

に広く活用されている。しかしながら、産業現場には様々な業種・職種が存在しており、問題となるストレス要因も異なる可能性があると考えられるが、『職業性ストレス簡易調査票』では特定の集団に特徴的な背景要因は考慮されていない。

『職業性ストレス簡易調査票』を活用する際、調査対象集団の職種・業種に特徴的なストレス要因を詳しく調査する問診項目を補完する事により、より適切な職場環境改善対策につながる可能性がある。そこで今年度は、前述の1)、2)に加え、3)生産工程労務職に特徴的なストレス要因を測定する尺度の開発を目的として、ヒアリングを実施し、生産工程労務職のストレス要因を補完する尺度開発のための資料を得ることを目的とした。

B. 研究方法

1. 製造業ならびに販売サービス業従事者を対象としたストレス調査の実施

1) 職業性ストレス簡易調査票

今年度は製造業5社、流通販売業1社、計6社8,611名の調査を実施した。既存データ及び昨年度までの蓄積データを加え、総事業場数は19となった。また、総対象者数は販売サービス職では、男性3,448名、女性7,624名、生産工程労務職は、男性1,945名、女性678名である。

以上のデータについて、職業性ストレス簡易調査票の各尺度の平均値ならびに標準偏差を生産工程労務職と販売サービス職とに分けて算出し、全国約25,000人の労働者のデータから設定された基準値との比較を行った。また、簡易調査票の各尺度は点数により5段階評価が可能であるが、その評価分布について、性別、職種別に検討した。

2) 疲労蓄積度自己診断チェックリスト²⁾

今年度、職業性ストレス簡易調査票の調査を実施した企業のうち、協力の得られた製造業2社、流通販売業1社を対象に、疲労蓄積度自己

診断チェックリストを実施した。疲労蓄積度自己診断チェックリストは、最近1ヶ月の自覚症状について問う質問13項目と最近1ヶ月の勤務状況について問う質問7項目の計20項目からなり、自覚症状ならびに勤務状況のそれぞれ合計点を各々4段階評価し、両者の評価の組み合わせにより、負担度を0～7点で評価し、その点数により0～1：低いと考えられる、2～3：やや高いと考えられる、4～5：高いと考えられる、6～7：非常に高いと考えられる、の判定を行う。

本研究では、はじめに、自覚症状評価、勤務状況評価に関する各項目に対する回答分布について、また、自覚症状評価と勤務状況評価、負担度得点、総合判定結果について、販売サービス職と生産工程労務職の2職種間で比較を行った。なお、女性の生産工程労務職についてはデータ数が少ないため、チェックリストの各項目の回答分布についての分析からは除外した。

2. 職業性ストレス簡易調査票のストレス反応や疲労蓄積度と関連が深いストレス要因について検討

職業性ストレス簡易調査票のストレス反応6尺度をそれぞれ従属変数、ストレス要因9尺度を独立変数として職種別、性別に重回帰分析を実施した。

3. 生産工程労務職に特徴的なストレス要因を測定する尺度の開発

製造業において産業保健業務に従事する産業保健職に対して、対面式・電話・メールのいずれかの手段により、製造業(生産工程労務職)に特徴的な職業性ストレス要因に関するヒアリングを実施した。

ヒアリング内容としては、『職業性ストレス簡易調査票』に採用されているストレスサー尺度(「量的労働負荷」、「質的労働負荷」、「仕事のコントロール」、「グループ間葛藤」、「技術

の活用」、「身体的労働負荷」、「職場の物理的環境」、「仕事の適性」、「働きがい」) および、平成9年度「作業関連疾患の予防に関する研究」報告書³⁾において製造業(生産工程労務職)のストレッサーとして特徴があったとされた尺度(「技能の低活用」「役割曖昧さ」「仕事の将来の曖昧さ」「仕事の不安定さ」「仕事のコントロール」)を踏まえた上で、産業保健職として日常業務上で感じている生産工程労務職のストレス要因の特徴を伺った。また回答の補助として別紙の調査票を作成し必要時に使用した(資料)。

4. 統計解析

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

5. 倫理的配慮

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

C. 研究結果

1. 製造業ならびに販売サービス業従事者を対象としたストレス調査

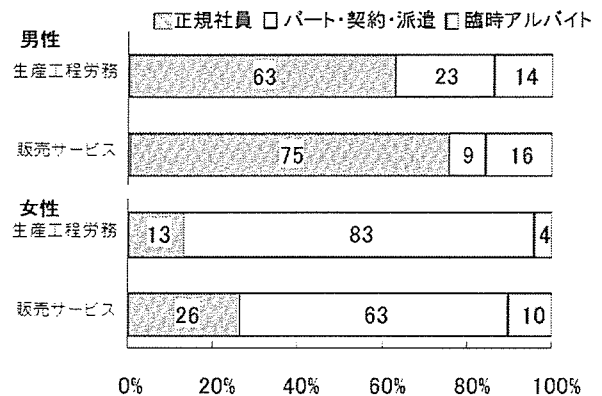
1) 職業性ストレス簡易調査票

昨年度の対象者数は、生産工程労務職で1,609名(男性1,559名、女性50名)、販売サービス職で7,349名(男性2,466名、女性4883名)であったが、本年度までの累積対象者数は、生産工程労務職は2,623名(男性1,945名、女性678名)、販売サービス職では、11,072名(男性3,448名、女性7,624名)となった。

雇用形態については、男性は正規社員が生産工程労務職で63%、販売サービス職で75%、女性では、生産工程労務職では13%、販売サー

ビス職では27%であり、男性に比較して、女性の非正規社員の占める割合が多かった。

図1 性・職種別の雇用形態分布



生産工程労務職と販売サービス職の職業性ストレス簡易調査票下位尺度の代表値、および職種別・性別・年代別の代表値を算出した(表1-1、1-2、2-1、2-2)。

次に、生産工程労務職と販売サービス職のそれぞれについて、職業性ストレス簡易調査票の各尺度得点の平均値と標準偏差を算出し、平成16年までに職業性ストレス簡易調査票の事務局より暫定的に発表されていた全国労働者(以下標準集団とする)の平均値(以下全国平均とする)と比較した(表3)。

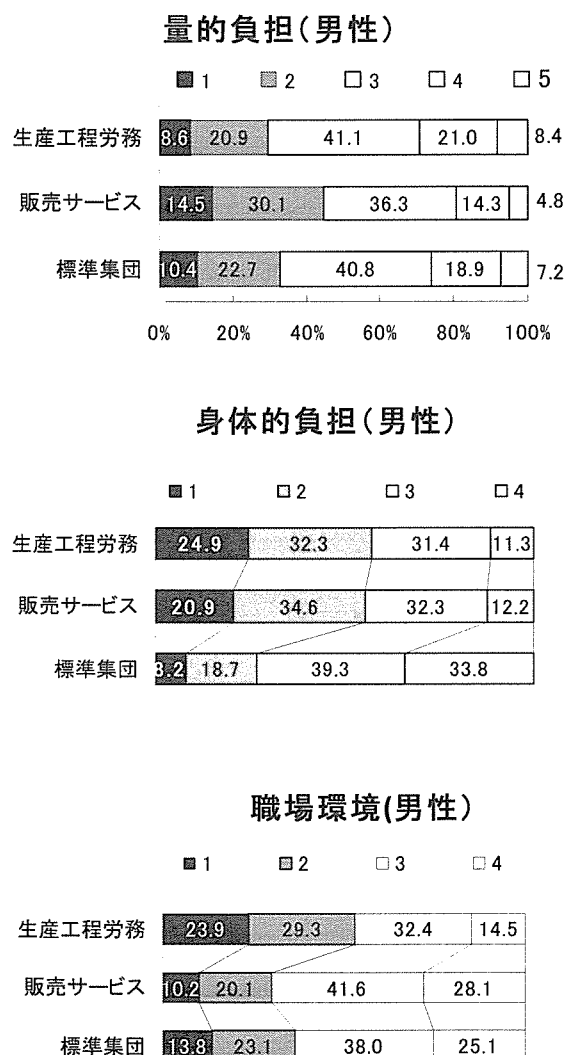
生産工程労務職の男性では、全国平均と比較して、ストレッサー尺度のすべてで有意差が認められた。量的負担、質的負担はともに低値を示したが、身体的負担は高く、対人関係、職場環境のストレス得点が悪く、コントロール度が低かった。また、技能の活用度、仕事の適性度、働き甲斐が低かった。ストレス反応では、活気および不安感の得点が低値を示した。修飾要因では、上司支援、同僚支援のいずれも低く、また満足度も低かった。女性ではストレッサー尺度の量的負担、質的負担、身体的負担が高く、また、職場環境が悪く、技能活用度、適性度、働きがいは低かった。ストレス反応では活気は高く、イライラ感、疲労感、不安感、抑うつ感、身体愁訴は低値を示していた。修飾要因につい

ては上司支援、同僚支援はいずれも低値を示したが、満足度は高かった。

販売サービス職では、男女ともにそれぞれの全国平均と比較して、ストレス尺度の量的負担、身体的負担の得点が有意に高く、また男性で技能の活用度の得点が低かった。このほか男性では参照値と比較して働きがいが高く、女性では、適性度得点が高かった。ストレス反応尺度では、男女ともにそれぞれの全国平均と比較して活気得点は有意に高かった。その他、男性ではイライラ感、疲労感、不安感、抑うつ感、身体愁訴得点のいずれも有意に高かったが、女性では不安感を除きいずれも有意に低かった。修飾要因では、男性は上司・同僚支援が有意に高く、女性では有意差は認められなかった。

各尺度得点を、職業性ストレス簡易調査票事務局より公表されている、各尺度のストレス状態を5段階に評価した場合の分布を、標準集団における分布とともに示した(図2)。1:高ストレス、2:やや高、3:普通、4:やや低、5:低ストレスを表す。男性の量的負担は1:高、2:やや高を加えると標準集団は33%であるのに対して、生産工程労務職では約30%、販売サービス職は45%と大きく異なった割合を示した。また、身体的負担は1:高は標準集団では10%であるのに対して両職種共に20%を超え、職場環境については1:高は標準集団では14%であるのに対して生産工程労務職は24%を占めていた。女性についても同様の傾向が見られた。

図2 職業性ストレス簡易調査票による
ストレス評価の分布



また、各尺度得点を5段階評価した場合の最も高ストレス状態と判定された人数の占める割合について、生産工程労務職と販売サービス職それぞれ男女別に示した(表4)。生産工程労務職の男性では、標準集団における割合と比較して、ストレス尺度では、身体的負担、対人関係、職場環境、コントロール、技能活用、適性度、働き甲斐、ストレス反応尺度では、活気、抑うつ感、身体愁訴、修飾要因では上司、同僚、家族・友人支援、満足度が高ストレス状態を示した割合が高かった。

販売サービス職では、標準集団における割合と比較して、男女ともに、ストレス尺度で

は量的負担、身体的負担が、高ストレス状態を示す割合が高かった。適性度および働き甲斐が高ストレス状態を示す割合は、男性では有意に高かったが、女性では有意に低かった。ストレス反応尺度では、男性では活気をのぞきイライラ感などのすべての尺度で、高ストレス状態を示す割合が標準集団より有意に高かった。女性では逆に、活気、イライラ感、抑うつ感、身体愁訴が高ストレス状態となる割合が低かった。

販売サービス職は、流通販売業の小売などの仕事で、契約社員やパート社員が多く働いている。そのため、雇用形態の違いにより高ストレス状態を示す割合に差があるか否か、男女別に検討した(表5)。男性の非正規雇用労働者では、正規雇用の労働者と比較して、量的負担、質的負担が高ストレス状態となる割合は有意に低かったが、一方で、身体的負担、コントロール、技能活用が高ストレス状態となる割合が高かった。また、上司、同僚、家族の支援、満足度が高ストレス状態の割合が高かった。女性の非正規雇用労働者では正規雇用労働者と比較して、量的負担、質的負担、身体的負担、コントロール、技能活用が高ストレス状態を示す割合が高い一方で、対人関係、職場環境、適性度、働き甲斐が高ストレス状態となる割合が低かった。また、ストレス反応尺度ではイライラ感、疲労感、不安感、抑うつ、身体愁訴が高ストレス状態となる割合に有意に低く、修飾要因では男性と同様に高ストレス状態の割合が高かった。

2) 疲労蓄積度自己診断チェックリスト

疲労蓄積度自己診断チェックリストの解析対象者数は、生産工程労務職は男性 332 名、女性 400 人、販売サービス職は男性 1,164 名、女性 3,966 名とし、各質問項目の回答分布を示した(表6)。

男性では自覚症状でイライラ、落ち着かない、やる気が出ない、ぐったりする ($p<0.05$)、疲れやすい ($p<0.01$)、勤務状況では時間外勤務、

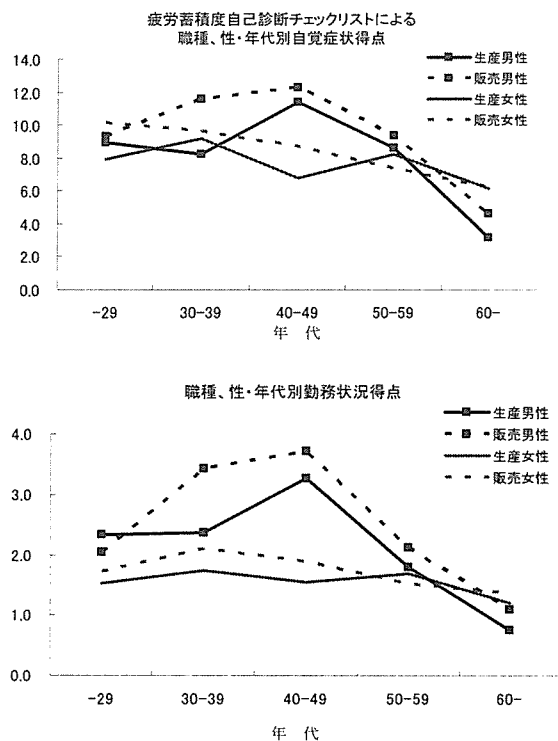
不規則勤務、出張負担、深夜勤務 ($p<0.001$)、休憩仮眠の時間・施設 ($p<0.01$) の回答分布に 2 職種間で有意差が認められた。

女性では自覚症状のイライラ ($p<0.05$)、強い眠気、ぐったりする ($p<0.01$)、勤務状況では時間外労働、不規則勤務、深夜勤務、身体的負担 ($p<0.001$) に 2 職種間で有意差が認められた。

職種別、性・年代別の自覚症状を合計した得点は全般的に男性が女性よりも高く、職種別では男女ともに販売サービス職が生産工程労務職よりも高値を示した ($p<0.001$)。年代別では両職種共に 40 歳代をピークに 50 代、60 代と低下しており、年代による差が認められた ($p<0.001$)。(表7)

勤務状況得点についても自覚症状得点と同様に男性は女性に比較して高得点であり、また、販売サービス職は生産労務職に比較して高い傾向が見られた。年代別では、男性は 40 歳代が最も高かったが、女性には年代による差は認められなかった。

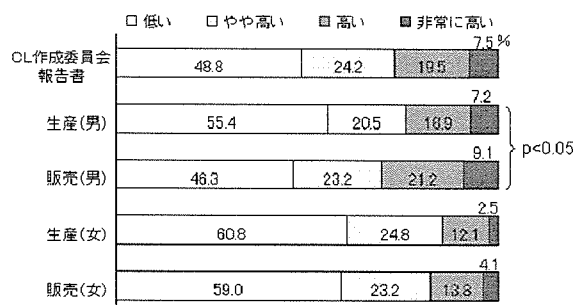
図3. 疲労蓄積度自己診断チェックリストによる職種・性・年代別自覚症状・勤務状況得点



労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリスト作成委員会報告書²⁾における総合評価の分布状況で“低いと考えられる”割合の参照値(48.8%)と比較し、男性の生産工程労務職では46%とやや少なかったが、男性販売サービス職で56%、女性生産工程労務職61%、女性販売サービス職で59%と多かった。また、“非常に高いと考えられる”割合については、男性の販売サービス職が最も高く9.1%を示していた。

総合評価の分布については、男性の生産工程労務職と販売サービス職の間に有意差($p<0.05$)が認められたが、女性においては認められなかった。

図4 職種、性別疲労蓄積度自己診断チェックリスト総合判定



2. 職業性ストレス簡易調査票のストレス反応や疲労蓄積度と関連が深いストレス要因についての検討

ストレス反応、疲労蓄積度自覚症状と関係が深いストレス要因を職種ごとに検討するために各ストレス反応尺度、疲労蓄積度自覚症状を従属変数、ストレス要因、勤務状況を独立変数として重回帰分析を実施した(表8)。

男性に関しては、活気に強く関係したストレス要因は販売サービス職では働き甲斐、適性度、生産工程労務職は働き甲斐、対人関係であった。イライラ感については両職種共に対人関係、量的負担が、疲労感については量的負担、身体的負担が、不安感については販売サービスでは質的負担、量的負担が、生産工程労務職では量的

負担と対人関係が、抑うつ感については両職種共に対人関係、適性度、働き甲斐が、身体愁訴については販売サービスでは対人関係と働き甲斐が、生産工程労務職では適性度と職場環境が強く関係していた。

女性に関しては、活気に対して、両職種共に働き甲斐、対人関係が、イライラ感には男性と同様に対人関係、量的負担が、疲労感には販売サービスでは量的負担、適性度、生産工程労務職では量的負担、対人関係が、不安感には販売サービスで対人関係、適性度、生産工程労務職では質的負担と対人関係が、抑うつ感には販売サービスで対人関係と適性度、生産工程労務職では対人関係と働き甲斐が、身体愁訴には販売サービスで対人関係と職場環境、生産工程労務職では量的負担と適性度が強く関係していた。

次に、疲労蓄積度自己診断チェックリスト自覚症状得点を従属変数、職業性ストレス簡易調査票のストレス要因を独立変数とした重回帰分析を実施した(表9)。男性においては販売サービスで量的負担、働き甲斐、対人関係が、生産工程労務職では適性度が強く関係し、女性では販売サービスで対人関係、適性度、量的負担が、生産工程労務職では量的負担、働き甲斐が強く関係していた。また、疲労蓄積度自己診断チェックリスト自覚症状得点を従属変数、勤務状況得点を独立変数とした重回帰分析では、男性においては販売サービスで精神的負担、身体的負担、休憩仮眠設備が、生産工程労務職では精神的負担、身体的負担が、女性においては両職種共に身体的負担、休憩仮眠、精神的負担が強く関連していた(表10)。

3. 生産工程労務職に特徴的なストレス要因を測定する尺度の開発

製造業に分類される企業において現在産業保健業務に従事しているか、過去に従事した経験のある9名の産業保健職(5企業・事業所)にヒアリングを実施した。

その結果、下記の様な回答傾向が認められた

○『生産工程労務職に特徴的と考えられるストレス要因は？』との問いに対して；

・「身体的労働負荷」が高い・「職場の物理的環境」が悪い・「仕事のコントロール」が低い
・「仕事の将来の曖昧さ」が高い・「仕事の将来の不安定さ」が高い

このうち、「身体的労働負荷」、「職場の物理的環境」、「仕事のコントロール」に関しては現場製造ラインにおける作業という生産工程労務職の特徴により挙げられていたが、一方、「仕事の将来の曖昧さ」、「仕事の将来の不安定さ」に関しては、労働者派遣法の改正により製造に従事する派遣労働者が増加したため悪化している印象があるとの意見が多く、職種の特徴というよりも雇用形態が影響している印象があった。

○『(生産工程労務職に限定せず) 担当職場で問題となっているストレス要因は？』

・職場の人間関係(職場のチームワーク・コミュニケーションのとり方等)

通常の企業内には人員比率は異なるものの、生産工程労務職のみでなく、専門技術職、事務職、営業職等の様々な職種が存在する。それらを職種毎に考慮せず、企業・事業所全体として考えた場合のストレス要因としては『職場の人間関係』の問題が大きいと回答される傾向が認められた。

D. 考察

1. 生産工程労務職および販売サービス職従事者のストレス

1) 職業性ストレス簡易調査票

今回の検討では、男性では、販売サービス職は全国平均と比較して多くのストレス尺度の得点が有意に高く、ストレスプロフィールの5段階評価で高ストレス状態にある者の割合が多かった。特に、量的負担は5段階評価の素点の再設定が必要と思われた。

またストレス反応尺度については、販売サービス職の男性は全国の労働者と比較して、高ス

トレス状態となる割合が高い尺度が多かった。しかしながら、これらの尺度の平均値の差はいずれも1点未満であり、結果の解釈には注意が必要と思われた。

女性では、全国労働者の平均値と比較して、生産工程労務職、販売サービス職ともに量・質、身体負担得点が高く、コントロール度が低いにもかかわらず、ストレス反応得点が低い傾向が見られた。ストレス得点が高いにもかかわらずストレス反応得点が低かったことの原因は不明であるが、修飾要因の上司・同僚の支援の得点についても非常に低く緩和状況にないことから、ソーシャルサポート以外の何らかの要因が介在している可能性や、短時間労働者が多いことも一因と考えられる。また、雇用形態別の検討において、女性の非正規雇用労働者では、仕事の量的・質的・身体負担、コントロール、技能活用が高ストレス状態となる割合が高かった。これは、正規雇用と非正規雇用の労働者に与えられている仕事の内容の違いや責任の程度の差によるものかもしれない。総務省による2006年の労働力調査結果によると、非正規社員の比率は雇用者全体の33%となり、過去最高を更新したと報告されている。サービス業、卸・小売業などの非製造業の非正規社員化はすでに知られたところであるが、2003年の製造業者派遣の解禁を内容とする労働者派遣法の改正が行われ、対象業務の拡大から製造業においても非正規社員化が進展している。非正規雇用でかつ短時間労働者の割合が多い生産工程労務職や販売サービス職においては、仕事のストレスについてより詳細な情報を得ることが、今後重要となってくると思われる。

2) 疲労蓄積度自己診断チェックリスト

総合判定において、男性においては疲労蓄積度が「低い」～「非常に高い」の4段階で判定される割合は生産工程労務職と販売サービス職で有意差が認められた。疲労蓄積度自己診断チェックリスト報告書の総合判定では、“非常に高い”と判定される割合は7.5%であったが、

男性の販売サービス職では9.1%と多かった。

2. 職業性ストレス簡易調査票のストレス反応や疲労蓄積度と関連が深いストレス要因についての検討

両職種・男女共に多くのストレス反応に強く関連していたストレス要因は対人関係、量的負担、適性度、働き甲斐であった。仕事のコントロール、技能活用については両職種共にストレス反応に対して強い関連はみられなかった。職種による差が見られたのは、身体愁訴であり、販売サービスは対人関係が、生産工程労務職では適性度が強く関連していた。疲労チェックリストによる勤務状況は両職種共に精神的・身体的負担が強く関連し、販売サービス職では男女ともに不規則な勤務が、生産工程労務職では男性の深夜勤務が自覚症状得点に関連していることが認められたが、時間外労働、出張負担による影響は両職種、男女ともに認められなかった。

3. 生産工程労務職に特徴的なストレス要因を測定する尺度の開発

生産工程労務職のストレス要因の特徴としては、先行研究において「仕事の要求度（量的荷重など）が低い」「仕事のコントロール（裁量権）が低い」「技能が活用されていない」「役割が曖昧である」「仕事が不安定で、将来が曖昧である」「上司・同僚の支援が低い」事が、またストレス反応の特徴としては「抑うつ・不安・疲労・怒りが高い」「仕事の満足度が低い」傾向があり、「抑うつ」と関係するストレス要因としては「量的負担」が「仕事のコントロール」よりも強い相関を示している事等が既に示されている³⁾。

今回の結果は質問紙を用いた調査ではなくヒアリングより得た結果である。研究対象者に対するヒアリング方法を共通にすることができなかったことや、ヒアリング対象の企業・事業所の規模や職種人員構成が異なるため結果

の解釈に注意が必要などの限界がある。また、ヒアリングを行った対象が産業保健職であるため、日常の産業保健活動から得られた知見ではあるが、労働者個人を対象とした先行研究と結果を比較するには注意が必要であろう。しかしながら、得られた結果と先行研究の結果に大きな矛盾はなかった。

「身体的労働負荷」、「職場の物理的環境」に関しては現場製造ラインにおける作業という生産工程労務職の特徴として他の職種（事務系職種）と比較して明らかにストレス要因である可能性が高いと思われる。

先行研究で特徴とされていた「仕事の要求度（量的負担など）が低い」、「技能が活用されていない」、「役割が曖昧である」の各要因に関しては共通した傾向が認められなかった。この理由としては、量的負担が少ない状態は本来望ましい状況であるため産業保健職の立場から考える「ストレス要因」には該当しないであろう事や、技能の活用・役割の曖昧さ等は、身体的負担や作業環境に比べて他覚的には判りにくい要因であるため産業保健職にとっては捉えられ難かった事、等が考えられる。

「仕事のコントロール」、「仕事の将来の曖昧さ」、「仕事の将来の不安定さ」に関しては、先行研究と同様に特徴的なストレス要因と考えるとの意見が聞かれた。

また近年では労働者派遣法の改正により生産工程労務職の中に占める派遣労働者の割合が増加しており、職種（作業形態）の特徴だけでなく、雇用形態の変化の影響から「仕事の将来の曖昧さ」・「仕事の将来の不安定さ」はさらに特徴的になっていると思われる。

職業性ストレス簡易調査票のストレスサー尺度は9尺度17項目から成り立っており、全職種・業種に活用可能な形で構成されている。

対象者が勤労者であれば対象を選ばず活用可能であり、汎用性が高く有用であるが、調査対象集団の職種・業種が判明している場合は、職種・業種に特徴的なストレス要因を詳しく調

査する問診項目を補完する事により、さらに適切な職場環境改善対策につながる可能性があると思われる、近年同様の思考による研究も散見されている⁶⁾。(詳細は下記《参考》を参照)

先行研究及びヒアリングの結果から考えを進めると、「身体的労働負荷」、「職場の物理的環境」、「仕事の将来の曖昧さ」、「仕事の将来の不安定さ」の各尺度は、生産工程労務職の特徴的なストレス要因と考えるものであり、かつ現在の『職業性ストレス簡易調査票』では取り上げられていない／もしくは項目が少ない尺度である。

生産工程労務職を対象に職業性ストレス簡易調査票を使用する際は、これらの尺度に対応する問診項目を追加して調査を実施するとより適切な評価が可能となると思われる。

《参考》

英国では職場のストレス対策の手順としてHSE (Health and Safety Executive) よりSMS (Stress Management Standards) が作成されており、全職種・業種に活用可能な問診票として先行研究より抽出された6尺度 (Demands、Control、Support、Role、Relationships、Change) 35項目からなるIndicator tool (HSE Indicator Tool for Work Related Stress) が発表されている^{4) 5)}。

これに対して、すべての企業・分野で活用可能な標準的な方法は、一般的な事項に重点が置かれる傾向があり、特定の業務集団、職場、企業、分野に特異的な要因は無視され、特定の職場におけるリスク削減対策を行うために十分な情報を供給する事が出来ないかもしれないとの考えから、中小製造業の業界団体であるE E F (Engineering Employers Federation) はNottingham 大学と共同で28項目からなる問診表; W O A Q (Work Organization Assessment Questionnaire) を開発・発表している⁶⁾。

この問診票は5因子構造 (Quality of relationship with management、Reward and

recognition、Workload issues、Quality of relationship with colleague、Quality of physical environment) であり、SMSのIndicator toolと比較すると、職場の物理的環境 (Quality of physical environment) に28項目のうち6項目の問診を当てている点が製造業・生産工程労務職を考慮しており特徴的であると思われる。

E. 結論

昨年度に引き続き、職業性ストレス簡易調査票および疲労蓄積度自己診断チェックリストの実施による生産工程労務職および販売サービス職に従事する労働者のデータを蓄積し検討した。

職業性ストレス簡易調査票によるストレスプロフィール評価で男性の販売サービス業の量的負担については標準集団の分布と大きく異なっており新たな基準値の設定が必要と考えられた。

職業性ストレス簡易調査票の各尺度の平均値および高ストレス状態にある者の割合、ならびに疲労蓄積度自己診断チェックリストの判定結果については、特に、女性の生産工程労務職についてはさらにデータを蓄積する必要がある、同じ職種の中での職階や雇用形態を考慮したさらなる検討が求められる。

生産工程労務職に特徴的なストレス要因を測定する尺度を開発するために、製造業に分類される企業の産業保健職にヒアリングを実施した。「身体的労働負荷」、「職場の物理的環境」、「仕事の将来の曖昧さ」、「仕事の将来の不安定さ」の各尺度はこれらの尺度に対応する問診項目を追加して調査を実施するとより適切な評価が可能となると思われる。

F. 健康危機情報

該当なし

G. 研究発表

<学会発表>

- 1) 石井香織、大谷由美子、小田切優子、高宮朋子、林俊夫、広瀬俊雄、多田由美子、下光輝一、販売及び生産工程労務従事者のストレスに関する検討 第80回日本産業衛生学会、2007（予定）
- 2) 多田由美子、広瀬俊雄、小田切優子、大谷由美子、下光輝一 みやぎ生協3回目ストレス調査にみる労働とストレス状態の特徴 第80回日本産業衛生学会、2007（予定）
- 6) Griffiths A, Cox T, Karanika M, Khan S, Tomas J-M, Work design and management in the manufacturing sector: development and validation of the Work Organization Assessment Questionnaire. Occup Environ Med 2006; 63: 669-675

<論文発表>

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

I. 引用文献リスト

- 1) 平成17年度「職業性ストレス簡易調査票および労働者疲労蓄積度自己診断チェックリストの職種に応じた活用法に関する研究」報告書
- 2) 平成15年度「労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリスト作成委員会報告書」中央労働災害防止協会 健康確保推進部報告書
- 3) 平成9年度「作業関連疾患の予防に関する研究」報告書
- 4) Mackay CJ, Cousins R, Kelly PJ, et al. Management Standard and work-related stress in the UK: policy background and science. Work Stress 2004; 18: 91-112
- 5) Cousins R, Mackay CJ, Clarke SD, et al. Management Standard and

以下ではあなたの職場（職種）におけるストレス要因の特徴をお伺いします 各ストレス要因毎に、該当する程度を選択し回答して下さい なお、職種毎のストレス要因の特徴をお伺いする事が目的ですので、 特定の個人や部署・イベント等は除外し標準的な状態を考え回答して下さい								
ストレス要因		ストレス要因の内容および その要因による負担が大きいと思われる例	ない	少ない	標準	大きい		
質問 1	量的な労働負荷	たくさんの仕事をしなければならない、時間内に仕事が処理しきれない、等の量的な負担	0	1	2	3	4	5
		例 残業時間が長い、休日出勤が多い						
質問 2	質的な労働負荷	高度な技術や知識を要する、業務時間中は常に仕事のことを考えていなければならない、常に注意を集中する必要がある、等、質的な負担	0	1	2	3	4	5
		例 研究開発業務 危険物を使用した実験や製品製造						
質問 3	身体的な労働負荷	体をよく使うか、重量物取り扱いがしばしばあるか、不自然な姿勢で長時間作業をすることが必要か等、身体的な面での負担	0	1	2	3	4	5
		例 重量物取り扱い作業、ラインの組立作業						
質問 4	仕事のコントロール	自分のペースで仕事ができるか、仕事の順番・やり方を決めることができるか、自分の意見を反映できるか、等、裁量面での負担	0	1	2	3	4	5
		例 客先対応（トラブル・クレーム対応）						
質問 5	技能の活用	自分の技能や知識を使用する機会があるか、等、技能の活用による負担	0	1	2	3	4	5
		例 ラインでの単純作業、監視作業						
質問 6	職場の物理的環境	騒音、照明、暑熱、寒冷、換気、有害・危険物質の使用などによる負担	0	1	2	3	4	5
		例 暑熱職場、騒音職場						
質問 7	役割葛藤	役割を遂行するに当たり生じる葛藤などによる負担	0	1	2	3	4	5
		例 複数の目標の両立を求められる業務（生産性・安全性・品質の両立、等）						
質問 8	役割曖昧さ	業務の担当範囲、責任の有無等の曖昧さによる負担	0	1	2	3	4	5
		例 職制上の権限が明確でない管理的な業務						
質問 9	仕事の将来の曖昧さ	昇級や昇進の機会の有無、仕事上の責任がどうなるか、仕事の技術が有用で価値があるかどうか、等による負担	0	1	2	3	4	5
		例 人員削減 技術進歩が早い						
質問 10	仕事の将来の不安定さ	一定して仕事があるか、仕事を続けたいと思っても職を失うような状況があるか、この先ありえるかどうか、等による負担	0	1	2	3	4	5
		例 季節的な派遣労働						
その他：自由記載欄 （職場のストレス要因について、お気づきの点がありましたら自由にご意見を記入してください）								

表2-1. 販売サービス職における性年代別代表値(男性)

	量的負担	質的負担	身体負担	対人関係	職場環境	裁量度	技能活用	適性	働き甲斐	活気	いらいら	疲労	不安	抑うつ	身体愁訴	上司支援	同僚支援	家族支援	満足度
N	902	901	906	900	902	903	907	904	905	902	900	903	902	902	887	884	888	880	895
Mean	9.0	8.1	2.9	5.9	2.1	7.5	2.7	2.8	2.9	7.1	6.7	7.0	6.2	10.6	18.0	7.9	8.8	10.1	5.6
SD	2.0	2.0	0.9	1.9	1.0	2.2	0.9	0.8	0.8	2.3	2.5	2.5	2.4	3.8	5.7	2.3	2.1	2.0	1.4
Min	3	3	1	3	1	3	1	1	1	3	3	3	3	6	11	3	3	3	2
Max	12	12	4	12	4	12	4	4	4	12	12	12	12	24	44	12	12	12	8
%	5	5	1	3	1	4	1	1	1	3	3	3	3	6	11	4	6	6	3
25	8	7	2	5	1	6	2	2	3	6	5	5	4	7	14	6	7	9	5
50	9	8	3	6	2	8	3	3	3	7	6	7	6	10	17	8	9	11	6
75	10	9	4	7	3	9	3	3	3	9	9	9	8	13	21	9	10	12	6
95	12	11	4	9	4	11	4	4	4	12	12	12	11	18	29	12	12	12	8
N	1047	1043	1047	1038	1045	1041	1045	1046	1044	1045	1046	1042	1043	1042	1033	1025	1028	1033	1032
Mean	9.7	8.8	2.5	6.4	2.2	7.8	2.9	2.7	2.9	6.8	7.2	7.2	6.8	10.8	18.7	8.4	8.4	10.0	5.6
SD	1.8	1.8	0.9	1.8	0.9	1.9	0.8	0.8	0.8	2.2	2.2	2.4	2.1	3.8	5.4	2.2	2.0	2.1	1.3
Min	3	3	1	3	1	3	1	1	1	3	3	3	3	6	11	3	3	3	2
Max	12	12	4	12	4	12	4	4	4	12	12	12	12	24	41	12	12	12	8
%	6	6	1	3	1	5	1	1	1	3	3	3	3	6	12	4	5	6	3
25	9	8	2	5	1	7	3	2	3	6	6	5	5	8	15	6	7	9	5
50	10	9	3	6	2	8	3	3	3	6	7	7	7	10	18	8	9	10	6
75	11	10	3	7	3	9	3	3	3	8	9	9	8	13	22	9	10	12	6
95	12	12	4	10	4	11	4	4	4	11	12	12	11	18	28	12	12	12	8
N	766	770	770	760	769	769	770	768	768	767	767	769	762	761	750	748	750	755	756
Mean	9.3	8.9	2.6	6.4	2.1	8.1	2.9	2.8	2.8	7.0	6.8	6.8	6.7	10.5	19.3	7.5	8.2	9.9	5.7
SD	1.9	1.7	0.9	1.7	0.9	1.7	0.8	0.8	0.8	2.3	2.2	2.3	2.1	3.7	5.5	2.1	1.9	2.0	1.2
Min	3	3	1	3	1	3	1	1	1	3	3	3	3	6	11	3	3	3	2
Max	12	12	4	12	4	12	4	4	4	12	12	12	12	24	39	12	12	12	8
%	6	6	1	4	1	5	2	2	2	6	6	5	4	6	12	4	5	6	4
25	8	8	2	5	1	7	2	2	2	6	6	6	5	8	15	6	7	9	5
50	9	9	3	6	2	8	3	3	3	7	8	8	7	10	19	7	8	10	6
75	11	10	3	7	3	9	3	3	3	9	9	8	8	13	23	9	9	12	6
95	12	12	4	9	4	11	4	4	4	11	11	12	11	18	29	12	12	12	8
N	568	573	577	570	574	572	572	576	577	574	576	576	578	574	564	554	559	567	574
Mean	8.4	8.6	2.5	6.2	2.1	8.1	2.9	2.9	2.8	7.0	6.2	6.0	6.2	9.9	18.3	7.4	7.9	9.6	5.9
SD	2.0	1.8	0.9	1.6	0.9	1.9	0.8	0.8	0.8	2.3	2.1	2.1	2.0	3.4	5.1	2.1	1.8	2.0	1.2
Min	3	3	1	3	1	3	1	1	1	3	3	3	3	6	11	3	3	3	2
Max	12	12	4	12	4	12	4	4	4	12	12	12	12	24	38	12	12	12	8
%	5	5	1	3	1	4	1	1	1	3	3	3	3	6	11	4	5	6	4
25	7	8	2	5	1	7	2	3	2	6	5	5	5	7	14	6	7	9	5
50	8	9	2	6	2	8	3	3	3	7	6	6	6	10	18	7	8	10	6
75	10	10	3	7	3	9	3	3	3	9	8	7	7	12	21	9	9	11	7
95	12	12	4	9	4	11	4	4	4	12	10	10	10	16	28	11	11	12	8
N	70	71	72	64	69	69	70	72	72	71	70	71	71	71	69	65	68	70	70
Mean	7.6	8.2	2.4	5.6	2.0	8.6	2.8	3.3	3.1	8.1	5.2	5.1	5.5	8.0	15.7	7.8	7.9	10.0	6.7
SD	2.3	1.7	1.0	1.8	0.9	2.0	1.0	0.8	0.8	2.5	2.1	2.3	2.0	3.0	4.6	1.9	1.8	1.8	1.0
Min	3	4	1	3	1	3	1	1	1	3	3	3	3	6	11	3	5	5	4
Max	12	12	4	10	4	12	4	4	4	12	12	12	12	24	32	12	12	12	8
%	3	5	1	3	1	5	1	2	2	5	3	3	3	6	11	5	5	7	5
25	6	7	1	4	1	8	2	3	3	6	3	3	4	6	12	6	7	9	6
50	8	8	3	6	2	9	3	3	3	8	5	4	5	7	14	8	8	10	7
75	9	9	3	7	3	10	4	4	4	10	6	7	6	9	18	9	9	12	8
95	12	11	4	9	4	12	4	4	4	12	9	11	9	14	25	12	12	12	8

表2-2. 販売サービス職における性年代別代表値(女性)

	量的負担	質的負担	身体負担	対人関係	職場環境	裁量度	技能活用	適性	働き甲斐	活気	いらいら	疲労	不安	抑うつ	身体愁訴	上司支援	同僚支援	家族支援	満足度
N	1684	1685	1697	1669	1693	1687	1691	1687	1689	1690	1694	1696	1692	1681	1664	1673	1676	1680	1680
Mean	8.0	7.8	2.6	6.0	2.4	7.1	2.7	2.7	2.7	6.7	7.0	7.3	6.4	11.0	20.6	6.9	8.7	10.7	5.6
SD	2.0	1.9	0.9	1.9	1.0	1.9	0.8	0.8	0.9	2.3	2.4	2.5	2.5	4.0	5.9	2.1	2.1	1.7	1.2
Min	3	3	1	3	1	3	1	1	1	3	3	3	3	6	11	3	3	3	2
Max	12	12	4	12	4	12	4	4	4	12	12	12	12	24	44	12	12	12	8
%	5	5	1	5	1	4	1	1	2	5	6	6	4	8	16	6	7	7	4
25	7	6	2	5	2	6	2	2	3	6	7	7	6	10	20	7	7	10	5
50	8	8	3	6	2	7	3	3	3	8	9	9	8	13	24	8	10	11	6
75	9	9	3	7	3	8	3	3	3	8	9	9	8	13	24	8	10	11	6
95	11	11	4	9	4	10	4	4	4	11	12	12	11	19	31	11	12	12	7
N	1489	1495	1507	1486	1505	1501	1498	1498	1500	1501	1503	1505	1505	1502	1480	1477	1483	1488	1489
Mean	8.6	8.2	2.6	6.4	2.4	7.1	2.6	2.7	2.7	6.5	7.1	7.2	6.3	10.5	20.5	6.7	8.2	10.3	5.5
SD	2.1	1.9	0.9	1.9	1.0	1.9	0.8	0.8	0.8	2.3	2.4	2.6	2.4	3.8	5.9	2.1	2.0	1.9	1.3
Min	3	3	1	3	1	3	1	1	1	3	3	3	3	6	11	3	3	3	2
Max	12	12	4	12	4	12	4	4	4	12	12	12	12	24	44	12	12	12	8
%	5	5	1	5	1	4	1	1	2	5	6	5	4	7	16	5	5	6	3
25	7	7	2	5	2	6	2	2	3	6	7	7	6	10	20	6	7	9	5
50	9	8	3	6	2	7	3	3	3	8	9	9	8	13	24	6	8	11	6
75	10	10	3	7	3	8	3	3	3	8	9	9	8	13	24	8	10	11	6
95	12	11	4	10	4	10	4	4	4	11	12	12	11	18	31	11	12	12	7
N	1896	1893	1910	1870	1903	1890	1894	1900	1895	1888	1901	1897	1893	1895	1877	1855	1877	1882	1902
Mean	8.9	8.5	2.9	6.2	2.3	7.0	2.5	2.8	2.7	6.7	6.3	6.5	5.9	9.6	18.8	6.2	8.0	10.3	5.6
SD	2.1	1.7	0.9	1.8	1.0	2.0	0.8	0.7	0.8	2.3	2.2	2.4	2.2	3.3	5.2	2.0	1.9	1.9	1.2
Min	3	3	1	3	1	3	1	1	1	3	3	3	3	6	11	3	3	3	2
Max	12	12	4	12	4	12	4	4	4	12	12	12	12	24	44	12	12	12	8
%	5	6	1	5	1	4	1	1	2	5	5	5	4	7	15	5	5	7	4
25	8	7	2	5	2	6	2	2	3	6	7	7	6	10	20	6	7	9	5
50	9	8	3	6	2	7	3	3	3	8	8	8	7	18	18	6	8	11	6
75	10	10	4	7	3	8	3	3	3	8	8	8	7	22	22	7	9	11	6
95	12	11	4	10	4	10	4	4	4	12	10	10	10	16	29	10	12	12	7
N	2205	2224	2260	2182	2237	2228	2215	2255	2251	2221	2238	2247	2233	2225	2201	2146	2179	2223	2241
Mean	8.7	8.3	2.9	6.2	2.3	7.1	2.6	2.9	2.7	7.1	6.0	5.9	5.6	8.9	18.2	6.2	7.8	10.3	5.8
SD	2.2	1.9	0.9	1.8	1.0	2.2	0.9	0.8	0.8	2.5	2.1	2.2	2.1	3.2	5.1	2.1	1.9	1.9	1.2
Min	3	3	1	3	1	3	1	1	1	3	3	3	3	6	11	3	3	3	2
Max	12	12	4	12	4	12	4	4	4	12	12	12	12	24	41	12	12	12	8
%	5	5	1	5	1	6	2	2	2	6	5	4	4	6	14	5	5	6	4
25	7	7	2	5	2	7	3	3	3	7	6	6	5	8	17	6	6	9	5
50	9	8	3	6	2	8	3	3	3	8	7	7	7	17	17	6	8	11	6
75	10	10	4	7	3	9	3	3	3	9	9	9	8	21	21	7	9	11	7
95	12	11	4	10	4	11	4	4	4	12	10	10	10	15	28	10	11	12	8
N	169	169	170	162	169	167	165	171	170	166	167	166	168	167	166	159	162	170	172
Mean	8.1	8.3	2.7	5.7	2.2	7.5	2.7	3.1	3.1	7.6	6.0	5.4	5.5	8.4	17.7	6.6	8.1	10.3	6.2
SD	2.5	2.1	1.0	1.9	1.1	2.3	0.9	0.8	0.8	2.7	2.2	2.3	1.9	3.0	5.4	2.1	1.9	2.0	1.2
Min	3	3	1	3	1	3	1	1	1	3	3	3	3	6	11	3	4	4	3
Max	12	12	4	10	4	12	4	4	4	12	12	12	12	22	36	12	12	12	8
%	5	4	1	5	1	6	1	2	2	6	4	4	4	6	14	3	5	6	4
25	7	7	2	4	1	8	2	2	3	8	6	6	5	7	14	6	7	9	6
50	8	9	3	6	2	9	3	3	3	8	6	5	5	7	17	6	8	11	6
75	10	10	4	7	3	10	3	3	3	9	8	8	7	21	21	8	9	11	7
95	12	12	4	10	4	11	4	4	4	12	10	10	10	15	28	10	12	12	8

表3 職業性ストレス簡易調査票尺度得点の標準集団との比較

男性	生産工程労務職		販売・サービス職		標準集団
	N=1,945		N=3,431		N=15,933
	Mean±SD	P	Mean±SD	P	Mean±SD
量的負担	8.5 ±2.1	***	9.2 ±2.0	***	8.7 ±2.1
質的負担	8.4 ±1.8	***	8.6 ±1.9		8.6 ±1.8
身体負担	2.7 ±1.0	***	2.6 ±0.9	***	2.0 ±0.9
対人関係	6.5 ±1.8	***	6.2 ±1.8	*	6.3 ±1.8
職場環境	2.6 ±1.0	***	2.1 ±0.9	***	2.3 ±1.0
コントロール	7.5 ±2.0	***	7.9 ±2.0		7.9 ±1.9
技能活用度	2.8 ±0.8	***	2.8 ±0.8	***	3.0 ±0.8
適性	2.7 ±0.8	**	2.8 ±0.8		2.8 ±0.8
働き甲斐	2.6 ±0.8	***	2.9 ±0.8	***	2.8 ±0.8
活気	6.5 ±2.2	**	7.0 ±2.3	***	6.7 ±2.2
いらいら感	6.5 ±2.3		6.8 ±2.3	***	6.5 ±2.2
疲労感	6.5 ±2.4		6.8 ±2.4	***	6.5 ±2.4
不安感	6.0 ±2.2	***	6.5 ±2.2	***	6.2 ±2.1
抑うつ感	10.4 ±3.8		10.5 ±3.7	*	10.3 ±3.6
身体愁訴	18.3 ±5.5		18.5 ±5.5	***	18.2 ±5.2
上司支援	7.3 ±2.1	***	7.7 ±2.2	***	7.5 ±2.1
同僚支援	7.9 ±1.9	***	8.4 ±2.0	***	8.1 ±1.9
家族支援	9.8 ±2.1		9.9 ±2.0		9.9 ±2.0
満足度	5.6 ±1.3	***	5.7 ±1.3		5.7 ±1.3

女性	生産工程労務職		販売・サービス職		標準集団
	N=678		N=7,582		N=8,447
	Mean±SD	P	Mean±SD	P	Mean±SD
量的負担	8.3 ±2.0	***	8.6 ±2.1	***	7.9 ±2.2
質的負担	8.3 ±1.8	***	8.2 ±1.9	***	8.0 ±2.0
身体負担	3.0 ±1.0	***	2.8 ±0.9	***	2.0 ±1.0
対人関係	6.2 ±1.9	*	6.2 ±1.8	***	6.3 ±1.9
職場環境	2.7 ±1.0	***	2.3 ±1.0	***	2.5 ±1.0
コントロール	7.0 ±2.2	*	7.1 ±2.0	***	7.2 ±2.1
技能活用度	2.5 ±0.8	***	2.6 ±0.8		2.7 ±0.9
適性	2.9 ±0.7	***	2.8 ±0.8	***	2.7 ±0.8
働き甲斐	2.7 ±0.8	**	2.7 ±0.8		2.6 ±0.9
活気	6.6 ±2.5	*	6.8 ±2.4	*	6.4 ±2.3
いらいら感	6.1 ±2.2	***	6.5 ±2.3	***	7.0 ±2.4
疲労感	6.2 ±2.2	***	6.6 ±2.5	**	7.1 ±2.5
不安感	5.5 ±2.0	***	6.0 ±2.3		6.2 ±2.3
抑うつ感	9.2 ±3.2	***	9.9 ±3.6	***	10.9 ±3.9
身体愁訴	18.2 ±4.9	***	19.3 ±5.6	***	20.8 ±5.7
上司支援	6.3 ±1.9	***	6.5 ±2.1		6.6 ±2.1
同僚支援	7.9 ±2.0	**	8.2 ±2.0		8.2 ±2.0
家族支援	10.4 ±1.8		10.4 ±1.9		10.3 ±1.8
満足度	5.9 ±1.1	***	5.7 ±1.2		5.5 ±1.3

*: p<0.05、**: p<0.01、***: p<0.001 標準集団との比較

表4 生産工程・労務職、販売サービス職、標準集団における高ストレス群の割合

	男性			女性		
	生産工程労務職 N=1945	販売サービス職 N=3431	標準集団 N=15933	生産工程労務職 N=678	販売サービス職 N=7582	標準集団 N=8447
量的負担	8.6 **	14.5 **	10.4	6.7	9.7 ***	5.8
質的負担	4.3 **	5.9	5.7	11.3 *	11.2 *	10.3
身体的負担	24.9 ***	20.9 ***	8.2	39.7 ***	24.1 ***	9.6
対人関係	5.5 *	4.2	4.5	5.6 *	4.6 ***	6.4
職場環境	23.9 ***	10.2 ***	13.8	26.2 ***	14.9 ***	21.7
コントロール	7.3 ***	6.0	5.4	6.2 *	4.8 *	5.5
技能活用	6.2 ***	7.0 ***	4.5	12.1 ***	9.9 *	9.1
適性	7.4 *	8.1 **	6.4	4.9 ***	6.3 ***	9.3
働き甲斐	9.7 ***	7.0	7.3	8.7 ***	8.1 ***	13.1
活気	12.8 **	8.8 ***	10.9	14.4	11.9 **	13.4
イライラ感	5.6	6.3 ***	4.9	3.6 ***	6.1 ***	8.8
疲労感	7.8	8.9 **	7.4	2.4 ***	5.7 ***	7.4
不安感	6.6	9.3 ***	7.1	1.7 ***	4.9 **	5.8
抑うつ	8.0 **	7.7 *	6.5	1.8 ***	4.4 ***	7.2
身体愁訴	8.8 *	8.6 **	7.4	2.3 ***	5.4 ***	7.8
上司支援	8.7 **	6.6	6.9	7.3	7.7	7.5
同僚支援	7.2 *	5.8	6.1	8.7	6.9 **	8.1
家族支援	8.6 **	7.6	6.9	2.9 ***	4.7	4.4
満足感	6.7 ***	5.0	5.0	2.2 ***	4.2 ***	6.4

*:p<0.05 **:p<0.01 ***:p<0.001 標準集団(全国労働者における%)との比較

表5 販売サービス業従事者における雇用形態別高ストレス群の割合

	男性			女性		
	正規職員 n=1546	非正規職員 n=503	標準集団 n=15933	正規職員 n=1899	非正規職員 n=5186	標準集団 n=8447
	%	%	%	%	%	%
量的負担	15.4	6.3 ***	10.4	7.9	10.6 ***	5.8
質的負担	6.0	2.0 ***	5.7	9.5	12.5 ***	10.3
身体負担	17.7	29.3 ***	8.2	15.9	27.1 ***	9.6
対人関係	5.7	3.9	4.5	6.6	3.9 ***	6.4
職場環境	12.1	8.5 *	13.8	21.3	12.2 ***	21.7
コントロール	6.3	10.3 **	5.4	3.0	5.6 ***	5.5
技能活用	6.5	17.2 ***	4.5	6.7	10.8 ***	9.1
適性度	11.0	8.7	6.4	9.2	5.3 ***	9.3
働き甲斐	9.3	10.1	7.3	9.6	7.7 **	13.1
活気	10.5	9.8	10.9	12.2	11.8	13.4
いらいら感	6.5	8.9 *	4.9	9.3	4.7 ***	8.8
疲労感	9.3	8.7	7.4	8.8	4.5 ***	7.4
不安感	10.4	7.7 *	7.1	7.8	3.7 ***	5.8
抑うつ感	8.4	8.3	6.5	7.6	3.2 ***	7.2
身体愁訴	10.6	8.5	7.4	8.8	4.3 ***	7.8
上司支援	7.1	10.9 **	6.9	6.2	8.4 **	7.5
同僚支援	5.6	7.8 *	6.1	5.8	7.2 *	8.1
家族支援	6.9	9.2 *	6.9	3.7	4.9 *	4.4
満足度	4.8	7.1 *	5.0	5.9	3.8 ***	6.4

*:p<0.05 **:p<0.01 ***:p<0.001 正規と非正規職員との比較

表6 疲労蓄積度自己診断チェックリスト質問項目の回答分布

		男性				女性			
		ほとんど ない	時々 ある	よくある	P	ほとんど ない	時々 ある	よくある	P
イライラ	販売・サービス	25.9%	54.9%	19.2%	0.030	29.0%	59.6%	11.5%	0.045
	生産工程労務	26.9%	59.9%	13.2%		28.9%	63.3%	7.8%	
不安だ	販売・サービス	38.4%	45.2%	16.4%		42.3%	47.6%	10.1%	
	生産工程労務	41.0%	46.3%	12.6%		45.2%	47.9%	6.8%	
落ち着かない	販売・サービス	47.1%	43.2%	9.6%	0.048	61.1%	35.2%	3.7%	
	生産工程労務	54.1%	38.9%	7.0%		66.6%	29.9%	3.5%	
憂うつだ	販売・サービス	42.8%	42.2%	15.0%		44.9%	45.4%	9.6%	
	生産工程労務	48.2%	39.8%	12.0%		47.4%	43.8%	8.8%	
眠れない	販売・サービス	64.5%	28.7%	6.8%		66.4%	27.9%	5.7%	
	生産工程労務	61.0%	31.5%	7.6%		67.2%	27.8%	5.0%	
体の調子が悪い	販売・サービス	43.8%	47.2%	9.0%		41.3%	51.5%	7.2%	
	生産工程労務	45.2%	48.9%	5.9%		40.9%	53.7%	5.4%	
集中できない	販売・サービス	48.1%	45.6%	6.3%		56.3%	41.2%	2.5%	
	生産工程労務	53.8%	40.6%	5.6%		56.5%	42.0%	1.5%	
間違いが多い	販売・サービス	46.1%	48.7%	5.2%		44.7%	52.3%	3.0%	
	生産工程労務	53.2%	42.3%	4.5%		46.4%	51.4%	2.3%	
強い眠気	販売・サービス	59.2%	32.8%	8.0%		85.7%	12.6%	1.7%	0.002
	生産工程労務	65.2%	29.2%	5.6%		80.0%	18.2%	1.9%	
やる気	販売・サービス	40.9%	51.3%	7.8%	0.041	50.4%	45.5%	4.2%	
	生産工程労務	47.9%	46.5%	5.6%		53.5%	44.0%	2.5%	
へとへとだ	販売・サービス	50.6%	39.8%	9.6%		47.3%	43.2%	9.5%	
	生産工程労務	53.6%	38.8%	7.5%		48.8%	42.9%	8.3%	
ぐったり	販売・サービス	40.7%	45.7%	13.5%	0.048	47.9%	42.3%	9.8%	0.004
	生産工程労務	46.1%	44.7%	9.2%		53.9%	40.2%	5.8%	
疲れやすい	販売・サービス	28.4%	49.0%	22.7%	0.004	23.6%	56.8%	19.6%	
	生産工程労務	35.8%	48.3%	15.9%		23.4%	60.0%	16.6%	
		ない/小 /適切	多・大/ 不適切	非常に 大きい	P	ない/小/ 適切	多・大/ 不適切	非常に 大きい	P
時間外労働	販売・サービス	56.4%	31.5%	12.0%	0.001	66.3%	28.4%	5.3%	0.000
	生産工程労務	59.4%	35.6%	5.0%		75.7%	21.0%	3.3%	
不規則勤務	販売・サービス	74.5%	25.5%		0.001	85.8%	14.2%		0.000
	生産工程労務	82.4%	17.6%			93.3%	6.7%		
出張負担	販売・サービス	93.8%	6.2%		0.001	98.5%	1.5%		
	生産工程労務	98.0%	2.0%			99.1%	0.9%		
深夜勤務	販売・サービス	91.1%	7.5%	1.4%	0.000	97.7%	2.1%	0.2%	0.000
	生産工程労務	81.8%	14.1%	4.0%		92.3%	7.0%	0.7%	
休憩仮眠時間施設	販売・サービス	72.4%	27.6%		0.008	83.9%	16.1%		
	生産工程労務	79.0%	21.0%			86.2%	13.8%		
精神的負担	販売・サービス	45.6%	42.0%	12.4%		54.6%	38.2%	7.2%	
	生産工程労務	49.2%	41.0%	9.8%		56.3%	38.9%	4.8%	
身体的負担	販売・サービス	65.5%	27.1%	7.4%		66.2%	29.3%	4.5%	0.000
	生産工程労務	64.3%	28.6%	7.1%		53.8%	39.7%	6.5%	

表7. 疲労蓄積度自己診断チェックリスト自覚症状、勤務状況得点の代表値

		男性				女性			
		自覚症状		勤務状況		自覚症状		勤務状況	
		生産工程 労務職	販売 サービス職	生産工程 労務職	販売 サービス職	生産工程 労務職	販売 サービス職	生産工程 労務職	販売 サービス職
29 歳 以下	N	47	420	46	416	28	565	27	560
	Mean	9.0	9.3	2.3	2.1	7.9	10.1	1.5	1.7
	SD	5.9	7.6	2.8	2.7	6.0	7.6	1.8	2.2
	Min	0	0	0	0	0	0	0	0
	Max	23	39	12	15	29	37	7	12
	% 5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0
	25	4.0	4.0	0.0	0.0	4.3	4.0	0.0	0.0
50	8.0	8.0	1.5	1.0	7.0	9.0	1.0	1.0	
75	12.0	13.0	3.0	3.0	11.3	14.0	3.0	3.0	
95	19.6	25.0	8.7	7.1	24.5	26.0	6.2	7.0	
30 代	N	143	309	142	310	62	681	59	668
	Mean	8.3	11.6	2.4	3.4	9.2	9.6	1.7	2.1
	SD	7.7	7.6	2.7	3.0	6.9	7.1	2.4	2.4
	Min	0	0	0	0	0	0	0	0
	Max	37	39	14	14	28	37	11	11
	% 5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.2	1.0	0.0	0.0
	25	2.0	6.0	0.0	1.0	4.8	4.0	0.0	0.0
50	7.0	11.0	1.5	3.0	8.0	8.0	1.0	1.0	
75	12.0	15.5	3.3	5.0	12.3	13.5	2.0	3.0	
95	25.0	27.0	8.8	10.0	21.0	24.9	8.0	7.0	
40 代	N	66	207	63	206	119	1392	119	1338
	Mean	11.4	12.3	3.3	3.7	6.7	8.7	1.5	1.9
	SD	8.7	8.1	2.7	2.8	4.7	6.2	1.8	2.1
	Min	0	0	0	0	0	0	0	0
	Max	37	39	11	14	24	34	11	12
	% 5	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
	25	5.8	6.0	1.0	2.0	3.0	4.0	0.0	0.0
50	9.5	11.0	3.0	3.0	6.0	8.0	1.0	1.0	
75	14.3	17.0	5.0	6.0	10.0	12.0	2.0	3.0	
95	31.6	28.0	8.8	9.0	15.0	20.0	5.0	6.0	
50 代	N	89	198	80	193	222	1491	203	1398
	Mean	8.6	9.4	1.8	2.1	8.2	7.4	1.7	1.5
	SD	7.4	7.9	2.2	2.6	6.3	5.9	1.9	1.8
	Min	0	0	0	0	0	0	0	0
	Max	34	37	11	13	31	30	10	11
	% 5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	25	3.0	3.0	0.0	0.0	3.0	3.0	0.0	0.0
50	7.0	8.0	1.0	1.0	7.0	6.0	1.0	1.0	
75	12.0	14.0	3.0	3.0	12.0	11.0	2.0	2.0	
95	24.0	24.0	6.0	8.0	21.0	19.0	6.0	5.0	
60 歳 以上	N	7	51	4	50	23	122	15	106
	Mean	3.1	4.6	0.8	1.1	6.1	6.2	1.0	1.4
	SD	5.0	3.6	1.5	2.1	5.5	5.8	1.2	2.0
	Min	0	0	0	0	0	0	0	0
	Max	14	14	3	12	24	31	3	10
	% 5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
	25	0.0	2.0	0.0	0.0	3.0	1.0	0.0	0.0
50	1.0	4.0	0.0	0.0	4.0	5.0	0.0	0.5	
75	4.0	8.0	2.3	1.3	8.0	10.0	2.0	2.0	
95	14.0	11.0	3.0	5.5	22.0	17.0	3.0	5.7	

表8 職業性ストレス簡易調査票の各ストレス反応尺度を従属変数、ストレス要因を独立変数とした重回帰分析

男性

	活気		イライラ感		疲労感		不安感		抑うつ感		身体愁訴	
	販売・サービス	生産工程労働職	販売・サービス	生産工程労働職	販売・サービス	生産工程労働職	販売・サービス	生産工程労働職	販売・サービス	生産工程労働職	販売・サービス	生産工程労働職
量的負担	-0.062 ***	-0.020	0.190 ***	0.219 ***	0.258 ***	0.241 ***	0.154 ***	0.207 ***	0.114 ***	0.124 ***	0.086 ***	0.052
質的負担	-0.005	0.009	0.025	-0.019	0.096 ***	0.024	0.265 ***	0.164 ***	0.115 ***	0.020	0.129 ***	0.063 *
身体的負担	0.059 ***	0.047 *	0.002	0.044	0.137 ***	0.165 ***	0.012	0.008	0.007	0.031	0.023	0.081 **
対人関係	-0.121 ***	-0.179 ***	0.325 ***	0.285 ***	0.104 ***	0.066 **	0.133 ***	0.165 ***	0.197 ***	0.234 ***	0.148 ***	0.124 ***
職場環境	-0.049 **	-0.094 ***	0.051 **	0.070 **	0.030	0.113 ***	0.009	0.024	0.012	0.058 *	0.072 ***	0.139 ***
コントロール	0.056 **	0.096 ***	-0.071 ***	-0.045 *	-0.076 ***	-0.092 ***	-0.112 ***	-0.075 **	-0.060 ***	-0.042	-0.013	0.003
技能活用	0.052 **	-0.012	0.013	-0.004	-0.024	0.020	-0.038 *	-0.026	-0.054 **	-0.025	-0.021	-0.042
適性度	0.166 ***	0.076 **	-0.014	-0.081 **	-0.103 ***	-0.120 ***	-0.126 ***	-0.160 ***	-0.149 ***	-0.143 ***	-0.025	-0.144 ***
働き甲斐	0.275 ***	0.290 ***	-0.108 ***	-0.106 ***	-0.075 **	-0.060 *	-0.028	0.013	-0.158 ***	-0.130 ***	-0.126 ***	-0.047
R ²	0.275	0.263	0.246	0.268	0.245	0.251	0.250	0.237	0.245	0.241	0.123	0.146

女性

	活気		イライラ感		疲労感		不安感		抑うつ感		身体愁訴	
	販売・サービス	生産工程労働職	販売・サービス	生産工程労働職	販売・サービス	生産工程労働職	販売・サービス	生産工程労働職	販売・サービス	生産工程労働職	販売・サービス	生産工程労働職
量的負担	-0.089 ***	0.008	0.108 ***	0.219 ***	0.177 ***	0.264 ***	0.105 ***	0.149 **	0.050 ***	0.119 *	0.064 ***	0.161 **
質的負担	0.043 **	0.010	0.025	-0.006	0.088 ***	-0.008	0.245 ***	0.210 ***	0.084 ***	0.058	0.079 ***	0.016
身体的負担	0.053 ***	0.036	0.016	-0.155 ***	0.075 ***	0.049	-0.030 *	-0.024	-0.028 *	-0.062	0.026 *	0.041
対人関係	-0.139 ***	-0.188 ***	0.336 ***	0.333 ***	0.114 ***	0.155 ***	0.155 ***	0.163 ***	0.201 ***	0.194 ***	0.133 ***	0.023
職場環境	-0.034 **	-0.045	0.090 ***	0.040	0.113 ***	-0.005	0.023 *	-0.041	0.053 ***	-0.011	0.132 ***	0.041
コントロール	0.093 ***	0.025	-0.037 **	-0.083 *	-0.072 ***	-0.088 *	-0.116 ***	-0.097 *	-0.071 ***	-0.023	-0.041 **	-0.013
技能活用	0.020	0.048	0.043 ***	-0.041	0.042 ***	-0.038	0.011	0.000	0.007	-0.015	0.033 **	-0.046
適性度	0.126 ***	0.132 **	-0.066 ***	0.023	-0.159 ***	-0.080	-0.169 ***	-0.102 *	-0.179 ***	-0.097	-0.103 ***	-0.120 *
働き甲斐	0.281 ***	0.280 ***	-0.091 ***	-0.065	-0.051 ***	-0.034	0.010	-0.021	-0.109 ***	-0.136 *	-0.040 **	-0.093
R ²	0.254	0.266	0.235	0.268	0.210	0.186	0.221	0.195	0.200	0.149	0.117	0.107

表9. 疲労蓄積度自己診断チェックリスト自覚症状得点を従属変数、簡易調査票ストレス要因を独立変数とした重回帰分析

	男性		女性	
	販売サービス職	生産工程労務職	販売サービス職	生産工程労務職
量的負担	0.255 ***	0.088	0.150 ***	0.232 ***
質的負担	0.092 **	0.100	0.082 ***	0.064
身体負担	0.017	0.064	0.034 *	0.012
対人関係	0.152 ***	0.110	0.163 ***	0.029
職場環境	0.055 *	0.106	0.036 *	0.084
コントロール	-0.090 **	-0.038	-0.093 ***	-0.088
技能活用	-0.029	-0.048	0.037 *	-0.026
適性	-0.048	-0.187 *	-0.159 ***	-0.100
働き甲斐	-0.198 ***	-0.033	-0.072 ***	-0.131 *
R ²	0.293	0.192	0.207	0.174

表10. 疲労蓄積度自己診断チェックリスト自覚症状得点を従属変数、勤務状況得点を独立変数とした重回帰分析

	男性		女性	
	販売サービス職	生産工程労務職	販売サービス職	生産工程労務職
時間外労働	0.050	-0.005	0.011	0.056
不規則な勤務	0.070 **	0.069	0.037 *	-0.002
出張負担	0.025	0.093	0.014	0.014
深夜勤務	0.021	0.102 *	0.014	0.044
休憩仮眠	0.097 ***	0.104 *	0.091 ***	0.186 ***
精神的負担	0.407 ***	0.361 ***	0.405 ***	0.181 ***
身体的負担	0.189 ***	0.128 *	0.167 ***	0.195 ***
R ²	0.420	0.325	0.324	0.204

*:p<0.05,**:p<0.01、***:p<0.001