

厚生労働科学研究費補助金
労働安全衛生総合研究事業

**職業性ストレス簡易調査票及び労働者疲労蓄積度自己診断
チェックリストの職種に応じた活用法に関する研究**

平成17年度～19年度 総合研究報告書

主任研究者 下光 輝一

平成20(2008)年3月

目 次

I. 総合研究報告	
職業性ストレス簡易調査票及び労働者疲労蓄積度自己診断チェックリストの 職種に応じた活用法に関する研究	1
下光 輝一	
II. 研究成果物	
成果物 1. バス運転者用疲労蓄積度自己診断チェックリスト	53
酒井 一博	
成果物 2. 仕事のやりにくさを減らそう！—医療従事者のメンタルヘルス対策に 重点を置いた職場改善マニュアル	63
医療機関におけるメンタルヘルス改善のための安心・安全で快適な職場 環境改善チェックリストを利用した職場環境改善の進め方	87
堤 明純	
成果物 3. 情報通信技術者のストレス対策マニュアル	105
原谷 隆史	
成果物 4. 生産工程労務職のためのストレス対策マニュアル	115
販売サービス職のためのストレス対策マニュアル	127
下光 輝一	
成果物 5. 裁量労働制度におけるストレス対策	137
小林 章雄	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	149
IV. 研究成果の刊行物・別刷	151

職業性ストレス簡易調査票及び労働者疲労蓄積度自己診断 チェックリストの職種に応じた活用法に関する研究

主任研究者 下光 輝一 東京医科大学 公衆衛生学 主任教授

研究要旨：職業性ストレス簡易調査票ならびに労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリストは、現在、多くの職場や労働者に対して実施されている。しかしこれら2つの調査票は、様々な労働態様や職種ごとの基準値が設定されておらず、職種による違いを考慮した判定が行えないという問題がある。また、労働の場におけるストレス対策では、職種に特徴的なストレス要因について調べアプローチしていくことが有効であるが、職業性ストレス簡易調査票においては、各職種に特徴的なストレス要因について把握しにくい。したがって、2つの調査票を職種に応じて有効に活用していくために、職種毎の基準値の設定と判定方法の検討、職種に特徴的なストレス要因を測定する尺度の開発が必要とされている。そこで、下記の研究を実施した。

1) 職業性ストレス簡易調査票および疲労蓄積度自己診断チェックリストの職種、作業分野別の基準値の設定と判定方法の開発に関する研究

交通運輸業従事者（酒井）、医療・福祉従事者（川上・堤）、情報通信関連職従事者（原谷）、製造業従事者、販売・サービス業従事者（下光）、作業分野別では裁量労働従事者、交替制労働従事者（小林）を対象に、2つの調査票を実施し、各職種の調査票への回答の分布から性・年齢等を考慮した基準値の設定を行なった。また、その結果を考慮しながら既存の判定方法の適否について検討した。

2) 職種に特徴的なストレス要因を測定する尺度の開発に関する研究

先行研究レビュー、各職種の労働者や事業場の産業保健スタッフ等を対象としたヒアリング、および信頼性と妥当性が検証されている既存の尺度を労働者に実施し、職種に特徴的なストレス要因の検討を行なった。医療・福祉従事者、生産工程労務職、販売サービス職については、各職種に特徴的なストレス要因を測定する項目、尺度について検証し提示した。情報通信関連職については、新たに情報通信関連技術者用ストレス尺度を開発した。また、交通運輸業従事者については「ドライバー用疲労蓄積度自己診断チェックリスト」を開発した。

3) 職種別の仕事のストレスと蓄積疲労対策マニュアル作成に関する研究

1)の研究において明らかになった2つの調査票の職種毎の基準値や判定法、および2)の研究におけるヒアリングの結果から導き出された問題点について整理し、各職種において改善を要するストレス要因について対策を立案し、一部職種で事業場への介入を実施した。この介入の過程をまとめ、各職種の仕事のストレスと蓄積疲労対策マニュアルを作成した。

分担研究者

酒井一博 財団法人労働科学研究所研究主幹
川上憲人 東京大学大学院医学系研究科精神
保健学分野教授（平成 17 年度）
堤 明純 産業医科大学産業医実務研修セン
ター教授（平成 18・19 年度）
原谷隆史 独立行政法人労働安全衛生総合研
究所上席研究員
小林章雄 愛知医科大学衛生学教授

A. 研究目的

近年、業務による過重負荷が原因と思われる心・脳血管疾患、精神障害による自殺の労災認定件数が増加しているなど、職業性ストレスと過重労働の問題は社会的に大きな課題である。このような状況に対して、厚生労働省では「過重労働・メンタルヘルスに関する在り方に係る検討会」を開催し、その報告書（平成 16 年 8 月）においても、疲労の蓄積が疑われる場合の対応、職場のストレスの把握と改善、個人のストレス対処能力の向上などが重要とされている。このような対策をすすめるにあたり、職業性ストレス簡易調査票と疲労蓄積度自己診断チェックリストは有用なツールであるが、職種ごとの基準値が明らかとされておらず、職種による違いを考慮した判定が行えず、職種ごとに特徴的なストレス要因の評価ができない、という問題点が残されており、職種毎の基準値の設定や判定方法の検討、職種に特徴的なストレス要因を測定する尺度の開発が必要とされている。また、これらを事業場で有効に活用していくためのマニュアルも求められている。

そこで、本研究では、職業性ストレス簡易調査票と疲労蓄積度自己診断チェックリストを職種に応じて有効に活用していくために、①職業性ストレス簡易調査票と疲労蓄積度チェックリストの職種ごとの基準値の設定と判定法の開発、②2つの調査票と併せて使用する職種に特徴的なストレス測定尺度の開発を行う

こととした。また、ストレス度の高い職種に対しては問題点を抽出し、介入を実施し、職種ごとの実践的な、仕事のストレスと蓄積疲労対策マニュアルとしてまとめることを目的とした。

本研究の実施により、これまで個々の事業場や個人において一律に実施されてきた職業性ストレス簡易調査票と疲労蓄積度自己診断チェックリストを、事業場の特性にあった職種ごとの有効なストレス対策のツールとして活用することが可能となる。また新しく作成される職種に特徴的な簡便な職業性ストレス測定尺度と併せて使用することによって、より具体的な対策の立案も可能となると思われる。さらに、調査票に基づいたストレス要因の把握方法と改善策を含めたストレス・蓄積疲労対策マニュアルを作成し展開することにより、過重労働防止と労働者の心身の健康増進、職業生活の質の向上に寄与することが期待される。

B. 研究方法

1. バス運転者用疲労蓄積度自己診断チェックリストの開発（酒井分担研究者）

タクシーおよびバスの運転者に対して、疲労自覚症状、勤務状況、睡眠状況などのチェックリストの候補項目と、健康状態、生活習慣病の診断の有無、生活習慣および勤務や乗務の時間に関する項目を含む質問紙調査を実施し、変数間の関係に関する分析を実施した。また、タクシー運転者に関してはチェックリストと利用方法のマニュアル作成について検討した。バス運転者に関しては、市街地路線バスの運転者を中心にチェックリストの項目を検討した。

2. 医療・福祉従事者に特異的なストレス要

因を測定する尺度の開発に関する研究（堤分担研究者）

1) 職業性ストレス簡易調査票及び労働者疲労蓄積度自己診断チェックリストの医療・福祉従事者における基準値と判定方法の確立

無作為に抽出された日本歯科医師会一般会員 2699 名と日本小児科学会会員 948 名、私立大学の病院(1000 床規模)、民間 2 病院(600 床規模)の職員を対象に、職業性ストレス簡易調査票及び労働者疲労蓄積度自己診断チェックリストを適用した。

職業性ストレス簡易調査票に基づくストレス要因、ストレス反応及び修飾因子の各尺度得点の代表値を算出した。全国 25000 人の労働者からなるデータベースから算出された標準化得点(下光、2005)を参照値として、医療従事者に認知されているストレスの傾向を検討した。さらに、就業状況、ストレス関連疾患の有無と職業性ストレス簡易調査票の下位尺度の関連を検討した。

労働者疲労蓄積度自己診断チェックリストにおいては、チェックリストの定義に従ってストレス反応得点と勤務状況得点により疲労蓄積度 0~7 度に分類された群と現在治療中のストレス関連性疾患の有無との関連性を、疲労蓄積度 0 度を参照群として同様に検討した。

さらに、職業性ストレス簡易調査票の各尺度得点から算出されるストレス指標及び疲労蓄積度とストレス関連性疾患有病との関連を検討した。

体系的にデータ収集が可能であった歯科医師と小児科医、職業性ストレス簡易調査票による調査データが集積していた看護師、及び高齢者介護従事者のデータを基に、職業性ストレス簡易調査票についてそれぞれの職種の簡易換算表を作成した。その作成方法は、各

下位尺度の平均にその $\pm 0.5SD$ 、 $\pm 1.5SD$ を加算した値を閾値として、得点分布を 5 段階のカテゴリに分けた。オリジナルの簡易換算表と同様、グレイに色付けした部分の得点に陥るグループをリスクグループとして把握できるようにした。

2) 医療従事者に特異的なストレス要因を測定する尺度の開発

PubMed データベースにおける体系的文献レビュー及び医療従事者に対する調査から、医療従事者に特異的とされるストレス要因を抽出した。複数の病院（私立大学病院、民間病院）の職員を対象としてヒアリング及び調査票上でオープンクエスチョンによる意見収集を図り、収集された情報をカテゴリ別に集約した。

努力-報酬不均衡モデル(ERI; Siegrist、1996)調査票や、Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ; Krsitensen et al、2005)といった対人サービスに従事する労働者に予測性の高い職業性ストレス尺度を用いて医療・福祉従事者を対象とした調査を実施し、その得点分布、健康等への影響等を評価した。各調査対象においてストレス指標の得点分布及び代表値の集計、全国的データとの比較、ストレス指標と健康影響についての評価を試みた。

さらに、種々の既存の尺度（東口ら、1998；藤原ら、2001)を参考にして、医療・福祉従事者に特有と思われる項目を抽出し、職業性ストレス簡易調査票、努力-報酬不均衡モデル調査票とともに総合病院職員(500 人)を対象として実施し、項目分析・因子分析にて構成概念毎に項目群を整理した。

3) 医療従事者の仕事のストレスと蓄積疲労対策マニュアル作成

福岡県に立地する民間地域中核病院(600 床、

27 診療科)を介入の対象とした。各種職業性ストレス調査票による結果を基に、平成 18 年度までの職場環境改善活動及びその経過中に試作した医療従事者のためのアクションチェックリスト原案を活用してのストレス対策を目的とした職員参加型の職場環境改善を病棟、外来、事務部、コメディカル部門を含む 8 職場で平成 19 年 4 月にスタートした。

8 ヶ月の改善活動の成果、改善実施前後の対象職場職員への質問票調査、ファシリテータと外部専門家による職場環境改善の実行プロセス等に関する評価を行い、本手法の制約について考察した。評価の場としては、職場環境改善活動発表会の機会を含めたファシリテータとの連絡会で、活動の進行具合（障害とその克服法等）が話し合わせ、医療現場における職場環境改善活動の受け入れやすさが評価された。さらに、平成 20 年 1 月に活動参加部署の職員及び改善委員とファシリテータを対象に活動全体のプロセスを評価するための質問紙調査とヒアリングを行った。

活動経過を通しての研究者・ファシリテータ間でのディスカッションと各職場からのヒアリングにより、ストレス対策を目的とした職員参加型の職場環境改善活動の遂行に資する情報を求め、マニュアルに盛り込む項目を整理した。

とくに、医療現場におけるストレス対策のためのリスクアセスメントツールとしてアクションチェックリストの活用は有効と考えられ、ツールとして別に開発することとした。ファシリテータと共同で、医療現場で行われた好事例をわかりやすい領域に整理し、アクションフレーズを考案し、医療機関におけるメンタルヘルス改善のための安心・安全で快適な職場環境改善チェックリストを利用した職場環境改善の進め方を作成した。

統計解析には SPSS version15 を使用した。検定は両側で、 $p < 0.05$ をもって有意とした。歯科医師及び小児科医を対象とした全国調査に関しては、岡山大学大学院医歯薬学総合研究科倫理委員会の承認を得て行った。高齢者介護従事者及び各総合病院の職員を対象とした調査では、各施設において調査の目的が説明された上で回答された調査結果を検討に用いた。

3. 情報通信技術者の職業性ストレスと疲労蓄積に関する研究（原谷分担研究者）

1) 文献調査

文献データベースとして、医学中央雑誌 Web を使用して関連文献を 2005 年 5 月 10 日に検索した。医学中央雑誌 Web では、検索可能な 1983 年から 2004 年を対象として、「コンピュータ技術者」、「ソフトウェアエンジニア」等の職種を表す用語をキーワードとして検索できた文献が 217 件であった。検索結果はエクセルファイルに変換して集計を行った。

2) 質問紙調査

情報通信業の労働者を対象として職業性ストレス簡易調査票、労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリストを用いた自記式質問紙調査を実施した。質問紙には職業性ストレス簡易調査票と労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリストを使用した。

さらに職業性ストレス簡易調査票には含まれない情報通信技術者用のストレサー尺度を新たに開発して調査に使用した。2007 年 11 月から 12 月にかけて調査を実施した。調査票を合計 503 人に配布し、359 人から回答が得られた。回収率は 71.4%であった。開発部門の技術者と非開発部門の従業員に分類して性別に比較検討を行った。解析対象者は、男性開発部門 116 人、男性非開発部門 62 人、女性

開発部門 151 人、女性非開発部門 30 人であった。平均年齢（標準偏差）は、男性開発部門 37.5（9.0）歳、男性非開発部門 46.5（9.3）歳、女性開発部門 33.0（7.5）歳、女性非開発部門 38.7（7.6）歳であった。

情報通信技術者用のストレッサー尺度は 31 項目の質問項目を作成し、職業性ストレス簡易調査票と同様の 4 段階の回答を求めた。得点はストレッサーと考えられる方向を高得点として 0～3 点とした。職業性ストレス簡易調査票は、尺度の名称の方向に合わせて尺度構成項目の得点を 1～4 とした合計を尺度得点とした。項目得点は仕事のストレッサーの「14. 私の職場の雰囲気は友好的である」は反転項目としたが、これ以外は肯定の回答を高得点にして 4 段階の回答を 0～3 点とした。

さらにこれまでの職業性ストレス簡易調査票のシステムエンジニアを対象とした男性 870 人、女性 149 人、合計 1,019 人のデータを加えて解析し比較を行った。

労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリストは、オリジナル通りに 3 段階あるいは 2 段階の回答に 0、1、3 という得点を与え、自覚症状得点と勤務状況得点、仕事による負担度の点数を算出した。自覚症状の評価、勤務状況の評価、仕事による負担度の判定は 4 段階の評価や判定を 1～4 点として解析を行った。

統計解析には SPSS 15.0J for Windows を使用した。検定は、Mann-Whitney の U 検定と t 検定を行った。

4. 製造業ならびに販売サービス業従事者のストレスと蓄積疲労度に関する研究（下光主任研究者）

1) 製造業ならびに販売サービス業従事者を対象としたストレス調査の実施

(1) 職業性ストレス簡易調査票

東京医科大学公衆衛生学講座内、職業性ストレス簡易調査票の事務局から公表されている、同調査票の基準値設定に用いられた既存のデータベースより、製造業 2 社、流通サービス業 2 社に勤務する生産工程労務職と販売サービス職のデータについて抽出した。

また本研究の 3 年間に、製造業 11 社、流通販売業 3 社、情報通信業 1 社の計 15 社に調査の実施を依頼し、データを得た。

以上から蓄積されたデータについて、職業性ストレス簡易調査票の各尺度の平均値ならびに標準偏差を生産工程労務職と販売サービス職とに分けて算出し、全国約 25,000 人の労働者のデータから設定された基準値との比較、ならびに職種間の比較を行った。また、簡易調査票の各尺度は素点換算表を用いて尺度の点数を 5 段階評価することが可能であるが、その最も高ストレス状態と判定された者の割合について、職種別、雇用形態別に検討した。

なお尺度得点の計算にあたっては、高得点ほど高ストレスを意味するように、一部尺度の項目得点を逆コード化して計算した（量的負担、質的負担、身体的負担、対人関係、職場環境）。また、コントロール度、技能活用、適性度、働きがい、上司、同僚、配偶者・家族・友人等からの社会的支援、満足度については点数が高いほうが良好な状態を示すように、逆コード化して計算した。

(2) 疲労蓄積度自己診断チェックリスト

職業性ストレス簡易調査票の調査を実施した企業のうち、疲労蓄積度自己診断チェックリストの実施を依頼し、協力の得られた製造業 7 社、流通販売業 2 社、情報通信業 1 社の計 10 社よりデータを収集した。

本研究でははじめに、自覚症状評価、勤務状況評価に関する各項目に対する回答分布に

ついて、また、自覚症状評価と勤務状況評価、負担度得点、総合判定結果について、生産工程労務職と販売サービス職の2職種間で比較を行った。

2) 販売サービス職を対象とした過去のストレス研究に関する文献的考察

文献データベースとして医学中央雑誌 Web を使用して関連文献を検索した。医学中央雑誌 Web で検索可能な全範囲である1983年から2005年を検索対象とし、2006年1月に検索を実施した。

3) 生産工程労務職および販売サービス職に特徴的なストレス要因を測定する尺度の開発

【生産工程労務職のストレス要因を測定する尺度】製造業において産業保健業務に従事する産業保健職に対して、対面式・電話・メールのいずれかの手段により、製造業（生産工程労務職）に特徴的な職業性ストレス要因に関するヒアリングを実施し、情報収集を行った。また、様々な仕事のストレス要因を測定評価できる Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) (Kristensen TS, et. al. 2005) の日本語版 (三木ら, 2005) およびその version2 から、速度負担、知覚的負担について、その使用の適否について、事業場を対象とした調査データを用いて検討した。

【販売サービス職】2) 販売サービス職を対象とした過去のストレス研究に関する文献的考察の結果を参照し、COPSOQ より感情負担、感情隠蔽負担の使用の適否について、生産工程労務職と同様、事業場を対象とした調査データを用いて検討した。

4) マニュアルの作成

事業場の産業保健師、管理監督者を対象としたヒアリングの結果から導き出された問題点について整理し、両職種において改善を要するストレス要因について対策を検討し、職

種ごとの仕事のストレス対策マニュアルを作成した。

マニュアルの構成内容は、①仕事のストレスに関する簡単な解説、②上記3)において提案した尺度の提案とその解説、③仕事のストレス判定図の読み方と活用方法に関する提案、④職場環境改善のためのヒント集から、それぞれの職種に関連が強いと思われる領域を、職場でストレス対策を実施するためのヒントとして活用することの提案、とした。

5) 統計解析

統計解析には SPSS version15 を用いた。検定では、いずれも $p < 0.05$ をもって有意とした。

6) 倫理的配慮

本研究は「疫学研究に関する倫理指針」(平成14年度文部科学省・厚生労働省告示第2号)及び平成14年6月17日付け14文科振123号文部科学省研究振興局長通知に定める細則を遵守しており、ストレス調査を含む本研究の研究計画については、当該施設倫理委員会の承認を得て行った。

5. 裁量労働、交替制勤務従事者のストレスに関する研究 (小林分担研究者)

1) 基準値の作成と検討

対象は製造業2事業所と出版、新聞社の4事業所の従業員(男性:3943名、女性:606名)について職業性ストレス簡易調査票、疲労蓄積度自己診断チェックリストのデータを収集するとともに、裁量労働制については、企画型と専門業務型、裁量労働制の導入の経緯、メンタリング、組織サポートなどとの関連について検討した。

2) 働き方の特徴とストレスとの関連についての調査、パンフレットの作成

裁量労働制従事者あるいはその経験者を対象にインタビュー調査を実施し、その中で上

記の集計結果を提示して感想を求めるとともに、問題点の抽出と対策についての意見とアイデアを求めた。以上を踏まえて、裁量労働制を採用する事業所向けに留意点についてのパンフレットを作成した。

C. 結果

1. バス運転者用疲労蓄積度自己診断チェックリストの開発（酒井分担研究者）

1) タクシー運転者に対する調査

平成 17 年に開発したトラック運転者用のチェックリスト（労働科学研究所、2005）を参考にし、ハイヤー・タクシー運転者用に改変したチェックリストの質問項目案を作成した。それらの項目に勤務内容や健康状態に関する項目を加えた調査票を作成し、ハイヤー・タクシー運転者を対象に調査を実施した。また、ハイヤー・タクシーに特有の問題や背景的要因を調べるために事業者と運転者に対するヒアリング調査も実施した。質問紙調査の対象者の人数を表 1 に示した。

表 1 調査対象者ハイヤー・タクシー運転者

地域	事業所数	人数計
北海道	2	91
東京	5	280
北陸信越	2	77
四国	2	91
広島	2	100
大阪	12	219
合計	25	858

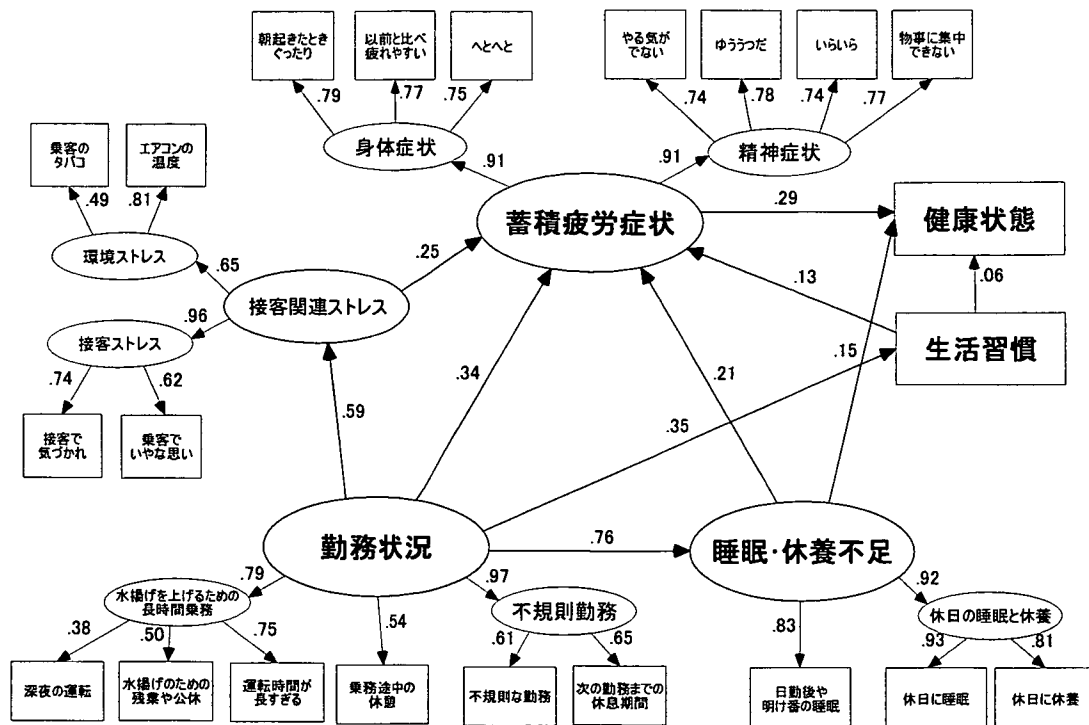
2) タクシー用項目の検討

調査の結果に基づいてチェックリストに有効な質問項目を探る分析を実施した。共分散構造分析による変数間のパス図を図 1 に示した。タクシー運転者用チェックリスト項目を表 2 に示した。回答方法は、疲労蓄積度とストレス関連項目に関しては、[ほとんどない/時々ある/よくある]の 3 件法とした。勤務状況に関しては、[ほとんどない/時々ある/よくある]、または[取れている/時々取れない/取れない]という 3 件法とした。

表 2 タクシー運転者用チェックリスト項目

最近 1 ヶ月の自覚症状	
朝起きたとき、ぐったりした疲れを感じる	以前と比べて、疲れやすい
へとへとだ（運動後は除く）	やる気が出ない
ゆううつだ	いらいらする
物事に集中できない	
最近 1 ヶ月の勤務状況	
不規則な勤務パターン	次の勤務までの休息期間
1 日の運転時間が長すぎる	深夜や早朝の運転
水揚げを上げるための残業や公休出勤	乗務途中での休憩
最近 1 ヶ月の睡眠・休養状況	
日勤後や明け番での十分な睡眠	休日における十分な睡眠
休日における休養	
ストレス	
接客による気づかれ	乗客のためにエアコンの温度をがまんすること
乗客のタバコの煙をがまんすること	乗客でいやな思いや怖い思いをすること
生活習慣	
1. 塩分を取ることが多い	2. 野菜をあまり食べない
3. 食べ物に偏りがある	4. 食事が不規則である
5. 運動はあまり行わない	6. ほとんど毎日アルコールを飲む

図 1 タクシー運転者の調査における変数間のパス図



2) バス運転者のチェックリストの開発

① バス運転者に対する調査

トラック運転者用のチェックリストとタクシー用チェックリストを参考にし、バス用に改変したチェックリストの質問項目案を作成した。トラック、タクシーの場合と同様に勤務内容や健康状態に関する項目を加えた調査票を作成し、バス運転者を対象に調査を実施した。バスに特有の問題や背景的要因を調べるために事業者に対するヒアリング調査を実施した。質問紙調査の対象者の人数を表 3 に示した。

表 3 調査対象バス運転者

業態	人数
貸切バス	46
送迎バス、スクールバス	7
市街地路線バス	333
高速路線バス	29
市街地、高速路線バス兼務	34
路線、貸切バス兼務	3
不明	2
合計	454

② バス用項目の検討

対象者数が確保できた市街地路線バスドライバーの調査の結果に基づいてチェックリストに有効な質問項目を探る分析を実施した。バス運転者用チェックリスト項目を表 4 に示した。

3) 各業態の疲労・ストレス要因

トラック運転者においては、長時間の勤務や深夜・早朝の勤務による疲労に加えて、長距離輸送で長期間事業所を離れて車内で宿泊を連続する勤務があり、健康・安全の管理に難しい面があると思われた。非常に小規模の事業者の多いトラック輸送に従事する運転者の疲労・健康・安全の管理をシステムティックに実施するための方策は今後の重要な課題である。トラック運転者の業務の内容は輸送する物や荷主の業務に大きく依存した多様性もあると思われ、トラック運転者の疲労・ストレスとその対策に関してはさらに業務の内容を考慮し

た検討を続ける必要がある。

表4 バス運転者のチェックリスト項目案

自覚症状	
① 朝起きたとき、ぐったりした疲れを感じる	② 以前と比べて、疲れやすい
③ へとへとだ（運動後は除く）	④ やる気が出ない
⑤ ゆううつだ	⑥ いらいらする
⑦ 物事に集中できない	
最近1ヶ月の勤務状況	
① 身体が不調の時の休み	② 不規則な勤務パターン
③ 次の勤務までの休息期間	④ 1日の運転時間が長すぎる
⑤ 深夜や早朝の運転	⑥ 乗務途中での休憩
⑦ 残業や休日出勤	⑧ 時間に追われながらの運転
⑨ 眠気をがまんしての運転	
最近1ヶ月の睡眠状況	
① 勤務日の十分な睡眠	② 休日における十分な睡眠
③ 休日における休養	
生活習慣	
1. 塩分を取ることが多い 2. 糖分を取ることが多い 3. 野菜をあまり食べない 4. 食べ物に偏りがある 5. 食事が不規則である 6. 運動はあまり行わない 7. タバコを1日に20本以上吸う 8. ほとんど毎日アルコールを飲む	
ストレス	
① 乗客への対応による気づかれ	② 乗客のためにエアコンの温度をがまんすること
③ 乗客でいやな思いや怖い思いをすること	④ 渋滞にイライラしたり、定時に運行するために気疲れすること

タクシー運転者においては隔日勤務のような拘束時間の長い勤務と「歩合制」に代表される給与体系の下で、無理のない乗務時間や休憩と営業活動を両立させる問題がきわめて大きいと思われた。接客・営業が仕事の大きな部分を占めることはこの業態の特徴であるが、接客のストレスに関しては特に夜間の勤務をおこなう例に多いようであった。

バス運転者の疲労・ストレス要因は、貸切バス、高速路線バス、市街地路線バスなどの業態によっても大きく異なっていると考えられ、今回ヒアリング調査を実施した貸切バスの場合は、長距離・長時間運転や宿泊を伴う勤務の問題がある。路線バスの場合は乗客への配慮に直接または間接的に関連する負担やストレスはかなり大きいものと考えられ、車内事故

などの乗客への配慮と定時運行のサービスの維持・両立の難しさは運転者のストレスに結びつく可能性が高い。また、定時運行や接客を含む比較的作業密度の高い作業を早朝から深夜をカバーする拘束時間が長い勤務の中でこなす必要があるため、勤務間隔（休息期間）の確保や乗務中の休憩に対する配慮が極めて重要と思われた。

4) チェックリストの活用法とマニュアルの作成

交通運輸業従事者の疲労蓄積度自己診断チェックリストを活用し、働き方と生活の改善に結びつけるためのマニュアルの作成をおこなった。マニュアルでは、各項目の採点方法や評価の方法に関する解説をするとともに、以下の点をチェックリストの活用のポイントとして述べた。

- ①問題状況への気づき：運転者自身がチェックリストを使用することによって健康状態と仕事や生活の中にある「問題」の状況に気づくこと。
- ②行動変容：運転者自身が、より健康的な働き方と生活を維持できるような「行動変容」を起こすこと。
- ③サポートへのアクセス：運転者による、管理者、健康管理・医療スタッフ、家族への相談など、サポートへのアクセスの促進。
- ④事業者による取り組みの重要性：事業主による疲労対策の取り組みの重要性。本チェックリストの利用をきっかけとした取り組みへの着手・宣言の可能性。
- ⑤参加・討議の促進：職場改善討議を行う際のツールとしての可能性。職場改善における、運転者の参加の促進のきっかけとなる可能性。

2. 医療・福祉従事者に特異的なストレス要

因を測定する尺度の開発に関する研究（堤分担研究者）

1) 職業性ストレス簡易調査票及び労働者疲労蓄積度自己診断チェックリストの医療・福祉従事者における基準値と判定方法の確立

全国の労働者を基に算出された標準化得点と比較して、歯科医師には以下のような特徴が伺われた：ストレス要因は、職場での対人関係、職場環境、仕事のコントロール、適性や働きがいに関連するストレス要因の頻度は低い一方で、心理的・身体的仕事の負担が大きかった。

ストレス反応は、とくに男性において身体愁訴が高かった。心理的ストレス反応は男性における不安感・疲労感、女性における不安感を除いて良好な傾向がうかがえた。

修飾因子は、男女ともに仕事や生活の満足感は良好であるが、男性における仕事上のサポートが低い傾向が特徴的であった。

就業状況別解析からは、週当たりの労働時間と要求度・コントロール及び一部のストレス反応との間には予測された関連性が観察された。一日あたりの患者数と要求度及び一部のストレス反応の間には正の関連があった（表1）。

小児科医における標準化得点法による集計結果では、小児科医は仕事のコントロールは良好なものの心理的な仕事の量的負担は著しく高いことが観察された。男性において仕事上のサポートが低い傾向が観察された。仕事の量的負担感は大学附属勤務医、研究所・行政機関・非常勤医師、40代の小児科医において高い傾向があった。仕事上のサポートの低さは診療所勤務医に顕著であったことから診療体制（一人診療）に伴う傾向であることが推察された。

職業性ストレス簡易調査票に基づくストレ

ス指標とは、脳血管疾患とアレルギー疾患を除いてストレス指標と治療中の疾患の間には概ね理論に沿った関連性が観察された（表1）。

労働者疲労蓄積度自己診断チェックリストの標準化得点法による集計では、チェックリストが開発された際の12事業場1030名の労働者に比較し、小児科医では疲労度4以上を有する頻度が顕著に高かった。疲労度はどの勤務形態においても、また70歳代の小児科医を除くすべての年代において高レベルを示していたが、とくに大学付属病院・一般病院勤務医、40代以下の小児科医において著しい傾向が伺われた。

アレルギー疾患を除いて疲労蓄積度が最高の群で有病リスクが最も高いことが観察された（表1）。

このほか、小児科医特有の職業性ストレス要因として、①際限のない責任、②慢性的な緊張感、③就労時間のあいまいさの得点が高く、小児科医のストレス調査尺度作成に考慮すべき項目と思われた。

総合病院における医療従事者の調査結果から、職業性ストレス簡易調査票による下位尺度の得点は、看護師のストレス要因及びストレス反応すべての項目において、また修飾因子のうち仕事や生活の満足感はストレスレベルの高い値を示していた。

医師においては心理的な仕事の負担（質・量）の高値が目立っていた。調査範囲内では仕事上のサポートは良好であった。コメディカルでは、薬剤部・放射線部・リハビリテーション・臨床工学技師・臨床検査部・クラーク・ナースエイドにいたるすべての職種において質・量の負担と低いコントロールが目立った。

多数のデータ収集が可能であった職種を対象に、職業性ストレス簡易調査票による簡易換算表を作成した。小児科医、歯科医師、看

看護師(女性のみ)、高齢者介護福祉従業者において作成が可能であった。特に項目数が少ない尺度では、分布の偏りからリスクグループに陥る得点が同定できないものがあつた(資料1-1~4)。

2) 医療従事者に特徴的なストレス要因を測定する尺度の開発

体系的に抽出された計139文献について、医療従事者におけるストレス研究で用いられたストレス要因を表2に要約した。外在的因子としては、仕事の要求度、コントロール、役割のあいまいさ、低サポート、同僚(看護師・医師)との人間関係、低報酬がよく挙げられていた。職場風土や雰囲気及び組織・リーダーシップ・管理に関わるものもよく検討されており、仕事や業績に対する適切なフィードバックよく取り上げられていた。医療従事者のストレス要因として比較的特異的と思われる因子には、患者の死・夜間当直・訴訟のおそれ・患者の過度な期待などが分類されると思われた。関連して研修医や看護師では失敗の数などに代表される経験の未熟さや不十分なスキル・勉強の機会のなさ・将来の見通し・仕事と家庭のバランスが挙げられていた。

さらに、ヒアリング及び調査票上の自由意見によって収集された医療・福祉従事者のストレス要因をから、医療・福祉従事者にとって、過大な量的負荷・責任と努力に見合わない報酬・評価がストレス要因として大きなことが明らかになった。また、過剰な負荷は先の見通しを暗くし、家庭生活にも影響していることがうかがわれた。さらに、離職と関連する人員不足、休暇不足、勤務体制といった組織的な体制とそういった要因をサポートできない状況(上司・組織の理解)は悪循環を形成しており、人間関係の面では、同僚・上司のほか患者、医師との関係(看護師)が訴えられていた。

医療・福祉従事者における他の代表的ストレス調査票に関する検討結果を表3に示す。いずれも各種ストレス反応との間に予期された関連が認められるとともに、職業性ストレス簡易調査票によるストレス尺度とも了解可能な関係が観察された。

以上の所見に加えて、先行研究で取り入れられている項目を加えた調査票を総合病院の職員に適用し因子分析で項目の集積を観察したところ、努力、報酬(評価)、ミーティング(意思決定)、上司のリーダーシップ、上司サポート、同僚サポート、モチベーション、患者ケアに関連する負荷、報酬(金銭的・キャリア)、技術活用、裁量権、休暇取得、繰り返し作業、等の因子として抽出された(表4)。以上の要因は介入の要素を考えていく際の指針を提供するものと思われた。これら項目は、適宜介入活動等の指標として、医療従事者のストレス要因を調査する調査票に追加可能と考えられた。

3) 医療従事者の仕事のストレスと蓄積疲労対策マニュアル作成

8ヶ月の改善活動期間中に40件以上の改善事例が報告された。改善内容は多岐にわたっており、作業効率化、働きにくさ改善や疲労の蓄積等を防止する医療従事者の安全健康確保策のみならず、医療ミス防止や患者にとって安心・安全な環境づくりに資する改善が見られた。報告された改善事例は、その領域を整理し、マニュアルおよびツール類にまとめた(後述)。

活動の前後で行ったストレス調査と活動に関する感想の聴取からは、十分な比較対象が得られなかったこと等の制限はあつたが一部でストレス軽減に貢献すると示唆される結果が得られた。改善活動参加者のプロセスに関する感想は概ねポジティブで、ストレス対策

を目的とした職員参加型の職場環境改善が、医療現場において受け入れやすいものであり、その効果も期待されるものであることが示唆された。一方で、このような活動を進めるにあたって留意すべき情報も得られた。実際の活動に参加した職員の意見を基に、平成 18 年度までの本研究から得られた知見を加え、活動の効果と受け入れやすさを高め、活動をさらに進めて行くためのマニュアルを作成した。

活動の指標とする現状の評価にあたって、職業性ストレス簡易調査票と仕事のストレス判定図の応用は有用として、マニュアルに盛り込むこととした。実際の活動において参考になる事例を取り入れるとともに、活動中に試行・開発されたツール類を付加することとした。活動期間全体を通して収集した好事例を掲載した。

最終的に、以下のような構成でマニュアルを作成することとした（成果物 2）。

1. 医療従事者におけるストレス対策の意義
2. 組織作り
3. タイムスケジュール
4. 現状の評価
5. グループワーク
6. 活動の実例
7. 改善の実施
8. 報告会
9. 評価
10. 改善事例集
11. ツール集

改善委員、ファシリテータからの情報から、以下のようなツールが、活動を円滑に進めていく上で必要性が高いと考えられた。また、随時いくつかの様式を試行したところ、有用と思われたので、マニュアルに取り入れるこ

ととした。

1. 医療機関におけるメンタルヘルス向上のための安心・安全で快適な職場環境改善チェックリスト
2. 改善活動記録様式
3. グループワークのまとめ用シート
4. 職場環境改善報告会用まとめのためのスケルトン

医療現場におけるストレス対策のためのリスクアセスメントツールとしてアクションチェックリストの活用はとくに有効と考えられ、「医療機関におけるメンタルヘルス向上のための安心・安全で快適な職場環境改善チェックリスト」はツールとして別に開発することとした。

具体的には、まず、2005 年度から行われた活動中に収集された改善事例から代表的なアクションフレーズ 34 項目を抽出し、ファシリテータと共同で、わかりやすい領域に整理した。病院職場で行いやすい改善アクションは、(A) 保管と移動、(B) 作業ステーション、(C) 院内環境の整備、(D) 福利厚生、(E) 勤務とキャリア、の 5 つの領域にまとめられた。各領域を代表する改善事例を基にアクションフレーズを考案した。項目には空欄を設け、職場の実情に合わせて項目を追加したり、アクションフレーズの表現を変更したりして、その職場なりの仕様に改めて活用することもできるようにした。さらに、チェックリストを活用した職場環境改善の方法を紹介するとともに、改善の意義と方法のヒントを解説する項を設け、活用のための手引きを設けて完成させた（成果物 2）。

表 1. 医療従事者における職業性ストレス簡易調査票・労働者労働者疲労蓄積度自己診断チェックリストと就業状況・ストレス関連疾患等との関連

対象	所見	報告等
歯科医師	就業状況別解析からは、過当たりの労働時間と要求度・コントロール及び一部のストレス反応との間には予測された関連。 一日あたりの患者数と要求度及び一部のストレス反応の間には正の関連。	堤 第 54 回日本職業・災害医学会、2006.
小児科医	職業性ストレス簡易調査票に基づくストレス指標とは、脳血管疾患とアレルギー疾患を除いてストレス指標と治療中の疾患の間には概ね理論に沿った関連性。 アレルギー疾患を除いて疲労蓄積度が最高の群で有病リスクが最も高い。	Umehara et al. (2007). J Occup Health

表 2. 医療職のストレス要因:要約 (カッコ内はレビュー文献中職業別にとりあげられたもの)

ストレス要因	項目
外在的因子	要求度 量的・質的負荷 時間的切迫 中断の多さ(看護職) マンパワー不足(看護職) 重責 長時間労働(医師) 身体的就業環境(看護職・一部医師) 患者の移動 人間工学的要素 役割のあいまいさ 看護業務と思えない仕事(クラーク業務など:看護職) 仕事のコントロール サポート・人間関係 看護師との関係(医師)・医師との関係(看護職) 上司サポート ハラスメント・いじめ(看護職) 低報酬 新しいテクノロジーへの対応(看護職) 仕事と家庭のバランス(研修医・看護職) 夜間当直(医師)・夜勤・交替勤務(看護職)
組織・管理に関わるもの	職場風土・雰囲気 リーダーシップ・マネジメントの不備 適切なフィードバック 業務への意見の反映 チームワーク・協力
比較的職業特異的と思われる因子	患者の死 訴訟のおそれ 患者の過度な期待 暴力のおそれ(看護職) 質の高い看護提供をできないこと(看護職) 自殺企図者など特定の患者のケア(看護職)
そのほか	不十分な能力/経験/スキル・トレーニング不足 自信のなさ・失敗の数(研修医・看護職) 勉強の機会(研修医・看護職) 将来の見通し(研修医) 緊急入院(研修医)

表 3. 医療従事者における各種ストレス調査票と就業状況・ストレス関連疾患等との関連

調査票	対象: 所見	報告等
COPSOQ	<p>歯科医師</p> <p>認知的要求度と知覚的要求度の得点が高い</p> <p>各要求度尺度は、職業性ストレス簡易調査票によって測定される仕事の要求度尺度と正の、仕事のコントロール尺度と負の相関を有する。</p> <p>1) 量的要求度、感情的要求度、感情表出を抑えることを強いられる要求度と技術活用度及び働き甲斐の間には負の、認知的要求度・知覚的要求度と技術活用度及び仕事の意味の間には正の相関。</p> <p>2) 交絡要因を調整後、各要求度尺度と心理的ストレス反応及び自覚的身体愁訴の間には統計学的に有意な正の関連。</p> <p>3) 量的要求度、感情的要求度、感情を表出しないことを強いられる要求度と仕事の負満足感の間には正の、認知的要求度と仕事の不満足感の間には負の関係。</p> <p>4) 知覚的要求度と仕事の不満足感の間には有意ではないが負の関係。</p>	<p>堤. 第 54 回日本職業・災害医学会、2006.</p>
COPSOQ	<p>歯科医師</p> <p>各職業性ストレスのうち感情負担と姿勢・集中力に関わる負担に関してストレスの高い歯科医師は、ストレスが低い歯科医師に対して、それぞれ約 4 倍のオッズ比をもって過去 1 年の事故のリスクが高い</p>	<p>Tsutsumi et al (2007). BMC Oral Health</p>
努力—報酬不均衡モデル調査票	<p>医療・福祉従事者の努力/報酬比は参照データに比べ高値</p> <p>研修医のストレス指標は標準値の 3 倍近く。</p> <p>仕事上の支援を調整後の努力—報酬不均衡状態は、慢性疲労と有意に関連。</p>	<p>Tsutsumi et al (2002). Journal of Occupational Health</p> <p>Wada et al (2007). Int Arch Occup Environ Health</p>
努力—報酬不均衡モデル調査票	<p>歯科技工士</p> <p>努力—報酬不均衡にある歯科技工士はそうでないグループに比して、筋骨格系症状を訴えるリスクが 2 倍のリスク</p>	<p>Tsutsumi et al (2001). Work and Stress</p>
努力—報酬不均衡モデル調査票	<p>看護師</p> <p>性別、ベースラインにおける勤務年数、労働時間、教育歴、交替勤務及び抑うつ症状を調整した後、努力—報酬オッズ不均衡状態の均衡状態に対する離職リスクのオッズ比は 2.17 (95%CI 1.02、 4.60)</p>	<p>本研究成果</p>

表 4. 職業性ストレス簡易調査票、努力—報酬不均衡モデル調査票、COPSOQ 等、代表的調査票に含まれるもの以外の医療・福祉従事者のストレス対策に資する項目群：介入活動等必要に応じて指標として追加する

仕事に興味がもてる
毎日の仕事にはやりがいを感じる
仕事を自分のものになっている
仕事に誇りを感じる
さらに高度な知識・技能を身につけたい

昇進に満足
給与に満足
ボーナスに満足
昇進の実状は公平
福利厚生施設に満足

ミーティングでの話し合いは役にたっている
ミーティングに満足
ミーティングはうまく運営されている
ミーティングでは気軽に話し合える
ミーティングでは上司は部下のアイデアや意見を重視する

上司は職場間の連絡をうまくとっている
当然知らされるべき事柄は知らされている
上司とその上司との連絡はうまくいっている
意見やアイデアは上の方まで届いている
上司から無理な圧力を感じることはない

休暇は予定通りにとれる
急な用事や体調不良時には、無理なく休暇をとれる
仕事のために、家庭のことがおろそかになる

私の上司は仕事における指導監督ぶりが適切である
仕事上の問題があれば助言や指導が受けられる体制がある
仕事上必要な教育や訓練を受ける機会が十分にある

職場の雰囲気や気風は自分にあっている
私の職場（同一職種）のチームワークはよい
職種間の協力体制がうまくできている

ペーパーワークが多すぎる
仕事に関する事で自分の意見を言える機会がある

患者さまからひどいことを言われたり対立したりすることがある
仕事上でケガや身体的危害のおそれがある

仕事をするのに苦しい姿勢や無理な姿勢をとらなければならない
重い人や物を持ち上げたり動かしたりしなければならない

最新の機器の操作に対応しなければならない
質の高い医療・ケアが提供できている

資料1-1. 換算表小児科医用

尺度	計算 No.は質問項目得点	男性					女性				
		低い/ 少い	やや低い /少い	普通	やや高い /多い	高い/ 多い	低い/ 少い	やや低い /少い	普通	やや高い /多い	高い/ 多い
		質問項目合計得点 下段は分布(n=581)					質問項目合計得点 下段は分布(n=269)				
【ストレスの原因と考えられる因子】											
心理的な仕事の 負担(量)	15-(No.1+No.2+No.3)	3-6 8.2%	7-8 22.4%	9-10 36.9%	11-12 32.5%		3-6 11.4%	7-8 22.8%	9-10 35.0%	11-12 30.7%	
心理的な仕事の 負担(質)	15-(No.4+No.5+No.6)										
自覚的な身体的 負担度	5-No.7										
職場の対人関係 でのストレス	10-(No.12+No.13)+No.14										
職場環境による ストレス	5-No.15										
仕事のコント ロール度	15-(No.8+No.9+No.10)	3-5 9.3%	6-7 20.3%	8-9 43.1%	10-11 19.0%	12 8.4%	3-4 6.4%	5-7 27.4%	8-9 44.1%	10-11 13.9%	12 8.3%
技能の活用度	No.11										
仕事の適性度	5-No.16										
働きがい	5-No.17										
【ストレスによっておこる心身の反応】											
活気	No.1+No.2+No.3										
イライラ感	No.4+No.5+No.6										
疲労感	No.7+No.8+No.9										
不安感	No.10+No.11+No.12										
抑うつ感	No.13~No.18の合計										
身体愁訴	No.19~No.29の合計										
【ストレス反応に影響を与える他の因子】											
上司からの サポート	15-(No.1+No.4+No.7)	3-4 9.7%	5-6 23.1%	7-8 29.5%	9-11 31.2%	12 6.5%	3-4 5.8%	5-6 20.8%	7-9 49.1%	10-11 17.2%	12 7.1%
同僚からの サポート	15-(No.2+No.5+No.8)	3-4 4.8%	5-6 18.2%	7-9 55.7%	10-11 14.9%	12 6.3%	3-5 6.9%	6-7 31.0%	8-9 36.2%	10-11 18.1%	12 7.8%
家族・友人から のサポート	15-(No.3+No.6+No.9)										
仕事や生活の 満足度	10-(No.1+No.2)										

資料1-2. 換算表歯科医師用

尺度	計算 No.は質問項目得点	男性					女性				
		低い/ 少い	やや低い /少い	普通	やや高い /多い	高い/ 多い	低い/ 少い	やや低い /少い	普通	やや高い /多い	高い/ 多い
		質問項目合計得点 下段は分布(n=1,323)					質問項目合計得点 下段は分布(n=113)				
【ストレスの原因と考えられる因子】											
心理的な仕事の 負担(量)	15-(No.1+No.2+No.3)	3-6 10.1%	7-8 23.3%	9-10 35.9%	11-12 30.7%		3-6 5.3%	7-8 17.7%	9-10 41.6%	11-12 35.4%	
心理的な仕事の 負担(質)	15-(No.4+No.5+No.6)	3-8 10.2%	9 14.1%	10-11 43.3%	12 32.2%		3-8 5.4%	9-10 32.9%	11 21.4%	12 39.3%	
自覚的な身体的 負担度	5-No.7	1 4.2%	2 24.3%	3 38.3%	4 33.2%		1-2 16.8%		3 46.0%	4 37.2%	
職場の対人関係 でのストレス	10-(No.12+No.13)+No.14		3-4 47.1%	5 17.5%	6-7 30.8%	8-12 4.7%		3 28.6%	4-5 46.7%	6 19.0%	7-12 5.8%
職場環境による ストレス	5-No.15		1 53.4%		2 37.2%	3-4 9.4%		1 61.9%		2 31.0%	3-4 7.1%
仕事のコント ロール度	15-(No.8+No.9+No.10)	3-6 6.6%	7-8 25.4%	9-10 41.2%	11 15.3%	12 11.6%	3-6 8.0%	7-8 16.8%	9-10 38.7%	11 12.4%	12 14.2%
技能の活用度	No.11	1-2 5.6%	3 26.9%		4 67.4%		1-3 20.5%		4 79.5%		
仕事の適性度	5-No.16	1-2 13.6%		3 55.2%	4 31.2%		1-2 15.9%		3 48.7%	4 35.4%	
働きがい	5-No.17	1-2 10.1%		3 44.7%	4 45.2%		1-2 10.7%	3 34.8%		4 54.5%	
【ストレスによっておこる心身の反応】											
活気	No.1+No.2+No.3	3-4 9.8%	5-6 20.4%	7-9 51.7%	10-11 9.4%	12 8.7%	3 10.8%	4-6 27.9%	7-8 12.6%	9-11 42.3%	12 6.3%
イライラ感	No.4+No.5+No.6	3 9.8%	4-5 20.7%	6-7 44.5%	8-9 18.9%	10-12 5.9%	3 10.7%	4-5 28.6%	6 26.8%	7-8 19.6%	9-12 14.3%
疲労感	No.7+No.8+No.9		3-5 38.7%	6-7 29.7%	8-10 23.7%	11-12 8.0%	3 6.2%	4-5 23.9%	6-7 37.2%	8-10 24.8%	11-12 8.0%
不安感	No.10+No.11+No.12	3 3.3%	4-5 26.3%	6-7 38.0%	8-9 21.4%	10-12 11.0%	3 6.3%	4-5 29.4%	6-7 35.7%	8-9 18.7%	10-12 9.9%
抑うつ感	No.13~No.18の合計		6-8 42.3%	9-11 31.0%	12-15 18.1%	16-24 8.6%		6-7 37.8%	8-11 40.5%	12-14 10.8%	15-24 10.8%
身体愁訴	No.19~No.29の合計		11-15 34.3%	16-22 40.6%	23-28 16.7%	29-44 8.5%	11 0.9%	12-17 34.0%	18-23 35.8%	24-30 21.6%	31-44 8.1%
【ストレス反応に影響を与える他の因子】											
上司からの サポート	15-(No.1+No.4+No.7)	3 10.8%	4-5 11.3%	6-8 49.5%	9-10 18.6%	11-12 9.8%	3 6.7%	4-6 30.3%	7-9 35.9%	10-11 13.5%	12 13.5%
同僚からの サポート	15-(No.2+No.5+No.8)	3-4 7.6%	5-6 20.4%	7-8 34.1%	9-10 21.4%	11-12 8.2%	3-5 8.7%	6-7 28.8%	8-9 34.6%	10-11 20.2%	12 7.7%
家族・友人から のサポート	15-(No.3+No.6+No.9)	3-6 7.2%	7-8 14.1%	9-10 32.4%	11-12 46.2%		3-7 12.6%	8-9 22.5%	10-11 30.6%	12 34.2%	
仕事や生活の 満足度	10-(No.1+No.2)	2-4 12.3%	5 17.1%	6 35.2%	7-8 35.5%		2-4 15.2%	5 13.4%	6 41.1%	7 16.1%	8 14.3%

資料1-3. 換算表看護師用

尺度	計算 No.は質問項目得点	男性					女性				
		低い/ 少い	やや低い 少い	普通	やや高い 多い	高い/ 多い	低い/ 少い	やや低い 少い	普通	やや高い 多い	高い/ 多い
		質問項目合計得点 下段は分布 (n=668)									
【ストレスの原因と考えられる因子】											
心理的な仕事の 負担 (量)	15-(No.1+No.2+No.3)						3-7	8-9	10	11-12	
							5.3	34.4	20.5	39.7	
心理的な仕事の 負担 (質)	15-(No.4+No.5+No.6)						3-8	9	10-11	12	
							4.9	20.5	38.6	35.4	
自覚的な身体的 負担度	5-No.7						1-2	3		4	
							6.5	37.8		55.7	
職場の対人関係 でのストレス	10-(No.12+No.13)+No.14						3-4	5	6-7	8	9-12
							9.1	17.1	51.9	10.9	11.1
職場環境による ストレス	5-No.15						1	2		3	4
							10.1	42.8		34.5	12.6
仕事のコント ロール度	15-(No.8+No.9+No.10)						3-4	5-6	7-8	9	10-12
							5.6	26.7	42.8	17.4	7.5
技能の活用度	No.11						1	2	3		4
							6.4	27.4	58.2		8.0
仕事の適性度	5-No.16						1	2	3		4
							6.4	27.4	58.2		8.0
働きがい	5-No.17						1-2		3	4	
							14.4		58.3	27.3	
【ストレスによっておこる心身の反応】											
活気	No.1+No.2+No.3							3-5	6-7	8-9	10-12
								33.1	44.1	19.0	3.9
イライラ感	No.4+No.5+No.6						3	4-5	6-7	8-9	10-12
							5.9	14.8	47.1	25.4	6.8
疲労感	No.7+No.8+No.9						3-4	5-6	7-9	10-11	12
							7.4	30.2	39.5	6.8	13.0
不安感	No.10+No.11+No.12						3	4-5	6-7	8-10	11-12
							7.2	23.0	38.4	25.3	6.3
抑うつ感	No.13~No.18の合計							6-9	10-13	14-17	18-24
								39.2	36.3	16.4	8.2
身体愁訴	No.19~No.29の合計							11-16	17-22	23-28	29-44
								32.9	39.1	18.9	9.0
【ストレス反応に影響を与える他の因子】											
上司からの サポート	15-(No.1+No.4+No.7)						3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
							8.0	35.0	31.7	18.1	7.0
同僚からの サポート	15-(No.2+No.5+No.8)						3-5	6-7	8-9	10-11	12
							3.0	26.3	38.4	19.4	12.7
家族・友人から のサポート	15-(No.3+No.6+No.9)						3-7	8-9	10-11	12	
							8.2	24.5	25.9	41.5	
仕事や生活の 満足度	10-(No.1+No.2)						2-3	4	5-6	7	8
							6.1	14.5	65.5	10.0	3.9