

平成29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
(150903-01)

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
産業疫学研究グループ・部長

<研究目的>

本研究は、わが国における過労死等防止に資することを念頭に、過労死等の医学・保健面より、
1) 過去の過労死等事案の解析、2) 疫学研究（職域コホート調査、現場介入調査）、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）を実施し、これらの成果の情報発信を主目的とする。

<研究方法>

- 1) 事案解析：平成28年度までに作成された過去5年（平成22年1月～平成27年3月）の業務上外の脳・心臓疾患事案3,525件（業務上1,564件・業務外1,961件）及び精神障害事案3,543件（業務上1,369件・業務外2,174件）の電子データベースを用いて、「過労死等の防止のための対策に関する大綱」で示されている医療、教職員、IT産業、外食産業、自動車運転従事者の5つの業種・職種（以下「重点5業種」という。）に注目して分析を行った。特に運輸業・郵便業については、脳・心臓疾患と精神障害に分けて解析を行った。これらの重点5業種における精神障害の労災認定要因となった「特別な出来事」、「具体的出来事」に注目し精神障害事案の労災認定理由の可視化に関する検討を行った。さらに、業務上外事案（労災請求事案）について解析を行った。
- 2) 疫学研究：職域コホート調査の予備的な研究として行うフィージビリティ調査の実施等により職域コホート調査を開始するとともに、現場介入調査を計画、実施した。また、研究分担者が関わる別の職域コホート調査における検討を進めた。
- 3) 実験研究：①実験室実験の手法を用いて長時間労働による心血管系に及ぼす影響を明らかにするため被験者を対象にして実験を行った結果についてまとめ論文化した。②心肺持久力に注目し、簡便・安全に測定する手法を開発するため、ウェアラブル機器による情報、質問紙による情報、簡易な体力測定による情報を組み合わせた手法を用いて120人の被験者を対象にして実験を行った結果についてまとめ論文化した。

<研究成果>

<1 過労死等事案の解析>

過労死等調査研究センターが作成した業務上及び業務外の労災認定事案のデータベースを用いて、重点5業種について解析を行った。また、重点5業種の精神障害事案について、レーダーチャートを用いた可視化の手法を検討した。さらに、業務上外の労災認定事案を総合した労災請求事案全体の実態について解析をした。主な結果は以下のとおりである。

- ①医療・福祉業の事案は67%が女性。職種は介護職員が最も多く、看護師、事務職員、その他の医療専門職、医師の順であった。脳・心臓疾患では医師が最も多く17件であり、精神障害では介護職員が70件、看護師が52件であった。認定理由として精神障害では「悲惨な事故や災害の体験、目撃（患者暴力、患者・利用者の急変、医療事故等）」が多かった。
- ②教育・学習支援業の事案の脳・心臓疾患では「長期間の過重業務」による認定が多い一方、精神障害では「上司とのトラブルがあった」などの対人関係の出来事による認定の割合が大きかった。教員の中で多かった職種は、大学教員、高等学校教員であった。
- ③情報通信業の典型的職種として、システムエンジニア（SE）とプログラマーに注目し解析した。精神障害の疾患名は「うつ病エピソード」が多く、被災者全体の58%を占め、業務による心理的負荷を見ると、「特別な出来事」の「極度の長時間労働」、「恒常的な長時間労働」が多かった。
- ④外食産業の典型的職種として調理人と店長の労災認定要因では、調理人及び店長ともに長時間の過重業務が全ての事案で認められた。精神障害では、調理人は「ひどい嫌がらせ、いじめ、又は暴行」、「上司とのトラブル」などの対人関係の問題が多かったのに対し、店長は配置転換、転勤など「役割・地位の変化等」によるものが多く、職種で異なる点が見られた。

- ⑤業種別に最も被災者が多い運輸業・郵便業における脳・心臓疾患の業務外事案の発症内容を見ると、事業場における荷扱い中、長い拘束時間、不規則勤務、早朝勤務、夜勤・交代制勤務、年齢が50歳代、雇用期間が1年未満と15年以上などの点で業務外事案と似ていた。
- ⑥運輸業・郵便業における精神障害事案では、事案全体の50%が恒常的な長時間労働、31%が仕事上の問題、21%が上司に関連した問題、約10%が乗客に関連した問題、路上での事故（被害）、事業場内作業時の事故（被害）に関連した。仕事上の問題では恒常的な長時間労働を伴う事案が多く、上司に関連した問題では被災労働者に対する罵声や叱責に関連した出来事が多く認められた

< 2 疫学研究 >

職域コホート研究を開始するとともに、現場介入研究を計画、実施した。職域コホート研究の予備的な研究として実施したフィジビリティ調査結果の解析を行った。また、研究分担者が関わる別の職域コホート研究における検討を進めた。具体的には①コホート研究では、2万人規模のコホート集団（追跡調査の対象となる集団）を構築することとし、調査を開始した。②平成27年度に実施したフィジビリティ調査の結果を用いて、勤務間インターバルに注目し、睡眠の量、質との関連性の検討、心肺機能に注目した身体活動状況（座位時間）と疾病罹患リスクとの関連性を検討した。③トラック運転手及び看護師を対象とした現場実態調査、1中小企業における職場環境改善の効果検証を行った。④本研究におけるコホート研究の比較対照とするため、先行の職域多施設研究（J-ECOH スタディ：12企業10万人規模）のデータベースを用いて、残業時間とその後発症に関する研究や脳心血管イベントの症例対照研究を実施した。

< 3 実験研究 >

過労死等の防止に資する実験研究を以下のとおり実施した。

- ①循環器負担に関する研究では、長時間労働時の血行動態反応を明らかにし、加齢、安静時高血圧症の有無、休憩の影響を検討した。その結果、長時間労働は心血管系の負担を増大し、特に高血圧群の負担が大きいことが示された。一方、作業中の長めの休憩（50分以上）が過剰な血行動態反応を抑制する効果が認められたが、15分以下の短めの休憩はこれらの抑制効果が認められなかった。
- ②労働者の体力指標に関する研究では、心肺持久力（Cardiorespiratory fitness, CRF）に注目し、平成27～28年度に実施した実験室実験の継続と結果解析を行い、労働者のCRFを簡便かつ安全に評価するための評価方法の開発を行った。その結果、本研究で開発した新しい評価方法（HRmix）は、CRF測定法として一定の水準にあることが示された一方で、いくつかの課題（ウェアラブルデータの取得方法や解析方法に改善の余地があること、対象者を増やし男女別に検討する必要があることなど）も明らかとなった。

< 結論 >

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を行った。①過労死等の労災認定事案における業種、性別、年齢などによる違いを明らかにし、脳・心臓疾患と精神障害それぞれについて労働時間を含む関連要因を解析した。また運輸業・郵便業、医療・福祉、教育・学習支援業など過労死等の多発している重点5業種を選定し、業種ごとの特徴を提示した。②勤務状況とその後発症との前向き関連を調べる職域コホート研究を開始し、フィジビリティ調査では勤務間インターバルや心肺機能に注目した解析を行った。過重労働の防止策を探る現場介入調査を小規模事業場で実施するとともに、運輸業、医療業の現場調査を実施した。③実験研究により長時間労働と循環器負担、心肺持久力に関する研究を行った。過労死等の更なる実態解明と防止策の提案に関する継続研究が期待される。

< 今後の展望 >

- 1) 事案解析：業務上及び業務外事案に関するデータベースに基づいた分析を通じて、過労死等の防止対策に資する情報提供及び発信を行う。今回収集した期間以降の過労死等事案に関する調査分析を行い継続的データ分析に活用する。
- 2) 疫学研究：職域コホート研究並びに介入調査を通じて、過労死等のリスク要因と健康影響の関連性及び過重労働を防ぐ効果的な職場環境対策に関する有用な情報を提供する。
- 3) 実験研究：循環器負担並びに労働者の体力指標に関する実験を通じて、過労死等を防止するための循環器負担マネジメント及び健康管理における有効な検査項目に関する科学的知見を得、過労死等防止のための提言に活用する。