ハイヤー・タクシードライバーのための「疲労蓄積度自己チェックリスト」の開発

○鈴木一弥, 酒井一博, 北島洋樹
財団法人労働科学研究所

Development of a Checklist for Evaluation of Work-related Fatigue in Taxi drivers.
Kazuya Suzuki, Kazuhiro Sakai and Hiroki Kitajima
The Institute for Science of Labour

1. 目的

ハイヤー・タクシードライバーが自身の健康維持のために疲労蓄積度、働き方、および生活習慣を評価するための自己診断チェックリストの開発をおこなう。平成 17 年に開発したトラックドライバー用のチェックリスト（労働科学研究所,2005）を参考にし、ハイヤー・タクシードライバー用に改変したチェックリストの質問項目案を作成した。それらに勤務内容や健康状態などに関する項目を加えた調査票を用いて調査と分析を実施する。

2. 方法

2.1 調査用紙の作成

「隔日勤務」などの勤務形態、「一車二人制」などの乗務形態、および「流し」などの営業に関する質問を設けた。「最近 1 ヶ月の働き方」の質問群に関して、トラックのチェックリストで使用された項目を基本に、「水揚げを上げるための残業や公休出勤」を追加するなどの改変をおこなった。「最近 1 ヶ月の睡眠」に関する項目群では、「日勤後や明け番での十分な睡眠」という項目を設けるなどの改変をおこなった。生活習慣に関する 8 項目を設けた。タクシーに特有な接客に関する項目群を設け

た。調査項目の概要を表 1 に示した。

2.2 調査対象と手順

（社）全国乗用自動車連合会を通じて、北海道、東京、北陸、四国、広島、大阪のタクシー会社計 29 社を選定し、計 1000 名分の調査票を送付した。調査の実施期間は平成 17 年 10 月 12 日～31 日であった。回収時に対象者のプライバシー保護のため、記入者自身が調査票を封筒に入れて封をすることとした。背景的な要因を調査するためのヒアリング調査を 8 社に実施した。

3. 結果と考察

3.1 回収状況と分析対象者の概要

25 社(86.2%)から 858 名(85.8%)の回収を得た。基本的属性に欠損のある回答は分析から除外した。女性ドライバーが少数であったため、今回は男性ドライバー（711 例）を分析対象とした。勤務形態は「隔日勤務」(68.5%)が多く、乗務形態は「一車二人制」(72.4%)が多かった。担当は多くがタクシー(94.9%)であり、ハイヤーは少数であった。営業形態では「流し」(63.2%)が多かった。

3.2 健康状態と生活習慣、肥満との関連

「健康状態」に関して不安がある、あるいは健康ではないという回答は約 35%であった。生活習慣病の診断は年齢が低い群の比率は低いものの、50 歳以上のドライバーが多数である今回の対象者の 39%を占めた。

生活習慣と健康状態（健康状態、診断、入通院）の関係に関するカイ二乗検定の結果、生活習慣の 8 項目中 6 項目において健康状態と関連がみられた（表 2）。

BMI に基づく肥満度を求めた結果、肥満度 I 以上に分類されるドライバーは約 30%であった。肥満度Ⅳの該当者はおらず、肥満度Ⅲはきわめて少数（2

表 1. 調査票の概要

対象者属性・勤務	年齢、経験年数、体重、身長、雇用、勤務、営業など
健康	①健康状態（3件法）②高血圧、糖尿病、高脂血症などの診断の有無 ③睡眠時無呼吸症(SAS)の診断の有無 ④この1年間の入院や通院
疲労自覚症状 (各三件法)	①朝起きたとき、ぐったりした疲れを感じる ②以前と比べて、疲れやすい ③へとへとだ（運動後は除く） ④やる気が出ない ⑤ゆううつだ ⑥いらいらする ⑦物事に集中できない
最近1ヵ月間の働き方 (各三件法)	①不規則な勤務パターン ②次の勤務までの休息期間 ③1日の運転時間が長すぎる ④深夜や早朝の運転 ⑤乗務途中での休憩 ⑥水揚げを上げるための残業や公休出勤
最近1ヵ月間の睡眠や 休養 (各三件法)	①日勤後や明け番での十分な睡眠 ②休日における十分な睡眠 ③休日における休養
生活習慣 (該当項目を選択、複数選択可)	1. 塩分を取ることが多い 2. 糖分を取ることが多い 3. 野菜をあまり食べない 4. 食べ物に偏りがある 5. 食事が不規則である 6. 運動はあまり行わない 7. タバコを1日に20本以上吸う 8. ほとんど毎日アルコールを飲む
最近1ヵ月の勤務と休息状況	主な勤務での乗務時間 休憩、仮眠時間 残業時間 休日日数 公休出勤の有無、回数 1日の平均睡眠時間
接客関連ストレス (各三件法)	①接客による気づかれ ②乗客のためにエアコンの温度をがまん ③乗客のタバコの煙をがまん ④乗客でいやな思いや怖い思い
一番最近の勤務	出社時刻、出庫時刻、帰庫時刻、仮眠時間、退社時刻、走行距離
その他	事業所の規模、介護の資格の有無、自由記入欄

名)であった。肥満度と健康に関連する項目の関係の分析結果では、肥満度と生活習慣病の診断との間に統計的に有意な関連が示された。

表 2. 生活習慣と健康状態

	人数	健康状態				高血圧、糖尿病、高脂血症などの診断の有無				最近1年間の入院・通院			
		健康である	やや不安がある	健康とは言いえない	カイニ乗 (p=2)	診断あり	診断なし	カイニ乗 (p=1)	健事	ある	ない	カイニ乗 (p=1)	健事
塩分を摂ることが多い	該当しない 465 該当する 236	0.67	0.31	0.02	6.90	0.35	0.65	10.03	0.002	0.23	0.77	6.94	0.008
塩分を摂ることが多い	該当しない 550 該当する 151	0.64	0.34	0.02	n.s.	0.39	0.61	n.s.	n.s.	0.26	0.74	n.s.	n.s.
野菜をあまり食べない	該当しない 467 該当する 234	0.68	0.30	0.02	11.47	0.40	0.60	n.s.	n.s.	0.25	0.75	n.s.	n.s.
食べ物の量が減っている	該当しない 544 該当する 157	0.67	0.31	0.02	12.03	0.38	0.62	n.s.	n.s.	0.24	0.76	n.s.	n.s.
食事のペースが速い	該当しない 368 該当する 332	0.72	0.26	0.02	20.42	0.40	0.60	n.s.	n.s.	0.25	0.75	n.s.	n.s.
運動をあまり行わない	該当しない 277 該当する 424	0.71	0.26	0.03	10.29	0.41	0.59	n.s.	n.s.	0.26	0.74	n.s.	n.s.
1日を1日2本以上吸う	該当しない 323 該当する 378	0.67	0.30	0.03	n.s.	0.39	0.61	n.s.	n.s.	0.22	0.78	n.s.	n.s.
ほとんど毎日アルコールを飲む	該当しない 478 該当する 222	0.64	0.34	0.02	n.s.	0.42	0.58	n.s.	n.s.	0.27	0.73	n.s.	n.s.

3.3 疲労自覚症状

総じて、疲労感が「時々ある」という回答が30~40%「よくある」とう回答が数%であった。因子分析(1~3点で得点化、主因子法でスクリープロットに基づいて因子数2、プロマックス回転)を実施し、因子を「精神症状」、「身体症状」と命名した。

3.4 勤務の状況

約半数が「運転時間が長すぎる」とことがあると回答した。乗務途中の休憩がとれない場合があるという回答は約25%、休息期間が不十分である場合があるという回答は約19%、残業が「よくある」との回答は約20%であった。長時間乗務や休憩不足に関する危惧はヒアリング調査でドライバー、管理者の双方から言及があった。6項目に対する因子分析をおこない、「水揚げを上げるための長時間乗務」、「不規則勤務」、「休憩・休息不足」の3因子を認めた。3因子それぞれについて、項目に対する得点の平均値を求めた。それらの得点とその他の質問項目との相関係数を算出した結果、「水揚げを上げるための長時間勤務」の得点は乗務時間や残業時間との相関が高く、「不規則勤務」の得点は睡眠が関わる項目と生活習慣との相関が比較的高かった。「休憩・休息不足」は数値で記入された休憩時間との負の相関が比較的高かった。

勤務状況に関する回答は「接客関連ストレス」の項目の多くと有意な相関関係を示し、特に「不規則勤務」因子とストレスとの相関係数が他の2つの因子よりも高かった。勤務形態ごとに「接客関連ストレス」の回答の比

率を求めた結果、「接客による気づかれ」が「ある」という回答が日勤(昼間乗務)と比較して夜勤や隔日勤務において高かった。勤務条件や状況と接客関連ストレスとの連関が示された。

3.5 睡眠と休養

日勤後や明け番の睡眠が取れないことが、「時々ある」または「よくある」という回答は約30%、休日の睡眠と休養に関して不十分な場合があるという回答は約20%であった。

因子分析で認められた2因子を「休日の睡眠と休養」、「勤務日の睡眠」と命名した。「勤務日の睡眠」に対する回答と普段の睡眠時間(数値記入)の関係を見ると、睡眠時間が8時間未満においては、睡眠時間が短いほど勤務日の睡眠が「時々取れない」という回答の率が増加し、5時間の場合は「取れないことがよくある」という回答の比率も増加していた。乗務時間(数値記入)との関係では、乗務時間が20時間以上の場合には乗務時間が長いほど睡眠が十分に取れないという回答の率が増加する傾向があった(図1)。

図 1. 普段の乗務時間と睡眠の状況

3.6 チェックリスト項目の案

上記の分析に基づいたチェックリストの項目案を表3に示した。

表 3. チェックリストの項目案

身長、体重	体重、身長、BMI
疲労自覚症状 (各三件法)	①朝起きたとき、ぐったりした疲れを感じる ②以前と比べて、疲れやすい ③へとへとだ (運動後は除く) ④やる気が出ない ⑤ゆううつだ ⑥いらいらする ⑦物事に集中できない
最近1ヵ月間の働き方 (各三件法)	①不規則な勤務パターン ②次の勤務までの休息期間 ③1日の通勤時間が長すぎる ④深夜や早朝の通勤 ⑤乗務途中での休憩 ⑥水揚げを上げるための残業や公休出勤
最近1ヵ月間の睡眠や休養 (各三件法)	①日勤後や明け番での十分な睡眠 ②休日における十分な睡眠 ③休日における休養
生活習慣	1. 塩分を摂ることが多い 2. 野菜をあまり食べない 3. 食べものに偏りがある 4. 食事が不規則である 5. 運動はあまり行わない 6. ほとんど毎日アルコールを飲む
接客関連ストレス (各三件法)	①接客による気づかれ ②乗客のためにエアコンの温度をがまん ③乗客のタバコの煙をがまん ④乗客でいやな思いや怖い思い

本研究は平成17年度厚生労働科学研究費補助金(研究課題: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(東京医科大学))の補助によって実施された。