリ コロンビア、コスタリカ エルサルバドル、グアテマラ ニカラグア、パラグアイ エクアドル、ベネズエラ		ブラジル、パナマ、ペルー ウルグアイ	
中東		ヨルダン	レバノン		エジプト

表3 法令時間、その順守と効果的労働時間規則指標

国	法定時間 時間/週	順守率			正規化数 (全体のみ; 0-10)		
		全体	女性	男性	法令時間厳密性	順守程度	規則効果指標
アルバニア	40	78.4	81.2	76.5	6.2	7.8	7.0
アルメニア	40	50.9	65.1	38.1	6.2	5.1	5.6
アゼルバイジャン	40	74.6	82.9	68.9	6.2	7.5	6.8
ボリビア	48	62.1	79.6	54.6	0.0	6.2	3.1
ブルガリア	40	87.8	88.6	87.0	6.2	8.8	7.5
カナダ	40	88.5	94.8	82.5	6.2	8.9	7.5
クロアチア	40	67.1	81.0	66.5	6.2	6.7	6.4
キプロス	40	80.5	78.9	81.9	6.2	8.0	7.1
チェコ	40	84.8	91.2	79.3	6.2	8.5	7.3
エストニア	40	85.9	89.4	82.2	6.2	8.6	7.4
エチオピア	48	57.0	56.9	57.0	0.0	5.7	2.8
フィンランド	40	90.3	94.2	86.3	6.2	9.0	7.6
フランス	35	50.7	62.3	40.1	10.0	5.1	7.5
グルジア	41	66.9	78.9	54.9	5.4	6.7	6.0
グアテマラ	48	69.8	76.9	66.5	0.0	7.0	3.5
ホンジュラス	44	64.0	64.5	63.7	3.1	6.4	4.7
ハンガリー	40	90.7	94.1	87.5	6.2	9.1	7.6
インドネシア	40	47.6	56.0	43.9	6.2	4.8	5.5
イスラエル	43	59.5	77.3	43.1	3.8	5.9	4.9
日本	40	54.2	73.3	41.0	6.2	5.4	5.8
韓国	40	24.5	33.0	19.1	6.2	2.4	4.3
リトアニア	40	90.3	93.0	87.7	6.2	9.0	7.6
ルクセンブルク	40	98.0	98.0	98.0	6.2	9.8	8.0
マケドニア	40	68.0	68.4	67.8	6.2	6.8	6.5
マダガスカル	40	70.9	78.4	66.8	6.2	7.1	6.6
モーリシャス	45	73.8	80.3	70.4	2.3	7.4	4.8
メキシコ	48	75.8	87.8	69.2	0.0	7.6	3.8
モルドバ	40	82.1	85.1	78.5	6.2	8.2	7.2
オランダ	40	97.2	98.9	95.7	6.2	9.7	7.9
ニュージーランド	40	68.5	83.3	53.9	6.2	6.8	6.5
ノルウェイ	40	92.4	96.2	88.9	6.2	9.2	7.7
パキスタン	48	60.4	77.9	57.5	0.0	6.0	3.0
パナマ	48	85.4	87.9	83.7	0.0	8.5	4.3
ペルー	48	50.8	NA	NA	0.0	5.1	2.5
ポーランド	40	85.9	92.5	80.2	6.2	8.6	7.4
ポルトガル	40	87.1	91.1	83.5	6.2	8.7	7.4
ルーマニア	40	82.6	84.8	80.7	6.2	8.3	7.2
ロシア	40	92.5	94.6	90.4	6.2	9.3	7.7
スロバキア	40	90.0	94.3	86.2	6.2	9.0	7.6
スロベニア	40	84.7	87.9	81.6	6.2	8.5	7.3
スペイン	40	88.2	92.5	85.2	6.2	8.8	7.5
スリランカ	45	62.2	70.0	58.9	2.3	6.2	4.3
スイス	45	81.6	92.7	72.6	2.3	8.2	5.2
タンザニア	45	33.1	NA	NA	2.3	3.3	2.8
タイ	48	65.3	68.8	62.7	0.0	6.5	3.3
アメリカ	40	69.1	76.5	62.6	6.2	6.9	6.5
ウルグアイ	48	79.5	89.7	71.7	0.0	7.9	4.0
ジンバブエ	48	59.4	57.5	60.2	0.0	5.9	3.0
合計							
平均	42.1	73.1	81.0	69.9	4.5	7.3	5.9
標準偏差	3.5	16.6	13.6	17.3	2.7	1.7	1.7

表4 表3法令時間、その順守と効果的労働時間規則指標のまとめ

法令時間	1人あたり国民総所得		順守率		国民総生産と順守率の関係		
	国数	平均	標準誤差	平均	標準誤差	率	有意度
40時間以下	31	17398.7	2312.3	77.5	17.1	0.209	0.260
41～47時間	7	11074.3	4809.6	63.0	15.2	0.577	0.175
48時間	10	4754.0	916.6	66.5	10.9	0.657	0.039
合計	48	13482.1	1797.8	73.1	16.6	0.362	0.012

表5 論文調査まとめ 2,3,4,5,6,7,8

職業	国	規制労働時間 (時間/週)	労働時間 (文献上での設定)
重工業	アメリカ	40	40～48時間をコントロールとし、40時間未満、48.01～59.99時間、60時間以上を比較
看護師	アメリカ	40	1日13時間以上、もしくは40時間以上/週を過重労働とし、さらに50時間以上/週にも言及
建設作業員	アメリカ	40	8時間超/日、もしくは40時間超/週を過重労働としている
電気製造業	韓国	40	60時間以下をless longer work hours、60以上70時間未満をlonger work hours、70時間以上をmore longer work hoursと定義している
以下reviewのため特定の職業なし			
review	カナダ	40	大半の研究が50時間超/週の労働時間にて健康影響がおこるようだとまとめている
review	フィンランド	40	50時間超/週の労働時間が続く事で健康問題・病氣療養・疲労がおこるようだとまとめている
review	イギリス	合計48時間制限	48～56時間超/週の労働は、深刻な健康と安全への影響が引き起こされるとまとめている

2) 文献調査 2,3,4,5,6,7,8

アメリカにおける研究では、長時間労働とみなす労働時間はわが国や韓国と比べて短く、法律の規制時間を過ぎると長時間労働であると考えられていた。たとえば、過重労働による健康障害についての研究において、労働時間 50 時間/週を長時間労働と定義していたが、これは 1 ヶ月の法定外労働時間としては約 45 時間に相当し、この時間数は、わが国においては、使用者と労働者が結ぶ 36 協定の内容として厚生労働省の告示が示す 1 ヶ月当りの時間外労働の限度時間であり、わが国ではこの程度で長時間労働ということは少ない。

他の参考として、3) EU-OSHA による欧州各国調査で参考にしてしている the European Survey of Working Conditions (以下、ESWC、5 年ごとに行われるヨーロッパ労働環境調査) の 2005 年版においては、39~41 時間/週、42~48 時間/週、48 時間超/週に分けて統計を取っていた。特に 48 時間超/週においては Long working hours としていた。これは、EU での最大労働時間が 48 時間/週とされているためと考えられる。やはり、規定時間以上の労働時間は過重労働という意識があると考えられる。

3) European Agency for Safety and Health at Work (欧州安全衛生機構、以下 EU-OSHA) による調査結果の検討

(1) イギリス 9,10,11,12,13,14,15

ESWC によれば、2005 年の平均労働時間は 34.8 時間/週、うち 15.4% が交替勤務であった。長時間労働があると答えたのは 17.6% であり、毎日の往復平均通勤時間は 45.4 分であった。

労働時間

他の EU 諸国と比較して、イギリスは特に男性において、フルタイム労働者の長時間率が高い方に位置している。2001 年の EU フルタイム労働者の平均労働時間は 40 時間/週であった。対照的にイギリスは平均 44 時間であり、うち 51% が 40 時間を超えていた。

イギリスでは全労働者の約 30% が 45 時間以上/週働いており、ほぼ同じ割合が 36~40 時間/週働いている。しかし、45 時間/週以上労働する割合はこの 10 年間で減少している。

パートタイム

イギリスではパートタイムが多いのも特徴である。24% の労働者がパートタイムであり、その殆どが自ら選択している。パートタイムはサービス部門で特に多い。

1993 年~2003 年の間では、女性のパートタイムは 44% と変わらなかったが、男性は 7 から 10% へ上昇した。男性のパートタイムが増えた主な理由は勉強のためである。他の理由としてフルタイム労働しなくても、金銭的な余裕があったためである。フルタイム労働が見つからないためにパートタイム労働をしたのは 8% のみであった。

労働時間に関して長時間労働するグループと短時間労働するグループという両極端な性格をイギリスはもっている。この両極端さも 1997 年から徐々に減少しつつある。労働時間

が 45 時間以上／週の割合が落ち、6 時間／週以下の割合も低下したためである。

提言

イギリスは欧州の中では労働時間が長いほうに位置していた。それでも、わが国の労働時間と比較すると少なかった。イギリスでは週 40～45 時間以上／週を過重労働と考えるのに対し、わが国では超過勤務が 45～100 時間／月すなわち実労働時間が 50～55 時間以上／週で残業という認識である。残業という概念に対してのわが国と欧州との違いがかなり異なるということが分かる。

この残業の概念の違いから、目標となる「過重労働の減少」が日本と欧州との間で具体的な時間が異なる。その違いが、各々の政策などに影響していると考えられた。日本が欧州並みの「平均労働時間」を目指しているのであれば、日本の政策提言者や研究者の意識も欧州の意識と同じにすべきであると考えた。

(2)ベルギー-9,10,16,17

ESWC2005 年版には、平均労働時間は 37.2 時間／週であった。長時間労働があると答えたのは 17.9%であり、13.2%が交替勤務であった。

労働時間

長期間でみると労働時間は急激に低下している。National Statistics Institute によると、フルタイム労働者の平均労働時間は 36.4 時間／週(Labour Force Survey, 2003)であり、欧州平均 36.8 時間／週を下回っている。ESWC の 2000 年版によると、建設現場・ホテル・レストランに従事する者が最も長時間労働している。議員、政府高官、マネージャーも長時間労働者である。簡単な仕事ほど、週当たりの労働時間は少ない。

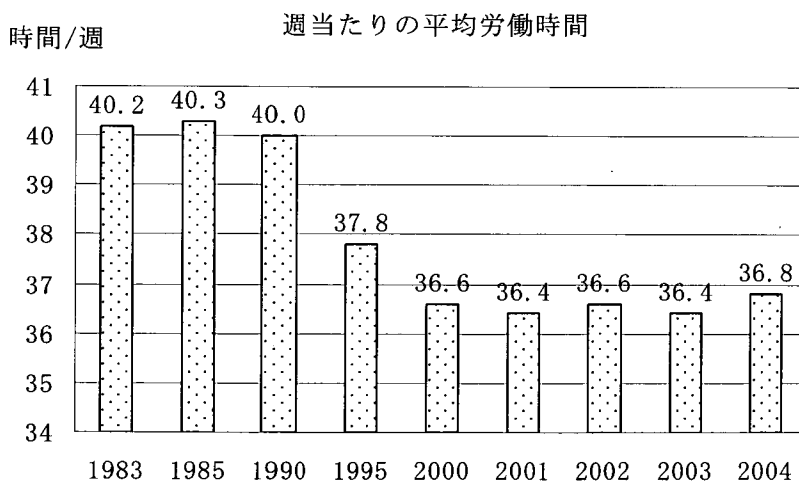


図1 ベルギーでの週当たりの平均労働時間 参考：Eurostat

ベルギーでは、元来、労働時間のシフトは認められない傾向にあった。が、現在では広がりつつある。若年労働者の労働時間は変則的傾向がある。夜間作業と交替勤務は、女性は男性ほど多くはない。土日出勤は男性より女性が多い。職業では、夜勤と交替勤務は主に工業労働者に多く、長時間労働と不規則労働時間はマネージャーに多く、週末労働と流動的労働時間はサービス・販売業に多い。

パートタイム

2002年のベルギーでは、5人に1人が本業としてパートタイム労働者であった。これは欧州平均と似ており、パートタイム労働者は1983年の8.2%から2002年の20.3%まで増加している。パートタイムは圧倒的に女性の分野である。(2001年女性は39%、男性は5%) 子供の世話のためパートタイムとなり、女性の平均労働時間は減少している。ベルギーでは家庭事情のために、パートタイム労働者である人が42.2%になる。1983年から1999年にパートタイムワークは若い人で一般的になった。50～59歳はこの時期は最もパートタイム労働者の割合が低かった。2000年から変化し、50～59歳のパートタイム労働者が若年労働者よりも多くなっている。ESWCによるとパートタイム労働者の割合が多いのは、「サービス業と販売業」で、最も少ないのは「クラフトと関連取引業者」「議員、政府高官、マネージャー」である。

提言

フルタイムとパートタイムの労働時間が合わせて統計されているとはいえ、平均労働時間が37時間弱/週というのはわが国と比較し非常に短いと考えられる。IMFが2007年10月発表した一人当たりのGDPでは、2008年推計はベルギーが17位43,677.84US\$、わが国が22位35,650.85US\$であった。非常に単純に考えれば、わが国はベルギーより長時間労働しているにもかかわらず、売り上げが低いことになる。時間当たりのGDPはかなり差がでることになる。わが国の現在の過重労働に頼った業務体制から、時間当たりの収益が高いモデルへの移行が考慮されるべきである。

なお、今回比較している国の一人当たりのGDPは6位デンマーク59,727.81US\$、9位オランダ48,169.49US\$、10位イギリス48,071.66US\$、11位フィンランド47,690.41US\$、19位ドイツ41,580.96US\$と全てわが国を上回っていた。欧州各国のほうが、平均労働時間が少ないにもかかわらず一人当たりのGDPが高かった。

(3)デンマーク^{9,10,18,19}

ESWCによれば、2005年の平均労働時間は36.0時間/週であり、うち9.3%が交替勤務であった。長時間労働があると答えたのは14.5%であった。

労働時間

1990年から2000年にかけてデンマーク労働者の作業環境は改善されたが、長時間労働の回数は増加した。

Danish Working Environment Cohort Studyによると1990年～2000年の間で長時間労働(48時間/週以上)を経験した労働者の数は増加している。30～39歳(13.47%)と40～49歳(12.27%)の年齢カテゴリーが最も長時間労働が多い。労働者の大多数(77.51%～81.79%)が日勤である。7.65%から9.11%の労働者が不規則な労働時間スケジュールである。このコホート研究では、交通と卸売業の労働者(18.47%)が毎週の長時間労働(48時間/週以上)と毎日の長時間労働(10時間以上/日)をしていた。

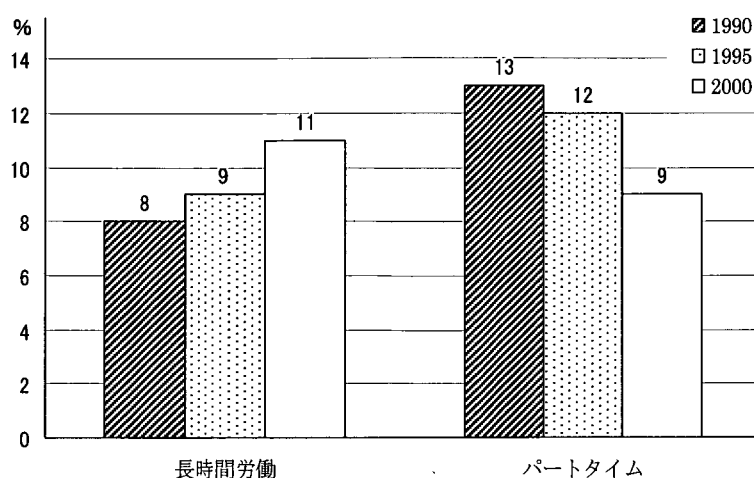


図2 デンマークの長時間労働者の割合とパートタイム労働者の割合
(Danish Working Environment Cohort Study, 2000)

パートタイム

パートタイム労働者数（29時間／週以下）は1990年～2000年の間に減少した。パートタイム労働者数が多いのは18～29歳（13.20%）と50～59歳（10.90%）であった。

同期間にパートタイム労働者の割合は女性が24%から15%に低下し、男性は4%で不変であった。長時間労働（10時間以上／日）は男性22%、女性8%である。

パートタイム労働者は商業（16.86%）、サービス（15.99%）、社会と健康（15.67%）の分野に多いが、これらの分野ではパートタイム労働者は減少し、農業分野のみ増加した。

提言

デンマークでは欧州各国と比較し、逆に労働時間が増加し、パートタイム労働者が減少（女性は24%→15%に減少、男性4%で不変）した。わが国でも、パートタイム労働者の生活の質の向上を計りつつ、労働の分散を起こし、過重労働を防止することが考慮されるべきだろう。

(4)フィンランド^{9,10,20}

ESWCによれば2005年のフィンランドの平均労働時間は37.6時間で、うち24.3%が交替勤務であった。長時間労働は15.7%であり、毎日の往復通勤時間は38.5分であった。

労働時間

1997年～2003年の間に労働時間は減少した。男性は女性よりも長期間労働している。農業が最も通常労働期間が長い。Finnish Work and Health Surveysによると1997～2003年の間に労働時間は減少した。36～40時間／週の労働割合が増え、50時間超／週が減った。過重労働量の変化は無かった。

通常労働する期間は年齢により増加するが、関係性は薄い。労働35時間以下では最高年齢層が多い。一方、過重労働は若い年齢層においてよく見受けられる。全年齢層にお