

男性バス乗務員の保健行動と健康意識の検討

健康実態アンケートより

原 修一* 柳 久子* 奥野 純子* 吾妻小壽恵*
湯沢 剛* 平野 千秋* 戸村 成男* 土屋 滋*

目的 男性バス乗務員の保健行動と健康意識との関連について質問紙調査にて検討した。

方法 保健行動に関しては、食事、運動など11項目について、健康意識に関しては健康についての意識、病気に対する不安、健康に関して身につけたい情報などについて調査し、age matching した同社事務系職員の回答結果と χ^2 検定を用いて比較検討した。

成績 1. バス乗務員は、事務系職員と比較して、3食をきちんととらない、一日平均歩行時間が1時間未満、スポーツの実施が週1回未満、一日平均睡眠時間が7時間未満と回答した者の比率が有意に高かった。

2. 健康意識においては、バス乗務員の8割以上が、関心を持っていると回答した。

3. バス乗務員においては骨関節に不安を感じている回答者の比率が事務系職員と比較して有意に高かった。

4. バス乗務員は、食生活、病気と予防法についての知識の要求度が高かった。

結論 バス乗務員は、健康に関する意識は高いが、不規則な勤務形態による食事習慣の乱れや睡眠不足、運転席という狭い空間での勤務による歩行や運動の不足を自覚しており、健康意識と実際の保健行動との格差を認めた。

以上より、その格差を埋めるための健康指導の体制の整備の必要性が考えられた。

Key words : バス乗務員, 保健行動, 健康意識, 健康習慣

I 緒 言

バスは、環境保全や省エネルギー、道路交通の円滑化の面で有効な交通手段であり、かつ高齢者や身体障害者が身近で有効に活用できる交通手段として、今後の高齢化社会に向け、豊かな国民生活の実現に重要な役割を果たすと考えられている¹⁾。その一方でバス事業は、都市部における走行環境の悪化やモータリゼーションの浸透などに伴う利便性の低下、利用者からのノードによる早朝から深夜までの運行という問題を抱えている。また、ここ数年来の全国的な高速道路網の拡大整備により、バスの営業エリアが急速に拡大し、夜行便を含んだ長距離高速バス路線の新設が各バス

会社により行われ、厳しいノルマの中での安全運転・安全管理が問われている²⁾。以上のような現在のバス業務における現状からは、早朝から深夜までの運行による不規則な勤務形態、単独（ワンマン）運行、渋滞の中での定期運行の保持、車外・車内事故に対する留意によるストレス、埃や排気ガスへの曝露等、健康状態に悪影響をおよぼす要因が存在することが考えられる。さらに、今後の高速道路網の発達や余暇利用や旅行に対するノードの増加により、バス運転の長距離化・長時間化は今後も避けられず、バス乗務員をとりまく労働環境が、さらに悪化することが予測される。

バス乗務員は、他の職種や他の旅客自動車運転労働と比較して、虚血性心疾患による入院率や死亡率が高いと言われて³⁻⁹⁾。またバス乗務員において、自覚的ストレスと高血圧との相関が高いことも報告されている¹⁰⁾。よって、バス乗務員に対し健康に対する意識を高め、保健行動の低下

* 筑波大学社会医学系

連絡先：〒305-8575 茨城県つくば市天王台 1-1-1
筑波大学社会医学系 柳 久子

を予防していくことは、今後のバス乗務の労働環境を考えるとますます必要となると思われる。

一方、バス乗務と同類の旅客自動車運転労働の一つであるタクシー運転者を対象としたわが国での研究^{11,12)}では、タクシー運転手の健康に影響を与える要因として、勤務形態や短い睡眠時間、食事のとり方、コーヒー・タバコの多量摂取が上げられており、また、高血圧者を高率で認め、さらに自覚症状として胃腸症状、疲労、筋骨格系症状、目の疲れ等が報告されている。バス乗務員の健康状態においても同様の要因が影響を与えていることが予測され、バス乗務員の保健行動や健康意識が健康状態に及ぼす影響についての検討が必要であるが、わが国ではこれらの報告は少ない¹⁷⁾。

今回我々は、30代から50代の男性バス乗務員を対象に、質問紙を用いた健康意識調査より、バス乗務員における保健行動と健康意識について検討・考察したので報告する。

II 方 法

1. 対象

関東地方に位置する人口約35万人のA市に本社を持ち、バス旅客運送を業務とする、B交通株式会社従業員751人（男性587人、女性164人）に対し、1996年4月に、質問紙法による保健行動および健康意識に関する調査を実施した。A交通株式会社は、路線バスならびに貸切バス運行の営業比率は1対1であり、従業員の年代別構成は、10代1.2%、20代16.7%、30代18.0%、40代26.0%、50代25.1%、60代以上13.0%であり、職種の構成は、事務系37.6%、乗務職（バスガイドを含む）34.6%、整備職7.2%、その他20.6%である。

以上の従業員のうち、597人からの質問紙回収（回収率79.5%）があり、うち乗務職は206人からの回収があった。以上の乗務職の回答より、女性と、回答数の少なかった20代以下の男性と60代男性、および回答に欠落のある者を除いた30代から50代までの男性乗務職130人（以下乗務群）を対象とした。対照群として、同社男性事務職員のうち、乗務群と年齢を±1歳でマッチした130人（以下事務群）を選択した。

2. 調査内容

保健行動に関する質問は、食生活、飲酒、喫煙、運動、睡眠時間などについての11の質問項目

表1 保健行動の質問項目

	好ましい保健行動	好ましくない保健行動
食事摂取	朝・昼・晩きちんと3食とっている	とっていない
食事量	腹八分目または控えめ	満腹になるまで
栄養	十分とっている	十分とは言えない
飲酒	適量、または飲まない	適量
現在の喫煙習慣	なし	あり
軽い運動	健康のために体を動かしている	体を動かしていない
一日平均歩行時間	1時間以上	1時間未満
スポーツ	週1回以上の実施	週1回未満の実施
一日平均睡眠時間	7時間以上	7時間未満
休日の過ごし方	あり	なし
現在の悩み事	なし	あり

を設定し^{13,14)}（表1）、多肢選択法にて回答を得た。

健康意識に関する質問項目は、「ふだん心や体の健康について考えることがありますか」、「現在、病気に関する何らかの不安がありますか」、「健康に関する知識や情報について関心がありますか」の3項目を設定し、保健行動と同様に多肢選択法にて回答を得た。また、不安を感じている身体機能や疾患（呼吸器系、循環器系、肥満など）や、健康に関して知りたい知識や情報の内容について、複数回答にて回答を得た。

調査は、当該健康保険組合の了承を得て実施し、集計はプライバシーを配慮し、個人の特定ができないように電算化した。

3. 分析

保健行動に関する各質問の回答は、好ましい健康習慣の判定基準^{13~16)}を参考に、好ましい保健行動、好ましくない保健行動に分け、2項の回答とした（表1）。

解析は、各保健行動や健康意識についての比較を χ^2 検定を用いて、乗務群・事務群間で全体、および年齢別に実施した。

解析には統計パッケージSPSSバージョン6.1 Macintosh版を用いた。

Ⅲ 結 果

1. 調査対象者の属性

調査対象者の平均年齢は、乗務群は46.4±7.9歳、事務群は46.4±7.7歳と有意な差は認めなかった。

表2-1 「好ましい保健行動」への回答の群間比較 (1)

質問項目	回答数 (%)		χ ² 値	p-value
	乗務群 n=130	事務群 n=130		
食事摂取				
朝・昼・晩きちんと3食とっている				
30代	13(46.4)	17(56.7)		
40代	31(58.5)	36(75.0)		
50代	35(71.4)	41(78.8)		
合計	79(60.8)	94(72.3)	3.89	*
食事量				
腹八分目または控えめである				
30代	16(57.1)	17(56.7)		
40代	43(81.1)	35(72.9)		
50代	37(75.5)	44(84.6)		
合計	96(73.8)	96(73.8)		
栄養				
十分とっている				
30代	14(50.0)	18(60.0)		
40代	27(50.9)	34(70.8)	4.17	*
50代	32(65.3)	36(69.2)		
合計	73(56.2)	88(67.7)		
飲酒				
適量、または飲まない				
30代	22(78.6)	26(86.7)		
40代	44(83.0)	40(83.3)		
50代	42(85.7)	48(92.3)		
合計	108(83.1)	114(87.7)		
現在の喫煙習慣				
なし				
30代	5(17.9)	10(33.3)		
40代	28(52.8)	23(47.9)		
50代	30(61.2)	23(44.2)		
合計	63(48.5)	56(43.1)		
軽い運動				
健康のために体を動かしている				
30代	12(42.9)	10(33.3)		
40代	34(64.2)	32(66.6)		
50代	36(73.5)	31(59.7)		
合計	82(63.1)	73(56.2)		

Chi-square test.

* p<0.05

扶養家族・居住形態の各属性においても、乗務群と事務群の間に有意差は認めなかった。なお、乗務群、事務群とも扶養家族がある、または自宅をもつ対象者が8割以上を占めた。

2. 保健行動について

各保健行動について、良い保健行動をしていると回答した人数とそのパーセンテージを群別、年齢別に表2-1、表2-2に示した。

全体での乗務群・事務群間の検討では、「食事摂取」(p<0.05)、「一日平均歩行時間」(p<

表2-2 「好ましい保健行動」への回答の群間比較 (2)

質問項目	回答数 (%)		χ ² 値	p-value
	乗務群 n=130	事務群 n=130		
一日平均歩行時間				
1時間以上				
30代	2(7.1)	15(50.0)	12.84	***
40代	4(7.5)	11(22.9)	4.71	*
50代	4(8.2)	11(21.2)		
合計	10(7.7)	37(28.5)	18.93	***
スポーツ				
週一回以上の実施				
30代	3(10.7)	3(30.0)		
40代	7(13.2)	13(27.1)		
50代	10(20.4)	17(32.7)		
合計	20(15.4)	33(25.4)	4.01	*
一日平均睡眠時間				
7時間以上				
30代	7(25.0)	19(63.3)	8.61	**
40代	10(18.9)	35(72.9)	29.79	***
50代	25(51.0)	35(67.3)		
合計	42(32.3)	89(68.5)	34.00	***
休日の過ごし方				
あり				
30代	25(89.3)	27(93.1)		
40代	50(96.2)	47(97.9)		
50代	45(95.7)	50(100.0)		
合計	120(94.5)	124(97.6)		
現在の悩み事				
なし				
30代	6(21.4)	4(13.3)		
40代	7(13.2)	4(8.3)		
50代	17(34.7)	15(28.8)		
合計	30(23.1)	23(17.7)		

Chi-square test.

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

0.001), 「スポーツ」(p<0.05), 「一日平均睡眠時間」(p<0.001)において, 好ましい保健行動を回答した人数の割合は, 乗務群は事務群より有意に低かった。とくに睡眠時間は, 事務群は7割が「7時間以上とっている」と回答したのに対し, 乗務群は3割に満たなかった。

一方, 年齢別の検討を乗務群・事務群間で実施したところ, 30代においては, 「一日平均歩行時間」(p<0.001), 「一日平均睡眠時間」(p<0.01)が, 40代では, 「栄養」(p<0.05)と「一日平均歩行時間」(p<0.05), および「一日平均睡眠時間」(p<0.001)について, 好ましい保健行動をとる人の割合が, 乗務群において有意に低かった。

3. 健康意識について (表3)

各健康意識に関する質問において, 「ふだん心や体の健康について考えることがある」, 「健康に関する知識や情報について関心がある」回答者の割合は, 乗務群・事務群とも, 各年代で8割以上の高い回答数を得た。

「病気に関する何らかの不安がある」回答者の割合も, 乗務群・事務群とも半数以上を占めた。年齢別および全体での乗務群・事務群間の検討では, 回答数に有意な差は認めなかった。

表3 健康意識の群間比較

	回答数 (%)	
	乗務群	事務群
ふだん心や体の健康について考えることがある		
30代	24(85.7)	22(73.3)
40代	47(88.7)	43(89.6)
50代	49(93.9)	46(88.5)
合計	117(90.0)	111(85.4)
病気に関する何らかの不安がある		
30代	17(60.7)	15(50.0)
40代	38(71.7)	38(79.2)
50代	34(65.4)	34(69.4)
合計	89(68.5)	87(66.9)
健康に関する知識や情報について関心がある		
30代	23(82.1)	28(93.3)
40代	49(92.5)	44(91.7)
50代	42(85.7)	46(88.5)
合計	114(87.7)	118(90.8)

Chi-square test.

n.s.

表4 不安を感じている身体機能や疾患 (複数回答)

	回答数 (%)		χ ² 値	p-value
	乗務群 n=88	事務群 n=86		
呼吸器系				
30代	6(37.5)	3(20.0)		
40代	9(23.7)	5(13.2)		
50代	9(26.5)	6(18.2)		
合計	24(27.3)	14(16.3)		
循環器系				
30代	5(31.3)	7(46.7)		
40代	15(39.5)	19(50.0)		
50代	14(41.2)	15(45.5)		
合計	34(38.6)	41(47.7)		
食道・胃腸				
30代	8(50.0)	8(53.3)		
40代	10(26.3)	17(44.7)		
50代	12(35.3)	9(27.3)		
合計	30(34.3)	34(39.5)		
肝臓・膵臓・胆嚢				
30代	6(37.5)	5(33.3)		
40代	9(23.7)	12(31.6)		
50代	9(26.5)	8(24.2)		
合計	24(27.3)	25(19.1)		
肥満				
30代	5(31.3)	3(20.0)		
40代	13(34.2)	7(18.4)		
50代	10(29.4)	7(21.2)		
合計	28(31.8)	17(19.8)		
糖尿病				
30代	4(25.0)	2(13.3)		
40代	5(13.2)	7(18.4)		
50代	8(23.5)	9(27.3)		
合計	17(19.3)	18(20.9)		
泌尿器系				
30代	1(6.3)	3(20.0)		
40代	4(10.5)	3(7.9)		
50代	7(20.6)	4(12.1)		
合計	12(13.6)	10(11.6)		
骨関節				
30代	3(18.8)	0(0.0)		
40代	4(10.5)	4(10.5)		
50代	12(35.3)	5(15.2)		
合計	19(21.6)	9(10.5)	3.99	*
がん				
30代	4(25.0)	1(6.7)		
40代	8(21.1)	2(5.3)		
50代	4(11.8)	5(15.2)		
合計	16(18.2)	8(9.3)		
その他の疾患				
30代	1(6.3)	0(0.0)		
40代	1(2.6)	2(5.3)		
50代	0(0.0)	1(3.0)		
合計	2(2.3)	3(3.5)		

Chi-square test.

* p<0.05

4. 病気に対する不安

つぎに、「病気に対する不安がある」と答えた回答者（乗務群88人，事務群86人）を対象に，不安を感じている身体機能や病気について，複数回答で選択させた項目を，全体，年齢別に検討した（表4）。

乗務群，事務群とも「不安を感じている」と回答した人数の多かった項目は，循環器系，食道・胃腸で，回答数全体の約3割から4割であった。呼吸器系，肝臓・脾臓・胆嚢，肥満，骨関節，がんは，乗務群が事務群より多く不安を感じていた。中でも，骨関節については，乗務群は事務群より不安を感じていると答える回答数を有意（ $p < 0.05$ ）に多く認めた。

年代別の検討では，群間の，回答数に有意な差は認めなかった。

5. 健康に関して身につけたい知識や情報

表5は，回答者自身が身につけたいと考えている健康に関する知識や情報について，複数回答で回答させた結果を群別および年代別に示している。「食生活」，「運動や休養」，「病気と予防法」，「成人病の知識と予防」については，乗務群の半数以上が身につけたいと回答しており，事務群との比較では，「食生活」および「病気と予防法」は，乗務群が事務群より，身につけたいと答えた回答者の割合が有意に高かった（ $p < 0.001$ ， $p < 0.01$ ）。

年代別の検討においても，「食生活」については40代（ $p < 0.01$ ），50代（ $p < 0.05$ ）が，「病気と予防法」については，40代（ $p < 0.01$ ）において，乗務群は事務群より身につけたいと回答した比率は有意に高かった。

IV 考 察

1. バス乗務員の勤務状況と保健行動との関連

バス乗務員の保健行動に関与する問題点として，勤務形態と勤務環境の2点が考えられる。

1) 勤務形態

バス乗務員の勤務形態については，前述のように路線バスと貸切観光バス業務に二分されるが，路線バス乗務員の勤務形態は，その地域特性やバス路線の数などによって左右され，勤務は乗務時間帯別に大別されている。今回の調査対象となったバス会社の乗合バス勤務においても，基本的に

表5 健康に関して身につけたい知識や情報(複数回答)

	回答数 (%)		χ^2 値	p-value
	乗務群 n=130	事務群 n=130		
食生活				
30代	12(42.8)	8(26.7)		
40代	29(54.7)	12(25.0)	8.77	**
50代	34(69.3)	24(46.2)	6.24	**
合計	75(57.6)	44(33.8)	14.59	***
運動や休養				
30代	18(64.3)	14(46.7)		
40代	25(47.2)	21(43.8)		
50代	25(51.0)	24(46.2)		
合計	68(52.3)	59(45.4)		
ストレス解消法				
30代	15(53.6)	16(53.3)		
40代	22(41.5)	23(47.9)		
50代	20(40.8)	18(34.6)		
合計	57(43.8)	57(43.8)		
病気と予防法				
30代	19(67.9)	14(46.6)		
40代	34(64.2)	16(33.3)	9.03	**
50代	33(67.3)	33(63.5)		
合計	86(66.2)	63(48.5)	8.03	**
日常の家庭医療				
30代	13(46.4)	12(40.0)		
40代	16(30.2)	7(14.6)		
50代	13(26.5)	15(18.8)		
合計	42(32.3)	34(26.2)		
成人病の知識と予防				
30代	17(60.7)	12(40.0)		
40代	35(66.0)	29(60.4)		
50代	36(73.5)	32(61.5)		
合計	88(67.8)	73(56.2)		
レジャー・レクリエーション				
30代	5(17.9)	7(23.3)		
40代	13(24.5)	17(35.4)		
50代	11(46.7)	17(32.7)		
合計	29(22.3)	41(31.5)		
その他				
30代	0(0.0)	0(0.0)		
40代	0(0.0)	2(4.2)		
50代	2(4.1)	0(0.0)		
合計	2(1.5)	2(1.5)		

Chi-square test.

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

は、①早朝から昼過ぎまでの早出勤務、②昼過ぎから夜までの遅出勤務、③朝と夕方のラッシュのみに乗車し、中間に4~5時間の休憩や車両点検整備を含む中休勤務、④朝7時から夜7時頃までの一日勤務があり、さらにバスの走行系統や営業所、出庫・入庫時刻、食事時間等が規定されたダイヤにより、各乗務員毎に出勤時間や勤務形態は違い、さらにその勤務形態は、毎日少しずつ変化しており、1週間の中で1日として業務拘束時間の位置と長さは同じ日はなく、毎日不規則に変化している。

路線バス乗務員においては、業務への拘束時間の位置や長さの不規則性が、睡眠の時間帯（就床時間と起床時間）および睡眠の長さを毎日変化させているといわれている¹⁶⁾。また、これらバス乗務員の勤務と生活時間上の不規則さや業務上の定期制確保の困難性は、他職種と比較して、きわだった特徴を持つと言われている¹⁷⁾。

さらに、一般乗合バスと長距離高速バスを兼務している場合は、一日当たりの業務におけるバス走行距離の不規則な変化も絡んでくることが考えられる。

一方、貸切観光バス業務の場合、宿泊乗務のある勤務がほとんどであり、夜間走行を含んだ長距離走行が宿泊を挟んで数日間連続することがある。また、机上で計算された運行時間、休憩時間、見学時間に従っての運転であり、観光コースの内容や道路交通事情の悪化などにもとない、勤務時間全体が不規則でありかつ未知であるといえる。

今回の検討では、路線バス乗務員と貸切バス乗務員との区別、および乗務員一人当たりの路線バス業務と貸切バス業務の比率、各路線でのダイヤ運行回数等については詳細な調査はできなかったが、保健行動の調査において、食事、睡眠時間、スポーツの頻度、歩行時間において乗務群が事務群より良い保健行動を示す回答者が有意に少なかった。このことは、路線バス、貸切観光バス双方に認める毎日の勤務形態の変化が、食事時間や睡眠時間の不規則性をもたらす、バランスのとれた栄養の摂取不足や睡眠不足、運動時間や運動量の不足をもたらしている可能性を示している。とくに睡眠時間において乗務群と事務群の回答数の差を認めたことは、バス乗務員の勤務形態の特殊性

を顕著に示していると言える。

2) 勤務環境

路面輸送労働における運転労働負担をもたらす条件として、a. 運転操作の連続性、b. 運転席空間の拘束、c. 運転室環境の直接作用、d. 走行の危険性があげられる^{17~19)}。すなわち、バス運行は他交通車両が存在する路面走行において、一瞬も目が離せない状況で連続的な制御をしながら車を操縦していくことは、自律性反応を伴う精神の緊張や、疲労感を大きくし、その一方で狭い運転席内で固定した座位姿勢で前方監視や機器監視を続けることが、心拍性的変化や疲労症状の進行、心理的飽和感などの生理的、心理的影響をもたらす。また、日照や振動、騒音、暑熱・寒冷、視界などの環境変化が激しいことが、乗務員の生理的・心理的影響をさらに増幅させ、不測の事故発生や緊急事態などの危険に対する責任や不安などの精神的圧迫感を大きくする。

さらに、バス乗務員においては前述の不規則な勤務形態や、とくに路線バスにおいてはワンマン運行、すなわち乗務員一人で、運転操作、車掌の代行をしなければならない点、不特定多数の乗客の安全を確保しながらの運転状況である点加わることで、バス乗務員は路面輸送労働の中でも最も運転労働負担が大きい職種であるといえる。

今回の検討では、歩行時間の低下やスポーツ実施の頻度の低下を乗務群が有意に訴えていた。また、乗務群は「現在悩みや心配事はない」と訴える回答は2割程度と少なかった。このことは、乗務群は大きい運転労働負担が、疲労や時間的拘束感、ストレスなどを増加させ、日常の保健行動を低下させている可能性を示している。

2. バス乗務員の健康への意識について

今回の検討においては、バス乗務員の健康に対する意識は、各調査項目において8割以上の回答者が健康に対する意識が高い傾向にあった。しかし、実際の保健行動においては、保健行動の低下を有意に示しており、バス乗務員の健康に対する意識と保健行動の格差が、特に30代、40代のいわゆる「働き盛り」において目立った。

また、病気に関する不安については、乗務群の3割以上が循環器系、食道・胃腸、肥満について不安を訴えていた。さらに、健康に関して身につけたい知識や情報として、乗務群の約半数以上

は、「食生活について」、「病気と予防法」、「運動や休養」、「成人病の知識と予防」についてをあげていた。

乗務群における健康に対する意識の高さや不安の大きさは、前述のように運転席という拘束性の高い、一定の姿勢の状況の中での生理的影響、運動不足、ストレスなど心理的な負担を反映しているものと考えられる。一方、特に乗務群の中心世代となると考えられる40代においては、保健行動で有意に低下を示した食生活や病気の予防法について、50代では食生活についてを、事務群と比較して知識・情報の習得を有意に訴えていた。また、30代においても、保健行動にて睡眠時間や一日平均歩行時間で有意に保健行動の低下を認め、運動や休養、成人病をはじめとした病気の知識や予防法に対する情報の習得を高率で訴えていた。これは不規則かつ複雑な勤務状況の中で、なかなか改善できない保健行動に対して、健康に対する意識の向上や知識の習得により、少しでも保健行動を改善をしようとする心理的努力をしていることがうかがわれる。今回の検討は、20代や女性は対象としなかったが、少なくとも男性バス乗務員においては、30代・40代といった若い時期から、食生活や運動、休養を中心とした健康教育を行い、保健行動の改善や健康意識を高めることの必要性が考えられる。

ところで、これらの健康に対する意識の高さや、不安の訴えは、腰痛や関節痛、不整脈など実際に症状として現れていることが反映していることも考えられる。今回の検討では、実際の検診データとこれら不安の訴えとの関連性の検討は行っていないが、タクシー運転手の検診データにおいて、高血圧境界例や心電図異常境界例、尿タンパク・尿糖が陽性である症例が高率であるという報告¹²⁾があり、今後は検診データとの関連を含めた検討が必要であると考えられる。

V 結 語

男性バス乗務員の保健行動および健康意識について検討した。その結果、以下の結果が得られた。

1. 保健行動の検討では、「食事摂取」、「一日平均歩行時間」、「スポーツ」、「一日平均睡眠時間」において、好ましい保健行動を回答した人数

の割合は、乗務群は事務群より有意に低かった。年齢別では、30代において、「一日平均歩行時間」、「一日平均睡眠時間」が、40代で、「栄養」と「一日平均歩行時間」、「一日平均睡眠時間」において、好ましい保健行動をとる人の割合が、乗務群において有意に低かった。

2. 健康意識については、乗務群・事務群とも、各年代で高く、乗務群・事務群間に有意な差は認めなかった。

3. 乗務群、事務群とも、多くの者が循環器系、食道・胃腸に不安を感じていた。また、乗務群は事務群より骨関節について有意に不安を感じていた。

4. 「食生活」、「運動や休養」、「病気と予防法」、「成人病の知識と予防」については、乗務群の半数以上が知識や情報として身につけたいと回答し、「食生活」および「病気と予防法」は、乗務群が有意に回答者の割合が高かった。年代別では、40代では「食生活」と「病気と予防法」について、50代は「食生活」について、身につけたいと回答した比率が乗務群は有意に高かった。

職種および役職と、健康、ライフスタイルとの関連の研究は多数認めるが^{20~22)}、今回のように特定の業種、性別に絞った検討は少なく、バス乗務員に対し、業務の特性を考慮した効果的な健康指導を行う上で、有用な一資料となると考える。

(受付 '98. 3.10)
(採用 '98.10.19)

文 献

- 1) 総務庁. 交通安全白書 平成7年度版, 大蔵省印刷局, 東京 1995; 240-262.
- 2) 矢後美久. 長距離高速バス運行における安全管理のポイント. 労働の科学 1991; 46: 296-300.
- 3) Morris JN, et al. Coronary heart-disease and physical activity of work. The Lancet 1953; 111-1120.
- 4) Michaels D, et al. Mortality among urban bus drivers. Int J Epidemiology 1991; 20: 399-404.
- 5) Murphy, LR. Job dimensions associated with severe disability due to cardiovascular disease. J Clin Epidemiology 1991; 44: 155-166.
- 6) Rosengren A; et al. Risk of coronary heart disease in middle-aged male bus and tram drivers compared to men in other occupations: a prospective study. Int J Epidemiology 1991; 20: 82-87.
- 7) Gustavsson P, et al. Myocardial infarction among

- male bus, taxi, and lorry drivers in middle Sweden. *Occup Environ Med* 1996; 53: 235-240.
- 8) Tüchsen, F et al. Occupation and hospitalization with ischemic heart disease: a new nationwide surveillance system based on hospital admissions. *Int J Epidemiology* 1992; 21: 450-459.
 - 9) Alfredson, L et al. Incidence of myocardial infarction and mortality from specific causes among bus drivers in Sweden. *Int J Epidemiology* 1993; 22: 57-61.
 - 10) Winkleby, MA et al. Self-reported stressors and hypertension evidence of an inverse association. *Am. J Epidemiology* 1988; 127: 124-134.
 - 11) 上田照子, 他. タクシー運転者の健康に関するアンケート調査—労働条件日常生活との関連の検討一. *産業医学* 1989; 31: 162-175.
 - 12) 上田照子, 他. タクシー運転者の健康に及ぼす労働・生活要因に関する研究. *日本公衛誌* 1992; 39: 11-21.
 - 13) Belloc NB, Breslow L. Relationship of physical health status and health practices. *Preventive Med* 1972; 1: 409-421.
 - 14) 森本兼囊 (編). *ライフスタイルと健康: 健康理論と実証研究*. 医学書院, 東京 1991.
 - 15) Nakayama K, et al. Association of smoking with other lifestyle factors and mental health status of Japanese factory workers. *Environmental Health and Preventive Med* 1997; 2: 11-15.
 - 16) Nakayama K, et al. Effect of shiftwork on lifestyle and mental health status of employees of a major Japanese electrical manufacturer. *Environmental Health and Preventive Med* 1997; 2: 16-20.
 - 17) 酒井一博, 他. 大都市バス乗務員の勤務・生活の不規則性に関する調査報告. *労働科学* 1974; 50: 703-713.
 - 18) 野沢 浩, 小木和孝 (編). *自動車運転労働—労働科学から見た現状と課題—(労働科学叢書55)*. 労働科学研究所, 川崎 1980.
 - 19) 鶴飼光雄. 医学面から見た交通安全. 高速道路と自動車 1995; 38: 34-38.
 - 20) 宮川 寛, 他. 電気通信産業における職場の喫煙対策について—東京地区男子 NTT 社員に対するアンケートの結果—. *日本公衛誌* 1994; 6: 569-574.
 - 21) 武田 文, 他. 男性ホワイトカラーにおける職種および役職と生活・健康の関連に関する研究. *日本公衛誌* 1992; 39: 326-340.
 - 22) 小田清一, 他. 岐阜県職員の喫煙問題についての認識—岐阜県職員生活習慣等状況調査結果から—. *厚生指標* 1995, 42: 3-8.
-

LIFESTYLE, MENTAL HEALTH, AND AWARENESS OF HEALTH AMONG JAPANESE BUS DRIVERS

Shuichi HARA*, Hisako YANAGI*, Junko OKUNO*, Kozue AZUMA*,
Tsuyoshi YUZAWA*, Chiaki HIRANO*, Shigeo TOMURA*, Shigeru TSUCHIYA*

Key words: Bus drivers, Lifestyle, Awareness of health, Health practices

To examine lifestyle, mental health and awareness of health, a self-administered questionnaire survey was performed among 751 employees of a bus company in a rural city of Japan. From 597 (79.5%) respondents, we analyzed 130 male bus drivers and age-matched 130 male clerks. The questionnaire included eleven questions about lifestyle and mental health, three questions about awareness of health, and questions on personal concern about specific parts of the body or diseases, and health information they needed. Answers for lifestyle and mental health were classified into the categories of "good" or "not good" practices recommended by Breslow and Morimoto. The results were as follows;

1) Over 80 percent of subjects of both groups had good awareness of health, but bus drivers had significantly worse lifestyle with regard to nutritional intake ($p < 0.05$), daily walking ($p < 0.001$), sports ($p < 0.05$), and sleeping hours ($p < 0.001$).

2) Bus drivers had significantly greater prevalence of concern about their cardiovascular system, esophagus and gastrointestinal system, and joints and bones than clerks ($p < 0.05$).

3) Bus drivers had a significantly greater need for information about nutritional intake ($p < 0.001$), and methods for prevention of diseases ($p < 0.01$).

From these results, the discrepancy between awareness of health and lifestyle seen in this study, especially in food intake, walking time, sports participation, and sleep, may have resulted from the bus driver's characteristics of job, for example, long and irregular working hours. Therefore, effective guidance on health and lifestyle changes to restore balance and improve their lifestyle.

* Institute of Community Medicine: University of Tsukuba