

令和4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」
分担研究報告書(事案解析)

脳・心臓疾患の労災認定事案における就業スケジュールの分析

研究分担者 高見具広 独立行政法人労働政策研究・研修機構
労働市場・労働環境部門 主任研究員

<研究要旨>

【目的】脳・心臓疾患の労災認定事案において、就業時間帯や勤務間インターバルなどの就業スケジュールを分析することで、労働者の健康悪化をもたらす業務負荷について、労働時間の長さ以外の側面に焦点をあてて考察することを目的とする。

【方法】脳・心臓疾患の労災認定事案のうち「長期間の過重業務」が過重負荷として認定された事案を検討対象とする。分析では、「調査復命書」に付属する「労働時間集計表」の記録を、過労死等データベースの属性情報と接続したものをデータとして使用する。本年度は、上記の労災認定事案のうち、労働時間集計表において扱う変数に欠損がない事案(1,692 事案)をサンプルとし、就業時間帯、勤務間インターバルといった就業スケジュールを分析した。

【結果】始業・終業時刻で表される就業時間帯は、業種による差が大きい。勤務日のうち深夜勤務のある日が占める割合は、「宿泊業、飲食サービス業」、「農林漁業」、「情報通信業」、「運輸業、郵便業」で大きい。勤務間インターバルの状況も、業種による差が見られ、「農林漁業」、「運輸業、郵便業」、「金融・保険・不動産業」、「学術研究、専門・技術サービス業」、「情報通信業」などにおいて、勤務間インターバルが短いケースが相対的に多い。

【考察】本研究で対象とした労災認定事案は、長時間労働の事案であるが、労働時間の長さ以外にも、就業スケジュール面の特徴があり、深夜勤務が多い事案や、勤務間インターバルが短い事案が一定数存在していた。就業スケジュールについては、業種による差異も少なからずあり、特定の業種で課題が大きいことも示された。

【この研究から分かったこと】長時間労働を是正すべきであるのはもちろんであるが、同時に、労働者の健康確保のためには、労働時間の「長さ」だけでなく、適正な就業スケジュールも重要である。

【キーワード】長時間労働、就業スケジュール、労働時間集計表

研究分担者:

池添弘邦(労働政策研究・研修機構・副統
括研究員)

藤本隆史(同機構・リサーチアソシエイト)

石井華絵(同機構・アシスタントフェロー)

A. 目的

本研究は、過労死等の労災認定事案における就業スケジュールについて検討し、健康を損なう長時間労働の態様について考察する。

厚生労働省『過労死等の労災補償状況』によると、過労死等の労災認定件数は、近年も

多くを数えている。脳・心臓疾患に係る労災請求件数は、過去 10 年余りの間、700 件台後半から 900 件台前半の間で推移している。認定件数も、平成 14(2002)年度に 300 件を超えて以降、200 件台前半から 300 件台後半で推移してきた。令和 3(2021)年度は 172 件となっている。精神障害の労災に関しても、平成 22(2010)年度に認定件数が 300 件を超え、平成 24(2012)年度以降は 400 件台前半から 500 件台前半で推移してきたが、令和 3(2021)年度は 629 件となっている。

過労死等の労災は、業種・職種等による件

数の差も大きく、仕事・職場環境をはじめとした背景要因の解明と防止策が喫緊の課題となっている¹⁾。業種・職種による差の背景には、長時間労働等の労働負荷の違いが関わると考えられる。

脳・心臓疾患の労災認定では、労働時間の長さが重要な評価要素である。労災認定基準では、発症直前から前日までの間における「異常な出来事」、発症前おおむね1週間など、発症に近接した時期における「短期間の過重業務」のほか、発症前の長期間にわたって、著しい疲労の蓄積をもたらす特に過重な業務に就労したとする「長期間の過重業務」として、発症前おおむね6か月間の時間外労働が評価要素となっている。具体的には、発症前1か月におおむね100時間または発症前2か月間ないし6か月間にわたって、1か月あたり80時間を超える時間外労働が認められる場合は、業務と発症との関連性が強いと評価される。

脳・心臓疾患の労災認定基準は令和3年9月に改定された。改定のポイントは、「長期間の過重業務」関連では、①長期間の過重業務の評価にあたり、労働時間と労働時間以外の負荷要因を総合評価して労災認定することを明確化したこと、②労働時間以外の負荷要因を見直し、勤務時間の不規則性に関して、「拘束時間の長い勤務」、「不規則な勤務・交替制勤務・深夜勤務」のほかに、「休日のない連続勤務」、「勤務間インターバルが短い勤務」などが追加されたことがあげられる。労働時間の長さのみではなく、過重負荷に関わる就業スケジュールについて多角的に評価する方向性が示されている。

労働時間以外の負荷要因、特に勤務時間の不規則性に関する「拘束時間の長い勤務」、「休日のない連続勤務」、「勤務間インターバルが短い勤務」、「不規則な勤務・交替制勤務・深夜勤務」の評価基準について、労災認定基準では以下のように示される。

「拘束時間の長い勤務」については「拘束時間数、実労働時間数、労働密度(実作業時間と手待時間との割合等)、休憩・仮眠時間数及び回数」、「休憩・仮眠施設の状態(広さ、空調、騒音等)、業務内容等」から負荷の程度が評価される。「休日のない連続勤務」については「連続労働日数、連続労働日と発症との近接性、休日の数、実労働時間数、労働密度(実作業時間と手待時間との割合等)、業務内容

等」から負荷の程度が評価される。「勤務間インターバル」については、「勤務間インターバルが短い勤務の程度(時間数、頻度、連続性等)、業務内容等」とされ、「長期間の過重業務の判断に当たっては、勤務間インターバルがおおむね11時間未満の勤務の有無、時間数、頻度、連続性等について評価」とされる。「不規則な勤務・交替制勤務・深夜勤務」については、「予定された業務スケジュールの変更の頻度・程度・事前の通知状況、予定された業務スケジュールの変更の予測の度合、交替制勤務における予定された始業・終業時刻のばらつきの程度、勤務のため夜間に十分な睡眠が取れない程度(勤務の時間帯や深夜時間帯の勤務の頻度・連続性)、一勤務の長さ(引き続いて実施される連続勤務の長さ)、一勤務中の休憩の時間数及び回数、休憩や仮眠施設の状態(広さ、空調、騒音等)、業務内容及びその変更の程度等」から評価される。

厚生労働省労働基準局補償課長から都道府県労働局労働基準部労災補償課長宛に令和3年3月に発出された『労働時間の認定に係る質疑応答・参考事例集の活用について』(基補発0330第1号)でも、労働時間以外の負荷要因に関し、「不規則な勤務」、「拘束時間の長い勤務」、「深夜勤務」についての労災認定実務上の留意点が示される²⁾。

過労死等をなくすためには、健康被害を及ぼしうる長時間労働について、その就業スケジュールを含め多角的に研究する必要がある。休息時間の確保は健康状態に影響するものであり、この点、労働時間の長さばかりでなく、就業時間帯は重要な要素である。

社会科学の分野でも、夕方・夜間勤務、シフト勤務、休日勤務など「標準的でない就業スケジュール(nonstandard work schedule)」が広がる中、働く者の生活(家庭生活や親子関係)への負の影響が研究されてきた³⁻⁵⁾。日本でも、総務省『社会生活基本調査』の統計数値に示されるように、夕方・夜間の就業者割合が増加するなど、主に労働需要側の要因によって、就業時間帯の多様化が進んできた。就業時間帯の非標準化が、働く者の生活や健康にどう影響するかの検討が求められる。勤務間インターバルも、休息時間確保の観点から注目される。たとえば、勤務終了時から翌日の始業時まで11時間の勤務間インターバルが確保されない場合、ワーク・ライフ・バランスの実現を阻

害する可能性が示されている⁶⁾。疫学研究では、勤務間インターバルが長い群ほど、睡眠時間と余暇時間が長く、睡眠の質もよいことが示されている⁷⁾。

労災認定事案について、これまで労働時間の分析が様々な観点からなされてきた。たとえば、精神障害の自殺事案において、月単位の労働時間が分析され、長時間労働のパターンが析出されている⁸⁾。また、就業スケジュールについては、運輸業におけるトラックドライバーの運行パターンについて、「連続運行タイプ」、「連続勤務タイプ」、「短休息期間タイプ」、「日勤と夜勤の混合と不規則勤務タイプ」、「日勤型・通常タイプ」、「早朝出庫型・通常タイプ」、「早朝出庫型・不規則タイプ」、「夜勤型・通常タイプ」という類型化がなされている⁹⁾。介護サービス業における、夜勤、拘束時間、連続勤務の状況に関する研究も行われている¹⁰⁾。また、脳・心臓疾患事案の「労働時間以外の負荷要因」に該当する事案、そのうち「不規則な勤務」に該当するいくつかの事案について、労働時間集計表データに基づいて、発症前6か月間の始業・終業時刻の分布が分析され、始業・終業時刻ともに時差(ばらつき)が大きいことが示されている¹¹⁾。さらには、精神障害「極度の長時間労働」事案について、発症前1か月間の各日の労働実態が検討され、長時間労働事案においては、時間外労働時間数が長いことはもちろんのこと、深夜勤務や不規則勤務、連続勤務といった例が少なくなく、労働者の健康状態の悪化につながったと示唆された¹²⁾。ただ、特定の業種や事案特性に限定せず、各日の始業・終業時刻等を属性別に解析し、労災認定事案における就業スケジュール面の特徴を解析する研究は、十分に行われていない。

本研究は、上記の問題意識をもとに、労災認定事案における就業スケジュールの特徴を解析し、健康被害を及ぼしうる労働時間の状況について考察することを目的とするものである。

B. 方法

本年度の研究は、脳・心臓疾患の労災認定事案、そのうち、「長期間の過重業務」が負荷要因として認定された事案を対象とする。

研究方法は、労災認定判断のために労働基準監督署が作成する「調査復命書」に付属

する「労働時間集計表」のデータを使用する。

労働時間集計表では、事案によって相違はあるものの、発症前6か月間における各日の始業・終業時刻及び拘束時間、労働時間、時間外労働時間が記録されている。認定基準に直接関わる月間の時間外労働時間数以外にも、各日の労働時間や就業スケジュールに関する情報を得ることができる。

長期間の過重業務に関する労働時間の評価は、発症前1か月間の時間外労働、もしくは、発症前2か月間ないし6か月間(発症前2か月間、発症前3か月間、発症前4か月間、発症前5か月間、発症前6か月間のいずれかの期間)の時間外労働が評価される。本研究は、労働時間集計表の記録を分析に使用することから、労災認定において労働時間の評価がされた期間(以下「評価期間」という。事案によって発症前1か月間~6か月間の間に分布する)における就業スケジュールを分析する。

具体的には、労働時間集計表に記録されている評価期間の各日の始業・終業時刻等を、過労死等データベースに登録されている属性情報と接続したデータを構築し、分析に使用する。当データによって、仕事特性(業種、職種)等による就業スケジュールの差異について分析することが可能となる。なお、就業スケジュールを分析するにあたり、労災認定の評価項目(「不規則な勤務」等の「労働時間以外の負荷要因」評価の有無)に基づく分析対象の限定は行っていない。

本年度の研究では、脳・心臓疾患の平成22年度から30年度の労災認定事案を対象とする。当該年度の労災認定事案の属性的な特徴は、研究班において示されている¹³⁾。本研究は、その中から、労働時間集計表で扱う変数に欠損がない事案をもとにデータを構築し、分析を行うことで、データの活用可能性を議論する。一定の限界も伴うことから、下記の分析結果は、脳・心臓疾患の労災認定事案全体の傾向を示すものではなく、結果の数値も暫定的なものであることに留意したい。

C. 結果

1. 分析データの構築

労働時間集計表は、発症前6か月のうち評価期間の記録を活用し、それを超える分の記録は活用しない。その上で、まず、①労働安全衛生総合研究所の過労死等データベースに

基づく属性データと、②各事案の評価期間における各日についての労働時間集計表の記録(1事案で最大180日分)を接続した。①②のいずれかがデータとして不十分な事案や、労働時間集計表の記録に欠損が認められるケースは、接続データに含まれない。

今年度の分析においては、下記の欠損値処理を行ったデータを使用する。

始業時刻、終業時刻の両方に0時0分と記録されている場合は、欠損値扱いとした。また、始業時刻、終業時刻のどちらかが欠損値の場合、始業・終業時刻の記録どちらも欠損値扱いとした。また、時か分の一方が欠損値の日については、時・分の両方を欠損値扱いとした。

始業・終業時刻については、夜間勤務や連続勤務と想定されるケースで24時を超える時間が記録されていることがあるが、0時～24時の範囲におさめる処理(例:27時3分→3時3分)を行った。

連続勤務と推測されるような始業・終業時刻の記録(例:終業時刻:24時で、翌日の始業時刻:0時と記録されているケース)を、始業・終業時刻や勤務間インターバルの統計量の算出に使用するのは適切ではない。そこで、前日の終業時刻と当日の始業時刻との間隔が30分未満の場合は、実質的に連続勤務と見なして、当該始業・終業時刻は、欠損値扱いとし、始業・終業時刻や勤務間インターバルの統計量の算出に用いないこととした。

勤務間インターバルは、始業・終業時刻が記録されている連続する日について、前日の終業時刻と当日の始業時刻との差をもって算出した。計算に係る始業・終業時刻の両方もしくは片方が記録されていない場合のインターバルは計算されていない。

上記の処理をした上で、労働時間集計表の記録において、始業・終業時刻の記録や、勤務間インターバルが計算される日数が少ない事案は、その統計量の信頼性に疑義が持たれるため、分析対象から除外した。具体的には、各事案の評価期間における2/3以上の日(たとえば、評価期間1か月の事案については20日以上)について、始業・終業時刻の記録が欠損している、もしくは勤務間インターバル時間数が計算されない事案については、分析対象から除外した。また、評価期間における時間外労働時間数が欠損となっている事案も分析対象から除いた。

こうした処理をした上で下記の分析を行ったものの、課題も残されている。たとえば、労働時間集計表には、各日の拘束時間や労働時間の記録も含まれるが、本年度の分析では活用しておらず、始業・終業時刻との整合性の確認も行っていない。そうした観点から、各勤務日の始業・終業時刻を精緻にデータクリーニングする余地はある。また、連続勤務に関わる始業・終業時刻の扱い、勤務日の識別も、個別に検討する余地がある。こうしたデータ構築上の限界があることから、本年度の集計は暫定的なものとして提示する。

以下で分析対象とする事案数は1,692である。対象事案における時間外労働時間数の基本統計量を示す(表1)。ここで示す時間外労働時間数は、各事案において評価期間における1か月あたりの時間外労働時間数を平均し、それを集計したものである。分析対象とする事案において、1か月あたりの時間外労働時間数の平均108.49、標準偏差32.09、中央値100.89であった。なお、本稿では業種による傾向のちがいを検討することから、業種ごとの事案数及び時間外労働時間数も掲載した。業種によって時間外労働の平均値、中央値に差があるものの、平均値はどの業種でも100時間を超えており、長時間労働であるという共通の特徴がある。

2. 始業・終業時刻の分析

1) 始業・終業時刻の分布

対象とする事案における始業・終業時刻の分布を検討する。最初に、評価期間において始業・終業時刻が記録されている日(以下では、勤務日という)について、始業・終業時刻の分布をヒストグラムとして示す(図1)。ここで集計単位は、各事案において始業・終業時刻が記録されている勤務日であり、サンプルサイズ $n=95,696$ である。

図1では、始業・終業時刻の平均及び標準偏差を示している。始業・終業時刻の平均値の算出について、24時をまたぐ時刻の記録(終業時刻が午前1時など)がある場合、時刻の単純な平均(直線的な時間構造を前提とした計算)の結果は、平均時刻として用いるには誤った平均値となる。そのため、1日24時間を単位とする円環的な時間構造において各観測値(時刻)からの偏差平方和を最小にする時点を探索的に求める方法をとった。具体的に

は、指定した値から±12時間(720分)以内になるように変数を変換してから偏差平方和を計算する関数を定義し、各観測値からの偏差平方和が最小になる値を探すことで、始業・終業時刻の平均値を算出した。

分析対象において、始業時刻の平均は7.82(7時49分)、標準偏差は3.45であった。終業時刻の平均値は20.06(20時3分)、標準偏差3.88であった。

次に、始業・終業時刻について、事案ごとの集計値(平均値)を計算し、その分布をヒストグラムとして示す(図2)。集計単位は事案であり、 $n=1,692$ である。ここでは、各事案における平均始業・終業時刻が計算され、その分布が示されている。事案単位での集計値で、始業時刻の平均は7.96(7時57分)、標準偏差は3.03であった。終業時刻の平均は20.11(20時6分)、標準偏差3.30であった。

2) 業種による始業・終業時刻の違い

次に、業種別に始業・終業時刻の分布の違いを検討する。ここでは、産業大分類のうち該当ケースの少ない業種について、以下の通りカテゴリーの統合を行って集計している。具体的には、産業大分類の「農業、林業」と「漁業」をまとめて「農林漁業」とし、「金融業、保険業」と「不動産業、物品賃貸業」をまとめて「金融・保険・不動産業」としている。また、「電気・ガス・熱供給・水道業」と「複合サービス事業」は「その他のサービス業」に統合して集計している。なお、「鉱業」、「公務」は集計サンプルに含まれない。

各事案の勤務日を集計単位として($n=95,696$)、業種別に、始業時刻の分布(図3)、終業時刻の分布(図4)をヒストグラムとして示した。ヒストグラムの形状からは、始業・終業時刻の分布は業種によって大きく異なることが示されている。特に、「運輸業、郵便業」や「宿泊業、飲食サービス業」、「生活関連サービス業、娯楽業」、「農林漁業」において、始業・終業時刻の分散が大きいことがうかがえる。また、「生活関連サービス業、娯楽業」においては、0時をまわる時間帯に、終業時刻の一定の分布がある。

各事案の勤務日を単位として、業種別の始業・終業時刻の平均・標準偏差を示す。(表2)。「農林漁業」(平均5.44=5時26分)や「運輸業、郵便業」(平均5.52=5時31分)で始業時刻が早く、「宿泊業、飲食サービス業」(平均

22.03=22時1分)や「情報通信業」(平均21.87=21時52分)で終業時刻が遅い傾向が示されている。

3) 深夜勤務の日数

就業時間帯に関して、次に、各勤務日における深夜勤務の有無を検討した。本研究では、深夜勤務は、22時～5時における勤務として検討する。具体的には、始業・終業時刻の記録のある勤務日のうち、22時～5時の間に就業時間帯がかかる勤務日を「深夜勤務あり」とし、22時～5時の間に就業時間帯がかからない勤務日を「深夜勤務なし」とした。始業・終業時刻の記録がない日については集計対象から除外されており、数字は、勤務日のうち深夜勤務があった日の割合を示すものである。

まず、評価期間において、勤務日に占める深夜勤務有無の割合を、業種別に示す(表3)。全体では、勤務日のうち「深夜勤務あり」の割合は35.1%であった。業種別に見ると、「宿泊業、飲食サービス業」(51.8%)、「運輸業、郵便業」(49.2%)、「情報通信業」(48.1%)、「農林漁業」(46.1%)において、深夜勤務のあった日の割合が大きい。

次に、事案ごとに評価期間における深夜勤務の日数を集計し、勤務日のうち深夜勤務のある日が占める割合を事案ごとに算出した。そして、それを「30%未満」、「30～50%未満」、「50%以上」という3カテゴリーとして、業種別に集計した(表4)。全体では、深夜勤務が勤務日の「30%未満」であった事案が52.3%、「30～50%未満」であった事案が12.4%、「50%以上」であった事案が35.3%であった。業種別に見ると、「宿泊業、飲食サービス業」(60.0%)、「農林漁業」(57.1%)、「情報通信業」(54.9%)、「運輸業、郵便業」(51.5%)において、深夜勤務が勤務日のうち50%以上の日にあった事案が大きな割合を占めている。

3.勤務間インターバルの分析

1) 勤務間インターバルの分布

勤務間インターバルは、始業・終業時刻が記録されている連続する勤務日について、前日の終業時刻と当日の始業時刻との差として計算した。まず、評価期間における勤務間インターバルの分布を、ヒストグラムとして示す(図5)。ここでの集計単位は、各事案において勤務間インターバルが計算された勤務日であり、 $n=80,479$ である。平均11.65、標準偏差2.83

であった。

次に、事案ごとに勤務間インターバルの平均値を計算し、その分布をヒストグラムとして示す(図 6)。ここでの集計単位は事案であり、 $n=1,692$ である。平均 11.43、標準偏差 1.52 であった。

2) 業種による勤務間インターバルの違い

ここでは、業種による勤務間インターバルの違いを検討する。

事案ごとに計算した勤務間インターバルの平均について、その分布を業種別の箱ひげ図として示す(図 7)。ここでの集計単位は事案であり、 $n=1,692$ である。図では、業種によって、勤務間インターバルの中央値や、第一四分位(箱の下端)の位置が異なることが示される。基本統計量を見ると(表 5)、業種によって、勤務間インターバルの平均値、中央値等が異なることが示されている。平均値を見ると、「農林漁業」(10.60時間)、「運輸業、郵便業」(10.86時間)において勤務間インターバルが相対的に短い。

3) 勤務間インターバルが確保できない割合

次に、事案において、一定の勤務間インターバル時間数を確保できない日がどのくらいあるのかを集計する。具体的には、9 時間、11 時間を境界の値として、評価期間における勤務間インターバルの分布を、「9 時間未満」、「9～11 時間未満」、「11 時間以上」の категорияで集計した(表 6)。ここでの集計単位は、各事案において勤務間インターバルが計算できる日であり、 $n=80,479$ である。全体で見ると、勤務日のうち、勤務間インターバル「9 時間未満」の日が 12.5%、「9～11 時間未満」の日が 25.1%、「11 時間以上」の日が 62.4%であった。業種によって違いがあり、「農林漁業」(22.8%)、「運輸業、郵便業」(18.9%)、「金融・保険・不動産業」(17.3%)、「学術研究、専門・技術サービス業」(16.8%)、「情報通信業」(15.4%)において「9 時間未満」の占める割合が大きい。

次に、勤務間インターバルの事案ごとの平均について、その分布を、「9 時間未満」「9～11 時間未満」「11 時間以上」の categoriaで集計した(表 7)。集計単位は事案であり、 $n=1,692$ である。全体で見ると、勤務間インターバルの平均が「9 時間未満」の事案は 6.1%、「9～11 時間未満」の事案は 28.4%、「11 時間以上」の事案は 65.5%であった。

業種によるちがいをみると、「農林漁業」

(21.4%)、「運輸業、郵便業」(12.8%)において、勤務間インターバルの平均が「9 時間未満」である事案の割合が大きい。「9～11 時間未満」をあわせて読むと、「金融・保険・不動産業」や「学術研究、専門・技術サービス業」などでも、勤務間インターバルが 11 時間以上確保できていない事案の割合が相対的に大きい。

D. 考察

本研究で対象とした脳・心臓疾患の労災認定事案は、時間外労働時間数が多い長時間労働の事案であるが、労働時間の長さ以外にも、就業スケジュール面の特徴があり、深夜勤務が多い事案や、勤務間インターバルが短い事案が一定数存在していた。

就業スケジュールの状況は、業種による差も大きい。就業時間帯について、勤務日のうち深夜勤務のある日が占める割合は、「宿泊業、飲食サービス業」、「農林漁業」、「情報通信業」、「運輸業、郵便業」で大きい。勤務間インターバルの状況も、業種による差が見られ、「農林漁業」、「運輸業、郵便業」、「金融・保険・不動産業」、「学術研究、専門・技術サービス業」、「情報通信業」などにおいて、勤務間インターバルが短いケースが相対的に多い。特定の業種で課題が大きいことが示されている。

E. 結論

本研究で対象とした脳・心臓疾患の労災認定事案は、長時間労働に特徴があるが、同時に、一定数の事案において、深夜勤務が頻繁にある、勤務間インターバルが短いといった就業スケジュール面の特徴もある。こうした就業スケジュールは、働く者の健康を著しく悪化させるものであろう。過労死等防止の観点からは、長時間労働の防止はもちろんのこと、働く者の健康を損なわせるような就業スケジュールの問題に対処することも求められる。あわせて、就業スケジュール上の問題は特定の業種に偏って存在しているところもあり、その背景には、営業時間や業界の慣行など業態的な要因が関わると推測される。働く者の健康確保に向けて、過重労働の是正策が求められる。

F. 健康危機情報

該当せず。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 高見具広. 過労死等の労災認定事案における労働時間の認定にかかわる事案の検討 労働政策研究・研修機構編『過重負荷による労災認定事案の研究 その4』JILPT 資料シリーズ、第2章. 2023.
- 2) 高見具広. 自律的な働き方と労働時間管理の課題－健康確保の観点から 日本労働研究雑誌 No.752. 2023.

2. 学会発表

- 1) 高見具広. 自律的な働き方と労働時間管理の課題－健康確保の観点から労働政策研究会議(日本労使関係研究協会、2022年11月20日).

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

なし

I. 文献

- 1) Takahashi, Masaya. Sociomedical problems of overwork-related deaths and disorders in Japan” Journal of Occupational Health. 61(4), pp.269-277. 2019.
- 2) 厚生労働省労働基準局補償課『労働時間の認定に係る質疑応答・参考事例集の活用について』(基補発 0330 第1号) 2021.
- 3) Craig, Lyn and Abigail Powell. Non-standard work schedules, work-family balance and the gendered division of childcare. Work, Employment and Society 25(2) pp.274-291. 2011.
- 4) Presser, Harriet B. Working in a 24/7 Economy: Challenges for American Families, Russell Sage Foundation. 2003.
- 5) White, Lynn and Bruce Keith. The effect of shift work on the quality and stability of marital relations. Journal of Marriage and Family 52(May1990): 453-462. 1990.
- 6) 島貫智行・佐藤博樹 勤務間インターバルが労働者のワーク・ライフ・バランスに与える効果 季刊労働法 258:168-

180. 2017.

- 7) Ikeda H, Kubo T, Sasaki T, Liu X, Matsuo T, So R, Matsumoto S, Yamauchi T, and Takahashi M. Cross-sectional Internet-based survey of Japanese permanent daytime workers’ sleep and daily rest periods. Journal of Occupational Health 2018; 60: 229-235.
- 8) Nishimura, Yuki, Yamauchi Takashi, Sasaki Takeshi, Yoshikawa Toru, Takahashi Masaya. Overtime Working Patterns and Adverse Events in Work-related Suicide Cases: Hierarchical Cluster Analysis of National Compensation Data in Japan (Fiscal Year 2015-2016),” International Archives of Occupational and Environmental Health 95:pp.887-895. 2022.
- 9) 酒井一博 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(150903-01)』 労災疾病臨床研究事業費補助金 平成 29 年度総括・分担研究報告書』. 2018.
- 10) 酒井一博 介護サービス業の事案解析に関する研究. 『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(180902-01)』 労災疾病臨床研究事業費補助金 令和元年度総括・分担研究報告書』. 2020.
- 11) 岩浅巧. 労働時間以外の負荷要因該当事案の解析. 『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(180902-01)』 労災疾病臨床研究事業費補助金 令和 2 年度総括・分担研究報告書』. 2021.
- 12) 高見具広 精神障害の労災認定事案における「極度の長時間労働」事案の検討 労働政策研究・研修機構編『過重負荷による労災認定事案の研究 その3』JILPT 資料シリーズ No.246、第2章. 2021.
- 13) 佐々木毅. 脳・心臓疾患及び精神障害の労災認定事案の経年変化分析 『過労死等の実態解明と防止対策に関する

る総合的な労働安全衛生研究
(180902-01)』労災疾病臨床研究事
業費補助金 令和2年度総括・分担研
究報告書』. 2021.

表1. 分析対象の事案数および時間外労働時間数－業種別－

	n (事案数)	時間外労働時間数		
		mean	sd	median
合計	1692	108.49	32.09	100.89
1 農林漁業	14	131.00	58.54	113.56
2 建設業	173	108.65	31.98	102.03
3 製造業	248	102.51	28.70	95.00
4 情報通信業	71	104.99	29.74	98.48
5 運輸業, 郵便業	400	108.24	30.51	101.67
6 卸売業, 小売業	284	106.40	29.82	98.01
7 金融・保険・不動産業	39	110.76	31.17	102.40
8 学術研究, 専門・技術サービス業	56	110.16	33.27	101.74
9 宿泊業, 飲食サービス業	165	119.68	38.00	106.12
10 生活関連サービス業, 娯楽業	45	113.53	30.12	103.98
11 教育, 学習支援業	25	100.67	27.47	97.43
12 医療, 福祉	46	100.23	24.54	88.66
13 その他のサービス業	126	111.61	36.46	103.48

注：時間外労働時間数は、各事案について、評価期間における1か月あたりの時間外労働時間数を平均したものを算出している。

図1. 始業・終業時刻(評価期間における勤務日)の分布

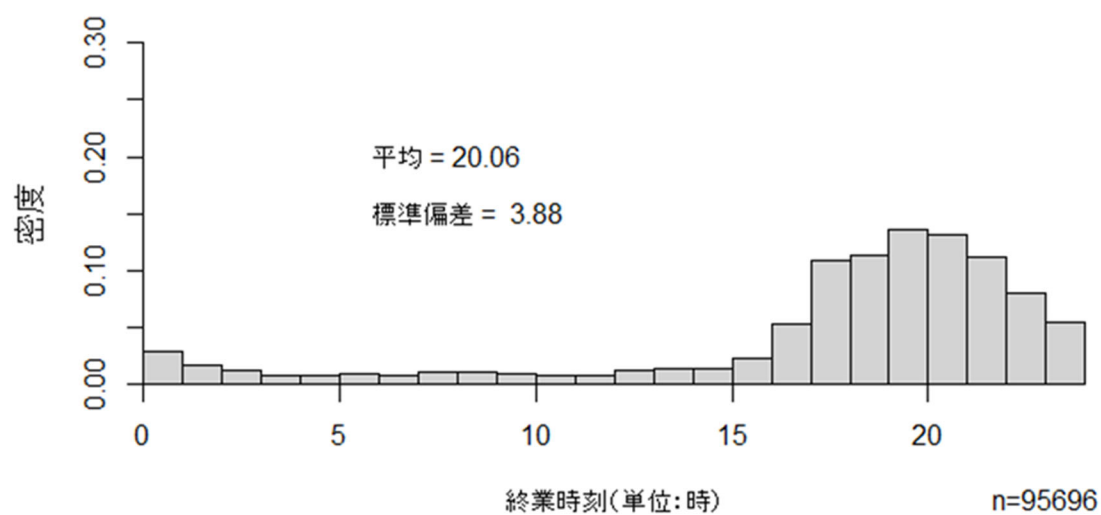
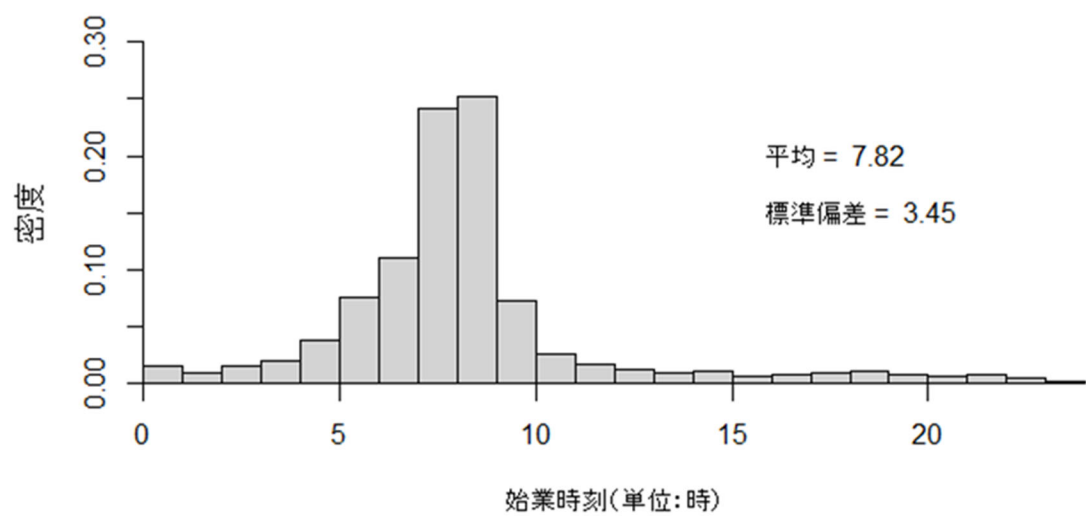


図2. 始業・終業時刻(事案ごとの平均値)の分布

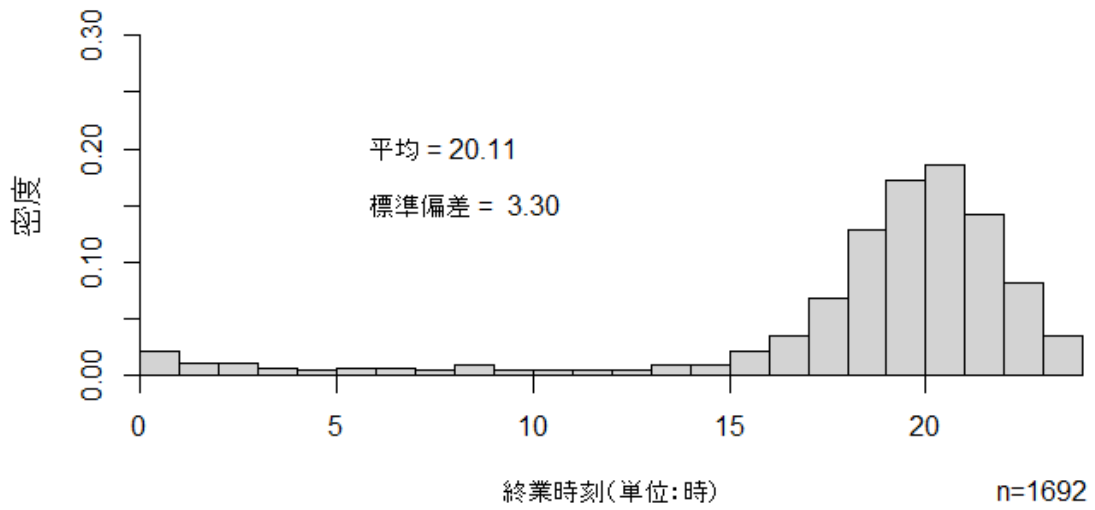
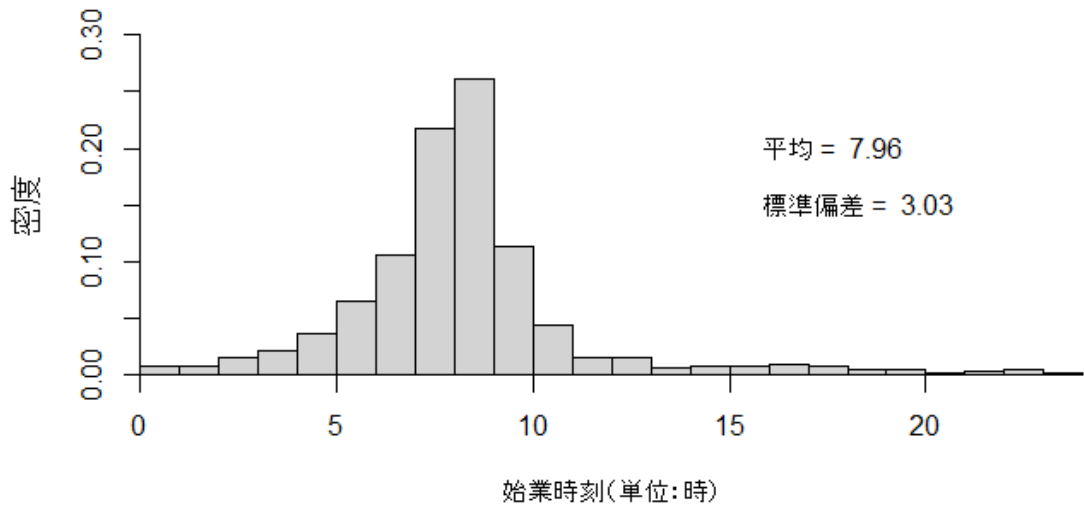


図3. 始業時刻(評価期間における勤務日)の分布－業種別－

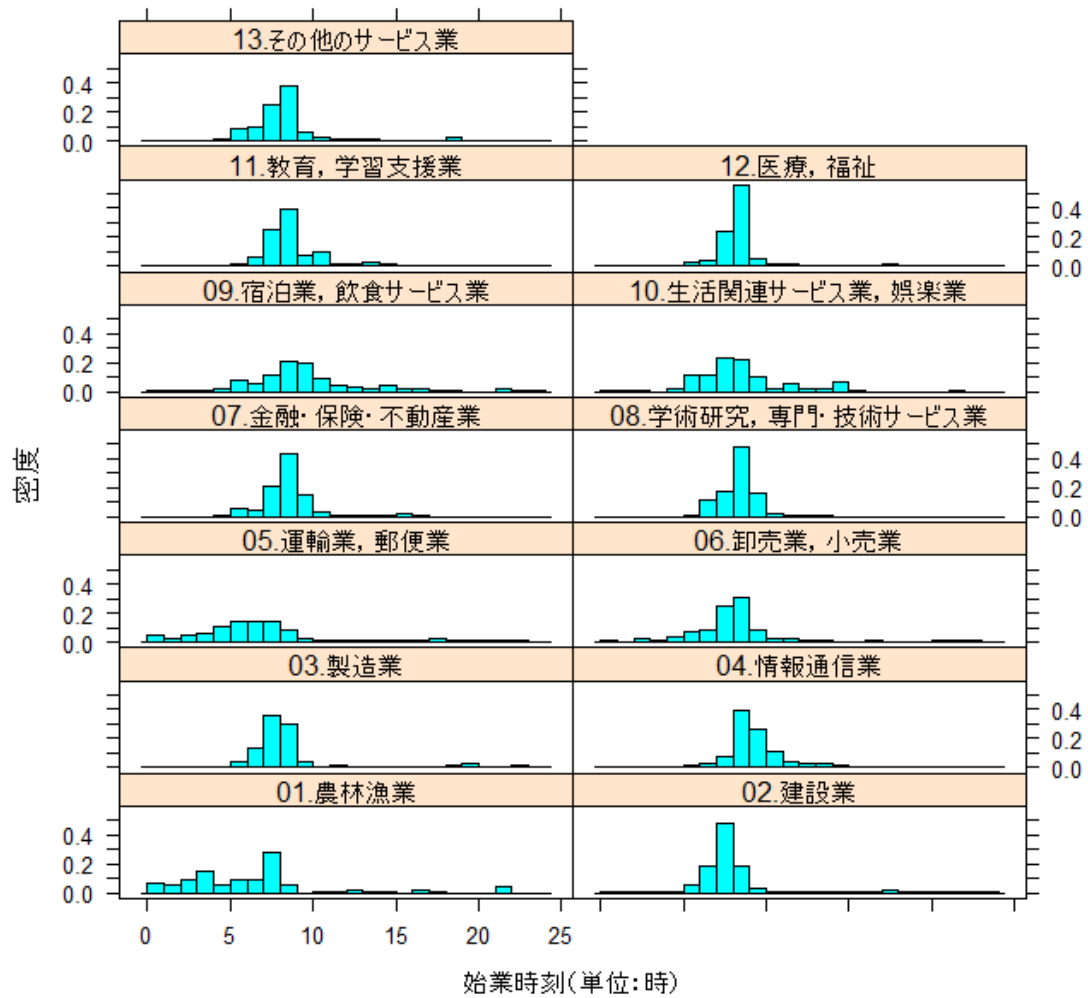


図4. 終業時刻(評価期間における勤務日)の分布－業種別－

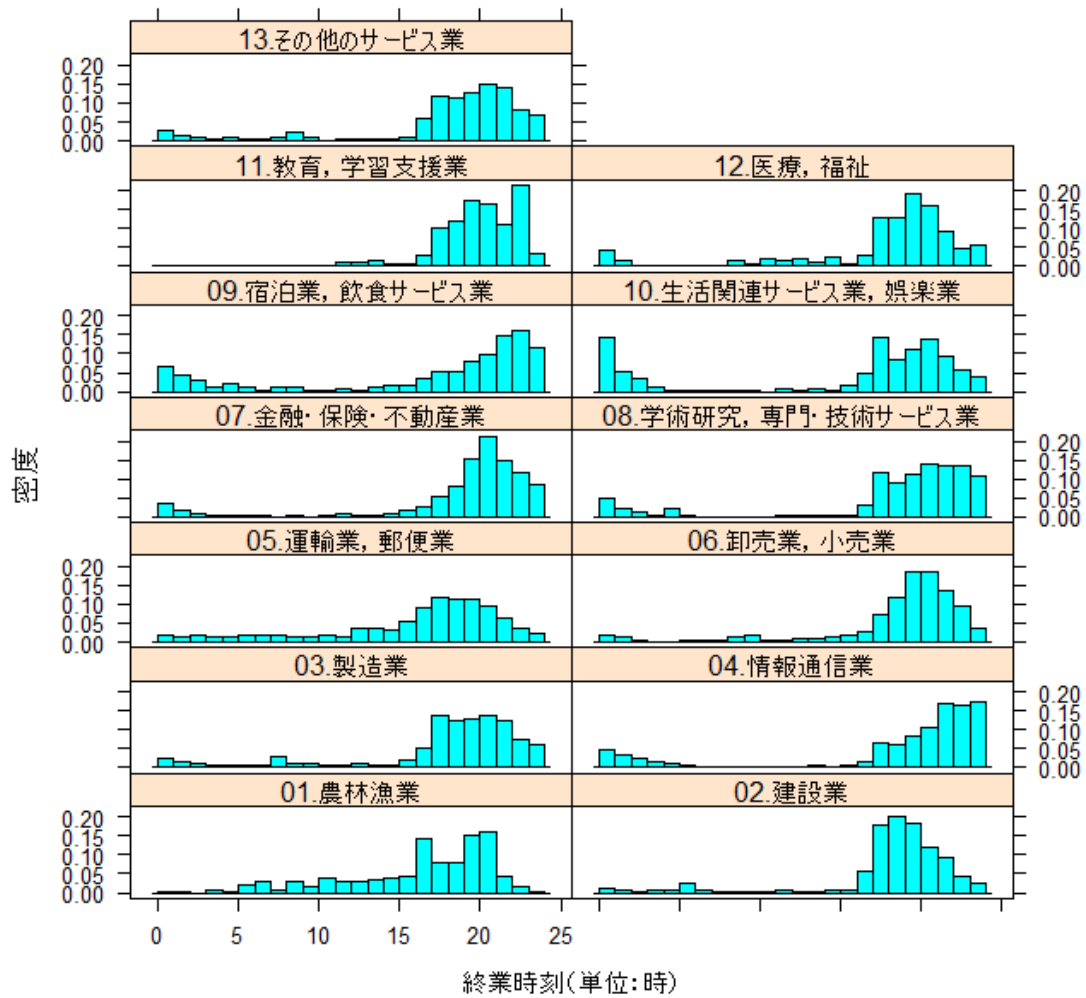


表2. 始業・終業時刻（評価期間における勤務日）の基本統計量－業種別－

	始業時刻		終業時刻		n
	mean	sd	mean	sd	
合計	7.82	3.45	20.06	3.88	95696
1 農林漁業	5.44	0.26	16.90	0.32	531
2 建設業・鉱業	7.98	0.72	19.85	0.94	9295
3 製造業	7.96	1.27	19.61	1.50	14083
4 情報通信業	9.48	0.35	21.87	0.54	3463
5 運輸業，郵便業	5.52	2.16	18.58	2.28	23008
6 卸売業，小売業	7.54	1.29	19.80	1.40	16628
7 金融・保険・不動産業	8.82	0.30	20.73	0.40	2028
8 学術研究，専門・技術サービス業	8.56	0.24	21.06	0.49	2887
9 宿泊業，飲食サービス業	9.17	1.06	22.03	1.12	9036
10 生活関連サービス業，娯楽業	8.48	0.49	20.97	0.54	2702
11 教育，学習支援業	9.04	0.29	20.11	0.32	1716
12 医療，福祉	8.52	0.31	19.42	0.56	2709
13 その他のサービス業	8.55	0.76	20.19	1.02	7610

表3. 勤務日に占める深夜勤務有無の割合（評価期間における勤務日）－業種別－

	深夜勤務なし		深夜勤務あり		合計	
	n	%	n	%	n	%
合計	62122	64.9%	33574	35.1%	95696	100.0%
1 農林漁業	286	53.9%	245	46.1%	531	100.0%
2 建設業	7965	85.7%	1330	14.3%	9295	100.0%
3 製造業	10140	72.0%	3943	28.0%	14083	100.0%
4 情報通信業	1797	51.9%	1666	48.1%	3463	100.0%
5 運輸業、郵便業	11685	50.8%	11323	49.2%	23008	100.0%
6 卸売業、小売業	11911	71.6%	4717	28.4%	16628	100.0%
7 金融・保険・不動産業	1448	71.4%	580	28.6%	2028	100.0%
8 学術研究、専門・技術サービス業	1858	64.4%	1029	35.6%	2887	100.0%
9 宿泊業、飲食サービス業	4353	48.2%	4683	51.8%	9036	100.0%
10 生活関連サービス業、娯楽業	1679	62.1%	1023	37.9%	2702	100.0%
11 教育、学習支援業	1275	74.3%	441	25.7%	1716	100.0%
12 医療、福祉	2214	81.7%	495	18.3%	2709	100.0%
13 その他のサービス業	5511	72.4%	2099	27.6%	7610	100.0%

表4. 深夜勤務のある勤務日が占める割合（事案ごとの集計値）－業種別－

	30%未満		30～50%未満		50%以上		合計	
	n	%	n	%	n	%	n	%
合計	885	52.3%	210	12.4%	597	35.3%	1692	100.0%
1 農林漁業	4	28.6%	2	14.3%	8	57.1%	14	100.0%
2 建設業	141	81.5%	16	9.2%	16	9.2%	173	100.0%
3 製造業	150	60.5%	38	15.3%	60	24.2%	248	100.0%
4 情報通信業	18	25.4%	14	19.7%	39	54.9%	71	100.0%
5 運輸業、郵便業	142	35.5%	52	13.0%	206	51.5%	400	100.0%
6 卸売業、小売業	173	60.9%	37	13.0%	74	26.1%	284	100.0%
7 金融・保険・不動産業	19	48.7%	7	17.9%	13	33.3%	39	100.0%
8 学術研究、専門・技術サービス業	21	37.5%	17	30.4%	18	32.1%	56	100.0%
9 宿泊業、飲食サービス業	59	35.8%	7	4.2%	99	60.0%	165	100.0%
10 生活関連サービス業、娯楽業	27	60.0%	3	6.7%	15	33.3%	45	100.0%
11 教育、学習支援業	18	72.0%	1	4.0%	6	24.0%	25	100.0%
12 医療、福祉	33	71.7%	3	6.5%	10	21.7%	46	100.0%
13 その他のサービス業	80	63.5%	13	10.3%	33	26.2%	126	100.0%

図5. 勤務間インターバル(評価期間における勤務日)の分布

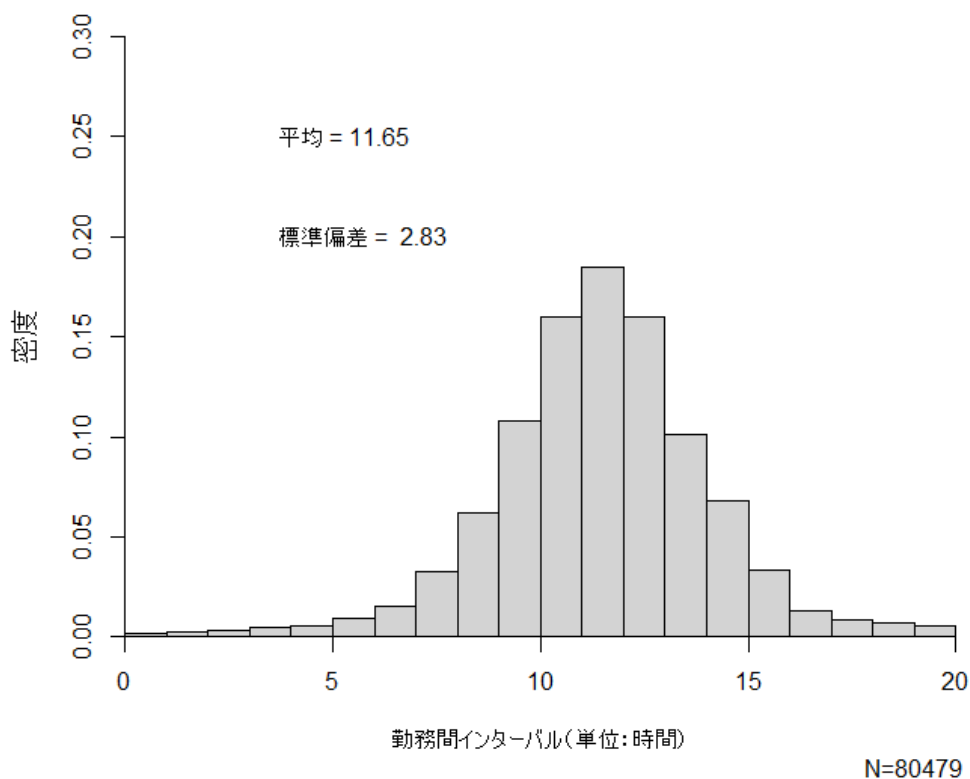


図6. 勤務間インターバル(事案ごとの集計値)の分布

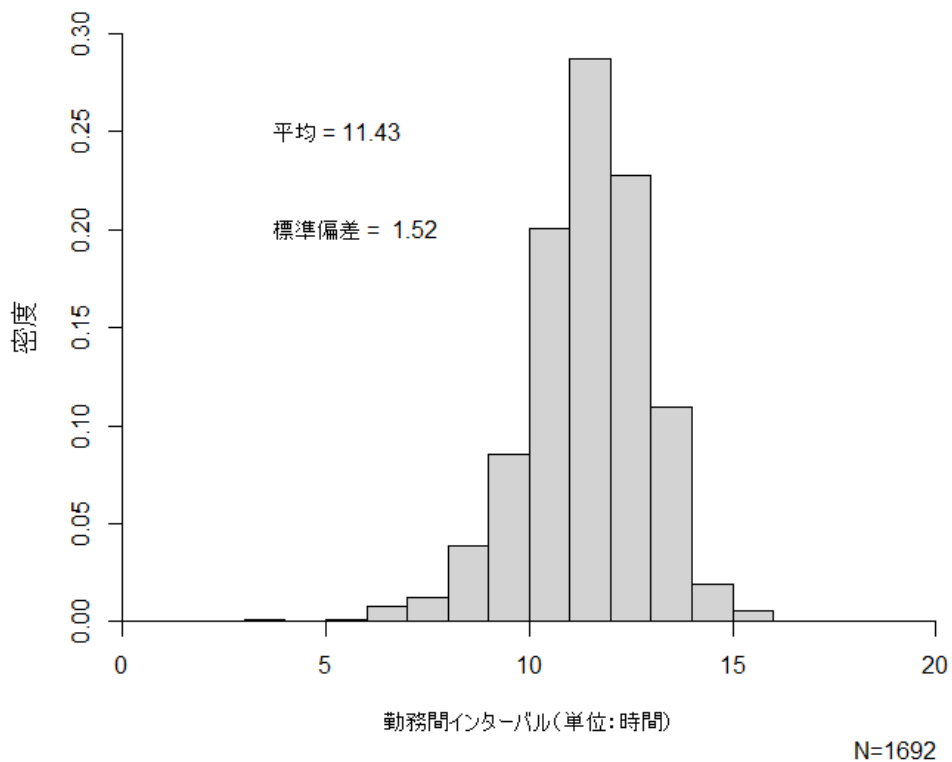
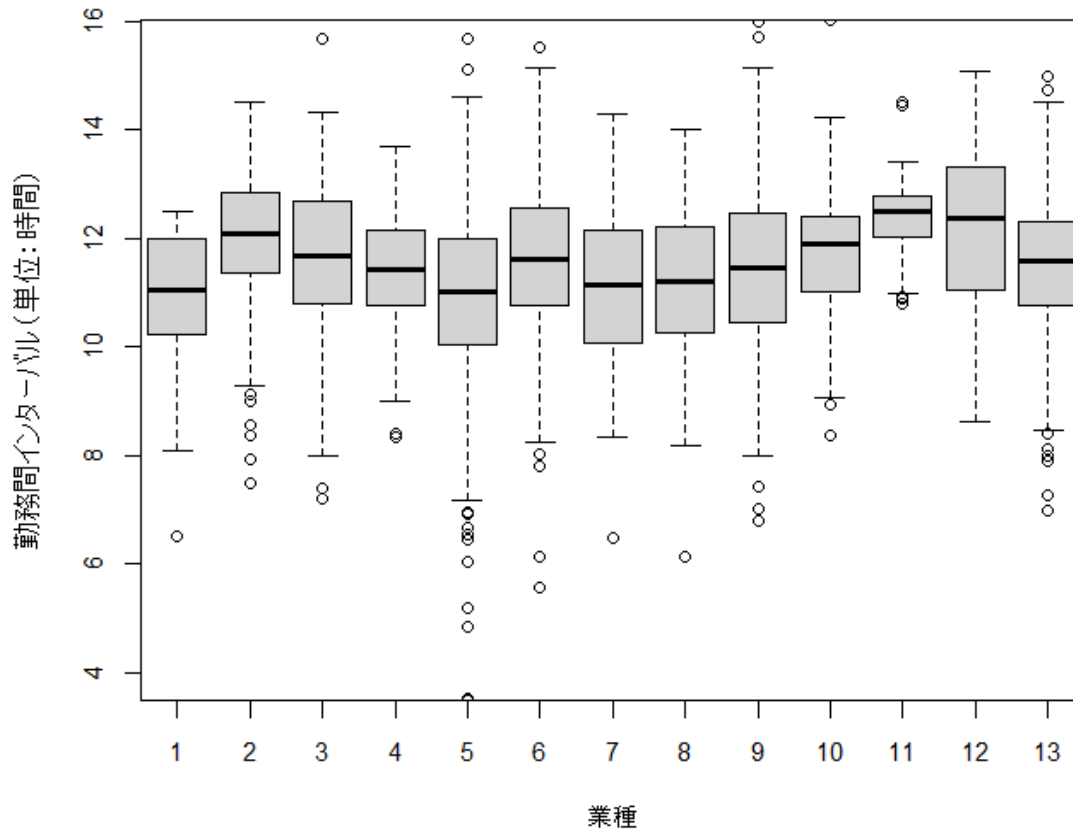


図7. 勤務間インターバル(事案ごとの集計値)の分布－業種別－(箱ひげ図)



注: 業種番号の1~13は表1に同じ。n=1692

表5. 勤務間インターバル（事案ごとの集計値）の基本統計量－業種別－

	n	mean	sd	median	min	max
合計	1692	11.43	1.52	11.57	3.47	16.02
1 農林漁業	14	10.60	1.74	11.05	6.50	12.50
2 建設業	173	11.89	1.27	12.07	7.49	14.50
3 製造業	248	11.63	1.32	11.68	7.19	15.68
4 情報通信業	71	11.39	1.22	11.42	8.35	13.70
5 運輸業，郵便業	400	10.86	1.68	11.01	3.47	15.67
6 卸売業，小売業	284	11.62	1.40	11.61	5.57	15.52
7 金融・保険・不動産業	39	11.17	1.57	11.13	6.48	14.29
8 学術研究，専門・技術サービス業	56	11.19	1.48	11.20	6.14	14.01
9 宿泊業，飲食サービス業	165	11.40	1.62	11.45	6.80	16.00
10 生活関連サービス業，娯楽業	45	11.71	1.38	11.88	8.35	16.02
11 教育，学習支援業	25	12.42	0.94	12.50	10.81	14.50
12 医療，福祉	46	12.25	1.60	12.38	8.63	15.07
13 その他のサービス業	126	11.53	1.45	11.58	6.97	14.98

表6. 勤務間インターバル（評価期間における勤務日）の分布－業種別－

	9時間未満		9～11時間未満		11時間以上		合計	
	n	%	n	%	n	%	n	%
合計	10045	12.5%	20179	25.1%	50255	62.4%	80479	100.0%
1 農林漁業	108	22.8%	128	27.0%	238	50.2%	474	100.0%
2 建設業	526	6.6%	1419	17.7%	6072	75.7%	8017	100.0%
3 製造業	1233	10.5%	2794	23.8%	7702	65.7%	11729	100.0%
4 情報通信業	443	15.4%	842	29.2%	1598	55.4%	2883	100.0%
5 運輸業，郵便業	3606	18.9%	5243	27.5%	10189	53.5%	19038	100.0%
6 卸売業，小売業	1225	8.9%	3308	24.0%	9241	67.1%	13774	100.0%
7 金融・保険・不動産業	306	17.3%	433	24.5%	1030	58.2%	1769	100.0%
8 学術研究，専門・技術サービス業	411	16.8%	662	27.1%	1372	56.1%	2445	100.0%
9 宿泊業，飲食サービス業	875	11.3%	2519	32.4%	4378	56.3%	7772	100.0%
10 生活関連サービス業，娯楽業	294	12.8%	550	24.0%	1446	63.1%	2290	100.0%
11 教育，学習支援業	61	4.1%	237	15.9%	1196	80.1%	1494	100.0%
12 医療，福祉	178	7.6%	448	19.2%	1703	73.1%	2329	100.0%
13 その他のサービス業	779	12.0%	1596	24.7%	4090	63.3%	6465	100.0%

表7. 勤務間インターバル（事案ごとの集計値）の分布－業種別－

	9時間未満		9～11時間未満		11時間以上		合計	
	n	%	n	%	n	%	n	%
合計	104	6.1%	480	28.4%	1108	65.5%	1692	100.0%
1 農林漁業	3	21.4%	3	21.4%	8	57.1%	14	100.0%
2 建設業	4	2.3%	30	17.3%	139	80.3%	173	100.0%
3 製造業	9	3.6%	64	25.8%	175	70.6%	248	100.0%
4 情報通信業	2	2.8%	22	31.0%	47	66.2%	71	100.0%
5 運輸業，郵便業	51	12.8%	147	36.8%	202	50.5%	400	100.0%
6 卸売業，小売業	9	3.2%	72	25.4%	203	71.5%	284	100.0%
7 金融・保険・不動産業	2	5.1%	16	41.0%	21	53.8%	39	100.0%
8 学術研究，専門・技術サービス業	3	5.4%	20	35.7%	33	58.9%	56	100.0%
9 宿泊業，飲食サービス業	11	6.7%	55	33.3%	99	60.0%	165	100.0%
10 生活関連サービス業，娯楽業	2	4.4%	9	20.0%	34	75.6%	45	100.0%
11 教育，学習支援業	0	0.0%	4	16.0%	21	84.0%	25	100.0%
12 医療，福祉	1	2.2%	9	19.6%	36	78.3%	46	100.0%
13 その他のサービス業	7	5.6%	29	23.0%	90	71.4%	126	100.0%