

トラックドライバーの不規則勤務の健康影響と対策の方向性

松元俊 独立行政法人 労働者健康安全機構

労働安全衛生総合研究所 主任研究員

《報告要旨》

1. 運輸業に多い過労死

労災補償状況より、脳・心臓疾患による労災認定（以降、過労死）の多い業種・職種は現在に至るまで「道路貨物運送業」かつ「自動車運転従事者」であり、トラックドライバーの過労死認定数が多いことが報告されている 1)。トラックドライバーでは、建設業、医師等と並んで、「働き方改革関連法案」における時間外労働（年間 960 時間）の上限規制の適用が 5 年間の猶予の末に 2024 年 4 月から始まったが、その直前においても過労死の主たる認定基準でもある長時間労働が未だに多いままであることが疑われる。労働基準関係法令・運輸業における改善基準告示の違反も、長時間労働によるものがバスやタクシーに比べてトラックの事業場に多い 2)。長時間労働（週 40 時間以下に対して 55 時間以上）では冠動脈性心疾患の発症リスクが 1.12 倍、脳卒中の発症リスクが 1.21 倍高いことがコホート研究を主としたシステムティック・レビューとメタアナリシスの結果より示されている 3)。

2. 深夜勤務・交替制勤務の健康影響

過労死の発生件数だけでなく雇用者 100 万人当たりの発生率を見ても、2010 年から 5 年分の解析において「建設業」で 7.9 件、「医療、福祉」で 1.5 件、全体平均で 6.0 件であったのに比べて「運輸業、郵便業」で 28.3 件と、時間外労働の上限規制の適用が始まった業種間でも突出して多い 4)。この差は、長時間労働以外の過重労働の影響によるものかもしれない。過労死したトラックドライバーの働き方の特徴としては、時間外労働時間が長いことはもとより深夜勤務を含む不規則勤務が多く見られた 4)。コホート研究を主としたシステムティック・レビューとメタアナリシスの結果では、夜勤者や交替制勤務者は日勤者に比べて心筋梗塞のリスクが 1.23 倍、虚血性脳卒中のリスクが 1.05 倍であった 5)。また、横断研究を主とした観察研究のシステムティック・レビューとメタアナリシスの結果では、脳・心臓疾患の原因となる高血圧症の発症リスクが、非不規則勤務者と比較して不規則勤務者のオッズ比が 1.31 となることが示された 6)。

3. トラックドライバーの不規則勤務と健康

過労死事例において、不規則勤務はバス運転者や医師でも多く見られたものの 4)、トラックドライバーは 1 週間もの長期間拘束される勤務（いわゆる長距離）や、出勤時刻が夜間・早朝かつ毎日変化するような勤務（いわゆる地場）で、交替制勤務者よりも不規則な働き方を行っていたことが特徴的であった 7)。日本のトラックドライバーを対象に行った横断研究では、①働き方（時間外労働時間、夜勤・早朝勤務回数、運行形態）、②休み方（睡眠時間と質、休日数と過ごし方）、③運転

労働の負担感と、脳・心臓疾患及びそのリスク要因である高血圧症、肥満、高脂血症、糖尿病の既往歴との関連を見たところ、運行形態と既往症に有意な関連が示された 8)。具体的には 2 泊以上の長距離運行と肥満、地場夜間早朝運行と高血圧症が関連したことに加えて、夜間運転の負担が重いと感じているドライバーと脂質異常症が関連することが明らかになった。過労死のリスクとなる疲労の蓄積(過労状態)は、ひと月の休日数が 4 日未満であることや休日の睡眠時間が 6 時間未満であることとの関連が見られた。この調査では時間外労働時間や夜勤回数のような量的な指標と既往症の間に関連は見られず、毎日変化する労働時間や出勤時刻のような不規則な勤務の影響までは捉えきれなかった。

4. 不規則勤務と血圧、動脈硬化、疲労の関連

そこで、次に 1 か月間の観察調査から、脳・心臓疾患のリスク指標で毎日の測定が可能な血圧(長距離と地場)と動脈硬化(地場のみ)、疲労感を悪化させる不規則勤務条件を明らかにすることを試みた。不規則な勤務を行う長距離トラックドライバー(4 事業所 67 人、平均年齢 51.7 歳)と地場トラックドライバー(7 事業所 60 人、平均年齢 51.0 歳)に対して、1 人につき休日を含む 30 日間連続の自宅睡眠測定(眠り SCAN NN-1520、パラマウントベッド社製)と、勤務日の出勤時と退勤時に血圧および動脈硬化指標の測定(長距離:CHD701、シチズン社製、地場:NAS-1000、日本光電社製)を行った。労働時間等は運転日報による客観的な記録を解析に用いた。マルチレベル分析による統計解析の結果、長距離トラックドライバーでは血圧の上昇には、ひと月あたりの平均離床回数の多さ、拘束日数の長い勤務、起床時刻が早まる(早朝に近づく)勤務が関連していた 9)。地場トラックドライバーでは血圧および動脈硬化をどちらも上昇させる要因は、ひと月あたりの平均出発時刻が遅い(出発が夜間に近づく)こと、起床時刻が早い(早朝に近づく)ことであった。また、休日明けの勤務で血圧が上昇し、ひと月あたりの出発時刻差が大きいほど、離床回数が多いほど動脈硬化が悪化する関連が見られた 9)。疲労感は、地場トラックドライバーで、夜勤日、睡眠時間が短いほど増大し、血圧や動脈硬化と同じく、出発時間差が大きいほど、離床回数が多いほど増大した 10)。

5. 不規則勤務スケジュールの改善の方向性

不規則勤務を行うトラックドライバーを対象とした観察調査の結果、血圧の上昇には夜間・早朝勤務に伴う不規則な出発時刻や起床時刻、離床回数のような睡眠の質が関連することが示された。また、勤務時間帯が頻繁に変化する地場トラックドライバーでは、出発時刻差や出発時刻の変動、不規則勤務に伴う睡眠時間の変動が血圧上昇や動脈硬化の悪化、疲労感の増大と関連する様子が見られた。

トラックドライバーの健康管理には、長時間労働の抑制のみならず、夜間・早朝勤務回数の制限や、出発時刻などの勤務時間の変動が小さくなるような日々の勤務スケジュール調整が重要であることが確認された。今後は、さらにトラックドライバーの個々の勤務スケジュールと睡眠に対する介入の効果を検証し、それぞれの職場にあった改善を続けていく必要がある。

参考文献

- 1) 厚生労働省. 脳・心臓疾患に関する事案の労災補償状況. 令和4年度「過労死等の労災補償

- 状況」2023年6月公開。https://www.mhlw.go.jp/content/11402000/001113801.pdf
- 2) 厚生労働省. 自動車運転者を使用する事業場に対する監督指導、送検等の状況(令和4年). 2023年7月公開。https://www.mhlw.go.jp/content/11202000/001126501.pdf
- 3) Virtanen M, Kivimäki M. Long working hours and risk of cardiovascular disease. *Curr Cardiol Rep*. 2018; 20(11): 123.
- 4) 松元俊ほか. 脳・心臓疾患による労災認定事案の分析に関する研究. 過労死等の実態解明と防止対策に関する総合的な労働安全衛生研究—平成28年度 総括・分担研究報告書 2017: 13-22.
- 5) Vyas MV, et al. Shift work and vascular events: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2012; 345: e4800.
- 6) Manohar S, et al. Associations of rotational shift work and night shift status with hypertension: a systematic review and meta-analysis. *J Hypertens* 2017; 35(10): 1929-1937.
- 7) 酒井一博, 佐々木司. 運輸業・郵便業における過労死(脳・心臓疾患)の予測及び防止を目的とした資料解析に関する研究. 過労死等の実態解明と防止対策に関する総合的な労働安全衛生研究—平成29年度 総括・分担研究報告書. 2018: 102-129.
- 8) 松元俊ほか. トラックドライバーの健康障害と過労状態に関連する労働生活要因の検討. *産業衛生学雑誌* 2022; 64(1): 1-11.
- 9) 松元俊. トラックドライバーの夜間早朝出発を伴う不規則勤務スケジュールが血圧・動脈硬化に及ぼす影響の検討. *日本労働研究雑誌* 2024; 66(2・3): 77-92.
- 10) 松元俊. 不規則勤務における安全健康管理の要点—トラックドライバーの観察調査結果より—. 第82回全国産業安全衛生大会特別報告, 労働衛生管理活動分科会研究発表集 2023. 26-28.

[2024-07-12 版]