

ハイヤー・タクシー運転者用 疲労蓄積度自己診断チェックリストマニュアル

財団法人労働科学研究所

1. 疲労蓄積度自己診断チェックリストの目的

本チェックリストは、ハイヤー・タクシー運転者を対象に、よりよい働き方や生活習慣に変えていくきっかけをつくるために、自覚症状をはじめ、働き方や睡眠の状況、さらには生活習慣、接客に伴うストレス、肥満度などの現状を簡単な方法でチェックするものです。

ハイヤー・タクシー運転者が元気で働くためにも、現在の疲れの状態、働き方、睡眠のとり方、生活習慣、仕事上のストレスなどをチェックし、自身の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が重要です。「問題」に気づいたならば、改善へ向けて、できるところから第1歩を踏み出しましょう。

2. ハイヤー・タクシー運転者用疲労蓄積度自己診断チェックリストの概要

今回、このハイヤー・タクシー運転者用のチェックリストを開発するため、全国のハイヤー・タクシー運転者の協力を得てチェックリストの項目を決定するための調査を実施しました。その結果、疲労蓄積に関与するリスク要因として、1) 疲労蓄積に関する自覚症状、2) 働き方（勤務状況）、3) 睡眠状況、4) 乗務中のストレス、5) 生活習慣、6) 肥満度の6つの項目群を本チェックリストに配置すればよいことがわかりました。

3. 疲労蓄積の判定法

本チェックリストにもとづく疲労蓄積の判定では、6項目群ごとにそれぞれ決められた方法で、得点や肥満度の得点を算出し、基準値との比較をおこないます。

疲労蓄積の判定基準

自覚症状 7項目 (A軸)

【計算法】「ほとんどない 0点、時々ある 1点、よくある 2点」として、7項目の合計点を算定します。

【判定】最小0点～最大14点、基準値7点(7点以上を疲労蓄積群とし、リスク群と判定します)

働き方（勤務状況） 6項目 (B軸)

【計算法】「ほとんどない 0点、時々ある 1点、よくある 2点 または、取れている 0点、時々取れない 1点、取れない 2点」として、6項目の合計点を算定します。

【判定】最小0点～最大12点、基準値6点(6点以上を過重労働群とし、リスク群と判定します)

睡眠状況 3項目 (C軸)

【計算法】「取れている 0点、時々取れない 1点、取れないことがよくある 2点」として、3項目の合計点を算定します。

【判定】最小0点～最大6点、基準値3点(3点以上を睡眠不足群とし、リスク群とします)

ストレス 4項目 (D軸)

【計算法】「ほとんどない 0点、時々ある 1点、よくある 2点」として、4項目の合計点を算定します。

【判定】最小0点～最大8点、基準値5点(5点以上をストレスリスク群とします)

生活習慣 6項目 (E軸)

【計算法】該当する○の数を計数します。

【判定】最小0～最大6、基準値4(○の合計数が4以上を生活習慣リスク群とします)

肥満度区分(F 軸)

【計算法】以下の計算式でBMIを計算し、肥満度を算定します。

$$\text{BMI} = \text{体重 kg} / (\text{身長 m} \times \text{身長 m})$$

- 1 やせ (BMI が 18.5 未満)
- 0 標準 (BMI が 18.5～24.9)
- 1 肥満度 I (BMI が 25.0～29.9)
- 2 肥満度 II (BMI が 30.0～34.9)
- 3 肥満度 III (BMI が 35.0～39.9)
- 4 肥満度 IV (BMI が 40.0 以上)

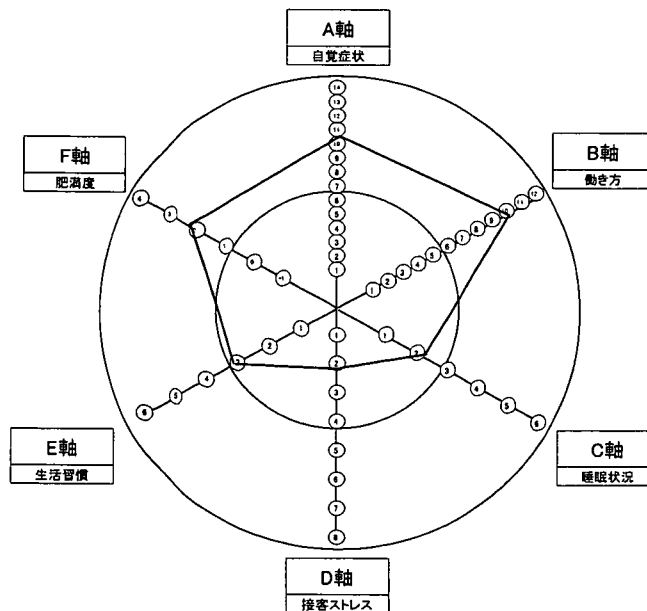
【判定】「最小-1(やせ: BMI 18.5 未満)～最大4(肥満度IV: BMI 40.0 以上)に区分し、1(肥満度1: BMI 25.0)以上をリスク群とします。

4. レーダーチャートによる蓄積疲労度判定結果の表示

チェック結果を運転者自身によってすぐに判定できるように、6軸のレーダーチャートを活用します。チェックリストの設問ごとの合計点や、肥満度の得点を判定用のレーダーチャートにプロット(打点)することで、ハイヤー・タクシー運転者自身で問題点の傾向が理解できるようにしました。

【判定用レーダーチャート】

レーダーチャートには半径が基準点に相当する基準円をつくり、各自のプロットがこの基準円より外側になった場合に、問題となるリスク要因として理解します。



A 軸から F 軸までの6つの軸のうち、2つ以上の軸で基準円を超えてリスク側に判定されるような場合には、ハイヤー・タクシー運転者は疲労蓄積状態にあると認識し、すぐに自分のできる疲労対策を行う努力をすべきです。また、運行管理者とともに勤務や睡眠状況をよく点検し、改善事項について相談することや、産業医またはかかりつけ医に健康相談を行うことも有効な方法です。

上記のレーダーチャートの例でいえば、A 軸の「自覚症状」、B 軸の「働き方」、E 軸の「肥満度」の3軸が基準円の外側にプロットされており、疲労蓄積のハイリスク群であると判定できます。

できるだけ速やかに「働き方」に関する過重労働対策と、「肥満」に関する対策を講じることが望まれる結果といえます。

5. チェック結果の活用方法とリスク要因別の対策

レーダーチャートにおいて基準値を超える軸については、本マニュアルを参考に具体的な対策を講じる必要があります。まず、ハイヤー・タクシー運転者が働き方（勤務状況）、睡眠状況、生活習慣、肥満などの改善へ向けて、「行動変容」を起こすことが重要です。行動変容のきっかけづくりや、その行動変容の持続のために、家族と話し合うことや、同僚、運行管理者、かかりつけ医や産業医、などと話し合うことは大変有効です。

本チェックリストを有効に活用して成果を得るためには、事業主が疲労蓄積改善の取り組みを宣言し、実行する内容や運転者への支援内容を明示します。そして、職場の安全衛生委員会など、職場の従業員代表も含めたところで本自己診断チェックリストを取り上げ、働き方、睡眠状況、生活習慣に関する実施可能な改善方法について検討を行い、実践するといった事業所が一体となった取り組みをおこなうことが理想的です。

リスク要因別の対策

○自己診断の結果、6軸とも基準円の内側にプロット（打点）された場合：

あなたの働き方や生活習慣などは、とてもよい状態にあり、疲労の蓄積度も小さいものと思われます。今後も、これまで通りの働き方をつづけ、周囲の模範となることが期待されます。

○自覚症状が基準円を超えた場合（A軸）：

疲労蓄積状況にあることを認識し、疲労対策を考え実施します。1日の走行に無理はないか、毎晩、6～8時間程度の睡眠が取れているか、昼間に寝る場合、よく眠れているか、休日は規則的に取れ、自宅でくつろげているか、などをチェックします。

また、合計点が7点をはるかに超え、ハイリスク状況にある場合には、かかりつけ医または産業医へ受診し、健康状態に問題はないか相談します。

○働き方が基準円を超えた場合（B軸）：

過重労働にあることを認識し、働き方を改善します。出退勤の時刻が日々ばらばらで不規則になっていないか、1日の運転時間が長過ぎることはないか、いつも深夜に運転していないか、次の勤務までの休息期間は8時間を超え十分であるか、休憩は十分に取れているか、などについて点検し、必要な対応をとることが望ましいといえます。

また、合計点が6点を超え、ハイリスクの状態にあれば、運行管理者と相談の上、現在の勤務状況の改善と取り組む必要があるかどうか、検討します。

○睡眠状況が基準円を超えた場合（C軸）：

睡眠の状況に、何らかの問題があります。疲労の蓄積を抑えるためにも、睡眠の役割をもっと重視し、日々、十分な睡眠を取って運転することと、休日には睡眠と休養をしっかりと取る必要があります。勤務後には自宅において、できるだけ十分な睡眠を取ることと、休息期間の睡眠にもっと配慮することのほか、休日を取る睡眠と休養が疲労回復にとって重要です。よりよい睡眠が取れるように、家族と話し合ってみることも検討します。

なお、合計点が3点をさらに超えるような場合、現在の睡眠状況について、かかりつけ医または産業医に相談します。具体的な指示がある場合には、運行管理者と勤務と睡眠の関係改善について相談をします。

○ストレスが基準円を超える場合（D軸）：

接客などによるストレスが多い状態にあります。仕事でのストレスにうまく対処する方法に関して、自分自身で考えるだけでなく、同僚や上司に相談でき、職場での話し合いのできる場を設

けて、ストレス対処のよい方法を共有・サポートする仕組みをつくる必要があります。

○生活習慣が基準円を超えた場合（E軸）：

生活習慣に問題があります。間食を含め食事内容の見直しと、食事時間の規則化、さらに運動ができる時間的なゆとりをつくるなどの配慮が必要です。

また、チェックされる項目数が4項目をさらに超えるようなハイリスク群の場合、保健師などの協力を得て、生活習慣改善プログラムを作成し、実行することも検討します。

○肥満度が基準円を超える場合（F軸）：

肥満状態にあります。肥満は生活習慣病の重大なリスク要因ですから、体重の変化に関心を払い、食事量の見直しを図る必要があります。

とくに、肥満度が2以上の場合には、保健師などの協力を得て、減量計画をプログラム化し実行する必要があります。

疲労蓄積度自己診断チェックリストマニュアルの活用法

本疲労蓄積度自己診断チェックリストは、ハイヤー・タクシー運転者本人が、チェックリストをチェックし、その結果をレーダーチャート上にプロットしてみることで、疲労蓄積度の状態と、疲労蓄積に関わるリスク要因を明らかにしようとするものです。このチェックリストの開発意図からみて、運転者自身が疲労蓄積に気づくことで、働き方をはじめ、生活習慣などに関する行動を改善することが期待されています。このことを含め、疲労蓄積度自己診断チェックリストの活用法を3つ提案します。これらの活用法を参考に、あなたご自身、さらにあなたの職場で独自の活用法を見出していただければなお幸いです。

第1の活用法

「自己診断、そして行動変容」、つまり「気づいて、直す」ことが本チェックリスト活用法の基本です。何か気になることがあれば、本マニュアルを参考に働き方、生活習慣などを改善しましょう。家族、産業医、保健師、運行管理者等に相談してみることによって、よりよい改善方法が見つかるかもしれません。

第2の活用法

本チェックリストを健康診断の間診に利用したらどうでしょうか。疲労蓄積が明らかなようであれば、リスク要因別の結果をもとに保健指導することが有効でしょう。また、経年変化をフォローすることによって、有意な変化が認められたときには、その結果に応じた保健指導を行うことができます。

また、職域全体の結果を集約することによって、リスク要因が浮き彫りになれば、安全衛生委員会に報告し、職場改善を促す有力資料として活用することが期待されます。

第3の活用法

運転者と運行管理者による職場改善討議を行う際のツールとして本疲労蓄積度自己診断チェックリストを活用したらどうでしょうか。5～8人くらいのグループで、現在の働き方や生活習慣、疲労蓄積・健康などについて、自由な討論を行い多様な改善策をつくりあげることが、リスクアセスメントにとってとても有効なことです。

こうしたグループワークを行う際に、冒頭、本チェックリストを利用することを推奨したいと思います。結果をグループ内で報告しながら、なぜ、Aさんのレーダーチャートが「こんな形になるのか」、Bさんのはどうか、また、Cさんは、ということで本マニュアルを参考にしながら職場改善、働き方改革、生活習慣改善がすすめば、すばらしいことです。

ハイヤー・タクシードライバー用疲労蓄積度自己診断チェックリスト

氏名： _____

記入年月日 _____ 年 _____ 月

1. 最近1ヶ月の自覚症状について：質問ごとに最も当てはまる回答の□に✓印をつけてください。

項目			
朝起きたとき、ぐったりした疲れを感じる	<input type="checkbox"/> ほとんどない(0点)	<input type="checkbox"/> 時々ある(1点)	<input type="checkbox"/> よくある(2点)
以前と比べて、疲れやすい	<input type="checkbox"/> ほとんどない(0点)	<input type="checkbox"/> 時々ある(1点)	<input type="checkbox"/> よくある(2点)
へとへとだ(運動後は除く)	<input type="checkbox"/> ほとんどない(0点)	<input type="checkbox"/> 時々ある(1点)	<input type="checkbox"/> よくある(2点)
やる気が出ない	<input type="checkbox"/> ほとんどない(0点)	<input type="checkbox"/> 時々ある(1点)	<input type="checkbox"/> よくある(2点)
ゆううつだ	<input type="checkbox"/> ほとんどない(0点)	<input type="checkbox"/> 時々ある(1点)	<input type="checkbox"/> よくある(2点)
いらいらする	<input type="checkbox"/> ほとんどない(0点)	<input type="checkbox"/> 時々ある(1点)	<input type="checkbox"/> よくある(2点)
物事に集中できない	<input type="checkbox"/> ほとんどない(0点)	<input type="checkbox"/> 時々ある(1点)	<input type="checkbox"/> よくある(2点)

2. 最近1ヶ月の働き方：質問ごとに最も当てはまる回答の□に✓印をつけてください。

項目			
不規則な勤務パターン	<input type="checkbox"/> ほとんどない(0点)	<input type="checkbox"/> 時々ある(1点)	<input type="checkbox"/> よくある(2点)
次の勤務までの休息期間	<input type="checkbox"/> 取れている(0点)	<input type="checkbox"/> 時々取れない(1点)	<input type="checkbox"/> 取れない(2点)
1日の運転時間が長すぎる	<input type="checkbox"/> ほとんどない(0点)	<input type="checkbox"/> 時々ある(1点)	<input type="checkbox"/> よくある(2点)
深夜や早朝の運転	<input type="checkbox"/> ほとんどない(0点)	<input type="checkbox"/> 時々ある(1点)	<input type="checkbox"/> よくある(2点)
水揚げを上げるための残業や公休出勤	<input type="checkbox"/> ほとんどない(0点)	<input type="checkbox"/> 時々ある(1点)	<input type="checkbox"/> よくある(2点)
乗務途中での休憩	<input type="checkbox"/> 取れている(0点)	<input type="checkbox"/> 時々取れない(1点)	<input type="checkbox"/> 取れない(2点)

3. 最近1ヶ月の睡眠や休養：質問ごとに最も当てはまる回答の□に✓印をつけてください。

項目			
日勤後や明け番での十分な睡眠	<input type="checkbox"/> 取れている(0点)	<input type="checkbox"/> 時々取れない(1点)	<input type="checkbox"/> 取れない(2点)
休日における十分な睡眠	<input type="checkbox"/> 取れている(0点)	<input type="checkbox"/> 時々取れない(1点)	<input type="checkbox"/> 取れない(2点)
休日における休養	<input type="checkbox"/> 取れている(0点)	<input type="checkbox"/> 時々取れない(1点)	<input type="checkbox"/> 取れない(2点)

4. 接客などのストレス：最近1ヶ月のあなた自身について以下のことがありましたか？回答の□に✓印をつけてください。

項目			
接客による気づかれ	<input type="checkbox"/> ほとんどない(0点)	<input type="checkbox"/> 時々ある(1点)	<input type="checkbox"/> よくある(2点)
乗客のためにエアコンの温度をがまんすること	<input type="checkbox"/> ほとんどない(0点)	<input type="checkbox"/> 時々ある(1点)	<input type="checkbox"/> よくある(2点)
乗客のタバコの煙をがまんすること	<input type="checkbox"/> ほとんどない(0点)	<input type="checkbox"/> 時々ある(1点)	<input type="checkbox"/> よくある(2点)
乗客でいやな思いや怖い思いをすること	<input type="checkbox"/> ほとんどない(0点)	<input type="checkbox"/> 時々ある(1点)	<input type="checkbox"/> よくある(2点)

5. あなたの生活習慣：当てはまる項目の番号のすべてに○印をつけてください。

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

身長：() cm 体重：() kg

平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金 (労働安全衛生総合研究事業)
分担研究報告書

医療・福祉従事者のストレスと蓄積疲労度対策に関する研究

分担研究者 堤 明純 産業医科大学 産業医実務研修センター 教授

研究要旨：本分担研究では、医療・福祉従事者(医師、歯科医、看護師、介護福祉士など)を対象として、以下の研究を実施する。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職種別基準値と判定方法の確立、2) 医療・福祉従事者に特徴的なストレス要因を測定する尺度の開発、3) 医療・福祉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。本年度は3年研究の3年目として、医療現場を対象として、職業性ストレス簡易調査票等を活用したストレス調査結果を基にストレス対策を行う介入研究を実施し、その実行性、有効性、コストなどを検討したうえで、医療現場における仕事のストレス対策マニュアルを作成した。職業性ストレス簡易調査票等によるストレス調査結果を基にした職員参加型の職場環境改善は医療従事者においても適用可能で、ストレス減少効果も示唆された。実際の活動から得られた知見を基に開発したマニュアルは医療従事者のストレス対策に有用と思われる。

研究協力者

坂田 知子 福岡徳洲会病院
小木 和孝 財団法人労働科学研究所
吉川 徹 財団法人労働科学研究所
長見まき子 関西福祉科学大学
入野可奈子 関西福祉科学大学
織田 進 福岡産業保健推進センター
宇都宮真紀 産業医科大学

A. 研究目的

医療職は、一般就業者に比べて不安や抑うつといった精神的不調 (Caplan, 1994; Ramirez, Graham, Richards, Cull, & Gregory, 1996; Wall, Bolden, Borrill, Carter, Golya, & Hardy, 1997; Jex, Hughes, Storr, Baldwin, Conard, & Sheehan, 1991; Richardsen, & Burke, 1993; Gross, 1997; Tholdy Doncevic, Romelsjo, & Theorell, 1998; van Wijk, 1997; Aasland, Olf, Falkum, Schweder, & Ursin, 1997; Graham, Ramirez, Cull, Finlay, Hoy, & Richards, 1996; Hardy, Shapiro, & Borrill, 1997)

や自殺率 (Arnetz, Horte, Hedberg, Theorell, Allander, & Malker, 1987; Lindeman, Läärä, Hakko, & Lönnqvist, 1996; Rimpela, Nurminen, Pulkkinen, Rimpela, & Valkonen, 1987) が高頻度であることが観察されているが、その要因のひとつとされる心理社会的な職業性ストレスが、医療・福祉現場のストレス対策に具体的に応用されるまでには至っていない。本分担研究では、医療・福祉従事者のストレス対策に有用なツールを、職種に特徴的なストレス要因を測定する尺度の視点からアプローチしようとしている。

過去2年間の研究において、職業性ストレス簡易調査票と労働者疲労蓄積度自己診断チェックリストの医療従事者における基準値を推定した。さらに、文献レビュー及びインタビュー等から医療従事者に特有とされるストレス要因を測定する項目群を抽出し、同じく実証的研究から有用性が示された、対人サービスに関する職業性ストレス要因について種々の仕事

要求度を測定する Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) (Kristensen, Hannerz, Høgh, & Borg 2005), 努力-報酬不均衡モデル調査票(Siegrist, Starke, Chandola, Godin, Marmot, Niedhammer, et al 2004)等とともに医療・福祉従事者に適用したうえで、さらなる項目の分析を行い、医療従事者への具体的な介入に有用と考えられる質問群を整理した。

本年度は、以上、医療従事者に有用とされるストレス調査を指標としながら、これも平成18年度までに素案を作成した医療従事者のためのストレス対策チェックリストを活用しつつ、市中総合病院で行ったストレス対策の経験を基に、医療従事者のためのストレス対策マニュアルを完成することを目的とした。

ストレス対策介入の方法論としては、労働者参加型の職場環境改善の有効性が伺われることから、平成16年度厚生労働科学研究「職場環境などの改善方法とその支援方策に関する研究」(主任：下光輝一教授)の成果物であるアクションチェックリストを応用した職場環境改善の手法を取り入れた。

B. 研究方法

1. 活動の枠組み

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。当該病院は、すでに2005年から職場のストレス調査を基にしたメンタルヘルス向上のための職場環境改善が進められており、産業医1名と看護部を含む各診療部の担当者10名からなるファシリテータのチームが構成されていた。ファシリテータと研究者は、職場環境活動の経過中に連絡協議の場を設け、適時プログラムの修正と改善を行っていた。

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。各職場に平成18年度までに抽出した項目群からなるストレス調査を施行し、その結果をもってグループワークを行い、ストレス対策として各職場で取り組む課題がリストアップされた。グループワーク課題は「あなたの職場で、快適で働きやすい職場づくりに役立っているよい点3つ(ストレス対策、環境改善対策を含む)」「あなたの職場で、快適で働きやすい職場づくりのためにこれから改善したい点3つ(ストレス対策、環境改善対策を含む)」とした。各グループにファシリテータが助言し、グループワークの成果をまとめた。

以後、まとめられた改善提案を参考にして、計3回の職場環境改善活動報告会(6月、9月、11月)をペースメーカーとしながら、職員による職場環境改善活動が行われた。ファシリテータは担当病棟を持ち、適宜部署の担当者(改善委員)へ助言を行った。

2. 改善活動の評価

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、職場環境改善活動報告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)が話し合われ、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。

職場のストレスの指標としては、要求度-コントロールモデルに基づくJCQ(Kawakami et al 1995)、努力-報酬不均衡モデルに基づく調査票(Tsutsumi et al, 2001)と、抑うつ状態を把握するCES-D(鳥ら, 1985)を用いた。職業性ストレス簡易調査票は編集上のミスのため

め一部で得点の集計ができなかった。

解析は3段階で行った。まず、平成19年度に職場環境改善活動を行った8部署と、職場環境改善を行っていない部署において、介入の前後でストレス調査に欠損値なく答えた職員のデータを用いて介入効果を検討した。当該病院では平成18年度から一部の職場で職場環境改善活動が開始されており、その影響を考え、平成18年度に介入を行った部署と、ファシリテータが所属する部署を除いて対照群とした。さらに、業務が混在した対照では比較の妥当性が保たれない可能性があること、また、医師及び事務系の職場で対照となりうる部署からの調査回収率が高くなかったことから、看護職に限定して、介入部署とそれ以外の部署間でストレス指標の変化を比較した。さらに、職場環境改善自体は、その職場に特有の課題について進められたことから、改善活動を行った部署で前後のデータが利用可能な職員を対象にストレス指標の変化を観察した。加えて、職業性ストレス簡易調査票の妥当性検討のため、職業性ストレス簡易調査票から得られるストレス指標と類似性の高いストレス判定図による健康リスクを算出し可視化して示すこととした。同じく一般労働人口との比較を目的として、努力-報酬不均衡モデル調査票を用いて算出される健康リスク(堤 2005)も求めた。

統計解析にはSPSS version15を使用した。介入効果の検定については、繰り返しのある分散分析を行い、時間要因と群要因の交互作用を検証した。介入部署内のストレス指標の変化は、対応のあるt検定を用いた。検定は両側で、 $p < 0.05$ をもって有意とした。

3. マニュアルの改訂

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用と考えられ、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としてまとめた。

総合病院における介入に係る事項に関しては、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。

C. 研究結果

1. 改善活動の経緯と成果

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。

倉庫の物品整理、見やすいラベルと区分容器、使いやすいカートなどは、取り掛かりもしやすく多くの職場でさまざまな工夫が見られた。人間工学的な視点からも、身体的負荷の大きい運搬・作業姿勢などの改善、反復作業の点検、作業ミス防止などについて改善が行われた。さらに照明、壁の色、温熱・音対策、有害物質対策、感染症対策など物理・化学・生物学的な環境面の改善、アメニティに関わるくつろげる休憩室、快適な仮眠室、洗面設備などの設置や、休憩時間の確保、休暇、交替制改善、情報入手が積極的に提案され実行された。短時間の研修・教育を定期的に取り入れるなどの活動も見られた。職場間のコミュニケーションを良くするための企画も紹介された。

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)。

2. 改善活動の評価

(1) ストレス調査票による指標の変化

職場環境改善開始前の調査では対象 1236 人中 674 人 (55%) が回答した。職場環境改善活動終了後は、対象 1125 人のうち 583 人 (52%) が回答した。

介入群及び対照群で前後の質問調査への回答が得られたもの全体における解析では、要求度－コントロール比は介入群で上昇傾向大であったが、努力－報酬得点比及び抑うつ傾向得点は介入群で低下傾向が大きかった。しかし、いずれも統計学的有意には届かなかった。看護職のみに限定した解析では、要求度－コントロール比、努力－報酬得点比、抑うつ状態得点の改善傾向が見られたが統計学的有意に届かなかった (表 1)。

部署別の指標得点の変化を活動前後の個人データ取得が可能であったもののみで観察したところ、要求度－コントロール比及び努力－報酬得点比と、上司支援及び同僚支援得点に有意な改善が観察された部署が認められた。統計学的に有意な予測に反する指標得点変化は一部署に見られた (上司支援得点の低下) (表 2)。

改善活動を行った部署において経年的に行われているストレス判定図に基づく健康リスクと努力－報酬不均衡モデル調査票の評価得点 (健康リスク) の推移を図 1 に示す。改善活動が行われた 06～07 年度の期間に、一部を除いてストレス指標の低下が観察された。

(2) 改善委員によるプロセス評価

調査票及びヒアリングによって収集された情報より介入の有効性や改善点をまとめた。

調査票により職場環境改善活動に参加した部署の職員 108 名から活動に関する感想を得た (表 3)。

回答者の 8 割が、職場環境改善を有意義と回答した。有意義である点としては、目に見える改善が進んだ点、改善の実感が得られた点、チ

ームワークの強化、実績の記録が残った点を挙げた回答が多かった。

取り組みを通じてストレスが減ったと回答したものは半数であった。その要因としては、仕事満足度ややりがいの上昇、医療ミスの減少などが挙げられた。

改善項目立案のためのグループワーク、アクションチェックリスト、各職場の改善事例、改善活動報告会、改善活動に対する審査などは、活動に役立つという回答が多かった。

一方で改善活動自体及びその報告の準備に負担感が伺われた。改善活動の遂行にあたっては、時間の確保がもっとも大きな要素であった。

活動の中心となったのは、師長・主任であったが、看護部全般に多くのスタッフの協力があった。回答者の 7 割は何らかの形で改善活動に関わっていた。

ヒアリングでも活動の推進要因及び阻害要因を尋ねた (表 4)。他部署の改善事例 (お手本) が得られること等があり、改善活動報告会には総じてポジティブな評価が得られた。一方で、どのように改善をしていくか考えること、時間の捻出、報告会の準備が負担であることは調査票と同様の意見が聞かれた。また、部署のトップの理解が重要な要因であることが確認できた。

そのほか、部署内での担当者 (改善委員) の構成の仕方は部署の事情によっていろいろ工夫されていたこと、部内の話を聞くようになって活動が進み始めることがわかりアンケート等を独自に取り入れたこと、職場の人間が納得してから行う改善は身につについていくものであること、など参考となる多くの意見が得られた。

ツール類については、職場の状況を視覚化して把握するストレス判定図やグループトークの材料としてのアクションチェックリストは有用であるとの意見が出された。改善活動に慣れてくると、アクションチェックリストについては、必ずしもすべてを参照せずとも、事前にざっと目を通していてグループワーク時には

改善活動の優先順位付けのディスカッションを行うなど、その使用法についてもヒントが得られた。

(3) ファシリテータによるプロセス評価

ファシリテータは、活動の意義を認識してはいるものの、改善に参加した職員より厳しい評価を行っていた。活動の困難については、改善部署の職員同様、グループワークの準備と時間の確保が、もっとも多く回答されていた(表5)。

ヒアリングでも、活動全体をより有効にしていく視点から、困難であった点に重点をおいて意見を求め、それを基にディスカッションを行った。

改善活動報告会は、モチベーションの向上、達成感醸成、水平展開促進、活動の指針提供など有用だが、活動の主目的ではないにもかかわらずかなりの労力が投入される点は改良されるべきポイントとされ、この負担を少なくするための案についてディスカッションされた。内容でなくプレゼンテーションが評価されるような弊害に陥らないよう、報告の形態をある程度標準化する(しかし、楽しさを失わず!)案等が出された。現場の職員が活動の指針が分かれば自然と進んでいくという経験的な感想から、改善活動報告会の回数は、2~3ヶ月の期間において2回程程度の開催がよいという意見であった。

ファシリテータ間で頻回に集まって、活動の意義がディスカッションされていた。活動の意義が浸透すればかなり進んでいくこと、そのためにも業務としての活動の位置づけの確保が重要で、この点についてもトップの理解の必要性が確認された。

3. マニュアルの作成

(1) マニュアルの構成

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。

活動の指標とする現状の評価にあたって、平成18年度までの研究成果から、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(資料1)。

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

(2) ツールの開発

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、有用とされたので、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. 改善活動報告会用まとめのためのスケルトン

このほかにも物品購入願い書式など、独自の工夫が見られた。

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(表6)。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。アクション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(資料2)。

D. 考察

メンタルヘルス不調の発症には広く職場環境が影響をあたえているとされ(Karasek 1992; 川上 2002)、働きやすい環境作りを進めることは、職業性ストレスの軽減に直接的、間接的につながると考えられている。今回、医療従事者のストレス対策を目的として職員参加型の職場環境改善を導入した総合病院の知見をまとめた。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、十分な比較対照が得られなかったこと等の制限はあったが、一部で本活動は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活動に伴う困難に関する情報も得られた。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。

1. 改善活動の経緯と成果

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。改善事例は、今後このような対策を進めていく上での貴重な参考資料となると考えられ、マニュアルにふんだんに盛り込むこととした。

2. 評価

質問紙調査の結果については、最終的に解析に用いられた職員の代表性が乏しく、適切な対照が得られていないことから、その評価は十分に留意しなければならない。ストレス指標得点は、概ね期待された方向への変化が見られたが、多くは統計的有意には届かなかった。職場の支援得点に有意な改善の見られたある部署はコミュニケーション向上を目的とした改善活動が行われていた。活動初期は十分な協力が得られないような雰囲気であったものが、対話を重ねた後に活動に参画する職員の輪が広がったと報告のあった部署であった。要求度ーコントロール得点比、努力ー報酬得点比の改善した部署でも職員全体で職場のレイアウトの改善等が行われた部署であった。こちらではまた、スタッフ主催で定期的に短時間の勉強会が開催される等の工夫がなされたところであった。も

ともとが緊急な対応を要する部署で仕事の効率化が顕著に現れた可能性がある。

一部編集上のミスのため集計ができなかったが、仕事のストレス判定図を用いた類似の指標はさらに結果をよく把握することが伺われ、妥当性が一部で示された。視覚化された指標は、それを基に労働者がディスカッションを行っていくものとして有効と考えられた。また、定期的に調査を行うことで活動の効果が把握されることも確認された。

改善活動を行った部署の職員による活動のプロセスに関する調査では、回答した参加者の8割が活動を有意義と感じていた。活動に伴う達成感があることは、活動の意義を認識するにあたって重要な要素と思われた。

職務満足感ややりがいの醸成が認知されるストレスの減少に寄与している可能性、医療ミスの減少等は仕事の邪魔（要求度）の排除に基づく余裕の創出が背景にあるように伺われた。

一方で、改善活動自体及びその報告の準備に負担感が伺われた。ヒアリングから、活動自体の負担軽減については、体裁の良い報告をするためのプレゼンテーションの準備が大きな要因であることが判明した。改善活動報告会の経験を重ねるにつれ、目を見張るような立派な発表があり、ある意味スキルの向上に寄与したかもしれないが、改善活動報告会がペースメーカーとしての意義を有しながらも、その準備に負担がかかるのは本末転倒である。研究者とファシリテータの間で、プレゼンテーションのやり方を標準化すること、定型の報告様式などを取り入れて報告の準備に負担がかからないような仕組みの導入が議論され、マニュアルに盛り込まれた。

活動期間は、ただだらと続けるのではなく、半年以上9ヶ月ほどメリハリをもって行うのがよいのではないかという意見が出た。この中で、改善活動報告会自体は、少なくとも2回以上開催されることが望ましいという意見が多

かった。特に初回の報告会では、他部署の進行を見るなり、ファシリテータから意見を受けるなりして、活動の進めかたが分かるようになること、学習の機会が増えること、モチベーションが高まること、好事例の水平展開が進むこと、などが理由として挙げられた。

このような活動に対し、トップの理解は重要であり、職員以上にその意義を理解してもらう必要がある。対象病院では、ファシリテータが機会のあるたびに活動報告を続けていた。安全衛生委員会（副院長）とインフォーマルな組織を形成していたことも活動を認められるのに役立っていた。活動が進むにつれ、多くの支援が得られるようになっていく。

ファシリテータは、活動の意義を認識しているものの、改善に参加した職員より厳しい評価を行っていた。ひとつには、理想的な活動をイメージとして持っていること、他の質問への回答にもっとがんばることができた可能性をコメントしていたことから、種々の要因から十分に機能できなかった反省が現れているのではないかと考えられた。活動の困難については、改善部署の職員同様、グループワークの準備と時間の確保がもっとも多く回答されていた。むしろ、活動の支援についてはある程度の慣れや余裕が伺われた。改善委員への支援同様、プレゼンテーションや報告の標準化を図ることで、ファシリテータの負担もかなり改善することが示唆された。

ヒアリングからは、対象病院ではファシリテータは自発的に活動を始めたが、病院によっては推薦式にして、最終的に幹部が決めることが勧められるなど、活動に関わる裁量が十分に発揮できる土壌作りも大切な要素と考えられた。

3. マニュアルの改訂

マニュアルは職場環境改善を進めていくための概要を示すものと、これに盛り込むツール類の作成の二本立てで作成した。職場環境改善

を進める概要部分では、実際に活動を経験した職員の意見から、改善項目立案のグループワーク、アクションチェックリスト、各職場の改善事例、改善活動報告会、改善活動に対する審査などは、活動に役立つという回答が多く、改善活動を進めるものとしてマニュアルに盛り込んだ。

活動として動き出す段階にひとつのヤマがあり、職場によっては、何度もディスカッションをおこなって意義を説明する必要があった。メンタルヘルス向上のための職場環境改善の意義は冒頭に盛り込まれることになった。

活動を容易にし、改善委員とファシリテータそれぞれの軽減するために、両者の役割を明示すること、実際の活動の例を挙げることなどにより、活動の進め方の参考となる項を設けた。

改善活動を遂行していく上での困難に対応していく工夫からは学ぶところが多く、ツールとして取り入れることとした。プレゼンテーションや報告用に定型のフォーマットを用意し、少なくとも活動に慣れない初期の段階での取り掛かりを容易になるような例を挙げた。

改善事例を整理して作成した「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」には、チェックリストの特徴、病院職場で行いやすい改善アクション、職場環境改善の進め方、継続的な活動を進めるためのコツなど、本活動全般とファシリテータ及び活動に参加した職員から得られた情報を盛り込んだチェックリストの活用方法を手引きとしてまとめた。さらに、実際に改善された知見を基に、改善事例の領域毎に医療機関で行われる合理性を考察して改善の必要性を示すとともに、これも実際の活動から得られた改善方法を加えた解説を追加した。医療従事者がメンタルヘルス向上のために活動を行っていくうえで有用なツールとなると思われる。

E. 結論

病院職員を対象として、職業性ストレス簡易調査票等を活用したストレス調査結果を基にストレス対策を行う介入研究を実施し、その実行性、有効性、コストなどを検討したうえで、医療現場における仕事のストレス対策マニュアルを作成した。ストレス調査結果を基にした職員参加型の職場環境改善は、病院職員における受け入れはよく、ストレス減少効果も示唆された。活動に参加した職員の意見を基にしたマニュアルは本活動に有用と思われた。

F. 健康危機情報

該当なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Tsutsumi A, Umehara K, Ono H, & Kawakami N. (2007). Types of psychosocial job demands and adverse events due to dental management: a cross sectional study. *BMC Oral Health*, 7 (1): 3.
- 2) Umehara K, Ohya Y, Kawakami N, Tsutsumi A, Fujimura M. (2007). Association of work-related factors with psychosocial job stressors and psychosomatic symptoms among Japanese pediatricians. *J Occup Health*, 49: 467-481.
- 3) Wada K, Sakata Y, Theriault G, Aratake Y, Tsutsumi A, Tanaka K, Aizawa Y. (2008). Effort-reward imbalance and social support are associated with chronic fatigue among medical residents in Japan. *Int Arch Occup Environ Health*, 81: 331-336
- 4) 吉川徹, 川上憲人, 小木和孝, 堤明純, 島津美由紀, 長見まき子, 島津明人. (2007). 職場環境改善のためのメン

タルヘルスアクションチェックリストの開発. 産業衛生学雑誌, 49: 4; 127-142

- 5) Tsutsumi A, Iwata N, Wakita T, Kumagai R, Noguchi H, & Kawakami N. (in press). Improving the Measurement Accuracy of the Effort-Reward Imbalance Scales. International Journal of Behavioral Medicine.

2. 学会発表

- 1) 堤 明純, 梅原 桂, 川上憲人. 歯科医師を対象とした包括的な仕事要求度測定を試み. 第 80 回日本産業衛生学会 (大阪), 2007. 4.
- 2) 篠田梨佳, 堤 明純, 梅原 桂, 川上憲人. 医療従事者の職業性ストレス要因に関する文献レビュー. 第 80 回日本産業衛生学会 (大阪), 2007. 4.
- 3) 小木和孝, 坂田知子, 堤明純, 吉川徹, 長見まき子, 川上憲人. 病院における対策指向型職場環境改善活動による職場改善事例の分析. 第 80 回日本産業衛生学会 (大阪), 2007. 4.
- 4) 仲里二奈, 梶木繁之, 堤明純, 森晃爾. 医療機関 (大学病院) における労働安全衛生マネジメントシステム導入の試み. 第 80 回日本産業衛生学会 (大阪), 2007. 4.
- 5) Sakata, T. , Ishibashi, S. , Murakami, M. , Nishimuta, J. , Nara, K. , Fujisaki, Y. , Ooura, J. , Ito, M. , Higashiyashiki, M. , Ikemasu, R. , Muramatsu, H. , Yoshikawa, T. , Tsutsumi, A. , Kogi, K. , Nagami, M. , Oda, S. (2007). Participatory workplace improvements for managing mental health in a general hospital in Fukuoka, Japan. 18th Japan-China-Korea Joint Conference on Occupational Health, Nagoya, 2007. 5.

- 6) Sakata T, Fudamoto A, Ikemasu R, Muramatsu H, Ito M, Takahashi M, Nara K, Murakami M, Fujisaki Y, Nishimuta J, Ooura Y, Ishibashi S, Nishimura G, Yoshikawa T, Tsutsumi A, Oda S, Kogi K. Effect of a participatory workplace improvement for managing mental health in a Japanese emergency hospital. International Commission on Occupational Health (ICOH) Conference on Health Care Worker Health / 2007 State-of-the-Art Conference (SOTAC), Vancouver, British Columbia, Canada, 2007. 10.
- 7) Yamauchi Y, Fujiwara Y, Yukuno H, Yabuuti K, Nishimuta J, Ooura Y, Ishibashi S, Miyamura T, Sakata T, Yoshikawa T, Tsutsumi A, Oda S, Kogi K. Improvement of working conditions by medical staff themselves in a surgery-oriented ward of a Japanese emergency hospital. International Commission on Occupational Health (ICOH) Conference on Health Care Worker Health / 2007 State-of-the-Art Conference (SOTAC), Vancouver, British Columbia, Canada, 2007. 10.
- 8) Sakai A, Setoguchi J, Manako Y, Ito M, Ooura Y, Ishibashi S, Miyamura T, Sakata T, Yoshikawa T, Tsutsumi A, Oda S, Kogi K. Effect of a participatory workplace improvement for managing mental health in a ward of a Japanese emergency hospital. International Commission on Occupational Health (ICOH) Conference on Health Care Worker Health / 2007 State-of-the-Art Conference (SOTAC). Vancouver, British Columbia, Canada, 2007. 10.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

I. 引用文献リスト

- Aasland, O. G. , Olff, M. , Falkum, E. , Schweder, T. , & Ursin, H. (1997). Health complaints and job stress in Norwegian physicians: The use of an overlapping questionnaire design. *Social Science & Medicine*, 45 1615-1629.
- Arnetz, B. B. , Horte, L. G. , Hedberg, A. , Theorell, T. , Allander, E. , & Malaker, H. (1987). Suicide patterns among physicians related to other academics as well as to the general population. Results from a national long-term prospective study and a retrospective study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 75 (2), 139-143.
- Caplan, R. P. (1994). Stress, anxiety, and depression in hospital consultants, general practitioners, and senior health service managers. *British Medical Journal*, 309 (6964), 1261-1263.
- Graham, J. , Ramirez, A. J. , Cull, A. , Finlay, I. , Hoy, A. , & Richards, M. A. (1996). Job stress and satisfaction among palliative physicians. *Palliative Medicine*, 10 (3), 185-194.
- Hardy, G. E. , Shapiro, D. A. , & Borrill, C. S. (1997). Fatigue in the workforce of national health service trusts: Levels of symptomatology and links with minor psychiatric disorder, demographic, occupational and work role factors. *Journal of Psychosomatic Research*, 43 (1), 83-92.
- Jex, S. M. , Hughes, P. , Storr, C. , Baldwin, D. C. J. -r. , Conard, S. , & Sheehan, D. V. (1991). Behavioral consequences of job-related stress among resident physicians: The mediating role of psychological strain. *Psychological Reports*, 69 (1), 339-349.
- Karasek R. (1992). Stress prevention through work reorganization: a summary of 19 international case studies. *ILO conditions of work digest: preventing stress at work* 11(2): 23-41.
- 川上憲人. (2002). 産業・経済変革期の職場のストレス対策の進め方 各論1. 一次予防(健康障害の発生の予防) 職場環境等の改善. *産業衛生学雑誌* 44:95-99.
- Kawakami, N. , Kobayashi, F. , Araki, S. , Haratani, T. , & Furui, H. (1995). Assessment of job stress dimensions based on the job demands-control model of employees of telecommunication and electric power companies in Japan: reliability and validity of the Japanese version of the Job Content Questionnaire. *International Journal of Behavioral Medicine*, 2(4), 358-375.
- Kristensen, T. S. , Hannerz, H. , Hogh, A. , & Borg, V. (2005). The Copenhagen psychosocial questionnaire--a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 31 (6), 438-449.
- Lindeman, S. , Läärä, E. , Hakko, H. , & Lönnqvist, J. (1996). A systematic review on gender-specific suicide mortality in medical doctors. *British Journal of Psychiatry*, 168 (3), 274-279.
- Mimura, C. , & Griffiths, P. (2003). The effectiveness of current approaches to workplace stress management in the nursing profession: an evidence based literature review. *Occupational and Environmental Medicine*,

- 60(1), 10-15.
- Ramirez, A. J. , Graham, J. , Richards, M. A. , Cull, A. , & Gregory, W. M. (1996). Mental health of hospital consultants: The effects of stress and satisfaction at work. *Lancet*, 347 (9003) , 724-728.
- Richardsen, A. M. , & Burke, R. J. (1993). Occupational stress and work satisfaction among Canadian women physicians. *Psychological Reports*, 72 (3 Pt 1), 811-821.
- Rimpela, A. H. , Nurminen, M. M. , Pulkkinen, P. O. , Rimpela, M. K. , & Valkonen, T. (1987). Mortality of doctors: Do doctors benefit from their medical knowledge? *Lancet*, 1 (8524), 84-86.
- Semmer, N. K. (2006). Job stress interventions and the organization of work. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 32(6), 515-527.
- Siegrist, J. , Starke, D. , Chandola, T. , Godin, I. , Marmot, M. , Niedhammer, I. , et al. (2004). The Measurement of Effort-Reward Imbalance at Work: European Comparisons. *Social Science & Medicine*, 58(8), 1483-1499.
- 島 悟, 他. (1985). 新しい抑うつ尺度について. *精神医学*27, 713-723.
- Tholdy Doncevic, S. , Romelsjo, A. , & Theorell, T. (1998). Comparison of stress, job satisfaction, perception of control, and health among district nurses in Stockholm and prewar Zagreb. *Scandinavian Journal of Social Medicine*, 26 (2), 106-114.
- Tsutsumi, A. , Ishitake, T. , Peter, R. , Siegrist, J. , & Matoba, T. (2001). The Japanese version of the Effort-Reward Imbalance Questionnaire: a study in dental technicians. *Work and Stress*, 15(1), 86-96.
- 堤 明純. (2005). 努力－報酬不均衡モデルによるストレス評価と対策. 職場のメンタルヘルス－実践的アプローチ, 日本産業衛生学会 産業精神衛生研究会編, 中央労働災害防止協会, 138-145.
- van Wijk, C. (1997). Factors influencing burnout and job stress among military nurses. *Military Medicine*, 162 (10), 707-710.
- Wall, T. D. , Bolden, R. I. , Borrill, C. S. , Carter, A. J. , Golya, D. A. , Hardy, G. E. , et al. (1997). Minor psychiatric disorder in NHS trust staff: Occupational and gender differences . *British Journal of Psychiatry*, 171, 519-523.

表 1. 介入前後におけるストレス指標の比較(上段:全比較対照, 下段:看護師のみにおける比較)

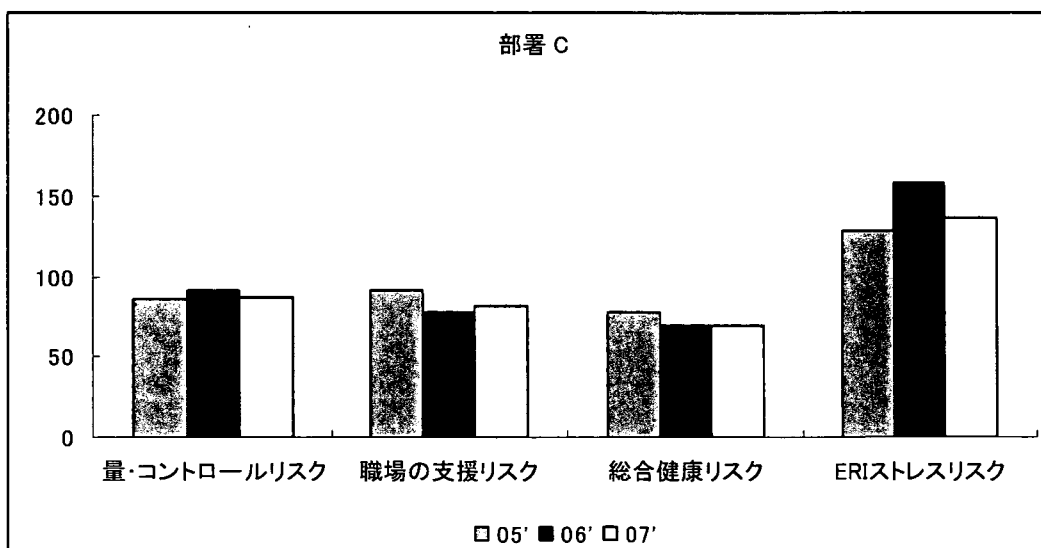
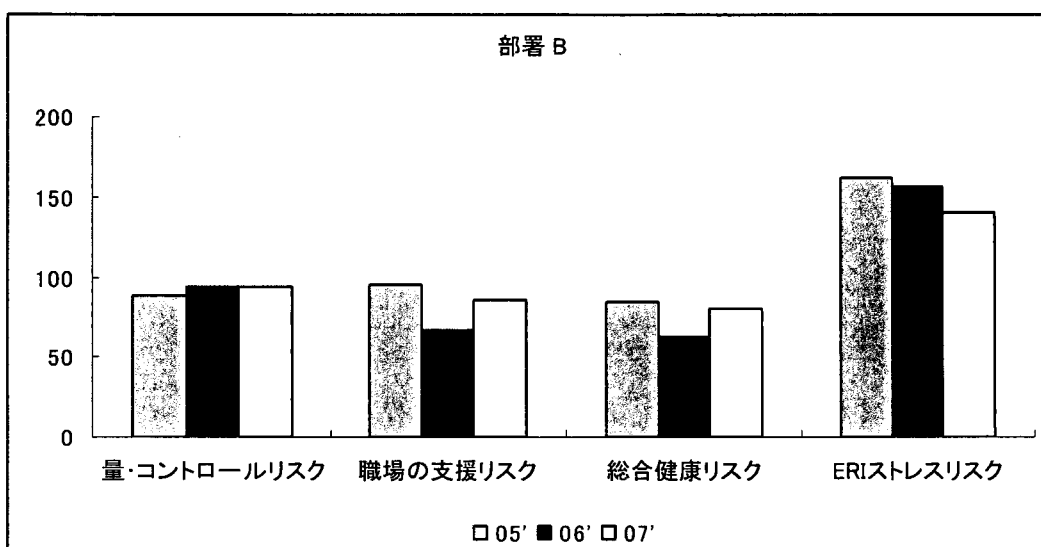
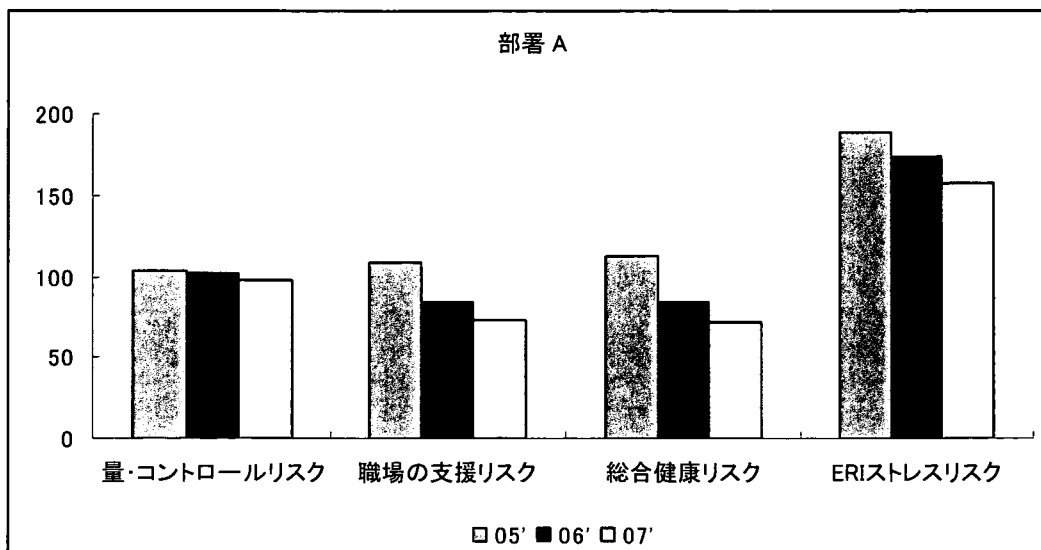
	介入群					対照群					F
	n	Pre		Post		n	Pre		Post		
		M	SD	M	SD		M	SD	M	SD	
全体の比較											
要求度-コントロール比	111	1.1	0.1	1.1	0.2	113	1.1	0.2	1.1	0.2	0.27
上司支援得点	111	11.4	1.9	11.2	2.3	114	10.7	2.5	10.4	3.0	0.07
同僚支援得点	111	11.6	1.9	11.7	1.5	114	11.6	1.9	11.7	1.8	0.02
努力-報酬得点比	109	0.9	0.6	0.8	0.4	114	0.9	0.5	0.9	0.5	0.36
抑うつ状態得点	110	15.0	9.1	14.7	9.3	112	15.2	8.4	15.1	8.8	0.10
看護師のみ											
要求度-コントロール比	81	1.1	0.1	1.1	0.2	39	1.1	0.2	1.1	0.2	0.14
上司支援得点	81	11.6	1.7	11.3	2.1	39	10.7	2.3	10.3	3.0	0.04
同僚支援得点	81	12.0	1.7	12.0	1.4	39	11.6	1.9	11.7	1.6	0.33
努力-報酬得点比	79	0.9	0.5	0.8	0.4	39	1.0	0.5	1.1	0.5	1.48
抑うつ状態得点	80	15.2	8.7	14.4	9.1	39	15.8	9.4	17.0	10.3	1.65

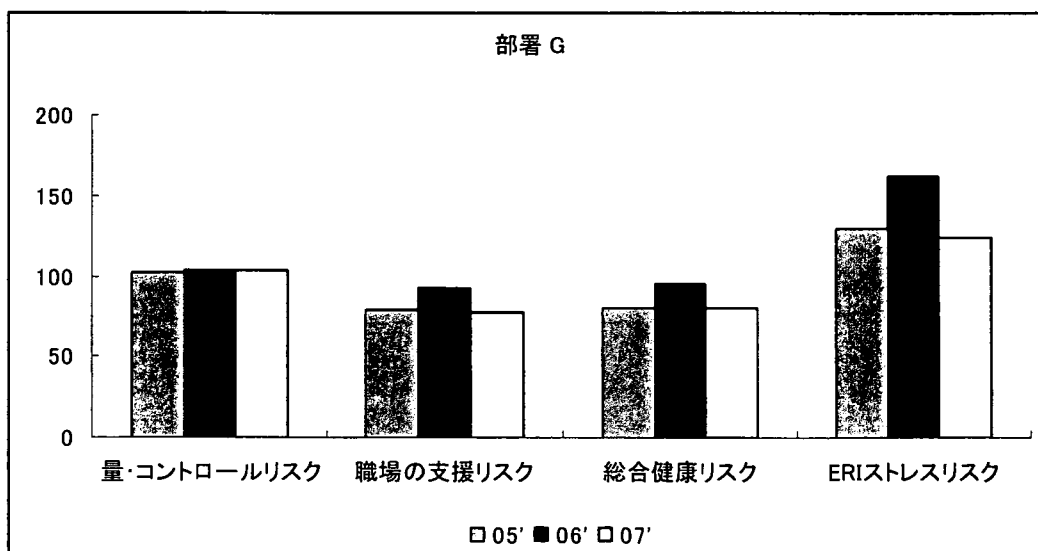
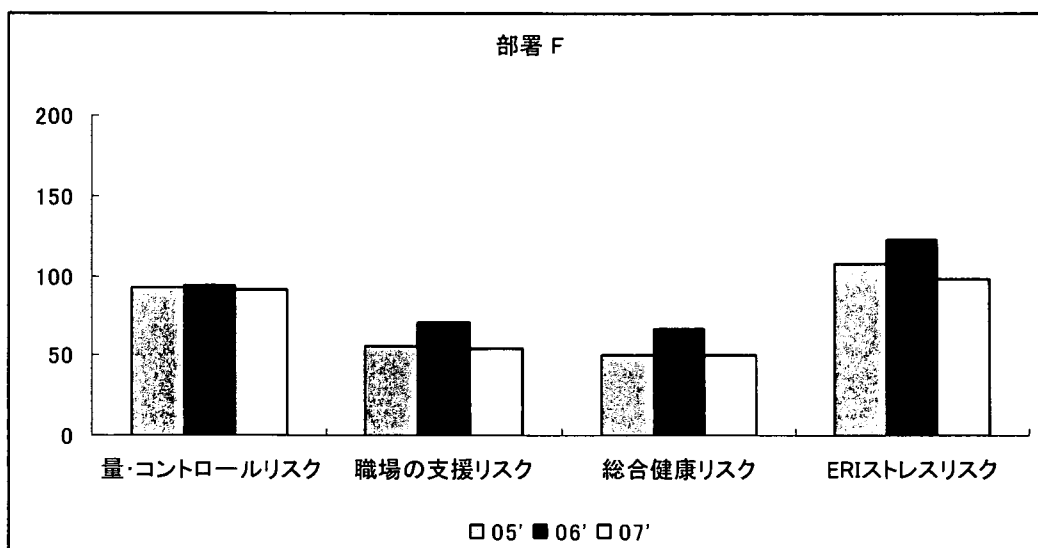
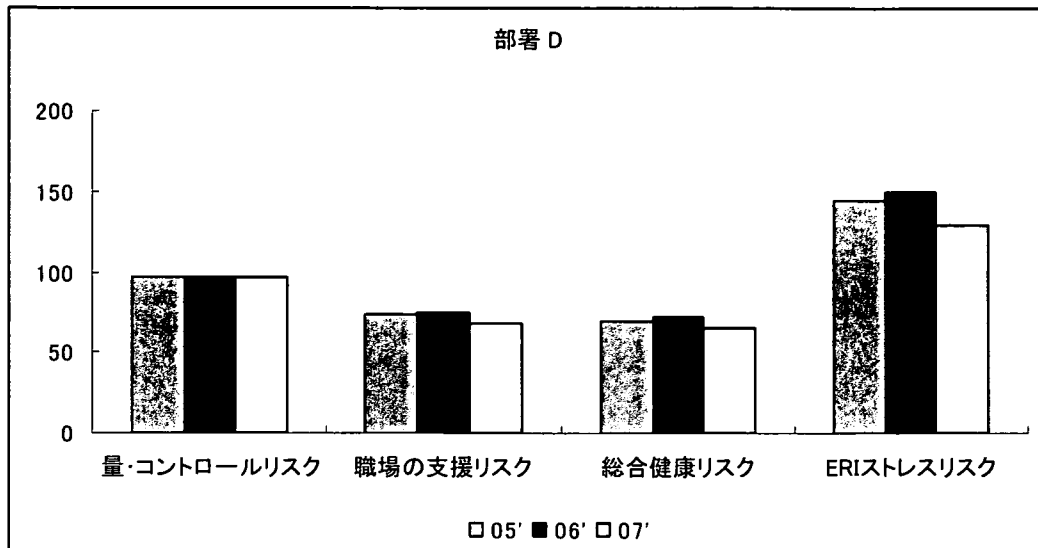
表 2. 職場環境改善活動を行った部署における介入前後のストレス指標得点の変化

	Pre		Post		Paired-t
	M	SD	M	SD	
A (n=13)					
要求度-コントロール比	1.2	0.2	1.2	0.1	
上司支援得点	11.5	0.8	11.5	3.1	
同僚支援得点	11.8	1.6	12.2	1.4	
努力-報酬得点比	1.0	0.2	1.0	0.3	
抑うつ状態得点	17.6	10.8	16.6	7.6	
B (n=13)					
要求度-コントロール比	1.1	0.1	1.1	0.2	
上司支援得点	12.0	1.2	10.5	2.1	*
同僚支援得点	12.5	1.3	11.7	1.3	
努力-報酬得点比	0.9	0.5	0.9	0.6	
抑うつ状態得点	19.2	12.9	16.8	11.1	
C (n=15)					
要求度-コントロール比	1.1	0.2	1.1	0.2	
上司支援得点	10.7	1.4	10.5	1.5	
同僚支援得点	11.9	2.1	11.8	1.7	
努力-報酬得点比	0.9	0.4	0.8	0.3	
抑うつ状態得点	16.7	7.4	14.8	9.4	
D (n=20)					
要求度-コントロール比	1.1	0.1	1.1	0.2	
上司支援得点	11.9	1.7	11.1	2.6	
同僚支援得点	12.4	1.2	12.4	1.4	
努力-報酬得点比	0.7	0.2	0.7	0.3	
抑うつ状態得点	13.2	6.6	15.2	11.6	
E (n=15)					
要求度-コントロール比	1.1	0.1	1.2	0.3	
上司支援得点	9.5	2.4	10.3	2.8	
同僚支援得点	9.9	2.3	10.5	1.8	
努力-報酬得点比	1.1	1.1	1.1	0.4	
抑うつ状態得点	17.9	11.3	18.1	10.7	
F (n=11)					
要求度-コントロール比	1.2	0.1	1.1	0.1	*
上司支援得点	13.1	2.0	12.5	1.0	
同僚支援得点	13.0	1.8	12.5	1.2	
努力-報酬得点比	0.7	0.3	0.5	0.1	**
抑うつ状態得点	12.4	5.3	10.7	4.0	
G (n=19)					
要求度-コントロール比	1.1	0.2	1.1	0.2	
上司支援得点	11.3	1.6	12.1	1.6	*
同僚支援得点	10.4	1.4	11.4	1.2	*
努力-報酬得点比	0.9	1.0	0.7	0.3	
抑うつ状態得点	10.8	5.3	10.8	6.1	
H (n=5)					
要求度-コントロール比	1.1	0.2	1.2	0.2	
上司支援得点	12.4	1.5	11.2	1.3	
同僚支援得点	12.2	1.1	11.0	1.0	
努力-報酬得点比	0.8	0.5	1.1	0.9	
抑うつ状態得点	12.4	12.3	13.6	8.2	

*, p<.05, **, p<.01.

図 1. ストレス判定図と努力—報酬不均衡モデル調査票の評価得点(健康リスク:%)の推移(2005-2007 年) 3 年分のデータが収集されている部署のみ





注:

量・コントロールリスク, 職場の支援リスク, 総合健康リスク: 職業性ストレス簡易調査票等の得点から仕事のストレス判定図を用いて算出される健康リスク。

ERI ストレスリスク: 努力—報酬不均衡モデル調査票より算出される一般労働集団を対象とした健康リスクの推定値