

表3 職業性ストレス簡易調査票の平均値(裁量労働制*性別)

労働時間管理	専門業務型裁量労働制			企画業務型裁量労働制		
	平均値	標準偏差	度数	平均値	標準偏差	度数
心理的な仕事の負担(量)	9.10	1.94	485	9.61	1.82	286 **
心理的な仕事の負担(質)	9.36	1.54	485	8.99	1.60	286 **
自覚的な身体的負担度	1.75	0.74	485	1.84	0.73	286 *
職場の対人関係でのストレス	6.53	1.68	485	6.84	1.62	286 **
職場環境によるストレス	2.30	0.95	485	2.60	0.84	286 **
仕事のコントロール度	8.55	1.84	485	7.60	1.72	286 **
技能の活用度	3.30	0.75	485	2.91	0.77	286 **
仕事の適性度	2.93	0.68	485	2.60	0.73	286 **
働きがい	2.90	0.70	485	2.57	0.77	286 **
活気	6.20	2.08	485	6.02	2.06	286 **
イライラ感	6.19	2.22	485	6.83	2.13	286 **
疲労感	6.08	2.28	485	6.69	2.52	286 **
不安感	6.31	2.03	485	6.58	2.26	286 **
抑うつ感	10.56	3.51	485	10.74	3.66	286 **
身体愁訴	17.85	4.95	485	18.40	5.10	286 **
上司からのサポート	7.46	1.96	485	7.64	1.91	286 **
同僚からのサポート	7.98	1.81	485	8.20	1.73	286 **
家族・友人からのサポート	9.66	2.00	485	9.71	1.88	286 **
仕事や生活の満足度	5.74	1.28	485	5.50	1.17	286 **

* P<0.05 ** P<0.01

表4 職業性ストレス簡易調査票の平均値(交替制勤務*性別)

労働時間管理	3班2交替制			2交替制		
	平均値	標準偏差	度数	平均値	標準偏差	度数
心理的な仕事の負担(量)	9.14	1.70	293	9.24	1.78	353 **
心理的な仕事の負担(質)	8.73	1.59	293	9.04	1.70	353 **
自覚的な身体的負担度	3.15	0.73	293	3.10	0.80	353 **
職場の対人関係でのストレス	6.97	1.72	293	7.11	1.83	353 **
職場環境によるストレス	2.88	0.92	293	2.88	0.95	353 **
仕事のコントロール度	6.29	1.88	293	6.40	2.07	353 **
技能の活用度	2.61	0.78	293	2.58	0.81	353 **
仕事の適性度	2.49	0.72	293	2.50	0.76	353 **
働きがい	2.43	0.78	293	2.32	0.79	353 **
活気	5.93	2.19	293	5.65	2.16	353 **
イライラ感	7.01	2.26	293	7.24	2.37	353 **
疲労感	7.51	2.40	293	7.55	2.47	353 **
不安感	6.62	2.25	293	6.85	2.39	353 **
抑うつ感	11.35	3.77	293	11.57	3.80	353 **
身体愁訴	19.87	6.15	293	20.36	5.92	353 **
上司からのサポート	7.19	2.13	293	6.54	2.11	353 **
同僚からのサポート	7.72	2.02	293	7.65	1.89	353 **
家族・友人からのサポート	9.61	2.09	293	9.76	2.23	353 **
仕事や生活の満足度	5.26	1.15	293	5.19	1.31	353 **

* P<0.05 ** P<0.01

女性	専門業務型裁量労働制			企画業務型裁量労働制		
	平均値	標準偏差	度数	平均値	標準偏差	度数
心理的な仕事の負担(量)	9.08	2.02	25	8.00	1.41	6
心理的な仕事の負担(質)	9.40	1.38	25	7.83	1.17	6 *
自覚的な身体的負担度	1.60	0.76	25	1.67	0.52	6 *
職場の対人関係でのストレス	5.96	1.34	25	7.17	0.98	6 *
職場環境によるストレス	2.28	1.02	25	1.83	0.75	6 *
仕事のコントロール度	9.40	1.32	25	8.67	0.82	6 **
技能の活用度	3.44	0.58	25	2.67	0.52	6 **
仕事の適性度	3.12	0.60	25	2.60	0.55	6 **
働きがい	3.04	0.73	25	2.00	0.00	6 **
活気	6.44	2.16	25	6.33	1.86	6
イライラ感	6.16	2.48	25	7.67	3.14	6
疲労感	6.84	2.19	25	8.33	2.73	6
不安感	5.88	2.60	25	6.83	3.25	6
抑うつ感	10.16	4.05	25	13.83	4.49	6
身体愁訴	20.56	6.11	25	21.33	7.15	6
上司からのサポート	7.72	2.41	25	6.50	0.84	6
同僚からのサポート	8.28	2.09	25	7.50	1.87	6
家族・友人からのサポート	10.20	1.96	25	11.00	1.55	6
仕事や生活の満足度	6.36	0.95	25	5.60	1.52	6

女性	3班2交替制			交替制		
	平均値	標準偏差	度数	平均値	標準偏差	度数
心理的な仕事の負担(量)						
心理的な仕事の負担(質)						
自覚的な身体的負担度						
職場の対人関係でのストレス						
職場環境によるストレス						
仕事のコントロール度						
技能の活用度						
仕事の適性度						
働きがい						
活気						
イライラ感						
疲労感						
不安感						
抑うつ感						
身体愁訴						
上司からのサポート						
同僚からのサポート						
家族・友人からのサポート						
仕事や生活の満足度						

D. 考察

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）

本調査の中で以下の今後の課題が浮上した。

1) 中小事業所における健康管理の体制・組織・サポートの充実に必要性

運送事業においては、運転者が事業所からはなれて仕事をする時間が長い上に中小事業者の多いという難しさがある。健康管理のための組織の充実やサポート体制作りが課題と思われた。

2) 運行管理の役割の重要性

自動車運転労働においては、運転者の配置や運行中の指示、出庫時の点呼などの管理をおこなう運行管理が運転者の健康維持においてもきわめて重要な位置にあると思われた。運行管理者の安全-健康管理における運転者の疲労・ストレス対策の充実と体系化をおこなうためのサポートが特に必要と思われた。

3) 睡眠不足によるリスクの評価

職業運転者の睡眠・休息不足は本調査結果の中で、いずれの業態においても問題があると思われた。睡眠時間の実数に基づくチェック方法も考えていく意義があるが、今回は簡便性を重視して平均睡眠時間の記入のみを求め、チェックリストでの評価は「勤務状況」、「睡眠状況」に関する選択肢を設ける方法を採用した。運転労働の場合は睡眠の分割や昼夜逆転を含むやや複雑な睡眠時間の配置の中で少なくとも週単位といった期間の中での疲労の進行と休息による回復のバランスが良好であるかといった視点での検討も必要である。簡便さに劣る問題があるが、より長期的な睡眠日誌形式のチェック方式を検討していく意義もあると思われた。

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

医療従事者を対象とした調査において、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有用性が示された。

小児科医、歯科医師、看護師(女性のみ)、高齢者介護福祉従業者において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(資料1-1~4)。一部の医療従事者を対象としたものではあるが、実証的データ及び文献レビュー等で確認された医療従事者における高要求度状況等をよく反映しており、医療従事者一般に対してもある程度敷衍して使用できる可能性があると思われた。

歯科医師・小児科医は高々50%の回答率なるも、代表性の高いサンプルである。しかし、多忙で厳しい就業状況にある医師からの回答が低率に回収された可能性などを考慮すると、職業性ストレス簡易調査票を医療従事者に適用する際、その判定基準は仕事の量的・質的負担、身体負担において高めに、仕事のコントロールに関しては低めに設定する必要性が示唆される。加えて、仕事上のサポートの評価については、開業医では低めに評価される点について留意が必要と思われた。

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

職種特異的な尺度を開発するにあたって、医療従事者のストレス要因を扱った文献レビューからいくつかのヒントが得られた。

抽出された要因のうち、外在的因子は、従

来標準化された尺度で扱われた構成概念をよく反映しており、代表的なストレスモデルである要求度—コントロールモデルや努力—報酬不均衡モデルの有用性も確認されている(Li et al, 2006; Weyers et al, 2006). また、ストレス要因としても、また修飾因子としてもよく取り上げられている要因はサポートに関するものであり、ストレス対策を念頭に置いた介入の変数として重要な要素と思われる(Edwards & Burnard, 2003).

組織関連の変数もその重要性から最近よく操作化されるようになってきたが、医療従事者においてもマネジメントの優劣、適切なフィードバックなどがよく取り上げられていることが分かった。個人レベルとともに組織面のストレス要因を捉えることの重要性が示唆される(Arnetz, 2001; Ramirez et al, 1996). 加えて、人間工学的要因も軽視されてはならないものと思われた。医師においては外科医や歯科医師など長時間にわたって無理な姿勢で診療行為を続ける必要があるし、看護職においても患者の移動など重量物の運搬業務から開放されてはいない(Engels et al, 1996; 2000; Marklin, & Cherney, 2005).

対人業務を主とする医療従事者特有のストレス要因についても考慮されなければならない。とくに、死に臨む患者やその家族に対峙しなければならないなど、医療従事者の感情面にかかる負担は重要と思われる(Arnetz, Andreasson, 1988; Ramirez et al, 1996; McCue, 1982). このほか、患者による治療やケアの効果に対する過度な期待などは、知識や技術の不足がストレス要因と取り上げられている一面もあいまって検討の価値があると思われる(Humphris, & Cooper, 1998; Moller, & Spangenberg, 1996; Rankin, & Harris, 1990). とくに看護職においては、

患者からの暴力の問題が注目を集めている。看護師の離職を含め社会的な影響も大きく、今後十分に検討されるべき要因であると思われる(三木, 2005).

医療・福祉従事者を対象にした検討で、COPSOQ、努力—報酬不均衡モデル調査票といった代表的な調査票が有用であることが判明した。

職業性ストレス簡易調査票、COPSOQ、努力—報酬不均衡モデル調査票に先行研究で取り入れられている項目を実際の医療・福祉従事者一般に適用し項目分析を行った結果、検討された項目群(表4)は、該当の構成概念をもつストレス要因を測定する際の項目サンプルとして活用可能と思われた。項目群はいずれも変更可能なストレス要因を把握するものであり、具体的には、ストレス対策等の介入を前提として、ストレスモデル調査票に追加する形で使用することで応用可能と思われる。内容が具体的な項目については、アクションチェックリスに盛り込む形で活用されてもよいと思われる。

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

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、改善経過報告会、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、改善活動に取り入れることを進めるものとしてマニュアルに盛り込んだ。

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す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。

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）

情報通信関連職種の国内文献調査では、職場のメンタルヘルスに関連する報告は最近急増しているため、発行年別の推移から見ると情報通信関連職種に関する最近の報告は相対的には少ないと考えられる。コンピュータ技術者、ソフトウェア技術者等の報告が多く、ネットワーク、インターネット関連の職種は検索できなかった。

情報通信技術者ストレス尺度を新たに開発し、「納期、人員不足」「チーム運営」「経験・知識不足」「役割葛藤」「役割曖昧さ」「顧客の要求」「顧客・職場の人間関係」「業界の評価・将来性」の6尺度で28項目を採用した。改良の余地はあるが、 α 信頼性係数は比較的良好で、情報通信技術者のストレスの測

定に有効と思われる。

職業性ストレス簡易調査票のストレスプロフィールやストレス判定図は多くの職場で活用されているが、使用方法がそれに限定されてしまうことがある。ストレスプロフィールは、全57項目を使用した個人フィードバックのために開発され、一般向けの結果として、尺度得点ではなく5段階評価でグラフが示される。この5段階評価を標準化得点としている。仕事のストレス判定図は、職場集団を少数の項目で評価するために開発され、4尺度の12項目を用いて、職場集団の健康リスクが示される。これらの既存ツールでは、限定された使用状況を想定して開発され、情報量の削減が行われている。尺度得点を使用する方が情報量は多く、精度の高い評価を行うことができる。抑うつ尺度得点でスクリーニングを行えば、マンパワーに応じてハイリスクの人を優先的に面接することが可能となる。

本研究では、職業性ストレス簡易調査票57項目の活用方法として、尺度を追加して、尺度得点を解析した。また57項目の項目別得点の解析も行った。尺度には、仕事のストレスサの全17項目、精神的ストレス反応の全18項目、社会的支援の全9項目、職場の社会的支援（上司と同僚の合計）を加えた。また、満足度は仕事と家庭を分けて単独項目の尺度を加えた。57項目の項目別解析を行うことで、尺度得点よりもきめ細かく単独項目の違いを確認することができる。

労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリストは、回答が3段階か2段階であり、各項目の情報量が少なく、回答分布が偏っていた項目もあった。回答に対する得点が0、1、3という重みづけなので、最高得点の回答の影響が大きくなる。尺度構成は、必ずしもきれいな一次元ではなく、評価や判定は4段階に情

報を圧縮しているといった影響も考えられる。このように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用いた自記式質問紙調査の結果を解析することによって、情報通信技術者の職業性ストレスと疲労蓄積の特徴が示された。このような特徴は、職場のストレス対策に活用することができる。

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) 生産工程労務職および販売サービス職従事者のストレス

(1) 職業性ストレス簡易調査票

生産工程労務職および販売サービス職について、標準集団との比較を行った結果、生産工程労務職では、男女とも、身体的負荷、職場環境によるストレス要因の点数が高く、ストレス反応の得点は、概して男性では標準集団と同様の傾向が、女性では低い傾向があった。販売サービス職では、男女ともに、量的負荷と身体的負荷の点数が高く、ストレス反応尺度については、男性はやや高く、女性では低い傾向等が見られた。また、販売サービス職では雇用形態の違いによりストレスに差があることが示された。非正規雇用者の割合が年々増加していること、また販売サービス職だけでなく、他業種にも派遣労働や契約社員という形態で非正規雇用が広がっていることから、今後のストレス対策にあたって考慮する必要性が示された。

(2) 疲労蓄積度自己診断チェックリスト

疲労蓄積度自己診断チェックリストの総合判定について、男女とも、職種による差は認められなかった。特に女性では生産工程労務職も販売サービス職も、総合判定で「低い」

と判定される割合が高かった。標準集団より身体的負荷の高ストレス状態者の割合が多いという職業性ストレス簡易調査票の結果と同じではなかった。本研究の対象者が示した程度のストレスレベルでは、過小評価している可能性も考えられ、今後さらなる検討が必要である。

2) 生産工程労務職、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

生産工程労務職に対して、COPSOQの速度負担、知覚的負担、販売サービス職に対して、感情負担、感情隠蔽負担の尺度が、職業性ストレス簡易調査票や疲労蓄積度自己診断チェックリストのオプションとしての使用が有用である可能性が示された。これら尺度については、日本における職種ごとの基準値を示すに至るデータの蓄積は十分ではないと思われるが、今後、別事業場のデータを収集し、本研究報告の外的妥当性について検討していく必要がある。

3) 生産工程労務職ならびに販売サービス職を対象としたストレス対策マニュアルの作成と効果評価

先行研究および産業看護師や管理監督者からのヒアリングから得られた情報や3年間の研究成果をもとに、ストレス対策マニュアルを作成し、販売サービス職についてはその効果評価を行ったところ、従業員の意識や管理監督者のストレス対策への意欲を高める効果が認められた。マニュアルの具体的活用の機会を設けるなど、さらに積極的な活用を行っていく必要がある。

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）

今回の対象者は、裁量労働制従事者については、自動車産業の大きな研究所および製造

業であり、前者は専門業務型裁量労働制従事者がほとんどを占め、後者は企画型裁量労働制の方がやや多い構成となった。職業性ストレス簡易調査票のスコアや高ストレス群の割合は、こうした職務内容や職階分布などの影響を受けているものと思われるが、概して仕事の要求度（質的・量的負担度）が高い傾向が認められた。同時に行った裁量労働制に関する質問調査で、裁量労働制になってから「労働時間が長くなった」とするものが約半数にのぼっていた。裁量労働という働き方の性質上、ある程度の仕事の量的・質的負担の増加はやむをえないとしても、過度の負担増に傾かないように留意する必要がある。また、裁量労働制においては特定の人に業務が集中する傾向が少なからずあることが指摘されており、部下への適切なアドバイスや支援がなされる必要がある。一方、裁量労働制従事者の活気の低下や抑うつなどのストレス反応は、仕事のコントロールが高い場合にはそれほど目立たないが、コントロールが仕事の量的・質的負担に見合っていないときに高いストレス反応がみとめられることは明らかであり、裁量労働従事者へのインタビューにおいてもこの点が確認された。裁量労働制のもとで、実質的な裁量度をいかに高く維持するかが課題である。対象者の実態を把握し、サポートを提供するなど、組織サポートとメンタリング行動が重要な役割を果たすことが示された。交替制勤務従事者については、仕事のコントロールが低く、身体的負担度が高く、職場環境要因の寄与が大きく、上司からのサポートが低いという特徴を示した。しかし、今回の調査対象者のほとんどが製造業に属していることから、こうした職場環境の特徴の多くは、交替制勤務によるものというより、製造業の現場作業に共通する特徴を示している可能性

もある。ただ、上司・同僚からのサポートが低い点などは、交替制勤務に固有の特徴と考えられ、多様な交替勤務制度の中で、いかに従業員との円滑な意思の疎通と情報の共有化を確保するかが重要な課題である。

E. 結論

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。

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を完成した。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、チェックリスト案を作成した。

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）

職業性ストレス簡易調査票、労働者疲労蓄積度自己診断チェックリストは医療・福祉現場でも有用であり、限られたデータからではあるが、歯科医師、小児科医、看護師(女性のみ)及び高齢者介護従事者向けの簡易評価表を作成した。COPSOQや努力—報酬不均衡モデル調査票は医療・福祉従事者のストレス要因を測定する有用なツールとなりうるであろうかがわれた。医療・福祉の現場での介入に応用可能なストレス要因を測定することが期待される質問群の構成概念を整理した。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

を完成した。調査対象とならなかった比較的小規模の病院における適用は今後の課題と思われるが、職業性ストレス簡易調査票、労働者疲労蓄積度自己診断チェックリストによる調査結果を指標としながら、職員がストレス対策を行っていくうえで有用と考えられた。

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）

情報通信関連職種の文献調査では、情報通信関連職種に関する最近の報告は比較的小ななかった。コンピュータ技術者、ソフトウェア技術者等の報告が多く、ネットワーク、インターネット関連の職種は検索できなかった。

「納期、人員不足」「チーム運営」「経験・知識不足」「役割葛藤」「役割曖昧さ」「顧客の要求」「顧客・職場の人間関係」「業界の評価・将来性」の6尺度で28項目で構成される情報通信技術者ストレス尺度を新たに開発した。開発部門は男女ともに、「納期、人員不足」「チーム運営」の得点が非開発部門よりも有意に高かった。さらに、男性では「業界の評価・将来性」、女性では「経験・知識不足」「顧客・職場の人間関係」が有意に高かった。仕事による負担度の判定では、男性開発部門19.8%、女性開発部門の15.8%が「非常に高いと考えられる」と判定された。情報通信技術者の職業性ストレスは、調査対象によって尺度得点が異なりそれぞれの特徴が示された。標準集団との比較で共通する特徴としては、「仕事のストレス」「精神的ストレス反応」が高く、「身体的労働負荷」「技能の低活用」が低かった。男性では「身体的ストレス反応」が高く、女性では「質的労働負荷」「仕事のコントロール」「働きがい」「上司の社会的支援」が高かった。

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）

職業性ストレス簡易調査表および疲労蓄積度自己診断チェックリストについて、生産工程労働者および販売サービス職に従事する労働者について検討した。職業性ストレス簡易調査票については、5段階評価のための素点換算表を変更する必要はないと判断し、職種ごと5段階評価分布を示した。疲労蓄積度自己診断チェックリストも判定法の変更の必要はないと判断した。

2つの調査票とあわせて使用する職種に特徴的なストレス要因を測定する尺度として、生産工程労働者に対して、COPSOQの速度負担、知覚的負担、販売サービス職に対して、感情負担、感情隠蔽負担の尺度の高い信頼性を確認し、推奨することとした。

以上の検討を総括し、仕事のストレス対策マニュアルを完成させた。

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）

裁量労働制については働き方の性質上、仕事の質的・量的負担が高くなりがちであるが、ストレス反応を良好に保つためには、それに見合った仕事のコントロールを保つことが必要である。交替制勤務については、製造や販売など、交替制勤務が行われている業態に固有のストレス要因に配慮するとともに、上司・同僚における円滑な意思の疎通と情報の共有、サポートの確保が必要である。

F. 健康危機情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 堤 明純. (2005). 職場におけるストレス評価方法とその効果的活用について. 岡山県医師会報 1166: 11-14.
- 2) 堤 明純. (2006). 高努力-低報酬の不均衡による最新のストレスモデル—職場環境改善への応用の可能性—. 労働法学会報. 2374号; 22-38.
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) Wada K, Sakata Y, Theriault G, Aratake Y, Tsutsumi A, Tanaka K, Aizawa Y. (2007). Effort-reward imbalance and social support are associated with chronic fatigue among medical residents in Japan. Int Arch Occup Environ Health, 81: 331-336
- 6) 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

- 7) 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. 努力—報酬不均衡職業性ストレス調査票における階層型評定尺度の特徴. 日本心理学会第69回大会 ワークショップ「項目反応理論を利用した心理尺度の吟味と尺度構成の方法」(東京)、2005. 9.
- 2) 三木明子、川上憲人、堤 明純、近藤恭子、川口貞親. 日本語版 COPSQ (Copenhagen Psychosocial Questionnaire)の信頼性と妥当性. 第78回日本産業衛生学会(東京)、2005. 4.
- 3) 鄭 真己、秋山 剛、倉林るみい、堤 明純. 努力—報酬不均衡モデル及び気質傾向が労働者の精神的健康及び離職意向に及ぼす影響. 第78回日本産業衛生学会(東京)、2005. 4.
- 4) 堤 明純、小野 廣、梅原 桂、川上憲人. 歯科医師における職業性ストレスと診療偶発事故の関連. 第78回日本産業衛生学会(東京)、2005. 4.
- 5) 堤 明純、島津明人、入交洋彦、吉川 徹、川上憲人. 職業性ストレス調査票と職場環境改善のためのヒント集を活用した職場環境改善の試み. 第13回日本産業ストレス学会 シ

- ンポジウム(東京)、2006.1.
- 6) 堤 明純. 努力報酬不均衡モデルを用いたストレス評価. シンポジウム
ストレス関連疾患予防のためのストレス評価と測定. 日本総合健診医学会第34回大会・国際健診学会2006
Beppu Conference(大分)、2006.1.
- 7) 堤 明純、梅原 桂、川上憲人. 歯科医師の職業性ストレスレベル: 職業性
ストレス簡易調査票を用いた全国調査. 第79回日本産業衛生学会
(仙台)、2006.5.
- 8) Tsutsumi A, de Jonge J, Pikhart H, Fernandez-Lpez JA, Liying XU, Peter R, Knutsson A, Niedhammer I, Iwata N, Watanabe N.
Cross-Cultural Comparability of Job Stress Measurement: an International Collaborating Study. The 26th University of
Occupational and Environmental Health International Symposium, The 7th Institute of Industrial Ecological Sciences International Symposium, IIES 20th Anniversary Memorial Symposium, Kitakyushu, 2006.10.
- 9) 堤 明純. 職業性ストレスレベルの職業階層間偏在. 第65回日本公衆衛生学会総会(富山)、2006.10.
- 10) 堤 明純. 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54回日本職業・災害医学会(横浜)、2006.11.
- 11) 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.
- 12) 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.
- 13) 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.
- 14) 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.
- 15) 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.
- 16) 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.
- 17) 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.
- 18) 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.
- 19) 原谷隆史：情報通信技術者のストレスと健康に関する国内文献調査. 第78回日本公衆衛生学会、(札幌)、日本公衆衛生学雑誌 52(8)特別付録:1022、2005.9
- 20) 佐野 達：「裁量労働従事者のストレスに関する研究」 経営行動科学学会、第9回年次大会(名古屋)、2006.11
- 21) 佐野達、渡辺直登：「インフォーマル・メンタリングの職業性ストレス緩和効果について」 経営行動科学学会、第10回年次大会(立教)、2007.11
- 22) 林俊夫、石井香織、大谷由美子、小田切優子、高宮朋子、井上 茂、下光輝一、職種によるストレス要因の検討「職業性ストレス簡易調査票」及び「働く人の疲労蓄積度自己診断チェックリスト」を活用して第80回日本産業衛生学会、2007
- 23) 石井香織、大谷由美子、小田切優子、高宮朋子、林俊夫、広瀬俊雄、多田由美子、下光輝一、販売及び生産工程労務従事者のストレスに関する検討 第80回日本産業衛生学会、2007
- 24) 多田由美子、広瀬俊雄、小田切優子、大谷由美子、下光輝一 みやぎ生協3回目ストレス調査にみる労働とストレス状態の特徴 第80回日本産業衛生学会、2007
- 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・参考文献リスト

- 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.
- Edwards, D. , Burnard, P. , Coyle, D. , Fothergill, A. , Hannigan, B. (2000). Stress and burnout in community mental health nursing: A review of the literature. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 7(1) , 7-14.
- Engels, J. A. , van der Gulden, J.W. , Senden, T.F. , van't Hof, B. (1996). Work related risk factors for musculoskeletal complaints in the nursing profession: Results of a questionnaire survey. *Occup Environ Med*, 53(9), 636-641.
- 藤原千恵子、本田育美、星 和美、石田宜子、石井京子、日隈ふみ子. (2001). 新人看護婦職務ストレスに関する研究：職務ストレス尺度の開発と影響要因の分析. *日本看護研究学会雑誌*、24、77-88.
- 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.
- Gross, E. B. (1997). Gender differences in physician stress: Why the discrepant findings? *Women & Health*, 26 (3), 1-14.
- 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.
- Humphris, G. , & Cooper, C. (1998). New stressors for GDS in the past ten years: A qualitative study. *British Dental Journal*, 185(8), 404-406.
- 東口和代、森河裕子、三浦克之、西条旨子、田畑正司、中川秀昭. (1998). 臨床看護職者の仕事ストレスについて—仕事ストレス測定尺度の開発と心理測定学的特性の検討—. *健康心理学研究*、11 (1)、64-72.
- 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.
- 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.
- Li, J. , Yang, W. , & Cho, S. -i. (2006). Gender differences in job strain, effort-reward imbalance, and health functioning among Chinese physicians. *Social Science & Medicine*, 62(5), 1066-1077.
- 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.

- Marklin, R. W., & Cherney, K. (2005). Working postures of dentists and dental hygienists. *Journal of the California Dental Association*, 33(2), 133-136.
- McCue, J. D. (1982). The effects of stress on physicians and their medical practice. *N Engl J Med*, 306(8), 458-463.
- 三木明子. (2005). 病院におけるメンタルヘルス対策. 日本産業衛生学会産業精神衛生研究会編 職場のメンタルヘルス—実践的アプローチ. 東京: 中央労働災害防止協会. 230-235.
- Moller, A. T., & Spangenberg, J. J. (1996). Stress and coping amongst South African dentists in private practice. *Journal of the Dent Association of South Africa*, 51(6), 347-357.
- 小河孝則、長尾光城、岩村由美子、三徳和子、矢野香代、森本寛訓、笹輪眞澄. (2006). 平成16~17年度高齢者介護従事者のストレスに関する研究—介護の職種及び職場の比較から—川崎医療福祉大学総合研究報告書.
- 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.
- Rankin, J. A., & Harris, M. B. (1990). Comparison of stress and coping in male and female dentists. *Journal of Dental Practice Administration*, 7(4), 166-172.
- Rankin, J. A., & Harris, M. B. (1990). Stress and health problems in dentists. *Journal of Dental Practice Administration*, 7(1), 2-8.
- 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.
- Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1(1), 27-41.
- 下光輝一. (2005). 厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)職場環境等の改善等によるメンタルヘルス対策に関する研究 平成14~16年度総括研究報告書、93-133.
- 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., Kayaba, K., Nagami, M., Miki, A., Kawano, Y., Ohya, Y., et al. (2002). The effort-reward imbalance model: experience in Japanese working population. *Journal of Occupational Health*, 44(6), 398-407.
- 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.
- 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.
- Weyers, S., Peter, R., Boggild, H., Jeppesen, H. J., & Siegrist, J. (2006). Psychosocial work stress is associated with poor self-rated health in Danish nurses: A test of the effort-reward imbalance model. *Scand J Caring Sci*, 20(1), 26-34.
- 門倉真人. システムエンジニアの仕事上の

- ストレッサーについて 他職種との比較を中心に. 産業衛生学雑誌 1997;39:169-177.
- 朝倉隆司. 産業・経済変革期の職場のストレス対策の進め方 各論4 事業所や職種に応じたストレス対策のポイントソフトウェア技術者のストレス対策. 産業衛生学雑誌 2002 ; 44 : 117-124.
 - 下光輝一. 職場環境等の改善等によるメンタルヘルス対策に関する研究. 厚生科学研究費補助金労働安全衛生総合研究 平成14~16年度総括研究報告書、120-121、2005.
 - 橋本修二、川上憲人、相澤好治他. 「仕事のストレス判定図」の最終修正. 労働省平成11年度「作業関連疾患の予防に関する研究」労働の場におけるストレス及びその健康影響に関する研究報告書、38-39、2000.
 - Karasek RA. Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Adm Sci Q*, 24:285-307, 1979
 - Hurrell JJ Jr. and Maclaney MA. Exposure to job stress: a new psychometric instrument. *Scand J. Work Environ. Health*, 14(Suppl.1), 27-28, 1988
 - 厚生労働省—平成18年版労働経済白書就業形態の多様化と勤労者生活
 - 平成15年度労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリスト作成委員会報告書、中央労働災害防止協会 平成16年3月
 - 渡辺登ら. コンピュータ技術者と販売店員の精神保健 *精神医学* 30(5)、586-588、1988
 - 田井中秀嗣ら. 働く人のライフスタイル—職種別比較と将来の方向— 大阪府立公衛研究所報 労働衛生編 第29号、39-49、1991
 - 宮川路子ら. 女性就労者におけるQWL (Quality of Working Life) の健康管理上の意義 *ストレス科学* 9(4)、61-69、1995
 - 井奈波良一ら. 医薬情報担当者のライフスタイルと健康状態に関する研究 *日本災害医学会会誌* 45(10)、655-663、1997
 - 門倉真人. システムエンジニアの仕事上のストレッサーについて *産衛誌* 39、16-177、1997
 - 山本晴義. 職業形態と心因性疾患発症との関連にかかわる調査研究 *日本災害医学会会誌* 46(10)、587-593、1998
 - 中村裕之ら. 女子における販売業務従事者の喫煙に対する仕事ストレスを中心とした心理的特性 *北陸公衛誌* 29(2)、47-51、2003
 - 上村喜美江ら. 岐阜県高鷲村地域住民検診者における精神健康調査 *Jpn. J. Prim. Care* 14(4)、525-530、1991
 - Park J et. al. Unexpected Natural Death among Korean Workers. *J Occup Health* 41, 238-243, 1999
 - Young R. et. al. Epidemiological characteristics of Workers Sudden Death as Claims Due to Work Stress *東京医科大学雑誌* 2000
 - 中尾睦宏ら. 情報サービス業従事者における過重労働が心理・行動・身体面に及ぼす影響 *日本心療内科学会誌* 9(3)、31-35、2005
 - Shimizu Y, et. al. Employee Stress Status during the Past Decade(1982-1992) Based on a Nation-Wide Survey Conducted by Ministry of Labour Japan *Industrial Health* 35, 441-450, 1997
 - 児島辰也ら. 職業と胃潰瘍との関連性に関する臨床的検討 *日本災害医学会会誌* 46(11)、697-701、1998
 - 平成9年度「作業関連疾患の予防に関する研究」報告書
 - 平成15年度「労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリスト作成委員会報告書」中央労働災害防止協会 健康確保推進部報告
 - Kristensen TS, Hannerz H, Hogh A, Borg, V. The Copenhagen psychosocial questionnaire—a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 2005, 31(6), 438-449
 - Kristensen TS, Bjorner JB, Christensen KB, Borg V. The distinction between work pace and working hours in the measurement of quantitative demands at work. *Work and Stress*, 2004, 18(4), 305-322
 - 三木明子、川上憲人、堤明純、近藤恭子、川口貞親 *日本語版 COPSQ の信頼性と妥*

当性. Journal of Occupational Health 2005、47(Suppl)、631

- Griffiths A, Cox T, Karanika M, Khan S, Tomas J-M, Work design and management in the manufacturing sector: development and validation of the Work Organization Assessment Questionnaire. Occup Environ Med 2006; 63: 669-675

研究協力者

【主任研究者：下光輝一】

小田切優子 東京医科大学公衆衛生学
大谷由美子 東京医科大学公衆衛生学
林 俊夫 東京医科大学公衆衛生学
広瀬俊雄 仙台錦町診療所産業医学センター
巽 あさみ 浜松医科大学
地域・精神看護学分野
寺内清高 早稲田大学大学院
人間科学研究科
亀ヶ谷律子 財)神奈川県予防医学協会
高宮朋子 東京医科大学公衆衛生学
井上 茂 東京医科大学公衆衛生学
石井香織 東京医科大学公衆衛生学
内山綾子 東京医科大学公衆衛生学

【分担研究者：酒井一博】

鈴木一弥 財団法人労働科学研究所
小山秀紀 財団法人労働科学研究所

【分担研究者：堤 明純】

梅原 桂 岡山大学大学院

川上憲人 東京大学大学院
三木明子 筑波大学看護科学系
大矢幸弘 国立成育医療センター
小河孝則 川崎医療福祉大学
三徳和子 川崎医療福祉大学
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
和田耕治 北里大学大学院
坂田由美 北里大学大学院
加藤梨佳 小松製作所小山工場
宇都宮真紀 産業医科大学
脇田貴文 京都大学大学院

【分担研究者：原谷隆史】

大塚泰正 広島大学大学院教育学研究科
中田光紀 National Institute for
Occupational Safety and Health, USA
寒川 裕 NTT データシステム科学研究所

【分担研究者：小林章雄】

渡辺直登 慶應義塾大学大学院
経営管理研究科
佐野 達 慶應義塾大学大学院
経営管理研究科
赤松康弘 愛知医科大学医学部衛生学

II . 研究成果物

成果物 1

**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**

厚生労働科学研究費補助金

**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**

分担研究者：財団法人労働科学研究所 酒井一博

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)

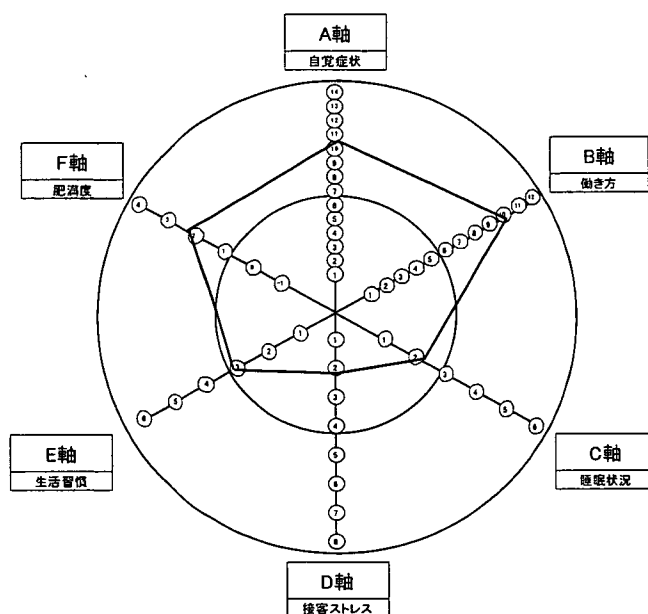
【判定】「最小-1（やせ：BMI 18.5未満）～最大4（肥満度Ⅳ：BMI 40.0以上）に区分し、1（肥満度Ⅰ：BMI 25.0）以上をリスク群とします。

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、すぐに自分で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。