

男性交代勤務労働者の飲酒行動の特徴と問題飲酒に関連する要因の検討

ヤマダ チカ コバヤシ ケイコ セキ ナオ
山田 知佳* 小林 恵子^{2*} 関 奈緒^{2*}

目的 問題飲酒の早期発見と適切な介入のための示唆を得るために、交代勤務労働者の飲酒行動の特徴と問題飲酒に関連する要因を明らかにする。

方法 A工場の全従業員を対象に無記名自記式質問紙調査を実施した。交代勤務労働者が全員男性であったため、性差を考慮し、日勤者から女性を除外し、230人を分析対象とした。調査内容は問題飲酒の有無、飲酒行動、問題飲酒の関連項目等とし、交代勤務と問題飲酒、交代勤務および問題飲酒と各飲酒行動等の関連について分析を行った。また「問題飲酒の有無」を従属変数とし、単変量解析で $P < 0.20$ の変数を独立変数として、年齢を強制投入した上で、変数減少法による二項ロジスティック回帰分析を行った。

結果 交代勤務労働者の飲酒行動の特徴として、「自宅」での飲酒が日勤者に比べ有意に多かった($P = 0.037$)。交代勤務労働者の飲酒理由は日勤者に比べ「よく眠れるように」($P = 0.006$)が有意に多く、入眠のために飲酒することがある交代勤務労働者が、日勤者に比べ有意に多かった($P < 0.001$)。

「入眠のための飲酒あり」(OR 6.38, 95%CI:2.11-19.29, $P = 0.001$)、「(職業性ストレスの)身体的負担が高いこと」(OR 2.24, 95%CI:1.11-4.51, $P = 0.024$)は問題飲酒のリスク増加と有意に関連が認められ、「家族・友人からのサポートが高いこと」は問題飲酒のリスク減少と有意な関連が認められた(OR 0.75, 95%CI:0.58-0.97, $P = 0.030$)。

結論 男性交代勤務労働者の飲酒行動の特徴と問題飲酒の関連要因について検討した結果、日勤者に比べ「自宅での飲酒」、「入眠のための飲酒」が有意に多いことが特徴であった。

男性交代勤務労働者の問題飲酒のリスク増加には、「入眠のための飲酒あり」、「身体的負担が高い」ことが関連し、「家族・友人からのサポート」は問題飲酒のリスク減少に関連していたことから、夜間の勤務終了後の入眠困難感を把握し、飲酒以外の対処行動を支援するとともに、友人や家族からのサポートの重要性について啓発が必要である。

Key words : 男性, 問題飲酒, 交代勤務, AUDIT, 入眠のための飲酒

日本公衆衛生雑誌 2017; 64(12): 718-726. doi:10.11236/jph.64.12_718

I 緒 言

日本では、産業保健において問題飲酒 (Alcoholism) が、欠勤 (Absenteeism), 事故多発 (Accident) とともに職場の3Aと称され、安全衛生上の重要課題とされてきた。問題飲酒は当該個人の問題に留まらず、職場の生産性およびモラルの低下や労災事故の発生等をもたらす、周囲の労働者に影響を及ぼすことも少なくない¹⁾。しかしながら、具体的な対策の進め方が確立されていないことや、飲酒に

寛容な職場風土などから、労働者の問題飲酒が著明に改善してきたとは言えない状況である²⁾。労働者の飲酒行動は、職場環境の影響を受けることが明らかである²⁾ことから、労働者の問題飲酒対策を検討する上では、問題飲酒に関連する職場環境による要因を具体化することが重要であると考えられる。

近年の職場環境の変化の一つに交代勤務の拡大がある。交代勤務は、都市全体の「24時間型社会」化が進行したことに伴い拡大しており³⁾、2007年の労働者健康状況調査⁴⁾では、交代勤務や夜勤に従事する日本の労働者の割合は27%を占めている。交代勤務労働者では睡眠時間帯の頻繁な変化による睡眠障害が多く見られ、典型的な睡眠障害として夜間の勤務を終えてから睡眠をとる際になかなか寝付けず、寝付いても何回も途中で目が覚めてしまうという症

* 新潟県福祉保健部医師・看護職員確保対策課

^{2*} 新潟大学大学院保健学研究科

責任著者連絡先: 〒950-8570 新潟県新潟市中央区新光町

新潟県福祉保健部医師・看護職員確保対策課
山田知佳

状が認められている⁵⁾。このような理由から、交代勤務労働者では睡眠時間が短くアルコール摂取や睡眠薬の使用頻度が高いことが報告されている⁶⁾。アメリカの研究⁷⁾では、勤務時間が変動する職業において多量飲酒者が多いということが明らかになっているが、日本においては、交代勤務労働者の飲酒行動の特徴や問題飲酒の関連要因について検討した先行研究は少なく、十分なエビデンスは得られていない。

そこで本研究は、問題飲酒の早期発見と適切な介入のための示唆を得るために、交代勤務労働者の飲酒行動の特徴と問題飲酒に関連する要因を明らかにすることを目的とした。

II 研究方法

1. 対象者および調査方法

A工場に勤務する全従業員377人を対象として、平成26年10月から11月に無記名自記式質問紙調査を実施した。A工場は、主に化学品の研究・開発を行っており、製造ラインに従事している従業員が三交代勤務を行っている。交代勤務労働者は日勤、準夜勤、夜勤を3日間ずつローテーションし、各勤務の間に1日の休みを挟む体制で勤務している。

調査票は、産業保健師を通じて、健康診断の間診票とともに従業員に配布し、工場内に設置した回収箱又は郵送法により回収した。

2. 調査内容

1) 問題飲酒の関連項目

問題飲酒の関連項目として、基本的属性（年齢、性別、同居家族の有無）、勤務形態（交代勤務の有無）、職業性ストレスを調査した。なお、職業性ストレスは信頼性が確認されている職業性ストレス簡易調査票⁸⁾を用いて評価した。この調査票は57項目からなり、仕事のストレス要因（仕事の負担度、仕事のコントロール、対人関係、仕事の適合性）17項目、ストレス反応（心理的ストレス反応・身体的ストレス反応）29項目、修飾要因（上司、同僚からの支援、家族・友人からの支援、仕事および生活の満足度）11項目から構成されている。各項目は4件法（例：1=そうだ、2=まあそうだ、3=ややちがう、4=ちがう）で回答を求め、下光らが作成した素点換算票⁹⁾に基づき素点を算出し、下位尺度ごとに高低が評価できるようにした。下位尺度は、ストレスの原因と考えられる因子9項目、ストレスによって起こる心身の反応6項目、ストレスに影響を与える他の因子4項目で構成されている。

2) 問題飲酒

WHOが問題飲酒者を早期のうちに同定すること

を目的として開発したスクリーニング検査 AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test) の日本語版¹⁰⁾のうち、core AUDIT とされる10項目の質問票への回答の合計点（0点-40点）で判定した。飲酒頻度は、①全く飲まない（0点）から週4回以上（4点）、②1日の平均飲酒量は1-2ドリンク（0点）から10ドリンク以上（4点）、③多量飲酒（6ドリンク以上）、④自制障害、⑤飲酒が他の活動に優先、⑥迎え酒、⑦飲酒後の後悔、⑧ブラットアウトの6項目の頻度は、全くない（0点）から毎日（4点）までの5件法で回答を求め、⑨飲酒関連のケガと⑩他者からの節酒の勧めは、ない（0点）、1年以上前にはある（2点）、1年以内にはある（4点）の3件法で回答を求めた。本研究では、厚生労働省の手引き¹¹⁾に基づき、AUDIT得点8点以上を問題飲酒とした。

3) 飲酒行動等

堀川らの調査¹²⁾を参考に、AUDITには含まれていない、飲酒場所、飲酒相手、飲酒理由、入眠のために飲酒することの有無について選択式にて回答を求めた。

また、交代勤務労働者に対しては、上記に加え、夜間の勤務終了後に飲酒することの有無について選択式にて回答を求めた。

3. 分析方法

交代勤務労働者が全員男性であったため、性差を考慮し、男性のみを分析対象とした。基本統計量を算出後、勤務形態と各項目との関連および勤務形態別の問題飲酒と各項目との関連は、カテゴリー変数に関してはカイ二乗検定またはFisherの直接確率法を、数量変数に関しては対応のないt検定を行った。夜間勤務終了後の飲酒頻度とAUDIT得点との関連はSpearmanの相関係数を用いて検討した。なお、飲酒行動と勤務形態の関連は非飲酒者を除いて分析し、飲酒理由（複数回答）に関しては1つも選択していない者は分析から除外した。

さらに、「問題飲酒の有無」を従属変数とし、年齢は強制投入した上で、変数減少法による二項ロジスティック回帰分析を行った。独立変数は、複数回答である「飲酒理由」を除き単変量解析で問題飲酒との関連が $P < 0.20$ の変数とした。

分析には統計ソフト IBM SPSS statistics21 for Windows を用いた。有意水準は5%とした。

4. 倫理的配慮

A工場の管理監督者である工場長および従業員には、研究目的・方法、研究参加への自由意思の尊重、不参加への不利益がないことなどについて文書で説明し、調査票の回答をもって同意が得られたも

のとした。なお、本研究は新潟大学大学院保健学研究科研究倫理審査委員会の承認（平成26年9月30日承認番号第116号）を得て実施した。

Ⅲ 研究結果

1. 調査票の回収状況

A工場の全従業員377人に調査票を配布し、272人から回答を得た（回収率72.1%）。交代勤務労働者が全員男性であったため、日勤者から女性30人を除外し、そのうちAUDITの得点が算出可能な230人を分析対象とした。

2. 勤務形態別の対象者の属性および飲酒状況（表1）

勤務形態別の割合をみると、交代勤務労働者41.3%（95人）で、日勤者は58.7%（135人）であった。交代勤務労働者は日勤者に比べ、一人暮らしの割合が有意に低かった（ $P=0.002$ ）。飲酒頻度は勤務形態による有意差は認められなかった。問題飲酒者の割合は45.2%で、勤務形態別にみると、交代勤務労働者が46.3%、日勤者が44.4%で、問題飲酒と勤務形態との有意な関連はみられなかった。

3. 職業性ストレスとソーシャルサポートの実態（表2）

勤務形態別に職業性ストレスの点数をみると、「身体的負担」（ $P<0.001$ ）、「職場環境によるストレス」（ $P<0.001$ ）、「不安感」（ $P=0.025$ ）が交代勤務労働者で有意に高く、「量的負担」（ $P<0.001$ ）、「質的負担」（ $P=0.001$ ）が日勤者で有意に高かった。また、「仕事のコントロール度」が交代勤務労働者で有意に低かった（ $P=0.038$ ）。ソーシャルサポートについては、勤務形態による有意差は認められなかった。

表1 勤務形態別にみた対象者の属性・飲酒状況

	交代勤務労働者 (n=95)		日勤者 (n=135)		P値
	数 (%)		数 (%)		
年齢	42.7±12.8歳		45.7±11.4歳		0.063
同居者	一人暮らし	10(10.5)	37(27.4)		0.002
	同居家族あり	85(89.5)		98(72.6)	
飲酒頻度	全く飲まない	7(7.4)	16(11.9)		0.067
	月1回以下	10(10.5)	16(11.9)		
	月2~4回	8(8.4)	27(20.0)		
	週2~4回	17(17.9)	18(13.3)		
	週4回以上	53(55.8)	58(43.0)		
問題飲酒	非問題飲酒者 (AUDIT<8点)	51(53.7)	75(55.6)		0.779
	問題飲酒者 (AUDIT≥8点)	44(46.3)	60(44.4)		

4. 勤務形態別の飲酒行動の特徴（表3）

交代勤務労働者の飲酒行動の特徴として、「自宅」での飲酒（ $P=0.037$ ）が日勤者に比べ有意に多かった。また、入眠のための飲酒が「たまにある」～「常にある」と回答した者を「入眠のための飲酒あり」群、「全くない」と回答した者を「入眠のための飲酒なし」群の2群に分類して勤務形態との関連について分析した結果、交代勤務労働者は日勤者に比べ有意に「入眠のための飲酒あり」の割合が高かった（ $P<0.001$ ）。飲酒理由では「よく眠れるように」（ $P<0.001$ ）が日勤者に比べ有意に多かった。

5. 勤務形態別の問題飲酒の関連要因

交代勤務労働者、日勤者ともに、問題飲酒群において「飲酒場所が自宅」、「一人」での飲酒が有意に多かった（表4）。交代勤務労働者の問題飲酒群の「夜間勤務終了後の飲酒」との関連について、夜間勤務終了後の飲酒が「たまにある」～「常にある」を「夜間勤務終了後の飲酒あり」群、「全くない」

表2 勤務形態別にみた職業性ストレスの実態

職業性 ストレス 得点 ³⁾	交代勤務 労働者 (n=85) ¹⁾		日勤者 (n=124) ²⁾		P値
	平均	標準 偏差	平均	標準 偏差	
ストレスの原因と考えられる因子					
量的負担	7.59	2.15	9.11	1.91	<0.001
質的負担	7.74	1.69	8.64	1.69	<0.001
身体的負担	2.51	0.78	1.79	0.79	<0.001
職場環境によるストレス	2.66	0.92	1.91	0.79	<0.001
対人関係ストレス	6.95	1.79	6.61	1.77	0.177
仕事のコントロール度	7.68	1.83	8.21	1.72	0.038
技能の活用度	2.74	0.71	2.88	0.76	0.182
仕事の適性度	2.69	0.76	2.75	0.76	0.595
働きがい	2.60	0.83	2.79	0.73	0.081
ストレスによって起こる心身の反応					
活気	8.40	1.88	8.18	1.89	0.407
イライラ感	8.55	2.36	8.32	2.12	0.471
疲労感	8.88	2.24	8.56	2.05	0.286
不安感	8.96	1.98	8.37	1.68	0.025
抑うつ感	18.76	4.35	18.20	3.63	0.327
身体愁訴	35.08	6.57	34.27	5.85	0.362
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	7.27	2.09	7.63	2.13	0.216
同僚からのサポート	7.74	1.80	8.16	1.87	0.104
家族・友人からのサポート	9.35	2.14	9.15	2.11	0.506
仕事や生活の満足度	5.62	1.35	5.72	1.35	0.613

¹⁾ 交代勤務労働者95人から職業性ストレス項目無回答者10人を除外

²⁾ 日勤者135人から職業性ストレス項目無回答者11人を除外

³⁾ 評価は、引用文献⁹⁾による。

表3 勤務形態別にみた飲酒行動の実態（飲酒習慣を有する者における集計）

		交代勤務労働者 (n=89) ^{#1}	日勤者 (n=119) ^{#2}	P値
		数(%) ^{#3}	数(%) ^{#3}	
飲酒場所	自宅	72(80.9)	76(67.9)	0.037
	自宅以外	17(19.1)	36(32.1)	
飲酒相手	一人	56(62.9)	59(52.7)	0.145
	誰かとともに	33(37.1)	53(47.3)	
入眠のための飲酒	ある	50(56.2)	32(28.3)	<0.001
	ない(全くない)	39(39.8)	81(71.7)	
飲酒理由 ^{#4} (複数回答)	疲れを癒す	39(43.3)	36(31.9)	0.092
	友人仲間との交際を深める	44(48.9)	66(58.4)	0.176
	気分を変える	36(40.0)	39(34.5)	0.421
	家族との団らん	14(15.6)	19(16.8)	0.809
	お酒が好き	37(41.1)	35(31.0)	0.134
	よく眠れるように	25(27.8)	14(12.4)	0.006
	仕事上の交際・接待のため	15(16.7)	45(39.8)	<0.001
	飲む場所の雰囲気が好き	16(17.8)	14(12.4)	0.283
	特に理由はない	13(14.4)	9(8.0)	0.140
その他	1(1.1)	6(5.3)	0.103	

^{#1} 交代勤務労働者95人から非飲酒者6人を除外

^{#2} 日勤者135人から非飲酒者16人を除外

^{#3} 各項目の人数および％は当該項目の欠落（無回答）者は除外して集計した。

^{#4} 飲酒理由（複数回答）に関しては1つも選択していない5人は除いて集計分析を行った。

を「夜間勤務終了後の飲酒なし」群の2群として分析した。その結果、問題飲酒群では「夜間勤務終了後の飲酒あり」($P=0.001$)、「入眠のための飲酒あり」($P<0.001$)が有意に多かった(表4)。一方、日勤者では、非問題飲酒群において有意に「入眠のための飲酒あり」が多かった。また、表には示していないが、「夜間勤務終了後の飲酒頻度」と「AUDIT得点」($r=0.527$, $P<0.001$)、「入眠のための飲酒頻度」($r=0.546$, $P<0.001$)には中等度の正の相関があった。

交代勤務労働者の問題飲酒と職業性ストレスとの関連では、問題飲酒群において、「対人関係ストレス」が有意に高く($P=0.029$)、「同僚からのサポート」($P=0.012$)、「家族・友人からのサポート」($P=0.040$)が有意に低かった(表5)。

交代勤務労働者の問題飲酒の有無を従属変数とし、年齢を強制投入し、変数減少法による二項ロジスティック回帰分析を行った。独立変数は「夜間勤務終了後の飲酒」、「飲酒場所」、「飲酒相手」、「入眠のための飲酒」、「身体的負担」、「対人関係ストレス」、「抑うつ感」、「身体的愁訴」、「同僚からのサポー

ト」、「家族・友人からのサポート」の10項目とした。その結果、「入眠のための飲酒あり」(OR 6.38, 95%CI:2.11-19.29, $P=0.001$)、「(職業性ストレスの)身体的負担が高いこと」(OR 2.24, 95%CI:1.11-4.51, $P=0.024$)は問題飲酒のリスク増加と有意に関連が認められた。「家族・友人からのサポートが高いこと」は問題飲酒のリスク減少と有意な関連が認められた(OR 0.75, 95%CI:0.58-0.97, $P=0.030$) (表6-1)。一方、日勤者では「飲酒場所」、「飲酒相手」、「入眠のための飲酒」、「対人関係ストレス」、「抑うつ感」、「家族・友人からのサポート」の6項目を独立変数とし、交代勤務労働者と同様に二項ロジスティック回帰分析を行ったところ、「飲酒相手がいないこと」が問題飲酒のリスク増加と有意な関連があった(OR 2.937, 95%CI:1.30-6.65, $P=0.010$) (表6-2)。

IV 考 察

1. 問題飲酒の実態と勤務形態との関連

2013年の全国調査¹³⁾では、男性の問題飲酒者は24.5%であり、回答者の年齢構成等が異なることから一概に比較はできないが、本研究における問題飲酒者の割合は一般集団に比較して高いといえる。これは、本調査を実施した県の成人一人当たりの酒類販売（消費）数量が全国4位と高いことが関係していると考えられる¹⁴⁾。一方、問題飲酒の割合は、交代勤務労働者で46.3%、日勤者で44.4%と勤務形態による有意差は認められなかった。また、交代勤務のシフトの種類には、日勤、深夜勤、準夜勤、早出勤などの勤務がローテーションしながら繰り返す「短期交代シフト」や深夜勤のみを継続して行う「長期固定シフト」など様々なシフトがある¹⁵⁾ため、多様なシフトの問題飲酒の影響については、更なる検討が必要である。

2. 交代勤務労働者の飲酒行動の特徴

本研究では、交代勤務労働者において、「自宅」での飲酒の割合が日勤者に比べ有意に多かった。交代勤務労働者は、勤務終了後に飲酒する場合、飲酒できる飲食店の営業時間外であることが多いことが影響していると考えられる。

また、交代勤務労働者では入眠のために飲酒する者が日勤者に比べ有意に多かった。オーストラリアで実施された交代勤務の看護師を対象とした調査では、44%の看護師が少なくとも1回以上入眠のために飲酒したことがあり、休日よりも勤務日において入眠のための補助手段として飲酒していることが報告されている¹⁶⁾。同様にアメリカで実施された看護師を対象とした調査においても、交代勤務からの解

表4 勤務形態別にみた問題飲酒と飲酒行動との関連

	交代勤務労働者			日勤者											
	非問題飲酒群	問題飲酒群	P値	非問題飲酒群	問題飲酒群	P値									
	AUDIT<8点 (n=51)	AUDIT≥8点 (n=44)		AUDIT<8点 (n=75)	AUDIT≥8点 (n=60)										
	数(%) ^{#1}	数(%) ^{#1}	数(%) ^{#1}	数(%) ^{#1}											
夜間勤務終了後の飲酒	ある 29(56.9)	ない(全くない) 22(43.1)	39(88.6) 5(11.4)	—	—	0.001									
飲酒場所	自宅 31(68.9)	自宅以外 14(31.1)	41(93.2) 3(6.8)	31(56.4) 24(43.6)	45(78.9) 12(21.1)	0.004 0.011									
飲酒相手	一人 22(48.9)	誰かとともに 23(51.1)	34(77.3) 10(22.7)	21(38.2) 34(61.8)	38(66.7) 19(33.3)	0.006 0.003									
入眠のための飲酒	ある 17(37.8)	ない(全くない) 28(62.2)	33(75.0) 11(25.0)	9(16.4) 46(83.6)	23(39.7) 35(60.3)	<0.001 0.006									
飲酒理由 ^{#2} (複数回答)	疲れを癒す 14(31.1)	友人仲間との交際を深める 20(44.4)	気分を変える 15(33.3)	家族との団らん 7(15.6)	お酒が好き 6(13.3)	よく眠れるように 8(17.8)	仕事上の交際や接待のため 8(17.8)	飲む場所の雰囲気が好き 5(11.1)	特に理由はない 12(26.7)	その他 1(2.2)	25(56.8) 24(54.5) 21(47.7) 7(15.9) 31(70.5) 17(38.6) 7(15.9) 11(25.0) 1(2.3) 0(0.0)	0.015 0.341 0.167 0.963 <0.001 0.029 0.814 0.088 0.001 0.320	13(23.6) 34(61.8) 15(27.3) 8(14.5) 8(14.5) 5(9.1) 27(49.1) 5(9.1) 4(7.3) 3(5.5)	23(39.7) 32(55.2) 24(41.4) 11(19.0) 27(46.6) 9(15.5) 18(31.0) 9(15.5) 5(8.6) 3(5.2)	0.068 0.474 0.115 0.530 <0.001 0.300 0.050 0.300 0.791 0.947

^{#1} 各項目の人数および%は当該項目の欠落(無回答)者は除外して集計した。

^{#2} 飲酒理由(複数回答)に関しては1つも選択していない5人は除いて集計分析を行った。

放と入眠の補助手段として飲酒しているという報告¹⁷⁾があり、不規則な勤務スケジュールによる睡眠や飲酒行動への影響が指摘されている。日本でも、交代勤務労働者の69%に睡眠障害がみられる¹⁸⁾ことやアルコール摂取や睡眠薬の使用頻度が高いこと¹⁹⁾が報告されている。本研究の分析対象は男性のみだが、看護師を対象としたアメリカの先行研究と同様に、交代勤務労働者が入眠の補助手段として飲酒していることが推察された。

3. 交代勤務労働者の問題飲酒の関連要因

本研究では、交代勤務労働者の問題飲酒群において有意に「入眠のための飲酒あり」が多いことが日勤者と異なり、特徴的で、「入眠のための飲酒あり」は交代勤務労働者の問題飲酒のリスク増加に有意に関連していた。また、交代勤務労働者のAUDIT得点と「夜間勤務終了後の飲酒頻度」と「入眠のための飲酒頻度」に関連がみられたことから、交代勤務労働者が夜間の勤務終了後に入眠のために習慣的に飲酒していることが推測された。足達ら²⁰⁾も、問題飲酒と入眠飲酒との関連を明らかにしており、習慣

的な飲酒によりアルコールに耐性が生じることで、飲酒量が増加する可能性が考えられ、問題飲酒のリスク増加にも影響していることが推測された。

交代勤務労働者では問題飲酒群において有意に「同僚からのサポート」、「家族・友人からのサポート」が低く、「家族・友人からのサポートが高い」ことは問題飲酒のリスク減少に関連していた。交代勤務労働者は周囲の人々との生活時間にずれがあるという心理的ストレスに暴露されており、家庭や職場では、交代勤務労働者への勤務形態への理解不足やコミュニケーション不足に陥りやすい状況にある¹⁸⁾ことが報告されている。そのため、問題飲酒の予防には日勤者以上に、同僚や家族・友人によるサポートが重要であると考えられる。これまでも仕事や職場に関連した心理社会的ストレスが労働者の飲酒に影響することは報告²⁾されているが、本研究では、仕事の「身体的負担」が高いことが、交代勤務労働者の問題飲酒のリスク増加に関連していた。また、交代勤務労働者は日勤者に比べ、有意に「身体的負担」の点数が高かったことから、交代勤務労働

表5 勤務形態別にみた問題飲酒と職業性ストレス

	交代勤務労働者						日勤者				
	非問題飲酒群		問題飲酒群		P値	非問題飲酒群		問題飲酒群		P値	
	AUDIT<8点 (n=45) ^{#1}	AUDIT≥8点 (n=40) ^{#2}	AUDIT<8点 (n=70) ^{#3}	AUDIT≥8点 (n=54) ^{#4}							
平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差				
職業性 ストレス 平均得点 ^{#5}	ストレスの原因と考えられる因子										
量的負担	7.51	2.19	7.68	2.13	0.728	8.34	2.16	8.65	2.12	0.295	
質的負担	7.53	1.75	7.98	1.61	0.232	8.17	1.74	8.39	1.76	0.372	
身体的負担	2.40	0.75	2.62	0.81	0.187	2.09	0.83	2.07	0.90	0.877	
職場環境によるストレス	2.64	0.96	2.68	0.89	0.880	2.25	0.9	2.17	0.96	0.543	
対人関係ストレス	6.56	1.83	7.40	1.66	0.029	6.57	1.81	6.96	1.74	0.112	
仕事のコントロール度	7.67	1.98	7.70	1.66	0.934	8.00	1.79	7.98	1.79	0.936	
技能の活用度	2.76	0.68	2.73	0.75	0.844	2.82	0.75	2.83	0.75	0.948	
仕事の適性度	2.60	0.84	2.80	0.65	0.226	2.67	0.75	2.80	0.72	0.206	
働きがい	2.56	0.92	2.65	0.74	0.605	2.70	0.78	2.72	0.77	0.840	
	ストレスによって起こる心身の反応										
活気	8.40	1.83	8.40	1.96	1.000	8.26	1.83	8.27	2.01	0.958	
イライラ感	8.78	2.34	8.30	2.38	0.354	8.51	2.12	8.32	2.32	0.544	
疲労感	9.00	2.02	8.75	2.48	0.610	8.69	2.03	8.69	2.25	0.975	
不安感	9.20	1.93	8.70	2.03	0.615	8.65	1.79	8.57	1.88	0.762	
抑うつ感	19.62	3.63	17.8	4.90	0.053	18.79	3.47	18.00	4.40	0.175	
身体愁訴	36.04	5.72	34.0	7.33	0.153	37.85	6.37	34.32	5.91	0.541	
	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	7.29	2.02	7.25	2.00	0.926	7.53	2.10	7.43	2.06	0.722	
同僚からのサポート	8.20	1.53	7.23	1.95	0.012	8.14	1.86	7.83	1.83	0.229	
家族・友人からのサポート	9.80	1.94	8.85	2.26	0.040	9.01	2.13	9.01	2.10	0.151	
仕事や生活の満足度	5.73	1.36	5.50	1.24	0.412	5.75	1.38	5.60	1.27	0.428	

^{#1} 交代勤務労働者の非問題飲酒群51人から職業性ストレス項目無回答者6人を除外

^{#2} 交代勤務労働者の問題飲酒群44人から職業性ストレス項目無回答者4人を除外

^{#3} 日勤者の非問題飲酒群75人から職業性ストレス項目無回答者5人を除外

^{#4} 日勤者の問題飲酒群60人から職業性ストレス項目無回答者6人を除外

^{#5} 評価は、引用文献⁹⁾による

働者は勤務形態の影響により、身体的負担を感じている可能性が考えられる。このように、交代勤務労働者の問題飲酒の関連要因は日勤者と異なった特徴を示していたことから、交代勤務労働者の特徴をふまえた問題飲酒の予防、早期発見、支援が必要である。

4. 交代勤務労働者における問題飲酒の予防、早期発見、支援への示唆

本研究における交代勤務労働者は、「入眠のための飲酒あり」が問題飲酒のリスク増加に関連していた。日本では欧州諸国に比べ、不眠解消のための対処行動として、医師を受診する割合が低く、飲酒する割合が高い²¹⁾ことから、交代勤務労働者の問題飲

酒対策においては、勤務形態の睡眠への影響を考慮し、夜間勤務終了後の入眠の補助手段としての飲酒の防止が重要であることが示唆された。

そこで、問題飲酒予防のためには管理職教育や従業員教育において「入眠のための飲酒」が問題飲酒の危険因子であることを周知し、睡眠障害とその対処行動に対する正しい知識を付与することが重要である。加えて、管理職教育においては「部下の睡眠状況や飲酒状況を把握し、適切な相談者につなげる」等のラインケアの内容も含めて行うことが有効である。

問題飲酒者の早期発見において、「入眠のための飲酒の有無」を確認することが有効である可能性が

表6 問題飲酒の関連要因

表6-1 交代勤務労働者における問題飲酒の関連要因^{#1}

要因		オッズ比	95%信頼区間	P値
入眠のための飲酒の有無	あり/なし	6.38	2.11 19.29	0.001
身体的負担	1点上昇毎	2.24	1.11 4.51	0.024
家族・友人からのサポート	1点上昇毎	0.75	0.58 0.97	0.030
年齢		1.00	0.96 1.05	0.836

^{#1} 年齢を調整変数（強制投入）とし、問題飲酒と単変量解析で $P < 0.20$ （表4および表5、ただし複数回答の「飲酒理由」は除外）を示した「夜間勤務終了後の飲酒」、「飲酒場所」、「飲酒相手」、「入眠のための飲酒」、「身体的負担」、「対人関係ストレス」、「抑うつ感」、「身体的愁訴」、「同僚からのサポート」、「家族・友人からのサポート」を独立変数とした変数減少法による二項ロジスティック回帰分析

表6-2 日勤者における問題飲酒の関連要因^{#2}

要因		オッズ比	95%信頼区間	P値
飲酒相手	なし(一人)/あり	2.94	1.30 6.65	0.010
年齢		1.03	0.99 1.07	0.188

^{#2} 年齢を調整変数（強制投入）とし、問題飲酒と単変量解析で $P < 0.20$ （表4および表5、ただし複数回答の「飲酒理由」は除外）を示した「飲酒場所」、「飲酒相手」、「入眠のための飲酒」、「対人関係ストレス」、「抑うつ感」、「家族・友人からのサポート」を独立変数とした変数減少法による二項ロジスティック回帰分析

示唆されたことから、定期健康診断時の問診時に飲酒量や飲酒頻度と合わせて確認することや、保健指導対象者に対して、確認するといった支援の導入が有効であると考えられる。とくに、交代勤務労働者の支援においては、夜間の勤務終了後の入眠困難感を把握し、専門医への相談を勧める等の飲酒以外の対処行動を支援する必要がある。また、支援時には身体的負担の状況を把握することや、友人や家族等からのサポートの重要性について啓発が必要である。

5. 本研究の限界と課題

本研究は質問紙による横断調査であり、問題飲酒や職業性ストレス、ストレスコーピングの評価は自記式評価尺度に依拠したものであり、申告バイアスの影響を否定できない。

また、調査対象が製造業に従事する一事業所の社員のみであり、結果を一般化するには限界がある。二交代や夜勤専従等多様な交代勤務形態の影響や地域差も想定されるため、対象事業所を拡大し、女性

のデータを含めて広域での調査が必要である。

V 結 語

男性交代勤務労働者の飲酒行動の特徴と問題飲酒の関連要因について検討した結果、日勤者に比べ「自宅での飲酒」、「入眠のための飲酒」が有意に多いことが特徴であった。

また、男性交代勤務労働者の問題飲酒のリスク増加には、「入眠のための飲酒あり」、「身体的負担が高い」ことが関連し、「家族・友人からのサポート」は問題飲酒のリスク減少に関連していたため、夜間の勤務終了後の入眠困難感を把握し、飲酒以外の対処行動を支援するとともに、友人や家族からのサポートの重要性について啓発が必要である。

本研究にご同意いただき、快くご協力いただきましたA工場従業員の皆様に深くお礼を申し上げます。

本研究は平成26年度新潟大学 GP 支援事業の助成を受けて実施し、新潟大学大学院保健学研究科博士前期課程に提出した修士論文を一部加筆修正したものである。

なお、本研究にあたり、開示すべき COI 関係にある企業はない。

(受付 2017. 1. 9)
(採用 2017.10. 5)

文 献

- 1) 廣 尚典. アルコール関連問題への取組み 職域におけるアルコール関連問題とその対策. 医学のあゆみ 2015; 254(10): 993-996.
- 2) 廣 尚典. アルコールと労働. 日本アルコール関連問題学会, 日本アルコール・薬物医学会, 日本アルコール精神医学会, 編. 簡易版「アルコール白書」. 2011; 18-19. <http://www.j-arukanren.com/file/al-hakusyo.pdf> (2017年10月7日アクセス可能).
- 3) 千葉 茂. 睡眠習慣と生活習慣病 交代勤務者の睡眠障害と生活習慣病. 日本臨床 2012; 70(7): 1177-1182.
- 4) 厚生労働省. 平成19年労働者健康状況調査. 2008. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/49-19.html> (2017年10月7日アクセス可能).
- 5) 厚生労働省健康局. 健康づくりのための睡眠指針 2014. 2014. <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000047221.pdf> (2017年10月7日アクセス可能).
- 6) 小林敏生, 影山隆之, 金子信也, 他. 夜勤交代制勤務職場における勤務形態別の睡眠障害と抑うつに関する検討. 山口県立大学看護学部紀要 2002; 6: 21-27.
- 7) Gordon NP, Cleary PD, Parker CE, et al. The prevalence and health impact of shiftwork. Am J Public Health 1986; 76(10): 1225-1228.
- 8) 下光輝一, 原谷隆史, 中村 賢, 他. 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(班長 加藤正明). 2010; 126-138. <http://www.tmu-ph.ac/pdf/H11report.pdf> (2017年6月24日アクセス可能).
- 9) 下光輝一, 酒井一博, 堤 明純, 他. 職業性ストレス簡易調査票及び労働者疲労蓄積度自己診断チェックリストの職種に応じた活用法に関する研究. 平成19年度厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究)総括・分担研究報告書 職業性ストレス簡易調査票及び労働者疲労蓄積度自己診断チェックリストの職種に応じた活用法に関する研究(主任研究者 下光輝一) 2008; 1-12.
- 10) 世界保健機構. AUDIT アルコール使用障害特定テスト使用マニュアル [The Alcohol Use Disorders Identification Test: Guideline for Use in Primary Care, AUDIT, Second Edition] (小松知己, 吉本 尚, 監訳・監修). 2011. http://oki-kyo.jp/who_audit_bi.html (2017年10月7日アクセス可能).
- 11) 厚生労働省健康局. 標準的な健診・保健指導プログラム【改訂版】. 保健指導におけるアルコール使用障害スクリーニング(AUDIT)とその評価結果に基づく減酒支援(ブリーフインターベンション)の手引き. 2013; 176-183. http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/kenkou/seikatsu/index.html (2017年10月7日アクセス可能).
- 12) 堀川 彰, 坂東玲芳. 農漁村における男性問題飲酒者の飲酒行動上の特性: 全国縦断アンケートから. 日本農村医学会雑誌 1991; 40(4): 930-936.
- 13) 尾崎米厚, 神田秀幸. わが国の成人飲酒行動に関する全国調査2013年: 2003年, 2008年全国調査との比較. 平成25年度厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)総括研究報告書 WHO世界戦略を踏まえたアルコールの有害使用対策に関する総合的研究(研究代表者 樋口 進) 2014; 19-28.
- 14) 国税庁課税部酒税課. 酒のしおり(平成29年3月). 2017. <https://www.nta.go.jp/shiraberu/senmonjoho/sake/shiori-gaikyo/shiori/2017/index.htm> (2017年10月7日アクセス可能).
- 15) 千葉 茂. シフトワーカーと睡眠障害. 交通医学 2008; 62(5・6): 132-140.
- 16) Dorrian J, Paterson J, Dawson D, et al. Sleep, stress and compensatory behaviors in Australian nurses and midwives. *Rev Saude Publica* 2011; 45(5): 922-930.
- 17) Gold DR, Rogacz S, Bock N, et al. Rotating shift work, sleep, and accidents related to sleepiness in hospital nurses. *Am J Public Health* 1992; 82(7): 1011-1014.
- 18) 高橋正也. 臨床研究: 睡眠障害・生活習慣病 産業衛生における睡眠問題. 医学のあゆみ 2011; 236(1): 62-66.
- 19) 三島和夫. 生活習慣病の治療と予防における睡眠医療のあり方. 医学のあゆみ 2011; 236(1): 5-10.
- 20) 足立淑子, 上野くみ子, 永本博子, 他. 人間ドック受診者における問題飲酒および入眠のための飲酒と睡眠問題との関連. 保健医療科学 2014; 63(1): 39-47.
- 21) 内山 真. 注目の領域 日本人の睡眠の特徴: 国際睡眠疫学調査の結果を踏まえて. 医学のあゆみ 2003; 205(8): 529-532.
-

Characteristics of male shift workers' drinking habits and factors related to drinking problems

Chika YAMADA^{*}, Keiko KOBAYASHI^{2*} and Nao SEKI^{2*}

Key words : males, drinking problems, shift work, AUDIT, nightcap

Objectives To clarify the characteristics of shift workers' drinking habits, as well as factors related to their drinking problems, and obtain an insight into the early detection of such problems and appropriate interventions.

Methods An anonymous self-completed questionnaire survey was conducted involving all employees of a factory. All the shift workers were male. Considering the sex differences, we excluded daytime female workers from the study. The number of participants was 230. The questionnaire inquired the presence or absence of drinking problems, drinking habits, and factors related to these problems. We analyzed the relationship between shift work and drinking problems, shift work and each drinking habit, and drinking problems and each drinking habit. Binomial logistic regression analysis using the backward elimination method was conducted, with "the presence/absence of alcohol related problems" as the dependent variable, and variables showing the value of $P < 0.20$ through univariate analysis as independent variables, with age, inputted simultaneously.

Results The drinking habits of shift workers compared to daytime workers were characterized by a significantly higher percentage of those drinking "at home" ($P = 0.037$). In addition, compared with daytime workers, shift workers showed a significantly higher percentage of those reporting a "desire to sleep well" as the reason for drinking ($P = 0.006$), and a significantly higher percentage of those having a nightcap ($P < 0.001$). Significant correlations were seen between increased risk of drinking problems and "having a nightcap" (OR 6.38, 95%CI: 2.11–19.29, $P = 0.001$) as well as "having a heavy physical job stress burden" (OR 2.24, 95%CI: 1.11–4.51, $P = 0.024$). On the other hand, "receiving support from family and friends" had a significant correlation with a reduced risk of drinking problems (OR 0.75, 95%CI: 0.58–0.97, $P = 0.030$).

Conclusions Characteristics of male shift workers' drinking habits and factors related to drinking problems indicated that the drinking habits of shift workers compared to daytime workers were characterized by a significantly higher percentage of those drinking "at home" and "having a nightcap". "Having a nightcap" and "having a heavy physical burden" were correlated with an increased risk of drinking problems in male shift workers, whereas "support from family and friends" was correlated with a reduced risk of drinking problems. It is considered important to understand difficulties in falling asleep after working the night shift and to support coping behaviors other than drinking. Furthermore, elucidation of the importance of support from friends and family is necessary.

^{*} Department of Welfare and Health, Niigata Prefecture

^{2*} Graduate School of Health Sciences, Niigata University