

令和元年度労災疾病臨床研究事業費補助金
「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」の概要
(180902-01)

研究代表者 高橋正也 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
過労死等防止調査研究センター・センター長

<研究目的>

本研究は、我が国における過労死等防止に資するため、1) 過労死等事案の解析、2) 疫学研究(職域コホート研究、現場介入研究)、3) 実験研究(循環器負担のメカニズム解明、過労死関連指標と体力との関係の解明)を第1期(平成27~29年度)に引き続き、第2期(平成30~令和2年度)の研究として開始し、本年度は3年計画の2年目を実施した。

<研究方法>

事案解析:平成29年度までに構築した労災認定事案(脳・心臓疾患1,564件、精神障害2,000件)及び労災不認定事案(脳・心臓疾患1,961件、精神障害2,174件)のデータベースに、平成27~29年度の労災認定事案調査復命書(脳・心臓疾患764件、精神障害1,476件)のデータを加えて拡充した。このデータベースを用いて、労災認定事案の平成22~29年度にわたる推移を検討した。また脳・心臓疾患の病態、精神障害(自殺完遂)事案、介護サービス業の事案、裁量労働制対象者の労災認定事案、精神障害(長時間労働関連)事案について、それぞれの特徴を検証した。

疫学研究:職域コホート研究では、複数の業種にわたる参加企業を獲得し、初回及び追跡調査を行った。現場介入研究では、各業界団体からの協力を受けながら、トラック運転者における運行形態を考慮して睡眠、疲労、血圧に着目した調査を行った。またトラック運転者と病院看護師を対象に過労徴候を把握した。

実験研究:長時間労働と循環器負担に注目した研究、心肺持久力に関する研究を行った。両実験とも昨年度までに構築したプロトコールや測定技術に基づいて本実験を実施した。心肺持久力に関する研究では、一般の労働者を対象に開発中の指標と健康診断結果との関連を検証した。

<研究結果>

<事案解析>

- ① 平成22~29年度にわたる脳・心臓疾患労災認定事案は、男性が95%超、40歳以上の発症が8割超、脳血管疾患が約6割で、うち脳内出血が約3割で最多という傾向は各年度で同様であった。精神障害労災認定事案は、男性が7割弱、発症は男女とも30~39歳が最多、自殺事案では95%超が男性、うつ病エピソードが4割超で最多という特徴に年度間の差はなかった。平成27年度からは心的外傷後ストレス障害が減少し、適応障害が増える傾向があった。重点業種(運輸業・郵便業、教育・学習支援業、情報通信業、宿泊業・飲食サービス業、医療・福祉、建設業)ごとに分析したが、年度間に大きな差はなかった。
- ② 平成22~29年度にわたる脳・心臓疾患労災認定事案のうち、脳内出血(脳出血)が決定時疾患名であった604件について病態等を解析した。出血部位として約半数が被殻出血で最多であり、続いて視床出血、脳幹出血の順であった。生存例では被殻出血が、死亡例では脳幹出血が最多であった。発症部位としては左右ともに約4割であった。
- ③ 平成27・28年度精神障害労災認定事案のうち、自殺完遂事案167件を調べた。約半数は発症から30日までに自殺した。管理職の自殺発生率が高かった。発症前6か月の時間外労働データを統計的に処理すると4群に分類できた(超長時間労働群、時間外労働漸増群、時間外労働急増群、長時間労働群)。
- ④ 平成22年1月から平成29年3月にわたる介護サービス業の脳・心臓疾患労災認定事案7件では、夜勤の拘束時間が非常に長かった。精神障害労災認定事案59件では、「叱責・暴言・暴力を受ける」、「自殺・事件・災害・事故に遭う」、「性的被害を受ける」、「業務遂行に問題が生じる」という順に関連した出来事が多かった。

- ⑤ 平成 22 年 1 月から平成 27 年 3 月にわたるトラック運転者の脳・心臓疾患労災認定事案 283 件の運行パターンと、現在走行中トラックのデジタルタコグラフ 42,734 件の運行パターンとはよく類似した。各種の運行データを AI 解析に供するための条件も検討した。
- ⑥ 平成 23～28 年度における裁量労働制対象者の脳・心臓疾患労災認定事案 22 件は、月当たり時間外労働が約 100 時間、ほぼ男性、本人申告による出退勤管理、心停止（心臓性突然死を含む）が約 4 割で最多であった。精神障害労災認定事案 39 件では、極度の長時間労働が約 3 割認められるとともに、仕事の内容や量が大きく変化する出来事を約半数が経験していた。
- ⑦ 平成 23～28 年度における裁量労働制対象者の脳・心臓疾患及び精神障害労災認定事案（それぞれ 12 件と 14 件）を分析した。疾患発症には長期にわたる長時間労働及びその背景としての他者との協働の困難性が関与していた。精神事案では被災者の性格や職場における人間関係を契機として、業務上の強い心理的負荷が生じていた。
- ⑧ 平成 22 年 1 月から平成 29 年 3 月にわたる精神障害労災認定事案のうち、長時間労働が主要な負荷となる「長時間労働関連事案」422 件（生存例 302 件、自殺例 120 件）を調べた。短い勤続年数、多数の勤務先経験数などの特徴があった。発病時年齢 50 代の生存事案 43 件では、「ムリが限界に」、「業務・環境への適応」、「厳しすぎる指導」、「過度の追及」、「不当な扱い」という類型が見出された。

<疫学研究>

- ① 労働安全衛生総合研究所（JNIOOSH）コホート研究に参加している 5 社の従業員のべ約 1.3 万人の勤怠、健康診断、ストレスチェック、睡眠等申告値のデータを収集した。週労働 60 時間超は 6.6%、睡眠 5 時間以下は 23%であった。勤怠による労働時間を申告値と比べると、関連の仕方は企業によって異なった。月 45 時間以上の残業時間の蓄積と翌年の健康診断結果との関連を調べたところ、収縮期血圧、拡張期血圧、ALT、LDL コレステロールに蓄積効果が認められた。心理的ストレス反応は概して、残業時間の蓄積が増えるにつれて悪化した。
- ② 長距離トラック運転者 34 人（うち高血圧者 20 人）及び深夜・早朝の出庫となる地場運行トラック運転者 22 人（うち高血圧者 12 人）を対象に、約 1 週間における睡眠、疲労、血圧の変化を調べた。出庫時刻は睡眠時間に密接に関連した。勤務間インターバル 24 時間以上あっても早朝出庫（午前 6 時前）では睡眠 6 時間未満であり、午前 9 時頃の出庫に比べ約 1.6 時間短かった。両群ともに高血圧者では休日明けの勤務 1 日目出庫時の血圧値が他の測定日や測定点と比して高かった。
- ③ 平成 22 年 1 月から平成 27 年 3 月までの脳・心臓疾患労災認定事案データに基づいて作成した「過労徴候しらべ」を用いて、トラック運転者 1,992 人と病院看護師 53 人を対象に、労働・生活要因と過労徴候の関連を検討した。両職種に共通して「頻繁にあった」過労徴候は、脳・心臓疾患関連として「肩や背中での激しい痛み」や「異常に汗をかく」、生活行動関連として「会社を辞めたいと頻繁に思う」、「休日は疲れ切ってほとんど寝ている」が認められた。

<実験研究>

- ① 長時間労働と循環器負担のメカニズム解明に向けて、30 代、40 代、50 代の模擬長時間労働時の血行動態反応を比較した結果、30 代と比べ、50 代の作業中の収縮期血圧が有意に高く、特に作業時間の後半でその差が顕著であった。60 代の参加者のデータを追加収集した。また短時間睡眠の影響を明らかにするために、参加者 22 人について統制条件（7 時間睡眠）と短時間睡眠条件（5 時間睡眠）における模擬長時間労働時の血行動態反応データを収集した。
- ② 心肺持久力（cardiorespiratory fitness : CRF）評価法の開発を目指し、質問紙調査票（Worker's Living Activity-time Questionnaire）で得たデータを論文として公表した。また CRF 評価法（仮称 Heart Rate mix）を改良するために、一般の参加者に対する実験室実験や労働者を対象にした労働現場での調査を行った。

<過労死等防止チェックリスト開発>

過労死等の防止のための具体的な対策アクションの実行・継続を支援するために、各現場の状況や意見に基づいた対策の検討ができる柔軟性のあるツールの開発に向けて、既存文献の収集と整理を行った。また本チェックリストの骨格も考案した。