

岩手産業保健推進センター調査研究発表 2008.10.17

多職種勤労者の過重労働因子と 疲労蓄積に関する調査研究

鈴木 満、中村 光、赤坂 博、坂下史絵
小野田敏行、中屋重直、立身政信

岩手産業保健推進センター

背景と目的

平成18年に施行された改正労働安全衛生法において超過勤務時間を主たる過重労働因子とするメンタルヘルス対策が盛り込まれたが、過重労働因子は複合的かつ職種特異的である。本調査研究では、多職種勤労者を対象として、過重労働と疲労蓄積の実態を明らかとすることを目的とし、職種に応じた過重労働対策や過労や眠気による労働災害対策のあり方について検討を加えた。

対象と方法

東北地方A県において操業する18事業場の勤労者4,804名を対象として、平成20年1月に無記名自記式のアンケート調査を行った。

調査前に、本調査が無記名であり、回答者のプライバシー保護に十分配慮すること、および同意者のみを調査対象とすることを文書で説明した。

調査に用いた質問紙の内容は、以下の通り設問A、B、C、D、E、F、Gから構成された。

アンケート内容-1

A) 属性、生活習慣など

性別， 年齢， 配偶関係， 生活形態

現在の仕事の勤務年数， 就業形態， 職種

1ヶ月あたりの平均休日， 1日の勤務時間

1ヶ月あたりの平均超過勤務時間， 勤務時間帯

勤務時間帯が規則的か不規則か

仕事が交替勤務制であるか否か

交代勤務の具体的内容(勤務時間・勤務交代までの
日数等

飲酒回数， 飲酒量， 身長， 体重

アンケート内容-2

- B) ピッツバーグ睡眠調査票日本語版
- C) 勤務中の眠気に関する質問
- D) メンタルヘルス専門家への相談行動
- E) 日本語版GHQ (The General Health Questionnaire) 12項目版(以下、GHQ12)。0-0-1-1法で得点を算出。
- F) 労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリスト
- G) 希死念慮に関する質問

調査結果は、SPSS 16.0J for Windowsを用いて統計学的に解析した。

対象者数、業種、職種

対象者4,804名のうち回答のあった3,944名
(回収率82.1%)のデータを解析対象とした。

18事業場の業種の内訳は建設業、精密機械製造、食品加工、保険金融業、出版印刷業、医療福祉など多岐にわたり、大半が中規模事業場であった。

職種は、営業、販売、運輸、通信、技能工製造、技術職、現場管理職、内勤管理職、上記以外の事務職、その他の10職に分類した。

回答者の年代と性別

	男性	女性
人数 (%)	2,888 (73.2)	1,018 (25.8)
10代	62 (82.7)	13 (17.3)
20代	424 (68.8)	189 (30.7)
30代	947 (74.9)	310 (24.5)
40代	572 (69.0)	252 (30.4)
50代	814 (78.3)	215 (20.7)
60代	61 (68.5)	28 (31.5)
平均年齢 ± SD	41.0 ± 11.6	40.1 ± 11.1

アンケート結果データ集計

事業場概要：規模、業種、平均年齢、男女比

職種別集計：人数、平均年齢、男女比

勤務環境：超過勤務時間、休日数

勤務形態：交代制、規則性

精神健康度、希死念慮

睡眠関連障害

疲労蓄積度

相談行動

事業場一覽

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
業種	印刷	製造	製造	化学	建設	建設	建設	建設	食品	保険	食品	販売	保険	出版	医療	化学	製造	製造
従業員数	30	80	190	220	400	390	600	370	50	90	100	350	530	350	150	60	260	600
事業場規模	小	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中
回収数	17	72	151	192	308	386	552	294	34	75	88	172	480	201	150	60	222	492
回収率 (%)	57	92	80	89	77	99	93	80	68	83	88	49	91	57	100	100	85	83
平均年齢	42	32	41	39	43	42	41	44	38	45	43	41	44	42	34	41	29	41
男女比	7:3	8:2	7:3	5:5	9:1	9:1	9:1	9:1	9:1	8:2	4:6	4:6	8:2	6:4	7:3	5:5	8:2	6:4

注) 従業員数が50名未満を小規模, 50 ~ 1000名未満を中規模事業場と分類した。

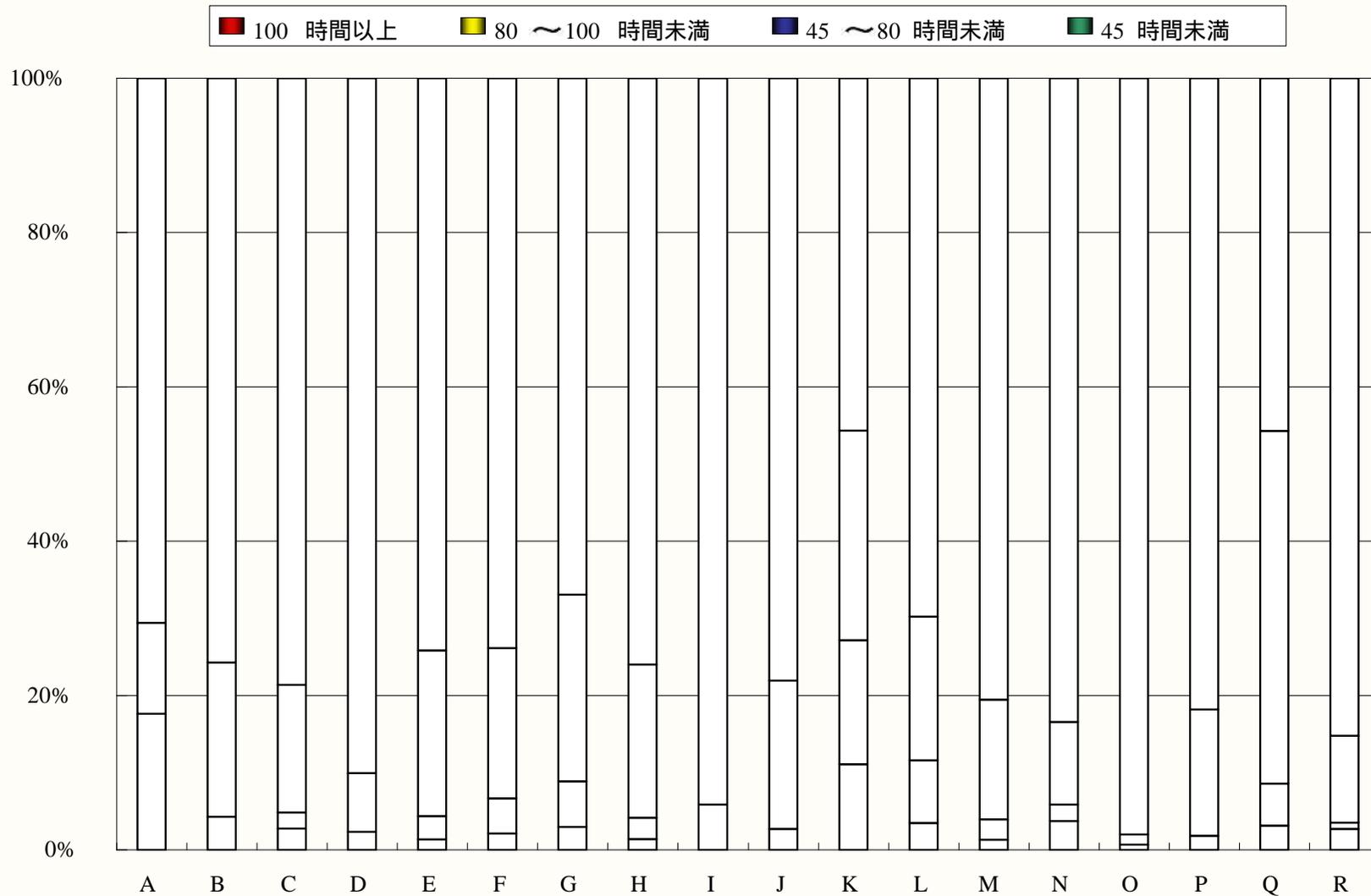
職種一覧

職種	営業	販売	運輸	通信	技能 製造	技術	管理 (現場)	管理 (内勤)	その他 (事務)	その他 (技術)
平均 年齢	41	41	49	50	37	39	42	50	39	38
男女比	8:2	8:2	9:1	6:4	7:3	9:1	9:1	9:1	3:7	7:3

勤務環境と勤務形態

超過勤務時間 (1ヶ月間)	45時間未満	2,882 (73.1%)
	45-80時間未満*	705 (17.9%)
	80時間以上**	226 (5.8%)
休日 (1ヶ月間)	5日以上	3,223 (81.7%)
	4日以下	679 (17.2%)
勤務形態	交代勤務なし	3,291(83.4%)
	交代勤務	602 (15.3%)
勤務の規則性	規則的	3,399 (86.2%)
	不規則	495 (11.5%)

事業場ごとの超過勤務時間(1ヶ月)



岩手産業保健推進センター

$p < 0.001$ (2検定)

GHQ総得点

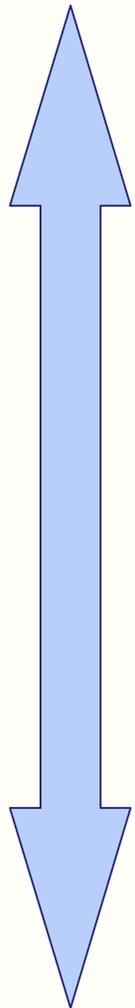
	得点 ± SD (男性)	得点 ± SD (女性)
10 歳 代	2.02 ± 2.48	4.00 ± 3.56
20 歳 代	2.55 ± 3.29	2.99 ± 3.45
30 歳 代	2.46 ± 3.15	2.47 ± 3.18
40 歳 代	2.59 ± 3.28	2.36 ± 3.20
50 歳 代	1.63 ± 2.72	1.92 ± 2.76
60 歳 代	0.59 ± 1.35	0.79 ± 1.10
平均 点	2.21 ± 3.07	2.39 ± 3.14

自分が死んだ方が他の人は 楽に暮らせると思う

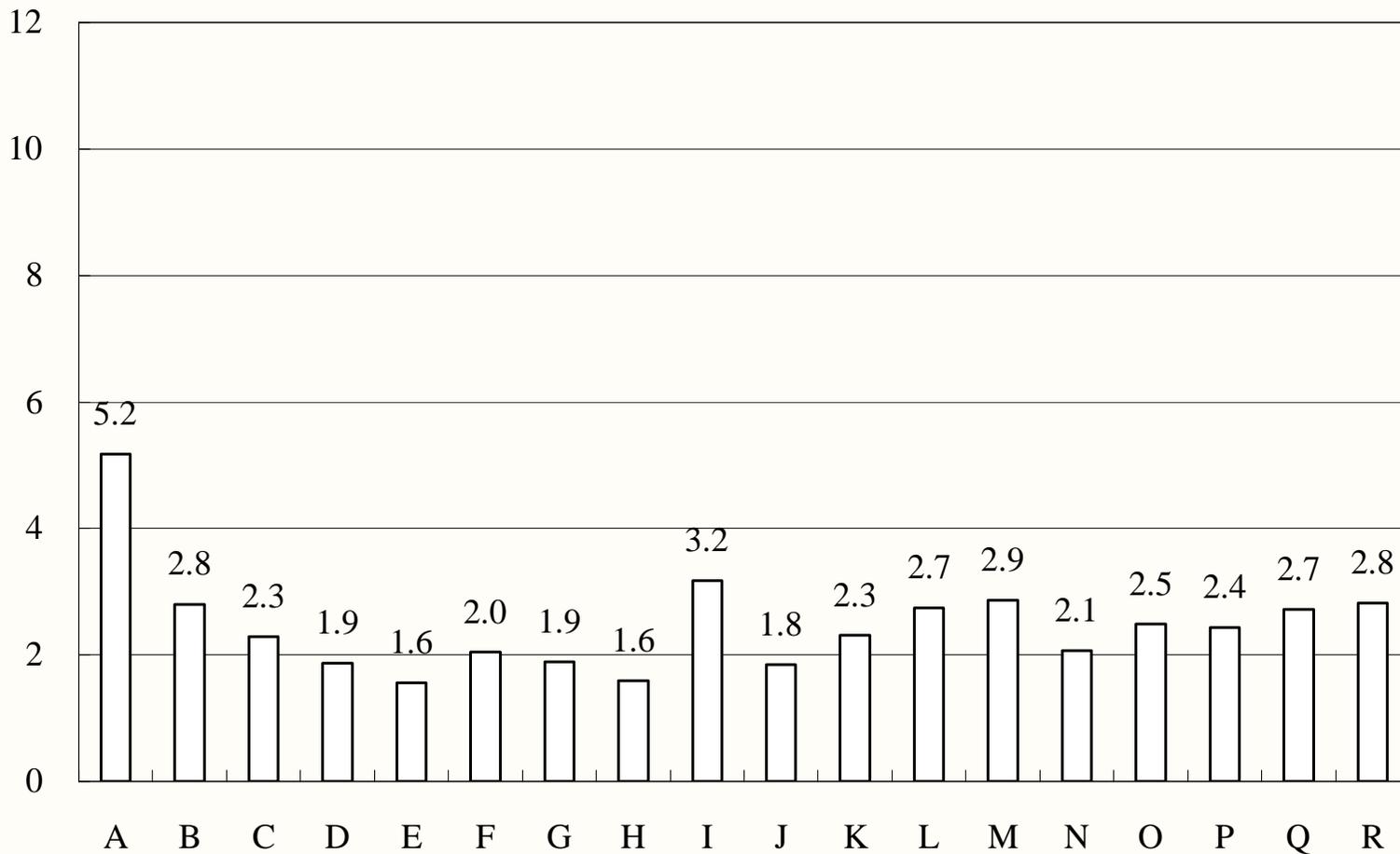
	度数(名)	%
ないか, たまに	3,286	83.3
時々	437	11.1
かなりの間	69	1.7
ほとんどいつも	75	1.9
無回答	77	2.0
合計	3,944	100.0

事業場ごとのGHQ総得点比較

不良



良好



岩手産業保健推進センター

$p < 0.001$ (分散分析)

職種別GHQ得点

職種	得点 ±SD
営業（セールス，外交等）	2.74 ±3.37
販売（商品販売等）	2.23 ±3.28
運輸（車輛運転等）	2.00 ±3.10
通信（無線通信，電話オペレーター等）	1.40 ±3.13
技能工・製造（組立・電気作業等）	2.32 ±3.07
技術職（SE，CAD等）	1.78 ±2.56
管理職（現場作業の管理・監督）	2.35 ±3.17
管理職（内勤業務の管理・監督）	2.02 ±2.93
上記以外の事務職	2.49 ±3.34
上記以外の技術職	1.93 ±2.86

睡眠障害

(ピッツバーグ睡眠調査票日本語版)

全体の平均睡眠時間は6時間30分

「週に3回以上入眠障害 あるいは
中途・早朝覚醒がある」:

547名 (13.9%)

仕事中の過度の眠気

全くなかった:	14.3%
すこしだけあった:	41.3%
多少あった:	30.7%
かなりあった:	9.7%
非常にあった:	3.3%

仕事中の眠気により 重大な失敗をおこしそうになった

全くなかった： 80.9%

すこしだけあった： 14.5%

多少あった： 3.1%

かなりあった： 0.4%

非常にあった： 0.3%

仕事中の眠気により 重大な失敗をおこした

全くなかった:	92.6%
すこしだけあった:	5.5%
多少あった:	0.9%
かなりあった:	0.1%
非常にあった:	0.1%

仕事中の眠気による 重大な失敗

重大な失敗を起こしそ うになったことがある	未経験 経験	80.9% 18.3%
重大な失敗を起こした ことがある	未経験 経験	92.6% 6.6%

質問紙による睡眠時無呼吸 の粗いスクリーニング

「いびきが非常に大きく、息が詰まったように途切れる(いびきが聞こえなくなって静かになったかと思うと、また息がふきかえしたかのように大きないびきが聞こえる)」(睡眠時無呼吸疑い群)

418名(10.6%)

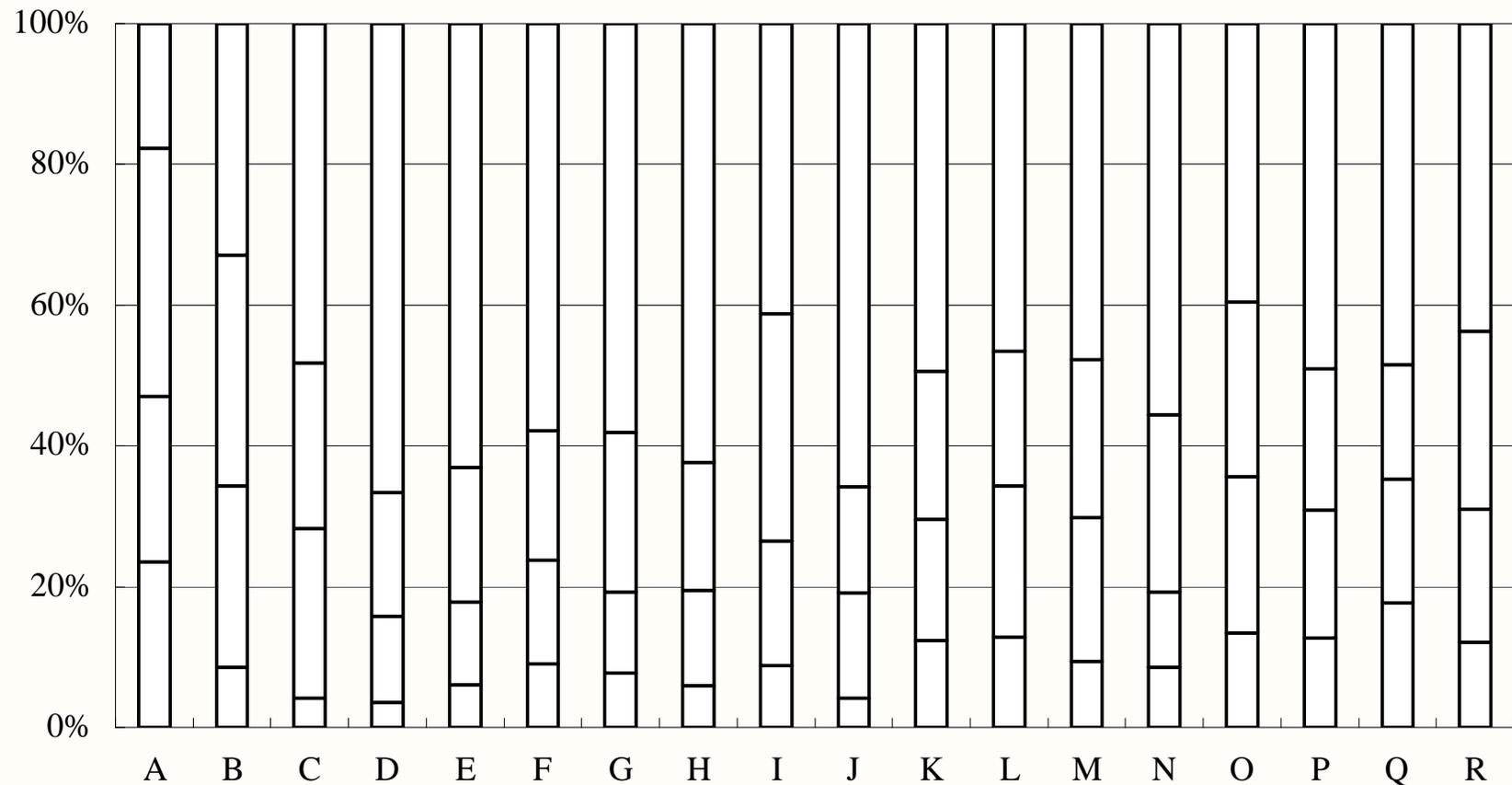
疲労蓄積度

厚生労働省「労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリスト」により、疲労蓄積度を4段階評価。

「低いと考えられる」	53.5%
「やや高いと考えられる」	21.3%
「高いと考えられる」	15.9%
「非常に高いと考えられる」	9.2%

事業場ごとにみた疲労蓄積度分類

■ 非常に高い ■ 高い ■ やや高い ■ 低い

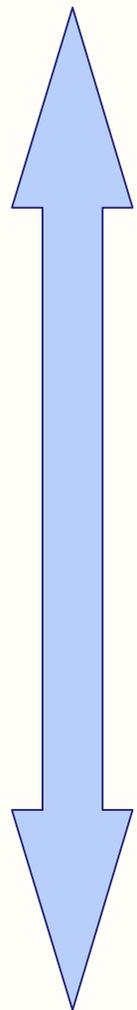


岩手産業保健推進センター

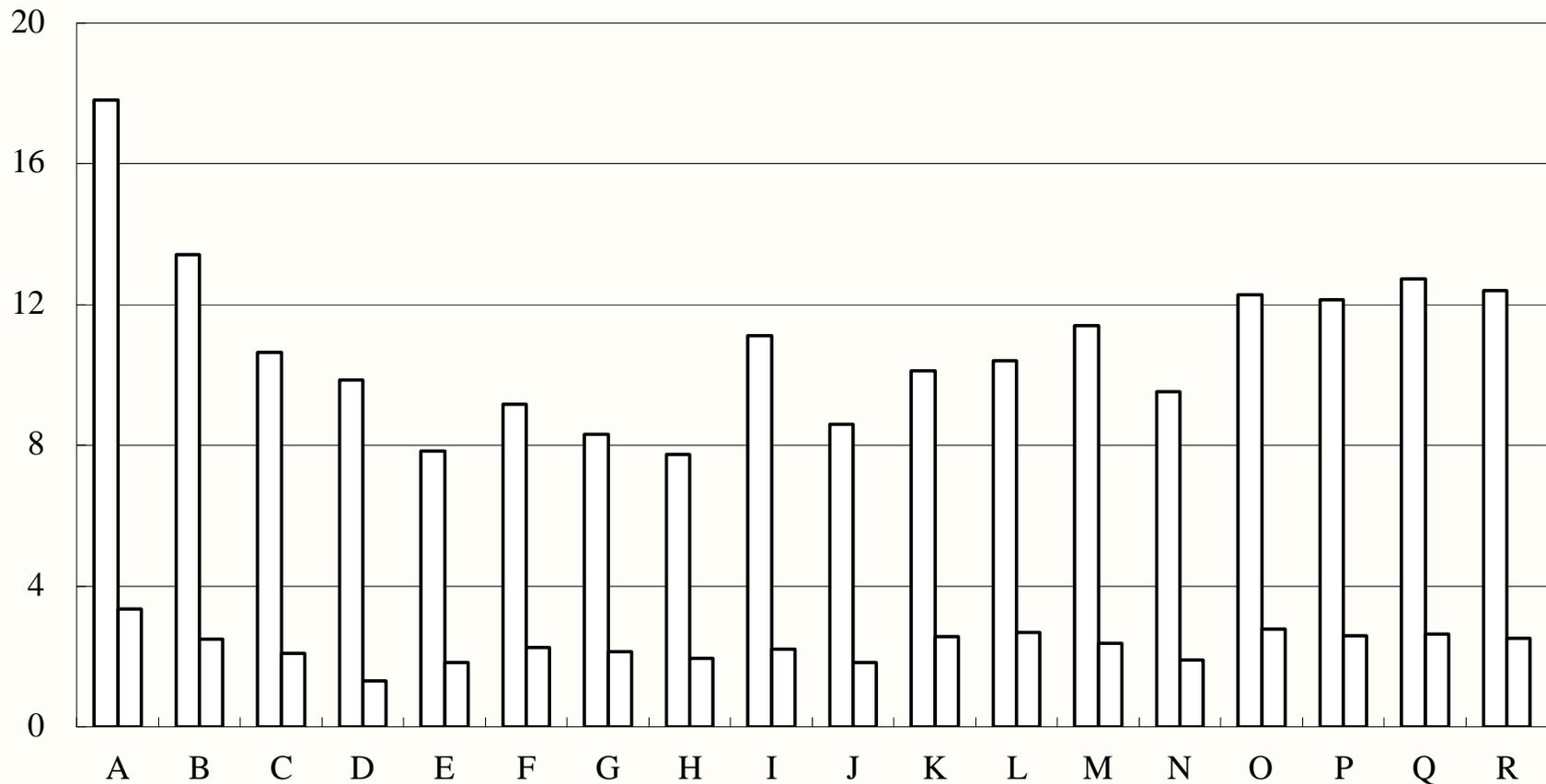
$p < 0.001$ (2検定)

事業場ごとの疲労蓄積度比較 (自覚症状と勤務環境 各素点を比較)

症状多い・環境悪い



■ 自覚症状 ■ 勤務状況



症状少ない・環境良い

岩手産業保健推進センター

ともに $p < 0.001$ (分散分析, 事業場間差)

相談行動

「メンタルヘルス上の問題で相談資源は必要である」：回答者全体の29.2%

「相談経験がある」：9.0%。

「相談資源を必要としているが相談経験はない」：26.2%

相談行動の主たる阻害要因：「相談費用が心配」
「相談していることを知られたくない」「誰に相談してよいかわからない」

利用しやすい相談資源名：心療内科、心理士、カウンセラー、精神保健福祉センター、、、

超過勤務時間と他因子との関連

1ヶ月間の超過勤務時間

45時間未満： 73.1% (軽度超過勤務群)

45-80時間： 17.9% (中等度超過勤務群)

80時間以上： 5.7% (高度超過勤務群)

超過勤務時間と属性、職種

性別、年代：「高度超過勤務者」は女性よりも男性に有意に多く、勤務年数10-19年の者に有意に多かった。

職種：現場管理職の12.1%が「高度超過勤務者」、33.8%が「中等度超過勤務者」であり、他職に比べ「高度・中等度超過勤務者」が有意に多かった。

職種と超過勤務時間との関連

	営業	販売	運輸	通信	技能製造	技術	管理(現場)	管理(内勤)	事務	技術	検定結果
高度 超過勤務群 N(%)	8 (3.4)	5 (6.3)	1 (9.1)	0 (0.0)	40 (4.6)	12 (4.6)	83 (12.1)	33 (7.0)	15 (3.0)	5 (1.7)	p<0.001
中等度 超過勤務群 N(%)	34 (14.3)	12 (15.0)	1 (9.1)	0 (0.0)	156 (18.1)	46 (17.6)	231 (33.8)	98 (20.9)	45 (8.9)	38 (12.5)	
軽度 超過勤務群 N(%)	196 (82.4)	63 (78.8)	9 (81.8)	4 (100)	666 (77.3)	203 (77.8)	370 (54.1)	339 (72.1)	448 (88.2)	260 (85.8)	

超過勤務時間・休日数と 精神健康度

超過勤務時間による3群間におけるGHQ総得点に有意差を認めた。すなわち超過勤務時間の長さや精神健康度の低さとの間に相関が見られた。

1ヶ月あたりの休日が4日以下の「短休日群」と5日以上「通常休日群」との間にもGHQ総得点の有意差を認め、ここでも休暇の少なさが精神健康度に悪影響を与えていることが示唆された。

勤務形態と精神健康度

「不規則勤務群」は「規則勤務群」と比較して有意にGHQ得点が高かった。

「交代勤務者群」と「非交代勤務者群」との間にGHQ得点の有意差はみられなかった。

超過勤務時間と睡眠関連症候

高度超過勤務群の睡眠時間は、他2群のそれと比べて有意に短かった。

超過勤務時間と「工作中的の過度の眠気」、「眠気による重大な失敗のおそれ」、「眠気による重大な失敗経験」との間に、それぞれ有意の差がみられ、超過勤務負担が眠気による労災事故の誘因となることが示唆された。

疲労蓄積度と他因子との関係

疲労蓄積度

厚生労働省「労働者の疲労蓄積度自己診断
チェックリスト」により、疲労蓄積度を
4段階評価。 と を高度疲労者群とする

「低いと考えられる」	53.5%
「やや高いと考えられる」	21.3%
「高いと考えられる」	15.9%
「非常に高いと考えられる」	9.2%

高度疲労者の割合が 有意に高い集団

30代および40代

男性

現場管理職

勤務時間が不規則

交代勤務者

職種と疲労蓄積度との関連

	営業	販売	運輸	通信	技能 製造	技術	管理 (現場)	管理 (内勤)	事務	技術	検定結果
高疲労群 N(%)	70 (28.7)	20 (24.7)	3 (25.0)	0 (0.0)	225 (25.2)	65 (24.3)	217 (31.4)	114 (23.6)	101 (19.0)	75 (24.5)	$\chi^2=29.0$ $p<0.01$
低疲労群 N(%)	174 (71.3)	61 (75.3)	9 (75.0)	5 (100)	668 (74.8)	203 (75.7)	474 (68.6)	369 (76.4)	431 (81.0)	231 (75.5)	

眠気による重大な失敗経験 と疲労蓄積度

仕事中の眠気による失敗経験	高疲労群 N(%)	低疲労群 N(%)	検定結果
まったくなかった	839(85.0)	2,813(96.1)	$\chi^2=149.9$ $p<0.001$
少しだけあった	121(12.3)	95(3.2)	
多少あった	19(1.9)	18(0.6)	
かなりあった	5(0.5)	0(0.0)	
非常にあった	3(0.3)	2(0.1)	

希死年慮と疲労蓄積度

希死念慮の有無	高疲労群 N (%)	低疲労群 N (%)	検定結果
希死念慮あり	91 (9.2)	53 (1.8)	$\chi^2=111.9$ $p<0.001$
希死念慮なし	895 (90.8)	2,828 (98.2)	

まとめ

1. 北東北地方18事業場の多職種従事者を対象に、質問紙調査を施行した。対象者4,804名のうち3,944名が回答し、回収率は82.1%であった。
2. 1ヶ月の平均超過勤務時間が80時間を超えた者は全体の5.8%であり、男性に有意に多かった。職種による比較では、現場管理職に「高度・中等度超過勤務者」が有意に多かった。
3. 超過勤務3群間における精神健康度に有意差を認めただけではなく、1ヶ月の休日が4日以下の群と5日以上群との間にも精神健康度の有意差を認めた。超過勤務時間の長さや睡眠時間の短さとの間にも有意に負の相関がみられ、労働時間の長さや休暇の少なさが精神健康度に悪影響を与え、超過勤務により睡眠時間が削られていることが示唆された。

まとめ

4. 超過勤務時間と眠気関連症状との間に有意の差がみられ、超過勤務負担が眠気による労災事故の誘因となることが示唆された。
5. 交代勤務制よりも不規則勤務の方が過重労働因子として重要であることが示唆された。
6. 高度疲労者群は全体の25.1%にのぼり、男性、現場管理職に有意に多く認められた。また、眠気関連症状、希死念慮は高度疲労者群に有意に多く認められた。これらの結果より、「労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリスト」が、眠気による労災事故予防のみならず自殺予防のツールとしても有用であると考えられた。
7. 相談費用、相談資源、守秘に関する情報提供を進めることが職場でのメンタルヘルス相談および受療支援につながると考えられた。