

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 (抄)

平成12年3月

班長 加藤正明

序

本研究は、平成7年度より「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」として労働省より研究を委託され、平成11年度にいたる5年間、東京医科大学名誉教授加藤正明を班長として研究を行い、本年をもって終了したので、その大要を総括報告する。

本研究は、平成7年度当初3班をもって構成されたが、平成9年度より「産業メンタルヘルスシステムの研究」（国立精神・神経センター、精神保健研究所吉川武彦所長）を加え、4班として相互連絡提携の上に5カ年間の研究を行ったものである。

即ち、第1班「健康影響評価グループ」は、岐阜大学医学部公衆衛生学川上憲人助教授を中心として、平成7年度は職業性ストレスの集団的評価のため、カラセックのJCQ、NIOSHの職業性ストレス調査票などを含む日本版職業性ストレス評価票を作成の上、コホート研究を実施し、生活習慣との関連などを検討した。平成8年度には大規模な調査を開始し、ベースラインデータの解析、職業性ストレスと抑うつ、職場の心理社会的ストレスと血圧、血清脂質、虚血性心疾患などとの関係についての研究を行った。平成9年度は職業性ストレス、管理者のストレス、女性労働者のストレス、事業所別ストレスなどの研究を実施した。平成10年度は、職業性ストレス判定図の開発、ライフスタイルおよび仕事外の要因の影響などを分析し、平成11年度は事業所別のストレス対策の進め方、ストレス対策のモデル事業などを実施し、ストレス対策マニュアルを作成した。

第2班「ストレス測定グループ」は、東京医科大学衛生学公衆衛生学下光輝一教授を中心に、平成7、8年度は労働者個人のストレス評価に関する研究に重点をおくとともに、免疫学的評価、循環系指標の時系列解析を行い、平成9年度は多軸的ストレスモデルに基づいて、職業性ストレス簡易調査票(57項目)を作成し、その信頼性、妥当性について検討を行った。平成10年度には簡易調査票の修正を行い、また、ストレス評価法の総合的マニュアルを作成した。平成11年度には個人的ストレス評価を目的とした最終版の職業性ストレス簡易評価法を完成し、また、産業現場での使用を目的としたその使用マニュアルを作成した。

第3班は、東京経済大学島悟教授を中心に、「ストレス対策研究」を行い、平成7年度はストレス対策法のレビューと職場における対策の調査を行い、平成8年度はストレス対策の効果評価指標に関する検討を実施し、平成9年度はストレスおよびメンタルヘルス教育に関する調査研究を行った。平成10年度は職業性ストレス簡易調査票を使用して、各種の教育や対策の効果の評価を行い、管理監督者教育用マニュアル、リラクゼーションマニュアルの作成を行った。平成11年度は運動指導、保健指導、イントラネット法による対策の評価、セルフケア、ラインによるケアなどの対策マニュアルを作成した。

第4班は「産業メンタルヘルスシステム」の研究を行い、国立精神・神経センター、精神保健研究所吉川武彦所長を中心に、平成9年度は産業メンタルヘルスの効果と現状に関する全国調査および、企業内の効果について聞き取り調査を行い、また生産性本部の業績資料からみたメンタルヘルスシステムについて検討した。平成10年度は業種別の全国調査とサポートシステムの利便性の効果調査を行い、平成11年度には事務所規模に応じたシステムのありかたの検討を行い、大企業におけるメンタルヘルスシステム、中企業における同システム、零細企業に対する同システムについてのチャートを作成し、そのあり方について具体的に検討した。

以上、平成7年より同11年に至る労働省委託研究「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」5ヵ年の共同研究を終了するにあたり、労働省の研究助成に感謝するとともに、これらの研究が、今後の産業メンタルヘルス、特に労働の場におけるストレス及びその健康影響に対して、有益な効果をもたらすことを期待したいと思う次第であります。

平成12年3月

研究班長 加藤 正明

労働省平成11年度
「作業関連疾患の予防に関する研究」班員名簿

班 長： 加藤正明 （東京医科大学精神医学名誉教授）
副班長： 下光輝一 （東京医科大学衛生学公衆衛生学教授、事務局担当）

「企画調整グループ」

健康影響評価 川上憲人*（岐阜大学医学部公衆衛生学助教授）
ストレス測定 下光輝一*（東京医科大学衛生学公衆衛生学教授）
ストレス対策 島 悟*（東京経済大学経営学部教授）
産業メンタルヘルスシステム
吉川武彦*（国立精神・神経センター精神保健研究所長）

「健康影響評価グループ」

相澤好治（北里大学医学部衛生学公衆衛生学教授）
川上憲人**（岐阜大学医学部公衆衛生学助教授）
小林章雄（愛知医科大学衛生学教授）
林 剛司（日立健康管理センタ産業医主任医長）
橋本修二（東京大学大学院医学系研究科健康科学・
看護学専攻疫学・予防保健学助教授）

「ストレス測定グループ」

大野 裕（慶應義塾大学医学部精神神経科講師）
下光輝一**（東京医科大学衛生学公衆衛生学教授）
中村 賢（北里大学医療衛生学部心理社会系医療学教授）
横山和仁（東京大学大学院医学系研究科
社会医学専攻公衆衛生学助教授）

「ストレス対策グループ」

荒井 稔 (順天堂大学医学部精神医学講師)
須藤美智子 (ソニー本社健康開発センター係長)
島 悟** (東京経済大学経営学部教授)
角田 透 (杏林大学医学部衛生学教授)
廣 尚典 (日本鋼管病院鶴見保健センター長)
渡辺直登 (慶応義塾大学大学院経営管理研究科教授)

「産業メンタルヘルスシステムグループ」

吉川武彦** (国立精神・神経センター精神保健研究所長)
後藤 敕 ((財)社会経済生産性本部
メンタルヘルス研究所専任部長)
児玉隆治 (東京学芸大学保健管理センター教授)
高塚雄介 (早稲田大学学生相談センター講師)
竹島 正 (国立精神・神経センター精神保健研究所
精神保健計画部部長)
丸山 晋 (淑徳大学社会学部社会福祉学科教授)

「企画調整研究協力者」

原谷隆史 (労働省産業医学総合研究所主任研究官)

**は兼務、*は連絡員

目 次

序

班長 加藤正明

班員名簿

I. 総括

1. 全体総括 -----1

II. 「健康影響評価」研究グループ報告

1. 健康影響評価グループ研究成果の概要 -----5

2. 「仕事のストレス判定図」の完成と現場での活用に関する研究 -- 12

2-1. 「仕事のストレス判定図」の現場における有用性の検討

2-2. 疾病休業データ等に基づく「仕事のストレス判定図」の再検討

2-2-1. 疾病休業データからみた「仕事のストレス判定図」の検討

2-2-2. 追跡調査データによる「仕事のストレス判定図」の係数の検討

2-3. 「仕事のストレス判定図」の最終修正

3. 職業性ストレスの健康影響に関する研究 ----- 40

3-1. 職業性ストレスと健康コホートの研究の概要

3-2. 職業性ストレスの健康影響：コホート研究最終年度解析結果

3-2-1. 職業性ストレスと疾病休業：コホート内患者対照研究

3-2-2. 職業性ストレスと 1 週間以上の疾病休業：コホートサイト 4 における患者対照研究

3-2-3. 職業性ストレスと動脈硬化性疾患危険因子	
3-3. 職業性ストレスの健康影響に関する総合的結論	
4. 事業所におけるストレス対策の進め方	63
4-1. 労働安全衛生マネジメントシステムとストレス対策の実施に関する検討	
4-2. 年齢層別のストレス対策のポイント	
4-3. 変貌する労働状況（リストラ、アウトソーシングなど）の下でのストレス対策	
4-4. 性別、職種および事業場規模別のストレス対策のポイント（再検討）	
5. 総合的ストレス対策のモデル事業に関する研究	84
5-1. SEにおけるストレス対策モデル事業（モデル事業1）	
5-2. 判定図を用いたストレス対策を、従来の方法（面接による個別対応）と組み合わせたモデル事業（モデル事業2）	
5-3. 職場環境および個人向けの複合的ストレス対策のモデル事業（モデル事業3）	
5-4. 中規模事業場におけるストレスへの意識づくりのモデル事業（モデル事業4）	
5-5. 総合的ストレス対策の計画立案のモデル事業（モデル事業5）	
5-6. 総合的ストレス対策のモデル事業：要約	

Ⅲ. 「ストレス測定」研究グループ報告

1. ストレス測定グループ研究成果の概要	117
2. 主に個人評価を目的とした職業性ストレス簡易調査票の完成	126
2-1. 職業性ストレス簡易調査票の信頼性の検討と基準値の設定	
2-2. 職業性ストレス簡易調査票における職業性ストレスサーおよびソーシャルサポートとストレス反応の関連性の検討 ー共分散構造分析(MIMICモデル)によるアプローチー	

2-3. 職業性ストレス簡易調査票における職業性ストレッサー およびストレス反応測定項目の反応特性の検討 一項目反応理論によるアプローチ	
2-4. 職業性ストレス簡易調査票によるストレス簡易判定法の 検討	
3. 職業性ストレス簡易調査票の有用性 -----	165
3-1. 職業性ストレス簡易調査票に対する産業医、看護婦・士 の意見調査結果より	
3-2. 総合的ストレス対策のモデル事業のなかでの職業性スト レス簡易調査票の活用	
3-3. 職業性ストレス簡易調査票の使用に関する研究	
3-4. 職業性ストレス簡易調査票の有用性の検討	
3-5. 精神神経科受診者に対する職業性ストレス簡易調査票の 使用	
4. 職業性ストレス簡易調査票使用マニュアル -----	216
5. 職業性ストレス簡易調査票の限界 -----	227

IV. 「ストレス対策」研究グループ報告

1. ストレス対策グループ研究成果の概要 -----	231
2. ストレスマネジメントの一環としての運動指導 -----	240
3. Web ページを用いたストレスチェック票の作成とその試用 経験について -----	249
4. ストレス対策における管理者教育 -----	255
5. 保健指導におけるストレス対策の実際 -----	272
6. メンターの選抜要件に関する研究 -----	298

V. 「産業メンタルヘルスシステム」研究グループ

1. 産業メンタルヘルスシステムグループ研究成果の概要 -----	309
-----------------------------------	-----

VI. 成果物

「健康影響評価」 研究グループ -----341

「ストレス測定」 研究グループ -----357

「ストレス対策」 研究グループ -----369

「産業メンタルヘルスシステム」 研究グループ -----391

「ストレス測定」
研究グループ報告

Ⅲ－１．ストレス測定グループ研究成果の概要

５年間の研究概要

ストレス測定グループでは、労働者の心身の健康管理に必要な職業性ストレスの測定法が確立されていないことから、職業性のストレス要因、心理的・身体的ストレス反応および修飾要因について、労働現場において簡便に使用できる信頼性・妥当性の高い調査票を開発することを５ヵ年研究の目的とした。平成７・８年には既存のストレスを測定する調査票の検討及び職場におけるストレス測定の実態を調査した。平成９年にはその検討結果をもとに、職業性ストレス簡易調査票を開発した。平成１０・１１年には産業現場において簡易調査票を試用し、更に修正、検討を加え職業性ストレス簡易調査票を完成した。

平成７年度研究概要

様々な心理測定法ならびに生物学的測定法を検討し、職業性ストレスの測定をどのように行い評価するか検討した。

平成８年度研究概要

職場におけるストレス評価の実態に関する調査研究ならびにダイナミックなストレスモデルに基づいたストレス要因、ストレス反応、修飾要因の相互関係に関する検討、ストレス反応と疾病との関係に関する検討を行った。

平成９年度研究概要

1. 多軸的ストレスモデルに基づいて、職業性ストレス簡易調査票(57項目)を作成し、その信頼性・妥当性について検討を行った。
2. ストレス評価法マニュアル作成のためのストレス測定法分類表を作成した。

平成１０年度研究概要

1. 職業性ストレス簡易調査票の修正を行いその活用について検討した。
2. 現場担当者が実際に使用できるストレス評価法の総合的なマニュアルを作成した。

平成 11 年度研究概要

1. 主に個人評価を目的とした最終版職業性ストレス調査票を完成した。
 - ① 信頼性、尺度構成等について検討し、各尺度の基準値を設定した。
 - ② 簡易評価法について検討した。
2. 職業性ストレス簡易調査票の有用性について検討した。
 - ① 職業性ストレス簡易調査票施行者の意見調査
 - ② 職業性ストレス簡易調査票被施行者（労働者本人）の意見調査
 - ③ 職場における有効な活用法についての検討
3. 職業性ストレス簡易調査票使用マニュアルを作成した。

平成 11 年度研究の概要

平成 11 年度研究は、①主に個人評価を目的とした職業性ストレス簡易調査票の完成、②簡易調査票の有用性について、③簡易調査票使用マニュアルの作成を研究課題として研究を実施した。

具体的研究計画

- 1) 主に個人評価を目的とした職業性ストレス簡易調査票の完成
 - ① 職業性ストレス簡易調査票の信頼性の検討と基準値の設定
(下光班員、原谷研究協力者)
 - ② 職業性ストレス簡易調査票における職業性ストレスおよびソーシャルサポートとストレス反応の関連性の検討 — 共分散構造分析(MIMIC モデル)によるアプローチ
(下光班員、岩田研究協力者)
 - ③ 職業性ストレス簡易調査票における職業性ストレス及びストレス反応尺度特性の検討 — 項目反応理論の応用—
(下光班員、岩田研究協力者)
 - ④ 職業性ストレス簡易調査票によるストレス簡易判定法の検討
(中村班員)
- 2) 職業性ストレス簡易調査票の有用性 — 簡易調査票施行による従業員のストレス対処への動機づけ促進効果の検討—
 - ① 職業性ストレス簡易調査票に対する産業医、看護婦・士の意見調査結果より
(下光班員、健康影響評価グループ)
 - ② 総合的ストレス対策モデル事業のなかでの職業性ストレス簡易調査票の活用
(下光班員、健康影響評価グループ)
 - ③ 職場における職業性ストレス簡易調査票の使用に関する研究
(横山班員、丸田研究協力者)
 - ④ 職業性ストレス簡易調査票の有用性について
— 心理相談介入評価について— (古木研究協力者)
 - ⑤ 精神神経科受診者に対する職業性ストレス簡易調査票の使用
(大野班員)
- 3) 職業性ストレス簡易調査票使用マニュアルの作成
(中村班員、他班員・協力者)
- 4) 職業性ストレス簡易調査票の限界
(中村班員、他班員・協力者)

研究成果

- 1) 主に個人評価を目的とした職業性ストレス簡易調査票の完成
 - 1-1) 職業性ストレス簡易調査票の信頼性の検討と基準値の設定

ストレス測定グループが開発した職業性ストレス簡易調査票については、

すでに各尺度の信頼性の高さ、尺度構成と因子構造との対応、基準関連妥当性の高さが確認されているが、昨年までの研究結果を受け、一部質問項目の順序の変更および言葉の修正を実施し、最終改訂版職業性ストレス簡易調査票による多職種、多業種で調査を実施し、12,274名（男性 10,089 名、女性 2185 名）の回答が得られた。

簡易調査票における各尺度の Cronbach の α 信頼性係数を算出したところ、仕事のストレス-17 項目は 0.74、心理的ストレス反応 18 項目では 0.84、身体的ストレス反応 11 項目では 0.81、社会的支援 9 項目では 0.83 であった。また、全 57 項目の因子分析(主成分分析、バリマックス回転)を行い 3 因子を抽出した。第 1 因子は活気以外のストレス反応、第 3 因子は労働負荷、第 2 因子は社会的支援や活気などのその他の項目が高い因子負荷量を示した。ストレス-17、ストレス反応の下位尺度についても因子分析を実施し、ほとんどの項目は尺度と因子が一致しており、ほぼ尺度構成に対応した因子構造であることが確認された。また、基準値の設定を行った（下光班員、原谷研究協力者）。

1-2) 職業性ストレス簡易調査票における職業性ストレス-17 およびソーシャルサポートとストレス反応の関連性の検討

1-2-1) 共分散構造分析(MIMIC モデル)によるアプローチ

職業性ストレス簡易調査票の特徴は多次元測定・評価にあり、ストレス-17・ソーシャルサポート・ストレス反応ともいくつかの測定内容で構成されていることである。したがって、各ストレス反応の影響要因を明らかにすることよりも、ストレス反応全部を従属変数として、ストレス-17 やサポートとの関連性を同時に検討し、それぞれの関連の大きさを明らかにする方が簡易調査票によるストレス評価の全体像を反映していると思われる。そこで、共分散構造分析(Covariance Structure Analysis / Structural Equation Modeling)による検討を試みた。

1 万人を超える日本人労働者から得たデータに共分散構造分析(MIMIC モデル)を適用し、ストレス-17・ソーシャルサポート・ストレス反応の全体としての関連性を検討した。その結果、ストレス-17・ソーシャルサポートとも『ストレス状態』に有意な関与を認め、また様々なストレス反応に有意に関連していることが明らかとなった。これらの関連性は男女ともほぼ同様であったが、女性労働者では「同僚の支援」は『ストレス状態』に関与しておらず、その分「家族のサポート」の関与が大きくなっていた。「仕事の適合性」や「職場の対人関係」の『ストレス状態』への関与の相対的大きさから、労務管理の重要性が再認識された（下光班員、岩田研究班員）。

1-3) 職業性ストレス簡易調査票における職業性ストレス及びストレス反応尺度特性の検討 ー項目反応理論の応用ー

職業性ストレス簡易調査票で測定されるストレスラーおよびストレス反応が、どのようなストレスラー・ストレス反応レベルに特異的に或いは鋭敏に反応しているのかを項目反応理論(IRT)を用いて検討した。

ストレスラー測定項目のIRT解析結果では、ストレスラーの特性が低いレベルから高いレベルになるに従い、まず仕事の量的負担・質的負担が出現し、さらにストレスラーレベルが上がると、コントロールの低下が現れ、次いで対人関係、仕事の適合性が発現してくることがうかがわれた。ストレス反応項目のIRT解析結果では、ストレス反応のレベルが低い方から順に、まず「活気のなさ」が自覚され、それがしばらく続くと「イライラ感」・「疲労感」が出現し、次いで「不安」・「身体愁訴」が現れ、最後に「抑うつ感」が現れるというストレス反応出現の流れがうかがわれた。また、心理的ストレス反応が良好な識別性を有しているのに対し、身体的ストレス反応測定項目の識別性は低くなっていた。IRT解析の結果、ストレスラー項目・ストレス反応項目ともに、あるレベルのストレスラーやストレス反応をspecificに測定しているものではなく、それぞれ幅広いストレスラーレベル・ストレス反応レベルを捉えるよう設定されており職業性ストレスの測定に有用であることが確認された(下光班員、岩田研究班員)。

1-4) 職業性ストレス簡易調査票によるストレス簡易判定法の検討

職業性ストレス簡易調査票によるストレス判定を健診や健康測定の実地で簡便に行うための判定方法とその判定基準を12,000余名のデータに基づき作成・検討した。ストレスラー評価軸として、「仕事の負担度(7項目)」において男性6項目以上、女性5項目以上、「コントロール度(3項目)」では男女とも2項目以上ストレス度の高い上位2つの選択肢への回答があった場合、要チェックと判定した。心理的ストレス反応では18項目中男性は14項目、女性は13項目以上、身体的反応では11項目中男性は5項目、女性は6項目以上に、同様の回答をした場合、各ストレス反応が要チェックと判定した。「職場の社会的支援 要チェック」は、「上司・同僚の支援」6項目中、「多少」あるいは「全くない」の選択肢が選ばれた回答が5項目以上ある場合とした(マニュアル参照)。デマンド・コントロール・サポートモデルを参考に簡易調査票の「仕事の負担度」、「コントロール度」、「社会的支援」のいくつに「要チェック」が判定されたかによって、段階点(0～3)ごとの「ストレス反応要チェック発現リスク」を、多項ロジスティック回帰分析により検討した。その結果、「仕事の負担度」、「コントロール度」、「社会的支援」のいずれも要チェックとされた者では最大18.5倍というストレス反応発現リスクが推定された(中村班員)。

2) 職業性ストレス簡易調査票の有用性に関する研究

ー簡易調査票施行による従業員のストレス対処への動機づけ促進効果の検討ー

2-1) 職業性ストレス簡易調査票に対する産業医、看護婦・士の意見調査結果より

職業性ストレス簡易調査票が産業現場で使用可能かについて検討するため、産業医および看護婦・士を対象に、簡易調査票、従業員へのフィードバックのための結果出力例、結果解釈のための説明文、“簡便な評価法”のための使用ガイドの4点と本調査票についての意見・感想記入用紙を郵送した。

回答数 41 名中、簡易調査票を実際に使用してみたと答えた者は 13 名 (32%) で、使用の場面は新入社員の健康相談・入社 3 ヶ月後の面談が多かった。簡易調査票についての①健康指導や THP の心理相談の場で対象者のストレスの把握には使えるか? という問に対して、使えると回答したものが 95% と高かった。②健康診断などの場面での簡易調査票についてストレスの意識づくりや気づきの促進に使えるか? という問に対して、使えると回答した者は 93% と高く、またこれらのうち 50% がこのままで十分使用できると回答していた。実際に従業員のストレスを減らすことにこの調査票は有効か、という問に対しては 64% が使える (有効) と回答した。③これまで使用したことのある調査票との比較で、他の調査票を使用した経験があるものは 33 名 (80%) であり、このうち優れている 13 名 (39%)、同じ 7 名 (21%)、劣っている 2 名 (6%)、わからない (33%) との回答を得た。

検討結果より、簡易調査票は、特に職業性のストレス調査票という点で仕事のストレス要因を聞いている点が評価されており、本調査票は職域での汎用性が高いと考えられた (下光班員、健康影響評価グループ)。

2-2) 総合的ストレス対策のモデル事業のなかでの職業性ストレス簡易調査票の活用

職業性ストレス簡易調査票を、総合的ストレス対策のモデル事業の中で使用し、その有用性について検討した。

- 1) 健康診断および健康保持増進事業などの機会におけるストレス対策希望者に簡易調査票を施行した。参加者に対して一律にフィードバックプログラムによる「あなたのストレスプロフィール」を返却し、参加者の感想を求めた。100 名中 22 名が回答し、ストレスに関心を持つのに役立った (86%)、自分のストレスについて理解するのに役立った (81%)、ストレスを減らすのに役立つと思う (55%)、ストレス解消に役立ちそう (55%) との回答結果を得た。
- 2) ソフトウェア技術者を対象としたストレス対策事業の中で 1619 名に簡易調査票を施行した。1) と同様にストレスプロフィールを返却し、その後、200 名を無作為抽出して質問紙により簡易調査票の評価についての感想を求めた。92 名が調査票に回答し、ストレスに関心を持つの

に役立った（82％）、自分のストレスについて理解するのに役立った（76％）、ストレスを減らすのに役立つと思う（50％）、ストレス解消に役立ちそう（52％）との回答結果を得た。

2つの事業場における簡易調査票使用の結果、労働者から本調査票が有用であるという評価を得た（下光班員、健康影響評価グループ）。

2-3) 職場における職業性ストレス簡易調査票の使用に関する研究

職業性ストレス簡易調査票を使用し、回答者が内容を理解・応用できるかを検討するため、都内の某金融機関の事務作業員 110 名に簡易調査票を配布した。80 名の回答者に対して判定結果を送付し、さらに 1) 結果が全体としてわかりやすいか、2) 評価が回答者自身感じていることと一致するか、3) 今回の結果が回答者自身のストレスの気づきに役立つか、の回答を求めた。これにより得られた 21 名の回答結果を解析した。

簡易調査票の「ストレスの原因」、「ストレスによっておこる心身の反応」および「ストレス反応に影響を与える他の因子」の評価はいずれも 2/3 以上の回答者が自己の評価と一致していた。また、2/3 以上の回答者がストレスの気づきに役立ったと回答した。

簡易調査票による評価は被検者の自己評価とよく一致し、ストレスの気づきに役立つと推察された（横山班員、丸田研究協力者）。

2-4) 職業性ストレス簡易調査票の有用性について

－心理相談効果指標ツールとして－

ストレス相談の前後に職業性ストレス簡易調査票を実施し、ストレス相談が有効であったかの効果判定指標として簡易調査票を使用し、その有用性について検討した。

某事業場において健康診断時に簡易調査票を実施し、調査結果のストレス反応としての不定愁訴率の高かった 47 名についてストレス相談を実施した。そのストレス相談受診者を対象として健康診断から 1 年後に再度簡易調査票を施行し、ストレス相談の有効性について検討した。

ストレス相談後、ストレスの原因となる因子およびストレスによっておこる心身の反応に改善が認められた。ストレス反応に影響を与える他の因子については家族・友人からの支援、仕事や生活に対する満足感は改善傾向を示した。これらの結果から、ストレス相談は特にストレスによって引き起こされる心身の反応に有効であり、またストレスの原因と考えられる因子についてもある程度有効であることが示された。また、簡易調査票を施行することにより心理相談の効果を多軸的に評価・判定することが可能であり、今後、職場におけるメンタルヘルス推進活動の効果指標としての活用が期待される（古木研究協力者）。

2-5) 精神神経科受診者に対する職業性ストレス簡易調査票の使用

勤労者に職業性ストレス簡易調査票を使用するにあたって、精神疾患発症者における傾向を把握することが重要であることから、精神神経科外来初診受診者で面接を行った185名中、「神経症とうつ病」の156名に簡易調査票を実施した。欠損値データを除いた144名（男55、女89、平均年齢33.7歳）について、心理的ストレス反応及び身体的ストレス反応得点の傾向を検討した。

心理的、身体的ストレス反応について「神経症とうつ病」の男女ともその得点分布は高得点位に位置していた。（大野班員）。

3) 職業性ストレス簡易調査票使用マニュアルの作成

ストレス測定グループが開発した「職業性ストレス簡易調査票」を産業現場で有効に活用してもらうことを目的とし、わかりやすい使用マニュアルを作成した（中村班員、他班員、協力者）。

4) 職業性ストレス簡易調査票の限界

ストレス測定グループが開発した職業性ストレス簡易調査票の産業現場（含小規模事業場）においての実際の活用にあたり、調査票の使用に関する限界を明らかにしておく必要がある。労働省「作業関連疾患の予防に関する研究」ストレス測定グループおよび健康影響評価グループが行った研究成果を基に、調査票の活用上の限界について整理した。

① 自記式調査票としての限界

自記式でおこなわれるため、回答する者の意志・意図に影響を受け、ストレス状況を正しく評価できないことがありうる

② 調査時点のストレス状況しか把握できない

③ 簡易版であるが故の限界

簡易版であるため項目数が少なく、コーピングやタイプA行動パターンなどの指標を評価することはできない

④ 疾病のスクリーニングを主目的として開発されたものではなく、本調査票による疾病の診断はできない

以上の点を考慮し、職場におけるストレス評価の補助的資料として活用する（中村、大野、横山班員、原谷、古木、丸田研究協力者）。

今後の課題

*職業性ストレス簡易調査票を用いた全国規模での職業性ストレスの動向調査

*簡易調査票に追加するオプションとしてのコーピング調査票の開発

*簡易調査票を健康測定時に使用して、心理相談に生かすような事業場内システムの開発

- *簡易調査票施行結果に産業医、看護婦・士の意見を反映でき、事業場ごとにその特徴を生かしたコメント等を追加することが可能なソフトの開発
- *個人や事業場ごとの簡易調査票施行結果に応じたきめ細やかなストレス管理ツールの活用
- *簡易調査票施行の結果、ストレスプロフィールに問題があった労働者や部署に対する事業場の対応やストレス管理対策の紹介と普及

班員構成

平成7年～8年度

班員：下光輝一（東京医大）、飯森眞喜雄（東京医大）大野裕（慶應義塾大学医学部）、神山昭男（北海道大学医学部）、谷川武（筑波大学医学専門群）、中野弘一（東邦大学医学部）、中村賢（北里大学医学部）、早野順一郎（名古屋大学医学部）、横山和仁（東京大学医学部）

研究協力者：岩田昇（産業医科大学）、原谷隆史（産業医学総合研究所）、藤垣裕子（科学技術庁科学技術政策研究所）

平成9年～10年度

班員：下光輝一（東京医大）、大野裕（慶應義塾大学医学部）、谷川武（筑波大学医学専門群）、中村賢（北里大学医学部）、丸田敏雅（東京医大）、横山和仁（東京大学医学部）

研究協力者：岩田昇（産業医科大学）、原谷隆史（産業医学総合研究所）

平成11年度

班員：下光輝一（東京医科大学）、大野裕（慶應義塾大学医学部）、中村賢（北里大学医療衛生学部）、横山和仁（東京大学大学院医学系）

研究協力者：岩田昇（フロリダ国際大学）、原谷隆史（産業医学総合研究所）、古木勝也（京都工場保健会産業保健部）、丸田敏雅（東京医科大学）

ストレス測定研究グループ連絡員 下光輝一（東京医科大学衛生学公衆衛生学）

Ⅲ－２．主に個人評価を目的とした職業性ストレス簡易調査票の完成

Ⅲ－２－１．職業性ストレス簡易調査票の信頼性の検討と基準値の設定

A．目的

平成 9 年度にストレス測定グループでは、仕事のストレスサー、ストレス反応、緩衝要因を全 57 項目で評価することが可能であり、労働現場で容易に使用できる、簡便な職業性ストレス簡易調査票を開発した。この調査票については実際に約 2,500 名の勤労者を対象としてその信頼性、妥当性について検討し、各尺度の信頼性は比較的高く、尺度構成と因子構造との対応が認められ、また、基準関連妥当性も高いことが確認されている。その後、昨年度までの研究結果を受け、よりわかりやすく、誤解のない質問とするため、一部質問項目の順序の変更および言葉の修正を実施した。さらに、多職種、多業種でのデータ収集を行い、修正した簡易調査票の信頼性について再検討を行い、簡易調査票を完成させ、その基準値を設定することを目的として検討した。

B．方法

1998 年から 1999 年に、21 企業・団体に実施した最終改訂版職業性ストレス簡易調査票の回答者を対象とし信頼性分析および因子分析を行った。対象者は 12,274 名(男性 10,089 名、女性 2185 名)、平均年齢は男性 38.4 ± 10.1 歳、女性 35.3 ± 10.2 歳であった。対象企業は、化学、工業、電気、製鉄、電力、製糖、生命保険等の企業および小規模事業場と多岐にわたっていた。

簡易調査票の回答は、4 段階の選択肢に 1 点から 4 点の得点を与え、尺度得点を算出した。一般には肯定あるいは頻度が多い方が高得点となるが、ストレスサーの対人関係の「(14)私の職場の雰囲気は友好的である。」は逆転項目であり、否定の回答が高得点となる。解析は、まず各尺度の信頼性として Cronbach の α 信頼性係数を算出した。次に因子的妥当性を、全 57 項目、ストレスサー 17 項目、ストレス反応 29 項目の因子分析を行い因子構造を検討した。因子分析は、共通性を 1 とした主因子法により因子を抽出しバリマックス回転を行った。

基準値の設定に関しては、男女別に各尺度得点の平均値、標準偏差から t-score を算出して 35 未満、35～45、45～55、55～65、65 以上と 5 段階評価し、各段階ごとの素点を決定してストレスサー、ストレス反応等の最も高い群をグレーゾーンとした。

これらの解析には SPSS for Windows を使用した。

C. 結果

簡易調査票の各尺度の Cronbach の α 信頼性係数を算出した(表 1)。

「ストレスの原因と考えられる因子」に関して、仕事のストレッサ-全体では α 信頼性係数は 0.74、下位尺度の量的労働負荷は 0.77、質的労働負荷 0.68、コントロール 0.65、対人関係 0.64、働きがい 0.79 であった。「ストレスによっておこる心身の反応」については心理的ストレス反応 18 項目では α 信頼性係数 0.84、活気を除いた心理的ストレス反応 15 項目では 0.91、活気は 0.89、怒り 0.86、疲労 0.84、不安 0.71、抑うつ 0.86、身体愁訴 0.81 であった。「ストレス反応に影響を与えるその他の因子」の社会的支援 9 項目では α 信頼性係数 0.83、職場の社会的支援(上司+同僚)0.78、上司の支援

表 1 職業性ストレス簡易調査票の α 信頼性係数

	項目数	全体		男性		女性	
		人数	α 係数	人数	α 係数	人数	α 係数
仕事のストレッサ- (17 項目)	17	11645	0.74	9652	0.74	1993	0.77
量的労働負荷	3	12069	0.77	9946	0.76	2123	0.77
質的労働負荷	3	12065	0.68	9943	0.66	2122	0.71
コントロール	3	12068	0.65	9964	0.65	2104	0.69
対人関係	3	11967	0.64	9877	0.63	2090	0.64
働きがい	2	12093	0.79	9975	0.80	2118	0.75
心理的ストレス反応 (18 項目)	18	11847	0.84	9769	0.84	2078	0.83
心理的ストレス反応 (活気を除く 15 項目)	15	11907	0.91	9813	0.92	2094	0.91
活気	3	12073	0.89	9945	0.89	2128	0.87
怒り	3	12084	0.86	9953	0.86	2131	0.87
疲労	3	12102	0.84	9964	0.85	2138	0.83
不安	3	12090	0.71	9960	0.70	2130	0.73
抑うつ感	6	12041	0.86	9919	0.86	2122	0.84
身体的ストレス反応	11	12008	0.81	9894	0.82	2114	0.79
社会的支援 (9 項目)	9	11795	0.83	9757	0.84	2038	0.83
職場の社会的支援 (上司+同僚)	6	11844	0.78	9792	0.78	2052	0.78
上司の社会的支援	3	11895	0.79	9833	0.78	2062	0.81
同僚の社会的支援	3	11935	0.76	9840	0.75	2095	0.80
家族・友人の社会的支援	3	12024	0.83	9901	0.83	2123	0.83

0.79、同僚の支援 0.76、家族・友人の社会的支援 0.83 であった。

また、全 57 項目の因子分析(主成分分析、バリマックス回転)を行い 3 因子を抽出した。累積寄与率は 34.9%であった。第 1 因子は活気及び B(10) 気のはりつめている以外のストレス反応の項目ではいずれも 0.43 以上の高い因子負荷量を示した。特に抑うつ 6 項目は 0.52 から 0.64、疲労 3 項目は 0.58 から 0.67 と高かった。第 2 因子は、活気、社会的支援、満足度などポジティブな項目が高い因子負荷量を示した。特に因子負荷量が高かった項目は、仕事の満足度 0.62、働きがい 0.56 であり、職場の上司や同僚の社会的支援の 6 項目も 0.58 から 0.64 と因子負荷量が高かった。

ストレッサーでは、労働負荷を除いた項目の因子負荷量の絶対値が大きかった。量的労働負荷や質的労働負荷では因子負荷量は 0.58 から 0.75 と高かった。ストレス反応の「(10)気のはりつめている。」は第 3 因子の負荷量が 0.58 と高く、ストレッサーに近い項目であることが示された(表 2)。

ストレッサーの 17 項目の因子分析を行い、6 因子を抽出した(表 3)。累積寄与率は 64.7%であった。第 1 因子は、質的労働負荷の 3 項目の因子負荷量が 0.68 から 0.82 と高かった。量的労働負荷の「(1)非常にたくさんの仕事をしなければならない。」も 0.62 と高かった。第 2 因子は、対人関係の 3 項目の因子負荷量が高かった。第 3 因子は量的労働負荷の 3 項目の因子負荷量が高く、A (1)、(2)は 0.76、0.83 と高かった。第 4 因子はコントロールの 3 項目が 0.61 から 0.86 と高かった。第 5 因子は仕事の適性と働きがいの 2 項目がそれぞれ 0.79、0.75 と高い因子負荷量を示した。また、技術の低活用 1 項目が -0.65 と負荷量の絶対値が大きかった。第 6 因子は 2 項目で「A (7) 身体を大変よく使う仕事だ。」、「A (15) 私の職場の作業環境(騒音、照明、温度、換気など)はよくない。」であり、身体的労働負荷と職場環境がひとつの因子として抽出された。

表 2 全 57 項目の因子分析

	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子
A (1) 非常にたくさんの仕事をしなければならない。	0.04	0.03	0.75
A (2) 時間内に仕事が処理しきれない。	0.12	-0.06	0.67
A (3) 一生懸命働かなければならない。	0.04	0.08	0.72
A (4) かなり注意を集中する必要がある。	0.05	0.07	0.64
A (5) 高度の知識や技術が必要なむずかしい仕事だ。	-0.02	0.09	0.58
A (6) 勤務時間中はいつも仕事のことを考えていなければならない。	0.03	0.01	0.69
A (7) 身体を大変よく使う仕事だ。	0.09	-0.02	0.25
A (8) 自分のペースで仕事ができる。	-0.14	0.24	-0.42
A (9) 自分で仕事の順番・やり方を決めることができる。	-0.13	0.28	-0.13
A (10) 職場の仕事の方針に自分の意見を反映できる。	-0.19	0.46	0.10
A (11) 自分の技能や知識を仕事で使うことが少ない。	0.14	-0.24	-0.14
A (12) 私の部署内で意見のくい違いがある。	0.18	-0.39	0.25
A (13) 私の部署と他の部署とはうまが合わない。	0.16	-0.36	0.20
A (14) 私の職場の雰囲気は友好的である。	0.13	-0.53	0.09
A (15) 私の職場の作業環境(騒音、照明、温度、換気など)はよくない。	0.22	-0.20	0.09
A (16) 仕事の内容は自分にあっている。	-0.30	0.49	0.06
A (17) 働きがいのある仕事だ。	-0.28	0.56	0.23
B (1) 活気がわいてくる。	-0.29	0.55	0.14
B (2) 元気がいっぱいだ。	-0.32	0.52	0.02
B (3) 生き生きする。	-0.31	0.55	0.05
B (4) 怒りを感じる。	0.43	-0.28	0.27
B (5) 内心腹立たしい。	0.47	-0.34	0.28
B (6) イライラしている。	0.55	-0.27	0.29
B (7) ひどく疲れた。	0.59	-0.11	0.39
B (8) へとへとだ。	0.58	-0.10	0.40
B (9) だるい。	0.67	-0.15	0.17
B (10) 気がはりつめている。	0.29	0.03	0.58
B (11) 不安だ。	0.56	-0.26	0.26
B (12) 落ち着かない。	0.59	-0.24	0.27
B (13) ゆううつだ。	0.64	-0.33	0.19
B (14) 何をするのも面倒だ。	0.61	-0.28	0.04
B (15) 物事に集中できない。	0.58	-0.24	0.08
B (16) 気分が晴れない。	0.64	-0.35	0.17
B (17) 仕事が手につかない。	0.55	-0.22	0.05
B (18) 悲しいと感じる。	0.52	-0.24	0.08
B (19) めまいがする。	0.54	-0.01	0.02
B (20) 体のふしぶしが痛む。	0.48	0.00	0.02
B (21) 頭が重かったり頭痛がする。	0.59	-0.02	0.04
B (22) 首筋や肩がこる。	0.52	0.02	0.02
B (23) 腰が痛い。	0.48	0.03	-0.03
B (24) 目が疲れる。	0.50	0.00	0.10
B (25) 動悸や息切れがする。	0.48	0.01	0.02
B (26) 胃腸の具合が悪い。	0.54	-0.05	0.02
B (27) 食欲がない。	0.48	-0.07	0.01
B (28) 便秘や下痢をする。	0.47	-0.05	-0.07
B (29) よく眠れない。	0.50	-0.13	0.04
C 気軽に話：上司	-0.10	0.60	0.01
C 気軽に話：職場の同僚	-0.02	0.58	0.01
C 気軽に話：配偶者、家族、友人等	0.03	0.48	-0.03
C 困った時の頼り：上司	-0.05	0.64	0.05
C 困った時の頼り：職場の同僚	0.04	0.62	-0.01
C 困った時の頼り：配偶者、家族、友人等	0.05	0.50	-0.08
C 個人的な問題の相談：上司	-0.03	0.62	0.01
C 個人的な問題の相談：職場の同僚	0.05	0.62	-0.04
C 個人的な問題の相談：配偶者、家族、友人等	0.07	0.50	-0.05
D 仕事の満足度	-0.35	0.62	0.00
D 家庭生活の満足度	-0.15	0.40	0.00

表 3 仕事のストレッサー17項目の因子分析

	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	第6因子
A (1) 非常にたくさんの仕事をしなければならない。	0.39	0.10	0.76	0.00	0.05	0.10
A (2) 時間内に仕事が処理しきれない。	0.23	0.15	0.83	-	0.00	-
A (3) 一生懸命働かなければならない。	0.62	-	0.42	-	0.01	0.20
A (4) かなり注意を集中する必要がある。	0.82	0.03	0.04	-	0.05	0.17
A (5) 高度の知識や技術が必要なむずかしい仕事だ。	0.68	0.15	0.15	0.05	0.24	-
A (6) 勤務時間中はいつも仕事のことを考えていなければならない。	0.72	0.01	0.27	-	-	0.18
A (7) 身体を大変よく使う仕事だ。	0.16	-	0.05	-	-	0.02
A (8) 自分のペースで仕事ができる。	-	0.05	-	0.11	0.01	0.78
A (9) 自分で仕事の順番・やり方を決めることができる。	0.16	-	0.40	0.71	0.10	-
A (10) 職場の仕事の方針に自分の意見を反映できる。	0.01	0.02	0.02	0.86	0.08	0.02
A (11) 自分の技能や知識を仕事で使うことが少ない。	0.06	0.26	0.25	0.61	0.22	0.13
A (12) 私の部署内で意見のくい違いがある。	-	-	-	-	-	0.15
A (13) 私の部署と他の部署とはうまく合わない。	0.12	0.01	0.02	0.11	0.65	0.35
A (14) 私の職場の雰囲気は友好的である。	0.05	0.76	0.16	-	-	0.11
A (15) 私の職場の作業環境(騒音、照明、温度、換気など)はよくない。	-	0.76	0.16	0.04	0.12	-
A (16) 仕事の内容は自分にあっている。	0.01	0.63	0.15	0.01	0.05	0.10
A (17) 働きがいのある仕事だ。	0.12	0.63	0.15	0.21	0.24	0.05
	-	0.30	0.00	-	-	0.62
	0.01	-	-	0.13	0.05	-
	0.01	0.19	0.03	0.26	0.79	0.10
	0.14	-	0.08	0.23	0.75	0.07
		0.26				

ストレス反応 29 項目の因子分析を行い 8 因子を抽出した(表 4)。累積寄与率は 66.4%であった。第 1 因子は、抑うつ の 6 項目が 0.52 から 0.77 と高い因子負荷量を示した。また、不安の項目である「B (11) 不安だ」、「B (12) 落ち着かない。」も同じ第 1 因子として抽出された。第 2 因子は、活気の 3 項目が 0.85 から 0.89 と非常に高い因子負荷量を示した。第 3 因子は、怒りの 3 項目が 0.68 から 0.87 と高く、第 4 因子は、疲労の 3 項目が 0.66 から 0.78 と高かった。第 5, 6, 7 因子は各々身体的ストレス反応項目が抽出された。第 5 因子は、身体的ストレス反応の項目である肩こり、腰痛、眼疲労の 3 項目の因子負荷量が 0.65 から 0.78 と高かく、第 6 因子は、消化器症状 3 項目と不眠が 0.43 から 0.75 と高かった。第 7 因子は、めまい、関節痛、頭重・頭痛、動悸・息切れの 4 項目が 0.48 から 0.71 の因子負荷量であった。第 8 因子は、不安の 3 項目が 0.49 から 0.71 の因子負荷量を示した。

表 4 ストレス反応 29 項目の因子分

	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子	第 4 因子	第 5 因子	第 6 因子	第 7 因子	第 8 因子
B(1) 活気がわいてくる。	-0.18	0.85	-0.10	-0.04	-0.05	-0.05	-0.04	0.06
B(2) 元気がいっぱいだ。	-0.14	0.88	-0.07	-0.10	-0.05	-0.09	-0.06	-0.06
B(3) 生き生きする。	-0.15	0.89	-0.10	-0.08	-0.06	-0.08	-0.03	-0.05
B(4) 怒りを感じる。	0.17	-0.06	0.87	0.13	0.07	0.07	0.08	0.08
B(5) 内心腹立たしい。	0.22	-0.14	0.85	0.12	0.08	0.08	0.08	0.13
B(6) イライラしている。	0.28	-0.15	0.68	0.26	0.13	0.10	0.07	0.20
B(7) ひどく疲れた。	0.18	-0.09	0.22	0.77	0.19	0.10	0.12	0.21
B(8) へとへとだ。	0.23	-0.06	0.17	0.78	0.11	0.08	0.19	0.22
B(9) だるい。	0.34	-0.20	0.14	0.66	0.23	0.16	0.15	0.03
B(10) 気がはりつめている。	-0.02	0.14	0.17	0.33	0.10	0.07	0.07	0.71
B(11) 不安だ。	0.51	-0.16	0.18	0.10	0.09	0.10	0.07	0.60
B(12) 落ち着かない。	0.57	-0.13	0.21	0.15	0.08	0.12	0.09	0.49
B(13) ゆううつだ。	0.59	-0.27	0.26	0.19	0.09	0.14	0.08	0.37
B(14) 何をするのも面倒だ。	0.72	-0.16	0.16	0.26	0.10	0.13	0.09	-0.08
B(15) 物事に集中できない。	0.77	-0.10	0.11	0.17	0.11	0.14	0.08	-0.02
B(16) 気分が晴れない。	0.55	-0.32	0.25	0.19	0.12	0.18	0.09	0.29
B(17) 仕事が手につかない。	0.73	-0.07	0.09	0.09	0.03	0.12	0.19	0.02
B(18) 悲しいと感じる。	0.52	-0.11	0.18	-0.06	0.05	0.13	0.25	0.35
B(19) めまいがする。	0.17	-0.05	0.07	0.15	0.08	0.18	0.71	0.03
B(20) 体のふしぶしが痛む。	0.08	-0.04	0.07	0.09	0.40	0.01	0.62	0.04
B(21) 頭が重かったり頭痛がする。	0.15	-0.09	0.07	0.20	0.38	0.23	0.48	0.00
B(22) 首筋や肩がこる。	0.08	-0.08	0.06	0.15	0.78	0.12	0.13	0.05
B(23) 腰が痛い。	0.09	-0.01	0.10	0.01	0.65	0.06	0.33	0.00
B(24) 目が疲れる。	0.08	-0.05	0.06	0.18	0.70	0.21	0.03	0.15
B(25) 動悸や息切れがする。	0.14	-0.01	0.05	0.05	0.07	0.19	0.68	0.11
B(26) 胃腸の具合が悪い。	0.10	-0.05	0.13	0.09	0.19	0.75	0.15	0.05
B(27) 食欲がない。	0.16	-0.10	-0.01	0.11	-0.02	0.62	0.26	0.17
B(28) 便秘や下痢をする。	0.15	-0.04	0.09	0.03	0.19	0.75	0.04	-0.08
B(29) よく眠れない。	0.25	-0.11	0.03	0.09	0.11	0.43	0.20	0.24

今回の結果から算出した判定基準を示す（表5）。

表5-1

あなたのストレスプロフィール

お名前

男性素点換算表

ID番号

素点計算法		1 低い/ 少い	2 やや低い/ 少い	3 普通	4 やや高い/ 多い	5 高い/ 多い	
質問項目		質問項目合計得点					
【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)	No.1+No.2+No.3	12-10	9-8	7-6	5-4	3	
		7.1%	18.4%	42.4%	22.1%	10.0%	
心理的な仕事の負担(質)	No.4+No.5+No.6	12-10	9-8	7-6	5-4	3	
		4.2%	20.5%	44.2%	25.4%	5.8%	
自覚的な身体的負担度	No.7		4	3	2	1	
			32.0%	40.1%	18.7%	9.1%	
職場の対人関係でのストレス	No.12+No.13+(5-No.14)	12	11-10	9-8	7	6-3	
		5.5%	24.2%	49.2%	11.5%	9.6%	
職場環境によるストレス	No.15		4	3	2	1	
			24.5%	38.2%	23.5%	13.8%	
仕事のコントロール度 ★	No.8+No.9+No.10	12-10	9	8-7	6-5	4-3	
		4.7%	15.9%	37.7%	33.8%	7.9%	
あなたの技能の活用度★	No.11	1	2	3	4		
		4.1%	18.3%	50.3%	27.3%		
あなたが感じている仕事の適性度★	No.16	4	3	2		1	
		5.7%	23.4%	56.3%		14.6%	
働きがい★	No.17	4	3	2		1	
		6.5%	24.5%	53.1%		15.8%	
【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	4-5	6-7	8-9	10-12	
		10.1%	13.3%	43.5%	24.5%	8.6%	
イライラ感	No.4+No.5+No.6	3	4-5	6-7	8-9	10-12	
		10.9%	21.9%	39.8%	20.8%	6.6%	
疲労感	No.7+No.8+No.9	3	4	5-7	8-9	10-12	
		10.8%	13.1%	49.3%	18.1%	8.8%	
不安感	No.10+No.11+No.12	3	4	5-7	8-9	10-12	
		9.2%	16.4%	53.5%	15.7%	5.3%	
抑うつ感	No.13～No.18の合計	6	7-8	9-11	12-15	16-24	
		16.1%	22.6%	32.6%	21.4%	7.2%	
身体愁訴	No.19～No.29の合計	11	12-15	16-20	21-25	26-44	
		6.3%	34.1%	35.8%	16.2%	7.6%	
【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★	No.1+No.4+No.7	12-11	10-9	8-7	6-5	4-3	
		5.8%	26.0%	33.3%	26.3%	8.6%	
同僚からのサポート★	No.2+No.5+No.8	12-10	9-8	7-6	5-4	3	
		5.2%	33.2%	40.6%	15.6%	5.3%	
家族や友人からのサポート★	No.3+No.6+No.9	12-9	8-7	6-5	4-3		
		6.4%	12.9%	35.2%	45.5%		
仕事や生活の満足度 ★	No.1+No.2	8-7	6-5	4	3	2	
		3.9%	31.7%	36.9%	18.6%	8.9%	

表 5 - 2

あなたのストレスプロフィール

お 名 前 _____ ID 番 号 _____

素点計算法		1	2	3	4	5	
		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		質問項目合計得点					
【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)	No.1+No.2+No.3	12-11	10-9	8-7	6-5	4-3	
		8.1%	22.2%	33.6%	26.8%	9.2%	
心理的な仕事の負担(質)	No.4+No.5+No.6	12-11	10-9	8-7	6-5	4-3	
		7.1%	19.9%	39.9%	26.3%	7.2%	
自覚的な身体的負担度	No.7		4	3	2	1	
			37.7%	35.2%	17.0%	10.0%	
職場の対人関係でのストレス	No.12+No.13+ (5-No.14)	12	11-10	9-8	7	6-3	
		9.6%	28.7%	41.6%	9.8%	10.3%	
職場環境によるストレス	No.15	4	3	2	1		
		20%	33.3%	28.1%	18.2%		
仕事のコントロール度 ★	No.8+No.9+No.10	12-11	10-9	8-7	5-6	4-3	
		6.4%	17.2%	35.8%	31.2%	9.3%	
あなたの技能の活用度 ★	No.11		1	2	3	4	
			8.0%	26.5%	46.6%	19.0%	
あなたが感じている仕事の適性度 ★	No.16	4	3	2		1	
		6.60%	22.6%	54.3%		16.5%	
働きがい ★	No.17	4	3	2		1	
		10.1%	29.5%	48.3%		12.2%	
【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	4-5	6-7	8-10	11-12	
		10.4%	16.6%	40.4%	26.4%	6.2%	
イライラ感	No.4+No.5+No.6	3	4-5	6-7	8-9	10-12	
		10.4%	20.5%	39.1%	22.2%	7.8%	
疲労感	No.7+No.8+No.9	3	4-5	6-7	8-9	10-12	
		8.4%	29.8%	31.7%	19.9%	10.1%	
不安感	No.10+No.11+No.12		3-4	5-6	7-9	10-12	
			37.6%	35.3%	17.1%	10.0%	
抑うつ感	No.13～No.18の合計		6-8	9-11	12-15	16-24	
			37.2%	33.5%	22.2%	7.0%	
身体愁訴	No.19～No.29の合計	11	12-16	17-21	22-26	27-44	
		2.9%	30.9%	36.5%	20.5%	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 ★	No.1+No.4+No.7	12	11-10	9-8	7-5	4-3	
		5.7%	17.1%	41.4%	30.0%	5.8%	
同僚からのサポート ★	No.2+No.5+No.8	12-10	9-8	7-6	5-4	3	
		7.8%	32.7%	35.8%	17.2%	6.4%	
家族や友人からのサポート ★	No.3+No.6+No.9	12-8	7-6	5-4	3		
		7.3%	22.9%	27.9%	42.1%		
仕事や生活の満足度 ★	No.1+No.2	8-7	6-5	4	3	2	
		12.5%	20.4%	40.3%	19.0%	7.7%	

表 5 - 3 性別、項目別平均値

尺 度	素点計算法	男性			女性		
		n	平均 値	標準 偏差	n	平均 値	標準偏 差
年 令		10,041	38.4	10.1	2,175	35.3	10.5
【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）	No.1+No.2+No.3	9,993	6.3	2.0	2,133	7.4	2.2
心理的な仕事の負担（質）	No.4+No.5+No.6	9,990	6.4	1.8	2,132	7.4	2.0
自覚的な身体的負担度	No.7	10,048	3.0	0.9	2,160	3.0	1.0
職場の対人関係でのストレス	No.12+No.13+（5- No.14）	9,923	8.7	1.7	2,100	8.9	1.9
職場環境によるストレス	No.15	10,041	2.7	1.0	2,146	2.6	1.0
仕事のコントロール度	No.8+No.9+No.10	10,012	7.0	1.9	2,114	7.1	2.0
あなたの技能の活用度	No.11	10,035	3.0	0.8	2,133	2.8	0.8
あなたが感じている仕事の適 性度	No.16	10,034	2.2	0.8	2,143	2.2	0.8
働きがい	No.17	10,033	2.2	0.8	2,135	2.4	0.8
【ストレスによっておこる心身の反応】							
活気	No.1+No.2+No.3	9,993	6.7	2.2	2,138	6.6	2.3
イライラ感	No.4+No.5+No.6	10,000	6.3	2.1	2,141	6.5	2.2
疲労感	No.7+No.8+No.9	10,010	6.3	2.3	2,148	6.4	2.3
不安感	No.10+No.11+No.12	10,007	6.0	2.0	2,140	5.5	2.1
抑うつ感	No.13～No.18の合計	9,966	10.0	3.4	2,132	10.1	3.4
身体愁訴	No.19～No.29の 合計	9,941	17.6	4.9	2,124	19.2	5.1
【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	No.1+No.4+No.7	9,880	7.4	2.0	2,071	8.1	2.1
同僚からのサポート	No.2+No.5+No.8	9,887	6.9	1.8	2,105	6.9	2.0
家族や友人からのサポート	No.3+No.6+No.9	9,948	5.0	1.9	2,133	4.6	1.7
仕事や生活の満足度	No.1+No.2	10,014	4.2	1.3	2,147	4.1	1.2

表 5 - 4 職種別平均値（男性）

上段：人数、下段：平均値±標準偏差

	専門技術	事務	販売	サービス	運輸	生産技能	保安	その他	合計
量的負担	3783	1097	187	20	21	1322	47	129	6606
	6.2±2.0	6.4±2.0	6.0±1.7	6.7±2.0	8.3±1.7	6.5±2.1	8.6±1.7	6.8±2.3	6.3±2.0
質的負担	3779	1094	190	20	22	1325	46	129	6605
	6.2±1.8	6.6±1.7	6.3±1.7	6.7±1.7	7.2±1.7	6.7±1.8	7.1±2.0	6.7±1.9	6.4±1.8
身体的負担	3802	1102	192	20	22	1330	47	132	6647
	3.0±0.9	3.4±0.7	3.0±0.8	3.0±1.0	2.8±1.0	2.3±1.0	3.1±0.8	2.9±1.0	2.9±0.9
対人関係	3765	1094	189	19	21	1312	46	131	6577
	8.7±1.7	8.7±1.6	8.9±1.6	8.3±2.1	10.0±1.6	8.6±1.7	8.4±2.1	9.2±1.8	8.7±1.7
職場環境	3794	1102	192	20	22	1332	47	132	6641
	2.7±1.0	3.1±0.9	3.1±0.8	3.0±0.8	3.1±.8	2.3±1.0	3.0±0.9	2.9±1.1	2.7±1.0
コントロール	3791	1098	191	19	22	1321	47	131	6620
	7.0±1.8	6.7±1.7	6.7±1.7	7.2±1.0	8.3±1.7	7.5±1.9	7.8±2.2	6.9±2.1	7.1±1.8
技能の活用	3796	1101	191	20	22	1329	47	132	6638
	3.1±0.7	2.9±0.8	3.2±0.7	2.9±0.8	3.2±0.8	2.8±0.8	2.6±0.7	2.9±0.8	3.0±0.8
適性	3794	1101	192	20	21	1331	47	132	6638
	2.2±0.7	2.3±0.8	2.1±0.7	2.3±1.0	1.9±0.7	2.3±0.8	2.0±0.8	2.1±0.8	2.2±1.7
働きがい	3795	1101	191	20	21	1330	47	132	6637
	2.2±0.8	2.3±0.8	2.1±0.7	2.3±0.9	2.0±0.6	2.4±0.8	2.1±0.8	2.2±0.8	2.3±0.8
活気	3779	1100	190	20	22	1323	46	130	6610
	6.6±2.2	6.8±2.2	7.1±2.0	6.7±1.7	7.8±2.4	6.5±2.1	7.2±2.3	7.4±2.3	6.6±2.2
イライラ	3772	1102	192	20	22	1327	46	131	6612
	6.3±2.1	6.2±2.1	6.2±1.9	6.8±2.1	4.7±1.9	6.6±2.2	5.7±2.1	5.8±2.0	6.3±2.1
疲労	3784	1104	191	20	22	1324	46	130	6621
	6.3±2.3	5.9±2.1	5.7±2.2	6.4±1.8	4.3±1.3	6.6±2.4	4.8±1.8	5.6±2.1	6.2±2.3
不安	3787	1100	192	20	21	1322	47	131	6620
	5.9±2.0	5.9±1.9	6.0±1.9	6.1±1.6	4.4±1.2	6.0±2.0	5.4±1.8	5.6±1.9	5.9±2.0
抑うつ	3775	1096	191	20	22	1311	47	130	6592
	10.0±3.3	9.8±3.4	9.5±3.0	9.8±2.8	7.2±1.6	10.5±3.5	8.4±2.7	8.8±2.9	10.0±3.4
身体愁訴	3774	1091	189	18	22	1305	45	129	6573
	17.3±4.8	17.3±4.8	16.8±4.0	17.0±.4	14.3±4.1	18.4±5.5	16.3±4.2	16.6±4.4	17.5±4.7
上司の支援	3747	1081	188	19	20	1301	47	127	6530
	7.4±2.0	7.3±2.0	6.9±1.8	7.4±2.2	7.7±2.0	7.6±2.0	8.5±1.7	7.2±2.3	7.4±2.0
同僚の支援	3748	1080	188	20	21	1304	46	128	6535
	6.8±1.8	6.9±1.9	6.3±1.6	6.9±1.6	6.3±2.1	7.0±1.8	7.2±1.7	6.6±2.0	6.9±1.8
家庭支援	3762	1091	186	20	22	1318	47	127	6573
	5.0±1.9	5.0±1.9	4.9±1.9	4.8±1.7	4.9±2.1	5.2±2.1	5.3±2.0	4.7±2.1	5.0±1.9
満足度	3785	1101	191	20	22	1324	46	130	6619
	4.2±1.2	4.0±1.2	3.8±1.1	4.1±1.3	3.4±1.0	4.4±1.3	3.6±1.1	3.8±1.3	4.2±1.2

表 5 - 5 職種別平均値（女性）

上段：人数、下段：平均値±標準偏差

	専門技術	事務	販売	サービス	運輸	生産技能	保安	その他	合計
量的負担	460	431	7	29		160	3	20	1110
	7.3±2.2	7.9±2.2	6.3±1.7	6.1±1.9		7.5±2.0	9.7±2.1	8.9±2.3	7.6±2.2
質的負担	463	429	6	28		161	3	21	1111
	7.2±1.9	7.9±1.9	6.7±1.8	7.2±1.7		7.3±2.0	11.0±1.0	9.0±2.0	7.5±2.0
身体的負担	469	434	7	29		163	3	21	1126
	2.8±1.0	3.5±0.7	2.9±0.9	3.0±0.9		2.4±1.0	3.0±1.0	2.81±1.1	3.0±1.0
対人関係	449	429	7	29		149	2	20	1085
	9.1±1.9	9.0±1.8	8.4±2.1	8.6±2.0		8.6±2.1	10.5	9.5±2.1	9.0±1.9
職場環境	466	433	7	28		163	3	21	1121
	2.6±1.0	2.7±1.0	2.1±1.1	2.3±0.9		2.3±1.1	4.0±0.0	2.9±1.1	2.6±1.0
コントロール	454	429	7	26		162	2	21	1101
	7.1±2.1	6.7±1.8	7.7±1.3	7.7±2.1		7.8±2.2	5.5	7.7±2.7	7.1±2.1
技能の活用	461	430	7	29		157	3	21	1108
	2.9±0.8	2.8±0.8	2.3±0.8	2.6±0.9		2.6±0.9	2.7±0.6	2.0±0.7	2.8±0.8
適性	468	429	7	29		160	3	21	1117
	2.1±0.7	2.2±0.8	3.0±0.8	2.3±0.8		2.2±0.8	1.3±0.6	2.2±0.8	2.2±0.8
働きがい	462	426	7	29		161	3	21	1109
	2.3±0.8	2.5±0.8	3.1±0.7	2.5±0.7		2.5±0.8	1.7±0.6	2.6±0.8	2.4±0.8
活気	466	433	7	28		156	3	21	1114
	6.8±2.3	6.4±2.2	7.0±3.1	6.1±1.9		6.5±2.3	8.0±4.6	6.9±1.9	6.6±2.3
イライラ	467	431	7	28		157	3	21	1114
	6.2±2.1	6.4±2.2	7.6±1.7	7.0±1.8		6.9±2.2	3.7±0.6	6.42±2.2	6.4±2.2
疲労	468	433	7	28		160	3	21	1120
	6.5±2.2	6.2±2.2	7.4±1.6	7.1±2.6		6.6±2.1	3.7±1.7	5.3±1.9	6.4±2.2
不安	465	431	7	28		156	3	21	1111
	5.4±2.1	5.4±2.0	5.9±1.9	5.3±1.4		5.6±2.0	3.7±0.6	5.1±2.5	5.4±2.0
抑うつ	466	430	7	28		154	3	21	1109
	9.7±3.2	10.3±3.4	12.1±3.6	9.6±2.8		10.2±3.2	6.0±0.0	9.3±3.1	10.0±3.3
身体愁訴	460	425	7	27		157	3	21	1100
	19.1±5.3	18.9±4.7	20.0±2.0	20.2±5.4		19.1±5.0	12.7±2.9	16.7±4.0	19.0±5.0
上司の支援	437	424	7	29		149	3	18	1067
	8.0±2.2	7.9±2.0	9.6±1.1	8.6±2.0		8.7±2.0	5.3±1.2	8.2±1.7	8.0±2.1
同僚の支援	449	424	7	29		149	2	20	1087
	6.7±2.0	6.9±1.9	7.6±1.3	6.8±1.8		7.2±2.0	5.0±2.0	7.1±2.5	6.8±2.0
家庭支援	458	426	7	29		157	3	21	1101
	4.5±1.7	4.7±1.7	4.6±2.1	5.0±2.1		4.8±2.0	5.3±1.2	4.3±1.8	4.6±1.8
満足度	463	432	7	29		159	3	21	1114
	3.9±1.1	4.3±1.2	4.4±0.8	4.0±1.1		4.2±1.1	2.71±2.2	3.8±1.0	4.1±1.2

D. 考察

ストレス測定グループが開発した職業性ストレス簡易調査票は、労働現場で容易に使用可能とするために項目数が 57 項目と少なく、多くの尺度はわずか 3 項目で構成されている。一般には項目数が少ないと信頼性の低下が懸念される。しかし、簡易調査票の信頼性を α 信頼性係数を用いて検討した結果、ストレッサーの尺度ではコントロール、対人関係が 0.65 とやや信頼性が低い、他のストレッサー、ストレス反応や社会的支援では各尺度の信頼性は高かった。また簡易調査票の各尺度の構成項目の内的整合性が高く、信頼性が比較的良好であることが示された。

因子分析の結果から、ほとんどの項目は尺度と因子が一致しており、ほぼ尺度構成に対応した因子構造であることが確認できた。全 57 項目の因子分析の結果から概ねストレッサーとストレス反応が良好に区別されていることが確認できた。

ストレッサーの 17 項目の因子分析の結果から、因子構造はほぼ尺度内容に対応していた。

しかし、量的労働負荷の「A (3) 一生懸命働かなければならない。」が質的労働負荷の第 1 因子に 0.62 という高い負荷量を示した。この項目は前回「ストレスが原因と考えられる因子」の第 1 番目の質問項目であったものであり、まっさきに倫理的なものを尋ねているように思われるということで最終版簡易調査票では順序を下げて、3 番目に移行したものである。前回の因子分析の結果よりも量的労働負荷で高い因子負荷量を示していたが、まだ、倫理的なものとして、或いは集中して一生懸命働かなければならないと理解された可能性がある。

E. 結論

ストレス測定グループで開発した職業性ストレス簡易調査票の各尺度の信頼性は高く、尺度構成と因子構造との対応が認められた。

研究者：下光輝一（東京医科大学衛生学公衆衛生学）、原谷隆史（労働省産業医学総合研究所）

研究協力者：中村 賢（北里大学医療衛生学部）、川上憲人（岐阜大学医学部公衆衛生学）、林 剛司（日立健康管理センタ）、廣 尚典（日本鋼管病院鶴見保健センター）、荒井 稔（順天堂大学越谷病院）、宮崎彰吾（NKK京浜保健センター）、古木勝也（京都工場保健会産業保健部）、大谷由美子（東京医科大学衛生学公衆衛生学教室）、小田切優子（東京医科大学衛生学公衆衛生学教室）

F. 文献

- 1) 中村 賢、下光輝一、神山昭男：職場におけるストレス評価の実態に関する調査研究．労働省平成8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,1997:105-110.
- 2) Karasek R:Job Content Questionnaire. Department of Industrial and Systems Engineering, Los Angeles:University of Southern California, 1985.
- 3) 川上憲人、荒記俊一、小林章雄、原谷隆史、古井景：Karasek 職業性ストレス尺度日本語版の信頼性と妥当性．日衛誌 1992;47:492.
- 4) Hurrell JJr, McLaney MA:Exposure to job stress--a new psychometric instrument. Scand J Work Environ Health 1988;14(Suppl 1):27-28.
- 5) 原谷隆史、川上憲人、荒記俊一：日本語版 NIOSH 職業性ストレス調査票の信頼性および妥当性．産業医学 1993;35:S214.
- 6) 川上憲人：職業性ストレスの健康影響に関する長期コホート研究．労働省平成7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,15-20,1996.
- 7) 原谷隆史：JCQ および NIOSH 職業性ストレス調査票の心理測定学的特性．労働省平成8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,1997:15-20.
- 8) 原谷隆史：簡易ストレス調査票の信頼性と妥当性．労働省平成9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,1998:116-124.

Ⅲ－２－２．職業性ストレス簡易調査票における職業性ストレスラーおよびソーシャルサポートとストレス反応の関連性の検討－共分散構造分析(MIMICモデル)によるアプローチ

A．はじめに

前節では、平成11年度に収集した1万人を越える労働者のデータを用いて職業性ストレス簡易調査票(以下、簡易調査票)が職務・職場におけるストレスラー、心理的・身体的なストレス反応、およびソーシャルサポートの3つの因子より構成されていることを確認した。ここではストレスラーやソーシャルサポートとストレス反応との関連性について検討する。

B．関連性の検討方法(解析方法の選択)

1．重回帰分析の制約

ストレス反応に関する変数を連続量とした場合、ストレスラーとストレス反応の関連性を検討するのに最も一般的に用いられてきた解析手法は重回帰分析である。すなわち、例えばストレス反応としての「うつ症状」を従属変数、ストレスラー・ソーシャルサポートを独立変数として重回帰分析を行い、労働者の「うつ症状」に有意な関連を示すストレスラーやサポートを明らかにする方法である。ただし、重回帰分析では従属変数は1つでなくてはならず、複数のストレス反応に対して適用する場合には、各ストレス反応領域ごとに別々に解析を繰り返して行う必要がある。これを多重重回帰分析と呼ぶこともある。

また、重回帰分析では独立変数(説明変数)は互いに独立(無相関)であることを前提としており、これが満たされない(=相関がある)場合には多重共線性(multicollinearity)により関連性の推定値(回帰係数)にバイアスがかかることが知られている。しかし、ストレスラー同士あるいはストレスラーとソーシャルサポート間に何らの相関も存在しない状況はむしろ非現実的であり、この重回帰分析の前提条件はほとんど常に満たされないというのが実際である。

簡易調査票の特徴は多次元測定・評価にあり、ストレスラー・ソーシャルサポート・ストレス反応ともいくつかの測定内容で構成されていることである¹⁾。したがって、各ストレス反応ごとの影響要因を明らかにすることよりも、ストレス反応全部を従属変数として、ストレスラーやサポートとの関連性を同時に検討し、それぞれの関連の大きさを明らかにする方が簡易調査票によるストレス評価の全体像を反映していると思われる。そこでここでは、共分散構造分析(Covariance Structure Analysis / Structural Equation Modeling)による検討を試みた。

2. 共分散分析の利点

共分散構造分析とは、直接観測できない潜在変数(構成概念)を導入し、潜在変数と観測変数との間の因果関係を同定することによって、社会現象や自然現象を理解するための統計的アプローチのことである²⁾。基本的には、非実験多変量データの分析方法で、因子分析と多重回帰分析(パス解析)を拡張したものである。自由にモデルを設定し、これを検証し、数値的に明確に関係の程度を表すことができる。

共分散分析には多様な解析モデルがあるが、ここでは我々の目的に最も合致するMultiple Indicator Multiple Cause Model (以下、MIMICモデル)を選択した。共分散構造分析の基調は潜在変数の測定(検証的因子分析)モデルおよび潜在変数の因果(構造)モデルであるが、MIMICモデルでは潜在変数を1つだけ導入し、それを媒介変数として観測変数間の因果関係を探る。重回帰分析を「刺激-反応(S-R)モデル」に沿った解析方法とみなすとするれば、MIMICモデルは「刺激-生体-反応(S-O-R)モデル」を表現した解析方法ということもできる。

また、共分散分析(MIMICモデル)は独立変数間の相関(共分散)成分を許容し、それらも同時に推定することが可能であるため、1.で指摘した多重共線性の問題についても効果的である。要するに、ここで構築したMIMICモデルとは、①観測変数であるストレッサーおよびソーシャルサポートが(相互の相関が許容された条件下で)ある一つの直接観測不能な潜在変数(例えば、生体内のストレス状態)の形成に関与し、②その潜在変数が観測変数である複数のストレス反応に影響を及ぼすという因果関係を表現したモデルである。この①ストレッサー→潜在変数に関わる形成的指標(偏回帰係数に相当)、②潜在変数→ストレス反応に関わる影響的指標(単回帰係数に相当)の双方を同時に推定することが本節のねらいである。

C. 方法

1. 対象者

解析に用いた簡易調査票データの内訳は、前節に記したとおりである。完全回答が得られた男9,343名、女1,918名のデータを解析した。

2. 変数の要約

全体像を効率良く把握するために、ストレッサー・ソーシャルサポート・ストレス反応とも、内容的に類似する項目群で尺度化を行い、変数を要約した。表1に尺度名および各尺度の構成に用いた質問項目の番号を列記した。ストレッサー項目の7・11・15はそれぞれ単一項目で、今回のモデルには入れなかった。なお、潜在変数の規定要因には、観測(説明)変数からの形成的なパスに加えて、観測不能(未知)な変動要因からのパスも設定し得るが、今回はあくまでも簡易調査票で測定されたストレッサーとソーシャルサポートで規定される『ストレス状態』を潜在変数に想定したため、この

表1 共分散分析構造分析（MIMICモデル）に用いた各尺度変数

尺 度 名	構 成 項 目
【ストレッサー】	
仕事の量的負担：Quantitative Overload	No.1 + No.2 + No.3
仕事の質的負担：Mental Demand	No.4 + No.5 + No.6
職場の対人関係：Interpersonal Relations	No.12 + No.13 + (5 - No.14)
仕事のコントロール度（の低さ）：Job Control	No.8 + No.9 + No.10
仕事の適性度（の低さ）：Job Fitness	No.16 + No.17
【ストレス反応】	
活気（の低下）：Lack of Vigor	No.1 + No.2 + No.3
イライラ感：Irritability	No.4 + No.5 + No.6
疲労感：Fatigue	No.7 + No.8 + No.9
不安感：Anxiety	No.10 + No.11 + No.12
抑うつ感：Depressed Mood	No.13 + No.18の合計
身体愁訴：Somatic Symptoms	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：Supervisor Support	No.1 + No.4 + No.7
同僚からのサポート：Coworker Support	No.2 + No.5 + No.8
家族や友人からのサポート：Family Support	No.3 + No.6 + No.9

*解析には、性・年齢も説明変数に入れた

変動要因を含めないモデルを設定した。年齢・性(男=0、女=1)も形成要因として投入した。

複数の構造モデルを想定して、最終モデルを採択する目的で共分散構造分析を実行する場合には、各モデルの適合度を比較・評価する必要がある。また、この過程が従来の数理統計解析より優れた特徴の一つでもある。しかしながら、今回のMIMICモデル分析では、対立モデルを設定しておらず、ここではモデル全体の適合度の提示は省略する。

D. 結果および考察

1. 全体でのMIMICモデル解析

Fig 1にMIMICモデルおよび全対象者での各指標の推定値(標準化解)を示す。共分散構造分析の慣例に従い、観測変数は□で囲い、潜在(非観測)変数は○で囲んである。ストレス反応の観測変数はいわば従属変数であり、潜在変数『ストレス状態』からのパスとそれでは説明されない部分(同じく潜在変数として扱う誤差)のパスの2つで規定されている。

MIMICモデルで推定したパス(形成的指標・影響的指標)のいずれも $p < 0.001$ の高い有意水準を示した。先述のように形成的指標は各説明変数間の相関を許容した上での偏回帰係数に相当する。つまり、他の形成要因の影響

を除外した後の各観測変数の関連性を示している。ストレスサーでは「仕事の適性」・「職場の対人関係」・「仕事の量的負担」・「仕事の質的負担」・「仕事のコントロール」の順で『ストレス状態』の形成に関連している。特に上位3ストレスサーの関連が大きく、「仕事の適合性」は「仕事の質的負担」や「仕事のコントロール」の2倍以上の関連性を示している。「職場の対人関係」・「仕事の量的負担」も「仕事のコントロール」の2倍以上となっている。

ソーシャルサポートはいずれも負の係数で、『ストレス状態』の形成に抑制的に関連していることを示している。「上司からのサポート」と「家族からのサポート」は同程度の関連性を示しているが、「同僚からのサポート」の関連性はそれらの半分程度でしかない。また、ソーシャルサポートの抑制的効果はストレスサーの形成的指標に比してかなり小さく、むしろ年齢の関連性の方が大きい。若年層・女性の方が『ストレス状態』を形成しやすい。

一方、ストレス反応への影響的指標に基づくと、『ストレス状態』は「抑うつ感」・「イライラ感」・「疲労感」・「活気の低下」・「不安感」・「身体愁訴」の順で関連を示していた。抑うつ感との関連性が最も大きいものの、「身体愁訴」以外のストレス反応との関連性にはさほど相違がない。このことは、ストレス状態が多様な心理的・身体的な反応として発現している事実を再認識さ

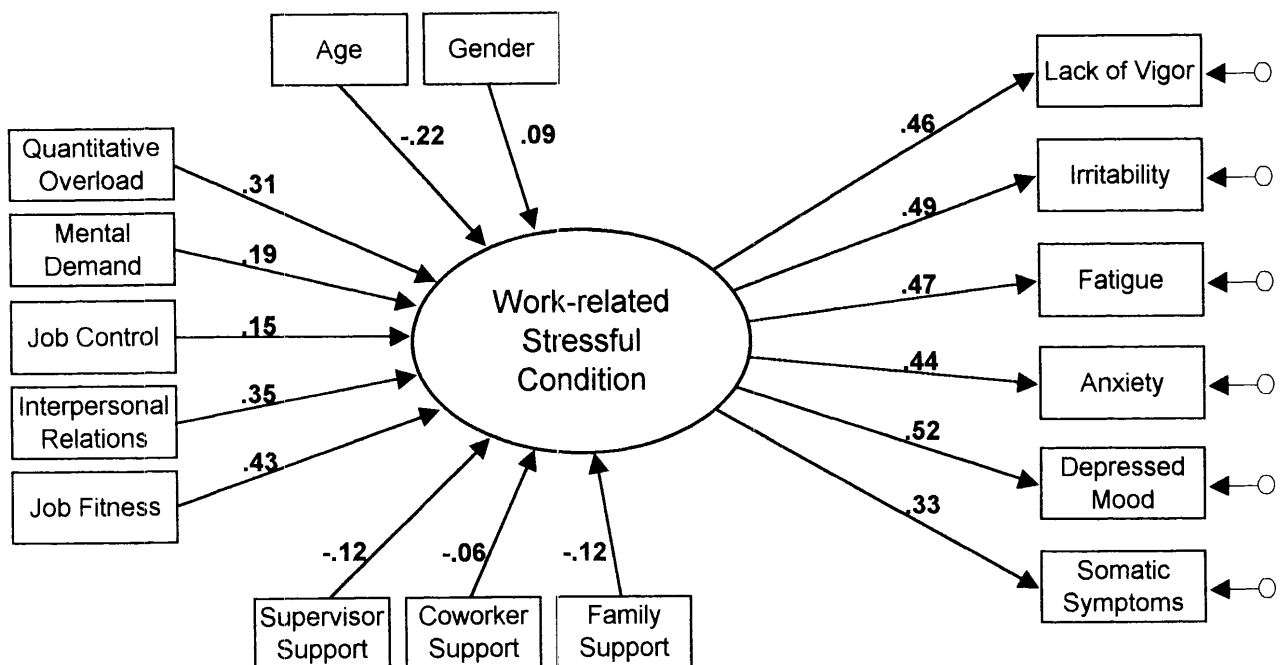


Fig1. Multiple Indicator Multiple Cause Model of the Brief Job Stress Questionnaire

せるものであり、ストレス反応を一つに限定して測定・評価することの限界を示唆する結果とも解釈できるかもしれない。「身体愁訴」への影響的指標は他より低い、これは「身体愁訴」は「抑うつ感」や他のストレス反応よりも『ストレス状態』以外の影響要因(例えば、体質やデータ収集時点での持病など)で説明される部分が多いことを示している。

2. 男女別のMIMICモデル解析

Fig 2および3に男性および女性労働者における解析結果(標準化解)を示す。ここで留意すべきは、このMIMICモデルでは、あくまでもストレッサーの5観測変数、ソーシャルサポートの3観測変数、および年齢に基づいて形成されたある潜在変数(構成概念)に対する各観測変数の関連性の大きさであり、またストレス反応の6観測変数に対するその潜在変数の影響の大きさである。したがって、この潜在変数『ストレス状態』は男性労働者と女性労働者では、必ずしも同次元ではないことである。したがって、各係数値の大きさを厳密に比べることはできない。ただ、これだけ大きなサンプルサイズではその相違はあまり顕著ではないと考えられ、大まかな比較は可能であると思われる。

男性労働者は全対象者の83%を占めており、全対象者における結果とほぼ同様となっている。一方、女性労働者の方(Fig 3)では、いくつか男性労働者とは異なる結果が得られた。最も大きな相違は、「同僚からのサポート」

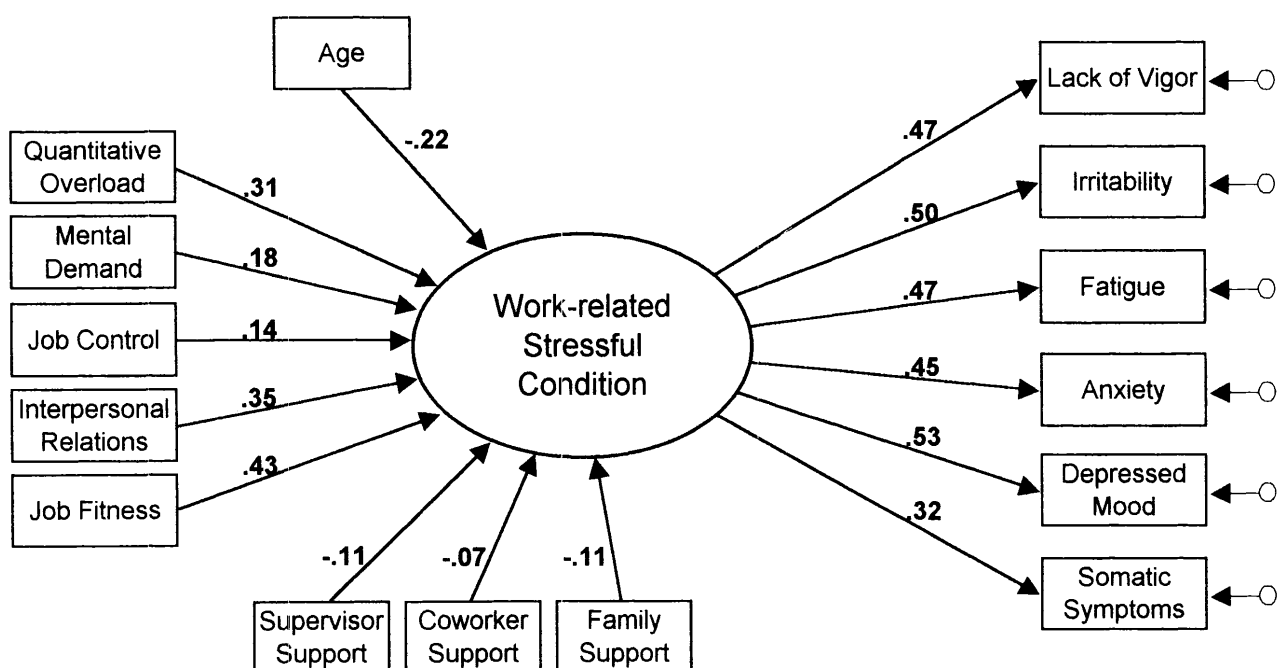


Fig2. MIMIC Model of the Brief Job Stress Questionnaire for Men (N=9,343)

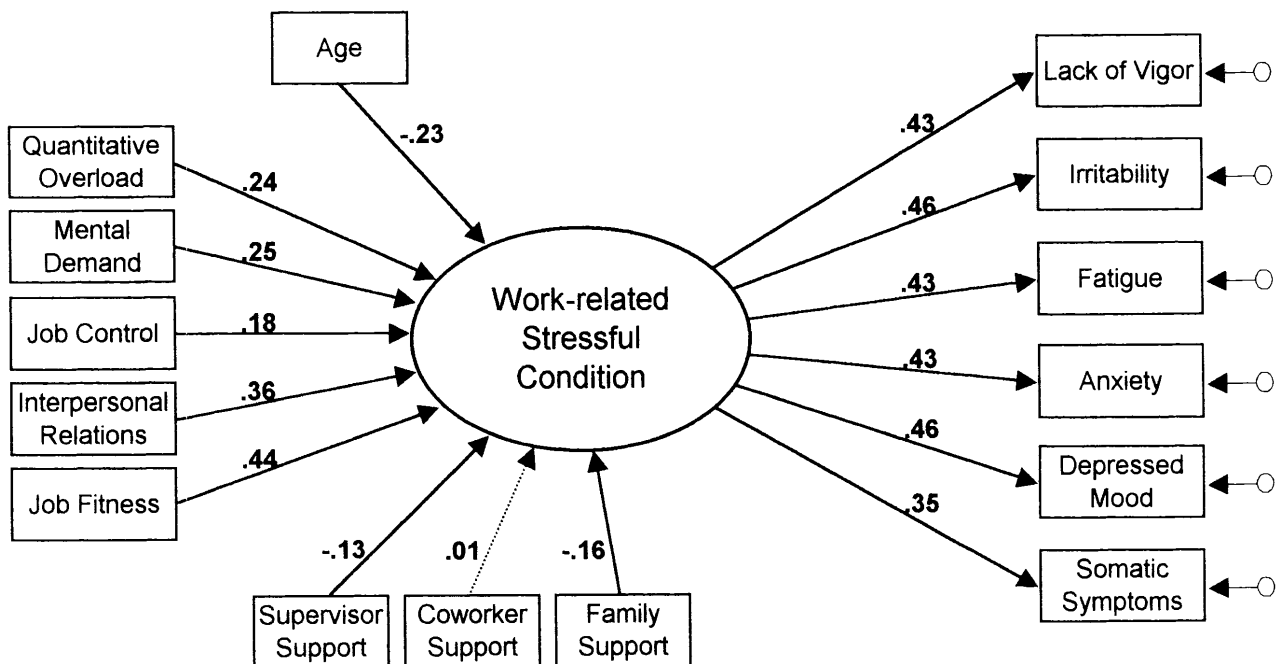


Fig3. MIMIC Model of the Brief Job Stress Questionnaire for Women (N=1,918)

から『ストレス状態』への形式的指標が有意でないことである。しかし、「家族からのサポート」や「上司のサポート」はその分男性労働者よりも大きくなっており、「ソーシャルサポート」全体としての抑制的関与はほぼ同等であることがわかる。

もう一つの相違は、男性労働者では「仕事の量的負担」の方が「仕事の質的負担」よりだいぶ大きい係数値(後者は前者の60%程度)になっているが、女性ではむしろ質的負担の方がわずかに大きな値を示していることである。ただ、これらの要因は男女とも「仕事の適合性」や「職場の対人関係」に比べると関連性が小さい。これは、仕事自体の量的・質的負担の影響が小さいというよりも「仕事の適合性」や「職場の対人関係」の方が日本人の『ストレス状態』の形成により関与していると解釈すべきであろう。

仕事の適性、あるいは俗に言う「向き・不向き」は、産業・組織心理学では古くから検討されてきたテーマであるが、保健・医学研究者たちによるこれまでの職業性ストレス研究ではあまり扱われていなかった。しかし、ここでの結果を踏まえると、労務管理における職場配属・配転の際、本人の能力・特性や希望などに十分な配慮が必要であるということが、職業性ストレス対策という観点からも示唆される。

E. まとめ

1万人を超える日本人労働者から得たデータに共分散構造分析(MIMICモデル)を適用し、ストレッサー・ソーシャルサポート・ストレス反応の全体としての関連性を検討した。その結果、ストレッサー・ソーシャルサポートとも『ストレス状態』に有意な関与を認め、また様々なストレス反応に有意に関連していることが明らかとなった。これらの関連性は男女ともほぼ同様であったが、女性労働者では「同僚のサポート」は『ストレス状態』に関与しておらず、その分「家族のサポート」の関与は大きくなっていた。「仕事の適合性」や「職場の対人関係」の『ストレス状態』への関与の相対的大きさから、労務管理の重要性が再認識された。

研究者：下光輝一(東京医科大学衛生公衆衛生学教室)
岩田 昇 (Life Course and Health Research
Center Florida International University)

F. 文献

- 1) 下光輝一，横山和仁，大野 裕，丸田俊雅，谷川 武，原谷隆史，岩田 昇，大谷由美子，小田切優子：職場におけるストレス測定のための簡便な調査票の作成，労働省平成9年度作業関連疾患の予防に関する調査研究報告書，107-115，1998.
- 2) 豊田秀樹：SASによる共分散構造分析，東京大学出版会，1992.

Ⅲ－２－３．職業性ストレス簡易調査票における職業性ストレスサーおよびストレス反応測定項目の反応特性の検討

－項目反応理論によるアプローチ－

A．はじめに

前節では、共分散構造分析によって、職業性ストレス簡易調査票(以下、簡易調査票)で捉えた職務・職場におけるストレスサーがそれぞれ『ストレス状態』を増大させる方向に有意に関連し、一方、ソーシャルサポートは抑制する方向に関連していること、および『ストレス状態』が様々な心理的・身体的なストレス反応に有意に関連していることを明らかにした。ここでは簡易調査票の各質問項目の測定特性について検討する。

B．項目特性の検討方法(解析方法の選択)

1．古典的測定理論の制約

この種の測定尺度の構成項目の特性を検討する際に、いわゆる古典的測定(テスト)理論と呼ばれる正規分布を前提とする線形関数に依拠した方が一般的である。しかし、この方法にはいくつもの問題点が指摘されている¹⁾。その最大のものは、①標本集団の特性と測定尺度の特性は常に表裏一体の関係にあり、これを分けて検討することは不可能であるという点である。つまり、項目の困難度(症状測定の場合なら閾値と考えてよい)や識別力といった項目特性と測定尺度の信頼性・妥当性といった尺度特性は、あくまでも検討に用いた標本集団における算定値にすぎないのである。

「抑うつ感」の測定尺度を例にとってみると、構成項目のGood-Poor分析(高得点者と低得点者間での回答の有意差検定)を抑うつ感がほぼ同一レベルに集中したような均質な標本集団で行えば、有意差を示す項目は少なく、識別力は低いという結論になる。ところが、患者と健常者が同数含まれるような抑うつレベルのばらつきが非常に大きい標本なら、どの項目も非常に高い有意水準の識別力であるという結論になる。このように、どのような標本集団を用いるかによって、項目特性や尺度特性が大きく異なってしまう。これを“sample (group) dependency”と呼び、古典的測定理論の最大の問題点であると云われている。

これ以外にも、②同じ項目から構成された尺度(テスト)でなければ結果の比較ができないこと、③信頼性の概念があくまでも平行テストの形式で定義づけられていること、④回答者がある測定項目にどう反応するか(例えば、症状測定の場合なら該当すると回答するか否か)について判断できる情報がないこと、⑤項目の測定誤差分散がすべての人で(症状測定の場合なら、症状の重い人も軽い人も区別なく)同一であると仮定していることなど、古典

的測定理論の問題点はいくつも挙げられている¹⁾。古典的測定理論が尺度の特性に焦点を当てた理論であるため、その理論で個々の項目特性を検討するには限界があることは否めない。

2. 項目反応理論の概要

古典的測定理論とはまったく異なった、非線形アプローチが項目反応理論(Item Response Theory、以下IRT)である。IRTでは、ある一群の項目への回答(項目反応)確率と回答者の潜在特性(θ)との関係を検討するため、合計得点との関係を検討する古典的測定理論のような制約を受けない。

一般に、ある項目に対する該当回答の確率は、スコアに応じてS字型に増加する曲線(項目特性曲線またはItem Characteristic Curve)で表現される。IRTの一般的な方法は、この曲線にロジスティック関数を当てはめるものであり、その関数を規定するパラメータの数によって、1・2・3パラメータロジスティック(1・2・3-PL)モデルが提唱されている。1-PLモデルでは、潜在特性 θ における回答率 $P(\theta)$ を $P(\theta) = 1/(1+\exp(-1.7(\theta - b)))$ というロジスティック関数で表現する。2-PLモデルでは、 $P(\theta) = 1/(1+\exp(-1.7a(\theta - b)))$ となる。 a パラメータは識別力を、 b パラメータは困難度を表している。困難度というのは潜在特性軸上の位置のことで、位置パラメータとも呼ばれるが、ここで扱う測定項目の性質上、分かりやすくするために閾値と呼ぶことにする。なお、3-PLモデルとはいわゆる試験(テスト)の際の当て推量による正答確率も考慮に加えたモデルで、今回のような症状測定には適合しないので、ここでは省略する。

Fig 1に2-PLモデルに基づいて描いた項目特性曲線を例示する。 x 軸は測定項目群から推定される(直接観測不可能な)潜在特性を示しており、 y 軸は該当回答の確率を示している。説明のために、 a および b パラメータをそれぞれ0.50～1.50および-1.50～1.50と変化させて3つの曲線を描いた。1・2-PLモデルに共通に組み込まれている b (閾値)パラメータに注目すると、数値が大きくなるにつれて曲線の位置は潜在特性上の右側になっていることに気が付く。参照のために該当確率が50%で x 軸と平行に補助線を引くと、各曲線との交点から x 軸上に投影した特性値がこの b パラメータに対応していることが分かる。

一方、この交点における曲線の傾きは a (識別力)パラメータに対応しており、数値が小さければ傾きは緩く、数値が大きいと傾きはより急になっていることが分かる。すなわち、 a パラメータ(識別力)が大きければ、 b パラメータ(閾値)近辺で該当確率は大きく変化しており、小さければ確率の変化は緩やかで敏感ではないという特性を表している。なお、1-PLモデルでは、この傾きを問題とせず、位置(閾値)だけに注目している。ここでの我々の目的は、簡易調査票に盛り込んだ測定項目それぞれの項目特性(識別力・閾値)を明らかにすることであり、2-PLモデルによる検討を試みた。

3. IRTの適用条件

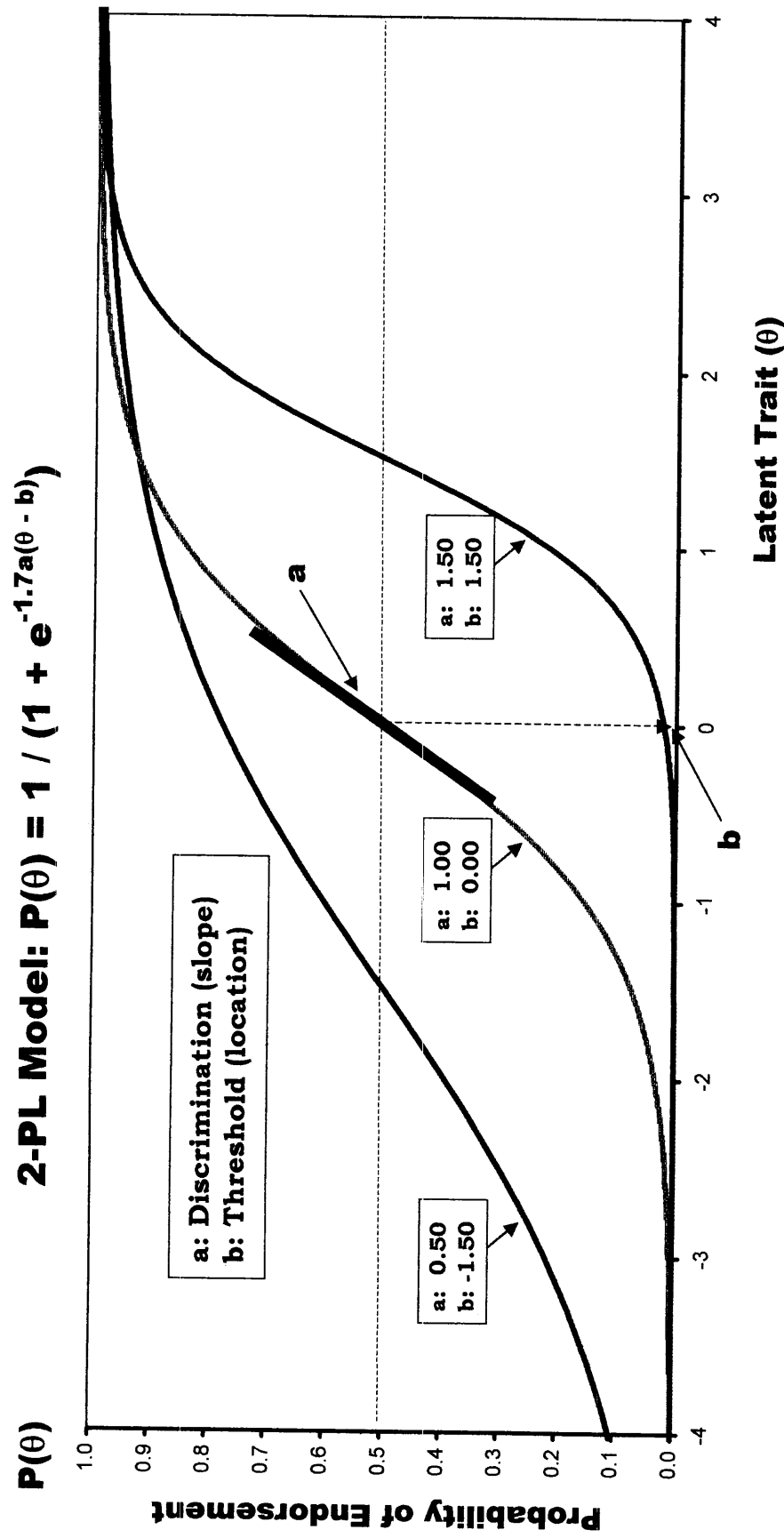


Fig 1. Item Characteristic Curves According to Various A and B Parameters
- 2 Parameter-Logistic Model -

ところで、IRT分析は「局所独立性の仮定」が満たされる状況下において、有効な分析法である。この仮定とは、「潜在特性値 θ を固定した時、各項目への該当回答は互いに独立である」という仮定である²⁾。別の言い方をすれば、「すべての項目が1つの特性のみを共通して測定しているという、一次元性の仮定」²⁾ということができる。潜在特性との関係性によって項目特性を明らかにするのがIRTの特徴である以上、潜在特性が1つに規定されなければ、項目特性の正確な推定が困難であることは言を待たない。

C. 方法

1. 対象者

簡易調査票に完全回答が得られた男9,343名、女1,918名のデータを解析に用いた。

2. 解析

IRT分析にかける前に、まず主成分分析(因子回転せず)を行い、前提条件となっている測定項目群の一次元性を検討した。第1主成分の説明分散(寄与)率の大きさや第2主成分以降の寄与率との隔差、ならびに項目の各主成分への寄与(因子負荷量)から一次元性を確認した。IRT分析は2-PLモデルを採用した。各項目への回答データは、簡易評価法に準じて、1-2-3-4の4段階回答を0-0-1-1と変換した。その際、一部の項目の配点を逆にし、得点の高い方がストレスやストレス反応が高くなるように向きを統一した。なお、本報告では全体が把握しやすいように、2-PLモデルで得られた各項目のaおよびbパラメータを項目の内容的まとまりごとに平均化し、それに基づいて項目反応曲線を描いた。

D. 結果および考察

1. ストレス反応項目のIRT分析

a) 一次元性の検討

ストレス反応に関する29項目全体を主成分分析した結果、固有値(および説明分散率)は第1主成分から第6主成分まで順に9.3 (32%)・2.4 (8%)・2.0 (7%)・1.5 (5%)・1.2 (4%)・1.1 (4%)となっており、第7主成分以降は1.0未満であった。第1主成分の説明分散(寄与)率は30%を越え、第2主成分以降はいずれも10%未満であること、ならびに各項目とも第1主成分に最も大きな因子負荷量を有することから、項目全体の一次元性は認められると判断した。

b) IRT分析結果

Fig 2にそれぞれのまとまりごとの項目反応曲線を示す。「イライラ感」・「不安感」・「抑うつ感」といった心理的な反応は実線で、「活気の低下」・「疲労感」・「身体愁訴」のような身体的な反応を主とするものは点線で描いた。ここでは、x軸は『ストレスレベル』という潜在特性を反映するものとみなす。各曲線の該当回答率が0.50の点における傾きを見ると、心理的反応(実線)の方

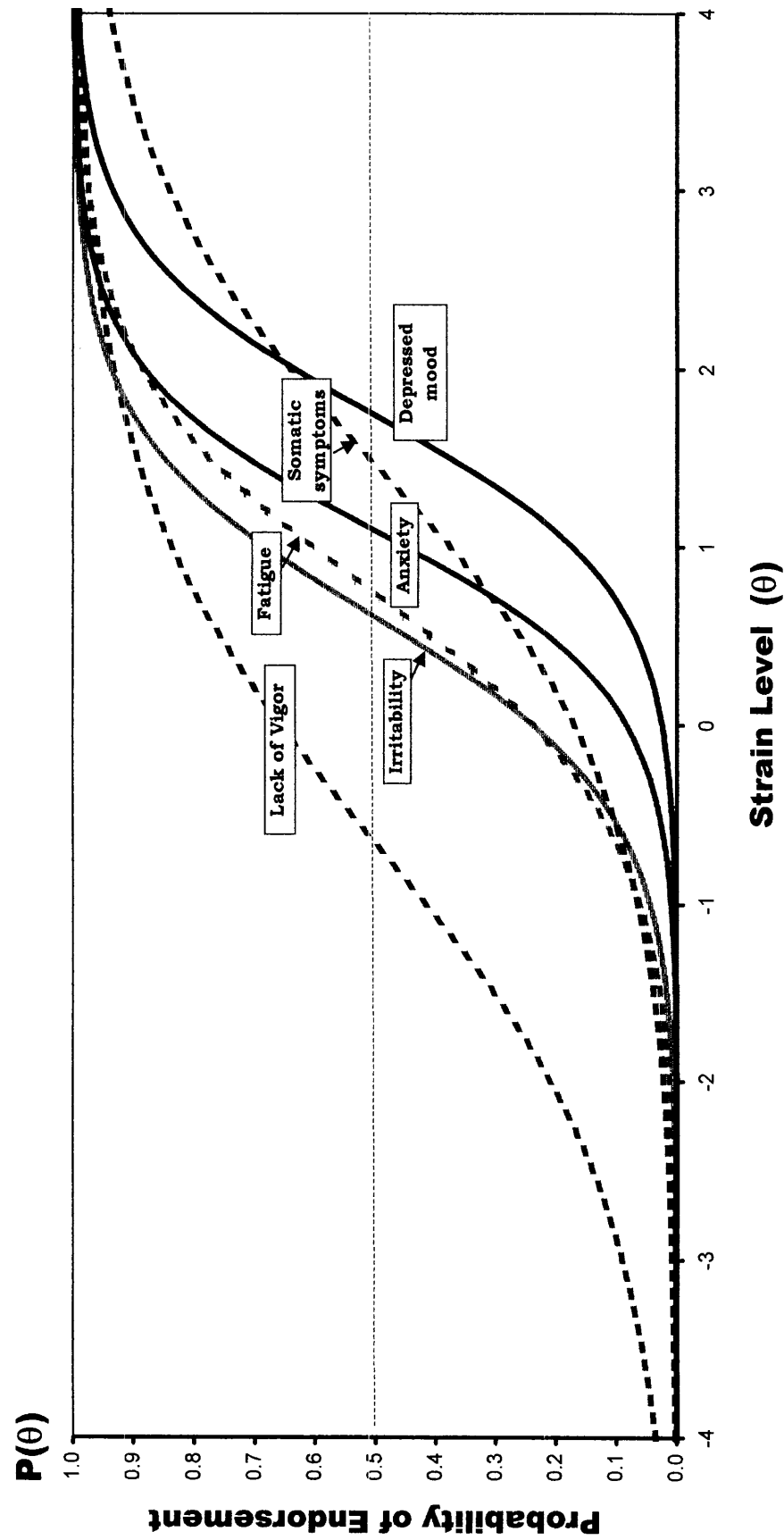


Fig 2. ICCs for Stress-Related Symptoms among General Workers in Japan

が識別力が高いことが分かる。つまり、ある『ストレスレベル』近辺で該当率が急増しており、鋭敏に反応している。一方、身体的反応のうち、「疲労感」は心理的反応と同様の識別力を示すものの、「活気の低下」および「身体愁訴」の傾きは非常に緩やかで、幅広い『ストレスレベル』で該当回答が認められ、鋭敏とはいえない。なお、これらの結果を見ると、項目全体を通して識別力は一定であるとみなす1-PLモデルの適合性が悪いことは明らかである。

さて、ある『ストレスレベル』とは閾値のことで、各曲線の該当回答率が0.50の点のx軸上への投影地点である。各曲線の閾値を見ると、x軸の左側から順に「活気の低下」・「イライラ感」・「疲労感」・「不安感」・「身体愁訴」・「抑うつ感」となっている。「活気の低下」は傾きが緩いために明確ではないが、該当回答率0.50の投影地点は他に比べてかなり左側にあり、次に低い閾値の「イライラ感」・「疲労感」の閾値レベルでは、該当率は80%を越えている。「活気の低下」は非常に低い『ストレスレベル』でも認められ、他のストレス反応が発現する『ストレスレベル』では大半の者に見られる症状であることが、この図から観察される。「イライラ感」と「疲労感」は識別力・閾値ともほぼ同程度で、「不安感」・「身体愁訴」・「抑うつ感」よりも低い『ストレスレベル』で発現する。

「身体愁訴」は「イライラ感」や「疲労感」と同程度の『ストレスレベル』ですでに該当回答が見られるが、「活気の低下」と同様に傾きが緩いために明確な閾値を示さない。項目特性曲線を見ても、より高い閾値を示す「抑うつ感」の曲線とx軸上の2.0あたりで交差しており、それより高い『ストレスレベル』では「抑うつ感」よりも該当率が低い。前節のMIMICモデルのところでも議論したが、「身体愁訴」は「抑うつ感」や他のストレス反応よりも『ストレス状態』以外の影響要因で説明される部分が大きいと考えられ、a)で述べた次元性の条件は満たすものの、『ストレスレベル』というここでの潜在特性には反映されない変動軸を有する可能性も否定できない。

「不安感」と「抑うつ」を比べると、「不安感」の方がより低い『ストレスレベル』で発現しており、「抑うつ感」の閾値レベルでは、80%以上の該当率となっている。一方、「抑うつ感」は最も高い閾値を示しており、低い『ストレスレベル』で見られることは稀で、より高い『ストレスレベル』で発現してくる症状であるといえよう。前節のMIMICモデルの検討で、『ストレス状態』は「抑うつ感」との関連性が最も大きいことが明らかにされている。これら2つの結果を踏まえると、労働者のより深刻なストレス問題を観察する際に最も注目すべき症状は「抑うつ感」であると云えそうである。

2. ストレッサー項目の検討

ストレッサーに関する17項目全体を主成分分析した結果、固有値(および説明分散率)は第1主成分から順に3.6 (21%)・3.1 (18%)・1.4 (8%)・1.2 (7%)となっており、第5主成分以降は1.0未満であった。各項目の回転前因子負荷量

を見ると、項目7「からだを大変よく使う仕事だ」と項目15「私の職場の作業環境(騒音・照明・温度・換気など)はよくない」が共に第4主成分に大きな負荷量を示しており、他とは異なる次元(因子)となっていることは明らかであった。そこでこの2項目を除外し、再度主成分分析を行うと、固有値(寄与率)は順に3.5 (23%)・3.1 (20%)・1.3 (9%)で第4主成分以降は1.0未満であった。

第1主成分の寄与率が20%を越えるという一次元性判断の目安は、一応満たしている。しかし第2主成分もほぼ同程度の寄与率であり、また第2主成分以降の主成分により大きな因子負荷量を示す項目も散見されたため、測定項目群の一次元性には大いに疑問が残った。我々は実際には、試みにこの15項目を用いてIRT分析を行ってみた。しかし、IRT分析において一次元性の前提条件は非常に強いものである(すなわち、一次元でなければ潜在特性を一つの軸上に表すことは不可能である)ことを鑑み、その結果は妥当ではないと判断した。「多様なストレスを簡便に測定すること」は、簡易調査票の開発目的の筆頭に挙げられている。ここで一次元性が認められなかったことは、開発目的どおりにストレス項目が構成されていることをむしろ再確認させるものであった。

E. まとめ

日本人労働者から得た簡易調査票データに項目反応理論(2-PLモデル)を適用し、各ストレス反応の測定項目群の項目反応特性を検討した。その結果、「イライラ感」・「不安感」・「抑うつ」といった心理的な反応は「活気の低下」や「身体愁訴」のような身体的な反応よりも、ある『ストレスレベル』の変位を鋭敏に捉えていることが明らかになった。また該当回答(症状)の閾値から、「活気の低下」は非常に低い『ストレスレベル』から認められること、さらに「イライラ感」・「疲労感」・「不安感」・「身体愁訴」・「抑うつ感」の順で閾値が高くなっていることが示された。縦断的な観測を行った訳ではないので、時系列的な発現の様相は明らかではないが、『ストレスレベル』の増大(増悪)に伴って、ストレス反応はこのような順序で顕在化してくる可能性が示唆された。

研 究 者：下光輝一(東京医科大学衛生公衆衛生学教室)
岩田 昇 (Life Course and Health Research
Center Florida International University)

F. 文献

- 1) Hambleton, R.K. and Swaminathan, H.: Item Response Theory, Principles and Applications, Kluwer-Nijhoff Publishing, 1985.
- 2) 芝 祐順(編): 項目反応理論, 基礎と応用, 東京大学出版会, 1991.

Ⅲ－２－４．職業性ストレス簡易調査票によるストレス簡易判定法の検討

A．目的

「職業性ストレス簡易調査票」は、産業現場や健康保持増進(THP)事業における定期健康診断や健康測定は無論のこと、社内診療所などへの受診者、あるいは社内イントラネット等を通じた希望者に対する適用など多様な側面での活用が期待される。簡易調査票による標準的なストレス判定法としては、レーダーチャートを用いる「ストレスプロフィール」判定法(以下、プロフィール判定法)が提案されているが¹⁾、実際の健康診断や健康測定の現場、あるいは診察場面においては、迅速かつ効率的な判定が求められる場合も想定される。そこで本研究では、そうした場面での利用を目的としたストレス簡易評価・判定法を開発するとともに、これを実用に供する際の判定基準・判定資料を、1万2千人余のサンプルに基づく標準データから作成した。

B．対象と方法

1．解析対象

対象として全国の延べ21事業場に勤務する従業員12,362名より得た回答から²⁾、性別・年齢の記入漏れなど、不備回答を除いた12,188名(37.85±10.20歳)の回答を用いた(有効回答率=98.59%)。男女の内訳は、男性10,025名(38.39±10.07歳)、女性2,163名(35.35±10.44歳)であった。

2．簡易判定法開発の基本方針

簡易判定法に求められる最も重要な要件のひとつは、回答結果の集計と判定の単純化・簡便化といえる。簡易調査票は57項目の質問から構成され、その回答形式はすべて4件法による段階評価である。標準的なプロフィール判定法では、その1-2-3-4の段階評価の各段階を間隔尺度上のスコアとみなして判定を行うが、簡易判定法では、この段階評価を中央で二分し、0-0-1-1に変換してカウントする方法を採用することとする³⁾。なお、この0-0-1-1への変換に先だって、すべて好ましくない方が1になるように各質問項目の回答の方向性を統一する。すなわち、ストレスサー、ストレス反応に関する質問項目については、当該ストレスサー、当該ストレス反応を有する場合が1、有さない場合が0、ソーシャルサポート項目については、当該のサポート資源を持たない場合が1、有する場合が0となる。こうした操作の結果、簡易判定法においては、すべての質問項目に関して測定の水準が名義尺度水準に落とされる。そのため、標準的なプロフィール判定法による判定結果と齟齬を来さず、論理的に整合性のある判定基準を有するということが、簡易判定法に求められる第2の要件といえる。

第3には、いかに簡易判定法とはいえ、集計と判定の単純化・簡便化の一

方で、簡易調査票に含まれる豊富な情報(たとえば、ストレスラーの多軸評価)を極力失わず、保持してゆくことが望ましいといえよう。

3. 簡易判定法開発の手順

前項で述べた諸条件を満たし得る判定法としてわれわれが開発した判定法の概略を以下に述べるが、その要点は、ストレス反応に問題を有する者の抽出基準の設定を出発点とし、次いで、多軸的に評価されたストレスラーおよびソーシャルサポート要因のストレス反応に対する影響評価の目安を推定することであった。

1) ストレス反応要チェック者の判定

簡易判定では集計の単純化を考慮し、ストレス反応は心理的反応(18項目)と身体的反応(11項目)の2つに大別した全体集計を前提とし、それ以下の下位尺度による判定は行わないこととした。簡易判定基準の設定にあたっては、まず、1-2-3-4の段階評価点にもとづく心理的ストレス反応と身体的ストレス反応の総合得点(心理的ストレス反応: 18点~72点, 身体的ストレス反応: 11点~44点)をそれぞれ5段階評価し、その最上位段階に分布する者を、それぞれのストレス反応についての要チェック者と判定することとした。この5段階評価法は、プロフィール判定法に準拠したものであり、表1に見るように、心理的ストレス反応の要チェック域は、男女とも52点以上、身体的ストレス反応については、男性24点、女性27点以上が要チェック域であった。

表1 ストレス反応総合得点の5段階評価

a) 心理的ストレス反応

スコア	男 性 (N=9,769)		スコア	女 性 (N=2,078)	
	人 数	(%)		人 数	(%)
1 8 ~ 2 3	417	(4.3%)	1 8 ~ 2 3	95	(4.6%)
2 4 ~ 3 2	2,945	(30.1%)	2 4 ~ 3 2	629	(30.3%)
3 3 ~ 4 1	3,694	(37.8%)	3 3 ~ 4 1	768	(37.0%)
4 2 ~ 5 0	1,895	(19.4%)	4 2 ~ 5 0	409	(19.7%)
5 1 ~ 7 2	818	(9.4%)	5 1 ~ 7 2	177	(9.6%)

b) 身体的ストレス反応

スコア	男 性 (N=9,894)		スコア	女 性 (N=2,114)	
	人 数	(%)		人 数	(%)
	0	(0.0%)	1 1	62	(2.9%)
1 1 ~ 1 5	4,004	(40.5%)	1 2 ~ 1 6	651	(30.8%)
1 6 ~ 2 0	3,535	(35.7%)	1 7 ~ 2 1	772	(36.5%)
2 1 ~ 2 4	1,426	(14.4%)	2 2 ~ 2 6	434	(20.5%)
2 5 ~ 4 4	929	(9.9%)	2 7 ~ 4 4	195	(10.4%)

次に、ストレス反応が要チェック域にあるか否かを簡易判定するため、心理的ストレス反応、身体的ストレス反応の両尺度について、総合得点における5段階評価と、0-0-1-1のバイナリー評価でストレス反応が(+)となった項目数との間のクロス集計を行い、全質問項目中何項目でストレス反応が(+)となる場合に総合得点が要チェック域に入りやすいかを推定した。

2) ストレッサー総合評価からの判定

因子分析の結果²⁾から、簡易調査票のストレッサーのうち、調査票左上の最初の7項目を「仕事の負担度」因子、次の3項目を「コントロール度」因子、No.12~14の3項目を「対人関係」因子、No.16、17の2項目を「仕事の適合性」因子として、ストレッサーの多軸評価に用いることの妥当性が認められている。そこで、簡易判定では、それぞれの評価軸におけるストレッサーの多寡・強弱そのものを判定材料とはせず、ストレッサー評価軸のそれぞれで“ストレッサー要チェック者”を操作的に定義し、この要チェック者における心理的・身体的ストレス反応の発現リスクを予測するという観点から判定根拠を求めることとした。ストレッサー要チェック者の操作的定義は以下の手順で行われた。すなわち、個々の評価軸ごとに、0-0-1-1のバイナリー評価において当該ストレッサーが(+)となった項目の数を数え、その項目数別の回答者分布にもとづいて要チェック者を抽出することとした。その後さらに、4つのストレッサー評価軸のいくつ(0~4個)に要チェックが判定されたかによって、5段階のストレッサー総合評価群を設定した。最後に、ストレス反応が要チェックであるか否かを基準変数、ストレッサー総合評価を説明変数、年齢を共変量として、名義尺度による多項ロジスティック回帰分析を男女別に実施し、ストレッサー総合評価段階ごとのストレス反応発現リスクを算出した。

3) demand-control-support 総合評価からの判定

ソーシャルサポートは通常ストレスの緩衝要因と位置づけられている⁴⁾ことに加え、いわゆる demand-control-support モデル⁵⁾のキー概念のひとつでもある。そこで、簡易判定法の判定基準に、demand-control-support の複合リスクを導入することは意味あることといえる。そこで、簡易調査票のストレッサー尺度から「仕事の負担度(demand)」と「コントロール度(control)」の2つの下位尺度、およびソーシャルサポート尺度から、No.1、2、4、5、7、8の6つの質問項目を「職場内サポート(support)」因子として選択し、これら3者から構成される評価軸を設定し、ストレッサー総合評価と同様の手法により、4段階の demand-control-support 総合評価群を設け、評価段階ごとのストレス反応発現リスクを算出した。

4. 統計解析

データの統計解析には、SPSS 9.0J for Windows を用いた。

C. 結果と考察

1. ストレス反応の簡易判定と判定基準

表2は、0-0-1-1のバイナリー評価において心理的ストレス反応が(+)となった項目数が0~18項目あったそれぞれの人々が、総合得点の5段階評価でどの評価段階に属していたかの分布を示すクロス集計である。ここから、バイナリー評価でストレス反応が(+)となった項目が16項目以上あった男性、15項目以上あった女性のすべてが、総合得点での5段階評価が要チェック域にあったことがわかる。また、バイナリー評価でストレス反応が(+)となった項目が14項目あった男性、13項目あった女性の70%以上

表2 心理的ストレス反応項目に対するストレス反応(+)項目数と総合得点5段階評価の関係

18項目中 の個数	男 性 (N=9,769)					18項目中 の個数	女 性 (N=2,078)				
	51点以上	42~50点	33~41点	24~32点	18~23点		51点以上	42~50点	33~41点	24~32点	18~23点
0	0%	0%	5.8%	55.5%	38.6%	0	0%	0%	2.3%	57.8%	39.9%
1	0%	0%	11.6%	75.8%	12.6%	1	0%	0%	12.6%	73.0%	14.4%
2	0%	0%	27.0%	71.0%	2.1%	2	0%	0%	27.1%	72.3%	0.6%
3	0%	0.3%	46.1%	53.5%	0%	3	0%	0%	44.2%	55.8%	0%
4	0%	0.6%	76.1%	23.3%	0%	4	0%	0%	68.7%	31.3%	0%
5	0%	3.9%	88.5%	7.6%	0%	5	0%	5.5%	83.5%	11.0%	0%
6	0%	19.2%	79.5%	1.3%	0%	6	0%	16.0%	82.9%	1.1%	0%
7	0%	40.9%	58.9%	0.2%	0%	7	0%	48.0%	52.0%	52.0%	0%
8	0%	73.0%	27.0%	0%	0%	8	0%	62.4%	37.6%	0%	0%
9	0.5%	89.6%	10.0%	0%	0%	9	1.0%	88.9%	10.1%	0%	0%
10	4.9%	93.3%	1.8%	0%	0%	10	6.6%	92.1%	1.3%	0%	0%
11	17.6%	82.1%	0.4%	0%	0%	11	18.0%	82.0%	0%	0%	0%
12	40.4%	59.6%	0%	0%	0%	12	54.4%	45.6%	0%	0%	0%
13	67.3%	32.7%	0%	0%	0%	13	74.4%	25.6%	0%	0%	0%
14	82.3%	17.7%	0%	0%	0%	14	91.2%	8.8%	0%	0%	0%
15	96.7%	3.3%	0%	0%	0%	15	100%	0%	0%	0%	0%
16	100%	0%	0%	0%	0%	16	100%	0%	0%	0%	0%
17	100%	0%	0%	0%	0%	17	100%	0%	0%	0%	0%
18	100%	0%	0%	0%	0%	18	100%	0%	0%	0%	0%

表 3 身体的ストレス反応項目に対するストレス反応(+)項目数と総合得点 5 段階評価の関係

11項目中 の個数	男 性 (N=9,849)				11項目中 の個数	女 性 (N=2,114)				
	25点以上	21~24点	16~20点	11~15点		27点以上	22~26点	17~21点	12~16点	11点
0	0%	1.4%	19.1%	79.5%	0	0%	0.7%	11.0%	77.0%	11.3%
1	0%	3.9%	57.9%	38.2%	1	0%	1.5%	52.6%	46.0%	0%
2	0%	20.0%	76.2%	3.6%	2	0%	11.1%	77.8%	11.1%	0%
3	5.8%	55.6%	38.6%	0%	3	0.6%	41.2%	58.1%	0%	0%
4	32.9%	60.6%	6.6%	0%	4	8.1%	79.9%	12.0%	0%	0%
5	73.8%	26.2%	0%	0%	5	42.4%	56.8%	0.8%	0%	0%
6	96.5%	3.5%	0%	0%	6	73.0%	27.0%	0%	0%	0%
7	100%	0%	0%	0%	7	100%	0%	0%	0%	0%
8	100%	0%	0%	0%	8	100%	0%	0%	0%	0%
9	100%	0%	0%	0%	9	100%	0%	0%	0%	0%
10	100%	0%	0%	0%	10	100%	0%	0%	0%	0%
11	100%	0%	0%	0%	11	100%	0%	0%	0%	0%

が、総合得点の 5 段階評価で要チェック域に入っていた。言い換えれば、バイナリー評価におけるストレス反応の(+)の個数が、男性であれば 14 項目、女性であれば 13 項目以上あるとき、ストレス反応が要チェック域に入る危険性がきわめて高いと判断できる。

身体的ストレス反応についても同様の集計を試みたところ(表 3)、70%以上の人が総合得点の 5 段階評価で要チェック域に含まれるストレス反応(+)の個数は、男性で 5 項目、女性で 6 項目であった。

以上のことから、ストレス反応の簡易判定においては、心理的ストレス反応については男性 14 項目、女性 13 項目、身体的ストレス反応については男性 5 項目、女性 6 項目を基準とすることによって、ストレス反応の要チェック者を 70%以上の蓋然性を以て予測できると考えられる。しかしながら、1)この項目数の基準値は経験的な値であること、2)ストレス反応の判定に際して false negative と false positive どちらの危険を優先するかによって、基準値の変更も必要といえることに留意すべきであろう。ただし、前者については、男性 1 万人、女性 2 千人を超えるサンプルから得られた経験値であることはこの基準値の信頼性を高める大きな要素のひとつといえる。また後者についても、表 2、3 を参照することによって、簡易判定実施者が一定の

幅を持ったフィードバックを被検者に与えることも可能と思われる。

2. ストレッサー総合評価からの判定

表4は、0-0-1-1のバイナリー評価においてストレッサー(+)と判定された項目数ごとにその該当者が何名ずついたかの分布を、4つのストレッサー評価軸のそれぞれについて示したものである。「仕事の負担度」について、当該ストレッサーが(+)と判定された項目が、男性の場合6項目以上、女性の場合5項目以上あった者の割合は、それぞれ39.2%と37.2%であった。「コントロール度」については、2項目以上でストレッサー(+)と判定された者が、男女ともほぼ3名に1人の割合で存在した。「対人関係」については、同じく2項目以上でストレッサー(+)と判定された者の割合は男女とも20%強であった。また「仕事の適合性」に関しては、該当する2つの質問項目の両方にストレッサー(+)が判定された者の割合は、男性60.9%、女性53.6%と他の評価軸に比べ高頻度であった。こうして、「仕事の負担度」については、男性で6項目以上、女性で5項目以上、それ以外の評価軸については、男女とも2項目以上でストレッサー(+)と判定された者を、ここでは当該ストレッサーの要チェック者として操作的に定義した。

表5、6は、上記の操作的定義にもとづくストレッサー総合評価における回答者分布と、心理的、身体的ストレス反応それぞれについて、ストレッサー総合評価ごとの要チェックストレス反応の発現リスクを示したものである。心理的、身体的ストレス反応のいずれに関しても、要チェック

表4 4つのストレッサー評価軸におけるストレッサー(+)項目数の回答者分布

a) 仕事の負担度					b) コントロール				
7項目中の個数	男性 (N=9,875)		女性 (N=2,098)		3項目中の個数	男性 (N=9,964)		女性 (N=2,104)	
	人数	累積%	人数	累積%		人数	累積%	人数	累積%
7	931	9.4%	82	3.9%	3	1,392	14.0%	354	16.8%
6	2,940	39.2%	303	18.4%	2	1,924	33.3%	364	34.1%
5	2,023	59.7%	396	37.2%	1	3,116	64.6%	713	68.0%
c) 対人関係					d) 仕事の適合性				
3項目中の個数	男性 (N=9,877)		女性 (N=2,090)		2項目中の個数	男性 (N=9,975)		女性 (N=2,118)	
	人数	累積%	人数	累積%		人数	累積%	人数	累積%
3	621	6.3%	113	5.4%	2	6,075	60.9%	1,136	53.6%
2	1,494	21.4%	337	21.5%	1	1,804	79.0%	502	77.3%
1	2,792	49.7%	553	48.0%	0	2,096	100%	480	100%

とされたストレッサー評価軸の数が増えるにつれ、要チェックストレス反応の発現リスクも増大することが認められた。4つのストレッサー評価軸のすべてで要チェックとされた者の比率は、男女ともほぼ2%であったが、彼らの要チェックストレス反応の発現リスクは、心理的ストレス反応で6.64倍(男性)～7.56倍(女性)、身体的ストレス反応では2.47倍(男性)～4.70倍(女性)ときわめて高いものであった。

ところで、前述したように、4つのストレッサー評価軸における要チェック者の比率は評価軸によって異なっている。こうしたストレッサー評価軸による比率の相違は、ひとえに質問項目数の違いに由来するものといえるが、同時に、要チェックストレス反応の発現リスクの推定に対して、各ストレッサー評価軸が異なった重み付けを持っていることを意味している。言い換えれば、ストレッサー総合評価が同一であっても、要チェックと判定されたストレッサー評価軸の組み合わせの違いによって、要チェックストレス反応の発現リスクが異なってくるといえる。そこで、表7には、組み合わせの異なる任意の3つのストレッサー評価軸によってストレッサー総合評価を行った場合に、要チェックストレス反応の発現リスクがどう変

表5 ストレッサー総合評価の回答者分布と心理的ストレス反応要チェック発現リスク

a) 男 性

ストレッサー チェック数	人 数		心理的ストレス反応要チェック発現リスク		
			odds 比	(95% CI)	
0	1,009	(10.7%)	1.00	(reference)	
1	3,784	(40.0%)	1.01	(0.72-1.41)	n. s.
2	3,302	(34.9%)	2.35	(1.71-3.24)	p<0.001
3	1,202	(12.7%)	4.61	(3.30-6.45)	p<0.001
4	168	(2.0%)	6.64	(2.82-7.63)	p<0.001

b) 女 性

ストレッサー チェック数	人 数		心理的ストレス反応要チェック発現リスク		
			odds 比	(95% CI)	
0	309	(15.9%)	1.00	(reference)	
1	758	(38.9%)	1.58	(0.84-2.96)	n. s.
2	604	(31.0%)	2.49	(1.34-4.64)	p<0.01
3	241	(12.4%)	5.59	(2.91-10.74)	p<0.001
4	37	(1.9%)	7.56	(2.86-20.00)	p<0.001

表 6 ストレッサー総合評価の回答者分布と身体的ストレス反応要チェック発現リスク

a) 男 性

ストレッサー チェック数	人 数		身体的ストレス反応要チェック発現リスク		
			odds 比	(95% CI)	
0	1,025	(10.7%)	1.00	(reference)	
1	3,832	(40.0%)	0.96	(0.73-1.27)	n. s.
2	3,344	(34.9%)	1.56	(1.20-2.04)	p<0.001
3	1,210	(12.6%)	2.58	(1.94-3.44)	p<0.001
4	168	(1.8%)	2.47	(1.52-4.01)	p<0.001

b) 女 性

ストレッサー チェック数	人 数		身体的ストレス反応要チェック発現リスク		
			odds 比	(95% CI)	
0	307	(17.8%)	1.00	(reference)	
1	768	(44.4%)	1.16	(0.66-2.06)	n. s.
2	617	(35.7%)	2.22	(1.28-3.86)	p<0.01
3	247	(15.1%)	3.80	(2.01-6.93)	p<0.001
4	37	(2.1%)	4.70	(1.78-12.38)	p<0.01

動するかを再計算した結果を示してある。ここから、ストレッサー総合評価による判定においては、「仕事の適合性」評価軸の重み付けが他の評価軸のそれに比べて相対的に小さいことが認められ、簡易判定に際しては、どのストレッサー評価軸において要チェックとなっているかについても留意する必要があると思われる。

3. demand-control-support 総合評価からの判定

「職場サポート」尺度のバイナリー評価では男性有効回答者 9,802 名のうち 2,237 名(22.8%)、女性有効回答者 2,053 名のうち 613 名(29.8%)が、全 6 項目中 5 項目以上で職場のサポート資源が(－)と判定された。そこで、これらを「職場サポート」に関する要チェック者として、demand-control-support の複合リスクを前項と同様の手法で推定した(表 8、9)。ここでも、要チェックの要因が多くなるに従って要チェックストレス反応の発現リスクも増大した。とりわけ、demand、control、support 3 つの要因すべてにおいて要チェックとされた者の発現リスクは、心理的ストレス反応については、男性 18.46 倍、女性 12.51 倍、身体的ストレス反応については、男性 5.53 倍、女性 6.12 倍と高値を示していた。

表7 ストレッサー総合評価におけるストレッサー評価軸の組み合わせが
ストレス反応発現リスクの推定値に与える影響

	総合評価に含めるストレッサー 評価軸	心理的ストレス反応要チェックリスク		身体的ストレス反応要チェックリスク	
		男性	女性	男性	女性
要チェックが 3個の場合	負担,コントロール,対人,適合性	4.61	5.59	2.59	3.80
	負担,コントロール,対人	24.63	22.66	5.61	8.69
	負担,コントロール,適合性	1.38 ns	1.52 ns	1.53	2.63 p<0.01
	負担,対人,適合性	2.52	4.04	1.96	2.60 p<0.01
	コントロール,対人,適合性	1.97 p<0.01	3.10 p<0.01	1.70 ns	2.70 p<0.05

要チェックが 2個の場合	負担,コントロール,対人,適合性	2.35	2.49 p<0.01	1.56 p<0.01	2.22 p<0.01
	負担,コントロール,対人	8.76	7.31	3.65	4.75
	負担,コントロール,適合性	2.01	1.78 p<0.05	1.39 p<0.01	1.69 p<0.05
	負担,対人,適合性	1.95	2.09 p<0.01	1.38 p<0.01	1.91 p<0.01
	コントロール,対人,適合性	2.22	2.35	1.75	2.57

要チェックが 1個の場合	負担,コントロール,対人,適合性	1.01 ns	1.56 ns	0.96 ns	1.16 ns
	負担,コントロール,対人	2.98	2.92	1.67	2.15 p<0.01
	負担,コントロール,適合性	1.06 ns	1.01 ns	0.99 ns	1.17 ns
	負担,対人,適合性	1.12 ns	1.64 p<0.05	0.92 ns	1.20 ns
	コントロール,対人,適合性	0.99 ns	1.03 ns	1.05 ns	1.16 ns

*有意確率の記載がないものはすべて、p<0.001

以上、簡易調査票による簡易判定法の開発の経緯と判定法およびその判定基準について述べてきたが、簡易判定の実際においては、資料に示すような簡易判定用の透明シートを作成し利用することによって、集計・判定の簡便性はさらに高まるものと考ええる。ただし、以上に示した判定基準を導き出すにあたっては、個々のストレッサー評価軸、職場サポート要因に関して、あくまで操作的な定義にもとづく要チェック者の抽出を手がかりにしておき、その操作的定義の仕方によっては、推定されるストレス状態発現リスクの実際上の値が変動することは忘れてはならないだろう。言い換えれば、ここに示された種々のリスク推定値はひとつの目安なのであり、その推定値が一人歩きすることだけは厳に慎まなければならないだろう。

表 8 Demand-Contorol-Support 総合評価の回答者分布と心理的ストレス
反応要チェック発現リスク

a) 男 性

チェック数	人 数		心理的ストレス反応要チェック発現リスク		
			odds 比	(95% CI)	
0	3,306	(35.1%)	1.00	(reference)	
1	3,706	(39.3%)	3.04	(2.33-3.97)	p<0.001
2	1,949	(20.7%)	8.91	(6.87-11.57)	p<0.001
3	462	(4.9%)	18.46	(13.57-21.12)	p<0.001

b) 女 性

チェック数	人 数		心理的ストレス反応要チェック発現リスク		
			odds 比	(95% CI)	
0	655	(33.9%)	1.00	(reference)	
1	735	(38.0%)	2.68	(1.58-4.52)	p<0.001
2	416	(21.5%)	6.02	(3.57-10.18)	p<0.001
3	128	(6.6%)	12.51	(6.73-23.22)	p<0.001

表 9 Demand-Contorol-Support 総合評価の回答者分布と身体的ストレス
反応要チェック発現リスク

a) 男 性

チェック数	人 数		身体的ストレス反応要チェック発現リスク		
			odds 比	(95% CI)	
0	3,353	(35.2%)	1.00	(reference)	
1	3,748	(39.3%)	1.74	(1.43-2.11)	p<0.001
2	1,969	(20.7%)	3.38	(2.77-4.12)	p<0.001
3	465	(4.9%)	5.53	(4.23-7.23)	p<0.001

b) 女 性

チェック数	人 数		身体的ストレス反応要チェック発現リスク		
			odds 比	(95% CI)	
0	662	(33.8%)	1.00	(reference)	
1	742	(37.9%)	1.99	(1.26-3.14)	p<0.05
2	425	(21.7%)	4.29	(2.71-6.79)	p<0.06
3	130	(6.6%)	6.12	(3.40-11.02)	p<0.01

[資料]

[illegible]

とはいえ、調査対象者のストレッサー状況、ストレス緩衝要因の状況を一定の仕方で段階づけたとき、それぞれの評価段階に属する人々が、相対的にどの程度のストレス反応発現リスクに曝されているかについて、統計的根拠を示しつつ、その判定基準を提起している点で、本簡易判定法は種々の現場における実用に有効に活用し得るものと考ええる。

研 究 者：中村 賢(北里大学医療衛生学部)
研究協力者：鈴木 牧彦(北里大学医療衛生学部)

D. 文献

- 1) 下光輝一,丸田敏雅,飯森眞喜雄他：職業性ストレス簡易調査票の産業現場での活用に関する検討．労働省平成 10 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,195-215,1999.
- 2) 下光輝一,原谷隆史：職業性ストレス簡易調査票の信頼性の検討と基準値の設定．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,126-138,2000.
- 3) 中村 賢,岩田 昇,原谷隆史：T H P 事業における簡易調査票の活用．労働省平成 10 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,171-180,1999.
- 4) Hurrell, J.J.Jr. and McLaney, M.A.: Exposure to job stress: a new psychometric instrument. Scand. J. Work Environ. Health, 14(Suppl. 1): 27-28, 1988.
- 5) Johnson, J.V. and Hall, E.M.: Job strain, work place social support and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. Am. J. Public Health, 78: 1336-1342, 1988.

Ⅲ－３．職業性ストレス簡易調査票の有用性

Ⅲ－３－１．職業性ストレス簡易調査票に対する産業医、看護婦・士の意見調査結果より

A．目的

職業性ストレス簡易調査票が、様々な産業現場における健康管理ツールとして使用可能であるか否かを、産業医並びに看護婦・士からの意見調査を行い、その有用性について検討する。

B．対象と方法

産業医及び看護婦・士を対象に、簡易調査票、従業員へのフィードバックのための結果出力例、結果解釈のための説明文¹⁾、健康診断などの場で時間をかけずに評価を行えることを目的とした“簡便な評価法”のための使用ガイドの４点と、本調査票についての意見・感想記入用紙を郵送した。

C．結果 1

41人より意見・感想記入用紙を回収した。

回答をよせた41名の職種の内訳、担当事業場の業種、規模は以下のとおりである。

職種	人数	(%)	業種	頻度	(%)	規模	頻度	(%)
産業医	14	34%	建設業	1	2%	50～99人	1	2%
保健婦	22	54%	製造業	31	76%	100～499人	1	2%
看護婦	2	5%	運輸・通信業	1	2%	500～999人	4	10%
その他の衛生管理者	1	2%	サービス業	3	7%	1000～4999人	26	63%
その他	2	5%	その他	5	12%	5000人以上	8	20%

簡易調査票を、実際に使用してみたと回答した者は、13名(32%)であり、使用の場面は、新入社員の健康相談、入社3ヶ月後の面談が多かった。

職業性ストレス簡易調査票を、

1．健康指導やTHPの心理相談で「その場で使う」ことについて

「対象者のストレスの把握には使えるか？」という問いに対して、使えると回答したものが39名(95%)、使えないと回答した者が2名(5%)であった。

使えると回答した者39名では、「このままで十分」、とした者が9名、「さらに改善の余地がある」とした者が25名、無回答5名であった。さらに、簡易調査票の問題点、改善すべき点として、選択および自由記述形式にて以下のことが挙げられた。

印刷について

- 文字が小さい 9 名
- 印字が薄い 7 名

量について

- 項目数がまだ多い 6 名
- 記入に時間がかかる 6 名

質問・選択肢の表現と内容について

- 対象者の表現を統一したほうがよい
- ほとんどいつもあったなど回答がややこしい
- 選択肢の「ほとんど」「しばしば」「時々」の受け止め方に個人差がありあいまいである
- 対人関係についての質問はしにくい
- 対人関係(特に上司)について、もう少し密な質問があったほうがよい
- 「活気」に関する質問 3 項目には、極めて違和感を感じる
- 社会的支援を尋ねている質問で、配偶者,家族,友人を分けたほうがよい
- 緊急を要する(自殺の危険)症状を加えたほうが良い
- 現在のトラブルの糸口となるような質問を加えたほうが良い

その他の要望・意見

- 必要部分のみ使用したい、セットの提示が欲しい
- 判定結果が実際と合わない
- 質問数が少なくても、評価可能であることを実感した

質問の量について、健康相談、THP など、その場で使用する場合には、ストレスに関する質問だけで 57 項目を割く時間はなく、また、簡易評価を行う場合にも、評価にもそれなりの時間がかかるため、事前配布を考えたほうがよいと思われる。

質問・選択肢の内容について、対人関係について意見が分かれ、より密に尋ねたほうがよいという者と人員削減の問題等から尋ねにくいという意見があった。対人関係についてより密に、という指摘に対しては、調査票を面談の資料として用いてもらいトラブルの原因となっている対人関係については面談によって情報を得るほうがよいと考えた。また、社会的支援に関する質問への指摘については、調査票の性格が職業性ストレスを対象としたものである点から、仕事外の支援は 1 項目でよいと考えた。

使えないと回答した者 2 名は、修正や条件整備があれば使える(人員が十分にいれば可能など)と回答していた。

2. 健康診断などの場面での職業性ストレス簡易調査票について

「**ストレスの意識づくりや気づきの促進につかえそうか**」という問に対して、使えると回答した者は 38 名(93%)、使えないと回答した者は 3 名(7%)

であった。使えると回答した者のうち 18 名がこのままで十分、17 名がさらに改善の余地があると回答していた。

「**実際に従業員のストレスを減らすことに、この調査票は有効か**」という問に対して、25 名(64%)が使える(有効)、14 名(36%)が使えないと回答していた。有効と回答した者ではこのままで十分と回答した者が 8 名、さらに改善の余地があると回答した者が 14 名であった。使えないと回答した者のうち、10 名は修正や条件整備があれば使えると回答したが、4 名は修正や条件整備があっても使えないと回答した。この点については、自由記述による問題の指摘から判断すると、ストレス調査のみではストレスを軽減することはできず、さらに対策をたてていかななくてはならないという考えから、使えないと回答したようであった。

「**精神的問題やストレス事例のスクリーニング(早期発見)には使えるか**」という問に対して、35 名(88%)が使える、5 名(12%)が使えないと回答した。使えると回答した者のうち 12 名はこのままで十分と回答したが、20 名はさらに改善の余地があると回答した。使えないと回答した者では、4 名は修正や条件整備があれば使えると回答したが、1 名は修正や条件整備があっても使えないと回答していた。

上記 3 つの問に関連して、問題点、改善すべき点を自由記述により求めたところ、以下のような意見が挙げられた。

簡易調査票の量・内容に関する意見

- 文字が小さい
- 項目数がまだ多い
- 健康診断時では時間がかかるので無理
- 精神的ストレス反応の問いには答えづらい
- ストレスの要因は仕事に関するものとは限らない
- 対処に関する質問があるとよい

個人返却用結果に関する意見

- 結果の出力は 2 枚は少ない
- プロフィール結果の方向を統一したほうがよい
- 個人ごとの結果に対する問題点や具体的な対策がコメントしてあるとよい
- 利用する際の問題点
- ストレス得点を計算して○点以上は要注意などの数値的基準があるとよい
- この調査票と評価が、直接ストレスを減らすことになるか疑問である
- 健診でメンタル面のチェックを行うことや、スクリーニングを行うことは、法的あるいは人権上の問題がないとはいきれないのではないのか

評価意見

- 従業員のストレス状態の概要を知ることができる
- 相談指導をする際、問題となっている点を切り口にして、話を進めていくことが出来る
- どこに問題があるのか一目でわかり個人の気づきの助けになる
- 集団の指標、評価にも使用できる

また、簡易調査票そのものに対する意見ではなかったが、ストレス調査に対する倫理上の問題や事業場の対応の問題なども挙げられていた。

その他

- 健康診断前に簡易調査票を記入、結果出力をし、問診時にその結果を元に健康指導できるような体制だと使いやすい
- 調査する時期を選ぶのがポイント
- ストレス調査票は実態把握の手段で実際に社員のストレスを減らすことは出来ない
- ストレス調査をもって、スクリーニング、ひいてはメンタルストレス対策に足りるという認識が広まることはよくない
- 本調査票の趣旨は(個人レベルでの)ストレスへの気づきの支援と考えられるので、拡大解釈されないような運用が必要

事業場サイドの問題

- 2次検査、事後措置体制の整備、労使、作業者等の理解など整備すべき問題が多い
- 人員不足

3. これまで使用したことのある調査票との比較

まず、健康診断やその他の機会に簡易調査票以外のストレスやメンタルヘルスの調査票を使用したことがあると回答した者は 33 名(80%)、ないと無いと回答した者 8 名(20%)であった。簡易調査票以外のストレスやメンタルヘルスの調査票を使用した経験のある 33 名中、本調査票に対する評価として、優れている 13 名、同じ 7 名、劣っている 2 名、わからない 11 名という結果であった。

長所としては下記の点があげられていた。

職業性ストレス簡易調査票に関して

- 質問が簡単で読みやすい
- シンプルでまとまりがある
- 評価の方法が明確である
- いろいろな角度からとらえられている
- 仕事を中心に聞いている。
- 「仕事」、「職場環境」におけるストレスに関しては一番わかりやすい
- 心と体の状態を尋ねている
- ストレス反応に影響を与える他の因子の評価もある

調査施行により得られる長所

- 個人結果がわかりやすい
- 自分状態を客観的に見ることができる
- 記入の時点でストレスの要因に関する気づきが期待できる
- ストレスフルな状態からの対処法、あるいは対処が必要な事態に陥っていることに気づくことが期待できる
- 個人の問題のみでなく、組織や職場としての問題評価ができそう

しかしながら、短所としては、項目数が多い、本調査票にあるストレス因子だけがストレスの原因となるのではない、心理的ストレス反応について尋ねている項目数が少ないといった意見もあげられ、個人返却用のストレスプロフィールに関しては個人的なコメントがないことなどが指摘されていた。

D. 考察

以上の結果をまとめると、回答をよせた産業医、看護婦・士は、職業性ストレス簡易調査票を産業現場で使用可能と評価していた。しかし一部には、調査票のさらなる短縮(項目数を減らす)、対処に関する質問の追加などの要望があることがわかった。しかし、職業性のストレス調査票という点で、仕事のストレス要因を聞いている点が評価されており、本調査票は今後職域での汎用性が高いと考えられる。また、結果(ストレスプロフィール)の説明文が長く、個人に対する評価がないという点については、別紙のごとく、某事業場において総合評価シートを作成して対処した。健康診断など、多くの人数に簡易調査票を使用する場合には、調査票のデータから総合評価までを一連の流れで行うことができるようなソフトの開発も望まれる。

研究者：下光輝一(東京医科大学衛生学公衆衛生学教室)

研究協力者：川上憲人(岐阜大学医学部公衆衛生学)、宮崎彰吾(日本鋼管病院京浜保健センター)、相澤好治(北里大学医学部衛生学公衆衛生学)、林 剛司(日立健康管理センタ)、深澤健二(ソニー株式会社健康開発センター)、三木明子(宮城大学看護学部成人看護)、廣 尚典(日本鋼管病院鶴見保健センター)、小田切優子(東京医科大学衛生学公衆衛生学)、大谷由美子(東京医科大学衛生学公衆衛生学)

E. 文献

- 1) 加藤正明他：労働現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：労働省平成10年度「作業関連疾患の予防に関する研究」p. 207～212

[別紙]

あなたのストレスプロフィール について

社員番号

本年8月にご回答いただいたアンケートの結果から、“あなたのストレスプロフィール”を作成しました。お返しするプロフィールから、あなたのストレスの状態をおおよそ把握していただくことが出来ると思います。

詳しいストレス度や、それに伴うこころの問題については産業医による面談が必要となりますので、ご心配な方は健康管理室にご相談下さい。

(10月6日から8日まで、このアンケートの作成を行った東京医科大学公衆衛生学教室より担当医が参りますので、その機会をご利用ください。詳しくは健康管理室にお電話ください。)

今回のアンケートでは、あなたはストレスがやや高い状態にある様です。

ストレスの状態が続くと、心や身体がストレスの原因に対して反応し、その結果として、気分が落ち込む、イライラ感がつる、疲れる、元気がないといった症状が現れます。このような症状は気分だけでなく、体の不調として現れてくる事もあります。あなたの場合、イライラ感、疲労感、不安感、抑うつ感が高く、活気がやや低い状態であることが、別紙2枚のグラフから分かります。

今回このようにストレスのサインが見られたことをきっかけに心と身体の健康管理が必要と思われます。一人で悩みを抱え込まずに、産業医や看護婦に相談することをお勧めします。専門的な助言を受けることによって自分では気がつかなかった解決法が見つかることもあるでしょう。

一般に仕事に関わる時間は一日のうちの多くを占めるので、仕事の量の多さや忙しさ、仕事の性質（注意を要する仕事など）、仕事に対してコントロールできる度合いなど、その他様々な出来事がストレスの原因になり得ます。自分にとってのストレスの原因となるものとその程度を把握し、それに可能な対処をしていくことが望まれます。

あなたの場合は、仕事の量的負担、職場の対人関係上のストレスが高く仕事の質的負担がやや高いまた、仕事のコントロール度が低い仕事のコントロール度がやや低い状態にあり仕事上でのストレスの原因となっていることが疑われます。

仕事の量が多い、仕事の質がキビシイと考えている人は、もう一度自分の仕事量を見直し、上司、同僚と仕事内容について相談することをお勧めします。周囲の人に協力を仰ぐ事により、事態が解決するかもしれません。

仕事のコントロール度は、自分で仕事の予定や手順を決めることができない時、「仕事のコントロール度」が低くなります。例えば、周囲のスピードや上司の予定に合わせて仕事をするとか、急な仕事の変更がよく起こるために予定が立てられない状況などです。

仕事のやり方をうまくして負担量を軽減することができないか、仕事の進め方を自分で決定できる部分がもっとないか、を考えてみて下さい。それが無理な場合は、仕事からストレスを多く受けていることを自覚して、勤務時間外や休日はなるべく仕事を持ち帰らず、リフレッシュに努めましょう。

Ⅲ－３－２．総合的ストレス対策のモデル事業のなかでの 職業性ストレス簡易調査票の活用

A．目的

職業性ストレス簡易調査票を、総合的ストレス対策のモデル事業の中で使用し、その有用性について検討、考察する。

B．方法および結果

	実施方法	評価方法	実施後の 評価方法	評価の内容
1)	健康診断および健康保持増進などの機会におけるストレス対策希望者(約 30%)に実施	標準化得点使用 参加者一律 (ストレスプロフィール)	参加者の感想を調査。 (100名中 22名が回答)	ストレスに関心を持つのに役立った(86%) 自分のストレスについて理解するのに役立った(81%) ストレスを減らすのに役立つと思う(55%) ストレス解消に役立ちそう(55%)
2)	ソフトウェア技術者を対象としたストレス対策事業の中で調査票を使用(対象 1619名)	標準化得点使用 参加者一律 (ストレスプロフィール)	全員一律結果返却の後に 200名をランダムに選出して調査票により評価 (92名が回答)	ストレスに関心を持つのに役立った(82%) 自分のストレスについて理解するのに役立った(76%) ストレスを減らすのに役立つと思う(50%) ストレス解消に役立ちそう(52%)

C．考察

2 事業場での簡易調査票の使用の結果、労働者から、ストレスに関心を持つのに役立った、自分のストレスについて理解するのに役立ったなど、簡易調査票が有用であるという評価を得た。調査票の労働者個人からの評価については、質問項目のみでなく、個人への返却の方式により左右されると思われる。昨年度研究報告後に、簡易調査票のフィードバック(あなたのストレスプロフィール)のソフトを開発したが、個人個人への具体的なアドバイスを求めらる声が聞かれ、今後は、産業医、看護婦・士の意見を反映でき、事業場ごとにその特徴を生かしたコメント等を追加することが可能なソフトの開発も望まれる。

研究者：下光輝一(東京医科大学衛生学公衆衛生学教室)
川上憲人(岐阜大学医学部公衆衛生学)
宮崎彰吾(NKK 京浜保健センター)

Ⅲ－３－３．職業性ストレス簡易調査票の使用に関する研究

A．目的

筆者らはこれまで、職業性ストレス簡易調査票の活用に関する調査を行ってきた。今回は、これを実際に使用し、回答者が内容を理解・応用できるか検討することを目的とした。

B．対象と方法

都内のある金融機関の事務作業員 110 名に簡易調査票を配布し、記入を求め、回答を郵送により回収した。回答のあった 80 人(男性 48 人、女性 32 人)のそれぞれに判定結果のチャート表を送付し、さらに、1)結果が全体としてわかりやすいか、2)「ストレスの原因」の評価が回答者自身感じていることと一致するか、3)「ストレスによっておこる心身の反応」の評価が回答者自身感じていることと一致するか、4)「ストレス反応に影響を与える他の因子」の評価が回答者自身感じていることと一致するか、5)今回の結果が回答者自身のストレスの気づきに役立つか、を回答を求めた。これにより得られた回答結果(男性 12 人、女性 9 人)を解析した。解析対象とした 21 人の年齢は、男性 34～58(平均 46)歳、女性 22～44(平均 32)歳であった。

表 1 ある金融機関の事務作業員 80 人の簡易調査票回答結果 ^a

	量的負担	質的負担	身体負担	対人関係	職場環境	コントロール	技術の活用	適合性	働きがい
男性	2.8(1-5)	3.0(2-5)	3.2(1-4)	3.6(2-5)	3.1(1-4)	3.5(1-5)	2.9(1-4)	2.9(1-5)	3.6(2-5)
女性	3.0(1-5)	3.1(1-5)	3.3(2-4)	2.7(1-4)	2.7(1-4)	2.7(1-5)	2.6(0-4)	2.8(1-5)	2.7(1-4)

	活気	いらいら	疲労	不安	うつ	身体愁訴
男性	3.6(2-5)	3.6(2-5)	3.3(1-4)	3.4(1-5)	3.3(1-4)	3.3(0-4)
女性	3.1(1-5)	2.8(1-4)	2.9(1-4)	2.9(1-4)	2.8(1-4)	2.9(1-4)

	上司サポート	同僚サポート	家族サポート	満足
男性	3.7(2-5)	3.5(2-5)	3.3(1-4)	3.4(1-5)
女性	2.8(1-4)	2.8(1-5)	3.9(1-5)	2.8(1-5)

^a 男性 48 人(年齢 24-58、平均 39 歳)、女性 32 人(年齢 22-57、平均 35 歳)

C. 結果

はじめに得られた 80 人の回答結果を表 1 に示す。解析対象とした 21 人の簡易調査票の結果に対する評価を表 2 に示す。簡易調査票の「ストレスの原因」、「ストレスによっておこる心身の反応」および「ストレス反応に影響を与える他の因子」の評価はいずれも 2/3 以上の回答者が自己の評価と一致していた。また、2/3 以上の回答者がストレスの気づきに役立つと回答した。

表 2 金融機関事務作業 21 人の職業性ストレス簡易調査票への評価

	男性(%)	女性(%)	計(%)
結果のわかりやすさ：			
わかりにくい	1 (8.3)	0 (0)	1 (4.8)
どちらかといえばわかりにくい	5 (41.7)	5 (55.6)	10 (47.6)
どちらかといえばわかりやすい	2 (16.7)	3 (33.3)	5 (23.8)
わかりやすい	3 (25.0)	0 (0)	3 (14.3)
どちらともいえない	1 (8.3)	1 (11.1)	2 (9.5)
「ストレスの原因」の自己評価との一致：			
一致しない	0 (0)	0 (0)	0 (0)
どちらかといえば一致しない	2 (16.7)	0 (0)	2 (9.5)
どちらかといえば一致する	6 (50.0)	6 (66.7)	12 (57.1)
一致する	2 (16.7)	2 (22.2)	4 (19.0)
どちらともいえない	2 (16.7)	1 (11.1)	3 (14.3)
「ストレスによる心身反応」の自己評価との一致：			
一致しない	1 (8.3)	0 (0)	1 (4.8)
どちらかといえば一致しない	1 (8.3)	0 (0)	1 (4.8)
どちらかといえば一致する	6 (50.0)	6 (66.7)	12 (57.1)
一致する	4 (33.3)	3 (33.3)	7 (33.3)
どちらともいえない	0 (0)	0 (0)	0 (0)
「ストレス反応に影響を与える他の因子」の自己評価との一致：			
一致しない	0 (0)	0 (0)	0 (0)
どちらかといえば一致しない	0 (0)	0 (0)	0 (0)
どちらかといえば一致する	7 (58.3)	8 (88.9)	15 (71.4)
一致する	3 (25.0)	1 (11.1)	4 (19.0)
一致する	2 (16.7)	0 (0)	2 (9.5)
どちらともいえない			
「ストレスへの気づき」に役立つか：			
役立たない	0 (0)	0 (0)	0 (0)
どちらかといえば役立たない	2 (16.7)	1 (11.1)	3 (14.3)
どちらかといえば役立つ	6 (50.0)	5 (55.6)	11 (52.4)
役立つ	2 (16.7)	1 (11.1)	3 (14.3)
どちらともいえない	2 (16.7)	2 (22.2)	4 (19.0)

これらに対し、男女とも半数以上が、結果が「わかりにくい」、「どちらからといえばわかりにくい」または「どちらともいえない」と答えた。これらの回答者では、不安感、疲労感および身体愁訴(いずれもストレスによる心身

反応)の得点(それぞれ平均 3.0, 3.1, 3.0 点)が「わかりやすい」「どちらかといえどわかりやすい」と回答した者の得点(同 4.0, 3.8, 3.9 点)より有意に低かった($p<0.05$)。(表 3)

表 3 「わかりにくい」、「どちらからといえどわかりにくい」または「どちらともいえない」と答えた 13 人と「わかりやすい」「どちらかといえどわかりやすい」と答えた 8 人との不安感、疲労感および身体愁訴得点の比較(平均と範囲)

	「わかりにくい」ほか	「わかりやすい」ほか
不安感	3.0 (1-4)*	4.0 (3-5)
疲労感	3.1 (2-4)*	3.8 (2-4)
身体愁訴	3.0 (2-4)*	3.9 (3-4)

* $p<0.05$ (順位和検定)

D. 考察

簡易調査票による評価は被験者の自己評価とよく一致し、ストレスの気づきに役立つと推定された。半数以上の回答者が結果のチャート表示が一目では判らなかつたと考えられるので今後表示に工夫を要すると思われる。訴えの多い者は自己のストレス評価に関心があるため、結果をよく理解したと推察される。

研究者：横山和仁、荒記俊一(東京大学大学院医学系研究科・医学部公衆衛生学教室)、
丸田敏雅、飯森眞喜雄(東京医科大学精神医学教室)

研究協力者：木村 薫(東京大学大学院医学系研究科・医学部公衆衛生学教室)

Ⅲ－３－４．職業性ストレス簡易調査票の有用性の検討

A. はじめに

ストレス相談の前後で職業性ストレス簡易調査票を実施し、その介入の評価としての簡易調査票の有効性について考察した。

B. 対象と方法

某製造業で働く従業員 518 名に対して、1998 年 11 月の健康診断の事前に簡易調査票を個人に配布し、健康診断実施当日に回収をした。提出された調査票回答者 518 名中有効データ 508 名を対象とした。

対象者の年齢構成を図 1 に示した。20 歳代・30 歳代で全体の 67.2% を占めた。平均年齢を見ると全体では 35.0 歳、男性で 36.3 歳、女性で 31.6 歳であった。

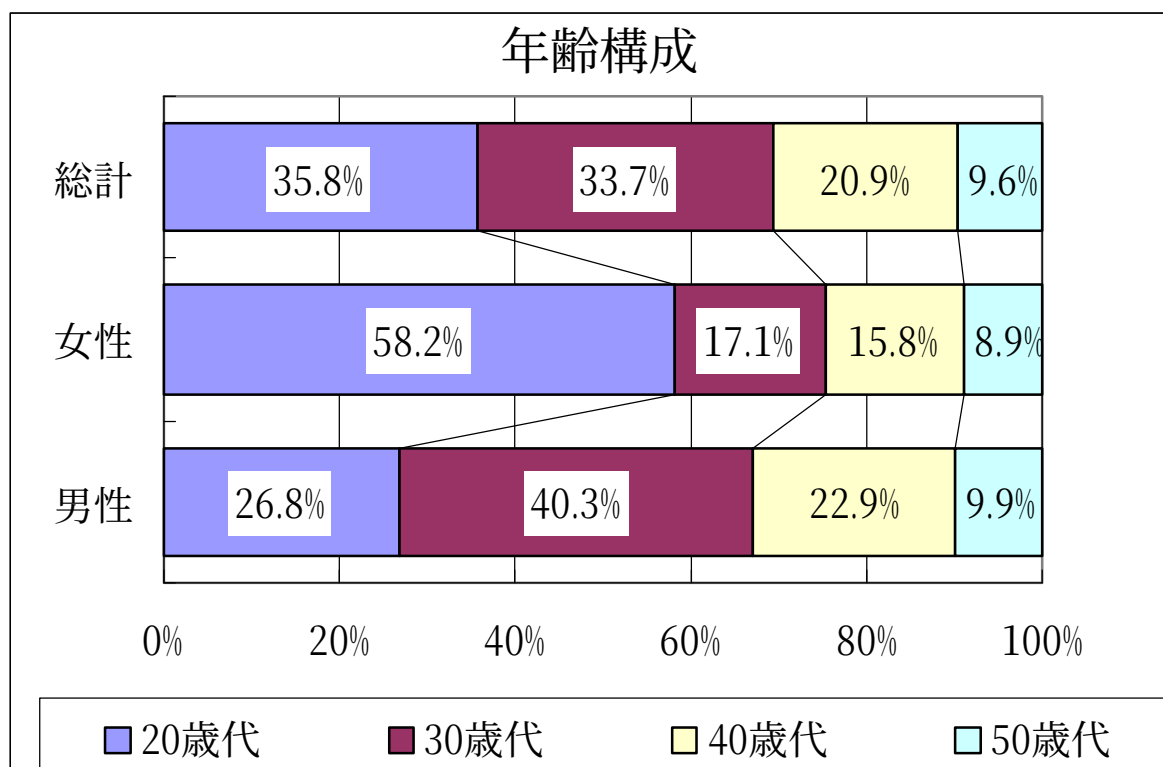


図 1 性・年齢別構成

対象者の部署別構成を図 2 に示した。部署の構成をみると、生産部、産機技術部、流通・物流技術部、サービスセンターまでで約 6 割を占めた。

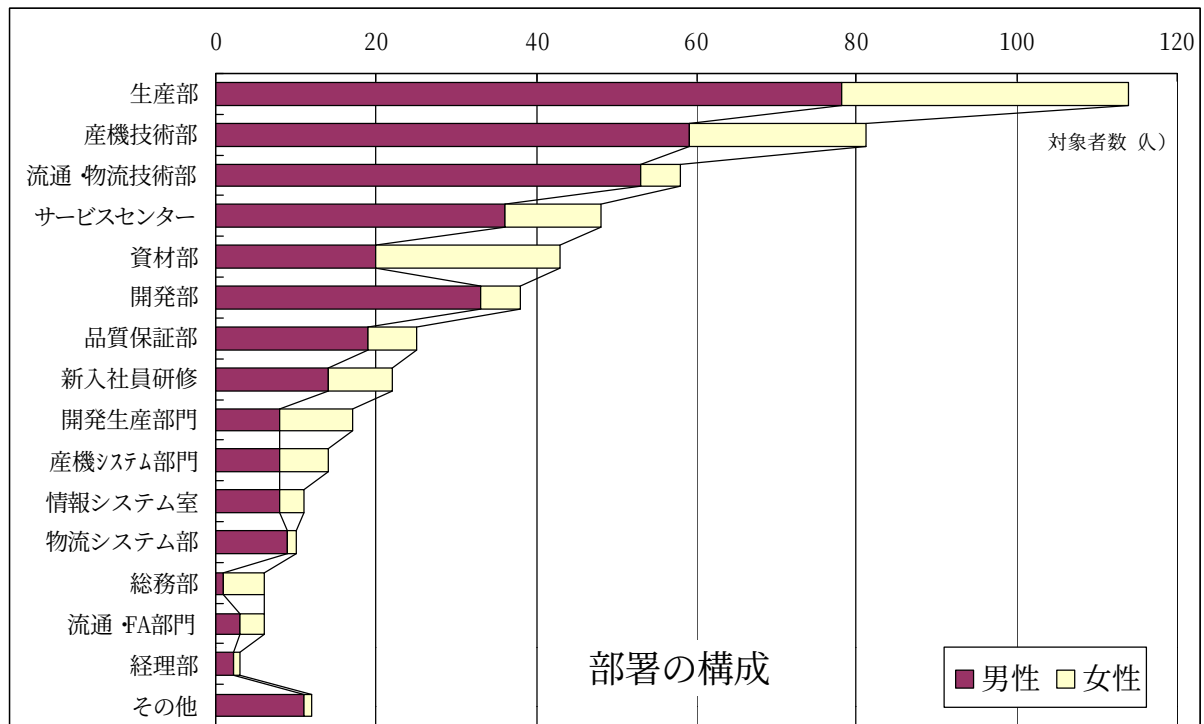


図 2 対象者の部署別構成

1. 断面調査

各々の自覚症状、心理的疲労感などのストレスによっておこる心身の反応と 1) 仕事の負荷、2) 仕事のコントロール、3) 作業環境、4) 働きがい、5) 上司・同僚などの周囲の社会的支援についての関係について断面的に検討した。

この場合、ストレスによっておこる心身の反応として、簡易調査票の(1)「怒りを感じる」、(2)「内心腹立たしい」、(3)「イライラしている」、(4)「ひどく疲れた」、(5)「へとへとだ」、(6)「だるい」、(7)「気がはりつめている」、(8)「不安だ」、(9)「落ち着かない」、(10)「ゆううつだ」、(11)「何をするのも面倒だ」、(12)「物事に集中できない」、(13)「気分が晴れない」、(14)「仕事が手につかない」、(15)「悲しいと感じる」、(16)「めまいがする」、(17)「体のふしぶしが痛む」、(18)「頭が重たかったり頭痛がする」、(19)「首筋や肩がこる」、(20)「腰が痛い」、(21)「目が疲れる」、(22)「動悸や息切れがする」、(23)「胃腸の具合が悪い」、(24)「食欲がない」、(25)「便秘や下痢をする」、(26)「よく眠れない」の 26 項目について「しばしばあった」または「ほとんどいつもあった」と答えた場合を 1 点として、その合計とした。

(1) 仕事負荷によるストレスによっておこる心身の反応

①「非常にたくさんの仕事をしなければならない。」、②「時間内に仕事処理しきれない」、③「一生懸命働かなければならない」、④「かなり注意を集中する必要がある」、⑤「高度の知識や技術が必要な難しい仕事だ」、

⑥「勤務時間中はいつも仕事のことを考えていなければならない」、⑦「からだを大変よく使う仕事だ」の7項目について「そうだ」または「そうだまあ」と答えた場合を1点としてその合計を仕事負荷とし、検討した。

(2) 仕事のコントロールによっておこる心身の反応

仕事のコントロールについては、①「自分のペースで仕事ができる」、②「自分で仕事の順番・やり方を決めることができる」、③「職場の仕事の方針に自分の意見を反映できる」の3項目について「そうだ」または「そうだまあ」と答えた場合を1点として、その合計とし、その関連について検討した。

(3) 職場環境によっておこる心身の反応

職場環境について「私の職場の作業環境(騒音・照明・温度・換気など)はよくない」について「そうだ」または「そうだまあ」と答えた場合を「悪い」とし、それ以外を「良い」とし、その関係を検討した。

(4) 働きがいとストレスによっておこる心身の反応

働きがいについて「働きがいのある仕事だ」を「そうだ」または「そうだまあ」と答えた場合を「ある」とし、それ以外を「ない」とし、その関連を検討した。

(5) サポートとストレスによっておこる心身の反応

周囲からのサポートによってストレスは軽減されることが知られている。今回の調査において(1)上司、(2)職場の同僚、(3)配偶者、家族、友人などのそれぞれからのサポートと心身の反応との関連を調べた。

2. ストレス相談による介入調査

初年度の簡易調査票の結果からストレスによっておこる心身の反応が高いと判断された者47名に対してストレス相談を1999年より実施し、再度1999年11月の健康診断時にその47名に対して簡易調査票による調査を実施し、ストレスの原因となる因子(心理的な仕事の量的負担・質的負担、職場環境によるストレス、仕事のコントロール、相談受診者の仕事の技能の活用度、仕事の適性度、働きがい)、ストレスによっておこる心身の反応(活気、イライラ感、疲労感、不安感、抑うつ、身体愁訴)、ストレス反応に影響を与える他の因子(家族・友人、上司・同僚からのサポート、仕事や生活の満足感)それぞれにおいてどのように変化したのかを対応のあるt検定にて検討した。

C. 結果と考察

1. 断面調査

(1) ストレスによっておこる心身の反応(表1)

全体のストレスによっておこる心身の反応の分布を見れば、心身の反応の0~9で全体の8割強(84.8%)を占めた。ストレスによっておこる心身の反応4以内の範囲では約6割弱を占めていた。

表1 ストレスによっておこる心身の反応の分布

ストレス度	男性	%	女性	%	総計	%
0～4	213	58.8%	78	53.4%	291	57.3%
5～9	97	26.8%	43	29.5%	140	27.6%
10～14	39	10.8%	17	11.6%	56	11.0%
15～19	11	3.0%	6	4.1%	17	3.3%
20～23	2	0.6%	2	1.4%	4	0.8%

ストレスによっておこる心身の反応の平均を見ると全体では 4.79 であり、男性 4.65、女性 5.14 である。年代別性別では 30 歳代の女性が最も高く 6.40、年代では 20 歳代が最も高く 5.11 であった。30 歳代の女性は負担がかかりやすい立場におかれていると思われた。

表2 年代別・性別ストレス度の平均

年代分布		男性	女性	総計
20歳代	平均	4.88	5.38	5.11
	対象者数	97	85	182
30歳代	平均	4.68	6.40	4.93
	対象者数	146	25	171
40歳代	平均	4.73	4.17	4.61
	対象者数	83	23	106
50歳代	平均	3.75	2.92	3.53
	対象者数	36	13	49
平均		4.65	5.14	4.79
対象者数		362	146	508

部署別ストレスによっておこる心身の反応を図-3 に示した。情報システム室 8.73、流通・FA 部門 7.50、開發生産部門 6.06、サービスセンター 5.60 などコンピューターをメインで使用する業務や、サービス部門などに心身の反応が高く見られた。自覚的な蓄積疲労が意識されやすいと思われた。

(2) 仕事によっておこる心身の反応

仕事の負荷とストレスによっておこる心身の反応の関連をみると仕事の負荷の少ない(0～1)が 2.90 ともっとも心身の反応が少なく、仕事負荷のかなり多い(6～7)が 5.42 ともっとも高くなっている。負担が多ければ多いほど心身の反応も高くなっていた。

年代別に仕事負荷とストレスによっておこる心身の反応の関連をみると仕事負荷の少ない(0～1)場合がどの年代とも、もっともストレスに

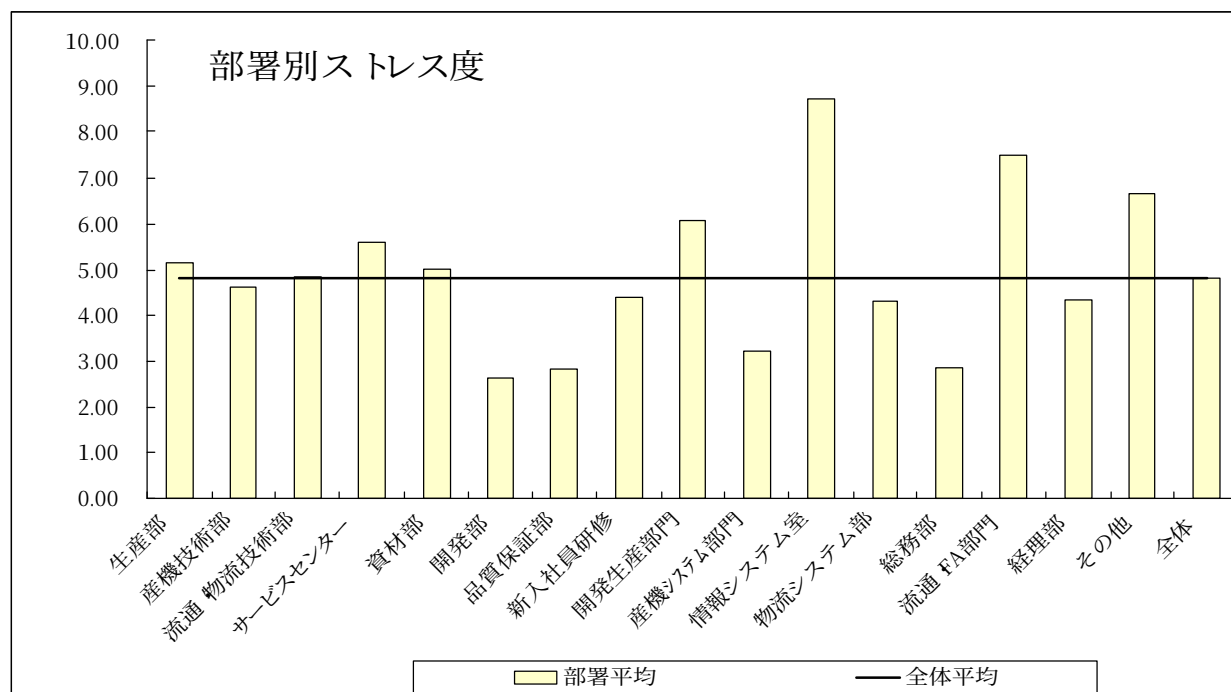


図3 部署別のストレスによっておこる心身の反応

よっておこる心身の反応が少なく、かなり多い(6～7)がもっとも高くなっていた。

(3) 仕事のコントロールと心身の反応

仕事のコントロールの欠如と心身の反応の関連をみると、全体ではコントロールがかなり強く(3)持てていると心身の反応が低く、コントロールがない(0)と心身の反応が高くなっていた。年代別にみると若年層ほどその傾向が強まっていた。

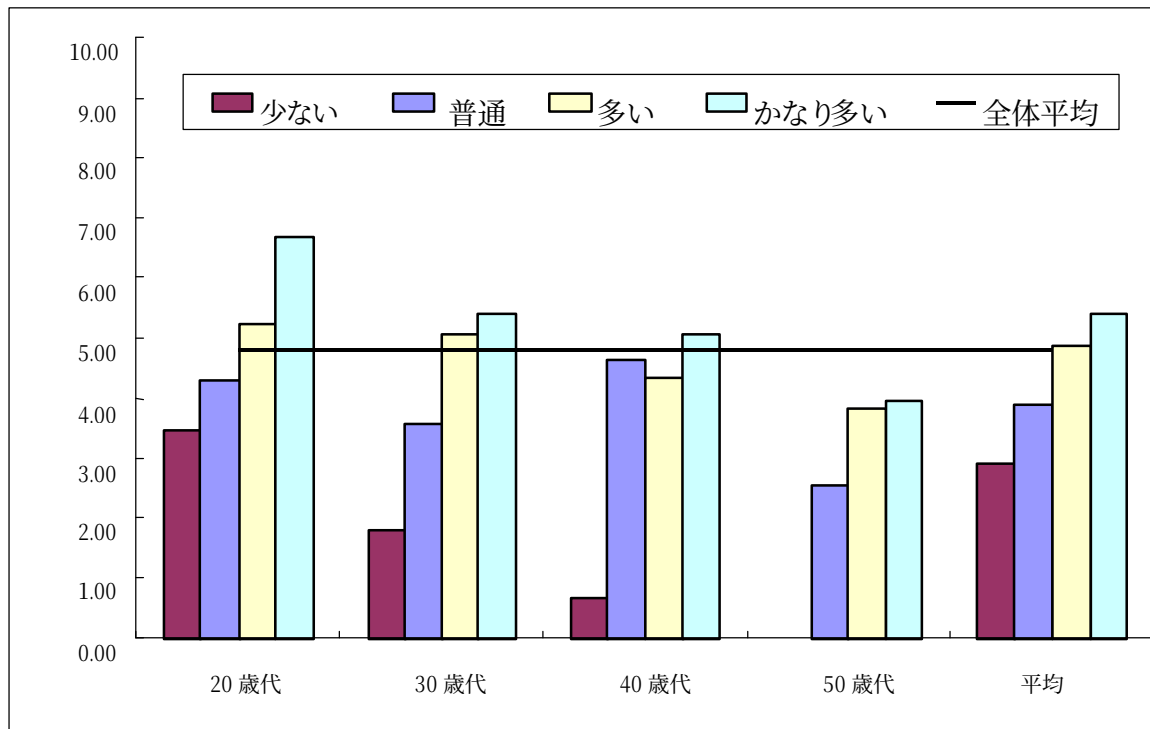


図 4 仕事負荷と心身の反応(年代別)

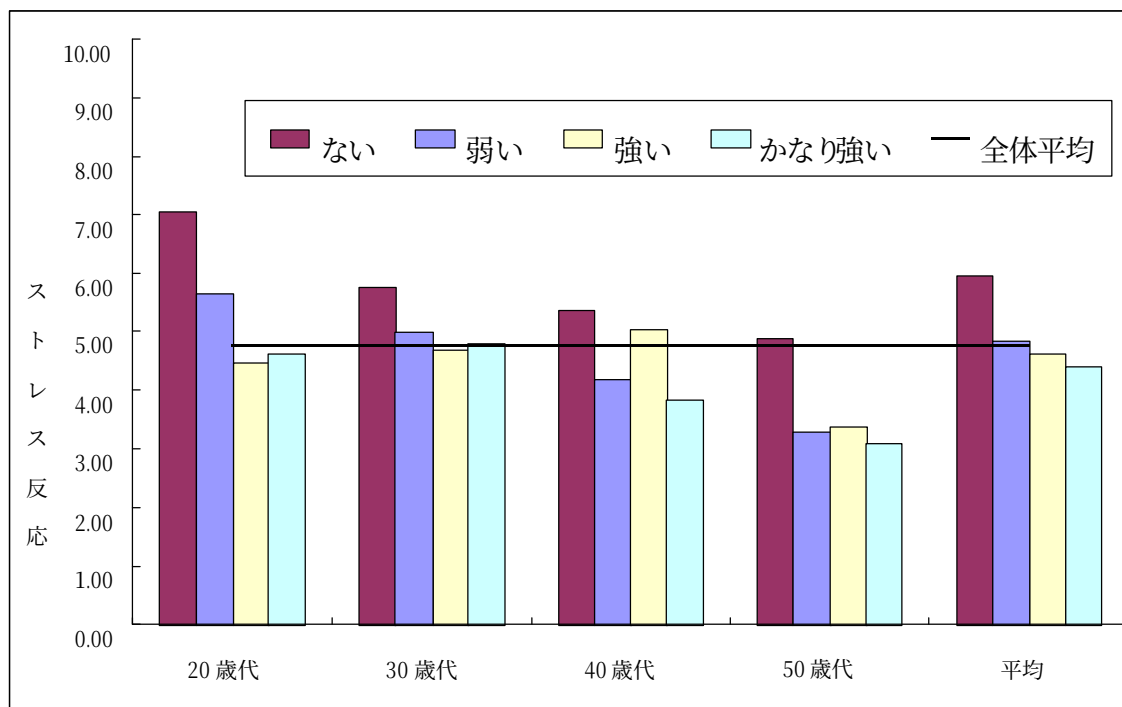


図 5 仕事のコントロールと心身の反応

(4) 職場環境と心身の反応

職場環境と心身の反応の関連をみると職場環境が悪いと思う場合に心身の反応が高い。年代別で40歳代では職場環境によって心身の反応に影響はみられていない。50歳代では「悪い」と思う場合の方がストレス度が高いが、全体平均を下回っていた。職場環境の要因は、20・30歳代に影響が大きいようであった。

表3 職場環境によっておこる心身の反応

年代分布		良い	悪い	総計
20歳代	平均	4.39	6.06	5.11
	対象者数	104	78	182
30歳代	平均	4.20	6.03	4.93
	対象者数	103	68	171
40歳代	平均	4.73	4.44	4.61
	対象者数	63	43	106
50歳代	平均	2.97	4.35	3.53
	対象者数	29	20	49
平均		4.26	5.56	4.79
対象者数		299	209	508

(5) 働きがいと心身の反応

働きがいと心身の反応の関連をみると働きがいがある場合には、ストレスによっておこる心身の反応は低く、「ない」場合には高くなっていた。その傾向はどの年代においてもみられた。

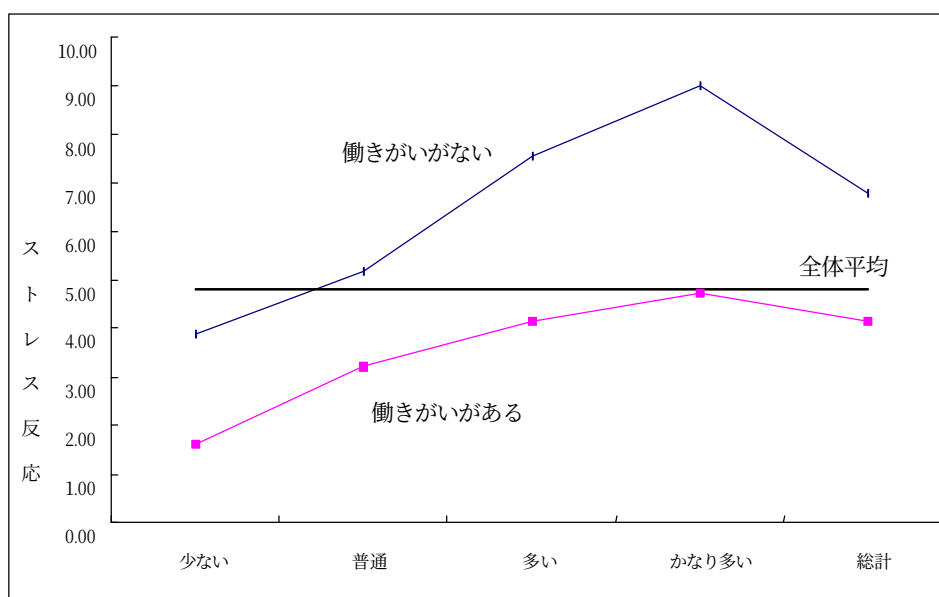


図6 働きがいと心身の反応

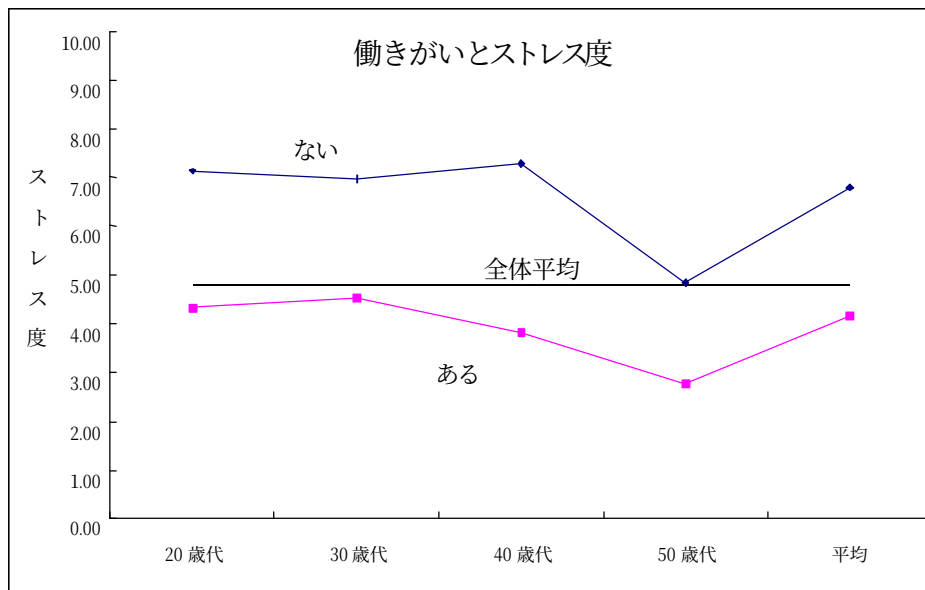


図 7 働きがいと仕事負荷別ストレス反応

以上、仕事とストレスによっておこる心身の反応との関連をみてきたが、心身の反応からみると「働きがい」が「ない」と感じている場合がもっとも心身の反応が高く、仕事の負荷が少ない場合がもっとも心身の反応が低い。働きがいがあると仕事負荷がかなり多くても心身の反応は 4.73 と全体平均 4.79 とほぼ同じぐらいまで軽減した。

(6) サポート体制とストレスによっておこる心身の反応

周囲からのサポートによってストレスは軽減されることが知られている。今回の調査において①上司、②職場の同僚、③配偶者、家族、友人などのそれぞれからのサポート体制と心身の反応との関連を調べた。

サポートとして「次の人たちはどれくらい気軽に話しができますか」、「あなたが困った時、次の人たちはどれくらい頼りになりますか」、「あなたの個人的な問題を相談したら、次の人たちはどのくらいきいてくれますか」の 3 項目において「非常に」または「かなり」と答えた場合を 1 点としてその合計をサポートの度合とした。

a) サポートが十分に得られている場合

3 項目とも「非常に」または「かなり」と答えたサポートの度合が強い者だけを取り出し、サポートが十分に得られているグループとした。①上司、②職場の同僚、③配偶者、家族、友人などのうち、どのサポートがもっとも心身の反応を下げるかを比較してみた。

サポートが十分に得られているグループでは、50 歳代を除く各年代とも上司のサポートが得られている場合にストレスによっておこる心身の反応が低い結果となった。

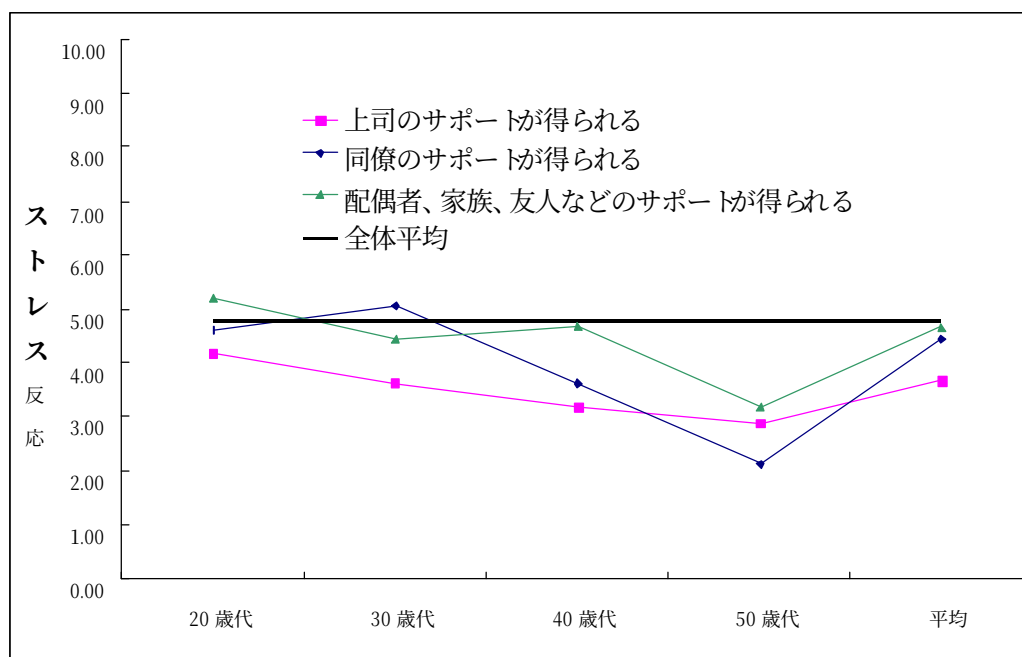


図 8 サポートが十分に得られている場合

b) サポートが得られていないグループの場合

逆に 3 項目とも「多少」または「全くない」と答えたサポートの度合いが弱い者だけを取り出し、サポートが得られないグループとした。①上司、②職場の同僚、③配偶者、家族、友人などのうち、どのサポートがないと心身の反応を上げるかを比較してみた。

全体では②同僚のサポートがない場合に心身の反応が一番高く 5.90、次いで③配偶者、家族、友人などが 5.75、①上司が 5.43 となっている。年代別にみると 20 歳代、30 歳代では③配偶者、家族、友人などのサポートがない場合がもっともストレスによっておこる心身の反応が高く、20 歳代で 8.67 であり、30 歳代で 6.60 であった。40 歳代、50 歳代では②同僚のサポートがない場合がもっとも心身の反応が高く、40 歳代で 6.78 であり、50 歳代で 5.00 であった。サポートが得られない場合のストレスによっておこる心身の反応の増大は、年代による格差がみられた。

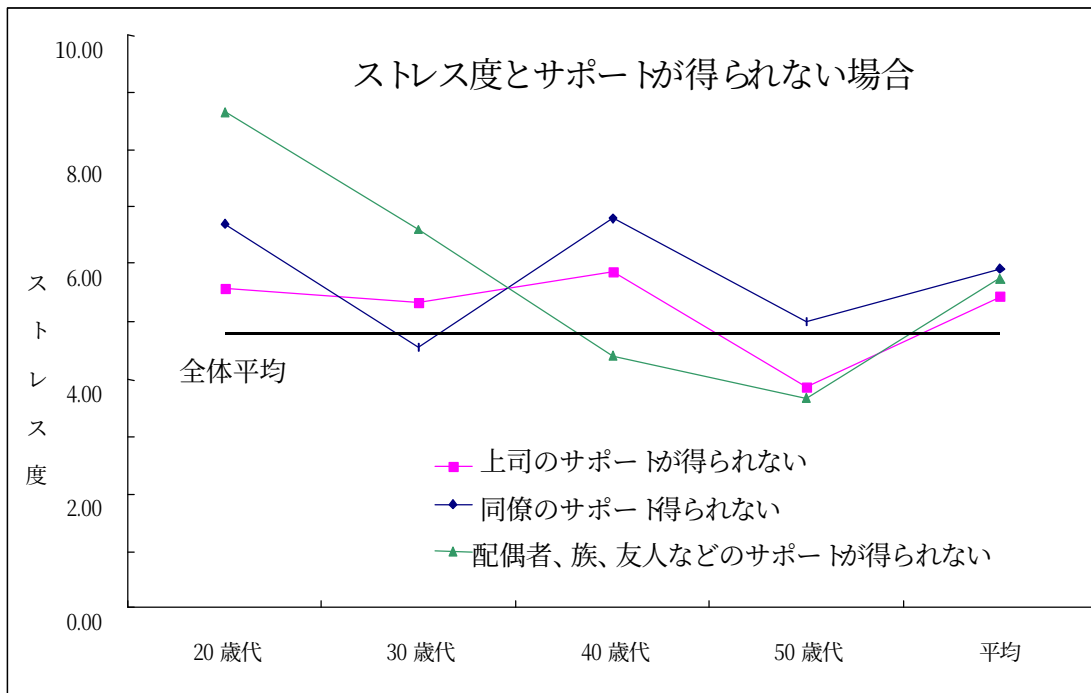


図9 サポートが得られない場合

c) 周囲からのサポートと心身の反応

全体をみると周囲からのサポートを「よく得ている」グループほどストレス度は低く(平均 3.64)、多くのサポートが受けられる場合に心身の反応を軽減することを示している。年代別にみると20歳代、30歳代では「得にくい」グループと「得ている」グループとの差はあまりなく、30歳代でストレスによっておこる心身の反応は逆転する。しかし、サポートを「よく得ている」グループでは年代に関係なくもっともストレスによっておこる心身の反応は低いと思われた。

表4 周囲からのサポート

年代分布		得にくい 0～3	得ている 4～7	よく得ている 8～9	その他
20歳代	平均	6.17	5.60	3.73	3.75
	対象者数	24	103	51	4
30歳代	平均	4.97	5.76	3.73	4.50
	対象者数	32	80	55	4
40歳代	平均	6.58	4.38	3.50	2.86
	対象者数	24	55	20	7
50歳代	平均	5.63	3.05	3.00	3.50
	対象者数	8	22	11	8
平均		5.80	5.18	3.64	3.52
対象者数		88	260	137	23

以上、ストレスによっておこる心身の反応と周囲からのサポートとの関連をみてきた。周囲のサポートがよく得られている場合、上司からのサポートがあるときほど心身の反応は低く、サポートが得られない場合、同僚からのサポートがない場合に心身の反応を高めることがわかった。しかし、サポートがない場合には年代別の格差がみられ、20・30歳代ほど配偶者、家族、友人などのサポートがないとストレスによっておこる心身の反応を高めることがわかった。

若年層においては、配偶者、家族、友人などとの関係が日常生活での基本的な部分であり、サポートが得られないとしたらそれだけストレスを溜め込んでしまうことが考えられる。一方、上司との関係が良好である場合は、「働きがい」などの要因も関連してストレスをあまり感じなくてすむと考えられる。

全体を通じて周囲からのサポートが「よく得られる」場合ほどストレスは低下する。ストレス対策の一環としてサポート体制の整備の重要性が言われるが、今回の調査でもサポートが十分に得られるほどストレスを軽減すると思われた。

以上断面調査の結果をまとめると下記のとおりとなる。

- ① 仕事の負荷が多いとストレスによっておこる心身の反応は高くなる傾向がみられた。
- ② 仕事に自分の意見が反映するなどのコントロールが持てるようになるとストレスによっておこる心身の反応も低下する傾向がみられた。
- ③ 作業環境を悪いと思う場合、ストレスによっておこる心身の反応がやや高くなる傾向がみられた。
- ④ 働きがいをもちにくいと思う場合、ストレスによっておこる心身の反応が高くなる傾向がみられた。
- ⑤ 働きがいをもっている場合、仕事の負荷が多くてもストレスによっておこる心身の反応は全体平均値より若干ではあるが低くなる傾向がみられた。
- ⑥ 周囲のサポートでは、上司のサポートが多く得られるほどストレスによっておこる心身の反応は低くなる傾向がみられた。
- ⑦ 周囲のサポートが得られない場合、若年層では配偶者、家族、友人のサポートが得られない場合に、40歳・50歳代では職場の同僚のサポートが得られない場合に、ストレスによっておこる心身の反応が高くなる傾向がみられた。
- ⑧ 周囲からのサポートをよく得ている場合にストレスによっておこる心身の反応は低く、得にくい場合には高くなる傾向がみられた。

今回の調査によって、仕事においては、意欲をもたせることがストレス軽減のためには重要な要素であると考えられた。周囲のサポートとして上司に相談できたり、頼りがいがあると思える上司をもつことによりストレスも軽

減する。若年層においては、身近な配偶者・家族・友人との関係において相談できないなどの状況におかれた場合、ストレスが増大する。また、周囲からのサポートが得られない場合はストレスが増大する。サポート体制が整備されるほどストレスは軽減するという定説を裏付ける結果となった。

2. ストレス相談による介入調査

結果を表 5 に示した。

ストレス相談後、心理的な仕事の量的負担・質的負担、職場環境によるストレス、仕事のコントロール、相談受診者の仕事の技能の活用度、仕事の適性度、働きがいといったストレスの原因となる因子について改善が認められた。

また、ストレスによっておこる心身の反応については活気、イライラ感、疲労感、不安感、抑うつ、身体愁訴すべてにおいて改善が認められた。

ストレス反応に影響を与える他の因子については家族友人からのサポート、仕事や生活も満足感は改善傾向を示した。

表 5

	素点計算法	健診時	面接後	質問項目合計得点						
	質問項目			低い／ 少い	やや低い／ 少い	普通	やや高い／ 多い	高い／ 多い		
【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)	No.1+No.2+No.3	5.8 ±1.8	6.0 ±1.6	*	12-10	9-8	7-6	5-4	3	
					7.3%	18.2%	41.9%	22.4%	10.1%	
心理的な仕事の負担(質)	No.4+No.5+No.6	5.9 ±1.4	6.3 ±1.6	*	12-10	9-8	7-6	5-4	3	
					4.4%	19.9%	43.5%	26.3%	5.8%	
自覚的な身体的負担度	No.7	2.7 ±1.1	2.6 ±1.1			4	3	2	1	
						31.4%	39.7%	19.2%	9.8%	
職場の対人関係でのストレス	No.12+No.13+(5-No.14)	8.4 ±1.8	8.2 ±2.0		12	11-10	9-8	7	6-3	
					5.6%	24.6%	48.4%	11.6%	9.8%	
職場環境によるストレス	No.15	2.4 ±0.9	2.7 ±1.0	*		4	3	2	1	
						23.8%	36.9%	24.4%	14.9%	
仕事のコントロール度 ★	No.8+No.9+No.10	7.4 ±2.2	7.2 ±1.8	*	12-10	9	8-7	6-5	4-3	
					4.9%	18.4%	39.4%	30.0%	7.3%	
あなたの技能の活用度★	No.11	2.8 ±1.0	3.0 ±0.8	*	1	2	3	4		
					5.5%	24.1%	47.1%	23.4%		
あなたが感じている仕事の適性度★	No.16	2.5 ±0.8	2.4 ±0.8	*	4	3	2		1	
					5.9%	23.4%	55.6%		15.0%	
働きがい★	No.17	2.4 ±0.9	2.5 ±0.9	*	4	3	2		1	
					6.5%	23.8%	53.0%		16.8%	
【ストレスによっておこる心身の反応】										
活気★	No.1+No.2+No.3	5.4 ±1.7	6.0 ±1.8	*	3	4-5	6-7	8-9	10-12	
					10.4%	13.6%	43.0%	24.1%	8.9%	
イライラ感	No.4+No.5+No.6	8.3 ±2.3	7.2 ±2.2	*	3	4-5	6-7	8-9	10-12	
					10.8%	22.2%	39.2%	21.2%	6.7%	
疲労感	No.7+No.8+No.9	8.6 ±2.1	7.7 ±2.2	*	3	4	5-7	8-10	11-12	
					10.9%	12.8%	49.2%	21.3%	5.8%	
不安感	No.10+No.11+No.12	7.8 ±2.2	6.7 ±1.9	*	3	4	5-7	8-9	10-12	
					9.5%	16.5%	52.5%	15.9%	5.6%	
抑うつ感	No.13～No.18の合計	13.5 ±3.7	11.7 ±3.3	*	6	7-8	9-11	12-15	16-24	
					16.1%	22.4%	32.4%	21.7%	7.5%	
身体愁訴	No.19～No.29の合計	24.4 ±5.2	20.2 ±5.4	*	11	12-14	15-19	20-25	26-44	
					6.4%	24.3%	39.3%	22.2%	7.7%	
【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★	No.1+No.4+No.7	8.0 ±1.9	8.7 ±1.8		12-11	10-9	8-7	6-5	4-3	
					5.8%	26.7%	33.2%	25.9%	8.4%	
同僚からのサポート★	No.2+No.5+No.8	7.1 ±2.1	7.1 ±1.9		12-10	9-8	7-6	5-4	3	
					5.4%	33.8%	40.3%	15.3%	5.2%	
家族や友人からのサポート★	No.3+No.6+No.9	5.3 ±2.0	5.2 ±2.1	*	12-9	8-7	6-5	4-3		
					5.8%	12.9%	34.8%	45.5%		
仕事や生活の満足度 ★	No.1+No.2	4.9 ±1.2	4.7 ±1.4	*	8-7	6-5	4	3	2	
					4.2%	32.3%	36.4%	18.3%	8.8%	

*: P<0.05

ストレス相談は特にストレスによって引き起こされる心身の反応には有効であると思われる。また、ストレスの原因と考えられる因子についてもある程度有効かと思われるが、職場の対人関係、仕事量、またその他のストレスに影響を与える上司や同僚からのサポートについてはストレス相談だけでは対処が難しく、職場全体としてのストレス対策つまり、メンタリングやメンタルヘルス教育、EAP 導入などを積極的に考えていくべきではないかと思われる。

一方、このようにストレス相談を実施し、その効果判定に簡易調査票を使用することは有効かと思われる。しかし、その効果判定の時期については、

相談の時期が様々であったこと、再調査は次の健康診断時に実施したことなど改善の余地はあると思われる。

以下、職場の反応も合わせて有効性と注意点について述べる。

D. 結果有効性と注意点

1. 社内でのストレス対策・メンタルヘルスの導入に際しての客観的基礎データの収集に有効と思われる。

実施感想より：その他の問診票に比べて質問項目が少なく、また労働との関係の問診項目があるため。

注意点：

- ① ストレス対策には、この調査票以外に仕事量を図る残業時間、シフトの仕方、標準的作業時間、更には生産性などの社内の情報の収集が必要となる。
- ② 下記のように調査票の各項目には調査後のフォロー(メンタルヘルス教育、適正配置、時間管理、カウンセリング、リラクセーション等)が必要になる場合があるため、その後の対策・措置まで考えた計画が必要となる。

表 6 調査票項目とストレス対策

ストレス要因	リラクセーション 時間管理 シフトの組み方 適正配置
コントロール	EAPの導入
働きがい	カウンセリング 適正配置 アクティブリスニング
社会サポート	メンタリング教育 カウンセリング メンタルヘルス教育
不定愁訴・訴え	リラクセーション

- ③ 調査票実施後に生じた問題の対策・措置には労働者個人のレベルから会社全体に対するものまであり、社内のコンセンサス、産業医のコンセンサスを得る必要がある。
- ④ 調査票の質問項目の中には上司との関係、同僚との関係、仕事のやりがい、働きがいといった情報があり、事業場用として使用されると会社の不満分子としてみられる危険性もあり、こうした個人の健康情報の開示におけるプライバシーの保護には十分な配慮、さらには事業場としての取り決めが必要と思われる。

		事業場	
		メンタルヘルス教育	
		適正配置	
		時間管理	
		シフトの組み方	
		EAPの導入	
		部門対応	メンタリング教育
個人対応	カウンセリング		
		リラクセーション	

小規模事業場における注意点

導入に際し、事業主のメンタルヘルスに対する理解はかなり重要な部分となるが、小規模事業場の場合、これまでメンタルヘルス不全者の経験のない場合がある。その場合導入の意義のコンセンサスは得にく、リストラによる仕事量の増加、仕事のスタイルの変更などによるストレスの増大が考えられるケースにはその部分により導入を図るなどの工夫が必要である。

実際に、小規模事業場においては調査票実施にはメンタルヘルス不全者の経験があり、協力的であったが、仕事のスタイルが変更になり、仕事量が増えてきているため、再度調査票を利用したストレス対策への依頼もあった。

2. カウンセリングなど介入を実施した際の効果判定について有用である（前述）。

実施した感想より：訴え率の高かった社員の面談を実施したが、その後ストレスが解消されると訴え率は改善した。

注意点：

- ① 得点の悪い労働者だけの面談の実施だけでは不十分な場合もある。つまり、ストレス点が低くてもメンタルヘルス上の問題を抱えているケースがある。(以前からの継続面談者はカウンセラーとの人間関係ができていたためか得点自身は正常者と変わらなかったなど)
- ② カウンセラーなどの資質(企業理解、カウンセリング技量など)の確保が必要となる。

3. 事業場における労働者の仕事量、仕事のスタイルなどに変更が生じた場合、簡易調査票の実施はそのストレスを客観的にはかることについて有用性がある。

実施した感想より：調査票実施後に仕事量が増えたり、夜勤などに従事する労働者が増え、その調査票を利用したストレス対策の依頼があった。

注意点：1. と同様。

研究者：古木 勝也((財)京都工場保健会)

Ⅲ－３－５．精神神経科受診者に対する職業性ストレス簡易調査票の使用

A．はじめに

１．勤労者に見られるストレス反応の身体面および精神面への現れ

職場のメンタルヘルスでは、精神医学的障害の早期発見は重要な役割である。これまでの職場の健康診断では、身体的な検査が中心に行われており、精神医学的障害を早期に見つけ出すことが難しく、状態が進行してから診察室を訪れる場合が多かった。14 カ国の一般診療科における心理的問題に関する WHO 国際共同研究で、精神医学的障害の有病率は各センターの平均で 21% と高値を示している¹⁾。さらに、うつ病患者の能力低下の程度は慢性の身体疾患を有する患者と同じかあるいはそれ以上であると報告されるように²⁾、精神疾患も身体疾患と同様、十分な対応をとるべき問題である。また、精神症状が慢性の経過をたどると患者の機能障害も慢性化する^{3,4)}と言われており、精神面にあらわれるストレス反応(いわゆる心身症)の早期発見が課題となっている。

一方、身体愁訴が前面に出てくる身体表現性障害については、内科を転々と受診し、器質的な原因が見つからず、最終的に精神科にたどり着くケースが多くみられる。欧米では身体科を受診する患者のうち身体的異常では説明できない身体愁訴を訴える患者は 30～40% と報告されている⁵⁾。日本の内科初診患者における調査では 17.9% という報告がある⁶⁾。

このように一般診療では、ストレス反応は身体愁訴として現れることが多いことから、職場のメンタルヘルスのチェックでは、精神状態のみならず身体状態を的確に把握して対策を練ることが不可欠である。

２．身体愁訴と心理的ストレス反応の関連

身体愁訴とうつや不安障害の関係について、以前は、身体状態と精神状態は逆相関にあり、心理的ストレス反応が強く現れているときには身体愁訴が少なく、逆に身体愁訴が多いときには心理的ストレス反応が目立たないと考えられていた^{7,8)}。しかし、Simon ら⁹⁾が 1991 年に 2 万 5 千人規模の調査を行って精神状態と身体状態は相関関係にあることを明らかにしたこともあって、身体愁訴が前景に出ている人でも精神的な苦悩が強いという可能性が支持されるようになっている。

また、精神的な悩みを抱えている人でも、精神的な訴えをすることには抵抗感があるために、身体状態の悩みを訴えることも多く、身体的な訴えをもとに精神的苦悩や精神疾患の存在の可能性を評価するのが有用であるという指摘もある。

たとえば、抑うつ感、頭痛、肩こり、腰痛、胃痛、下痢、便秘など、さまざまな身体愁訴を伴っていることが多い。身体愁訴ばかりが前景に立って、

抑うつ感や気力の低下がすぐには明らかにならない「仮面うつ病」と呼ばれる状態はその典型である。うつは非常に多く認められる状態であり、たとえば社会機能が障害されるほどの抑うつ状態が存在するうつ病(大うつ病性障害)の生涯有病率は、女性で 10%から 25%、男性で 5%から 12%と非常に高い。また、地域標本での成人のうつ病の時点有病率は女性で 5%から 9%、男性で 2%から 3%とされている。こうした割合は、躁うつ病や慢性の軽うつ病はもちろん、軽度の抑うつ状態まで含めるときわめて高くなると考えられる。また、うつ病の再発率は高く、大うつ病性障害、単一エピソードの患者の約 50-60%が再発し、一度再発した患者の 70%が、二度再発した患者の 90%が再発するとされている¹⁰⁾。

不安症状もまた、気分障害と同様、産業現場で多く見られる精神的な問題である。これも自律神経を介して身体愁訴を伴うことが多く、たとえば漠然とした不安が続く全般性不安障害では、筋肉の緊張に伴うふるえや筋肉痛、手足やその他の身体部位の発汗、口渇、嘔気や下痢などの胃腸症状、頻尿、喉のつかえや嚥下困難などの症状が生じるとされている。

また、急激に不安が高まるパニック発作(不安発作)も産業場面で少なからず認められるが、これも、動悸、発汗、身体ふるえ、息切れ感や息苦しさ、喉が詰まる感じ、胸痛や胸部不快感、嘔気や腹部の不快感、めまい、身体の異常感覚、冷感や熱感などを伴うとされている¹¹⁾。

なかでも、後述する身体表現性障害は身体愁訴を中心とする病像を呈するもので、気分障害・不安障害などとの生涯合併率が高いことも指摘されており、しかもこれらが合併する場合は身体表現性障害が先行するケースが多いといわれている重要な精神医学的障害である^{12,13)}。しかし、その一方で、身体表現性障害と診断された患者の2年間のフォローアップ研究で、全体の10%未満が、後に器質的な異常と診断された症例が含まれていたと報告されていることから¹³⁾、こうした状態を心身両面からの確に把握、理解することが必要であると考えられている。

こうした背景をふまえると、不安状態や抑うつ状態に適切に対処することは精神保健の実践においてきわめて重要であり、その主要を占める身体愁訴の的確な把握が不可欠である。

一方、労働省が中心になって進めている講習会などの啓蒙活動も手伝って、メンタルヘルスに対する一般の関心が高まり、社内の診療所はもちろん精神科を気軽に受診する人が増えてきている。班員の外来においても、仕事や学業のストレスが多く占めている。従って、精神科の受診は、ストレスを感じた勤労者の援助希求活動と考えることができる。そうした理解に基づいて、本調査では、大野外来を初診した受療者群を何らかの援助を必要とするストレス体験群とし、そうした行動を起こすに至っていない勤労者群と身体愁訴及び心理的ストレス反応の分布について比較検討した。

B. 対象

精神・神経科外来初診受療者を対象に、「作業関連疾患の予防に関する研究」^{14~17)}の「ストレス測定法の開発」において開発した自己記入式簡易調査票の一部である心理的ストレス反応及び身体愁訴に関する質問紙を実施した。外来初診受療者群は、1998年4月～1999年11月、慶應義塾大学病院の精神・神経科初診受診者のうち同精神・神経科に所属する大野を受診した者185名(男性69名、女性116名)とし、その人数及び平均年齢を表1に示す。そのうち、現在就労している人数を参考のために記す。

表1 外来初診受療者群の人数(98/4/3～99/11/5)

	人数	就労者	平均年齢(歳)
男性	69	43	36.2±14.7
女性	116	31	34.3±15.7
合計	185	74	35.0±15.3

外来初診受療者群について、DSM-IV (Diagnostic and statistical manual of mental disorders fourth edition)の診断基準に従って、外来初診時に分類した。

表2 外来初診受療者群の診断分類(DSM-IVによる)

	男性	女性	計
単極性気分障害	23	44	67
摂食障害	1	22	23
適応障害	11	8	19
不安障害	9	9	18
身体表現性障害	10	8	18
睡眠障害	4	6	10
解離性障害	1	0	1
精神分裂病	4	8	12
双極性気分障害	1	1	2
その他	5	10	15
合計	69	116	185

この中で精神分裂病、双極性気分障害、痴呆などの症状のある者を除いた者156名(男性59名、女性97名)に簡易調査票を実施した。それらをストレス体験群とし、表3に人数及び平均年齢を示す。

表3 ストレス体験群の人数(98/4/3～99/11/5)

	人数	就労者	平均年齢(歳)
男性	59	40	37.0±14.5
女性	97	29	34.8±16.3
合計	156	69	35.6±15.7

さらに、表 2 の診断分類で人数が多かった単極性気分障害についても検討を行った。主要な訴えがうつ状態の群を抑うつ群とし、その人数と平均年齢を表 4 に示す。

表 4 抑うつ群の人数(98/4/3～99/11/5)

	人数	就労者	平均年齢
男性	2 3	1 6	36.0±12.0
女性	4 4	1 1	41.0±17.2
合計	6 7	2 7	39.3±15.7

C. 方法

上記の対象に対して以下の調査票を実施し、心理的ストレス反応および身体愁訴の両面から、ストレス体験群、勤労者群の結果を比較した。

調査票は、本研究により開発した自己記入式の簡易調査票であり、一ヶ月間の状態を、「0.ほとんどなかった」「1. ときどきあった」「2. しばしばあった」「3. かなりあった」の 4 段階で評価するようになっている。

身体愁訴については、世界保健機関 WHO 国際共同研究で用いている身体表現性障害スクリーニング質問票 Screener for Somatoform Disorders(SSD)^{18,19)} 及び、労働省班研究でその有用性を検討してきた心理的健康感尺度 Subjective Wellbeing Inventory (SUBI)^{20,21)} を参考にして、心身の疲労と関連の深い身体愁訴を項目化して身体状態を評価する質問 11 項目で構成される(表 5 を参照)。SSD および SUBI はともに WHO が開発した質問紙である。

表 5 身体愁訴の質問項目(計 11 項目)

- 1.首筋や肩がこる
- 2.腰が痛い
- 3.体のふしぶしが痛い
- 4.目が疲れる
- 5.よく眠れない
- 6.頭が重かったり頭痛がする
- 7.めまいがする
- 8.便秘や下痢をする
- 9.胃腸の具合が悪い
- 10.食欲がない
- 11.動悸や息切れがする

心理的ストレス反応については、既に信頼性、妥当性が確立している気分プロフィール検査(POMS)^{22~25)}、Center for Epidemiologic Studies Depression Scale(CES-D)^{26,27)}、State-Trait Anxiety Inventory(STAI)^{28,29)} から質問 18 項目を作成している(表 6 を参照)。

尺度の構成は、POMS を参考とし、ポジティブな心理的ストレス反応とし

て「活気」、ネガティブな心理的ストレス反応の尺度として「イライラ感」「疲労感」「不安感」「抑うつ感」の 5 尺度が選出されている。

表 6 心理的ストレス反応の質問項目(計 18 項目)

活気	1.活気がわいてくる
	2.元気がいっぱいだ
	3.生き生きする
イライラ感	4.怒りを感じる
	5.内心腹立たしい
	6.イライラしている
疲労感	7.ひどく疲れた
	8.へとへとだ
	9.だるい
不安感	10.不安だ
	11.落ち着かない
	12.気がはりつめている
抑うつ感	13.ゆううつだ
	14.悲しいと感じる
	15.気分が晴れない
	16.物事に集中できない
	17.仕事が手につかない
	18.何をするのも面倒だ

D. 結果および考察

1. 身体愁訴の合計得点

ストレス体験群(男性 59 人、女性 97 人)について、身体愁訴 11 項目(1 項目あたり 1～4 点)の合計得点を算出した。最低 11 点、最高 44 点となる。その分布を男女別に表 7,8 に示す。身体愁訴の合計得点について、男性では 16 点以上にストレス体験群の 80.8%が含まれ、23 点以上に 53.8%が含まれる。女性では、19 点以上にストレス体験群の 81.2%が含まれ、25 点以上に 54.1%が含まれる。

これらの分布を勤労者群(男性 10,089 人、女性 2,185 人)と比較すると、男性では 17 点以下に勤労者群の 56.8%が含まれ、21 点以下に 80.8%が含まれ、24 点以下に 90.6%が含まれる。女性では、19 点以下に勤労者群の 57.2%が含まれ、23 点以下に 80.6%が含まれ、26 点以下に 90.8%が含まれる。

抑うつ群(男性 23 人、女性 44 人)について、身体愁訴の合計得点を同様に算出し、その分布を男女別に表 9,10 に示す。身体愁訴の合計得点について、男性では 14 点以上に抑うつ群の 84.2%が含まれ、23 点以上に 52.6%が含まれる。女性では、19 点以上に抑うつ群の 80.6%が含まれ、26 点以上に 55.6%が含まれる。

表 7 ストレス体験群(男性)の身体愁訴の合計点(11～44 点)

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	11.00	3	5.1	5.8	5.8
	12.00	1	1.7	1.9	7.7
	13.00	3	5.1	5.8	13.5
	14.00	2	3.4	3.8	17.3
	15.00	1	1.7	1.9	19.2
	16.00	5	8.5	9.6	28.8
	18.00	1	1.7	1.9	30.8
	19.00	2	3.4	3.8	34.6
	20.00	2	3.4	3.8	38.5
	21.00	2	3.4	3.8	42.3
	22.00	2	3.4	3.8	46.2
	23.00	5	8.5	9.6	55.8
	24.00	5	8.5	9.6	65.4
	25.00	2	3.4	3.8	69.2
	26.00	3	5.1	5.8	75.0
	27.00	1	1.7	1.9	76.9
	28.00	1	1.7	1.9	78.8
	29.00	1	1.7	1.9	80.8
	30.00	2	3.4	3.8	84.6
	32.00	1	1.7	1.9	86.5
	33.00	2	3.4	3.8	90.4
	34.00	1	1.7	1.9	92.3
	35.00	1	1.7	1.9	94.2
	37.00	1	1.7	1.9	96.2
	39.00	1	1.7	1.9	98.1
	41.00	1	1.7	1.9	100.0
	合計	52	88.1	100.0	
欠損値	システム欠損値	7	11.9		
合計		59	100.0		

a. 性別 = 0

表 8 ストレス体験群(女性)の身体愁訴の合計点(11~44 点)

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	12.00	1	1.0	1.2	1.2
	13.00	2	2.1	2.4	3.5
	15.00	1	1.0	1.2	4.7
	16.00	1	1.0	1.2	5.9
	17.00	4	4.1	4.7	10.6
	18.00	7	7.2	8.2	18.8
	19.00	3	3.1	3.5	22.4
	20.00	2	2.1	2.4	24.7
	21.00	4	4.1	4.7	29.4
	22.00	6	6.2	7.1	36.5
	23.00	5	5.2	5.9	42.4
	24.00	3	3.1	3.5	45.9
	25.00	5	5.2	5.9	51.8
	26.00	3	3.1	3.5	55.3
	27.00	4	4.1	4.7	60.0
	28.00	3	3.1	3.5	63.5
	29.00	5	5.2	5.9	69.4
	30.00	4	4.1	4.7	74.1
	31.00	6	6.2	7.1	81.2
	32.00	3	3.1	3.5	84.7
	33.00	3	3.1	3.5	88.2
	34.00	4	4.1	4.7	92.9
	35.00	1	1.0	1.2	94.1
	38.00	1	1.0	1.2	95.3
	40.00	2	2.1	2.4	97.6
	41.00	1	1.0	1.2	98.8
	43.00	1	1.0	1.2	100.0
合計		85	87.6	100.0	
欠損値	システム欠損値	12	12.4		
合計		97	100.0		

a. 性別 = 1

表 9 抑うつ群(男性)の身体愁訴の合計点(11～44点)

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	11.00	2	8.7	10.5	10.5
	13.00	1	4.3	5.3	15.8
	14.00	1	4.3	5.3	21.1
	16.00	2	8.7	10.5	31.6
	18.00	1	4.3	5.3	36.8
	20.00	1	4.3	5.3	42.1
	21.00	1	4.3	5.3	47.4
	23.00	3	13.0	15.8	63.2
	24.00	2	8.7	10.5	73.7
	26.00	2	8.7	10.5	84.2
	33.00	1	4.3	5.3	89.5
	39.00	1	4.3	5.3	94.7
	41.00	1	4.3	5.3	100.0
	合計	19	82.6	100.0	
欠損値	システム欠損値	4	17.4		
合計		23	100.0		

a. 性別 = 0

表 10 抑うつ群(女性)の身体愁訴の合計点(11～44点)

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	13.00	1	2.3	2.8	2.8
	15.00	1	2.3	2.8	5.6
	17.00	1	2.3	2.8	8.3
	18.00	4	9.1	11.1	19.4
	19.00	1	2.3	2.8	22.2
	20.00	1	2.3	2.8	25.0
	21.00	1	2.3	2.8	27.8
	22.00	2	4.5	5.6	33.3
	23.00	2	4.5	5.6	38.9
	24.00	1	2.3	2.8	41.7
	25.00	1	2.3	2.8	44.4
	26.00	3	6.8	8.3	52.8
	27.00	2	4.5	5.6	58.3
	28.00	1	2.3	2.8	61.1
	29.00	1	2.3	2.8	63.9
	30.00	4	9.1	11.1	75.0
	31.00	3	6.8	8.3	83.3
	33.00	1	2.3	2.8	86.1
	34.00	2	4.5	5.6	91.7
	38.00	1	2.3	2.8	94.4
	40.00	1	2.3	2.8	97.2
	43.00	1	2.3	2.8	100.0
	合計	36	81.8	100.0	
欠損値	システム欠損値	8	18.2		
合計		44	100.0		

a. 性別 = 1

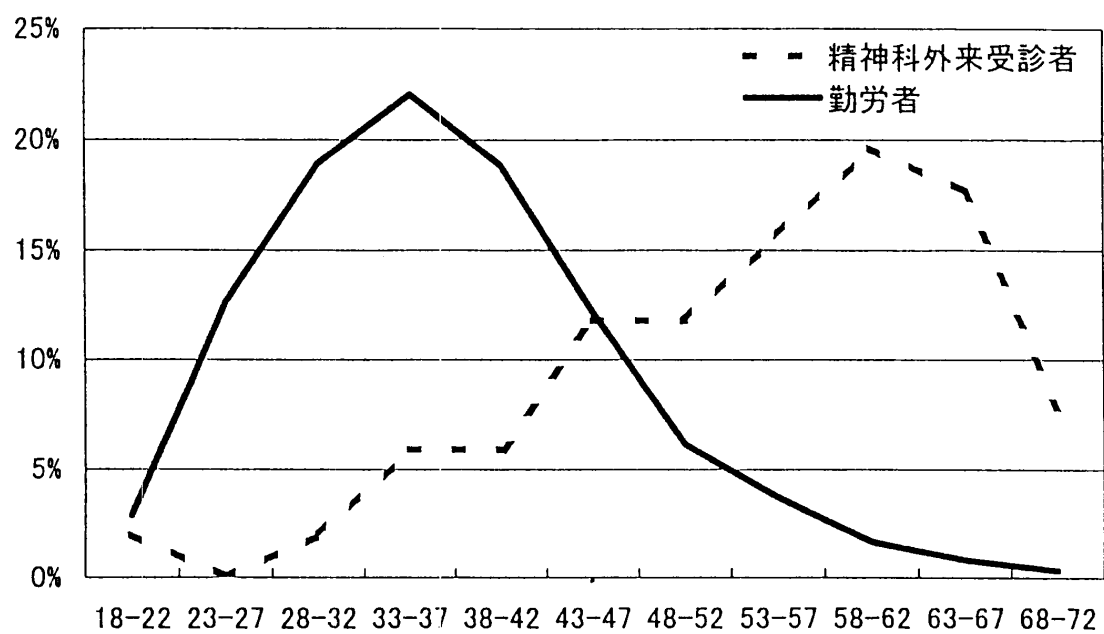
2. 心理的ストレス反応の合計得点

ストレス体験群(男性 59 人、女性 97 人)について、心理的ストレス反応 18 項目(1 項目あたり 1~4 点)の合計得点を「活気」の項目(No.1,2,3)を逆転して算出した。最低 18 点、最高 72 点となる。その分布を男女別に表 11,12 に示す。心理的ストレス反応の合計得点について、男性では 45 点以上にストレス体験群の 80.4%が含まれ、56 点以上に 51.0%が含まれる。女性では、42 点以上にストレス体験群の 82.3%が含まれ、55 点以上に 52.9%が含まれる。

これらの分布を勤労者群(男性 10,089 人、女性 2,185 人)と比較すると、男性では 36 点以下に勤労者群の 52.2%が含まれ、44 点以下に 80.8%が含まれ、49 点以下に 90.3%が含まれる。女性では、36 点以下に勤労者群の 53.1%が含まれ、44 点以下に 81.3%が含まれ、49 点以下に 90.3%が含まれる。

抑うつ群(男性 23 人、女性 44 人)について、心理的ストレス反応の合計得点を同様に算出し、その分布を男女別に表 13,14 に示す。心理的ストレス反応の合計得点について、男性では 50 点以上に抑うつ群の 80.0%が含まれ、60 点以上に 50.0%が含まれる。女性では、51 点以上に抑うつ群の 83.3%が含まれ、57 点以上に 58.3%が含まれる。

男性



女性

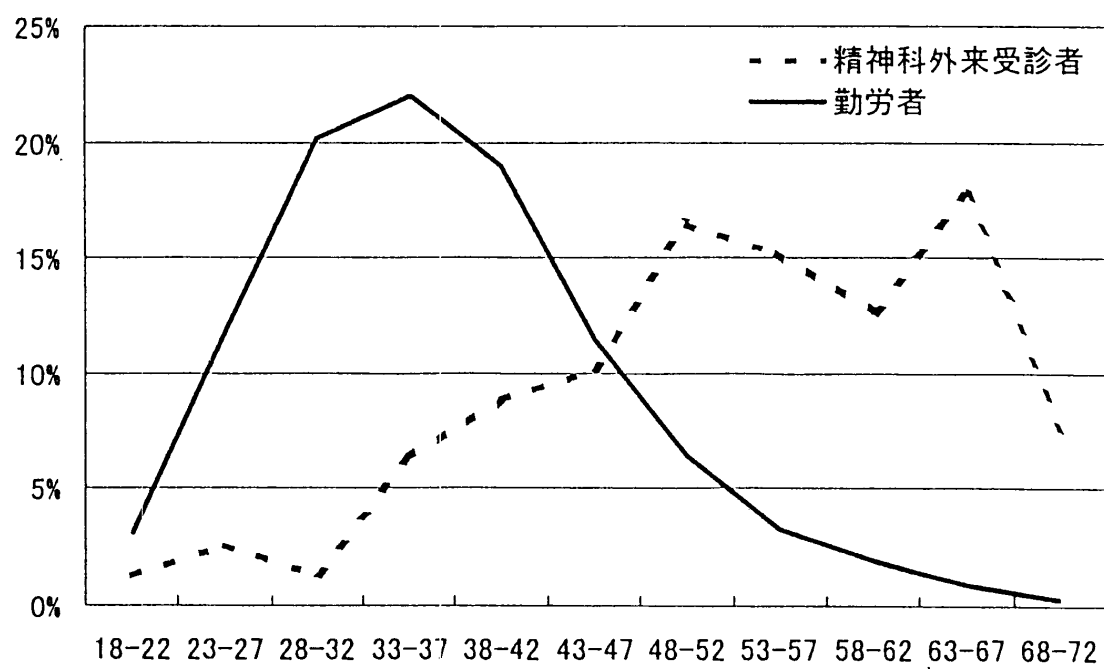


図1 心理的ストレス反応得点分布

表 11 ストレス体験群(男性)の精神的ストレス反応の合計点(18～72 点)

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	19.00	1	1.7	2.0	2.0
	26.00	1	1.7	2.0	3.9
	30.00	1	1.7	2.0	5.9
	31.00	1	1.7	2.0	7.8
	33.00	1	1.7	2.0	9.8
	36.00	1	1.7	2.0	11.8
	37.00	2	3.4	3.9	15.7
	40.00	1	1.7	2.0	17.6
	41.00	1	1.7	2.0	19.6
	42.00	1	1.7	2.0	21.6
	44.00	3	5.1	5.9	27.5
	45.00	1	1.7	2.0	29.4
	46.00	1	1.7	2.0	31.4
	47.00	3	5.1	5.9	37.3
	49.00	1	1.7	2.0	39.2
	50.00	1	1.7	2.0	41.2
	51.00	4	6.8	7.8	49.0
	53.00	3	5.1	5.9	54.9
	55.00	3	5.1	5.9	60.8
	56.00	1	1.7	2.0	62.7
	57.00	2	3.4	3.9	66.7
	58.00	2	3.4	3.9	70.6
	59.00	2	3.4	3.9	74.5
	60.00	1	1.7	2.0	76.5
	61.00	2	3.4	3.9	80.4
	62.00	2	3.4	3.9	84.3
	63.00	3	5.1	5.9	90.2
	64.00	1	1.7	2.0	92.2
	68.00	1	1.7	2.0	94.1
	69.00	3	5.1	5.9	100.0
	合計	51	86.4	100.0	
欠損値	システム欠損値	8	13.6		
合計		59	100.0		

a. 性別 = 0

表 12 ストレス体験群(女性)の精神的ストレス反応の合計点(18～72 点)

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	19.00	1	1.0	1.3	1.3
	21.00	1	1.0	1.3	2.5
	23.00	1	1.0	1.3	3.8
	28.00	1	1.0	1.3	5.1
	32.00	1	1.0	1.3	6.3
	33.00	1	1.0	1.3	7.6
	34.00	3	3.1	3.8	11.4
	36.00	3	3.1	3.8	15.2
	37.00	1	1.0	1.3	16.5
	38.00	1	1.0	1.3	17.7
	39.00	2	2.1	2.5	20.3
	40.00	2	2.1	2.5	22.8
	42.00	2	2.1	2.5	25.3
	43.00	3	3.1	3.8	29.1
	44.00	1	1.0	1.3	30.4
	45.00	1	1.0	1.3	31.6
	46.00	2	2.1	2.5	34.2
	47.00	1	1.0	1.3	35.4
	48.00	7	7.2	8.9	44.3
	49.00	2	2.1	2.5	46.8
	50.00	1	1.0	1.3	48.1
	52.00	2	2.1	2.5	50.6
	53.00	4	4.1	5.1	55.7
	54.00	5	5.2	6.3	62.0
	55.00	3	3.1	3.8	65.8
	56.00	1	1.0	1.3	67.1
	57.00	3	3.1	3.8	70.9
	58.00	2	2.1	2.5	73.4
	59.00	1	1.0	1.3	74.7
	60.00	4	4.1	5.1	79.7
	61.00	4	4.1	5.1	84.8
	62.00	2	2.1	2.5	87.3
	63.00	3	3.1	3.8	91.1
	64.00	1	1.0	1.3	92.4
	66.00	1	1.0	1.3	93.7
	67.00	2	2.1	2.5	96.2
	68.00	1	1.0	1.3	97.5
	69.00	2	2.1	2.5	100.0
	合計	79	81.4	100.0	
欠損値	システム欠損値	18	18.6		
合計		97	100.0		

a. 性別 = 1

表 13 抑うつ群(男性)の精神的ストレス反応の合計点(18~72 点)

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	19.00	1	4.3	5.0	5.0
	37.00	1	4.3	5.0	10.0
	42.00	1	4.3	5.0	15.0
	46.00	1	4.3	5.0	20.0
	47.00	1	4.3	5.0	25.0
	49.00	1	4.3	5.0	30.0
	51.00	1	4.3	5.0	35.0
	53.00	1	4.3	5.0	40.0
	55.00	1	4.3	5.0	45.0
	56.00	1	4.3	5.0	50.0
	57.00	2	8.7	10.0	60.0
	58.00	1	4.3	5.0	65.0
	59.00	1	4.3	5.0	70.0
	60.00	1	4.3	5.0	75.0
	62.00	1	4.3	5.0	80.0
	63.00	1	4.3	5.0	85.0
	68.00	1	4.3	5.0	90.0
	69.00	2	8.7	10.0	100.0
	合計	20	87.0	100.0	
欠損値	システム欠損値	3	13.0		
合計		23	100.0		

a. 性別 = 0

表 14

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	33.00	1	2.3	2.8	2.8
	34.00	1	2.3	2.8	5.6
	36.00	1	2.3	2.8	8.3
	40.00	1	2.3	2.8	11.1
	42.00	1	2.3	2.8	13.9
	45.00	1	2.3	2.8	16.7
	48.00	3	6.8	8.3	25.0
	50.00	1	2.3	2.8	27.8
	52.00	1	2.3	2.8	30.6
	53.00	4	9.1	11.1	41.7
	54.00	4	9.1	11.1	52.8
	55.00	1	2.3	2.8	55.6
	56.00	1	2.3	2.8	58.3
	57.00	1	2.3	2.8	61.1
	58.00	2	4.5	5.6	66.7
	60.00	4	9.1	11.1	77.8
	61.00	1	2.3	2.8	80.6
	62.00	2	4.5	5.6	86.1
	63.00	1	2.3	2.8	88.9
	64.00	1	2.3	2.8	91.7
	67.00	1	2.3	2.8	94.4
	68.00	1	2.3	2.8	97.2
	69.00	1	2.3	2.8	100.0
	合計	36	81.8	100.0	
欠損値	システム欠損値	8	18.2		
合計		44	100.0		

a. 性別 = 1

3. 心理的ストレス反応の下位項目

心理的ストレス反応の 6 つの下位項目について、合計得点を算出した。「活気」「イライラ感」「疲労感」「不安感」は最低 3 点、最高 12 点、「抑うつ感」は最低 6 点、最高 24 点である。ストレス体験群についての分布を男女別に表 15～24 に示す。また、抑うつ群についての分布を男女別に表 25～34 に示す。

また、心理的ストレス反応の 6 つの下位項目と身体愁訴の合計得点について、勤労者群の分布に従って、「1.低い／少ない」「2.やや低い／少ない」「3.普通」「4.やや高い／多い」「5.高い／多い」の 5 段階に分類した。「3.普通」を平均点 $\pm 0.5SD$ で分類し、「1.低い／少ない」及び「5.高い／多い」は平均点 $\pm 1.5SD$ で区切っている。勤労者群、ストレス体験群、抑うつ群について、それぞれの分布のパーセンテージを男女別に表 35,36 に示す。

男性については、勤労者群では「活気」が「1.低い／少ない」は 10.1%、「疲労感」が「5.高い／多い」は 8.8%であった。ストレス体験群では「抑うつ感」が「5.高い／多い」は 66.7%、「活気」が「1.低い／少ない」は 50.9%、「疲労感」が「5.高い／多い」は 40.7%、「不安感」が「5.高い／多い」は 37.0%であった。抑うつ群では「抑うつ感」が「5.高い／多い」は 85.0%、「活気」が「1.低い／少ない」は 63.6%、「疲労感」が「5.高い／多い」は 50.0%、「不安感」が「5.高い／多い」は 42.9%であった。ストレス体験群及び抑うつ群では「抑うつ感」「活気」「疲労感」「不安感」の訴えが多いのに対して、「身体愁訴」「イライラ感」については、分布の広がりが見られた。

女性については、勤労者群では「活気」が「1.低い／少ない」は 10.4%、「疲労感」が「5.高い／多い」は 10.1%、「不安感」が「5.高い／多い」は 10.0%であり、「身体愁訴」が「5.高い／多い」は 9.0%であった。ストレス体験群では「抑うつ感」が「5.高い／多い」は 63.2%、「活気」が「1.低い／少ない」は 46.7%、「疲労感」が「5.高い／多い」は 45.7%、「不安感」が「5.高い／多い」は 41.8%であり、「身体愁訴」が「5.高い／多い」は 44.7%であった。抑うつ群では「抑うつ感」が「5.高い／多い」は 80.0%、「疲労感」が「5.高い／多い」は 61.9%、「活気」が「1.低い／少ない」は 57.1%、「不安感」が「5.高い／多い」は 45.0%であり、「身体愁訴」が「5.高い／多い」は 47.2%であった。ストレス体験群及び抑うつ群では「抑うつ感」「疲労感」「活気」「不安感」「身体愁訴」の訴えが多いのに対して、「イライラ感」については、分布の広がりが見られた。

表15 ストレス体験群（男性）の活気の合計点（3～12点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	3.00	29	49.2	50.9	50.9
	4.00	8	13.6	14.0	64.9
	5.00	5	8.5	8.8	73.7
	6.00	11	18.6	19.3	93.0
	7.00	2	3.4	3.5	96.5
	8.00	1	1.7	1.8	98.2
	9.00	1	1.7	1.8	100.0
	合計	57	96.6	100.0	
欠損値	システム欠損値	2	3.4		
合計		59	100.0		

a. 性別 = 0

表16 ストレス体験群（女性）の活気の合計点（3～12点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	3.00	43	44.3	46.7	46.7
	4.00	7	7.2	7.6	54.3
	5.00	10	10.3	10.9	65.2
	6.00	17	17.5	18.5	83.7
	7.00	4	4.1	4.3	88.0
	8.00	3	3.1	3.3	91.3
	9.00	3	3.1	3.3	94.6
	10.00	1	1.0	1.1	95.7
	12.00	4	4.1	4.3	100.0
	合計	92	94.8	100.0	
欠損値	システム欠損値	5	5.2		
合計		97	100.0		

a. 性別 = 1

表17 ストレス体験群（男性）のイライラ感の合計点（3～12点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	3.00	4	6.8	7.1	7.1
	4.00	3	5.1	5.4	12.5
	5.00	6	10.2	10.7	23.2
	6.00	13	22.0	23.2	46.4
	7.00	7	11.9	12.5	58.9
	8.00	6	10.2	10.7	69.6
	9.00	5	8.5	8.9	78.6
	10.00	3	5.1	5.4	83.9
	11.00	2	3.4	3.6	87.5
	12.00	7	11.9	12.5	100.0
	合計	56	94.9	100.0	
欠損値	システム欠損値	3	5.1		
合計		59	100.0		

a. 性別 = 0

表18 ストレス体験群（女性）のイライラ感の合計点（3～12点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	3.00	5	5.2	5.3	5.3
	4.00	6	6.2	6.3	11.6
	5.00	10	10.3	10.5	22.1
	6.00	18	18.6	18.9	41.1
	7.00	15	15.5	15.8	56.8
	8.00	10	10.3	10.5	67.4
	9.00	14	14.4	14.7	82.1
	10.00	5	5.2	5.3	87.4
	11.00	3	3.1	3.2	90.5
	12.00	9	9.3	9.5	100.0
	合計	95	97.9	100.0	
欠損値	システム欠損値	2	2.1		
合計		97	100.0		

a. 性別 = 1

表19 ストレス体験群（男性）の疲労感の合計点（3～12点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	3.00	3	5.1	5.6	5.6
	5.00	2	3.4	3.7	9.3
	6.00	3	5.1	5.6	14.8
	7.00	7	11.9	13.0	27.8
	8.00	6	10.2	11.1	38.9
	9.00	11	18.6	20.4	59.3
	10.00	2	3.4	3.7	63.0
	11.00	4	6.8	7.4	70.4
	12.00	16	27.1	29.6	100.0
	合計	54	91.5	100.0	
欠損値	システム欠損値	5	8.5		
合計		59	100.0		

a. 性別 = 0

表20 ストレス体験群（女性）の疲労感の合計点（3～12点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	3.00	2	2.1	2.1	2.1
	4.00	4	4.1	4.3	6.4
	5.00	10	10.3	10.6	17.0
	6.00	9	9.3	9.6	26.6
	7.00	11	11.3	11.7	38.3
	8.00	6	6.2	6.4	44.7
	9.00	9	9.3	9.6	54.3
	10.00	6	6.2	6.4	60.6
	11.00	12	12.4	12.8	73.4
	12.00	25	25.8	26.6	100.0
	合計	94	96.9	100.0	
欠損値	システム欠損値	3	3.1		
合計		97	100.0		

a. 性別 = 1

表21 ストレス体験群（男性）の不安感の合計点（3～12点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	3.00	1	1.7	1.9	1.9
	4.00	1	1.7	1.9	3.7
	5.00	4	6.8	7.4	11.1
	6.00	4	6.8	7.4	18.5
	7.00	5	8.5	9.3	27.8
	8.00	8	13.6	14.8	42.6
	9.00	11	18.6	20.4	63.0
	10.00	3	5.1	5.6	68.5
	11.00	6	10.2	11.1	79.6
	12.00	11	18.6	20.4	100.0
	合計	54	91.5	100.0	
欠損値	システム欠損値	5	8.5		
合計		59	100.0		

a. 性別 = 0

表22 ストレス体験群（女性）の不安感の合計点（3～12点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	3.00	2	2.1	2.2	2.2
	4.00	1	1.0	1.1	3.3
	5.00	9	9.3	9.9	13.2
	6.00	9	9.3	9.9	23.1
	7.00	9	9.3	9.9	33.0
	8.00	9	9.3	9.9	42.9
	9.00	14	14.4	15.4	58.2
	10.00	12	12.4	13.2	71.4
	11.00	11	11.3	12.1	83.5
	12.00	15	15.5	16.5	100.0
	合計	91	93.8	100.0	
欠損値	システム欠損値	6	6.2		
合計		97	100.0		

a. 性別 = 1

表23 ストレス体験群（男性）の抑うつ感の合計点（6～24点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	6.00	1	1.7	2.0	2.0
	7.00	3	5.1	5.9	7.8
	9.00	1	1.7	2.0	9.8
	11.00	2	3.4	3.9	13.7
	12.00	3	5.1	5.9	19.6
	13.00	2	3.4	3.9	23.5
	14.00	5	8.5	9.8	33.3
	16.00	2	3.4	3.9	37.3
	17.00	4	6.8	7.8	45.1
	18.00	3	5.1	5.9	51.0
	19.00	4	6.8	7.8	58.8
	20.00	1	1.7	2.0	60.8
	21.00	2	3.4	3.9	64.7
	22.00	3	5.1	5.9	70.6
	23.00	8	13.6	15.7	86.3
	24.00	7	11.9	13.7	100.0
	合計	51	86.4	100.0	
欠損値	システム欠損値	8	13.6		
合計		59	100.0		

a. 性別 = 0

表24 ストレス体験群（女性）の抑うつ感の合計点（6～24点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	6.00	1	1.0	1.1	1.1
	7.00	3	3.1	3.4	4.6
	8.00	1	1.0	1.1	5.7
	9.00	1	1.0	1.1	6.9
	10.00	2	2.1	2.3	9.2
	11.00	2	2.1	2.3	11.5
	12.00	5	5.2	5.7	17.2
	13.00	5	5.2	5.7	23.0
	14.00	8	8.2	9.2	32.2
	15.00	4	4.1	4.6	36.8
	16.00	5	5.2	5.7	42.5
	17.00	1	1.0	1.1	43.7
	18.00	3	3.1	3.4	47.1
	19.00	11	11.3	12.6	59.8
	20.00	2	2.1	2.3	62.1
	21.00	6	6.2	6.9	69.0
	22.00	2	2.1	2.3	71.3
	23.00	10	10.3	11.5	82.8
	24.00	15	15.5	17.2	100.0
	合計	87	89.7	100.0	
欠損値	システム欠損値	10	10.3		
合計		97	100.0		

a. 性別 = 1

表25 抑うつ群（男性）の活気の合計点（3～12点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	3.00	14	60.9	63.6	63.6
	4.00	2	8.7	9.1	72.7
	5.00	1	4.3	4.5	77.3
	6.00	3	13.0	13.6	90.9
	7.00	1	4.3	4.5	95.5
	9.00	1	4.3	4.5	100.0
	合計	22	95.7	100.0	
欠損値	システム欠損値	1	4.3		
合計		23	100.0		

a. 性別 = 0

表26 抑うつ群（女性）の活気の合計点（3～12点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	3.00	24	54.5	57.1	57.1
	4.00	3	6.8	7.1	64.3
	5.00	7	15.9	16.7	81.0
	6.00	4	9.1	9.5	90.5
	7.00	1	2.3	2.4	92.9
	9.00	1	2.3	2.4	95.2
	12.00	2	4.5	4.8	100.0
	合計	42	95.5	100.0	
欠損値	システム欠損値	2	4.5		
合計		44	100.0		

a. 性別 = 1

表27 抑うつ群（男性）のイライラ感の合計点（3～12点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	3.00	1	4.3	4.5	4.5
	4.00	3	13.0	13.6	18.2
	5.00	5	21.7	22.7	40.9
	6.00	4	17.4	18.2	59.1
	7.00	3	13.0	13.6	72.7
	8.00	2	8.7	9.1	81.8
	11.00	1	4.3	4.5	86.4
	12.00	3	13.0	13.6	100.0
	合計	22	95.7	100.0	
欠損値	システム欠損値	1	4.3		
合計		23	100.0		

a. 性別 = 0

表28 抑うつ群（女性）のイライラ感の合計点（3～12点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	3.00	1	2.3	2.4	2.4
	4.00	1	2.3	2.4	4.8
	5.00	6	13.6	14.3	19.0
	6.00	11	25.0	26.2	45.2
	7.00	5	11.4	11.9	57.1
	8.00	5	11.4	11.9	69.0
	9.00	4	9.1	9.5	78.6
	10.00	2	4.5	4.8	83.3
	11.00	2	4.5	4.8	88.1
	12.00	5	11.4	11.9	100.0
	合計	42	95.5	100.0	
欠損値	システム欠損値	2	4.5		
合計		44	100.0		

a. 性別 = 1

表29 抑うつ群（男性）の疲労感の合計点（3～12点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	3.00	1	4.3	5.0	5.0
	6.00	1	4.3	5.0	10.0
	7.00	1	4.3	5.0	15.0
	8.00	2	8.7	10.0	25.0
	9.00	5	21.7	25.0	50.0
	10.00	2	8.7	10.0	60.0
	11.00	1	4.3	5.0	65.0
	12.00	7	30.4	35.0	100.0
	合計	20	87.0	100.0	
欠損値	システム欠損値	3	13.0		
合計		23	100.0		

a. 性別 = 0

表30 抑うつ群（女性）の疲労感の合計点（3～12点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	4.00	1	2.3	2.4	2.4
	5.00	5	11.4	11.9	14.3
	6.00	2	4.5	4.8	19.0
	7.00	2	4.5	4.8	23.8
	8.00	2	4.5	4.8	28.6
	9.00	4	9.1	9.5	38.1
	10.00	2	4.5	4.8	42.9
	11.00	8	18.2	19.0	61.9
	12.00	16	36.4	38.1	100.0
	合計	42	95.5	100.0	
欠損値	システム欠損値	2	4.5		
合計		44	100.0		

a. 性別 = 1

表31 抑うつ群（男性）の不安感の合計点（3～12点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	3.00	1	4.3	4.8	4.8
	5.00	1	4.3	4.8	9.5
	6.00	2	8.7	9.5	19.0
	7.00	1	4.3	4.8	23.8
	8.00	2	8.7	9.5	33.3
	9.00	5	21.7	23.8	57.1
	10.00	2	8.7	9.5	66.7
	11.00	3	13.0	14.3	81.0
	12.00	4	17.4	19.0	100.0
	合計	21	91.3	100.0	
欠損値	システム欠損値	2	8.7		
合計		23	100.0		

a. 性別 = 0

表32 抑うつ群（女性）の不安感の合計点（3～12点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	5.00	4	9.1	10.0	10.0
	6.00	3	6.8	7.5	17.5
	7.00	4	9.1	10.0	27.5
	8.00	6	13.6	15.0	42.5
	9.00	5	11.4	12.5	55.0
	10.00	4	9.1	10.0	65.0
	11.00	5	11.4	12.5	77.5
	12.00	9	20.5	22.5	100.0
	合計	40	90.9	100.0	
欠損値	システム欠損値	4	9.1		
合計		44	100.0		

a. 性別 = 1

表 33 抑うつ群（男性）の抑うつ感の合計点（6点～24点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	6.00	1	4.3	5.0	5.0
	14.00	2	8.7	10.0	15.0
	16.00	1	4.3	5.0	20.0
	19.00	3	13.0	15.0	35.0
	22.00	2	8.7	10.0	45.0
	23.00	5	21.7	25.0	70.0
	24.00	6	26.1	30.0	100.0
	合計	20	87.0	100.0	
欠損値	システム欠損値	3	13.0		
合計		23	100.0		

a. 性別 = 0

表34 抑うつ群（女性）の抑うつ感の合計点（6～24点）

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	8.00	1	2.3	2.5	2.5
	11.00	1	2.3	2.5	5.0
	13.00	1	2.3	2.5	7.5
	14.00	3	6.8	7.5	15.0
	15.00	2	4.5	5.0	20.0
	16.00	1	2.3	2.5	22.5
	18.00	1	2.3	2.5	25.0
	19.00	6	13.6	15.0	40.0
	20.00	1	2.3	2.5	42.5
	21.00	2	4.5	5.0	47.5
	22.00	1	2.3	2.5	50.0
	23.00	8	18.2	20.0	70.0
	24.00	12	27.3	30.0	100.0
	合計	40	90.9	100.0	
欠損値	システム欠損値	4	9.1		
合計		44	100.0		

a. 性別 = 1

表35 男性の合計得点の分布（勤労者群との比較）

	素点計算法	1 低い／ 少い	2 やや低い ／少い	3 普通	4 やや高い ／多い	5 高い／ 多い
	質問項目	質問項目合計得点				
活気★	No.1+No.2+No.3	3	4-5	6-7	8-9	10-12
	勤労者群	10.1%	13.3%	43.5%	24.5%	8.6%
	ストレス体験群	50.9%	22.8%	22.8%	3.5%	0.0%
	抑うつ群	63.6%	13.7%	18.2%	4.5%	0.0%
イライラ感	No.4+No.5+No.6	3	4-5	6-7	8-9	10-12
	勤労者群	10.9%	21.9%	39.8%	20.8%	6.6%
	ストレス体験群	7.1%	16.1%	35.7%	19.7%	21.4%
	抑うつ群	4.5%	36.4%	31.8%	9.1%	18.2%
疲労感	No.7+No.8+No.9	3	4	5-7	8-9	10-12
	勤労者群	10.8%	13.1%	49.3%	18.1%	8.8%
	ストレス体験群	5.6%	0.0%	22.2%	31.5%	40.7%
	抑うつ群	5.0%	0.0%	10.0%	35.0%	50.0%
不安感	No.10+No.11+No.12	3	4	5-7	8-9	10-12
	勤労者群	9.2%	16.4%	53.5%	15.7%	5.3%
	ストレス体験群	1.9%	1.8%	24.1%	35.2%	37.0%
	抑うつ群	4.8%	0.0%	19.0%	33.3%	42.9%
抑うつ感	No.13～No.18の合計	6	7-8	9-11	12-15	16-24
	勤労者群	16.1%	22.6%	32.6%	21.4%	7.2%
	ストレス体験群	2.0%	5.8%	5.9%	19.6%	66.7%
	抑うつ群	5.0%	0.0%	0.0%	10.0%	85.0%
身体愁訴	No.19～No.29の合計	11	12-15	16-20	21-25	26-44
	勤労者群	6.3%	34.1%	35.8%	16.2%	7.6%
	ストレス体験群	5.8%	13.4%	19.3%	30.7%	30.8%
	抑うつ群	10.5%	10.6%	21.0%	31.6%	26.3%

表36 女性の合計得点の分布（勤労者群との比較）

	素点計算法	1 低い／ 少い	2 やや低い ／少い	3 普通	4 やや高い ／多い	5 高い／ 多い
	質問項目	質問項目合計得点				
活気★	No.1+No.2+No.3	3	4-5	6-7	8-10	11-12
	勤労者群	10.4%	16.6%	40.4%	26.4%	6.2%
	ストレス体験群	46.7%	18.5%	22.8%	7.7%	4.3%
	抑うつ群	57.1%	23.9%	11.9%	2.3%	4.8%
イライラ感	No.4+No.5+No.6	3	4-5	6-7	8-9	10-12
	勤労者群	10.4%	20.5%	39.1%	22.2%	7.8%
	ストレス体験群	5.3%	16.8%	34.7%	25.3%	17.9%
	抑うつ群	2.4%	16.6%	38.1%	21.5%	21.4%
疲労感	No.7+No.8+No.9	3	4-5	6-7	8-9	10-12
	勤労者群	8.4%	29.8%	31.7%	19.9%	10.1%
	ストレス体験群	2.1%	14.9%	21.3%	16.0%	45.7%
	抑うつ群	0.0%	14.3%	9.5%	14.3%	61.9%
不安感	No.10+No.11+No.12		3-4	5-6	7-9	10-12
	勤労者群		37.6%	35.3%	17.1%	10.0%
	ストレス体験群		3.3%	19.8%	35.1%	41.8%
	抑うつ群		0.0%	17.5%	37.5%	45.0%
抑うつ感	No.13～No.18の合計		6-8	9-11	12-15	16-24
	勤労者群		37.2%	33.5%	22.2%	7.0%
	ストレス体験群		5.7%	5.8%	25.3%	63.2%
	抑うつ群		2.5%	2.5%	15.0%	80.0%
身体愁訴	No.19～No.29の合計	11	12-16	17-21	22-26	27-44
	勤労者群	2.9%	30.9%	36.5%	20.5%	9.0%
	ストレス体験群	0.0%	5.9%	23.5%	25.9%	44.7%
	抑うつ群	0.0%	5.6%	22.2%	25.0%	47.2%

4. 低得点の分布

ストレス体験群について、身体愁訴の合計得点が低い者の診断分類を表 37 に示す。また、心理的ストレス反応の合計得点が低い者の診断分類を表 38 に示す。軽度の気分障害や摂食障害などが多くみられ、それぞれについて面接時の訴えを検討した所、障害が軽度の場合や職場のストレスに直接的に影響していない場合など職場のストレスの軽減を目的とした介入の必要性が低いものであった。

表 37 身体愁訴（計 44 点）の低得点の分布

得点		男性（人）		女性（人）
11	3	単極性気分障害 2 解離性障害 1	0	
12～13	4	単極性気分障害 1 不安障害 1 身体表現性障害 1 適応障害 1	3	摂食障害 2 単極性気分障害 1
14～15	3	単極性気分障害 2 不安障害 1	1	単極性気分障害 1
16～17	5	単極性気分障害 2 強迫性障害 1 身体表現性障害 1 適応障害 1	5	摂食障害 3 睡眠障害 1 単極性気分障害 1

表 38 心理的ストレス反応（計 72 点）の低得点の分布

得点		男性（人）		女性（人）
18～28	2	単極性気分障害 1 不安障害 1	4	摂食障害 2 睡眠障害 1 身体表現性障害 1
29～38	6	身体表現性障害 3 不安障害 2 単極性気分障害 1	10	単極性気分障害 3 摂食障害 3 不安障害 1 睡眠障害 1 適応障害 1 身体表現性障害 1

E. おわりに

職場のメンタルヘルスを考えるには、簡便に使用できる調査票を利用して、心理的ストレス反応に対していち早く対処することが有用と思われる。しかし、これまでの職場の健康診断では、身体的な検査が中心に行われており、精神的な要因から生じるストレス反応を早期に見つけ出すことが難

しく、状態が進行してから診察室を訪れることが多くみられた。このように一般診療では身体状態に目が向きやすく、職場のメンタルヘルスチェックでは精神状態のみに焦点があたりやすいため、身体状態、精神状態が別々に扱われることが多い。

こうしたことから本研究では、ストレス性健康障害を身体状態、精神状態の両面から簡便に評価できる調査票の開発を行ってきた。本調査では、大野外来を初診した受療者群を何らかの援助を必要とするストレス体験群とし、そうした行動を起こすまでに至っていない勤労者群と身体愁訴及び心理的ストレス反応の分布について比較検討を行った。

ストレス体験群と勤労者群では、身体愁訴及び心理的ストレス反応の分布に大きな違いがみられ、抑うつ群については、ストレス体験群よりさらに身体愁訴及び心理的ストレス反応の訴えが高かった。

従って、本調査票を用いることは、勤労者のストレス状況を把握するのに有用であり、職場におけるメンタルヘルスの問題を取り扱う場合には、社内の心療所及び一般診療科において身体状況だけでなく精神状況にも目を向ける必要性があると考えられる。また、このような身体愁訴と心理的ストレス反応の両面を評価できる簡便な調査票を利用することによって、心理的ストレス反応の早期把握が可能になってくると考えられる。

研 究 者：大野 裕(慶應義塾大学医学部精神・神経科)

研究協力者：田中暁子(慶應義塾大学医学部精神・神経科)

F. 文献

- 1) Ormel J, VonKorff M, Ustun B et al : Common mental disorders and disability across cultures. JAMA 272:1741-1748, 1994.
- 2) Wells KB, Steward A, Hays RD: The functioning and well-being of depressed patients. JAMA 264:914-919, 1989.
- 3) Voncoff M, Ormel J, Kanton W et al : Disability and depression among high utilizers of health care: a longitudinal analysis. Arch Gen Psychiatry 49:91-100, 1992.
- 4) Ormel J, Voncoff M, Vanden Brink W et al : Depression, anxiety, and disability show synchrony of change. Am J Public Health 83:385-390, 1993.
- 5) Janca A, Isaac M, Costa e Silva JA: World Health Organization international study of somatoform disorders-background and rationale. Eur J Psychiat 9:100-110, 1995.
- 6) 大野裕, 荒木信夫, 石井留美他 : 内科初診患者の身体表現性障害の有病率:WHO国際共同研究から. 日本医事新報 3734:49-52, 1995.
- 7) Barsky AJ : Patients who amplify bodily sensations. Ann Intern Med 91:63-70, 1979.

- 8) Barsky AJ, Goodson JD, Lane RS et al : The amplification of somatic symptoms. *Psychosom Med* 50:510-519, 1988.
- 9) Simon G, VonKorff M : Somatization and psychiatric disorder in the NIMH Epidemiologic catchment area study. *Am J Psychiatry* 148:1494-1500, 1991.
- 10) American Psychiatric Association : Diagnostic and statistical manual of mental disorders fourth edition. American Psychiatric Association, Washington DC, 1994.
(高橋三郎, 大野裕, 染矢俊幸訳 : DSM-IV 精神疾患の診断・統計マニュアル. 医学書院, 東京, 1996.)
- 11) Katon W : Panic disorder and somatization: Review of 55 cases. *Am J Med* 77:101-106, 1984.
- 12) Reif W, Schaefer S, Hiller W et al : Lifetime diagnoses in patients with somatoform disorders: Which came first? *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 241:236-240, 1992.
- 13) Rief W, Hiller W, Geissner E et al : A two-year follow-up study of patients with somatoform disorders. *Psychosomatics* 36:376-386, 1995.
- 14) 加藤正明他 : 労働の場におけるストレスおよびその健康影響に関する研究報告 : 労働省平成7年度「作業関連疾患の予防に関する研究」平成8年3月, 1996.
- 15) 加藤正明他 : 労働の場におけるストレスおよびその健康影響に関する研究報告 : 労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」平成9年3月, 1997.
- 16) 加藤正明他 : 労働の場におけるストレスおよびその健康影響に関する研究報告 : 労働省平成9年度「作業関連疾患の予防に関する研究」平成10年3月, 1998.
- 17) 加藤正明他 : 労働の場におけるストレスおよびその健康影響に関する研究報告 : 労働省平成10年度「作業関連疾患の予防に関する研究」平成11年3月, 1999.
- 18) Tacchini G, Janca A, Isaac M : Somatoform disorders schedule (SDS). World Health Organization, Geneva, 1993.
- 19) Isaac M, Tacchini G, Janca A : Screener for somatoform disorders (SSD). World Health Organization, Geneva, 1994.
- 20) World Health Organization : Assessment of subjective wellbeing: The subjective wellbeing inventory. New Delhi, WHO regional office for South-East Asia, 1992.
- 21) 大野裕, 吉村公雄, 山内慶太他 : 心理的健康感と心理的不健康感の関係について: 患者群と非患者群の比較. *ストレス科学* 10:273-278, 1996.
- 22) McNair DM, Lorr M, Droppleman LF : Profiles of mood states. Educational Testing Service, San Diego, 1971.
- 23) Pollock V et al : Profiles of mood states: The factors and their physiological correlates. *J Nerv Ment Disease* 167:612-614, 1987.
- 24) 横山和仁, 荒記俊一, 川上憲人他 : POMS (感情プロフィール検査) 日本語版の作成と信頼性および妥当性の検討. *日本公衛誌* 37:913-918, 1990.

- 25) 赤林朗, 横山和仁, 荒記俊一他 : POMS (感情プロフィール検査) 日本語版の臨床応用の検討. 心身医学31:577-582, 1991.
- 26) Radloff LS : The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. Applied Psychological Measurement 1:385-401, 1977.
- 27) 島悟, 鹿野達男, 北村俊則他 : 新しい抑うつ性自己評価尺度について. 精神医学 27:717-723, 1985.
- 28) Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE : STAI manual. Consulting psychologist press, pp23-49, Palo Alto, 1970.
- 29) Kendall PC, Finch AJ Jr, Auerbach SM et al : The state-trait anxiety inventory: A systematic evaluation. J Consul Clin Psychol 44:406-412, 1976.

Ⅲ－４．職業性ストレス簡易調査票使用マニュアル

１．はじめに

今日、職場におけるストレス問題とそれによるストレス性健康障害は、長期にわたる欠勤や過労死などとの関連性が報告されており、職場における健康管理上重要な問題となりつつあります。

したがって、事業者は従来の定期健康診断等を中心とした健康管理だけでなく、職場でのストレス状態を把握し、作業環境や作業との関連を検討することにより、労働者の健康障害を未然に防ぐことができるよう、適切に対処することが必要です。

職場には、質的または量的な労働負担、仕事の適性、仕事のコントロール、技術の活用度、対人関係、職場の物理的・化学的環境など、労働者自身だけでは取り除くことができないストレス要因が存在しています。

しかしながら、これまでこのように多岐にわたるストレスとそれによる健康障害を簡便かつ適切に評価する方法は、これまでありませんでした。

そこで、労働省作業関連疾患の予防に関する研究班—ストレス測定研究グループでは、労働省からの委託を受け、既存のストレスに関する質問票を検討し、現場で簡便に測定、評価することが可能であり、しかも信頼性があり妥当性の高い質問票【**職業性ストレス簡易調査票**】を開発いたしました。

２．職業性ストレス簡易調査票の特徴

職業性ストレス簡易調査票は、以下のような特徴をもっています。

- １) 従来のストレス反応のみを測定する多くの調査票と異なり、職場におけるストレス要因をも同時に評価できること
- ２) 心理的なストレス反応の中でネガティブな反応のみでなくポジティブな反応も評価できること

- 3) 身体的なストレス反応やストレス反応を緩和する要因も評価する多軸的評価法であること
 - 4) 労働現場で簡便に使用できるように質問項目は57項目と少なく、約10分で回答できること
 - 5) あらゆる業種の職場で使用できる調査票であること
 - 6) 被験者本人が記入する自記式調査票であること
 - 7) 専門的知識がなくても評価判定できること
- などです。

3. 職業性ストレス簡易調査票の構成

簡易調査票は、①仕事のストレス要因(17項目)、②ストレス反応(29項目)、③ストレス緩和要因(社会的支援9項目、満足度2項目)の計57項目から構成されております。

仕事のストレス要因に関する尺度は、①量的労働負荷(項目 No. 1, 2, 3)、②質的労働負荷(4, 5, 6)、③身体的労働負荷(7)、④コントロール(8, 9, 10)、⑤技術の応用(11)、⑥対人葛藤(12, 13, 14)、⑦職場環境(15)、⑧仕事の適性(11, 16, 17)で、項目数は合計17項目です。

ストレス反応については、心理的ストレス反応と身体的ストレス反応が測定出来るようになっております。心理的ストレス反応に関する尺度は、ネガティブな感情気分を測定する尺度である①緊張－不安、②怒り、③疲労、④抑うつと、ポジティブな尺度である⑤活気からなり、項目数は合計18項目(項目 No. 1～18)です。また身体的ストレス反応(身体愁訴)に関する尺度は一つで、項目数は11項目(項目 No. 19～29)です。

ストレス緩和要因としては、職場と家庭での支援[「上司」「同僚」「家族・友人」](項目 No. 1～9)を入れた3項目および職場と家庭に対する満足度の2項目(項目 No. 1～2)があります。

被験者の作為を防ぐために2つの工夫がなされています。1つは、仕事のストレス要因に関する項目の中で、No. 8, 9, 10, 14, 16, 17の項目およびストレス反応項目のNo. 1, 2, 3の項目は、その他の項目と反対の回答を選択した方がスコアが良くなる設問になっております。これは被験者に回答パターンを悟られないためです。もう1つは回答欄を4つの偶数にしてあり、中間の欄がないことです。これは被験者があたりさわりのない平均的な回答ができないようにするためです。

4. 職業性ストレス簡易調査票の採点方法

簡易調査票の採点方法は2種類あります。1つは標準化得点を用いる方法(約12,000名のデータから算出)であり、もう1つは回答肢を二分割しチェック項目がいくつあったかを数える簡易採点法です。

1) 標準化得点からの採点法

* コンピュータを用いた採点方法

仕事のストレス要因からストレス緩和要因までの計 57 項目の各項目ごとに 1 から 4 の回答をコンピュータに入力し、作表プログラムでファイルを読み込むことにより、自動的にフィードバックのための図表(ストレス・プロフィール) 2 枚が出力できます。フィードバックのためのプログラム(Windows95 以上)は無償で提供します。

使用のてびき

職業性ストレス簡易調査票を施行することにより、産業医や看護婦・士は、労働者一人一人のストレスの状態を知り、同時に仕事に関連したストレス要因についての情報が得られます。そして、ストレス状態にある人を早期に見つけ、対処することが可能となります。また労働者個人が自分のストレスに気づき、ストレスに対する意識が高まることが期待できます。

① 労働者に調査票を配布し、記入してもらいます。



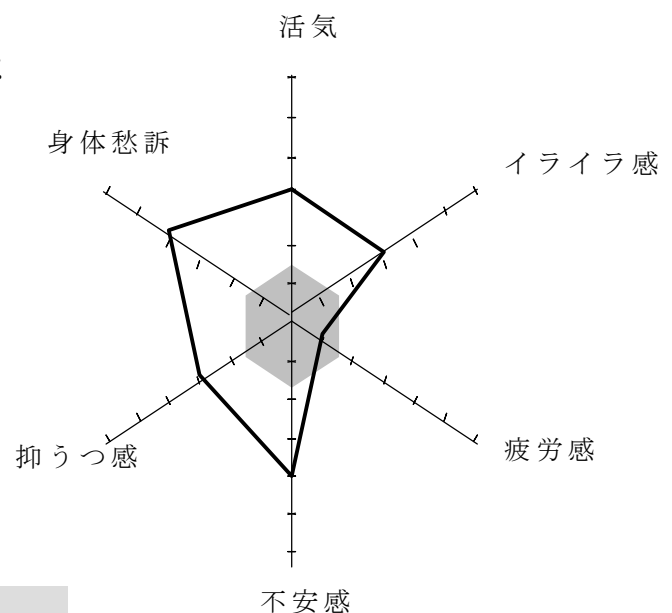
② コンピュータで結果を出力します。



③ レーダーチャート中段の、**ストレスによっておこる心身の反応**が高い状態であるかを調べます

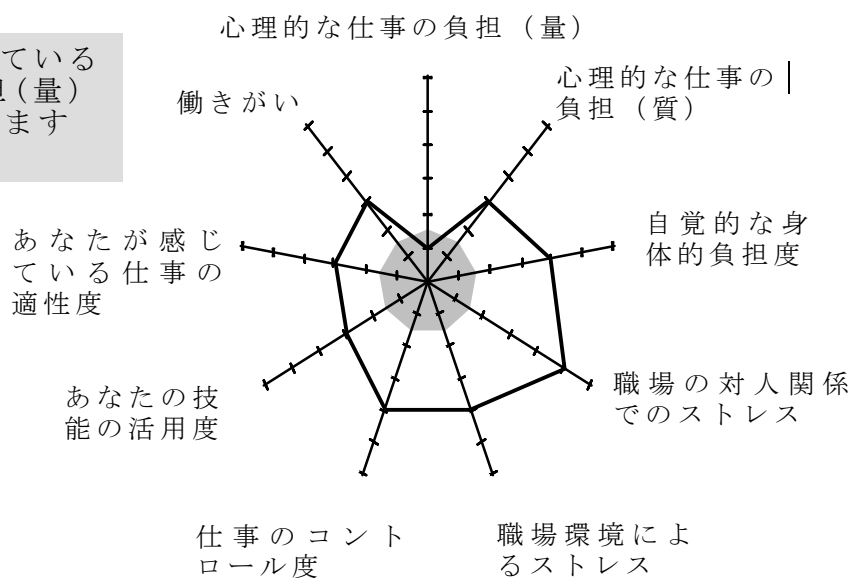
全体的にチャートが大きいほど心理的・身体的ストレス反応が低く、良好な状態であることを示します。チャートが小さくなり、特にグレーゾーンに入っている場合には、ストレス反応が高くなっている状態が疑われます。

例：グレーの部分に入っている疲労感が高いことがわかります。



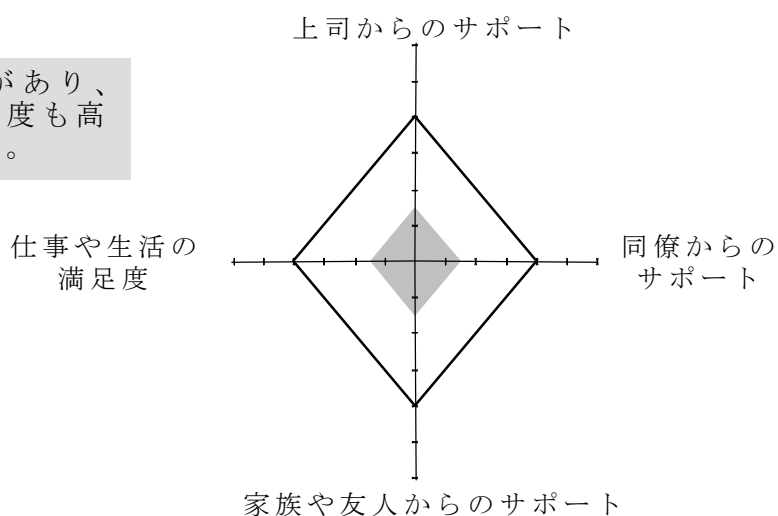
- ④ 回答者の仕事に関連した**ストレスの原因と考えられる因子**が高いかを調べます。

例：グレーの部分に入っている心理的な仕事の負担（量）が大きいと考えられます



- ⑤ **ストレス反応に影響を与える他の因子**の程度をべます。

例：周囲からのサポートがあり、また仕事や生活の満足度も高いことを示しています。



- ⑥ ストレス反応が高い状況にある場合は、④で仕事の原因と考えられる因子のチェックを行いましょう。グレーゾーンに入る軸が多い場合は、産業医、保健婦・士による面談を奨め早期に対策をたてましょう。

フリガナ	
氏名	

マークの仕方

良い例	悪い例

マーク上の注意

- ・マークはHBの鉛筆で、はっきりマークしてください。
- ・ボールペン・サインペン等は不可。
- ・マークを消す時は、消しゴムで完全に消し、消し残さず残さないでください。

社員コード番号									
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
②	②	②	②	②	②	②	②	②	②
③	③	③	③	③	③	③	③	③	③
④	④	④	④	④	④	④	④	④	④
⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨

年齢
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

性別
男 女
○ ○

受診番号				
①	②	③	④	⑤
①	①	①	①	①
②	②	②	②	②
③	③	③	③	③
④	④	④	④	④
⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
⑨	⑨	⑨	⑨	⑨

あなたの仕事についてうかがいます。
最もあてはまるものをぬりつぶしてください。

- | | | | | |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|--------|
| | そう
だ | そま
あ | ちや
が | ち
が |
| 1. 非常にたくさんの仕事をしなければならない | ① | ② | ③ | ④ |
| 2. 時間内に仕事が処理しきれない | ① | ② | ③ | ④ |
| 3. 一生懸命働かなければならない | ① | ② | ③ | ④ |
| 4. かなり注意を集中する必要がある | ① | ② | ③ | ④ |
| 5. 高度の知識や技術が必要なむずかしい仕事だ | ① | ② | ③ | ④ |
| 6. 勤務時間中はいつも仕事の事を考えていなければならない | ① | ② | ③ | ④ |
| 7. からだを大変よく使う仕事だ | ① | ② | ③ | ④ |
| 8. 自分のペースで仕事ができる | ① | ② | ③ | ④ |
| 9. 自分で仕事の順番・やり方を決めることができる | ① | ② | ③ | ④ |
| 10. 職場の仕事の方針に自分の意見を反映できる | ① | ② | ③ | ④ |
| 11. 自分の技能や知識を仕事で使うことが少ない | ① | ② | ③ | ④ |
| 12. 私の部署内で意見のくい違いがある | ① | ② | ③ | ④ |
| 13. 私の部署と他の部署とはうまく合わない | ① | ② | ③ | ④ |
| 14. 私の職場の雰囲気は友好的である | ① | ② | ③ | ④ |
| 15. 私の職場の作業環境（騒音、照明、温度、換気など）はよくない | ① | ② | ③ | ④ |
| 16. 仕事の内容は自分にあっていない | ① | ② | ③ | ④ |
| 17. 働きがいのある仕事だ | ① | ② | ③ | ④ |

最近1か月間のあなたの状態についてうかがいます。
最もあてはまるものをぬりつぶしてください。

- | | | | | | |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | ほ
な | と
き | し
ば | い
つ | ほ
と |
| 1. 活気がわいてくる | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 2. 元気がいっぱいだ | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 3. 生き生きする | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 4. 怒りを感じる | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 5. 内心腹立たしい | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 6. イライラしている | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 7. ひどく疲れた | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 8. へとへとだ | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 9. だるい | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 10. 気がはりつめている | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 11. 不安だ | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 12. 落ち着かない | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 13. ゆううつだ | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

- 何をしても面倒だ
- 物事に集中できない
- 気分が晴れない
- 仕事が手につかない
- 悲しいと感じる
- めまいがする
- 体のふしぶしが痛む
- 頭が重かったり頭痛がする
- 首筋や肩がこる
- 腰が痛い
- 目が疲れる
- 動悸や息切れがする
- 胃腸の具合が悪い
- 食欲がない
- 便秘や下痢をする
- よく眠れない

- | | | |
|----------|--------|----------|
| ほと
んど | い
つ | ほと
んど |
| な
か | と
き | し
ば |
| つ
た | あ
つ | あ
つ |
| ① | ② | ③ |
| ④ | ⑤ | ⑥ |
| ⑦ | ⑧ | ⑨ |
| ⑩ | ⑪ | ⑫ |
| ⑬ | ⑭ | ⑮ |
| ⑯ | ⑰ | ⑱ |
| ⑲ | ⑳ | ㉑ |
| ㉒ | ㉓ | ㉔ |
| ㉕ | ㉖ | ㉗ |
| ㉘ | ㉙ | ㉚ |
| ㉛ | ㉜ | ㉝ |
| ㉞ | ㉟ | ㊱ |
| ㊲ | ㊳ | ㊴ |
| ㊵ | ㊶ | ㊷ |
| ㊸ | ㊹ | ㊺ |
| ㊻ | ㊼ | ㊽ |
| ㊾ | ㊿ | |

あなたの周りの方々についてうかがいます。
最もあてはまるものをぬりつぶしてください。

- | | | | | |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 非
常 | か
な | 多
少 | 全
く |
| 次の人たちはどのくらい気軽に話ができますか | ① | ② | ③ | ④ |
| 1. 上司 | ① | ② | ③ | ④ |
| 2. 職場の同僚 | ① | ② | ③ | ④ |
| 3. 配偶者、家族、友人等 | ① | ② | ③ | ④ |
| あなたが困った時、次の人たちはどのくらい頼りになりますか？ | ① | ② | ③ | ④ |
| 4. 上司 | ① | ② | ③ | ④ |
| 5. 職場の同僚 | ① | ② | ③ | ④ |
| 6. 配偶者、家族、友人等 | ① | ② | ③ | ④ |
| あなたの個人的な問題を相談したら、次の人たちはどのくらい聞いてくれますか？ | ① | ② | ③ | ④ |
| 7. 上司 | ① | ② | ③ | ④ |
| 8. 職場の同僚 | ① | ② | ③ | ④ |
| 9. 配偶者、家族、友人等 | ① | ② | ③ | ④ |

満足度について

- | | | | | |
|-------------|--------|--------|--------|--------|
| | 満
足 | ま
ま | 不
満 | 不
満 |
| 1. 仕事に満足だ | ① | ② | ③ | ④ |
| 2. 家庭生活に満足だ | ① | ② | ③ | ④ |

2)簡易採点法

コンピュータを用いた表の出力ができない場合や、調査票に回答してもらったと同時に判定評価を行い被験者にフィードバックしたい場合には、簡易採点法を用いて採点する事が可能です。

(1)ストレス反応総合得点による評価法

心理的ストレス反応の No. 1～3 の項目については、①ほとんどなかったを4点、②ときどきあったを3点、③しばしばあったを2点、④ほとんどいつもあったを1点とします。No. 4～18 の項目については、①ほとんどなかったを1点、②ときどきあったを2点、③しばしばあったを3点、④ほとんどいつもあったを4点とします。そしてチェックしてあるところの点数を合計します。

身体的ストレス反応の No. 19～29 の項目については、①ほとんどなかったを1点、②ときどきあったを2点、③しばしばあったを3点、④ほとんどいつもあったを4点とします。そしてチェックしてあるところの点数を合計します。

これまでの研究結果(表1参照)から、心理的ストレス反応の総合得点が男女とも51点以上の方は、心理的ストレス反応が高いと考えられます。同様に、身体的ストレス反応の総合得点が男性で25点以上、女性で27点以上の方は、身体的ストレス反応が高いと考えられます。

表1 ストレス反応総合得点の5段階評価

a)心理的ストレス反応

スコア	男 性 (N=9,769)	
	人 数	(%)
18～23	417	(4.3%)
24～32	2,945	(30.1%)
33～41	3,694	(37.8%)
42～50	1,895	(19.4%)
51～72	818	(9.4%)

スコア	女 性 (N=2,078)	
	人 数	(%)
18～23	95	(4.6%)
24～32	629	(30.3%)
33～41	768	(37.0%)
42～50	409	(19.7%)
51～72	177	(9.6%)

b)身体的ストレス反応

スコア	男 性 (N=9,894)	
	人 数	(%)
	0	(0.0%)
11～15	4,004	(40.5%)
16～20	3,535	(35.7%)
21～24	1,426	(14.4%)
25～44	929	(9.9%)

スコア	女 性 (N=2,114)	
	人 数	(%)
11	62	(2.9%)
12～16	651	(30.8%)
17～21	772	(36.5%)
22～26	434	(20.5%)
27～44	195	(10.4%)

さらにストレス反応の総合得点を簡易に算出する方法として、添付した透明シートを利用する方法があります。透明シートを図に示すよう調査票の上に合わせて置き、ストレス反応でグレーゾーンに入った項目数を数える方法です。

心理的ストレス反応については、グレーゾーンに入った数が男性では18項目中14項目以上、女性では13項目以上ある場合は、総合点51点以上に入る危険性がきわめて高いと判断できます。

身体的ストレス反応については、同様にグレーゾーンに入った数が男性では11項目中5項目以上、女性では6項目以上ある場合は、総合点男性では25点以上、女性では27点以上に入る危険性がきわめて高いと判断できます。

心理的または身体的ストレス反応の高い人については、産業医、看護婦・士あるいは心理相談担当者の面談をすすめるなどの対応を図る必要があるでしょう。

(2)仕事のストレス要因による評価法

添付した透明シートを図に示すよう調査票の上に合わせて置き、仕事のストレス要因(項目 No.1 1 と 1 5 を除く 1 ～ 1 7)の内グレーのゾーンに回答した数を、①仕事の負担度、②コントロール度、③対人関係、④仕事の適合性、の質問グループごとに数える作業を行います。

最初の7項目(No.1～No.7)の回答でグレーゾーンに入るものが6つ以上あれば**仕事の負担度**「要チェック」とします。

次の3項目(No.8～No.10)でグレーゾーンに2つ以上あれば**コントロール度**「要チェック」とします。

No.12～No.14 の3項目も、グレーゾーンに2つ以上あれば**対人関係**「要チェック」とします。

また、No.16 と No.17 の2項目に関してグレーゾーンに2つ以上あれば**仕事の適合性**「要チェック」とします。

そして仕事の負担度、コントロール度、対人関係、仕事の適合性の4項目中「要チェック」がいくつあったかを数えます。

3項目が「要チェック」となった人は、チェックのない人と比較して、心理的ストレス状態(心理的ストレス反応総合点51点以上)の発現リスクが男性では4.6倍、女性では5.6倍になることがわかっています(表2参照)。同様に、身体的ストレス状態(身体的ストレス反応総合点男性25点以上、女性27点以上)の発現リスクも仕事のストレス要因のチェック数に応じて高まることから、明らかになっています(表3参照)。

要チェック数が3つ以上となった人は、「ストレス問題が高い確率で疑われるケース」として、産業医、看護婦・士、心理相談担当者の面談をすすめたり、「要観察ケース」として、注意深いフォローが必要と考えられます。

表2 ストレッサー総合評価の回答者分布と心理的ストレス反応要チェック発現リスク

a) 男性

ストレッサー チェック数	人 数		心理的ストレス反応要チェック発現リスク		
			Odds 比	(95% CI)	
0	1,009	(10.7%)	1.00	(reference)	n.s. p<0.001 p<0.001 p<0.001
1	3,784	(40.0%)	1.01	(0.72-1.41)	
2	3,302	(34.9%)	2.35	(1.71-3.24)	
3	1,202	(12.7%)	4.61	(3.30-6.45)	
4	168	(2.0%)	6.64	(2.82-7.63)	

b) 女性

ストレッサー チェック数	人 数		心理的ストレス反応要チェック発現リスク		
			Odds 比	(95% CI)	
0	309	(15.9%)	1.00	(reference)	n.s. p<0.01 p<0.001 p<0.001
1	758	(38.9%)	1.58	(0.84-2.96)	
2	604	(31.0%)	2.49	(1.34-4.64)	
3	241	(12.4%)	5.59	(2.91-10.74)	
4	37	(1.9%)	7.56	(2.86-20.00)	

表3 ストレッサー総合評価の回答者分布と身体的ストレス反応要チェック発現リスク

a) 男性

ストレッサー チェック数	人 数		身体的ストレス反応要チェック発現リスク		
			Odds 比	(95% CI)	
0	1,025	(10.7%)	1.00	(reference)	n.s. p<0.001 p<0.001 p<0.001
1	3,832	(40.0%)	0.96	(0.73-1.27)	
2	3,344	(34.9%)	1.56	(1.20-2.04)	
3	1,210	(12.6%)	2.58	(1.94-3.44)	
4	168	(1.8%)	2.47	(1.52-4.01)	

b) 女性

ストレッサー チェック数	人 数		身体的ストレス反応要チェック発現リスク		
			Odds 比	(95% CI)	
0	307	(17.8%)	1.00	(reference)	n.s. p<0.01 p<0.001 p<0.01
1	768	(44.4%)	1.16	(0.66-2.06)	
2	617	(35.7%)	2.22	(1.28-3.86)	
3	247	(15.1%)	3.80	(2.01-6.93)	
4	37	(2.1%)	4.70	(1.78-12.38)	

(3) 仕事の負担や職場内の支援状況による評価法

添付した透明シートを図に示すよう調査票の上に合わせて置き、仕事のストレス要因である①仕事の負担度、②コントロール度およびストレス緩和要因の③職場内支援度のグループごとに、グレーゾーンに入った項目数を数えます。

最初の7項目(No.1～No.7)の回答でグレーゾーンに入るものが6つ以上あれば仕事の負担度「要チェック」とします。

次の3項目(No.8～No.10)でグレーゾーンに2つ以上あればコントロール度「要チェック」とします。

右下ストレス緩和要因の No.1,2,4,5,7,8 の項目で、5つ以上グレーゾーンに入っていれば職場内支援度「要チェック」とします。

そして仕事の負担度、コントロール度、職場内支援度の3項目の中で、要チェックとなった数を調べます。

これまでの研究(表4・表5参照)では、要チェックとなる項目が3つの人は、チェックのない人と比較して、心理的ストレス反応要チェックの発現リスクが男性で18.5倍、女性では12.5になることがわかっています。

同様に、要チェックが3つの人はチェックのない人と比較して、身体的ストレス反応要チェックが男性で5.5倍、女性で6.1倍になります。

このことから、上記方法により簡易調査票をチェックし、3つに要チェックとなった人は「ストレス問題が高い確率で疑われるケース」として、産業医、看護婦・士の面談や、心理相談の受診をすすめたり、「要観察ケース」として、注意深いフォローが必要と考えられます。

表4 Demand-Control-Support 総合評価の回答者分布と心理的ストレス反応要チェック発現リスク

a) 男 性

チェック数	人 数	心理的ストレス反応要チェック発現リスク		
		Odds 比	(95% CI)	
0	3,306 (35.1%)	1.00	(reference)	
1	3,706 (39.3%)	3.04	(2.33-3.97)	p<0.001
2	1,949 (20.7%)	8.91	(6.87-11.57)	p<0.001
3	462 (4.9%)	18.46	(13.57-21.12)	p<0.001

b) 女 性

チェック数	人 数	心理的ストレス反応要チェック発現リスク		
		Odds 比	(95% CI)	
0	655 (33.9%)	1.00	(reference)	
1	735 (38.0%)	2.68	(1.58-4.52)	p<0.001
2	416 (21.5%)	6.02	(3.57-10.18)	p<0.001
3	128 (6.6%)	12.51	(6.73-23.22)	p<0.001

表 5 Demand-Control-Support 総合評価の回答者分布と心理的ストレス反応発現リスク

a) 男 性

チェック数	人 数	身体的ストレス反応要チェック発現リスク		
		Odds 比	(95% CI)	
0	3,353 (35.2%)	1.00	(reference)	
1	3,748 (39.3%)	1.74	(1.43-2.11)	p<0.001
2	1,969 (20.7%)	3.38	(2.77-4.12)	p<0.001
3	465 (4.9%)	5.53	(4.23-7.23)	p<0.001

b) 女 性

チェック数	人 数	身体的ストレス反応要チェック発現リスク		
		Odds 比	(95% CI)	
0	662 (33.8%)	1.00	(reference)	
1	742 (37.9%)	1.99	(1.26-3.14)	p<0.05
2	425 (21.7%)	4.29	(2.71-6.79)	p<0.06
3	130 (6.6%)	6.12	(3.40-11.02)	p<0.01

5. 利用方法

1) 自己チェック

被験者が自分のストレスに気づくことは重要です。この調査票を被験者自身で記入して自己判定することによって、気づきへの援助を行うことができます。社内イントラネットを利用すれば、希望者はいつでも簡単にセルフチェックできることとなります。そして被験者に対しリラクセーションの方法やその効果を解説した対処法マニュアル等を配布してあげることが有効でしょう。さらに専門家のアドバイス希望者に対しては、社内の産業医、カウンセラー等に相談できる体制を整備する必要があります。このような体制を整備できない場合は、社外の専門機関や中小企業にあっては地域産業保健センターを活用すべきです。

2) 健康診断時の問診および保健指導の補助としての利用

この調査票はストレスの状況を把握する目的で開発されたものであり、特定の疾患を早期に発見するための調査票ではありません。したがって、健康診断時に医師が行う問診の補助や健康診断結果に基づいて医師や看護婦・士等が行う保健指導の補助として利用することができます。そのためには健康診断の待ち時間に記入あるいは事前配布をして記入のうえ持参してもらう必要があります。その結果自己チェックと同様、気づきへの援助とストレス対処方法などのアドバイスを行うことができます。

3) ストレス対処後の評価に利用

本人の気づきに基づいて何らかのストレス対処を実行した場合、再度この調査票を利用し、その対処法が有効に機能したかどうかを判定することができます。

4) 職場および職種間の評価に利用

職場あるいは職種間のストレス状況を把握することは、事業場のストレス対策を推進するうえで大変重要です。この調査を健康診断時に全員に実施した事業場では、衛生管理者等がそのデータを職場ごとあるいは職種ごとに集団として解析することによって、その集団のストレス状況が容易に把握できます。特定の時期に特定の集団だけを調査する場合は、調査目的などを十分に説明したうえで行う必要があるでしょう。

5) T H P 心理相談対象者の選定に利用

現在 T H P の心理相談対象者は医師の判断および希望者となっていますが、この調査票を利用することによってより客観的に評価し選定することが可能になります。

6. 利用上の注意点

1) 家庭生活上のストレッサーは測定していない

この調査票では質問項目数の制約から、職場のストレッサーを測定する項目しか設けておりません。したがって、職場のストレッサーの得点が低いにも関わらずストレス反応得点が高い場合は、面談時に家庭生活上のストレッサーの有無等について確認する必要があります。

2) パーソナリティは把握していない

パーソナリティはストレス反応に大きな影響を与えますが、同様に質問項目数の制約からパーソナリティに関しては把握しておりません。ストレッサーとストレス反応の関係を詳細に検討する場合には、パーソナリティに関する調査票を併用するか、面談時にパーソナリティを把握する必要があります。

3) 調査時点のストレス状況しか把握できない

ストレス反応は最近 1 ヶ月間の状態について質問しており、それ以前については把握できません。したがって、面談時等にその状態がいつから続いているのかなどを把握する必要があります。

4) プライバシーの保護

ストレスに関する調査結果は健康診断結果と同じですので、プライバシーの保護に十分留意する必要があります。調査を行って回答した調査票を回収する場合は、封筒による回収もしくは表紙をつけた形での回収が望ましいでしょう。

5) 精神疾患を早期に発見するものではない

ストレス反応の総合得点が高い、あるいはグレーゾーンに入っている数が多い場合は、メンタルヘルスの観点から「要チェック」状態であり、必ずし

もうつ病などの精神神経疾患と診断することはできません。

6) 定期診断結果の活用

身体的ストレス反応の総合得点が高い、あるいはグレーゾーンに入っている数が多い場合は、必ずしもストレスのみが原因とは限りません。定期健康診断の結果も考慮して、適切な対応をしてください。

研究者：中村 賢(北里大学医療衛生学部心理社会系医療学)、下光輝一(東京医科大学衛生学公衆衛生学)、大野 裕(慶應義塾大学医学部精神神経科)、横山和仁(東京大学大学院医学系研究科社会医学専攻公衆衛生学助教授)、原谷隆史(労働省産業医学総合研究所)

研究協力者：古木勝也((財)京都工場保健会産業保健部)、丸田敏雅(東京医科大学精神神経科)、鈴木牧彦(北里大学医療衛生学部心理社会系医療学)、大谷由美子(東京医科大学衛生学公衆衛生学)、小田切優子(東京医科大学衛生学公衆衛生学教室)

Ⅲ－ 5．職業性ストレス簡易調査票の限界

A．目的

本研究は、ストレス測定班が開発した「職業性ストレス簡易調査票」を産業現場(小規模事業場を含む)で実際に活用するに当たり、活用上の限界を明らかにすることを目的としている。

B．対象と方法

労働省「作業関連疾患の予防に関する研究」班ストレス測定グループおよび健康影響評価グループが行った研究成果および文献を基に、簡易調査票活用上の限界について検討・考察した。

C．結果および考察

1．自記式調査票としての限界

被験者が調査票に自分で記入することを前提としているため、短時間で多人数に実施できる、面接者の技量に影響されない等の利点はあるが、被験者の精神状態、実施環境の影響を受けやすいし、被験者が回答結果により不利益を被ると感じた場合、作為的な回答を得る可能性があり、そのチェックも困難である。

小此木ら¹⁾は自記式調査票である“Cornell Medical Index-Health Questionnaire”(CMI)を用いて健常群を対象に調査した結果、テスト目的が

「職場転換希望」の場合被験者はテスト結果を悪くみせようとするし、「入社時健康調査」の場合は良くみせようとすることを明らかにしている。

したがって、産業現場で簡易調査票を利用する場合は、目的やプライバシー保護について十分説明するとともに、本人の同意や労働組合の同意を事前に得る必要がある。

2. 調査時点のストレス状況しか把握できない

簡易調査票のストレス反応の項目は最近1ヶ月間の状態を聴いており、それ以前の状態については把握していない。したがって、調査結果を評価する場合は、調査時期が会社の繁忙期であったか閑散期であったかを考慮した上で評価すべきである。また、労働者に常時高いストレス負荷がかかっているハイリスク職場においては、年間に複数回の調査を実施する必要がある。

3. 簡易版であるが故の限界

産業現場でストレスの状況を簡易に測定するという目的から、簡易調査票は57の質問項目から構成されている。原谷ら²⁾によってこの調査票の信頼性と妥当性は確保されているため、川上ら³⁾および横山ら⁴⁾の調査において、簡易調査票による評価と被験者の自己評価あるいは上司の評価とがよく一致しているという結果が得られている。しかし調査項目の制約から、簡易調査票では家庭生活上のストレスおよびパーソナリティは測定していない。

社会生活、職業生活および家族生活の各ストレスの総和が社会的ストレスとなっていることから⁵⁾、被験者のストレス反応の結果を測定した職場のストレスのみで評価することは、誤った判断を下す可能性もある。

また、丸田ら⁶⁾は某金融機関の調査から、ストレスの認知やストレス反応、ストレス・コーピングにおいて性格特性が密接に関与することを示唆する結果を得て、ストレス測定における性格評価の重要性を指摘している。

したがって、職場のストレスの得点が低いにもかかわらず心身のストレス反応得点が高い場合は、面談時に被験者の家庭生活に係わるストレス要因の有無やパーソナリティを考慮する必要がある。

4. 疾病のスクリーニングを主目的としたものではない

大野ら⁷⁾は外来患者の内、ストレス関連健康障害発症者を対象に簡易調査票を試用した結果、患者群のストレス反応得点が健常群と比較して高値を示す傾向がみられることを明らかにした。しかし、この調査は外来患者を対象とした調査であり、本研究班では簡易調査票が産業現場でスクリーニングに利用可能かどうかの検討は行っていない。また、産業現場には精神疾患を診断できるスタッフがほとんどいないことも、検討を行わなかった理由の一つである。

簡易調査票は職業性のストレス状況を把握する目的で開発されたものであり、上記の理由からこの調査票を産業現場でスクリーニングに活用すべきではない。

研究者：中村 賢(北里大学医療衛生学部心理社会系医療学)、下光輝一(東京医科大学衛生学公衆衛生学)、大野 裕(慶應義塾大学医学部精神神経科)、横山和仁(大学大学院医学系研究科社会医学専攻公衆衛生学)、原谷隆史(労働省産業医学総合研究所)、古木勝也((財)京都工場保健会産業保健部)、丸田敏雅(東京医科大学精神神経科)

D. 文献

- 1)小此木啓吾、延島信也、重田定義、楠本昌子：心身医学における Cornell Medical Index の研究(その2)—記入動機、YG との相関、時間的変動性—精神身体医学、9：115－122，1969.
- 2)原谷隆史、岩田 昇、谷川 武：簡易ストレス調査票の信頼性と妥当性、労働省平成9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影響に関する報告書、116－124，1998.
- 3)川上憲人：「仕事のストレス判定図」の現場における有用性の検討、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影響に関する報告書、12－26，2000.
- 4)横山和仁、荒記俊一、丸田俊雅、飯森楨喜雄、木村 薫：職業性ストレス簡易調査票の使用に関する研究、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影響に関する報告書、172－174，2000.
- 5)石原邦雄、山本和郎、坂本 弘 編：生活ストレスとは何か—その理論と方法—垣内出版株式会社、東京、139－147、1985.
- 6)丸田俊雅、飯森楨喜雄、清水宗夫：職場におけるストレスと性格との関連—気分障害、軽度精神障害を中心として—労働省平成8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影響に関する報告書、121－125，1998.
- 7)大野 裕、田中暁子：精神神経科受診者に対する職業性ストレス簡易調査票の使用、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影響に関する報告書、190－216，2000.

「ストレス測定」研究グループ成果物

職業性ストレス簡易調査表使用マニュアル

はじめに・・

今日、職場におけるストレス問題とそれによるストレス性健康障害は、長期にわたる欠勤や過労死などとの関連性が報告されており、職場における健康管理上、重要な問題となりつつあります。

したがって、従来の定期健康診断等を中心とした健康管理だけでなく、職場でのストレス状態を把握し、作業環境や作業との関連を検討することにより、労働者の健康障害を未然に防ぐことができるよう、適切に対処することが必要です。

そこで、労働省「作業関連疾患の予防に関する研究班」ーストレス測定研究グループでは、労働省からの委託を受け、既存の多くのストレスに関する質問票を検討し、現場で簡便に測定・評価することが可能であり、しかも信頼性・妥当性の高い**職業性ストレス簡易調査票**を開発いたしました。

職業性ストレス簡易調査票の特徴は・・

職業性ストレス簡易調査票は以下のような特徴を持っています。

- 1) 従来のストレス反応のみを測定する多くの調査票と異なり、職場におけるストレス要因をも同時に評価できること、
 - 2) 心理的なストレス反応の中でネガティブな反応だけでなくポジティブな反応も評価できること、
 - 3) 身体的なストレス反応や修飾要因も評価する多軸的評価法とであること、
 - 4) 労働現場で簡便に使用可能とするために質問項目は 57 項目と少なく約 10 分で回答できること
 - 5) あらゆる業種の職場で使用できる調査票であること、
 - 6) 被験者本人が記入する自記式調査票であること、
- などです。

職業性ストレス調査票は、仕事のストレス要因（17 項目）、ストレス反応（29 項目）、修飾要因（社会的支援 9 項目、満足度 2 項目）の計 57 項目からなります。

仕事のストレス要因に関する尺度は量的労働負荷（項目 No. 1, 2, 3）、質的労働負荷（4, 5, 6）、身体的労働負荷（7）、コントロール（8, 9, 10）、技術の低活用（11）、対人問題（12, 13, 14）、職場環境（15）、仕事の適性（16, 17）で、項目数は合計 17 項目です。

ストレス反応については、心理的ストレス反応と身体的ストレス反応について測定出来るようになっていきます。心理的ストレス反応のネガティブ尺度として、「緊張ー不安」、「怒り」、「疲労」、「抑うつ」、また、ポジティブな尺度として「活気」の計 18 項目（項目 No. 1～18）、身体的ストレス反応（身体愁訴）に関しては 11 項目（項目 No. 19～29）からなります。

修飾要因としては、職場と家庭での支援〔「上司」「同僚」「家族・友人」〕（項目 No. 1～9）を入れた 3 項目および職場と家庭に対する満足度の 2 項目（項目 No. 1～2）があります。

フリガナ	
氏名	

マークの仕方



マーク上の注意

- ・マークはHBの鉛筆で、はっきりマークしてください
- ・ボールペン・サインペン等は不可
- ・マークを消す時は、消しゴムで完全に消し、消しくずを残さないでください。

社員コード番号									
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

年齢	
①	②
③	④
⑤	⑥
⑦	⑧
⑨	⑩

性別	
男	女
○	○

受診番号				
①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤

あなたの仕事についてうかがいます。
最もあてはまるものをぬりつぶしてください。

- | | |
|-----------------------------------|---------|
| 1. 非常にたくさんの仕事をしなければならない | ① ② ③ ④ |
| 2. 時間内に仕事が処理しきれない | ① ② ③ ④ |
| 3. 一生懸命働かなければならない | ① ② ③ ④ |
| 4. かなり注意を集中する必要がある | ① ② ③ ④ |
| 5. 高度の知識や技術が必要なもの仕事だ | ① ② ③ ④ |
| 6. 勤務時間中はいつも仕事のことを考えていなければならない | ① ② ③ ④ |
| 7. からだを大変よく使う仕事だ | ① ② ③ ④ |
| 8. 自分のペースで仕事ができる | ① ② ③ ④ |
| 9. 自分で仕事の順番・やり方を決めることができる | ① ② ③ ④ |
| 10. 職場の仕事の方針に自分の意見を反映できる | ① ② ③ ④ |
| 11. 自分の技能や知識を仕事で使うことが少ない | ① ② ③ ④ |
| 12. 私の部署内で意見のくい違いがある | ① ② ③ ④ |
| 13. 私の部署と他の部署とはうまく合わない | ① ② ③ ④ |
| 14. 私の職場の雰囲気は友好的である | ① ② ③ ④ |
| 15. 私の職場の作業環境（騒音、照明、温度、換気など）はよくない | ① ② ③ ④ |
| 16. 仕事の内容は自分にあっている | ① ② ③ ④ |
| 17. 働きがいのある仕事だ | ① ② ③ ④ |

最近1か月間のあなたの状態についてうかがいます。
最もあてはまるものをぬりつぶしてください。

- | | |
|---------------|---------|
| 1. 活気がわいてくる | ① ② ③ ④ |
| 2. 元気がいっぱいだ | ① ② ③ ④ |
| 3. 生き生きする | ① ② ③ ④ |
| 4. 怒りを感じる | ① ② ③ ④ |
| 5. 内心腹立たしい | ① ② ③ ④ |
| 6. イライラしている | ① ② ③ ④ |
| 7. ひどく疲れた | ① ② ③ ④ |
| 8. へとへとだ | ① ② ③ ④ |
| 9. だるい | ① ② ③ ④ |
| 10. 気のはりつめている | ① ② ③ ④ |
| 11. 不安だ | ① ② ③ ④ |
| 12. 落着かない | ① ② ③ ④ |
| 13. ゆうつだ | ① ② ③ ④ |

- | | |
|------------------|---------|
| 14. 何をしても面倒だ | ① ② ③ ④ |
| 15. 物事に集中できない | ① ② ③ ④ |
| 16. 気分が晴れない | ① ② ③ ④ |
| 17. 仕事に手につかない | ① ② ③ ④ |
| 18. 悲しいと感じる | ① ② ③ ④ |
| 19. めまいがする | ① ② ③ ④ |
| 20. 体のふしぶしが痛む | ① ② ③ ④ |
| 21. 頭が重かったり頭痛がする | ① ② ③ ④ |
| 22. 首筋や肩がこる | ① ② ③ ④ |
| 23. 腰が痛い | ① ② ③ ④ |
| 24. 目が疲れる | ① ② ③ ④ |
| 25. 動悸や息切れがする | ① ② ③ ④ |
| 26. 胃腸の具合が悪い | ① ② ③ ④ |
| 27. 食欲がない | ① ② ③ ④ |
| 28. 便秘や下痢をする | ① ② ③ ④ |
| 29. よく眠れない | ① ② ③ ④ |

あなたの周りの方々についてうかがいます。
最もあてはまるものをぬりつぶしてください。

- | | |
|-------------------------------|---------|
| 次の人たちはどのくらい気軽に話ができますか | ① ② ③ ④ |
| 1. 上司 | ① ② ③ ④ |
| 2. 職場の同僚 | ① ② ③ ④ |
| 3. 配偶者、家族、友人等 | ① ② ③ ④ |
| あなたが困った時、次の人たちはどのくらい頼りになりますか？ | ① ② ③ ④ |
| 4. 上司 | ① ② ③ ④ |
| 5. 職場の同僚 | ① ② ③ ④ |
| 6. 配偶者、家族、友人等 | ① ② ③ ④ |

あなたの個人的な問題を相談したら、次の人たちはどのくらいいてくれますか？

- | | |
|---------------|---------|
| 7. 上司 | ① ② ③ ④ |
| 8. 職場の同僚 | ① ② ③ ④ |
| 9. 配偶者、家族、友人等 | ① ② ③ ④ |

満足度について

- | | |
|-------------|---------|
| 満足度について | ① ② ③ ④ |
| 1. 仕事に満足だ | ① ② ③ ④ |
| 2. 家庭生活に満足だ | ① ② ③ ④ |

職業性ストレス簡易調査票の採点方法は・・・

職業性ストレス簡易調査票の採点方法は2種類あります。1つは標準化得点を用いる方法（約10,000名のデータから算出）であり、もう1つは回答肢を二分割しチェック項目がいくつあったかを数える簡易採点法です。

1) 標準化得点からの採点法

コンピュータを用いた採点方法

仕事のストレス要因から修飾要因までの計57項目に対する1から4の回答肢をコンピュータ入力し、作表プログラムでデータファイルを読み込む事により、自動的にフィードバックのための図表2枚が出力できます。フィードバックのためのプログラム(Windows95以上)も作成されており、結果を簡単に出力することが出来ます。

2) 簡易採点方法

コンピュータを用いた表の出力ができない場合や、調査票に回答してもらったと同時にその結果をフィードバックして判定評価を行いたい場合には、簡易採点法を用いて採点する事が可能です。

具体的には、採点部分を指示した透明シートを調査票にあわせ、グレーのゾーンに回答した数を、質問のグループごとに数える作業を行います。

仕事のストレス要因からストレス反応までの、要チェックとなった数を調べます。

仕事のストレス要因である、仕事の負担度、コントロール度、対人関係、仕事の適合性のいずれかが要チェックとなる数が1つの人は、チェックのない人と比較して、心理的ストレス状態の発現リスクが男性では3.4倍、女性では4.4倍、チェック数が2つの人は、男性では7.7倍、女性では11.8倍、3つ以上の人は男性では26.7倍、女性では31.3倍になることがわかっています。同様に、身体的ストレス状態の発現リスクもストレス要因のチェック数に応じて高まる事が、明らかになっています。

要チェック数が3つ以上となった人は、「ストレス問題が高い確率で疑われるケース」として、産業医、保健婦・士の面談や、心理相談の受診をすすめたり、「要観察ケース」として、注意深いフォローが必要と考えられます。

[illegible]

職業性ストレス簡易調査票の使用法

- 職場の定期健康診断などで簡単に使用できる、職業性ストレスの調査票です。
- 特徴は、ストレス反応だけでなく、その原因と考えられる仕事上のストレス要因や、ストレスを緩和する因子の有無を測定できる多軸的な調査票であることです。

使用方法

- ① 職場で労働者に配布します。
- ② 封筒に入れてもらって回収します。
- ③ コンピュータに入力し、結果を出力します。
- ④ 表ではグレーゾーンに入っている○の数が多いほど、またレーダーチャートでは範囲が狭い程、好ましくない状況を示します。

活用方法

- ① 職場の定期健康診断等の機会に施行する事で、労働者のメンタルヘルスチェックに使用できます。
- ② 事業所の作業環境の改善や、管理・監督者へのストレス教育などの前後に使用する事により、その効果の判定に使用できる可能性があります。

使用にあたっての注意点

- ① 調査票への回答は各労働者のプライバシーにかかわるので、封筒による回収もしくは表紙をつけた形での回収が望ましい。
- ② グレーゾーンに入っている数が多い場合は、メンタルヘルスの観点から「要チェック」状態であり、必ずしもうつ病などの精神神経疾患と診断する事はできません。
- ③ 身体愁訴がグレーゾーンに入っている場合には、必ずしもストレスのみが原因とは限りません。定期健康診断の結果に基づいた適切な対応を考慮してください。

本調査票は、職場におけるこころの健康管理の補助的資料として使用すべきものであり、ストレス状態の診断は必ず労働者本人との面談によって行ってください。

使用のてびき

職業性ストレス簡易調査票を施行することにより、産業医や保健婦・士は、労働者一人一人のストレスの状態を知り、同時に仕事に関連したストレス要因についての情報が得られます。そして、ストレス状態にある人を早期に見つけ、対処することが可能となります。また労働者個人が自分のストレスに気づき、ストレスに対する意識が高まることが期待できます。

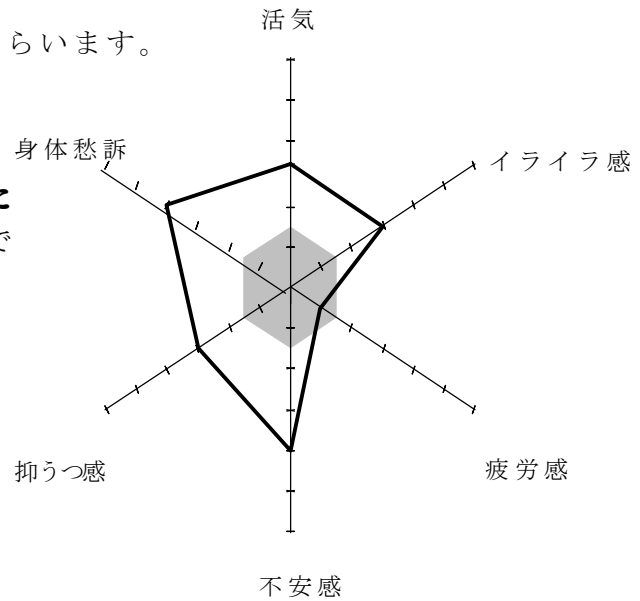
①労働者に調査票を配布し、記入してもらいます。

②コンピュータで結果を出力します。

③レーダーチャート中段の、**ストレスによっておこる心身の反応**が高い状態であるかを調べます

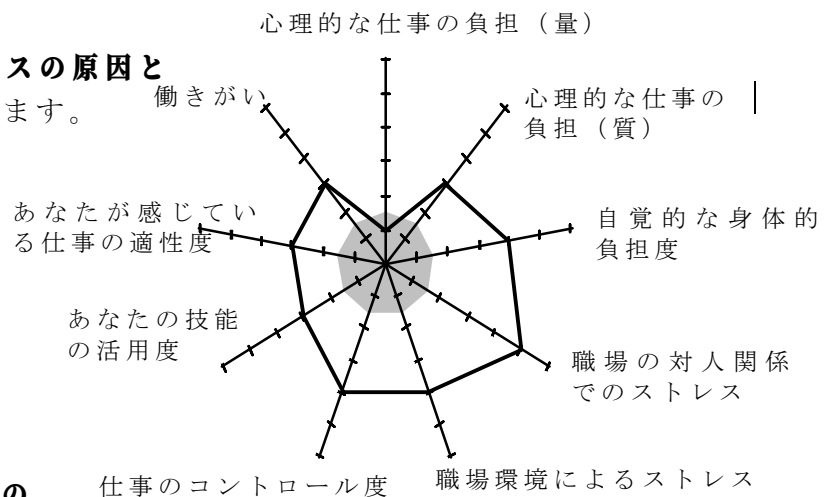
全体的にチャートが大きいほど心理的・身体的ストレス反応が低く、良好な状態であることを示します。チャートが小さくなり、特にグレーゾーンに入っている場合には、ストレス反応が高くなっている状態が疑われます。

例：グレーの部分に入っている疲労感が高いことがわかります。



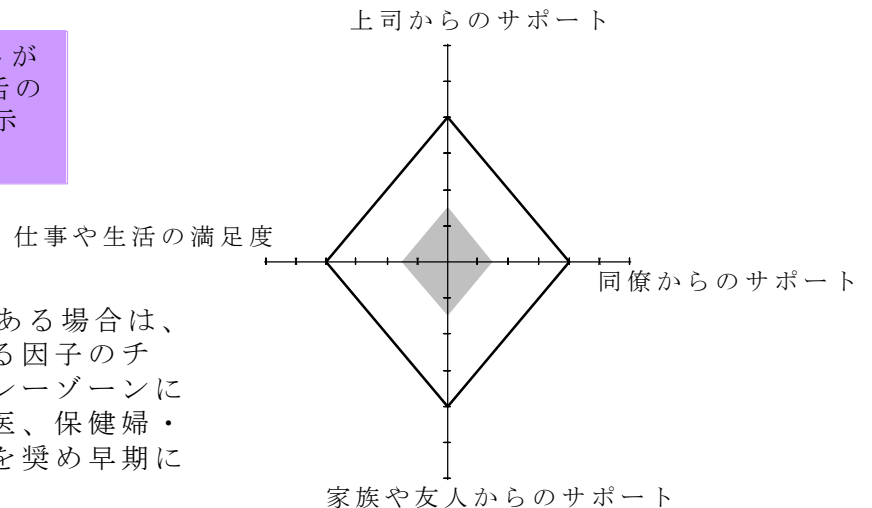
④回答者の仕事に関連した**ストレスの原因と考えられる因子**が高いかを調べます。

例：グレーの部分に入っている心理的な仕事の負担(量)が大きいと考えられます



⑤**ストレス反応に影響を与える他の因子**の程度を調べます。

例：周囲からのサポートがあり、また仕事や生活の満足度も高いことを示しています。



⑥ストレス反応が高い状況にある場合は、④で仕事の原因と考えられる因子のチェックを行いましょう。グレーゾーンに入る軸が多い場合は、産業医、保健婦・士、看護婦・士による面談を奨め早期に対策をたてましょう。

簡易ストレス調査票の利用方法は・・・

1) セルフチェック

調査票を労働者自身で記入・採点したり、社内イントラネットを使用して自己判定することがストレスの気づきへのきっかけとなります。ストレス軽減のためのリラクゼーション法やその効果を解説した対処法マニュアル等を配布してあげることが有効でしょう。また、社内の産業医、カウンセラー等に相談できる体制を整備することが望まれます。このような体制を整備できない場合は社外の専門機関や中小企業にあっては地域産業保健センターを活用するとよいでしょう。

2) 健康診断時の問診および保健指導の補助としての利用

この調査票はストレスの状況を把握する目的で開発されたものであり、特定の疾患を早期に発見するための調査票とは異なります。健康診断時に医師が行う問診の補助や健康診断結果に基づいて医師や保健婦・士等が行う保健指導の補助として利用することができます。

3) ストレス対処後の評価に利用

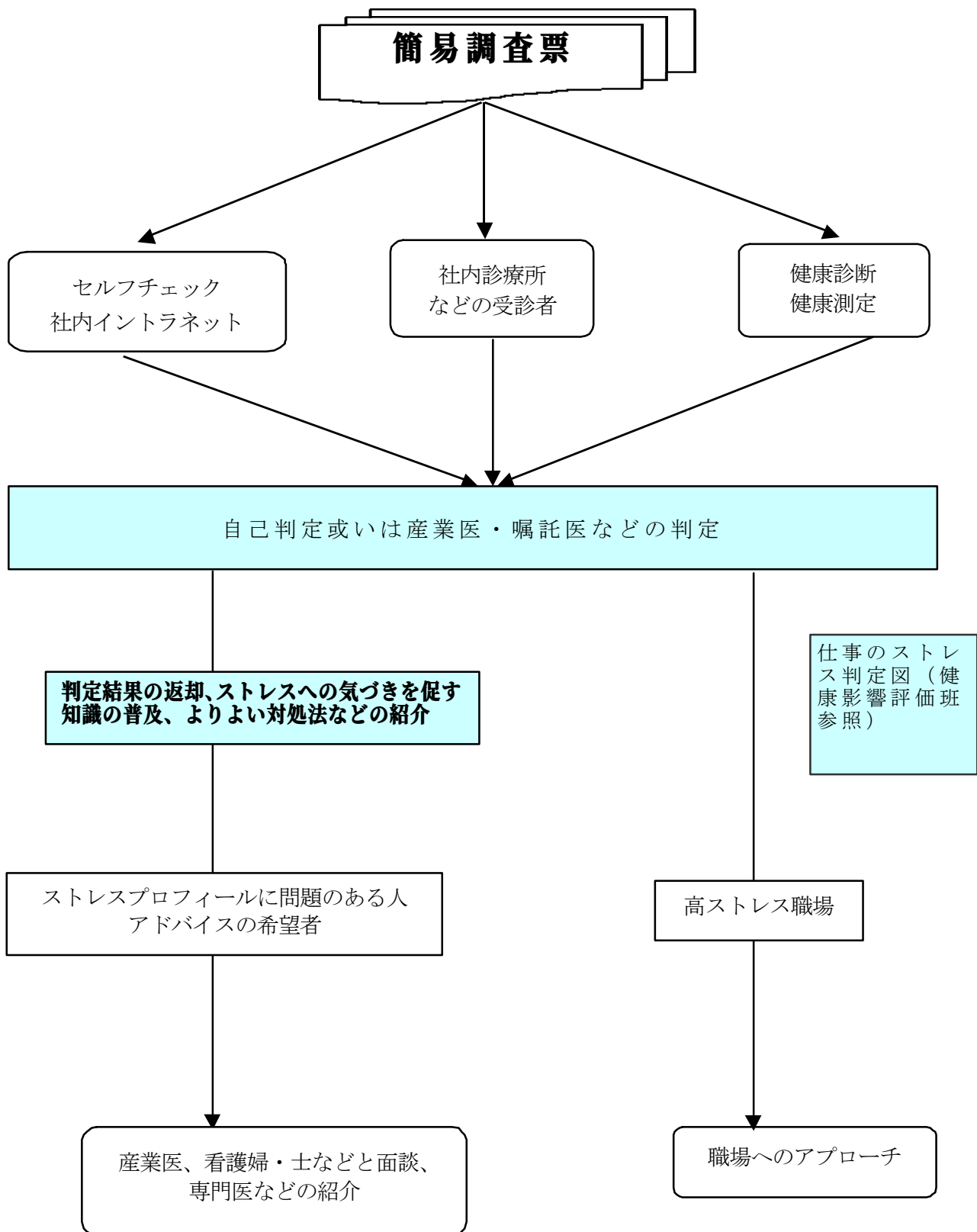
本人の気づきに基づいて何らかのストレス対処を実行した場合、再度この調査票を利用し、その対処法の有効性について判定することができます。

4) 職場および職種間の評価に利用

職場あるいは職種間のストレス状況を把握することは、事業場のストレス対策を推進するうえで大変重要です。データを職場ごとあるいは職種ごとに集団として解析することによって、その集団のストレス状況が容易に把握できます（仕事のストレス判定図マニュアル参照）。

5) 健康測定（T H P）心理相談対象者の選定に利用

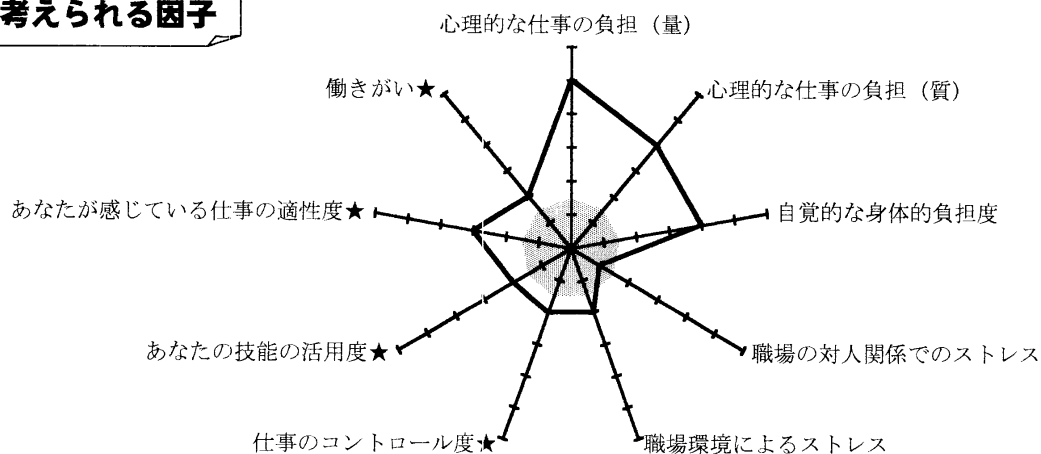
現在T H Pの心理相談対象者は医師の判断および希望者となっていますが、この調査票を利用することによってより客観的にストレス状況を評価し、相談対象者を選定することが可能になります。



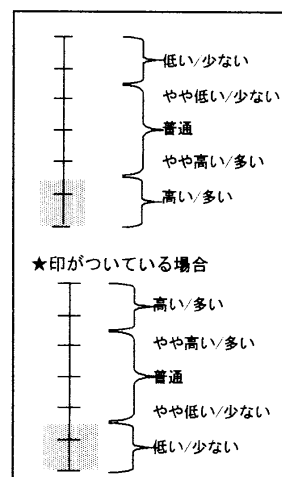
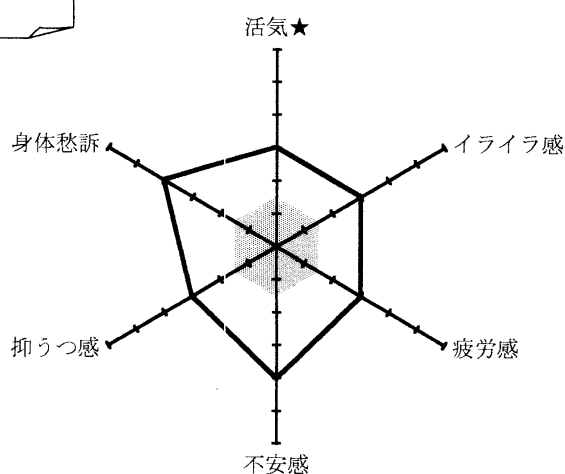
〇〇〇〇 殿
4

あなたのストレスプロフィール

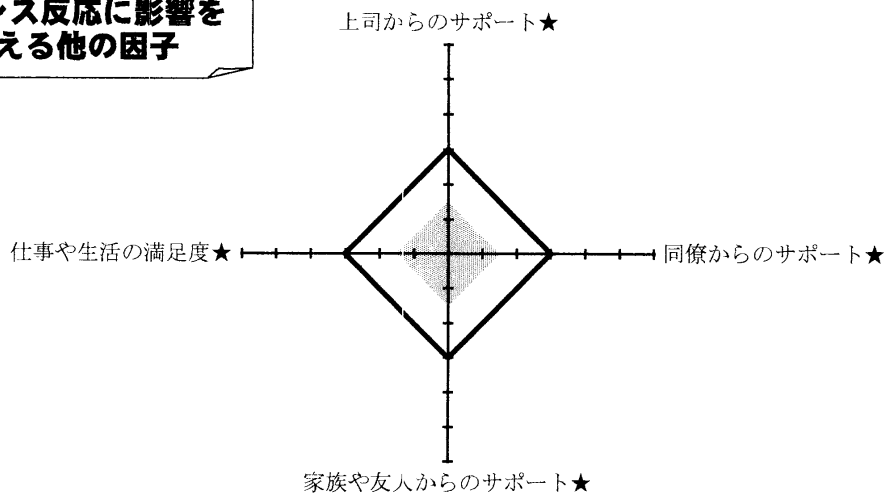
ストレスの原因と 考えられる因子



ストレスによっておこる 心身の反応



ストレス反応に影響を 与える他の因子



【ストレスの原因と考えられる因子】

働きがい★

身体愁訴

仕事や生活の満足度★

利用上の注意点・・

1) 家庭生活上のストレス要因は測定していません

したがって、職場のストレス要因の得点が低いにもかかわらずストレス反応得点が高い場合は、家庭生活上のストレス要因がある可能性があります。そのような場合はプライバシーに留意しながら、面談時にその有無等について配慮する必要があります。また、職場のストレス要因、家庭生活上のストレス要因ともに無く、ストレス反応が高い場合もありうるので、そのようなケースでは面談をかさね経過観察していくことが必要です。

2) パーソナリティは考慮されていません

パーソナリティに関しては測定しておりません。ストレス反応得点が高いケースを、即、ストレス状態であると決め付けることは出来ません。面談時にパーソナリティを考慮する必要があります。また、ストレス反応が高いケースでは、それがストレス状態と判断できる場合がありますが、同時にパーソナリティも考慮される必要があります。パーソナリティの考慮には、面談が必要であり、時に専門家の支援が必要とされます。

3) 調査時点のストレス状況しか把握できません

ストレス反応は最近1ヶ月間の状態について質問しており、それ以前については把握できません。

4) プライバシーの保護が必要です

ストレスに関する調査結果は健康診断結果と同じです。プライバシーの保護に十分留意する必要があります。

5) 結果が必ずしも常に正確な情報をもたらすとは限りません

職業性ストレス調査票は、上記1～4のような限界が有り、また自記式調査票であることから、ありのままの状態を記入していないなどの可能性があります。必ずしも常に正確な情報を示しているとは限りません。労働者のストレスは調査票のみで判断するのではなく、面談を含め、労働者の声をきくことにより判断する必要があるでしょう。