

厚生労働科学研究費補助金
労働安全衛生総合研究事業

長時間労働及び睡眠等の関連要因と発生疾患との総合調査
による効果的な過重労働対策の確立に関する研究

平成 17～19 年度 総合研究報告書

主任研究者 堀江 正知

平成 20 (2008) 年 3 月

主任研究者

堀江 正知 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学 教授

分担研究者

筒井 隆夫 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学 准教授

寶珠山 務 産業医科大学産業生態科学研究所環境疫学 准教授

研究協力者

石川 雄一 産業医科大学医学部 学生

伊藤 英樹 ダイキン工業（株）堺製作所金岡工場診療所 産業医

伊藤 裕康 富士電機システムズ（株）健康管理センター 産業医

井上 真紀子 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学 専門修練医

今井 鉄平 松下電器産業（株）半導体社 産業医

上原 正道 ブラザー工業（株）健康管理センター 産業医

内海 和久 財団法人ひかり協会 九州地区センター事務所

江口 尚 エクソンモービル（有）医務産業衛生 産業医

奥藤 達哉 富士重工業（株） 産業医

掛井 真純 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学 専門修練医

梶原 隆芳 コニカミノルタビジネスエキスパート（株）人事サービス部
健康管理グループ 産業医

加藤 憲忠 新日本製鐵（株）君津製鐵所診療所 産業医

川瀬 真弓 産業医科大学医学部 学生

川瀬 洋平 三菱化学（株）人事部 健康開発センター 産業医

河津 雄一郎 平和堂（株） 産業医

川波 祥子 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学 助教

木村 朋子 NTT コムウェア（株）幕張健康管理センター 産業医

高畑 真司 産業医科大学医学部 学生

相方 謙一郎 北海道労働保健管理協会健康管理部医長 産業医

佐々木 直子 三菱ふそうトラック・バス（株） 産業医

佐藤 裕司 富士通（株）あきる野テクノロジセンター 産業医

新見 亮輔 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学 専門修練医
（医）三井タワークリニック 産業医

瀧上 知恵子 富士通（株）あきる野テクノロジセンター 産業医

田中 弥生 福岡県粕屋保健福祉環境事務所・粕屋保健所

津上 正晃 ビズ・コレジオ（株）代表取締役

堤 明純 産業医科大学産業医実務研修センター健康管理部 教授

戸津崎 貴文 みずほ健康保険組合内幸町健康開発センター 所長代理

中尾 智 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学 専門修練医

中西 麻由子 前 松下電器産業（株）技術総務センター西門真地区健康管理室室長 産業医

中野 修治 東芝ヒューマンアセットサービス（株）姫路工場保健センター 産業医

永野 千景 (株)クボタ筑波工場健康管理室 産業医
永淵 祥大 前 産業医科大学産業生態科学研究所労働衛生工学 専門修練医
那須 幸平 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学 専門修練医
西山 知宏 前 産業医科大学医学部公衆衛生学 専門修練医
橋口 克頼 松下電器産業(株)技術総務センター健康管理室室長 産業医
秦 浩一 前 産業医科大学産業生態科学研究所作業病態学 専門修練医
原 美佳子 獨協医科大学医学部公衆衛生学教室
古河 泰 味の素(株)川崎事業所川崎健康推進センター 産業医
古澤 真美 宮城沖電気(株)総務部健康推進室 室長
福田華名子 東京商工会議所産業政策部
藤井^{ロウト}健蔵 産業医医科大学大学院生
藤野 善久 産業医科大学医学部公衆衛生学教室 准教授
増田 将史 前 産業医科大学産業生態科学研究所作業病態学 専門修練医
増田 藍 前 (財)西日本産業衛生会大分労働衛生管理センター 保健師
三觜 明 中央労働災害防止協会健康確保推進部人材開発課 課長
山田 晋平 産業医科大学産業保健学部第2環境管理学 助教
横山 徹 前 北陸電力(株)富山健康管理センター 産業医
渡邊 美寿津 愛知医科大学医学部附属産業保健科学センター 講師

(五十音順、敬称略)

目次

はじめに	1
過重な業務の負荷による健康影響を適切に予防するための提言	5
1 過重労働による健康障害に関する科学論文の体系的文献レビュー	11
2 過重労働対策に活用可能なストレス調査方法	17
3 精神疲労を客観的に評価できる検査方法に関する文献調査	29
4 過重労働による健康障害に関する判例及び再審査請求例データベースの作成	37
5 長時間労働による健康影響に関する英語文献の和訳	43
6 Vital Exhaustion指標の過重労働対策への応用についての研究	51
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	57
8 改正労働安全衛生法に基づく長時間労働者への面接指導制度に関する取り組み状況 についての調査	79
9 改正法施行前の中小事業場における過重労働対策の現状についての調査	91
10 医師による面接指導に関する健康情報の取扱いについての調査研究	99
11 過重労働者の健康リスクマネジメントのためのアクションチェックリストの開発 と評価	109
12 過重労働に伴う睡眠障害因子改善に関するアクションチェックリストの開発	123
13 労働者の睡眠時間に影響を与える生活時間を調査するためのツールの開発	149
14 インターネットを介した情報提供ツール「過重労働対策ナビ」のアクセス状況につ いての調査研究	161
15 小規模事業場における長時間労働者に対する面接指導の実施に関する Q&A の作成 と評価	169
16 医師による面接指導の推進に関して事業者が講ずべき措置に関する指針の検討	175
研究に係る業績	189
あとがき	197

はじめに

はじめに

「長時間労働及び睡眠等の関連要因と発生疾患との総合調査による効果的な過重労働対策の確立に関する研究」（以下、本研究）は、長時間労働とその関連要因によって生じる健康影響に関係する国内外の研究論文、国内の判例、評価や改善の技術、及び社会制度に関する知見を網羅的に収集し、体系的に整理して、職場において労働衛生活動を担当する者、労働者、使用者、産業保健専門職、および関連分野の研究者が幅広く利用できる電子データベースとを構築することを目的に、平成17年度から平成19年度まで実施した。

この間、過重労働と精神疾患及び循環器疾患に関する体系的レビューを学術誌に公表し、関連する英文の総説や原著などの論文を和訳して整理した。また、過重労働と健康障害の関係を取り扱った裁判の判例や労災保険の再審査請求事案を網羅的に収集し、過重労働の特徴、健康障害、争点、過失相殺割合などに基づいて整理した。欧米及びアジア諸国における過重労働に関する社会制度についても調査した。さらに、精神的ストレス及び疲労に関する質問票や評価方法を収集して、過重労働者対策における利用方法を検討した。

これらの知見に基づいて、本研究では、過重労働対策を推進するための産業保健活動のあり方を多面的に検討して、「生活時間アンケート」、「過重労働者の健康リスクマネジメントのためのアクションチェックリスト」、「働く人の上手な睡眠のためのチェックリスト」、「過重労働対策のためのストレス調査票フローチャート」、「小規模事業場における過重労働対策・面接指導 Q&A」を開発した。これらの資料の原文は別冊資料集に収載した。

平成17年7月には、収集した好事例、文書、及び、開発した資料を過重労働対策に役立ててもらうためのデータベースとして「過重労働対策ナビ」(<http://www.oshdb.jp>)を開設し、毎年、情報を更新してきた。その結果、「過重労働対策ナビ」は、「過重労働」や「過重労働対策」という検索用語で上位にヒットするサイトに成長させることができた。

以上の成果は、これまで年度ごとに総括報告書として報告してきたが、本書には、その概要をまとめた。特に、産業保健に関わる人々に向けてとりまとめた「過重な業務の負荷による健康影響を適切に予防するための提言」は、本書の冒頭に掲載した。また、本研究の期間中に行なわれた労働安全衛生法の改正と施行に基づく面接指導等の推進のために作成した「医師による面接指導の推進に関して事業者が講ずべき措置に関する指針」は、本書の末尾に収載した。

これらの本研究の成果が、産業医、産業看護職、衛生管理者、健康管理や人事の担当者に広く活用され、過重労働の負荷による健康障害が適切に予防されることを期待したい。また、平成20年度から小規模事業場でも展開される面接指導等においても、有用であることを期待したい。

なお、本研究は、産業保健管理学研究室の岩尾理恵、宮崎順子の両氏による献身的な協力により遂行することができた。この場を借りて、深く感謝申し上げる。

平成20年3月

堀江正知

過重な業務の負荷による健康影響を適切に
予防するための提言

過重な業務の負荷による健康影響を適切に予防するための提言

本研究の成果を踏まえ、過重な業務の負荷による健康影響を適切に予防するには、産業保健活動に関係する者が以下に掲げた活動を協力して推進することが望ましい。

国は、政策や社会制度の充実等によってこれらの活動を支援すること、また、欧州におけるワークシェアリングの推進方法を参考にして、労働者が個人ごとに異なる生活様式に合わせて豊かな働き方ができるような社会の実現をめざすことが期待される。

事業者は、長時間労働に従事させるなど労働者に過重な業務の負担をかけることは、抑うつ状態、脳血管疾患、虚血性心疾患を発生させるリスクとなること、そして、生産性やサービスの品質を低下させる可能性があることを認識する必要がある。近年、労働時間が短縮されてきた国々では短時間労働者が増加していることから、今後、わが国において過重な業務の負荷による健康障害を予防するために労働時間を短縮しようとする際には、短時間労働者等の非正規労働者の雇用が一層拡大すると予想される。したがって、事業者は、非正規労働者に対する労働衛生管理を徹底することが望ましい。また、今後、わが国において若年の労働者数は減少することは確実であり、新たな労働力として女性や前期高齢者の雇用が増加することが予想される。したがって、事業者は、女性や前期高齢者が就業することを前提とした作業環境を整備し、作業方法を改善していくことが望ましい。

労働者の業務管理や人事管理を行う者は、労働者に過重な業務の負荷をかけていないかどうかについて留意する必要がある。特に、時間外の労働時間については、労働組合との協議事項を遵守するとともに、労働者に健康障害を生じる基準とされる法定労働時間を超える労働時間が1ヶ月に100時間に達する長時間労働については禁止することが望ましい。また、管理職や裁量労働者を含めて、自己申告に依存せず、タイムカード、イントラネットの滞在時間、警備・保安部門の記録などによって客観的に把握するように努めることが望ましい。これらの措置を講じたうえで、過重な業務の負荷による健康影響を増悪させる可能性のある作業環境や作業方法が存在しないかについて、常に留意する必要がある。特に、交替勤務、頻繁な出張、寒冷な環境などの物理的な負荷、二硫化炭素や一酸化炭素などの化学的な負荷、心理的ストレス、拘束性が強く裁量度が少ない作業方法の存在について、改善する必要がある。また、過重な業務の負荷による健康影響が労働者にみられないかどうかについて産業保健専門職に定期的に尋ねることが望ましい。そして、過重な業務の負荷による健康影響が発生している可能性がある場合は、年次有給休暇の取得の促進、ノー残業デーの拡充、取引先に対する発注方法の改善、家族と接する時間を確保する配慮など過重な業務の負荷を改善する効果があると考えられる施策を実施する必要がある。さらに、過重な業務の負荷をかけている労働者ごとに、それによる健康影響が生じていないかについて評価し、医師の意見を参考に、個別に、業務量、役割分担、連絡体制、通勤や移動の手段、休憩時間の取り方や過ごし方、職場内のコミュニケーション、疲労を回復させる設備などについて整備や改善などのうちから効果的な対策を検討し、実施する必要がある。

衛生管理者は、業務管理や人事管理を行う者及び労働者が、過重な業務の負担がかかることが抑うつ状態、脳血管疾患、虚血性心疾患を発生させるリスクとなることを認識できるように労働衛生教育を実施する必要がある。そして、過重な業務の負荷をかけているような職場や組織等の存在及びそれによる健康影響の発生を検知する体制を構築することが望ましい。また、「過重労働者の健康リスクマネジメントのためのアクションチェックリスト」を活用して医師による面接指導等を実施する体制を構築するとともに、医師による面接指導等を実施し労働者がそれを受診しやすい体制及び面接指導等の結果の記録を適切に保管する体制を整備することが望ましい。医師による面接指導等の際には、業務管理や人事管理を行う者、労働者、産業保健専門職等との間の調整を行うことが望ましい。さらに、衛生委員会において過重な業務の負荷による健康障害の防止に関して効果的な審議ができるよう推進することが望ましい。たとえば、過重な業務の負荷を軽減する計画を策定したり、労働者が自らの労働時間数を確認できる仕組みを構築したりすることなどが考えられる。さらに、「過重労働に伴う睡眠障害因子改善に関するアクションチェックリスト」を活用して、労働者が良質の睡眠を確保できるように、産業保健専門職とともに指導することが望ましい。

産業医等の産業保健専門職は、職場巡視等の機会を通じて、労働者に過重な業務を負荷している職場や組織がないかどうかについて留意することが望ましい。また、業務管理や人事管理を行う者から、医師による面接指導等の実施を依頼された場合は、労働者ごとに過重な業務の負荷による健康影響が生じていないかどうかについて評価し、それによる健康影響があると考えられた場合は、過重な業務の負荷そのものを解消する措置、その健康影響を増悪させる作業環境や作業方法を改善する措置、又は、その健康影響を改善する措置について、業務管理や人事管理を行う者又は労働者に意見を述べることを望ましい。ここで、産業保健専門職が効果的な措置を検討する際には、必要に応じて、業務管理や人事管理を行う者に対して、過重な業務の負荷が生じる具体的な原因、今後の負荷の見通し、及びそれを改善できる可能性がある対策について相談したり報告させたりする体制があることが望ましい。ここで、産業保健専門職は、過重な業務による主観的な負担感、疲労、精神的ストレス、うつ状態を評価するための調査票の相違を理解して、「過重労働対策のためのストレス調査票選択のためのフローチャート」を利用して適切な調査票を選択し、結果を理解する必要がある。実際に、過重労働対策を推進している事業場の事例については、過重労働対策ナビ (<http://www.oshdb.jp>) を参考にすることができる。特に、「過重労働者の健康リスクマネジメントのためのアクションチェックリスト」や「過重労働に伴う睡眠障害因子改善に関するアクションチェックリスト」を配布して活用する際には、産業保健専門職が使用方法を説明することや経過観察を行うなどの支援をすることが必要である。一方、労働者に対して通常業務への就業を制限する必要があると考えられる事例では、産業医が同席した上で、業務管理や人事管理を行う者が労働者の意見を聞いたうえで労働者の承諾を得ることが望ましい。その後、就業上の措置を変更したり解除したりする場合は、これらの者が相互に情報を共有することが望ましい。また、過重な業務の負荷による労働者の健康影響を改善する措置については、良質の睡眠を確保することを中心とした生活の改善及び健康影響に関する精密検査や治療を行うための受診の勧奨などを行うことが望ましい。特に、時間外労働の労働時

間が長い労働者は、睡眠時間の減少とともに家族や友人との会話のための時間、食事の時間、及び趣味や娯楽のための時間などの生活時間が減少していないかどうかを聴取し、それによる心身への影響についても評価し、対処する方策を検討することが望ましい。その際、産業保健専門職は、労働者や関係者のプライバシーを適切に保護する必要があることから、面接指導等で聴取した機微な情報は安全管理を徹底し、取扱う必要のない者や第三者が取得や利用をしたり、産業保健の目的以外に利用したりすることがないように留意する必要がある。特に、衛生委員会等への報告においては匿名化し、診断名や検査値等の生データは、産業医や産業看護職が加工する必要がある。

一般の診療医は、抑うつ状態、脳血管疾患、虚血性心疾患の患者を診察する際に、労働者である場合は、高血圧、喫煙、脂質代謝異常、メタボリックシンドローム、家族歴などのほかに、過重な業務の負荷がないかどうかについて問診することが勧奨される。それが存在する可能性がある場合には、労働者の同意を得て、事業場の産業医や健康管理の担当者に、過重な業務の負荷を改善するよう指導することが望ましい。

地域産業保健センターで相談を担当する医師は、今後、小規模事業場の事業者や労働者から医師による面接指導等についての相談を受けることになることから、予め、「小規模事業場における過重労働対策・面接指導 Q&A」を活用して、医師による面接指導の制度、労働時間の考え方や算定方法、面接指導等の対象者の選択、面接指導等の具体的な実施方法について正しく理解しておく必要がある。また、これらの医師は、個別の事例に関する相談に適切に対処するために、職場の作業環境や作業方法について理解したうえで助言や指導をする必要があることから、必要に応じて、事業場を訪問することが必要である。なお、その際に、医学的な判断を行う医師としての責任の所在を明確にすべきであることから、地域産業保健センターの医師は、個別事例に関する相談に対処する医師を紹介することとし、その医師は、医療法人等の法人に所属する医師としての立場又は医師個人としての立場で、助言や指導を行うことが考えられる。

1 過重労働による健康障害に関する科学
論文の体系的文献レビュー

過重労働による健康障害に関する科学論文の体系的文献レビュー

筒井隆夫¹、井上 真紀子¹、佐々木直子²、永野千景³、寶珠山 務⁴、
田中 弥生⁵、藤野 善久⁶、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、²三菱ふそうトラック・バス（株）、
³（株）クボタ筑波工場健康管理室、⁴産業医科大学 産業生態科学研究所 環境疫学、⁵福岡
県粕屋保健福祉環境事務所・粕屋保健所、⁶産業医科大学医学部公衆衛生学教室 准教授

はじめに

過重労働による健康障害には、労働者の素因、生活習慣、基礎疾患などの個人差が深く関与することから、個別事例ごとに医学的な評価と介入が欠かせない。特に、作業環境や作業方法が健康に大きく影響する過重労働については、産業保健分野の専門家による評価と介入が必要である。すなわち、事例ごとに個別に専門的な助言や指導が求められる過重労働対策においては、過去の文献で示されている科学的根拠を理解するだけでなく、その背景にある対象者や職場に関する個別条件についても把握しながら、それらを現場に応用することが望ましいと考えられる。しかし、産業保健従事者が、それらの研究成果を職場や労働者に対して応用しようとする際に、時期を逸することなく、その事例にとって最も適切な文献を効率よく検索すること、英文を読解して理解すること、それを現場に応用することができるとは限らない。そこで、本研究においては、産業医などが、産業保健の現場において過去の原著論文について簡便に検索し、理解するために、長時間労働と心血管疾患、脳血管疾患、精神的負担、気管支喘息および消化性潰瘍という 5 つの疾患群との関連について、体系的レビューを作成した。

方法

1) 心血管系疾患

医学文献データベースの Pub Med を用いて、平成 17 年 1 月 6 日の時点で文献を検索した。検索式は、[(“personal staffing and scheduling” OR “time factors”) AND “occupational health”] OR “time schedule tolerance”] AND [“coronary disease” OR “hypertension” OR (“sudden cardiac death” OR “sudden death”)]とした。ヒット数は、166 件であったが、本テーマに適切と思われるものに絞り込んで、最終的に 12 編を選択した。

2) 脳血管疾患

MEDLINE を使用し、平成 17 年 1 月 22 日に文献を検索した。検索式は、[“Personnel Staffing and Scheduling” OR (“Time Factors” AND “Occupational Health”) OR “Work Schedule Tolerance” OR “Vital Exhaustion”] AND [“Cerebrovascular Disease” OR “Cerebrovascular Accident” OR “Stroke”]とした。ヒット数は、22 件であったが、脳血管障害発症後の治療やリハビリテーションに関するもので、本研究課題に適切と思われる文献

はなかった。そこで、Hypertension、Hyperlipidemia、Smoking、Exercise、Obesity、Nutrition、Diabetes Mellitus と “[Personnel Staffing and Scheduling” OR (“Time Factors” AND “Occupational Health”) OR “Work Schedule Tolerance” OR “Vital Exhaustion”] との AND を削除して検索し、脳血管障害のリスクファクターと仕事又は疲労との関連を示した文献を検索した。

3) 精神的負担

医学文献データベースの Pub Med を用いて、平成 18 年 3 月 1 日の時点で文献を検索した。検索式は、(“Depressive disorder”[All Fields] OR “depressive disorder” [MeSH Terms] OR “depression” [MeSH Terms] OR depression [Text Word] OR “mental health” [MeSH Terms]) AND (“personnel staffing and scheduling” [MeSH Terms] OR “Work Schedule Tolerance” [MeSH] OR “overtime work” [All Fields] OR “long work” [All Fields] OR “work hour” [All Fields] OR “over work” [All Fields] OR “overwork” [All Fields] OR “working hours” [All Fields]) AND {(English [Lang] OR Japanese [Lang]) AND “humans” [MeSH Terms]}とした。ヒット数は、131 件であったが、本テーマに適切と思われるものに絞り込んで、13 編を選択した。これらの文献の引用文献から 6 編を加え、最終的に吟味して、17 編を選択した。

4) 気管支喘息および消化性潰瘍

医学文献データベースの Pub Med を用いて、平成 19 年 7 月 9 日の時点で文献を検索した。検索式は、気管支喘息では、[“personnel staffing and scheduling” OR (“time factors” AND “occupational health”) OR “work schedule tolerance” OR “vital exhaustion”] AND (“bronchial asthma” OR “asthma”)を、消化性潰瘍では、[“personnel staffing and scheduling” OR (“time factors” AND “occupational health”) OR “work schedule tolerance” OR “vital exhaustion”] AND (“peptic ulcer” OR “gastric ulcer”)を使用した。ヒット数は、気管支喘息は 29 件、消化性潰瘍は 12 件であった。しかし、過重労働との関連を示したものはなかった。

次に、医中誌 Web を用いて、平成 19 年 7 月 12 日に検索した。検索式は、気管支喘息では、(“過重労働” OR “長時間労働” OR “労働時間” OR “過労”) AND (“喘息” OR “気管支喘息”)を、消化性潰瘍では、(“過重労働” OR “長時間労働” OR “労働時間” OR “過労”) AND “潰瘍”を使用した。ヒット数は、気管支喘息は 7 件、消化性潰瘍は 0 件であった。このうち、気管支喘息の文献は、アンケート調査または症例報告であり、過重労働との関連を示したものはなかった。

さらに、労働判例のデータベースより、気管支喘息または消化性潰瘍の増悪が過重労働によるものであると認められた判例を検索した。気管支喘息は 2 件、消化性潰瘍は 1 件ヒットした。

結果

1) 心血管系疾患

選択された 12 編から、① Vital Exhaustion (VE) を用いて心理学的要因と虚血性心疾患との関連を説明できた、② 交替勤務とインスリン抵抗性症候群との関連が示唆された、③ 頸動脈の肥厚と冠動脈疾患リスクとの関連が示された、④ 陰性の感情を有しながらも人前でその感情を表現するのを避ける特徴のある性格 (タイプ D パーソナリティー) と VE との間に相関が認められた、⑤ 2 型糖尿病または耐糖能異常の出現は労働時間と負の相関が認められた、⑥ 業務複雑度が低い場合に比べてそれが高い場合は、騒音ばく露減少による血圧上昇抑制効果がより強くなった、⑦ 腰部捻転動作や夜間運転は高血圧に関連した、⑧ 頻繁な VE の自覚は、心拍変動、血液凝固性、不健康な行動など複数の冠動脈疾患のエンドポイントに影響を与えた、などが示された。

2) 脳血管疾患

① 長時間労働者の 24 時間血圧や心拍数の平均値は、対象群に比べて高くなった、② 交替制勤務者は、日勤者に比べて、高血圧の発症率が高くなった、③ 交替性勤務は、喫煙率と相関を示した、④ 交替性勤務者は、日勤者に比べ、BMI が高かった、⑤ 超過勤務が 50 時間を超えると、糖尿病 (NIDDM) リスクが高くなった、などが示された。

3) 精神的負担

① Overwork は、General Health Questionnaire および Symptom Check List Depression Score の点数と関連が強かった、② 週労働時間 1 時間あたりの自殺思慮のオッズ比は 0.94 だった、③ 時間外労働の頻度は、メンタルヘルスと有意な関連を示さなかった、④ 時間外労働 51 時間以上のうつ病のオッズ比は 0.6 だった、⑤ 労働時間と GHQ-30 との関連は、認めなかった、⑥ 1 日 8 時間を越えた労働時間は、抑うつや倦怠と関連した、⑦ 長時間労働者のうつ病発症リスクは、女性では 2.2 倍、男性では 0.6 だった、などが示された。

4) 気管支喘息および消化性潰瘍

医学文献データベースからは、英語および日本語文献ともに、気管支喘息、消化性潰瘍いづれについても、過重労働 (特に長時間労働) との因果関係を直接証明している科学的調査は、認められなかった。労働判例からは、① 名古屋東労基署長 (住友電設) 事件、② 中央労基署長 (新太平洋建設) 事件、③ 神戸東労基署長 (ゴールドリングジャパン) 事件、が認められ、気管支喘息や消化性潰瘍が、過重な業務の遂行により、その自然の経過を超えて急激に悪化したことによって発症したものと見るのが相当であり、業務の遂行と疾病の発症あるいは死亡との間に、相当因果関係の存在を肯定できるという判断がなされていた。

考察

1) 心血管系疾患

今回のレビューの結果からは、長時間労働と心血管系疾患を直接結びつけた研究はごくわずかしかなく、その関連を強く支持する新たな科学的エビデンスは得られなかった。一方、

負の関連を見出したような研究報告はなく、関連そのものを否定することはできなかった。労働時間の長さや労働者の疲労やストレスが関連しない業務では、労働時間は必ずしもばく露指標として有用な指標にならず、むしろ、主観的な負担感や疲労等が、ばく露指標として有用と考えられた。

2) 脳血管疾患

今回の検索では、過重労働と脳血管障害との間に直接的因果関係を示した文献は認められなかった。しかし、脳血管障害のリスクファクターが過重労働との関連を認めたとする報告があり、過重労働と脳血管障害との関係を示唆していると考えた。また、労働時間の長さよりも、労働時間が長くなる原因を職場全体で考え、労働環境を整備する必要性が指摘されていた。

3) 精神的負担

今回のレビューの結果からは、労働時間とうつ・抑うつなどの精神的負担との関連について、一致した結果は認められなかった。17の文献のうち、精神的負担の指標と正の相関を報告した文献が7編、負の相関を報告したものが1編、関連を認めなかったものが9編であった。労働時間の把握方法は、質問紙や面談で得ていた研究が大部分で、ばく露に関する情報の妥当性に課題があった。また、overworkの定義が研究者間で不統一で、研究間の比較が困難であった。

4) 気管支喘息および消化性潰瘍

今回の検索では、過重労働と気管支喘息あるいは消化性潰瘍との間に、直接的因果関係を示した科学的調査は認められなかった。そこで、労働判例を調査したが、疾病等の発症、増悪に複数の要因が関与している場合は、割合的因果関係論による賠償額の調整よりも、むしろ因果関係の判断を緩やかにして、労災保険法第12条の2の2第2項（労働者の故意または重大な過失が原因で発生した災害については、保険給付の支払い制限を行うことを規定）により、支給制限をすべきとしている。そのため、過重労働と疾病との因果関係が科学的に証明されたものでないにもかかわらず、業務上災害として認められたものと考えられた。

まとめ

産業医などが、産業保健の現場において過去の原著論文について簡便に検索し、理解するために、長時間労働と心血管疾患、脳血管疾患、精神的負担、気管支喘息および消化性潰瘍という5つの疾患群との関連について、疫学研究者などによる体系的レビューを作成した。しかし、今回の検索では、過重労働と各疾病との因果関係を直接示した論文はほとんどなく、過重労働や長時間労働によりストレスが増大し、結果的に各疾患が悪化することを間接的に示唆する論文が大多数であった。また、過重労働や長時間労働などの語句の定義が統一されておらず、文献間の対比が困難であった。しかし、VEなど労働時間以外のばく露指標も認められ、過重労働と疾病との関係について、今後のエビデンスの蓄積が期待される。

2 過重労働対策に活用可能なストレス調査方法

過重労働対策に活用可能なストレス調査方法

堤 明純 産業医科大学産業医実務研修センター

要旨

長時間労働及び睡眠等の関連要因と発生疾患との総合調査による効果的な過重労働対策の確立に資するため、平成 18 年度研究において、産業医等の利便性の視点から労働者の心身の状況を把握するために汎用される既存の尺度を整理し、産業医等が対策の用途を定めた上で過重労働に関連して考慮しなければならないいくつかのストレス反応と調査方法を選択していくことで、過重労働面談で使用する代表的な調査票の選択に至るフローチャートを作成した。平成 19 年度は、過重労働対策を進めるにあたっては面談場面に限らず労働者の心理社会的状況や職場環境を把握する必要性が発生することを鑑み、過重労働対策を含めて、主に予防的観点から職場のメンタルヘルス対策を行う際に活用できる調査票をさらに拡充して整理し、産業医等がその使用にあたって参考になるように、職場におけるストレスチェックの考え方、調査結果の活用方法や調査票選択の例、および調査票活用にあたっての留意点をまとめ、マニュアル（別途、別冊資料集に収載）を整備した。

目的

平成 18 年の労働安全衛生法の改正により、過重労働に関して一定の要件を満たす労働者に対する医師による面接指導実施が義務化された。産業医等は当該労働者の心身の状況を正しく捉え、事業者および労働者に対する助言を含む適切な配慮を行うことが求められている。

長時間労働を行っている労働者への保健指導等に資する情報が包括的に把握できるように「医師による面接指導のチェックリストおよびマニュアル」等が提供されている^{1,2)}。一方、既存の調査票の中には、過重労働対策に関連する心身の状況を比較的簡便にスクリーニングしたり、該当労働者への保健指導や職場環境改善に有効な情報を提供したりするツールも存在する。一般の産業医にとって、労働者の心身の状況の把握と対処はやさしいものではないが、その一因として、各種調査票の用途や留意点が十分に理解されていないこともある。

平成 18 年度研究において、効果的な過重労働対策に資するため、産業医の利便性の視点から労働者の心身の状況を把握するために汎用される既存の尺度を整理し、対策の用途を定めた上で、過重労働に関連して考慮しなければならないいくつかのストレス反応と調査方法を選択していくことで、過重労働面談で使用する代表的な調査票の選択に至るフローチャートを作成することを目的とした³⁾。一方で、過重労働への対策を講じる中で、評価を要する労働者の心理社会的状況が改めて明らかになったり、また、職場環境改善などの方策のための調査が必要になったりすることがあり、そのような状況で活用しうる調査票を整理しておくことは有用と思われる。そこで、平成 19 年度研究では、過重労働対策を含めて職場の心理社会的要因の調査に使用しうる調査票を拡充して整理し、かつ、産業医等がこれらの調査票を有効に活用するために、主に予防的観点から職場のメンタルヘルス対策を行う際のストレスチェックの考え方、調査結果の活用方法や調査票選択の例、および調査票活用にあたっての留意点について検討した。

方法

1) フローチャートの作成

3 回にわたる研究班員間による検討により標記ガイドラインに盛り込んで産業医に伝えるべき情報、過重労働対策に資する調査票の性質と適切な調査票選択の際の検討事項を整理し、フローチャート構成のアイデアを検討した。並行して、労働者の心の健康状態の把握のために活用されている調査票の解説や文献レビューを通して、職場で活用されるストレス調査票を収集し、研究者間の検討結果に基づいて適切と思われる調査票を選択した。

最終的に、調査票の用途を整理し、産業医のニーズに合わせて調査票が選択できるようにフローチャートを試作した。

2) 調査票の拡充とストレス調査に関する留意点の整理—マニュアルの整備

調査票等を活用して有効な対策をとるためには、ストレスの捉え方について整理の必要があると考えられ、代表的なストレスモデルを用いて、職場におけるストレス測定の際の測定対象を分かりやすく解説し、調査票の用途を整理する³⁾とともに、目的に沿って調査結果に基づく対策を準備しておくことの重要性を示した。さらに、平成 18 年度研究で採択した代表的なストレス調査票とこれに付加するべきものを加え、ストレスの要因毎に現場で活用する視点から調査票を整理することとした。以上の情報とともに、過重労働を含むストレス対策とストレス調査の留意点についてまとめ、「過重労働対策のためのストレス調査票フローチャート」としてまとめた。

結果

1) フローチャートの作成

研究班員間による検討の結果、過重労働対策に資する調査票の活用に当たって産業医に伝えるべき情報として、a. 対策対象（個人向け・組織向け）、b. 測定対象（標的症状・疾患、予防次元の段階、ストレス要因/ストレス反応/修飾要因の別）、c. 用途（スクリーニング、重症度評価、症状プロフィール）、d. 使用方法（自記式・面接）、e. 項目数・回答段階（調査に要する時間）、f. 判別方法、g. 測定期間、h. 反応の時間的關係（急性か慢性か）、i. 信頼性・妥当性、取り寄せ先情報、j. コスト、k. そのほか調査上の留意点など、特記すべき事項、が挙げられた。

また、産業医等が過重労働対策に活用しうる調査票の要素として以下のようなものが考慮され、採択することとした：a. 過重労働者個人および職場対策に資する情報を提供するもの、b. 産業医が使用しやすいこと、c. 主に健康人を対象としたワーディングの柔らかなもの、d. 低コストで活用できるもの、e. 調査による結果を活用して個人要因および環境要因への働きかけ（介入）の方略があること、f. （研究用ではなく）実務向きの調査票、g. ストレス反応として問題飲酒に関連するもの。

さらに、労働者のストレス反応や疲労蓄積を評価するだけでは、実行性ある過重労働対策には結びつきにくいいため、産業医等が対策に資するストレスの測定を考慮するにあたって、ストレス要因・ストレス反応・修飾要因の 3 つを分けたストレスモデルを想定するとよい

と考えられた(図1)。ストレス要因はストレスの基となるもので、職場においては心理的・身体的負担をもたらす就業状況や職場環境がこれにあたる。ストレス反応はストレス要因によって個人に引き起こされる反応で、うつ状態などの精神的不健康状態や、アルコールなど行動の問題として捉えられる。ストレス反応が持続することによってストレス関連疾患が発症すると想定されている。修飾要因には、ストレス要因とストレス反応の關係に影響を与える要因で、ある種の行動パターン(コーピング)や個人を支える人的資源などが含まれる。それぞれの要因を的確に捉えることで、その対策が可能となる(表1)。

以上を勘案し、個人対策・職場環境対策の別を決定した後、個人対策用の調査票選択のアルゴリズムとして、以下のステップをとりながら、過重労働に関連して考慮しなければならないいくつかのストレス反応と調査方法を選択していくことでニーズにあう代表的な調査票の選択に至るフローチャートとした(図2)。

1. 疲労の程度評価
2. うつのスクリーニング
3. 必要に応じてうつの重症度評価
4. ストレス反応全般についての評価
5. 仕事にのめり込みやすい個人の行動パターンの評価

引き続き、フローチャートを用いて過重労働対策を含めたストレス対策を進めていくためのマニュアルの整備を行った。

2) マニュアルの整備：調査票の用途の整理とその対策の準備

ストレス調査の対象は大きく、個人と環境(組織)に分けられる。個人を対象とした活用場面には、1) 気づきの促し、2) 相談対応、3) スクリーニング、などがある。このうち、過重労働の面接対象となった労働者個人に対する対策に資するストレス評価の目的としては、1) 疾患の有無を推定するスクリーニングと2) 該当疾患の重症度評価がある⁴⁾。

また、環境を対象とした活用場面には、1) 職場ストレスの実態把握(サーベイランス)、モニタリング、2) ストレスが気になる職場におけるストレス要因の有無の調査、3) ハイリスク職場の同定、4) 事業所内での職業性ストレス要因の比較、5) 職場環境等改善対策の評価、6) 職業性ストレス要因が健康に及ぼす影響の調査研究、などがある⁴⁾。

目的に沿って調査結果に基づく対策を準備しておくことが大切で、調査のための調査に終わらせないようにする。集団を対象としたストレス要因の調査からは、職場環境改善等の根本的なストレス対策についてのヒントが得られる。また、就業配慮に関する助言も可能になる。労働者個人のメンタルヘルス不調の早期発見を目的としたストレスチェックは、医師の指導の下事後措置を適切に実施できる体制が整っていること、専門的知識を有するものによる面談を併用して評価すること、などを前提に実施することが望ましい。対策の中には、そのための面接の準備や要員の確保、相談先(精神保健福祉センター、産業保健推進センター)や紹介先専門機関等の確保や提示などの対策のためのインフラ整備や、治療的介入も含まれる。ストレスチェックに基づいた対策を実施した場合は、一定期間において評価のためのストレスチェックを行い、さらなる対策に活かされることが望ましい。

3) マニュアルの整備：利用可能な調査票情報の提供

職場で汎用されているストレス関連調査票のうち、実用性を旨として、尺度の特性（信頼性・妥当性）が検討されているもの、主に健康人を対象とすることからワーディングの柔らかいもの、低コストで活用できるもの、調査による結果を活用して環境要因および個人への働きかけ（介入）の方略が検討されているもの、などの基準で選択した代表的な調査票と、その用途、特性、入手方法などの情報を収集し（表 2）、代表的なものをマニュアルに盛り込んだ（別途、ツール集に収載）。

4) マニュアルの整備：ストレスチェックの活用例

産業医等が過重労働対策を行うに当たって参考になるように、ストレスチェックに関する以下のような活用例をマニュアルに提示することとした。とくに、職場環境改善等については、その有効性が伺われてきているので—ストレスチェックに基づく職場のストレス対策の流れについてコラムを用いて紹介することとした⁵⁾。

5) マニュアルの整備：ストレスチェックの留意点

ストレスチェックに関する留意点が十分に認識されない活動では、トラブルが発生しやすいことから、一般的留意点、職場環境対策用、個人対策用にわけて留意点を盛り込むこととした。

6) 過重労働対策のためのストレス調査票フローチャート

以上の作業をまとめ、「過重労働対策のためのストレス調査票フローチャート」と「産業医のためのストレス調査マニュアル」を作成した（マニュアルは、別途、ツール集に収載）。

考察

過重労働対策として面接の対象となった労働者に対する医師による面接指導において、産業医等が既存の調査票を活用するためのストレス調査票フローチャートを作成した。すでに「医師による面接指導のチェックリストおよびマニュアル」^{1, 2)}が提供されているが、このほかにも簡易に活用可能な優れた調査ツールが存在している。その用途や対策の対象を整理し、産業医等が簡便に調査票を選択できることを作成の主眼においた。個人対策用に加え、職場環境改善等の介入について情報を与える調査票も紹介した。これら調査票は「医師による面接指導のチェックリストおよびマニュアル」等を補完する形で、産業医等により活用が可能と思われる。

実際のフローチャートでは、予防の段階を示すより、個人のストレス反応（一部修飾要因）と職場環境等のストレス要因といった対策志向別に分類するほうが理解されやすいと考えて整理を行った。

個人対策のフローチャートでは、各種ストレス反応のスクリーニングと程度についての選択基準と代表的なストレス調査を例示した。とくに抑うつに関しては、現場で使用しやすいと思われる簡単な構造化面接を含めたスクリーニング用具とともに抑うつの重症度を評価する調査票の活用について触れ、これらの結果に添って医療機関への紹介等、次のアクション