

- 20 考えがまとまりにくい
- 21 横になりたい
- 22 目がつかれる
- 23 腰がいたい
- 24 目がしょぼつく
- 25 足がだるい

1.6 日本語版 UMACL

説明：あなたの現在の気分や感情はいかがですか？ 当てはまる数字を○で囲んでください。

- 1. ゆったりしている
- 2. 生き生きしている
- 3. エネルギッシュである
- 4. リラックスしている
- 5. ピリピリしている
- 6. 頭がぼんやりしている
- 7. やる気がある
- 8. 冷静である
- 9. 緊張している
- 10. 活気がない
- 11. 気が進まない
- 12. 穏やかである
- 13. 落ち着いている
- 14. 頭の働きが鈍い
- 15. 不安である
- 16. 元気がある
- 17. 無気力である
- 18. 平静でない
- 19. 活動的である
- 20. びくびくしている

1.7 エプワース眠気尺度

以下のことを行っている時にどの程度眠気を感じるか、「決して眠くならない」、「まれに（時々）眠くなる」、「しばしば眠くなる」、「よく眠くなる」のいずれかで答えてください。

- 1. 座って読書している時
- 2. テレビを見ている時
- 3. 公の場所で座って何もしない時
- 4. 1時間続けて車に乗せてもらっている時
- 5. （状況が許せば）午後横になって休息する時
- 6. 座って誰かと話している時
- 7. 昼食後、（お酒を飲まずに）静かに座っている時
- 8. 車中で、交通渋滞で2～3分止まっている時

3. 運輸労働者における仕事と生活、健康と安全についての追跡調査

分担研究者 毛利一平 独立行政法人労働安全衛生総合研究所 主任研究員
分担研究者 小川康恭 独立行政法人労働安全衛生総合研究所 企画調整部長
分担研究者 平田 衛 独立行政法人労働安全衛生総合研究所 作業条件適応研究グループ長
研究協力者 佐々木毅 独立行政法人労働安全衛生総合研究所 研究員

いわゆる「過労死」のハイリスク集団として運輸労働者が注目されているが、その労働のあり方の健康への影響を、追跡調査によって明らかにした研究は非常に少ない。我々は2006年に、ハイヤー・タクシー運転手約500人からなるコホートを構築し、3年間の予定で追跡調査を行っている。本報告では2006年2月に実施したベースライン調査結果と、2007年2月に実施した第一回の追跡調査結果を比較検討した。労働のあり方、生活習慣、健康状況に関する指標に大きな変化は認められなかったが、新たに加えたヒヤリ・ハット経験や、労働強度指標の過去一年間における変化等のデータからは、交通事故対策やハイヤー・タクシー運転手の健康関連 QOL の向上に寄与できる可能性のある知見を得ることができた。

1. 目的

過労死・過労自殺が社会的な問題として注目されるようになってからずいぶんと時間が経つ。この間、労働安全衛生の立場から、この問題を解決しようと様々な調査・研究がおこなわれ、また提言がされてはきたが、過労死・過労自殺とも、年間の労災補償申請件数がそれぞれ800件、120件前後と高い水準にある（2004年）。

運輸労働者については、とりわけ過労死に占める割合が高く、請求件数で20%、認定件数では25%にも達している。このためもあってか、トラックやタクシー運転手に

ついて、これまでテレビなどマスコミによってその労働の実態が報道されることがたびたびあった。

最近では新幹線運転手の居眠り事故などをきっかけとして、睡眠時無呼吸症候群（Sleep Apnea Syndrome: SAS）が注目されるようになり、とりわけ交通安全上、その影響が大きいと考えられる運輸労働者での実態の把握と対策が労働安全衛生上の重要な課題となっている。

今回、ハイヤー・タクシー運転手が加入する労働組合の協力を得て、その労働と生活、健康、安全について3年間にわたって

追跡する機会を得た。

本調査の中心となる課題は、ハイヤー・タクシー運転労働のような不規則な労働が直接、あるいは生活習慣の修飾を介して健康リスクをもたらす、そのメカニズムに接近することにあるが、本研究事業の分担研究として、労働条件とヒヤリ・ハット事象との関連や、SAS 有病率の実態解明など、事故につながる要因についても注目しながら分析を進めてゆく。

本報告書では、本年度に実施した第一回目の追跡調査結果について、昨年度に実施したベースライン調査の結果と比較しながら、ハイヤー・タクシー運転手の労働と生活のあり方が、健康に及ぼす影響について検討し報告する。

2. 対象と方法

2. 1. ベースライン調査

東京都内のハイヤー・タクシー運転手が加入する労働組合の協力を得て、3年間の追跡調査に協力可能な労働者 1167 名の名簿を得た。

2006年2月にベースライン調査を実施した。調査票の構成は以下のとおりである。

- | |
|------------------------------|
| 1) 労働条件 |
| 2) 生活習慣 |
| 3) 健康状態 |
| 4) 睡眠に関する項目 |
| 5) 疲労に関する項目 |
| 6) SF-36 (標準化された QOL に関する項目) |

1167名の対象者のうち、住所の不備などで113名に調査票が届かず、4名が参加を

撤回した。2006年中、最終的に504名から回答が得られた(有効回答率 48%)。

2. 2. 第一回追跡調査

ベースライン調査実施時に、調査への参加同意書に署名した504名に対し、一年後の2007年2月に第一回の追跡調査票を送付した。

追跡調査票の主な内容はベースライン調査票と同じであるが、このうち労働条件・労働環境等について、

- ・実車距離数、走行距離数
- ・過去一年間における実車距離等主な労働条件の変化
- ・ヒヤリ・ハットや交通事故の経験

などの項目を追加した(資料参照)。

2007年3月16日までに212名より回答が得られた(追跡率42.1%)。なお、今回の追跡調査については、回答期限を3月20日に設定しており、追跡率向上のため、引き続き参加協力を呼びかけてゆく予定である。

3. 結果

3. 1. 基本的属性

性別・年齢 対象者の性別・年齢別分布を表1に示す。全回答者212名の内、女性3名、ハイヤー・タクシー運転手としての勤務をやめたもの1名など5名を除外し、207名を解析の対象とした。以下、特に断らない限り、ベースライン調査の結果と比較する場合には、この207名のデータを用いた。

男性の平均年齢は50歳を超えており、大

多数が45～65歳の範囲であった。ベースライン調査（全対象者）と比較すると、平均で約3才が高いことから、追跡調査の回答者はやや年齢の高い層に偏っていると言える。

扶養家族 扶養・世話をする家族なしと回答したものは全体の約4分の1（24.4%）であった。親と回答したものは12%、15歳以上の子供は31%であった。これはベースライン調査結果とほぼ同じである。

3. 2. 労働条件と労働環境

就業形態 回答者の92%（191名）が正社員であり、嘱託・期間契約等その他の形態が17名であった。

2007年1月の勤務条件・勤務時間 表2に2007年1月（表2-1）と2006年1月（表2-2）の勤務条件と勤務時間を示す。

勤務回数や勤務時間、残業時間の平均値はほぼ同じであったが、今回は通常の勤務に比べて、早出・遅出の回数が多くなっていた。

深夜時間帯で仮眠をとるかという問いに対しては87名（47.3%）が「とる」と答えており、ベースライン調査（113名、54.6%）との比較では約7ポイント少なくなっていた。

休日日数の分布はベースライン調査とほとんど変わりなく、4日以上8日以下が70%（140名）、0～1日が2%（4名）であった。

実車・走行距離と休憩時間 今回の追跡調査では、労働強度の指標として労働時間以外に実車距離と走行距離を加えた。いずれも2007年1月の実績を聞いている。

表3に示すとおり、走行距離の平均値は1ヶ月間で約3000kmであったが、そのう

表1 対象者の性別・年齢別分布

	男性	女性
N	209	3
M±SD	53.0±8.0	55.7±6.5
Median	54	56
Range	28-75	49-62

表2-1 2007年1月の勤務条件・勤務時間

	N	M±SD	Range
勤務回数	202	12.1±3.3	(0.0-26.0)
通常回数	183	11.8±2.6	(7.0-26.0)
早出回数	27	6.1±6.1	(0.0-18.0)
遅出回数	34	9.1±8.5	(0.0-25.0)
勤務時間	198	212.9±48.7	(0.0-360.0)
残業時間	179	21.6±17.5	(0.0-156.0)

表3 実車・走行距離と休憩時間

	N	M±SD	Median	Range
実車距離(km)	176	1450±706	1445	(0-6800)
走行距離(km)	195	3125±924	3240	(0-5695)
休憩時間(h)	203	2.6±1.1	3	(0-6.0)

表2-2 2006年1月の勤務条件・勤務時間

	N	M±SD	Range
勤務回数	206	12.1±3.0	(7.0-25.0)
通常回数	190	12.0±2.9	(0.0-25.0)
早出回数	21	2.3±4.2	(0.0-12.0)
遅出回数	29	6.2±7.7	(0.0-23.0)
勤務時間	200	213.1±54.3	(98.0-598.0)
残業時間	172	22.2±17.7	(0.0-144.0)

ち客を伴う実車距離は半分以下の 1400km に過ぎなかった。一日の休憩時間の平均値は 2.6 時間であった。

前回の調査以降の働き方の変化 走行距離などタクシー運転業務における労働強度の指標については、過去一年間の変化についても質問している。表 4 に結果を示す。

「増えた」とする回答が目立ったのは、「脚待ち時間」と「車を流す時間」、これに呼応して「実車時間」、「実車距離」、「実車回数」、「走行距離」そして「ノルマ達成」の各項目で「減った」とする回答が目立った。

ハイヤー・タクシー運転中の安全 運転中の安全に関しては、ヒヤリ・ハットの経験、交通事故の経験、そして乗務中の強い眠気や居眠りの経験について聞いた（表 5）。

表 5-1 は運転中のヒヤリ・ハットの経験の有無と、その原因の分布である。なお、

調査票では、本来「時々」、「頻繁」と回答したものについてのみその原因を聞いている。

ヒヤリ・ハットの経験は、「時々」と「頻繁」のグループをあわせると、155 名（約 75%）にも達する。その原因として最も多く思い当たるものを聞いたところ、126 名（72%）が「歩行者・対向車」を挙げた。

一方、交通事故の経験（表 5-2）について、複数回あると回答したものはわずかに 7 名であった。ただし、一回の経験を持つものは 51 名（24.6%）あった。その原因について、経験一回の場合には本来回答を求めていなかったが、20 名が「自分自身」と答えていた。

乗務中の強い眠気や居眠りの経験について（表 5-3）は、69 名（33.2%）が「月一回以上（時々）」と答えており、「週一回以上」と頻繁に経験しているものも、7 名あ

表4 前回の調査以降の働き方の変化

	増えた	減った	変わらない	ない
変化:実車時間	14(6.9%)	61(30.0%)	128(63.1%)	
変化:実車距離	23(11.4%)	69(34.2%)	110(54.5%)	
変化:実車回数	25(12.5%)	64(32.0%)	111(55.5%)	
変化:走行距離	36(17.6%)	45(22.1%)	123(60.3%)	
変化:客待ち時間	86(42.4%)	15(7.4%)	96(47.3%)	6(3.0%)
変化:車を流す時間	69(33.7%)	23(11.2%)	108(52.7%)	5(2.4%)
変化:休憩時間	17(8.3%)	22(10.8%)	161(78.9%)	4(2.0%)
変化:仮眠時間	8(3.9%)	14(6.9%)	97(47.8%)	84(41.4%)
変化:休日勤務回数	15(7.3%)	11(5.4%)	109(53.2%)	70(34.1%)
変化:ノルマ	11(5.5%)	3(1.5%)	117(58.2%)	70(34.8%)
変化:ノルマ達成	4(4.2%)	30(31.3%)	62(64.6%)	

った。

3. 3. 生活習慣

勤務中の食事など 勤務中の食事については、同じ対象者についてベースライン調査の結果と比較しても目立った差は認められ

なかった。「弁当・定食など栄養のバランスを考えて食べる」と回答したものが過半数（124名、59.6%）で、うどん・そばなどの軽食で済ませるものは33.7%程度（70名）であった。

間食についてはベースラインとの比較で、

表5-1 乗務中のヒヤリ・ハットの経験とその原因

	自分自身	お客	歩行者 対向車	車の調子 道路状態	その他	計
全く／ほとんどなし	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	4(1.9%)
一度くらい	1(5.0%)	0(0.0%)	18(90.0%)	1(5.0%)	0(0.0%)	49(23.6%)
時々	27(20.8%)	6(4.6%)	90(69.2%)	4(3.1%)	3(2.3%)	130(62.5%)
頻繁	5(20.0%)	0(0.0%)	18(72.0%)	2(8.0%)	0(0.0%)	25(12.0%)
合計	33(18.9%)	6(3.4%)	126(72.0%)	7(4.0%)	3(1.7%)	208(100.0%)

*設問では「時々」「頻繁」がその原因に回答のため合計数が合わない。

表5-2 乗務中の交通事故の経験とその原因

	自分自身	お客	歩行者 対向車	車の調子 道路状態	その他	計
全くなし	0(0.0%)	0(0.0%)	1(100.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	149(72.0%)
1回	20(52.6%)	0(0.0%)	16(42.1%)	0(0.0%)	2(5.3%)	51(24.6%)
2回	2(33.3%)	0(0.0%)	4(66.7%)	0(0.0%)	0(0.0%)	6(2.9%)
3回以上	0(0.0%)	0(0.0%)	1(100.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(0.5%)
合計	22(47.8%)	0(0.0%)	22(47.8%)	0(0.0%)	2(4.3%)	207(100.0%)

*設問では「2回」「3回以上」がその原因に回答のため合計数が合わない。

表5-3 乗務中の強い眠気や居眠りの経験

	N	(%)
全くなし	51	(24.5%)
まれに(1回／年)	72	(34.6%)
時々(1回以上／月)	69	(33.2%)
頻繁(1回以上／週)	16	(7.7%)

比較的はつきりとした変化が現れており、「しない」と答えたものが、74名(35.7%)から94名(45.4%)へと、ほぼ10ポイント増加した。

その他の生活習慣 勤務中の缶コーヒー類の飲用や、食事の味付け、運動習慣、飲酒・喫煙習慣などその他の生活習慣に関しては、同じ対象者についてベースライン調査と比較した場合に、明らかな差は認められなかつた。

った。

ただ、スポーツ習慣に関して、ベースライン調査で「時々」と答えたものが、今回「1回以上」に増えた可能性が示唆されるなど、一部の対象者で生活習慣が改善されたと考えられる。

3. 4. 健康状態

身体的特徴とメタボリック症候群 身長、体重などの身体的特徴に、一年前との差は

表6 普段の症状

	2006		2007	
	N	(%)	N	(%)
動悸・息切れ	26	(12.6%)	26	(12.4%)
胸の痛み・不整脈	20	(9.7%)	23	(11.0%)
歯・歯ぐきの痛みや出血	36	(17.5%)	47	(22.5%)
吐き気・むかつき・胃の痛み	31	(15.0%)	20	(9.6%)
下痢・便秘・腹痛	47	(22.8%)	49	(23.4%)
咳・息苦しさ	20	(9.7%)	19	(9.1%)
喉の痛み	16	(7.8%)	14	(6.7%)
目のかすみ・疲れ	96	(46.6%)	106	(50.7%)
めまい・耳鳴り	32	(15.5%)	29	(13.9%)
手足の痙攣・痺れ	12	(5.8%)	23	(11.0%)
肩・腕・首筋の凝りや痛み	86	(41.7%)	90	(43.1%)
腰痛	90	(43.7%)	97	(46.4%)
皮膚の痒み・湿疹	42	(20.4%)	50	(23.9%)
頻尿・残尿感	41	(19.9%)	42	(20.1%)
頭痛	14	(6.8%)	19	(9.1%)
身体の脱力感・だるさ	40	(19.4%)	35	(16.7%)
不眠	9	(4.4%)	14	(6.7%)
視力低下	58	(28.2%)	68	(32.5%)
食欲不振	8	(3.9%)	4	(1.9%)
その他	1	(0.5%)	2	(1.0%)
症状なし	27	(13.1%)	17	(8.1%)

*割合は回答者数での%。

認められなかった。しかし、メタボリック症候群が疑われる対象者は、32名（15.5%）から42名（20.1%）に増加していた。

メタボリック症候群の診断基準項目を個別に見ると、「中性脂肪が高い」と答えたものが減少した一方で、他の項目についてはいずれも増加していた。

自覚症状 表6に普段ある自覚症状を示す。ベースライン調査時との比較では、「歯・歯ぐきの痛みや出血」、「目のかすみ・疲れ」、「手足の痙攣・しびれ」、「視力低下」の各項目で訴え率の増加が目立った。これらを反映してか、「症状なし」と回答したものの割合も増加していた。

重大な疾病の既往と持病 重大な疾病としてその既往を聞いた、心筋梗塞等の心臓疾患、脳出血などの脳血管疾患、がんについては、脳血管疾患で1名、がんで4名が新

たに経験ありと回答した。

一方、医師から診断された持病は、「ある」と答えたものが91名から99名に増加し、診断名ごとに見ると（表7）、「胃腸病」、「高血圧」で各5名、「糖尿病」では、7名増加していた。

自覚症状と持病の悪化 自覚症状と持病については、過去一年間に悪化がみられたかどうかについても聞いている。

自覚症状のうち、「目のかすみ・つかれ（43名、20.6%）」、「腰痛（38名、18.2%）」、「肩・腕・首筋のこりや痛み（31名、14.8%）」、「視力低下（28名、13.4%）」の各症状で「悪化した」との回答が10%を超えた。

持病については、「腰痛・椎間板ヘルニア」で「悪化した」と回答したものが13名（6.2%）と最も多く、「高血圧」9名（4.3%）

表7 医師から診断された持病がある人の割合

	2006		2007	
	N	(%)	N	(%)
胃腸病	8	(8.6%)	13	(13.1%)
高血圧	38	(40.9%)	43	(43.4%)
神経痛・リュウマチ	2	(2.2%)	2	(2.0%)
肝臓病	4	(4.3%)	2	(2.0%)
腎臓病	3	(3.2%)	1	(1.0%)
心臓病	6	(6.5%)	8	(8.1%)
糖尿病	8	(8.6%)	15	(15.2%)
喘息	4	(4.3%)	3	(3.0%)
歯周病	12	(12.9%)	9	(9.1%)
精神科の病気	2	(2.2%)	0	(0.0%)
腰痛・椎間板ヘルニア	22	(23.7%)	22	(22.2%)
痛風	15	(16.1%)	12	(12.1%)
その他	9	(9.7%)	9	(9.1%)

で続いたが、この他の疾病で悪化を訴えたものは5名以下であった。

病欠回数と病欠日数 過去一年間の病欠の経験を聞いたところ、「病欠あり」と回答したものは59名(29.8%)であった。このうち39名(69%)は病欠回数3回以下であったが、病欠日数で見ると、7日以下47%、14日以下77%、20日以下89%で、30日以上のもも6名(12%)いた。病欠回数がもっとも多かったものは80回、病欠日数が最も多かったものは250日に達した。

3. 5. 睡眠と疲労

最近一週間の平日の睡眠時間 睡眠時間については過去一週間に限り、平日の平均的な睡眠時間を聞いている。ベースライン調査との比較では、睡眠時間の分布にそれほど大きな差は認められないが、「8時間以上」と答えたものが55名から42名に減少し、「7時間以上8時間未満」と答えたものが47名から63名に増加している。

Epworth 眠気尺度 日中の眠気について、Epworth 眠気尺度用いて聞いた。表8に項目別の回答の分布を示す。ベースライン調

査と比較しても、特に目立った分布の変化は認められなかった。

合計得点による評価では、184名(89.3%)が正常(10点以下)、16名(7.8%)が軽度異常(11点以上)、6名(2.9%)が異常(15点以上)と判定された。これは、ベースライン調査との比較で、ほぼ同じ分布を示していた。なお、合計得点の平均値は5.2点、標準偏差は3.9点であった。

心身の疲労 厚生労働省による労働者健康状況調査と同じ質問を用いて、身体および神経の疲労について聞いている。ベースライン調査との比較で、身体の疲れ、神経の疲れともにわずかに改善傾向にあり、身体の疲れでは「とても疲れる」と「やや疲れる」の合計が83.6%から77.4%に減少し、神経の疲れでも、同じく81.7%から79.3%に減少した。神経の疲れでは特に「とても疲れる」と回答したものの変動が大きく、ベースライン調査の32.7%から24.2%に減少した。

疲れの持ち越し 慢性的な疲労あるいは疲労の持続状況を知る目的で、「仕事や仕事以外の疲れを、翌日に持ちこすことがあるか」

表8 Epworth眠気尺度項目別の回答分布

	ない	たまに	時々	よくある
座って本を読んでいる時	98 (56.6%)	45 (26.0%)	23 (13.3%)	7 (4.0%)
テレビを見ている時	53 (27.6%)	75 (39.1%)	40 (20.8%)	24 (12.5%)
公共の場所でただ座っている時	85 (47.5%)	65 (36.3%)	21 (11.7%)	8 (4.5%)
1時間車に同乗者で乗っている時	114 (65.1%)	38 (21.7%)	16 (9.1%)	7 (4.0%)
午後横になっている時	24 (12.6%)	85 (44.7%)	46 (24.2%)	35 (18.4%)
座って誰かと会話している時	166 (95.4%)	5 (2.9%)	2 (1.1%)	1 (0.6%)
昼食後、静かに座っている時	70 (38.9%)	61 (33.9%)	34 (18.9%)	15 (8.3%)
渋滞で数分間とまっている時	145 (81.0%)	33 (18.4%)	1 (0.6%)	0 (0.0%)

を聞いているが、今回の結果はベースライン調査との比較で、ほとんど変化がなかった。「よくある」、「いつも持ちこしている」と回答したものの割合の合計は、ベースライン調査時で 13.1%、今回が 12.5%であった。

3. 6. 健康関連 QOL

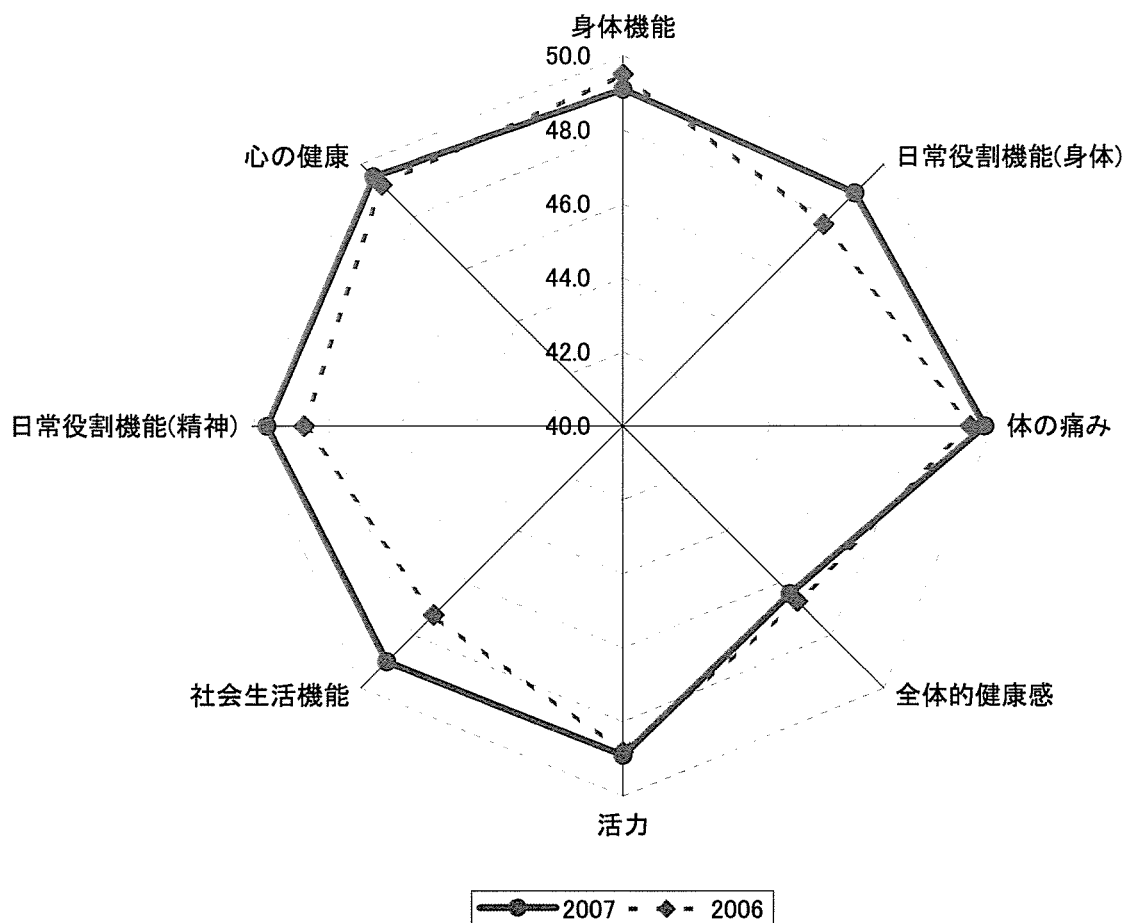
SF-36 健康関連 QOL を SF-36 を用いて評価している。評価軸ごとに、標準得点の平均値をベースライン調査と比較した結果を図に示す。

すべての評価軸で、偏差値の平均値は 50 ポイント未満であったが、日常役割機能（身体・精神）と社会生活機能の各評価軸で、ベースライン調査時よりも標準得点はわずかに改善されていた。

一年前と比較した現在の健康状態 SF-36 の中に、一年前と比較した現在の健康状態を聞く質問がある。結果を表 9 に示す。ベースライン調査との比較で明らかな変化は認められず、「よくない」、「はるかに悪い」と回答したものの割合は 29.1%であった。

働き方の変化との関連 過去一年間の働き

図 健康関連QOLの変化



方の変化と、健康関連 QOL の関連を検討した結果を表 10 に示す。特に目立ったのは、実車回数との関連で、「身体機能」と「こころの健康」を除く 6 つの評価軸で統計学的に有意な関連が認められた。明らかに、「実

車回数が減った」と答えたグループで、標準得点の低下が著しく、とりわけ「全体的健康感」、「活力」、「社会生活機能」の各評価軸では、「実車回数が増えた」とするグループとの差が大きかった。

表9 1年前と比較した現在の健康状態

	2006		2007	
	N	(%)	N	(%)
はるかに良い	2	(1.0%)	0	(0.0%)
やや良い	7	(3.4%)	9	(4.4%)
ほぼ同じ	139	(67.8%)	137	(66.5%)
良くない	47	(22.9%)	54	(26.2%)
はるかに悪い	10	(4.9%)	6	(2.9%)

表10 働き方の変化と健康関連QOL

10-1 変化:実車時間

	増えた		減った		変わらない		合計		ANOVA
	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	p値
身体機能	13	50.0±8.3	59	49.9±8.6	125	48.6±11.2	197	49.1±10.3	0.687
日常役割機能(身体)	13	48.4±9.0	58	46.9±11.3	125	50.3±9.1	196	49.1±9.8	0.092
体の痛み	14	45.3±7.7	56	47.1±9.6	124	51.4±7.7	194	49.7±8.6	0.001 *
全体的健康感	14	46.7±7.2	60	44.3±10.6	126	47.5±10.6	200	46.5±10.5	0.157
活力	14	50.2±7.4	58	46.3±10.8	125	49.9±9.8	197	48.9±10.1	0.068
社会生活機能	14	45.8±10.1	58	45.8±14.4	125	50.8±8.6	197	49.0±10.9	0.007 *
日常役割機能(精神)	13	50.7±6.8	58	47.0±12.3	125	50.8±9.0	196	49.7±10.1	0.049 *
心の健康	14	50.1±9.5	58	47.9±10.0	125	50.0±8.9	197	49.4±9.3	0.355

10-2 変化:実車距離

	増えた		減った		変わらない		合計		ANOVA
	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	p値
身体機能	21	50.1±9.4	67	49.7±8.6	108	48.6±11.4	196	49.1±10.3	0.715
日常役割機能(身体)	21	47.0±9.7	66	47.9±10.8	108	50.4±9.2	195	49.2±9.8	0.151
体の痛み	22	46.5±9.1	64	47.7±9.2	107	51.6±7.7	193	49.7±8.6	0.002 *
全体的健康感	23	48.3±10.2	69	45.1±9.8	107	47.1±10.9	199	46.5±10.5	0.317
活力	22	49.0±10.6	66	46.9±10.1	108	50.1±9.9	196	48.9±10.1	0.129
社会生活機能	22	47.2±9.2	66	46.3±13.7	108	50.9±8.9	196	49.0±11.0	0.019 *
日常役割機能(精神)	21	49.7±8.9	66	47.5±11.7	108	50.9±9.1	195	49.7±10.1	0.101
心の健康	22	50.1±10.5	66	48.3±9.3	108	49.9±9.1	196	49.4±9.3	0.487

10-3 変化:実車回数

	増えた		減った		変わらない		合計		ANOVA p値
	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	
身体機能	23	51.8±6.7	62	49.1±9.4	109	48.7±11.4	194	49.2±10.3	0.426
日常役割機能(身体)	23	48.1±10.4	62	46.3±11.0	109	51.0±8.6	194	49.2±9.8	0.009 *
体の痛み	23	48.3±8.7	60	47.0±9.4	108	51.8±7.7	191	49.9±8.6	0.002 *
全体的健康感	25	50.5±8.0	63	44.3±9.6	109	46.9±11.1	197	46.5±10.4	0.034 *
活力	24	51.3±7.2	62	45.8±10.2	108	50.0±10.3	194	48.8±10.1	0.014 *
社会生活機能	24	50.0±7.5	62	45.6±13.1	108	50.9±9.7	194	49.1±10.9	0.009 *
日常役割機能(精神)	23	49.5±9.0	62	46.4±12.1	109	51.6±8.6	194	49.7±10.1	0.005 *
心の健康	24	51.8±8.4	62	47.5±9.3	108	50.3±9.2	194	49.6±9.2	0.076

10-4 変化:走行距離

	増えた		減った		変わらない		合計		ANOVA p値
	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	
身体機能	35	49.5±9.7	43	48.0±9.0	120	49.4±10.9	198	49.1±10.3	0.718
日常役割機能(身体)	35	48.4±9.1	43	47.5±11.4	119	50.0±9.4	197	49.2±9.8	0.308
体の痛み	33	48.6±9.5	42	48.7±9.8	120	50.5±7.9	195	49.8±8.6	0.368
全体的健康感	36	46.7±9.5	44	44.7±9.6	121	47.1±11.0	201	46.5±10.4	0.438
活力	33	47.1±10.1	44	47.7±10.4	121	49.8±9.8	198	48.9±10.0	0.245
社会生活機能	33	46.3±10.9	44	47.7±13.4	121	50.2±9.8	198	49.0±10.9	0.123
日常役割機能(精神)	35	49.9±10.6	43	47.3±12.4	119	50.6±8.9	197	49.7±10.1	0.187
心の健康	33	46.9±10.2	44	49.7±8.6	121	50.1±9.3	198	49.5±9.3	0.226

10-5 変化:客待ち時間

	増えた		減った		変わらない		ない		合計		ANOVA p値
	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	
身体機能	82	49.3±8.3	15	50.0±14.3	94	49.2±10.9	6	42.8±14.0	197	49.1±10.3	0.498
日常役割機能(身体)	82	47.3±10.7	14	47.2±11.1	94	51.2±8.5	6	47.7±10.9	196	49.2±9.8	0.050 *
体の痛み	81	48.7±8.9	14	48.4±6.7	93	51.0±8.7	6	49.9±7.4	194	49.8±8.6	0.317
全体的健康感	84	45.4±9.5	15	46.9±11.9	95	47.3±10.8	6	45.6±15.2	200	46.5±10.4	0.682
活力	83	46.9±9.9	15	52.5±9.5	93	50.0±10.1	6	53.3±10.7	197	49.0±10.1	0.061
社会生活機能	83	48.0±12.2	15	48.3±7.7	93	50.4±9.6	6	43.9±17.1	197	49.1±10.9	0.299
日常役割機能(精神)	82	47.6±10.7	14	49.9±10.2	94	52.2±6.9	6	38.1±25.5	196	49.7±10.1	0.001 *
心の健康	83	48.9±8.8	15	53.4±9.2	93	49.7±9.4	6	42.9±13.4	197	49.4±9.3	0.113

10-6 変化:車を流す時間

	増えた		減った		変わらない		ない		合計		ANOVA p値
	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	
身体機能	67	47.2±10.2	22	51.1±5.7	105	49.8±11.1	5	53.7±4.0	199	49.2±10.2	0.197
日常役割機能(身体)	66	46.8±10.4	22	48.3±10.1	105	50.9±9.0	5	50.8±12.2	198	49.2±9.8	0.062
体の痛み	65	49.2±9.0	23	48.3±7.2	104	50.5±8.7	4	52.4±7.2	196	49.9±8.6	0.579
全体的健康感	67	44.8±11.5	23	47.8±8.0	107	47.3±10.1	5	50.3±12.3	202	46.6±10.5	0.323
活力	68	47.7±10.9	23	48.8±9.1	104	49.7±9.9	4	55.6±5.3	199	49.0±10.1	0.342
社会生活機能	68	47.0±11.9	23	49.4±10.8	104	50.1±10.3	4	55.5±3.3	199	49.1±10.9	0.201
日常役割機能(精神)	66	48.1±11.9	22	47.5±11.0	105	51.2±8.4	5	51.5±11.4	198	49.8±10.1	0.166
心の健康	68	49.3±10.5	23	49.7±7.7	104	49.7±8.8	4	46.5±11.3	199	49.5±9.3	0.916

10-7 変化:休憩時間

	増えた		減った		変わらない		ない		合計		ANOVA p値
	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	
身体機能	17	45.8±13.9	22	46.5±13.4	155	50.0±9.3	4	46.3±8.4	198	49.2±10.3	0.201
日常役割機能(身体)	17	45.2±13.0	21	43.9±13.0	155	50.4±8.5	4	45.2±11.3	197	49.2±9.8	0.006 *
体の痛み	17	48.1±9.6	19	46.4±10.4	155	50.5±8.1	4	47.7±12.2	195	49.9±8.6	0.176
全体的健康感	17	42.9±9.3	22	45.7±11.8	158	47.3±10.3	4	44.7±13.8	201	46.7±10.4	0.393
活力	17	45.2±10.0	20	47.8±12.3	157	49.6±9.7	4	46.4±15.4	198	49.0±10.1	0.315
社会生活機能	17	48.2±14.9	20	42.6±12.9	157	49.8±10.0	4	53.8±6.6	198	49.1±10.9	0.034 *
日常役割機能(精神)	17	45.8±16.9	21	44.6±13.4	155	50.8±8.4	4	50.2±5.5	197	49.7±10.1	0.019 *
心の健康	17	46.3±8.4	20	46.5±12.1	157	50.2±9.0	4	51.8±6.5	198	49.5±9.3	0.147

10-8 変化:仮眠時間

	増えた		減った		変わらない		ない		合計		ANOVA p値
	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	
身体機能	8	47.2±12.9	14	48.8±9.0	94	49.5±10.4	81	49.0±10.3	197	49.1±10.3	0.937
日常役割機能(身体)	8	51.1±9.6	14	44.3±13.1	94	50.8±9.0	80	48.3±9.8	196	49.3±9.8	0.066
体の痛み	8	52.2±8.3	13	50.0±7.8	95	50.8±8.4	78	48.6±9.0	194	49.9±8.6	0.316
全体的健康感	8	46.1±11.2	14	48.7±9.5	97	47.2±10.4	81	45.7±10.8	200	46.6±10.5	0.703
活力	8	50.2±11.3	14	51.1±9.5	95	49.0±9.9	80	48.6±10.5	197	49.1±10.1	0.836
社会生活機能	8	53.0±6.0	14	47.2±10.6	95	49.6±8.8	80	48.8±13.0	197	49.3±10.7	0.634
日常役割機能(精神)	8	49.7±17.9	14	48.4±10.7	94	50.6±8.4	80	49.2±11.0	196	49.8±10.1	0.748
心の健康	8	47.5±13.1	14	52.3±8.1	95	48.8±8.9	80	50.1±9.6	197	49.5±9.3	0.481

10-9 変化:休日勤務回数

	増えた		減った		変わらない		ない		合計		ANOVA p値
	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	
身体機能	13	47.3±7.4	11	50.3±11.2	107	49.0±11.4	68	49.6±8.6	199	49.2±10.2	0.859
日常役割機能(身体)	12	46.3±10.3	11	48.2±10.8	107	49.4±9.5	68	49.6±10.2	198	49.2±9.8	0.726
体の痛み	13	48.5±8.3	11	47.9±7.2	104	49.6±8.6	68	50.9±8.9	196	49.9±8.6	0.597
全体的健康感	14	44.7±9.2	11	47.5±11.5	108	46.1±10.3	69	47.6±10.9	202	46.6±10.5	0.706
活力	13	44.6±6.5	11	52.2±11.1	107	48.6±10.6	68	49.9±9.6	199	49.0±10.1	0.235
社会生活機能	13	45.5±11.8	11	52.9±5.3	107	48.0±11.2	68	50.8±10.7	199	49.1±10.9	0.135
日常役割機能(精神)	12	49.8±9.3	11	47.3±16.2	107	49.5±9.7	68	50.6±9.7	198	49.8±10.1	0.764
心の健康	13	47.9±10.7	11	49.6±9.0	107	49.2±9.0	68	50.2±9.8	199	49.5±9.3	0.821

10-10 変化:ノルマ

	増えた		減った		変わらない		ない		合計		ANOVA p値
	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	
身体機能	11	49.7±7.8	3	45.7±16.6	114	48.1±11.8	67	51.1±6.9	195	49.2±10.2	0.259
日常役割機能(身体)	11	44.2±10.8	3	47.2±15.8	113	48.9±10.0	67	50.7±9.1	194	49.2±9.9	0.198
体の痛み	10	49.5±10.0	3	55.2±5.8	115	49.9±8.7	64	49.9±8.3	192	50.0±8.5	0.762
全体的健康感	11	47.1±11.0	3	50.7±1.6	116	45.1±11.0	68	49.1±9.0	198	46.7±10.4	0.082
活力	10	45.3±10.1	3	60.5±6.4	117	47.9±10.1	65	51.7±9.0	195	49.2±9.9	0.008 *
社会生活機能	10	47.9±9.9	3	52.7±7.6	117	48.8±11.0	65	50.1±11.0	195	49.2±10.8	0.780
日常役割機能(精神)	11	48.1±9.5	3	39.6±29.4	113	49.3±10.0	67	51.2±9.1	194	49.7±10.2	0.187
心の健康	10	49.1±11.8	3	49.1±13.3	117	48.9±9.4	65	50.8±8.9	195	49.5±9.4	0.649

10-11 変化:ノルマ達成

	増えた		減った		変わらない		合計		ANOVA p値
	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	N	M±SD	
身体機能	4	47.2±9.7	29	47.7±10.5	60	48.5±10.7	93	48.2±10.5	0.932
日常役割機能(身体)	4	50.3±5.1	29	45.4±11.5	60	48.7±9.6	93	47.7±10.2	0.325
体の痛み	4	48.4±5.9	29	45.1±9.8	61	51.6±7.9	94	49.4±8.9	0.004 *
全体的健康感	4	45.6±10.5	30	42.1±10.6	61	46.6±11.5	95	45.1±11.3	0.205
活力	4	53.3±4.4	30	42.5±10.1	61	49.9±9.7	95	47.7±10.2	0.002 *
社会生活機能	4	53.8±6.6	30	45.0±14.5	61	50.3±9.8	95	48.8±11.6	0.084
日常役割機能(精神)	4	49.1±5.3	29	47.2±10.5	60	49.6±10.6	93	48.8±10.4	0.589
心の健康	4	53.1±3.4	30	46.7±8.9	61	50.2±9.5	95	49.3±9.3	0.163

4. 考察

4. 1. 追跡調査の進行状況について

昨年度、この追跡調査を開始した段階で

は、6ヶ月ごとに調査票を配布し、労働と生活、健康状態の変化を把握し、その関連を評価する予定であった。しかし、実際には調査票の作成や個人報告書の作成が遅れ

たことなどから、第一回目の追跡調査は、結局ベースライン調査のちょうど一年後にあたる2007年2月にずれ込んだ。

そのため、本報告書作成の時点で追跡率は42%にとどまり、予定を大幅に下回っている。今後、未回答者に対して継続的な参加を呼びかける必要がある。また、対象者の反応が良くない理由についても検討しなければならないが、これまでのところ、「タクシー運転をやめた」との理由で、回答を断ってきた例が少なくない。このような例については、むしろタクシー運転業務を継続する場合の対照群として検討に加えることを想定していたため、今後の追跡調査においては、より一層の工夫が求められる。

4. 2. 結果の報告とそれによって生じるバイアスについて

今回の追跡作業では、少しでも追跡率を上げられるよう、対象者に対して可能な限り情報の還元を行うよう工夫した。例えば、ベースライン調査結果のまとめをパンフレットとして配布し、また、メタボリック症候群、Epworth 眠気尺度、健康関連 QOL の三つの項目については、個々の対象者の評価結果を個人票にまとめて報告した。これらはもちろん、対象者の調査への関心を高め、高い追跡率を維持する上で効果的と考えられるが、一方でこのこと自体が対象者への介入となり、結果に影響を与える可能性がある。

実際、今回の調査結果を検討すると、間食の有無やスポーツの習慣などで改善の傾向が示唆されている。これらが、積極的な情報の還元によらない、自発的なものであ

るかどうかについては、今回のデータだけから判断することはできない。一方、健康情報があらゆるメディアを通じて発信されている今日では、こうした調査を行うこと自体が、対象者の気付きを促し、行動変容のきっかけとなることさえ生じうるとも考えられる。次回以降の追跡調査では、こうした要因にも配慮した質問を準備し、データ解析の際に調整を行わなければならないだろう。

4. 3. 労働のあり方の変化

ベースライン調査においては、労働強度の指標として勤務日数や労働時間を聞いたが、今回の追跡調査では、その変動をより的確に捉えるため、走行距離と実車距離を加えた。さらに、実車回数や客待ち時間、ノルマ等については、過去一年間の増減を聞く質問を加えた。走行距離や実車距離は客観的な評価が可能であり、その他の増減に関する質問では、主観的な評価が可能である。

実車距離、実車時間、実車回数などの指標では、いずれも「増えた」より「減った」とする回答が多く、それに対応してノルマを達成できる機会も減少している。これらの結果は、いずれも労働の成果が上がっていないことを示唆するものであり、健康に関しては、主にメンタル面への影響が懸念される。

4. 4. ヒヤリ・ハットおよび交通事故の経験

今回の調査では、安全面の評価のために、過去一年間のヒヤリ・ハット事象や交通事故の経験を聞いた。これらの質問方法につ

いては、1981年に自動車安全運転センターが実施した「運転の実態に関するアンケート調査」（以下、センター調査）を参考にしている。

ヒヤリ・ハットを、「時々」あるいは「頻繁に」経験したことがあると回答したものの割合は、75%を超えていた。センター調査では期間を限定せず、「過去のヒヤリ体験」を聞いているため直接の比較は困難だが、やはり84.7%と非常に高い値を示していた。

こうした結果は、ハイヤー・タクシー運転業務における運転機会の多さを考えれば、ある意味当然と言える結果ではある。しかし、ヒヤリ・ハットは交通事故につながる事象であり、その詳細を検討することで交通事故予防に役立つ知見を得ることができる。

今回の調査では、対象者がヒヤリ・ハットの原因をどのように捉えていたかを聞いている。7割以上の回答者が、原因は「歩行者／対向車」などの「相手側」にあると答えていたが、一方で「自分自身の問題」を挙げたものも2割弱あった。

これが交通事故の経験になると、「自分自身の問題」と答えたものの割合は5割弱にまで増える。また、乗務中の強い眠気や居眠りの経験も、「時々（月一回以上）」と「頻繁（週一回以上）」をあわせると、4割になる。さらに詳細なデータの解析が必要ではあるが、これらの結果はハイヤー・タクシー運転手の疲労・眠気対策が、交通事故予防に相当程度寄与できる可能性を示唆している可能性がある。

4. 5. 健康状態の変化について

今回、健康に関する指標で特に目立ったのは、自覚症状の悪化を訴えるものが多かったことと、高血圧と糖尿病患者の増加である。同じ集団の追跡結果であるから、当然加齢の影響を第一に考えなければならぬが、今後さらに詳細なデータの解析により、労働要因との関連を検討する必要がある。

4. 6. 健康関連 QOL

SF-36の集計結果は、ベース欄調査との比較では目立った変化はなく、むしろいくつかの評価軸で、わずかではあるが改善に向かう傾向が示された。一方で、労働強度の変化の指標とSF-36の関連を検討したところ、特に実車回数の変化が健康関連QOLと強い関連を示すことが明らかになった。

ハイヤー・タクシー運転業務においては、ドライバーの健康との関連で、とすれば労働時間の長さばかりが目立ちがちであるが、実際には労働の「成果」である「実車」が大きな影響を与えている可能性がある。仮にこの仮説が正しいものであるならば、ハイヤー・タクシー運転業務の健康影響に関しては、労働時間の管理だけでなく、労働の成果の配分が適正に行われるよう、営業車数の管理なども必要となるかもしれない。

5. おわりに

2006年2月のベースライン調査に続き、2007年2月に第一回目の追跡調査を実施した。本報告書作成時までに回答のあった207名について解析をおこない、ベースラ

イン調査の結果と比較検討した。労働のあり方、生活習慣、健康状態に関して、ベースライン調査との比較で大きな変化は認められなかった。しかし、新たに加えたヒヤリ・ハット経験や、労働強度指標の過去一年間における変化等のデータからは、交通事故

対策やハイヤー・タクシー運転手の健康関連 QOL の向上に寄与できる可能性のある知見を得ることができた。今後さらに追跡を続け、より詳細なデータの検討を行うことで、ハイヤー・タクシー運転手の健康と安全に寄与できるエビデンスを確立したい。

3. 運輸労働者における仕事と生活、健康と安全についての追跡調査

《資料》

- ・ 追跡調査1 継続参加の手引き（200702）：
ハイヤー・タクシー運転手の労働と生活、健康についての追跡調査
- ・ ハイヤー・タクシー運転手の労働と生活、健康についての追跡調査
第2回（2007年2月） 調査票 その1

- ・ タクシー運転手の労働と生活、健康についての追跡調査
2007年（2年目） 第1回 調査票 その2 あなたの健康について

ハイヤー・タクシー運転手の労働と生活、健康についての追跡調査

—参加の手引き—

独立行政法人 産業医学総合研究所
有害性評価研究部 主任研究官
毛利 一平

はじめに

過労死・過労自殺が社会的な問題として注目されるようになってからずいぶんと時間がたちます。この間、労働安全衛生の立場から、この問題を解決しようと様々な調査・研究がおこなわれ、また提言がされてはきましたが、過労死・過労自殺とも、年間の労災補償申請件数がそれぞれ800件、120件前後と高い水準にあります(2004年)。

運輸労働者については、とりわけ過労死に占める割合が高く、請求件数で20%、認定件数では25%にも達します。このためもあってか、これまでテレビなどマスコミによってその労働の実態が報道されることがたびたびありました。安全衛生の専門家の中でも、その過酷な実態に関心を持つものは少なくないのですが、厳しい競争社会のなかにあつて、安全衛生の向上を理由として労働条件の改善を求めることが徐々に難しくなる雰囲気があります。

私たちは、こうした雰囲気を変え、運輸労働の世界で安全衛生の向上が労働条件改善の理由として、正当に評価されるためにも、誰もが納得のできる、説得力のある研究成果が必要であると考えています。

今回、自交総連東京地方連合会のご協力を得て、約1,000名の方を対象として3年間にわたる追跡調査を行うことになりました。これまでもアンケートなどによる断面的な調査は少なからずありましたが、この規模での追跡調査はほとんどなかったのではないかと思います。追跡調査は、原因と結果の関係(因果関係)をわかりやすく説明することができるため、がんの研究などで数多くの成果をおさめています。この調査でも、多くの説得力のある結果を導き出せるのではないかと考えています。

この研究が皆さんの労働条件の改善に役立ち、皆さんがより健康に働き続け

られるよう、心から願っています。長期間にわたって、何度もアンケートへの記入をお願いするなど、ご負担に感じられることもあるかと思いますが、調査の主旨をご理解いただき、ご協力いただけますようお願い申し上げます。

1) この調査の目的

この調査の目的は、

- ・ハイヤー・タクシー運転手の労働の実態を明らかにすること
- ・その労働のあり方が生活のあり方にどのような影響をおよぼしているかを明らかにすること
- ・その労働のあり方が直接、または生活のあり方を介して間接的に健康におよぼす影響を明らかにすること

以上の三点です。

2) この調査の方法

上の目的に合わせて、仕事の状況、生活の状況、健康の状況についてのアンケートを繰り返します。約半年ごとに3年間、合計6回のアンケートを予定しています。アンケートを繰り返すことによって明らかになる、仕事や生活の変化と健康状態の変化の関係を分析することで、ハイヤー・タクシー運転手の仕事が健康にどのようにして影響を及ぼし、またどのような影響が現れるのかを明らかにすることができると考えています。

3) プライバシーの保護

この調査は追跡調査であるため、どうしても皆さんの氏名や住所をお尋ねする必要があります。また、仕事や生活、健康の状況といったプライバシーに深くかかわることをお聞きすることにもなります。これらの情報を集めるための調査票は、もちろん産業医学総合研究所において厳重に管理されますし、コンピュータを用いて解析する際には、氏名を記号に置き換えることによって、誰の情報であるかがわからないよう処理するなど、プライバシー保護のための対策に万全を尽くします。

4) 調査への参加と参加の取り消し

今日、学術調査・研究であっても、人権など倫理的な配慮が十分になされているか、厳しく問われています。今回の調査を実施するに当たっては、東京地方連合会を介して皆さんに参加の意思を確認していただいています。しかし、今回の初回調査につきましては、準備期間が短かったこともあり、調査の詳細な内容などを対象者の皆さんに事前にお伝えすることができませんでした。

このため、今回の調査票の表紙には、「参加」・「不参加」について、あらためて皆さんの同意をいただくための署名欄をもうけました。送られてきた調査票をご覧ください。「とてもこのような質問に答えることはできない」と思われた方は、「参加撤回」の欄に署名をしてください。

また、2回目以降の調査につきましても、同様に参加を継続するか、撤回するか、毎回確認させていただきます。

もちろん、調査の途中で参加を撤回された場合でも、そのことによる不利益は一切生じないことをお約束いたします。

5) 謝礼

今回の調査は長期にわたり、アンケートへの記入を繰り返しお願いする必要があり、参加者の方の負担も大きいため、謝礼を用意いたします。調査票にご記入・ご回答いただいた方には、もれなく2千円分のQuoカードをお送りいたします（「参加撤回」署名のみの場合には、謝礼をお渡しできません。悪しからずご了承ください）。

なお、会計処理の都合上、大変申し訳ありませんが、回答の締め切りを極力守っていただけるようお願いいたします。

6) 調査結果の報告と学術目的での利用

調査の結果につきましては、毎回調査終了後3ヵ月後までに概要報告、その次の調査時に前回調査の本報告をおこないます。また、得られた成果に応じて、学会報告や論文発表を行います。その場合には必ず事前に東京地方連合会と協議します。なお、学会での報告や論文としての発表の際に、個人を特定できる情報が公表されることはありません。