

原著

NIOSH による職業性ストレス状況の喫煙経験別の検討

武田則昭*1 川田久美*2 芝本英博*3 高德修一*2 合田恵子*4

要 約

2000年1月から会社ぐるみでの積極的な禁煙対策を進めているA企業従業員を対象に、その1年後の2001年1月に「職業性ストレス」把握に有効とされる原谷らの日本語版NIOSHを用いて喫煙状況と職場ストレスに関する調査を行い、性・年齢/喫煙経験別に検討し、以下の結果を得た。

1. 回答者は男性8割強、平均年齢男性40歳弱、女性30歳強であった。
2. 1週間の労働時間数の平均は約40時間±10時間で、加重労働や法的責任を問われるような状況ではなかった。
3. NIOSHによる職業性ストレス状況は全般的に見て、全国レベルで行った平成8年度の労働省の調査結果とほぼ同様の傾向で、平均的な職業ストレスの状況にあることが推察された。
4. NIOSHによる職業性ストレス状況は性別では仕事のストレス14事項(男に大きいストレス9事項、女に大きいストレス5事項)、仕事外要因1事項(男に大きいストレス)、緩衝要因3事項(男に大きいストレス1事項、女に大きいストレス2事項)の全てにおいて相違点が見られた。年齢階級別では仕事外の活動1事項(40歳未満に大きいストレス)、自尊心の1事項(40歳以上に大きいストレス)、ストレス反応2事項の全て(40歳未満に大きいストレス1事項、40歳以上に大きいストレス1事項)、仕事のストレス14事項中の10事項(40歳未満に大きいストレス5事項、40歳以上に大きいストレス5事項)、緩衝要因3事項中の2事項(40歳未満に大きいストレス2事項)において相違点が見られた。
5. NIOSHによる男についての職業性ストレス状況は、年齢別に傾向が異なっていた。とりわけ、40歳未満では喫煙経験別の違いが多く、仕事のストレス14事項中の8事項(過去喫煙者>現在喫煙者>無喫煙者は2事項、現在喫煙者>過去喫煙者>無喫煙者は2事項、無喫煙者>現在喫煙者>過去喫煙者、現在喫煙者>無喫煙者>過去喫煙者、過去喫煙者>無喫煙者>現在喫煙者はそれぞれ1事項)、自尊心の1事項(現在喫煙者>過去喫煙者>無喫煙者)、緩衝要因3事項中の2事項(現在喫煙者>過去喫煙者>無喫煙者)において特徴ある違いが見られた。一方、40歳以上では、喫煙経験別の違いは40歳未満に比較すると少なく、仕事のストレス14事項中の2事項(過去喫煙者>現在喫煙者>無喫煙者は1事項、無喫煙者>現在喫煙者>過去喫煙者は1事項)、緩衝要因3事項中の1事項(現在喫煙者>無喫煙者>過去喫煙者)であった。総じて見ると、40歳未満の現在喫煙者にストレス状況がやや強いことが窺えた。

はじめに

1987年にわが国で初めて「喫煙と健康問題に関する報告書」¹⁾、「たばこ白書」が公衆衛生審議会より出され、また、1988年にWHO(世界保健機関)で「世界禁煙デー」が始まる中、国内外を問わず禁煙に関する運動が高まってきている¹⁾。また、喫煙の健康影響は喫煙者本人のみならず、非喫煙者の受動喫煙についても深刻である報告¹⁻⁸⁾が数々出される中、

喫煙者に対する禁煙教育^{2,9,10)}だけでなく、受動喫煙対策や空気環境の汚染対策^{2,11,12)}が積極的に考えられ、2000年の「21世紀のたばこ対策検討会」¹³⁾では公共の場所及び職場における分煙の徹底などが打ち出されている²⁾。

しかしながら、職場の喫煙状況は期待された程には「喫煙率の低下」¹⁾、「分煙・禁煙実施」に結びついていない現状も言われている^{2,12,13)}。それらを受けて、労働省より平成8年に出された「職場における

*1 川崎医療福祉大学 医療福祉学部 医療福祉学科 *2 社会福祉法人旭川荘 *3 川上町医療センター *4 香川県健康福祉部 (連絡先) 武田則昭 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学

喫煙対策のためのガイドライン」はその徹底のために平成15年に「職場における喫煙対策のための新ガイドライン」となり^{1,7,14)}、職場における効果的な禁煙教育、分煙対策は以前にも増して期待されている²⁾。

一方、社会の複雑化や多様化の中で、労働者のストレス問題やメンタルヘルスケアは大きな問題とされ、近年の経済的不況を受けて益々重要視されてきている¹⁵⁾。他方、一部の喫煙者については、禁煙対策はむしろストレス要因になる^{13,16)}といった意見も聞かれている。職場ストレスは職場環境、職場生活、労働状況、職場人間関係、人事管理体制などの面から捉えるもの^{1,17-20)}が多く、著者らの渉猟した範囲では、喫煙との関係が深いとされるストレス問題を職場ストレスに関連させて喫煙状況に検討した報告はほとんど見られない。喫煙対策をさらに効果的に進めるためにも、喫煙状況と職場ストレスとの関連性を明確にし、従来の禁煙活動に活かしていくことは今後一層重要になると考える。

そこで、今回著者らは、2000年1月から会社ぐるみでの積極的な禁煙対策を進めているA企業従業員を対象に、その1年後の2001年1月に「職業性ストレス」把握に有効とされる原谷らの日本語版NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Healthの略：米国国立職業安全保健研究所)²¹⁻²³⁾を用いて喫煙状況と職場ストレスに関する調査を行い、性・年齢/喫煙経験別に検討したので報告する。

対象及び方法

(1) 対象，調査方法

2001年1月、A企業の従業員2300人の内、県内事業所従業員1500人を無作為に抽出し、調査票を配布、回収する方法で行い、1431人から回答を得た(回収率：95.4%)。

なお、調査については、事前に安全衛生委員会を通じて各事業所の所属長等にその趣旨を説明し、合意が得られた状況で調査を企画した。さらに、調査実施に際しては個人の守秘性はもとより、自主的に調査に協力いただけることを確認した上で、調査票の配布、回収(記名式)を行った。

(2) 調査票，解析方法等

ストレス調査項目は、大項目1(ストレッサー)として小項目①の仕事のコントロール16項目、小項目②の量的労働負荷11項目、小項目③の労働負荷の変動3項目、小項目④の技能の低活用3項目、小項目⑤の雇用機会3項目、小項目⑥の人々への責任4項目、小項目⑦の認知的要求5項目、小項目⑧の役割葛藤8項目、小項目⑨の役割曖昧さ6項目、小項目

⑩の仕事の将来の曖昧さ4項目、小項目⑪のグループ内対人葛藤8項目、小項目⑫のグループ間対人葛藤8項目、小項目⑬の物理的環境10項目、大項目2(仕事外要因)として小項目①の仕事外の活動7項目、大項目3(個人要因)として小項目①の自尊心10項目、大項目4(緩衝要因)として小項目①の社会的支援(上司)4項目、小項目②の社会的支援(同僚)4項目、小項目③の社会的支援(家族・友人)4項目、大項目5(ストレス反応)として小項目①の職務満足感4項目、小項目②抑うつ20項目があり、全体では5大項目、20小項目、142項目で構成されている²¹⁻²³⁾(図1, 2, 表1, 2)。

評価は、以上の小項目毎にそれぞれ各項目で表2に示した尺度構成により得点を換算し、その合計点で行う。

なお、NIOSHの得点評価については国内の検討例が少なく、原谷らや労働省平成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(平成9年3月発行、班長 加藤正明、東京医科大学 衛生・公衆衛生学教室発行所)らの資料²²⁾(表1)に基づいて、平均値、標準偏差を参考値とした。

年齢別、喫煙経験別の検討は、年齢は40歳未満、40歳以上の2群、喫煙経験は現在喫煙、過去喫煙、無喫煙の3群に分けて行った。なお、喫煙経験別のストレスに関する解析は、女性のサンプル数が少ないため、男性のみで行った。

統計的解析は、カテゴリーデータについては、性別、年齢別、喫煙経験別にそれぞれクロス集計し、カイニ乗検定を行った。各ストレッサー毎の尺度構成による得点については性別、年齢別の検討は2群間で対応のない母平均値の差のt検定を行った。喫煙経験別の検討は3群間で対応のない母平均値の差のt検定の多重比較を行った。なお、 $P < 0.05$ を有意差ありとした。統計ソフトはSPSS(Ver.10)を用いた。

結果と考察

1. 回答者の背景

性別は男1189人(83.1%)、女242人(16.9%)であった(表3)。年齢(平均±標準偏差)は全体で 38.5 ± 11.7 歳、男で 39.7 ± 11.5 歳、女で 32.7 ± 10.8 歳であった。職種は「製造加工作業及びその他補助的作業」が41.9%、次いで「事務的な仕事」、「管理・監督職」、「技術的な仕事」、「ホテルのサービス部門」、「研究・開発部門」、「その他」、「販売担当」の順であった(表4)。現在の会社での勤務年数は「5~9年」が22.8%、次いで「0~4年」、「10~14年」、「30~34

表1 NIOSH 職業性ストレス調査票の各尺度の平均，標準偏差

	項目数	人数	平均	標準偏差
大項目 1. ストレッサー				
仕事のコントロール	16	10547	45.52	12.79
量的労働負荷	11	10562	36.34	6.35
労働負荷の変動	3	10745	8.57	3.03
技能の低活用	3	10751	11.08	2.89
雇用機会	3	10772	12.12	1.86
人々への責任	4	10709	9.81	4.30
認知的要求	5	10772	14.78	2.49
役割葛藤	8	10646	26.57	8.60
役割曖昧さ	6	10665	18.29	5.75
仕事の将来の曖昧さ	4	10752	15.17	3.80
グループ内対人葛藤	8	10663	19.93	5.19
グループ間対人葛藤	8	10620	19.80	5.17
物理的環境	10	10510	14.14	2.93
大項目 2. 仕事外要因				
仕事外の活動	7	10564	1.34	1.08
大項目 3. 個人要因				
自尊心	10	10702	32.32	5.83
大項目 4. 暖衝要因				
社会的支援（上司）	4	10726	14.57	3.25
社会的支援（同僚）	4	10747	15.15	2.84
社会的支援（家族・友人）	4	10722	15.24	3.12
大項目 5. ストレス反応				
職務満足感	4	10735	8.96	1.72
抑うつ	20	10261	12.79	6.69

原谷隆史²¹⁾より提供

年」,「25~29年」,「20~24年」,「35~39年」,「15~19年」,「40年以上」の順であった(表5)。

以上,ほとんどの者が常勤であり,男女比,年齢は労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果と比較すると前者はほぼ同様,後者は平均値で男は3.7歳,女は5.9歳年齢が低い状況であった。

2.現在の喫煙状況

「現在吸っている」51.7%,「吸ったことがない」31.2%,「以前吸っていたが,現在はやめている」17.1%の順であった(表6)。性・年齢別の喫煙状況では「現在吸っている」は男40歳未満,男40歳以上,女40歳未満,女40歳以上では62.6%,58.2%,7.6%,13.5%,「吸ったことがない」は男40歳未満,男40歳以上,女40歳未満,女40歳以上では22.8%,17.3%,

88.1%,80.8%など,有意な差があった(表7)。

以上,対象企業の喫煙率は,わが国の成人の平均的な喫煙率(男53.5%,女13.7%)と比較すると男性はやや高く,女性は低いことが推測される。

3. NIOSHによる職業性ストレス状況 -性・年齢別,喫煙経験別検討-

1) ストレッサー(表8-1,表9-1)

① [仕事のコントロール] 全体では平均(標準偏差)44.6(13.1)(表8-1)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果45.5(12.8)(表1)とほぼ同様の結果であった。

性別では男で高く有意の差があった。

年齢別では,全体で40歳以上は40歳未満に比較して高く,有意の差があった(表8-1)。男全体でも

表2 NIOSH 職業性ストレス調査票の尺度構成

度名	用紙番号	尺度項目
大項目 1. ストレッサー		
仕事のコントロール	06/01	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
量的労働負荷a (Quinn)	09/02	1, 2, 3, 4
量的労働負荷b (Caplan)	10/01	-1, -2, 3, 4, -5, 6, -7
労働負荷の変動	09/02	5, 6, 7
技能の低活用	09/02	-8, -9, -10
雇用機会	07/01	1, 2, 3
人々への責任	10/01	8, 9, 10, 11
認知的要求	11/01	-1, -2, -3, 4, 5
役割曖昧さ	04/01	-1, -2, -4, -6, -9, -13
役割葛藤	04/01	3, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 14
仕事の将来の曖昧さ	21/01	-1, -2, -3, -4
対人葛藤		
グループ内葛藤	05/01	-1, 2, 3, 4, -5, 6, -7, -8
グループ間葛藤	05/01	9, -10, 11, -12, 13, -14, 15, 16
物理的環境	03/01	-1, -2, 3, 4, -5, 6, 7, 8, -9, -10
大項目 2. 仕事外要因		
仕事外の活動	12/01	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
大項目 3. 個人要因		
自尊心	13/01	1, -2, -3, 4, 5, -6, -7, 8, -9, 10
大項目 4. 緩衝要因		
社会的支援		
社会的支援 (上司)	08/01	-1, -4, -7, -10
社会的支援 (同僚)	08/01	-2, -5, -8, -11
社会的支援 (家族・友人)	08/01	-3, -6, -9, -12
大項目 5. ストレス反応		
職務満足感	18/01	-1, -2, -3, -4
抑うつ	16/02	1, 2, 3, -4, 5, 6, 7, -8, 9, 10, 11, -12, 13, 14, 15, -16, 17, 18, 19, 2

原谷隆史²¹⁾より提供

注1：尺度項目で番号にマイナスがついているものは反転項目である。

注2：-1は、1番の項目が反転項目であることを示す。

注3：反転項目では、回答番号が1, 2, 3, 4, 5の場合は、5, 4, 3, 2, 1と得点を反転させる。

注4：量的労働負荷は、aとbの合計を使用するが、別の尺度として使用してもいい。

注5：タイプAは削除。

表3 性別

	人 (%)
男	1189 (83.1)
女	242 (16.9)

表4 職業

	人 (%)
製造加工作業及びその他補助的作業	596 (41.9)
技術的な仕事	145 (10.2)
事務的な仕事	219 (15.4)
管理・監督職	197 (13.8)
販売担当	52 (3.7)
研究・開発担当	67 (4.7)
ホテルのサービス部門	94 (6.6)
その他	54 (3.8)

表5 現在の会社での勤務年数

	人 (%)
0～4年	255 (18.0)
5～9年	323 (22.8)
10～14年	214 (15.1)
15～19年	80 (5.6)
20～24年	112 (7.9)
25～29年	133 (9.4)
30～34年	191 (13.5)
35～39年	99 (7.0)
40年以上	9 (0.6)

表6 現在の喫煙状況

	人 (%)
現在吸っている	728 (51.7)
以前吸っていたが、現在はやめている	241 (17.1)
吸ったことがない	439 (31.2)

同様であった(表9-1)。

喫煙経験別(男)では、40歳未満で過去喫煙者、現在喫煙者、無喫煙者の順に高かったが、有意の差はなかった。40歳以上で過去喫煙者、現在喫煙者、

無喫煙者の順で、過去喫煙者は無喫煙者に比較して高く、有意の差があった(表9-1)。

以上、性別では男、年齢では40歳以上、男全体では40歳以上・過去喫煙者でそれぞれ「自分の仕事が影響力や裁量権を有することに対してストレスを感じたり、他の人の仕事を指示する権限、自分の仕事を決める自由に関してストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

②-1 [量的労働負荷 a] 全体では平均(標準偏差) 12.9(3.9)であった(表8-1)。性別では男で高く有意の差があった。

年齢別では、全体で40歳未満は40歳以上に比較して高く、有意の差があった(表8-1)。男全体でも同様であった(表9-1)。

喫煙経験別(男)では、40歳未満で過去喫煙者、現在喫煙者、無喫煙者の順に高く、無喫煙者は現在喫煙者、過去喫煙者に比較して低く、有意の差があった。40歳以上では現在喫煙者、過去喫煙者、無喫煙者の順に高かったが、有意の差はなかった(表9-1)。

以上、性別では男、年齢別では40歳未満でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では40歳未満・過去喫煙者、現在喫煙者で「仕事で速さ、一生懸命さ、時間的制約下での仕事、仕事の量に対してストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

②-2 [量的労働負荷 b] 全体では平均(標準偏差) 24.5(3.5)で、量的労働負荷 a と b をあわせて 36.4(7.4)(表8-1)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果 36.3(6.4)(表1)とほぼ同様の結果であった。

性別では男で高く有意の差があった。

年齢別では全体で40歳以上は40歳未満に比較して高く、有意の差があった(表8-1)。男全体でも同様であった(表9-1)。

喫煙経験別(男)では40歳未満で過去喫煙者、現在喫煙者、無喫煙者の順に高く、過去喫煙者は現在喫煙者、無喫煙者に比較して高く、有意の差があった。40歳以上では過去喫煙者、現在喫煙者、無喫煙者の順に高く、過去喫煙者は現在喫煙者、無喫煙者

表7 現在の喫煙状況 —性・年齢別—

	人 (%)				
	男40歳未満	男40歳以上	女40歳未満	女40歳以上	有意差
現在吸っている	363 (62.6)	344 (58.2)	14 (7.6)	7 (13.5)	*
以前吸っていたが、現在はやめている	85 (14.7)	145 (24.5)	8 (4.3)	3 (5.8)	
吸ったことがない	132 (22.8)	102 (17.3)	163 (88.1)	42 (80.8)	

有意差: P<0.05

表8-1 NIOSH による職場ストレス状況(ストレッサー)

			ストレッサー														
			仕事のコントロール	量的労働負荷 a	量的労働負荷 b	労働負荷の変動	技能の低活用	雇用機会	人々への責任	認知的要求	役割葛藤	役割曖昧さ	仕事の将来の曖昧さ	グループ内葛藤	グループ間葛藤	物理的環境	
全体	全体	件数	1372	1408	1359	1406	1405	1407	1395	1409	1382	1399	1402	1395	1387	1356	
		平均	44.6	12.9	24.5	9.0	11.0	12.1	10.2	15.2	25.9	18.1	15.2	19.6	20.0	14.1	
		標準偏差	13.1	3.9	3.5	3.1	2.8	1.9	4.2	2.4	8.9	5.7	3.7	5.4	5.8	3.0	
	性別	男	件数	1148	1173	1142	1174	1174	1175	1169	1177	1152	1166	1170	1161	1156	1133
			平均	45.6	13.1	24.7	9.3	10.9	12.1	10.9	15.4	26.3	17.9	15.0	19.3	19.8	14.2
			標準偏差	13.3	3.9	3.4	3.0	2.7	1.9	4.1	2.3	9.0	5.8	3.7	5.3	5.8	3.0
		女	件数	224	235	217	232	231	232	226	232	230	233	232	234	231	223
			平均	39.4	11.9	23.5	7.9	11.9	11.8	6.8	14.2	24.4	19.5	16.6	21.1	21.2	13.3
			標準偏差	11.0	4.1	3.6	3.2	2.9	2.1	3.0	2.7	8.5	5.3	3.7	5.6	5.7	2.6
	有意判定		男-女	**	**	**	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	
	年齢別	40歳未満	件数	757	769	743	767	769	766	764	770	759	765	769	768	767	739
			平均	41.9	13.2	24.2	9.1	11.2	11.6	9.1	14.8	26.7	19.4	15.9	19.9	20.5	14.1
標準偏差			11.5	4.0	3.6	3.2	2.8	1.9	3.7	2.5	8.9	5.6	3.3	5.7	5.8	2.9	
40歳以上		件数	615	639	616	639	636	641	631	639	623	634	633	627	620	617	
		平均	47.9	12.6	24.9	8.9	10.9	12.7	11.5	15.8	25.0	16.6	14.4	19.3	19.4	14.0	
		標準偏差	14.3	3.8	3.2	2.9	2.8	1.8	4.5	2.2	8.8	5.6	4.1	5.0	5.6	3.1	
有意判定		40未-40以	**	**	**			**	**	**	**	**	**	**	**		

有意差判定: ** p<0.01, * p<0.05

表9-1 NIOSH による職場ストレス状況(ストレッサー)

			ストレッサー															
			仕事のコントロール	量的労働負荷 a	量的労働負荷 b	労働負荷の変動	技能の低活用	雇用機会	人々への責任	認知的要求	役割葛藤	役割曖昧さ	仕事の将来の曖昧さ	グループ内葛藤	グループ間葛藤	物理的環境		
男	年齢別	40歳未満	件数	577	582	565	583	584	581	579	585	575	579	585	581	583	564	
			平均	42.6	13.7	24.5	9.5	11.0	11.6	9.8	15.0	27.4	19.4	15.6	19.6	20.3	14.4	
			標準偏差	11.6	3.9	3.6	3.1	2.7	1.9	3.6	2.4	8.9	5.7	3.2	5.7	5.8	2.9	
		40歳以上	件数	571	591	577	591	590	594	590	592	577	587	585	580	573	569	
			平均	48.6	12.6	24.9	9.0	10.8	12.7	11.9	15.9	25.1	16.4	14.4	19.0	19.2	14.1	
			標準偏差	14.2	3.8	3.2	2.8	2.7	1.7	4.3	2.2	8.9	5.5	4.0	5.0	5.6	3.1	
	有意判定		40未-40以	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*		
	喫煙状況別	40歳未満	現在喫煙	件数	357	359	351	359	362	360	360	361	353	356	360	356	361	348
				平均	42.7	13.9	24.4	9.7	10.9	11.6	10.1	15.1	27.7	19.1	15.5	19.3	20.3	14.6
				標準偏差	11.5	3.8	3.5	3.0	2.7	1.9	3.6	2.3	9.3	5.5	3.1	5.6	5.6	3.0
		過去喫煙	件数	83	84	80	85	85	83	82	85	84	85	85	85	85	83	81
			平均	44.6	14.0	25.4	9.4	11.1	11.3	8.9	14.7	28.3	20.6	15.9	21.1	21.0	14.4	
標準偏差			11.2	3.7	3.4	2.9	2.6	1.5	3.6	2.6	7.6	6.4	3.2	5.5	5.5	3.0		
無喫煙	件数	129	131	126	131	129	130	129	131	130	130	130	132	132	131	128		
	平均	41.5	12.8	24.2	8.9	11.0	11.8	9.3	15.0	26.4	19.5	15.8	19.4	19.8	13.9			
	標準偏差	11.9	4.3	4.1	3.5	2.7	1.7	3.3	2.7	8.5	5.7	3.4	5.9	6.6	2.9			
有意判定		現在-過去			*	*		**	*		*		**		*			
40歳以上	現在喫煙	件数	327	341	331	340	340	342	340	341	330	337	337	331	324	325		
		平均	48.5	12.8	24.9	9.2	10.9	12.7	11.9	15.9	24.9	16.5	14.6	19.2	19.2	14.2		
		標準偏差	14.1	3.8	3.1	2.7	2.7	1.8	4.3	2.1	8.9	5.5	3.8	5.0	5.6	3.1		
	過去喫煙	件数	139	141	139	141	142	142	141	142	142	142	139	139	141	141		
		平均	50.6	12.6	25.2	8.9	10.5	12.6	12.4	15.9	26.2	16.5	13.8	19.1	19.6	13.5		
		標準偏差	13.8	3.8	3.3	3.0	2.8	1.5	4.4	2.2	9.2	5.1	4.1	4.6	5.3	3.0		
無喫煙	件数	97	99	97	100	98	100	99	99	96	99	99	100	98	94			
	平均	46.8	12.3	24.8	8.8	10.9	12.8	11.3	16.0	24.1	15.6	14.5	18.6	18.9	14.5			
	標準偏差	14.7	3.6	3.7	2.8	2.7	1.6	4.4	2.4	8.3	5.8	4.6	5.3	5.8	3.3			
有意判定		現在-過去													*			
		現在-無	*															
		過去-無																

有意差判定: ** p<0.01, * p<0.05

に比較して高く、有意の差があった(表9-1)。

以上、性別では男、年齢別では40歳以上でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では40歳以上・過去喫煙者で「仕事のプロジェクト、割り当て、作業、きつい仕事、他の人の安全性、労働意欲、福祉や生活に対する責任に対してストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

③ [労働負荷の変動] 全体では平均(標準偏差)9.0(3.1)(表8-1)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果8.6(3.0)(表

1)とほぼ同様の結果であった。

性別では男で高く有意の差があった。

年齢別では全体で40歳未満は40歳以上に比較して高く、有意の差があった(表8-1)。男全体でも同様であった(表9-1)。

喫煙経験別(男)では40歳未満で現在喫煙者、過去喫煙者、無喫煙者の順に高く、現在喫煙者は無喫煙者に比較して高く、有意の差があった。40歳以上では現在喫煙者、過去喫煙者、無喫煙者の順に高かったが、有意の差はなかった(表9-1)。

以上、性別では男、年齢別では40歳未満でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では40歳未満・現在喫煙者で「仕事の負荷、集中度、考えるスピードなどが著しく増加することに対してストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

④[技能の低活用] 全体では平均(標準偏差)11.0(2.8)(表8-1で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果11.1(2.9)(表1)とほぼ同様の結果であった。

性別では女で高く有意の差があった。

年齢別では全体で40歳未満は40歳以上に比較して高かったが、有意の差はなかった(表8-1)。男全体でも同様であった(表9-1)。

喫煙経験別(男)では40歳未満、40歳以上のいずれについても喫煙経験別に有意の差はなかった(表9-1)。

以上、性別では女でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では40歳未満で「学校で学んだこと、自分の得意、得た技術の利用、有効利用に対してストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

⑤[雇用機会] 全体では平均(標準偏差)12.1(1.9)(表8-1)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果12.1(1.9)(表1)とほぼ同様の結果であった。

性別では男で高く有意の差があった。

年齢別では全体で40歳以上は40歳未満に比較して高く、有意の差があった(表8-1)。男全体でも同様であった(表9-1)。

喫煙経験別(男)では40歳未満で無喫煙者、現在喫煙者、過去喫煙者の順に高く、無喫煙者は過去喫煙者に比較して高く、有意の差があった。40歳以上では無喫煙者、現在喫煙者、過去喫煙者の順に高かったが、有意の差はなかった(表9-1)。

以上、性別では男、年齢別では40歳以上でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では40歳以上・無喫煙者で「転職の可能性に対してストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

⑥[人々への責任] 全体では平均(標準偏差)10.2(4.2)(表8-1)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果9.8(4.3)(表1)とほぼ同様の結果であった。

性別では男で高く有意の差があった。

年齢別では全体で40歳以上は40歳未満に比較して高く、有意の差があった(表8-1)。男全体でも同様であった(表9-1)。

喫煙経験別(男)では40歳未満で現在喫煙者、無喫煙者、過去喫煙者の順に高く、現在喫煙者は、過去喫煙者、無喫煙者に比較して高く、有意の差があった。

40歳以上では過去喫煙者、現在喫煙者、無喫煙者の順に高かったが、有意の差はなかった(表9-1)。

以上、性別では男、年齢別では40歳以上でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では40歳以上、40歳未満・現在喫煙者、40歳未満・過去喫煙者で「他の人への将来、仕事上の安全性、労働意欲、生活等への責任性に対してストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

⑦[認知的要求] 全体では平均(標準偏差)15.2(2.4)(表8-1)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果14.8(2.5)(表1)とほぼ同様の結果であった。

性別では男で高く有意の差があった。

年齢別では全体で40歳以上は40歳未満に比較して高く、有意の差があった(表8-1)。男全体でも同様であった(表9-1)。

喫煙経験別(男)では40歳未満、40歳以上のいずれについても喫煙経験別に有意の差はなかった(表9-1)。

以上、性別では男、年齢別では40歳以上でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では40歳以上で「仕事における集中力、注意度、気楽度に対してストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

⑧[役割葛藤] 全体では平均(標準偏差)25.9(8.9)(表8-1)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果26.6(8.6)(表1)とほぼ同様の結果であった。

性別では男で高く有意の差があった。

年齢別では全体で40歳未満は40歳以上に比較して高く有意の差があった(表8-1)。男全体でも同様であった(表9-1)。

喫煙経験別(男)では40歳未満で過去喫煙者、現在喫煙者、無喫煙者の順であったが有意の差はなかった。40歳以上では過去喫煙者、現在喫煙者、無喫煙者の順であったが有意の差はなかった(表9-1)。

以上、性別では男、年齢別では40歳未満でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では現在・過去喫煙者で「仕事のやり方、人間関係などにより仕事の内容が変更されたり、曲げられたりすることによるストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

⑨[役割曖昧さ] 全体では平均(標準偏差)18.1(5.7)(表8-1)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果18.3(5.8)(表1)とほぼ同様の結果であった。

性別では女で高く有意の差があった。

年齢別では全体で40歳未満は40歳以上に比較して

高く有意の差があった(表8-1)。男全体でも同様であった(表9-1)。

喫煙経験別(男)では、40歳未満で過去喫煙者、無喫煙者、現在喫煙者の順で現在喫煙は過去喫煙に比較して高く有意の差があった。40歳以上では現在喫煙者、過去喫煙者、無喫煙者の順であったが有意の差はなかった(表9-1)。

以上、性別では女、年齢別では40歳未満でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では40歳未満、無喫煙者で「仕事の内容や方向性等が明確でないことによるストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

⑩[仕事の将来の曖昧さ] 全体では平均(標準偏差)15.2(3.7)(表8-1)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果15.2(3.8)(表1)とほぼ同様の結果であった。

性別では女で高く有意の差があった。

年齢別では全体で40歳未満は40歳以上に比較して高く、有意の差があった(表8-1)。男全体でも同様であった(表9-1)。

喫煙経験別(男)では40歳未満で過去喫煙者、無喫煙者、現在喫煙者の順に高かったが、有意の差はなかった。40歳以上では現在喫煙者、無喫煙者、過去喫煙者の順であったが有意の差はなかった(表9-1)。

以上、性別では女、年齢別では40歳未満でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では40歳未満・過去喫煙者で「仕事の将来性についてストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

⑪[グループ内葛藤] 全体では平均(標準偏差)19.6(5.4)(表8-1)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果19.9(5.2)(表1)とほぼ同様の結果であった。

性別では女で高く有意の差があった。

年齢別では全体で違いは少なかった(表8-1)。男全体でも同様であった(表9-1)。

喫煙経験別(男)では40歳未満で過去喫煙者、無喫煙者、現在喫煙者の順で過去喫煙者は現在喫煙、無喫煙者に比較して高く有意の差があった。40歳以上では現在喫煙者、過去喫煙者、無喫煙者の順であったが有意の差はなかった(表9-1)。

以上、性別では女でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では40歳未満・過去喫煙者で「グループ内での仕事のぶつかりや争いなどからストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

⑫[グループ間葛藤] 全体では平均(標準偏差)20.0(5.8)(表8-1)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果19.8(5.2)(表

1)とほぼ同様の結果であった。

性別では女で高く有意の差があった。

年齢別では全体で40歳未満は40歳以上に比較して高く、有意の差があった(表8-1)。男全体でも同様であった(表9-1)。

喫煙経験別(男)では40歳未満で過去喫煙者、現在喫煙者、無喫煙者の順であったが、有意の差はなかった。40歳以上では現在喫煙者、過去喫煙者、無喫煙者の順であったが有意の差はなかった(表9-1)。

以上、性別では女、年齢別では40歳未満でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では40歳未満で「グループ間での仕事のぶつかりや争いなどからストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

⑬[物理的環境] 全体では平均(標準偏差)14.1(3.0)(表8-1)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果14.1(2.9)(表1)とほぼ同様の結果であった。

性別では男で高く有意の差があった。

年齢別では全体で年齢別に有意の差はなかった(表8-1)。男全体では40歳未満は40歳以上に比較して高く有意の差があった(表9-1)。

喫煙経験別(男)では、40歳未満で現在喫煙者は無喫煙者に比較して高く有意の差があった。40歳以上では現在喫煙者は過去喫煙者に比較して、過去喫煙者は無喫煙者に比較してそれぞれ高く有意の差があった(表9-1)。

以上、性別では男でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では40歳未満・現在喫煙者で「職場の温度、湿度、騒音、空気の清浄などの環境の条件によりストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

以上の①~⑬の結果を総じて見ると、ストレスの原因である各種のストレスに対する状況は、労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾に比較してほぼ同様で、対象A企業はわが国においては平均的な状況にあることが推測される。

性別ではストレスに関して多くの相違点が見られた。

男は女に比較して、以下の9つのストレスについて負荷が大きいと捉えていた。それらは調査票の順にあげると、①「仕事のコントロール」として管理的能力を求められるストレス、②-1「量的負荷量a」として作業能率・効率を求められるストレス、②-2「量的負荷量b」として先進的な取り組み・その責任性を求められるストレス、③「労働負荷の変動」として仕事の量や能率の著しい増加を求められるストレス、⑤「雇用機会」として転職を求められるスト

レス, ⑥「人々への責任」として他人への配慮や危険に対する責任を求められるストレス, ⑦「認知的要求」として仕事への集中・注意を求められるストレス, ⑧「役割葛藤」として仕事内容・方法の余儀なき変更を求められるストレス, ⑬「物理的環境」として職場の温度, 湿度, 騒音, 空気などによるストレスであった。つまり, 男では, 自分自身に求められる仕事上の気力, 体力, 能力, 指導力, 組織力, 包容力の多くが重圧になっていることを窺わせる。

一方, 女は男に比較して, 以下の5つのストレスについて負荷が大きいと捉えていた。それらは調査票の順にあげると, ④「技能の低活用」として自身の技術, 知識の有効利用がされていないことへのストレス, ⑨「役割曖昧さ」として仕事内容や方向性の不明確さに対するストレス, ⑩「仕事の将来の曖昧さ」として仕事の将来性についてのストレス, ⑪「グループ内葛藤」として仕事仲間との争いによるストレス, ⑫「グループ間葛藤」として仕事仲間以外の者との争いによるストレスであった。つまり, 女は自分自身の問題よりも, 自分以外の問題に対するストレスが重圧になっていることを窺わせる。

年齢別では, 多くの事項で40歳未満は40歳以上に比較してストレスが大きい傾向にあり, 女でストレス優位の全ての事項で共通の傾向にあった。このことから, 40歳未満では, 自分自身の課題よりも, 自分以外のことについてストレスを受ける状況にあることが窺える。因みに, 40歳以上でストレスが大きい事項は, ⑤「雇用機会」, ⑥「人々への責任」, ⑦「認知的要求」の3事項で, 自分以外の事への配慮, 自分自身の仕事の集中力など, 年齢による管理責任, 充実した体力・気力の保持についてストレスを受ける状況にあることが窺える。

喫煙経験別の検討は男性のみに限られるが, 年齢的な違いは男女合わせた前述の結果と概ね同様で, 喫煙状況によるストレスの状況分析は年齢別に検討する必要があることがわかった。喫煙経験別のストレス状況は40歳未満では8事項, 40歳以上では2事項に有意の差があり, 違いが見られる。負荷が大きいと捉えているストレスを調査票の順に喫煙経験別に見ると, 40歳未満では②-1「量的負荷 a」として作業能率・効率を求められるストレスは過去喫煙者, ②-2「量的負荷量 b」として先進的な取り組み・その責任性を求められるストレスは過去喫煙者, ③「労働負荷の変動」として仕事の量や能率の著しい増加を求められるストレスは現在喫煙者, ⑤「雇用機会」として転職を求められるストレスは無喫煙者, ⑥「人々への責任」として他人への配慮や危険に対する責任を求められるストレスは現在喫煙者, ⑨

「役割曖昧さ」として仕事内容や方向性の不明確さに対するストレスは過去喫煙者, ⑩「グループ内葛藤」として仕事仲間との争いによるストレスは過去喫煙者, ⑬「物理的環境」として職場の温度, 湿度, 騒音, 空気などによるストレスは現在喫煙者であった。つまり, 現在の課題, 要求, 状況には現在喫煙者, 将来や争い事の不安は過去喫煙者, 変化に対するストレスは無喫煙者と特徴ある結果である。ストレスと喫煙の関連は「ストレス状況によって喫煙状況があるのか」, 「喫煙状況によってストレス状況が異なるのか」, あるいはその両方か, それらの因果関係は本研究では明確にできないが, いずれにせよ, 40歳未満の年齢層では関連性が強いことが確認できた。一方, 40歳以上では, ①「仕事のコントロール」として管理的能力を求められるストレスは無喫煙者, ⑬「物理的環境」として職場の温度, 湿度, 騒音, 空気などによるストレスは無喫煙者が負荷が大きいと捉えており若干の違いが見られたが, ほとんどの事項では喫煙経験別の違いが少ないことが窺われる。以上のことから, 40歳未満ではストレスの受け止め方や対処行動と喫煙行動に関連するファクターは少なからず関係しているが, 40歳以上では喫煙行動とは別のファクターが大きいことが推測される。

以上のことから喫煙者に禁煙指導を行う場合には, 年齢と性別を考慮する必要があることがわかった。とりわけ, 40歳未満のストレス状況については, 職場状況を考え合わせた確な現状把握を行い, 禁煙行動に結びつける必要があると考える。

2) 仕事外要因(表8-2, 表9-2)

①[仕事外の活動] 全体では平均(標準偏差)13.1(0.9)であった(表8-2)。

性別では男で高く有意の差があった。

年齢別では全体で40歳未満は40歳以上に比較して高く, 有意の差があった(表8-2)。男でも同様であった(表9-2)。

喫煙経験別(男)では40歳未満, 40歳以上のいずれについても喫煙経験別に有意の差はなかった(表9-2)。

以上, 性別では男, 年齢別では40歳以上でストレスが強い傾向であった。一方, 喫煙経験別(男)では40歳以上で「本業以外の別の仕事, 家事, 老人・障害者の世話, 仕事以外の学習, 宗教などに対してストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

本結果を総じて見ると, 本業以外のこと(家事, 高齢者の世話, 宗教など)から受けるストレスは, 女で強いと予測されたが, むしろ男に強く, 男イコール仕事のための図式は成立しないといえる。なお, 喫煙経験別には年齢を考慮に入れても, 違いはなく,

表8-2 NIOSH による職場ストレス状況(仕事外要因等)

一性・年齢・喫煙状況別、全体

			仕事外要因	個人要因	緩衝要因			ストレス反応		
			仕事外の活動	自尊心	社会的支援 (上司)	社会的支援 (同僚)	社会的支援 (家族・友人)	職務満足感	抑うつ	
全 体	全体	件数	1390	1406	1400	1400	1398	1382	1337	
		平均	13.1	32.5	15.0	15.6	16.2	9.1	13.1	
		標準偏差	0.9	5.9	3.4	2.9	2.9	1.8	6.7	
	性 別	男	件数	1156	1173	1168	1169	1167	1155	1114
			平均	13.1	32.7	15.2	15.5	16.1	9.1	13.2
			標準偏差	0.8	5.8	3.3	2.9	3.0	1.8	6.6
		女	件数	234	233	232	231	231	227	223
			平均	12.8	31.8	14.2	16.0	17.0	9.2	13.0
			標準偏差	1.3	6.3	3.8	3.0	2.7	1.7	6.7
	有意判定		男-女	**		**	*	**		
	年 齢 別	40歳未満	件数	763	771	768	765	765	761	743
			平均	13.3	31.4	15.0	16.1	16.4	8.7	13.6
標準偏差			0.8	6.0	3.5	2.8	2.9	1.7	7.0	
40歳以上		件数	627	635	632	635	633	621	594	
		平均	12.8	33.9	15.0	15.1	16.0	9.6	12.6	
		標準偏差	0.9	5.6	3.3	2.9	3.0	1.7	6.2	
有意判定		40未-40以	**	**		**	*	**	**	

有意差判定：** p<0.01、* p<0.05

本業以外のことによるストレスが喫煙行動と関連することは考えられなかった。

3) 個人要因(表8-2, 表9-2)

①[自尊心] 全体では平均(標準偏差)32.5(5.9)(表8-2)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果32.3(5.4)(表1)とほぼ同様の結果であった。

性別では男で高かったが、有意の差はなかった。

年齢別では全体で40歳以上は40歳未満に比較して高く、有意の差があった(表8-2)。男全体でも同様であった(表9-2)。

喫煙経験別(男)では40歳未満で現在喫煙者、過去喫煙者、無喫煙者の順に高く、有意の差があった(表9-2)。

以上、年齢別では40歳以上でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では40歳以上、40歳未満・現在喫煙者で「自分自身に満足、自分に誇れるもの、無力感、価値ある人間、自分の長所、失敗者、自尊心の強さ、処理能力、有為の人間、自分自身への自分の評価に対してストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

以上の結果を総じて見ると、「自尊心」を傷つけることによるストレス状況は、労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾に比較してほぼ同様で、対象A企業はわが国においては平均的な状況にあることが推測される。

性別では違いはなかったが、年齢別では、40歳以上に自尊心の侵害によるストレスが大きいことが窺える。

喫煙経験別の検討は男性のみに限られるが、40歳未満で現在喫煙者に「自尊心」の侵害によるストレスが強いことが窺われる。一方、40歳以上では、喫煙経験別の違いはないが、全体的に自尊心の侵害から受けるストレスは強く、特段の配慮が必要である。

禁煙指導に際しては、自尊心を傷つけないことは喫煙、非喫煙を問わず基本的なことであるが、40歳以上はもとより、40歳未満では特に喫煙者に対して配慮・工夫の必要が求められる。

4) 緩衝要因(表8-2, 表9-2)

①[社会的支援(上司)] 全体では平均(標準偏差)15.0(3.4)(表8-2)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果14.6(3.3)(表1)とほぼ同様の結果であった。

性別では男で高く有意の差があった。

年齢別では全体で年齢階級別に違いはなかった(表8-2)。男全体でも同様であった(表9-2)。

喫煙経験別(男)では40歳未満、40歳以上のいずれについても喫煙経験別に有意の差はなかった(表9-2)。

以上、性別では男でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では現在喫煙者で、「上司からの仕事が楽になるようにとの配慮、気軽につきあ

表9-2 NIOSHによる職場ストレス状況(仕事外要因等)

			一年齢・喫煙状況別、男					ストレス反応			
			仕事外要因	個人要因	緩衝要因						
			仕事外の活動	自尊心	社会的支援(上司)	社会的支援(同僚)	社会的支援(家族・友人)	職務満足感	抑うつ		
男	年 齢 別	40歳未満	件数	579	586	583	581	581	580	563	
			平均	13.4	31.4	15.2	16.0	16.2	8.6	13.7	
			標準偏差	0.7	5.9	3.4	2.8	3.0	1.7	7.0	
		40歳以上	件数	577	587	585	588	586	575	551	
			平均	12.9	33.9	15.1	15.1	16.0	9.6	12.6	
			標準偏差	0.8	5.5	3.2	2.8	2.9	1.7	6.3	
	有意判定			**	**		**		**	**	
	40 歳 未 満	喫 煙 状 況 別	現在喫煙	件数	358	361	361	360	360	358	347
				平均	13.3	32.0	15.4	16.3	16.3	8.6	13.9
				標準偏差	0.7	5.4	3.2	2.8	3.0	1.6	7.0
			過去喫煙	件数	83	85	84	83	83	85	81
				平均	13.3	30.9	14.6	15.5	16.1	8.4	13.0
標準偏差				0.7	5.6	3.8	2.6	2.5	1.7	6.6	
無喫煙		件数	130	132	130	130	130	129	127		
		平均	13.4	30.3	15.0	15.5	15.7	8.7	13.8		
		標準偏差	0.7	6.9	3.6	3.2	3.2	1.7	7.1		
有意判定						*		*	*		
				*		*		*			
40 歳 以 上	喫 煙 状 況 別	現在喫煙	件数	328	336	338	339	336	332	314	
			平均	12.9	33.7	15.3	15.3	16.1	9.5	12.5	
			標準偏差	0.7	5.2	3.1	2.7	3.0	1.8	5.8	
		過去喫煙	件数	144	143	142	143	143	137	135	
			平均	12.9	34.1	14.8	14.6	16.0	9.6	13.2	
			標準偏差	0.8	5.7	3.1	3.0	2.7	1.7	6.8	
	無喫煙	件数	95	99	96	96	97	98	93		
		平均	12.8	34.3	14.6	14.9	15.8	9.6	11.8		
		標準偏差	0.9	6.5	3.6	2.9	3.2	1.7	7.1		
	有意判定						*				

有意差判定：** p<0.01、* p<0.05

える、仕事で困ったときの支援、個人的問題へのアドバイスなどに対してストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

②[社会的支援(同僚)] 全体では平均(標準偏差)15.6(2.9)(表8-2)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果15.2(2.8)(表1)とほぼ同様の結果であった。

性別では女で高く有意の差があった。

年齢別では全体で40歳未満は40歳以上に比較して高く、有意の差があった(表8-2)。男全体でも同様であった(表9-2)。

喫煙経験別(男)では40歳未満で現在喫煙者、過去喫煙者、無喫煙者の順で、現在喫煙者は過去喫煙者、無喫煙者に比較して高く、有意の差があった。

40歳以上では現在喫煙者、無喫煙者、過去喫煙者の順で、現在喫煙者は過去喫煙者に比較して高く、有意の差があった(表9-2)。

以上、性別では女、年齢別では40歳未満でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では40歳未満・現在喫煙者で「同僚からの仕事が楽になるようにとの配慮、気軽につきあえる、仕事で困ったときの支援、個人的問題へのアドバイスなどに対してストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

③[社会的支援(家族・友人)] 全体では平均(標準偏差)16.2(2.9)(表8-2)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果15.2(3.1)(表1)とほぼ同様の結果であった。

性別では女で高く有意の差があった。

年齢別では全体で40歳未満は40歳以上に比較して高く、有意の差があった(表8-2)。男全体でも同様であったが、有意の差はなかった(表9-2)。

喫煙経験別(男)では40歳未満で現在喫煙者、過去喫煙者、無喫煙者の順で、現在喫煙者は無喫煙者に比較して高く、有意の差があった。40歳以上では現在喫煙者、過去喫煙者、無喫煙者の順に高かったが、有意の差はなかった(表9-2)。

以上、性別では女、年齢別では40歳未満でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では40歳未満・現在喫煙者で「家族・友人からの仕事が増えるようにとの配慮、気軽につきあえる、仕事で困ったときの支援、個人的問題へのアドバイスなどに対してストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

以上①～③の結果を総じて見ると、社会的支援の問題によるストレスに対する状況は、労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾に比較してほぼ同様で、対象A企業はわが国においては平均的な状況にあることが推測される。

性別では全ての事項で相違点が見られ、男では①「社会的支援(上司)」として上司との職場人間関係に対するストレスが女に比較して負荷が大きいことを窺わせる。一方、女性では②「社会的支援(同僚)」として同僚との職場人間関係に対するストレス、③「社会的支援(家族・友人)」として職場以外の家族・友人との人間関係によるストレスが男に比較して負荷が大きいと捉えており、男性と大きく異なる。

年齢別では、②③の事項で40歳未満は40歳以上に比較してストレスが大きい傾向にあり、女と同様の傾向にあった。

喫煙経験別の検討は男性のみに限られるが、年齢的な違いは40歳未満で②「社会的支援(同僚)」として同僚との職場人間関係によるストレスが大きい傾向にあった。40歳未満では、②「社会的支援(同僚)」として同僚との職場人間関係によるストレスは現在喫煙者、③「社会的支援(家族・友人)」として職場以外の家族・友人との人間関係によるストレスは現在喫煙者がそれぞれ負荷が大きいと捉えており、現在喫煙者は上司以外の人間関係についてストレスを受けやすい状況にあることが窺える。ストレスと喫煙の関連は、前述したように因果関係は本研究からは明確にできないが、いずれにせよ、40歳未満の年齢層では関連性が強いことが確認できた。一方、40歳以上では、②「社会的支援(同僚)」として同僚との職場人間関係によるストレスは現在喫煙者が負荷が大きいと捉えており違いが見られた。

以上のことから喫煙者に禁煙指導を行う場合には、

年齢、性別を考慮する必要があることがわかった。とりわけ、禁煙指導に際しては、人間関係によるストレス傾向を考慮して行い、効果的に禁煙行動に結びつける必要がある。

5) ストレス反応(表8-2, 表9-2)

①[職務満足感] 全体では平均(標準偏差)9.1(1.8)(表8-2)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果9.0(1.7)(表1)とほぼ同様の結果であった。

性別では女で高かったが、有意の差はなかった。

年齢別では全体で40歳以上は40歳未満に比較して高く、有意の差があった(表8-2)。男全体でも同様であったが、有意の差はなかった(表9-2)。

喫煙経験別(男)では40歳未満、40歳以上のいずれについても有意の差はなかった(表9-2)。

以上、年齢別では40歳未満でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では40歳未満・現在喫煙者で「仕事の満足に対してストレスを感じる」状況が強い傾向であった。

②[抑うつ] 全体では平均(標準偏差)13.1(6.7)(表8-2)で労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾の結果12.8(6.7)(表1)とほぼ同様の結果であった。

性別では男で高かったが有意の差はなかった。

年齢別では全体で40歳未満は40歳以上に比較して高く、有意の差があった(表8-2)。男全体でも同様であったが、有意の差はなかった(表9-2)。

喫煙経験別(男)では40歳未満、40歳以上のいずれについても有意の差はなかった(表9-2)。

以上、年齢別では40歳未満でストレスが強い傾向であった。一方、喫煙経験別(男)では40歳未満で「ストレス関連事項20項目により把握できる」抑うつ状況が強い傾向であった。

以上①②の結果を総じて見ると、ストレス反応の状況は、労働省平成8年度「作業関連疾患の予防に関する研究」²²⁾に比較してほぼ同様で、対象A企業はわが国においては平均的な状況にあることが推測される。

性別では①②のいずれも相違点はなかった。年齢別では、40歳以上は①「職務満足感」として仕事の満足感に対してのストレスについて40歳未満に比較して負荷が大きく、一方、40歳未満は②「抑うつ」傾向が40歳以上に比較して強く違いが見られた。

喫煙経験別の検討は男性のみに限られるが、年齢的な違いは全体の結果と同様であったが、喫煙経験別には違いはなかった。

喫煙状況と性格傾向については著者らの従来の研究によって、タイプAが多い傾向にあることを確

認してきた^{10,16,24)}。しかし、今回用いた日本語版 NIOSH²¹⁻²³⁾により、職場ストレスを仕事のストレス、仕事外要因、個人要因、緩衝要因、ストレス反応に分けて分析することができた。この調査によって、ストレスとストレス反応を混同することなく検討することができ、さらには年齢別、喫煙経験別の検討を行うことによって、禁煙教育を進める上で多くの示唆を得ることができた。本研究は縦断的研究を計画しており、今後は、本結果を活かした禁煙教育の進め方の開発、喫煙行動とストレス要因との因果関係の解明を行いたい。

結 語

2000年1月から会社ぐるみでの積極的な禁煙対策を進めているA企業従業員を対象に、その1年後の2001年1月に「職業性ストレス」把握に有効とされる原谷らの日本語版 NIOSH を用いて喫煙状況と職場ストレスに関する調査を行い、性・年齢/喫煙経験別に検討し、以下の結果を得た。

1. 回答者は男性8割強、平均年齢男性40歳弱、女性30歳強であった。
2. 1週間の労働時間数の平均は約40時間±10時間で、加重労働や法的責任を問われるような状況ではなかった。
3. NIOSHによる職業性ストレス状況は全般的に見て、全国レベルで行った平成8年度の労働省の調査結果とほぼ同様の傾向で、平均的な職業ストレスの状況にあることが推察された。
4. NIOSHによる職業性ストレス状況は性別では仕事のストレス14事項(男に大きいストレス9事項、女に大きいストレス5事項)、仕事外要因1事項(男に大きいストレス)、緩衝要因3事項(男に大きいストレス1事項、

女に大きいストレス2事項)の全てにおいて相違点が見られた。

年齢階級別では仕事外の活動1事項(40歳未満に大きいストレス)、自尊心の1事項(40歳以上に大きいストレス)、ストレス反応2事項の全て(40歳未満に大きいストレス1事項、40歳以上に大きいストレス1事項)、仕事のストレス14事項中の10事項(40歳未満に大きいストレス5事項、40歳以上に大きいストレス5事項)、緩衝要因3事項中の2事項(40歳未満に大きいストレス2事項)において相違点が見られた。

5. NIOSHによる男についての職業性ストレス状況は、年齢別に傾向が異なっていた。とりわけ、40歳未満では喫煙経験別の違いが多く、仕事のストレス14事項中の8事項(過去喫煙者>現在喫煙者>無喫煙者は2事項、現在喫煙者>過去喫煙者>無喫煙者は2事項、無喫煙者>現在喫煙者>過去喫煙者、現在喫煙者>無喫煙者>過去喫煙者、過去喫煙者>無喫煙者>現在喫煙者はそれぞれ1事項)、自尊心の1事項(現在喫煙者>過去喫煙者>無喫煙者)、緩衝要因3事項中の2事項(現在喫煙者>過去喫煙者>無喫煙者)において特徴ある違いが見られた。一方、40歳以上では、喫煙経験別の違いは40歳未満に比較すると少なく、仕事のストレス14事項中の2事項(過去喫煙者>現在喫煙者>無喫煙者は1事項、無喫煙者>現在喫煙者>過去喫煙者は1事項)、緩衝要因3事項中の1事項(現在喫煙者>無喫煙者>過去喫煙者)であった。総じて見ると、40歳未満の現在喫煙者にストレス状況がやや強いことが窺えた。

文 献

- 1) 厚生省：喫煙と健康 ―喫煙と健康に関する報告書―。(財)健康・体力づくり事業財団，東京保健同人社，東京，5-293，1993。
- 2) 厚生統計協会：国民衛生の動向 厚生指標 臨時増刊。49(9)，82-84，301-303，2002。
- 3) 武田則昭，實成文彦，合田恵子，福永一郎：健康関連状況と喫煙経験 ―健診集団における検討―。日本疫学会学術総会講演集，17(1)，351，1997。
- 4) 實成文彦，武田則昭：タバコ関連問題の疫学と予防。臨床精神医学，24(9)，1159-1174，1995。
- 5) 武田則昭，實成文彦，須那滋，浅川富美雪，真鍋芳樹，北窓隆子，崔眞玉，合田恵子：人工気象室における紙巻きタバコの燃焼と非喫煙者の曝露前後の尿・唾液中コチニン濃度に関する研究。四国公衆衛生学会雑誌，40(1)，218-228，1995。
- 6) Takeda N, Jitsunari F, Asakawa F, Suna S, Manabe Y and Goda K: A study on urine cotinine for the evaluation of smoking cessation. *Jpn. J. Hyg.*, 50(2), 637-651, 1995。
- 7) Takeda N, Jitsunari F, Asakawa F, Suna S, Manabe Y, Fukunaga I and Gotoh A: Simultaneous deter-

- mination of cotinine and creatinine by high performance liquid chromatography . *Jpn . J . Ind . Health* , **35** (3) , 198-199 , 1993 .
- 8) 武田則昭, 須那滋, 浅川富美雪, 真鍋芳樹, 合田恵子, 實成文彦: 青年男子における喫煙者, 非喫煙者の尿中コチニン濃度の日差に関する検討 . 第 5 回ニコチン依存研究会記録集, 30-33, 1995 .
 - 9) 野津有司, 角田文男: 喫煙防止教育プログラム開発に関する研究の動向 . 日本公衛誌, **39** (6) , 307-318, 1992 .
 - 10) 實成文彦, 武田則昭: タバコ関連問題の疫学と予防 . 臨床精神医学, **24** (9) , 1159-1174, 1995 .
 - 11) 武田則昭, 實成文彦: 職域における分煙対策とその喫煙習慣への影響 . 日本醫事新報, 3862, 100-101, 1998 .
 - 12) 産業医科大学産業生態科学研究所: 産業保健サイエンスファイル 1 喫煙の科学 — 職場の禁煙テキストブック — . 産業医科大学産業生態科学研究所 (編著) , 労働調査会, 東京, 7-86, 2000 .
 - 13) 資料 21世紀のたばこ対策検討会討議内容のまとめ . 週間保健衛生ニュース, 社会保険実務研究所, **968** , 21-26, 1998 .
 - 14) 武田則昭, 實成文彦, 須那滋, 浅川富美雪, 真鍋芳樹, 北窓隆子, 川田久美, 合田恵子: 職域集団における尿中コチニン測定とその禁煙教育への応用—短期間での検討—. 四国公衆衛生学会雑誌, **40** (1) , 229-237, 1995 .
 - 15) 渡邊美寿津: 産業・経済変動期の職場のストレス対策の進め方 各論 4 . 事業所や職種に応じたストレス対策のポイント 製造業におけるストレスとその対策 . 産衛誌, **45** , 1-6, 2003 .
 - 16) 青木つね子, 矢貫倫代, 川田真都香, 戸谷誠二, 川田久美, 高德修一, 合田恵子, 武田則昭, 影山浩: 職場の喫煙対策 その 1 喫煙をめぐる状況 . 地域環境保健福祉研究, **4** (1) , 82-85, 2000 .
 - 17) 香川労働基準局: 平成15年度, 香川の労働衛生, 香川労働基準局安全衛生課 (編) . 労働福祉事業団 香川産業保健推進センター, 香川, 83-84, 88-94, 1997 .
 - 18) 入江正洋, 永田頌史, 池田正人, 宮田正和: 労働者の平日 1 日, 勤務時, および休日 1 日歩行数と心身の健康との関係 . 産衛誌, **40** , 7-14, 1998 .
 - 19) 西原哲三: メンタルヘルスケア . 高田島, 野見山一生 (編) , 瀬尾攝 (監) , 産業医活動マニュアル, 第 1 版, 医学書院, 東京, 142-160, 1992 .
 - 20) 川上憲人: 質問紙による健康測定, 第 6 回 Job Content Questionnaire (JCQ) . 産衛誌, **30** , A129-130, 1997 .
 - 21) 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, **35** , S214, 1993 .
 - 22) 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, 15-20, 1997 .
 - 23) 原谷隆史, 川上憲人, 荒記俊一: 職業性ストレスの職種差—日本語版 NIOSH 職業性ストレス調査票を用いた 3 調査の解析—. 産業衛生学雑誌, **38** , S267, 1996 .
 - 24) 武田則昭, 須那滋, 浅川富美雪, 藤原永子, 合田恵子, 芝本英博, 真鍋芳樹, 實成文彦: 喫煙者, 禁煙者における意識と行動 . 第 4 回ニコチン依存研究会記録集, 25-28, 1994 .

(平成15年11月29日受理)

A Study on Occupational Stress Levels Using the NIOSH Questionnaire Analyzing Smoking Status

Noriaki TAKEDA, Kumi KAWADA, Hidehiro SHIBAMOTO, Syuichi KOTOKU and Keiko GODA

(Accepted Nov. 29, 2003)

Key words : NIOSH, OCCUPATIONAL STRESS, SMOKING STATUS

Abstract

In January 2001, the NIOSH questionnaire (translated in Japanese by Dr. Haratani), was distributed to the employees of Enterprise A (which had contended with the active anti-smoking measures since January 2000) to evaluate the relationship between occupational stress and smoking status by gender/age.

The following results were obtained:

- 1 . About eighty percent of respondents were male. The average age was 40 for males and 30 for females.
- 2 . Average working hours were 40 ± 10 hours.
- 3 . The occupational stress level of employees in enterprise A was almost the same as those of participants in nationwide examinations administered by the labor ministry in 1996. The average stress level in enterprise A is measured as favorable.
- 4 . The occupational stress level measured by NIOSH differed by gender in all items of job stressors, off-the-job factors, and buffering factors, respectively. And the same difference by age was observed in all items of off-the-job stress, self-esteem and stress response, and 2 out of 3 buffering factors and 10 out of 14 job stressors, respectively.
- 5 . The occupational stress level of males measured by NIOSH differed by age (under 40 years, over 40 years). Especially in under 40 year olds, the occupational stress level measured by NIOSH differed by smoking status (present smokers, past smokers and non-smokers) in all items related to self-esteem, and 8 out of 14 job stressors and 2 out of 3 buffering factors, respectively. On the other hand, in over 40 year olds, the differences in smoking status were few. Overall, under 40 year old present smokers were the most stressful amongst the 3 groups.

Correspondence to : Noriaki TAKEDA

Department of Medical Social Work, Faculty of Medical Welfare
Kawasaki University of Medical Welfare

Kurashiki, 701-0193, Japan

(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol . 13, No . 2, 2003 217-232)