

令和2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)

異常な出来事による脳・心臓疾患事案の解析

研究分担者 岩浅 巧 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・研究員

【研究要旨】

本研究は、平成 22 年度から 29 年度の過労死等データベース(脳・心臓疾患 2,280 件)を用いて、異常な出来事により労災認定された 68 件を本研究の分析対象とし、被災者の基本属性に関する基本集計、異常な出来事の状態などの基礎情報の整理を行った。結果、68 件のうち、生存は 52 件(76.5%)、死亡は 16 件(23.5%)、男性は 63 件(92.6%)、女性は 5 件(7.4%)、対象者の平均年齢は 58.3 歳(SD=10.1)であった。異常な出来事の負荷の状況は、多い順に「作業環境の変化」、「精神的負荷」、「身体的負荷」であった。また、異常な出来事の種類は以下の 7 つに類型化でき、多い順に「暑熱作業」、「寒冷作業」、「地震」、「事故」、「暴力」、「交通事故」、「異質な業務」であった。

研究分担者:

吉川 徹(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・統括研究員)
高橋正也(同研究所同センター・センター長)

A. 目的

脳・心臓疾患の発症に至る「過重負荷」は①異常な出来事、②短期間の過重業務、③長期間の過重業務に区分される。「脳血管疾患及び虚血性心疾患等(負傷に起因するものを除く。)の認定基準について」によれば、①異常な出来事は、(ア)精神的負荷、(イ)身体的負荷、(ウ)作業環境の変化に分けられる。

認定事案の多くは③長期間の過重業務が占め、9 割以上に上るが、①異常な出来事は極めて少数である。先行研究を見ても、異常な出来事に焦点を当てた研究蓄積は乏しく、被災者の属性や決定時疾患などの特徴、出来事の詳細な状況等に関する基礎情報は限定的である。そこで、本研究では、異常な出来事に該当する事案を抽出したデータベースを作成し、その分析を通じて、異常な出来事の実態解明とその特徴の整理を行った。

B. 方法

1. 分析対象

平成 22 年度から 29 年度の過労死等データベース(脳・心臓疾患 2,280 件)を用いて、異常な出来事により労災認定された事案の抽出を試みた。結果、68 件が抽出され、本研究の分析対象とした。

2. 分析方法

68 件を対象にした「異常な出来事データベース(以下、「異常な出来事 DB」)」を構築した。異常な出来事 DB を利用して、記述統計を中心とした分析を行い、被災者の基本属性に関する基本集計、異常な出来事の発生状況の基本集計を作成し、クロス集計を行った。また、該当事案の負荷の状況について、脳・心臓疾患の認定基準に従い、「精神的負荷」、「身体的負荷」、「作業環境の変化」に分類した。さらに、調査復命書の記載内容を精査した上で、①「暑熱作業」、②「寒冷作業」、③「地震」、④「事故」、⑤「暴力」、⑥「交通事故」、⑦「異質な業務」の 7 つに、具体的な出来事の種類を類型化し、異常な出来事の実態解明を試みた。

3. 倫理面での配慮

本研究は、労働安全衛生総合研究所研究倫理審査委員会にて審査され、承認を得たうえで行った(通知番号:H2708、H2743、H2803、

H3007、2019N20、2020N04)。本研究で用いたデータベースには、個人の氏名、住所、電話番号等、個人を特定できる情報は一切含まれていない。

C. 結果

1. 被災者の基本属性

表1と表2に異常な出来事に該当した被災者の基本属性と、異常な出来事の発生状況を示した。異常な出来事は68件(全事案の3.0%)確認された。うち、生存は52件(76.5%)、死亡は16件(23.5%)であった。性別では、男性は63件(92.6%)、女性は5件(7.4%)であり、大半が男性であった。全体の平均年齢は58.3歳(SD=10.1)であり、60歳台が最も多かった。また、生存では60歳代が最も多かったが、死亡では50歳代が多かった。決定時疾患では、脳は38件(55.9%)、心臓は30件(44.1%)で脳がやや多く、内訳を見ると、脳疾患は脳内出血(脳出血)、心疾患は心筋梗塞が多かった。業種では、建設業が最も多く(15件、22.1%)、次いで運輸業・郵便業(13件、19.1%)、卸売業・小売業(9件、13.2%)、サービス業(9件、13.2%)が続いた。事業場の規模別では、従業員100人以上の企業が多い傾向が見られた(26件、38.2%)。支給年度は、平成22年度から平成24年度の3年間における支給が多数を占めた(51件、75.0%)。一方、平成29年度の支給件数は0件であった。発症月では7月から9月が多かった。曜日では水曜日と金曜日、時間帯では昼から夕方にかけての件数が多かった。地方区分では関東が最も多く、次いで東北、近畿が続いた。地域別人口が多い、関東と近畿は被災者も多かったが、地域別人口と比べ、中部は少なく、東北は多い傾向が認められた。

2. 異常な出来事の種類

脳・心臓疾患の認定基準によると、異常な出来事の認定要件では、負荷の状況は、「精神的負荷」、「身体的負荷」、「作業環境の変化」の3つに分けられる。「精神的負荷」とは、極度の緊張、興奮、恐怖、驚がく等の強度の「精神的負荷」を引き起こす突発的又は予測困難な異常な事態、「身体的負荷」とは、緊急に強度の「身体的負荷」を強いられる突発的又は予測困難な異常な事態、「作業環境の変化」とは、急激で著しい「作業環境の変化」に該当する出来事である。

そこで、68件の異常な出来事に該当した事案について、調査復命書の記載内容を精査し、「精神的負荷」、「身体的負荷」、「作業環境の変化」の3つに分類したところ、「精神的負荷」は33件、「身体的負荷」は24件、「作業環境の変化」は35件であった。なお、1つの事案に対して複数該当するケースがあり、総数は68件よりも多くなった。

3. 異常な出来事の種類

異常な出来事の実態をより詳しく把握するために、調査復命書の記載内容を精査し、68件の異常な出来事を7つの種類に類型化した結果、「暑熱作業(高温多湿の作業環境など)」が23件(33.8%)で最も多く、続いて、「寒冷作業(大雪や冷凍庫などの寒冷環境)」10件(14.7%)、「地震(東日本大震災)」9件(13.2%)、「事故(転落、破裂など)」8件(11.8%)、「暴力(客や利用者からの暴力や暴言)」7件(10.3%)、「交通事故(自動車事故)」6件(8.8%)、「異質な業務(日常業務と質的に異なる業務)」5件(7.4%)の順であった。

4. 異常な出来事の詳細

異常な出来事の7つの種類別に、「精神的負荷」、「身体的負荷」、「作業環境の変化」の状況を確認した(図1)。結果、「暑熱作業」は全て「作業環境の変化」に該当した。また、「寒冷作業」の多くは「作業環境の変化」に該当したが、「身体的負荷」もまた多かった。一方、「地震」、「事故」、「暴力」は「精神的負荷」に該当するものが多かった。

続いて、出来事の詳細を整理するために、年齢区分、決定時疾患、発症月、発症時間帯、業種別に7つの種類を積み上げ棒グラフで示した(図2~図6)。

年齢区分(図2)を見ると、40歳代から60歳代の被災者が多かった。また、出来事の種類では、40歳代から70歳代にかけて、どの年代においても「暑熱作業」が最も多かった。とりわけ、40歳代の7割以上は「暑熱作業」に該当した。その他、50歳代は「地震」も多く、60歳代は「事故」も多かった。

決定時疾患(図3)を見ると、脳内出血は「寒冷作業」と「事故」が多かった。脳梗塞では「暑熱作業」が大半を占め、心筋梗塞でも「暑熱作業」が多くを占めた。心停止は「地震」が多かった。

発症月(図4)を見ると、6月から9月にかけて「暑熱作業」が見られ、とりわけ8月が多かっ

た。一方、12月から3月にかけて「寒冷作業」が見られ、とりわけ1月が多かった。また、東日本大震災が発生した3月は「地震」が多かった。

発症時間帯(図5)を見ると、21時台から2時台の夜間にかけて、「暴力」が多いこと、9時台から17時台にかけて、「暑熱作業」が多かった。また、東日本大震災が発生した14時台は「地震」が多かった。

業種(図6)を見ると、建設業とサービス業は「暑熱作業」が多かった。また、運輸・郵便業は「暴力」が多く、卸売・小売業は「寒冷作業」が多かった。

なお、性別については、女性が5件であったため、図ではなく異常な出来事の種類の内訳を以下に示すと、「寒冷作業」が2件、「地震」、「事故」、「異質な業務」が各1件であった。

5. 異常な出来事の事例

以下の①から⑦に、異常な出来事の種類別の事例を示し、その概要と特徴を記した。

ケース①

年齢:60歳代
性別:男性
職種:店舗営業職
決定時疾患:心筋梗塞
生死:生存
負荷:「作業環境の変化」
出来事の種類:暑熱作業

【概要】

ショッピングセンターの外売場で棚卸作業を行っていた。作業時の服装は、下着と半そで、シャツの制服、チノパンで、帽子はかぶらず、首にタオルを巻いていた。9時に作業を開始し、10時ごろより徐々に疲労を感じ、発熱や異常な発汗が生じた。11時に事務所に入り、クーラーに当たり水分補給をしたが、作業再開後の11時40分ごろより暑さ、発汗により、かなりの疲労を感じ、胸の痛みも感じた。再び休憩したが、椅子から立ち上がれず、胸が圧迫されるような苦しみになってきたため、同僚に救急車を要請してもらった。発症当日の天候は晴れ、気温の推移は7時28℃、8時30℃、9時31℃、10時33℃、11時33℃、12時34℃、13時には35℃と猛暑日であった。搬送先で急性心筋梗塞と診断された。パートタイム社員であり、責任のかかる業務は担当しておらず、困難な業務もないが、接客時は気を使い、商品整理な

どの力作業はあった。時間外労働は認められず、1か月あたりの総労働時間は150時間ほどであった。

【特徴】

熱中症は建設業で最も多く見られたが、本ケースは、卸売業・小売業で発症したものである。前駆症状が生じてすぐに、水分補給や冷所での休憩をとったものの、救急搬送に至った。時間外労働時間は認められなかった。

ケース②

年齢:50歳代
性別:女性
職種:販売員
決定時疾患:狭心症
生死:生存
負荷:「作業環境の変化」
出来事の種類:寒冷作業

【概要】

スーパーマーケットで準社員として、主に惣菜の製造・販売に従事していた。9月X日、事業場内冷凍庫にて食材を探していたが、見つからなかったため、合計4回(1回あたり、2分～6分程度)、作業場と冷凍庫内の温度差40℃の場所を行き来した。4回目に冷凍庫から出た後、手をぬるい湯であたためていた際に胸が締めつけられる、息苦しい症状が出現し、症状が改善しないため、病院に救急搬送され、狭心症と診断された。発症前1か月における時間外労働時間は14時間10分であった。

【特徴】

本ケースでは、事業場内と冷凍庫の行き来で狭心症を発症したものである。寒冷作業の出来事の多くは冬場の屋外で生じていたものが多かったが、本ケースは、夏場の高温な屋外と冷凍庫を行き来し、気温差によって生じたケースであった。

ケース③

年齢:50歳代
性別:男性
職種:協同組合センター長
決定時疾患:心停止
生死:死亡
負荷:「精神的負荷」
出来事の種類:地震

【概要】

大震災発生後、被災者は職場を早退して、

自宅近くの高台にある家族や近隣住民が待機していた運動広場に避難した。その後、そこにも津波が来るかも知れないということで、さらに高台へと近所の老人を誘導していたが、その日の 18 時頃、被災者の車の運転席で倒れているのを妻に発見され、病院に搬送されるも、心停止(心臓性突然死)による死亡が確認された。

【特徴】

未曾有の大震災に遭遇し、自らの避難のみならず、近隣住民の避難を支援したという点から、震災以降も精神的な緊張が続いていたと思われる。実際、被災者が心停止で発見されたのは夕方過ぎであり、震災から数時間経過していた。

ケース④

年齢:60 歳代
性別:男性
職種:警備員
決定時疾患:心筋梗塞
生死:生存
負荷:「精神的負荷」
出来事の種類:事故

【概要】

工場の近隣で落雷があった。落雷による停電のため、工場では生産機械が停止、熔融していた高温の物質が飛び散り、火災が発生した。警備員である被災者が現場に到着した際には、初期消火活動はなされていたものの、停電による暗闇の中、引火による煙と臭気が充満する現場で火災状況の確認をしていた。その際、気分が悪くなり、吐き気及び嘔吐、顔面蒼白になり、救急車にて搬送された。定期的な消火活動訓練が行われていたものの、実際の火災による消火活動は初めての経験であった。また、リーダーとして火災状況のとりまとめを行う必要があったこと、消防署員との対応を行うなど、「精神的負荷」、「身体的負荷」を受けていたものと判断できる。発症前 3 か月における時間外労働時間数は、1 か月平均で 6 時間 50 分であった。交替制勤務・深夜勤務が認められるが、シフトは 3 か月から 6 か月前に決定され、勤務シフトの変更はまれであった。

【特徴】

予測不可能な事故によって、驚愕な事態に遭遇したケースである。消火活動等の訓練はされていたものの、実際の消火活動だけでは

なく、消防署員との対応など事故に付随する対応も、労働者にとって大きな負荷になることが示唆された。

ケース⑤

年齢:50 歳代
性別:男性
職種:タクシー乗務員
決定時疾患:脳内出血
生死:死亡
負荷:「精神的負荷」、「身体的負荷」
出来事の種類:暴力

【概要】

半年ほど前からタクシー会社で乗務員として勤務していた。1 月 X 日の 23 時過ぎに、路上で客待ち中に、路上での一般通行人同士の喧嘩に一方的に巻き込まれ、車両損壊行為を受けた。当該通行人が逃げ去ろうとしたため、追跡後、とりおさえたときに、顔を殴られ、意識を消失し、病院に搬送された。脳内出血の診断を受けるも翌日死亡した。発症前 6 か月における総労働時間は、1 月平均で約 215 時間であり、時間外労働時間は最大で 69 時間 36 分であった。

【特徴】

タクシー乗務員が暴力等の出来事に遭遇するケースは、降車時の料金トラブルが多かったが、本ケースは、路上で通行客とのトラブルに巻き込まれたものであった。発生時間が 23 時台という点は、深夜から未明にかけて暴力への遭遇が多いという他のケースと同様の傾向であった。

ケース⑥

年齢:50 歳代
性別:男性
職種:営業職
決定時疾患:心筋梗塞
生死:生存
負荷:「身体的負荷」
出来事の種類:交通事故

【概要】

建設会社で外勤営業職に従事していた。6 月 X 日 17 時頃、営業車を運転中、T 字路を左折するため停止していたところ、後方より追突当て逃げされた。事故により上下肢打撲、むちうち症、急性心不全を発症、心不全の処置により心筋梗塞の診断を受け、8 月 Y 日にバイ

パス手術を受けた。退院後、精神的な変調を起し、うつ病の診断を受けた。発症前6か月における時間外労働時間は、最大で発症前4か月で170時間であった。

【特徴】

停車中にほぼノーブレーキで後方から衝突されたケースであり、突発的かつ予測困難な状況下で著しい「身体的負荷」を受けたケースであった。また、恒常的な長時間労働も認められた。

ケース⑦

年齢・性別:50歳代女性
職種:銀行員
決定時疾患:くも膜下出血
生死:死亡
負荷:「精神的負荷」、「身体的負荷」
出来事:異質な業務

【概要】

地方銀行で課長職に従事していた。9月X日、支店行事として2日間に渡る地域のマラソン大会に参加し、13時から15分の間、マラソンコースを1週走った(1.6km)。翌日、8時にスタートし、残り200メートルの地点で倒れた。救急車で搬送され、くも膜下出血であることが判明。その約2週間後に死亡した。被災者は、会社の健康診断で高血圧の既往があった。また、当初被災者は走ることを嫌がっていたが、支店長から走るように言われて、なかば業務命令のような形で2日間に渡って走った。発症前6か月における時間外労働時間は、最大で発症前6か月で18時間10分であった。

【特徴】

マラソン大会出場の辞退を被災者は申し出ていたが、受け入れられなかった。距離は短いものの身体に不安を抱えていた被災者にとっては、身体的な負荷が大きかったと推察できる。また、大会は2日間に渡るものであったため、不安と緊張は長く続いていたと考えられる。

D. 考察

68件の異常な出来事のうち、23件(33.8%)が「暑熱作業」に該当し、最も多かった。「暑熱作業」に該当した事案の業種では、建設業とサービス業が多かった。職種を見ると、建設業は土木従事者、サービス業は警備員(保安職業従事者)が多かった。これらの被災者の多くは、長袖の制服、長ズボン、安全靴、軍手、へ

ルメットのように、顔の中心部以外は全て何かに覆われている状態での業務であった。そのため、対流や発汗による熱放散が低下し、熱中症のリスクが高まったと考えられる。

次に、「寒冷作業」は2番目に多かった(10/68、14.7%)。「寒冷作業」に該当した事案の特徴として、寒冷な環境下で、不意に転倒した場合や、除雪等の過重な業務を行った場合に、脳・心臓疾患を発症していたことが挙げられる。とりわけ、後者の降雪や積雪に関連する出来事では、降雪下での新聞配達、店舗やトラックの除雪作業、車のタイヤ交換などが見られた。

「地震」は3番目に多い出来事であり(9/68、13.2%)、2011年3月11日に発生した「東日本大震災」に関連した事案であった。「地震」に該当した事案の特徴として、「精神的負荷」が多い点(9/9件)が挙げられる。阪神淡路大震災以降の研究では、大規模地震に伴う精神的ストレスが心血管系疾患や脳血管疾患のリスクを高めることが指摘されているが、本調査もこれらを支持するものと言える。

「事故」は4番目に多い出来事であった(8/68、11.8%)。事故の詳細を見ると、転落が3件と最も多く、転落場所は、防波堤、トラック荷台、剪定中の樹木からなど様々であった。転落の他には、火災、破裂、閉じ込めなどが見られた。

「暴力」は5番目に多い出来事であった(7/68、10.3%)。そのうちの6件は、「精神的負荷」に該当していたが、「身体的負荷」に該当するものも4件あった。このなかには、負傷による発症が否定できないケースが2件認められた。

「交通事故」は6番目に多い出来事であり(6/68、8.8%)、全て四輪車同士の接触事故であった。外傷性の心筋梗塞と推察できるケースが1件あった。「暴力」に該当する事案と同様に、タクシー乗務員の被災が4件と多くを占めた。

「異質な業務」は最も少数であった(5/68、7.4%)。日常の業務とは著しく異なる業務に従事していたケースを「異質な業務」に分類した。具体的には、施設入居者の送迎を通常業務とする高齢の被災者が震災後に水運びや残飯捨て場の穴掘り等の肉体労働を行っていた際に発症したケース、遊戯・娯楽施設の従業員が研修中に、起立した状態で2時間ほど走っ

たり、大声で挨拶などの唱和を行っていた際に発症したケースなどがあり、被災者にとって、精神的・身体的に大きな負担であったと考えられる。

E. 結論

本研究では、これまで研究蓄積が乏しかった異常な出来事に焦点を当て、被災者の属性や異常な出来事の詳細な状況等について、平成22年度から29年度の調査復命書の情報を基に整理した。

結果、以下の2点が明らかになった。①異常な出来事の負荷の状況は、多い順に「作業環境の変化」、「精神的負荷」、「身体的負荷」であること、②異常な出来事の種類は以下の7つに類型化でき、多い順に「暑熱作業」、「寒冷作業」、「地震」、「事故」、「暴力」、「交通事故」、「異質な業務」であること。

本研究によって、どのような業種や時間帯で、どのような異常な出来事(負荷や種類)に被災者が遭遇しているのかなどについての基礎情報を示すことができた。しかしながら、これらの防止対策の検討は今後の課題である。「暑熱・寒冷作業」や「事故」、「暴力」や「異質な業務」は、業種や職種別の対策を講じることで被災を低減していくことができると考える。しかしその一方で、地震や雪害などの人知の及ばない自然災害に起因するものがあつた。これらに対しては、例えば、労働者を取り囲む職域のみならず、地域コミュニティにおける取り組みまで踏み込んだ議論を重ね、検討していきたい。

F. 健康危機情報

該当せず。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

なし

I. 文献

- 1) 厚生労働省. 脳・心臓疾患の労災認定—「過労死」と労災保険—. 2020. [info/kobetu/roudou/gyousei/rousai/dl/040325-11.pdf \(accessed 2021-1-26\)](https://www.mhlw.go.jp/new-</div><div data-bbox=)

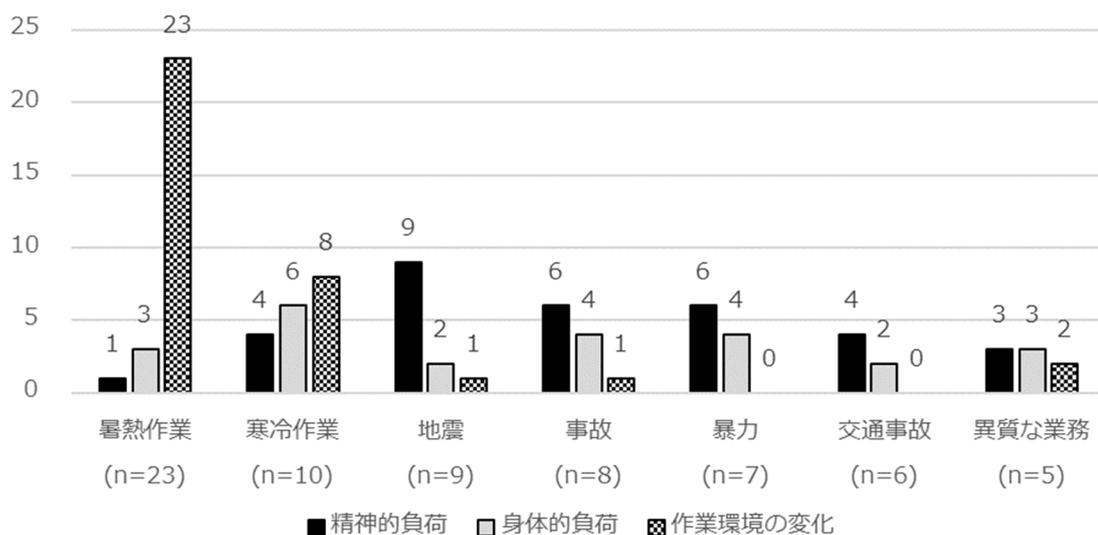
- 2) 高橋正也他. 過労死等の実態解明と防止対策に関する総合的な労働安全衛生研究. 令和元年度 総括・分担研究報告書. 2020.
- 3) Tsuchida M, et al. Impact of severe earthquake on the occurrence of acute coronary syndrome and stroke in a rural area of Japan experience from the Noto Peninsula earthquake. *Circulation Journal*. 2009; 73(7), 1243-1247.

表 1 被災者の基本属性

		生存(%) n=52		死亡(%) n=16		合計(%) n=68	
平均年齢	SD	57.6	SD=10.2	60.6	SD=9.4	58.3	SD=10.1
性別							
	男性	49	(94.2)	14	(87.5)	63	(92.6)
	女性	3	(5.8)	2	(12.5)	5	(7.4)
年齢区分							
	30歳代	3	(5.8)	0	(0)	3	(4.4)
	40歳代	9	(17.3)	2	(12.5)	11	(16.2)
	50歳代	13	(25.0)	7	(43.8)	20	(29.4)
	60歳代	22	(42.3)	4	(25.0)	26	(38.2)
	70歳代	5	(9.6)	2	(12.5)	7	(10.3)
	80歳代	0	(0)	1	(6.3)	1	(1.5)
決定時疾患							
全体	脳	34	(65.4)	4	(25.0)	38	(55.9)
	心臓	18	(34.6)	12	(75.0)	30	(44.1)
	脳内出血(脳出血)	14	(41.2)	3	(75.0)	17	(44.7)
	脳 脳梗塞	16	(47.1)	0	(0)	16	(42.1)
	くも膜下出血	4	(11.8)	1	(25.0)	5	(13.2)
	心筋梗塞	13	(72.2)	6	(50.0)	19	(63.3)
	心臓 心停止(心臓性突然死を含む)	1	(5.6)	5	(41.7)	6	(20.0)
	解離性大動脈	3	(16.7)	1	(8.3)	4	(13.3)
	狭心症	1	(5.6)	0	(0)	1	(3.3)
業種							
	建設業	12	(23.1)	3	(18.8)	15	(22.1)
	運輸業、郵便業	11	(21.2)	2	(12.5)	13	(19.1)
	卸売業、小売業	7	(13.5)	2	(12.5)	9	(13.2)
	サービス業	7	(13.5)	2	(12.5)	9	(13.2)
	製造業	4	(7.7)	2	(12.5)	6	(8.8)
	医療、福祉	3	(5.8)	1	(6.3)	4	(5.9)
	不動産業、物品賃貸業	3	(5.8)	0	(0)	3	(4.4)
	学術研究、専門・技術サービス業	1	(1.9)	1	(6.3)	2	(2.9)
	漁業	1	(1.9)	1	(6.3)	2	(2.9)
	金融業、保険業	0	(0)	2	(12.5)	2	(2.9)
	宿泊業、飲食サービス業	1	(1.9)	0	(0)	1	(1.5)
	生活関連サービス業、娯楽業	1	(1.9)	0	(0)	1	(1.5)
	農業、林業	1	(1.9)	0	(0)	1	(1.5)
事業場規模							
	5人以下	3	(5.8)	1	(6)	4	(5.9)
	6人以上10人未満	3	(5.8)	1	(6)	4	(5.9)
	10人以上20人未満	5	(9.6)	3	(19)	8	(11.8)
	20人以上50人未満	13	(25.0)	3	(19)	16	(23.5)
	50人以上100人未満	7	(13.5)	2	(13)	9	(13.2)
	100人以上	13	(25.0)	4	(25)	17	(25.0)
	300人以上	7	(13.5)	2	(13)	9	(13.2)
	記載なし	1	(1.9)	0	(0)	1	(1.5)

表 2 異常な出来事の発生状況

		生存(%) n=52	死亡(%) n=16	合計(%) n=68
支給年度				
	H22	12 (23.1)	2 (12.5)	14 (20.6)
	H23	14 (26.9)	8 (50.0)	22 (32.4)
	H24	11 (21.2)	4 (25.0)	15 (22.1)
	H25	4 (7.7)	1 (6.3)	5 (7.4)
	H26	2 (3.8)	1 (6.3)	3 (4.4)
	H27	3 (5.8)	0 (0)	3 (4.4)
	H28	6 (11.5)	0 (0)	6 (8.8)
	H29	0 (0)	0 (0)	0 (0)
発症月				
	1-3月	14 (26.9)	9 (56.3)	23 (33.8)
	4-6月	6 (11.5)	2 (12.5)	8 (11.8)
	7-9月	26 (50.0)	3 (18.8)	29 (42.6)
	10-12月	6 (11.5)	2 (12.5)	8 (11.8)
発症曜日				
	日曜日	3 (5.8)	3 (18.8)	6 (8.8)
	月曜日	8 (15.4)	0 (0)	8 (11.8)
	火曜日	6 (11.5)	1 (6.3)	7 (10.3)
	水曜日	10 (19.2)	4 (25.0)	14 (20.6)
	木曜日	9 (17.3)	2 (12.5)	11 (16.2)
	金曜日	11 (21.2)	5 (31.3)	16 (23.5)
	土曜日	5 (9.6)	1 (6.3)	6 (8.8)
発症時間帯				
	0-2時台	2 (3.8)	2 (12.5)	4 (5.9)
	3-5時台	1 (1.9)	0 (0)	1 (1.5)
	6-8時台	6 (11.5)	1 (6.3)	7 (10.3)
	9-11時台	13 (25.0)	1 (6.3)	14 (20.6)
	12-14時台	8 (15.4)	8 (50.0)	16 (23.5)
	15-17時台	14 (26.9)	2 (12.5)	16 (23.5)
	18-20時台	3 (5.8)	1 (6.3)	4 (5.9)
	21-23時台	3 (5.8)	1 (6.3)	4 (5.9)
	記載なし	2 (3.8)	0 (0)	2 (2.9)
地方区分				
	北海道	3 (4.4)	0 (0)	3 (4.4)
	東北	15 (22.1%)	9 (56.3)	24 (35.1)
	青森	0 (0)	1 (6.3)	1 (1.5)
	宮城	5 (9.6)	2 (12.5)	7 (10.3)
	山形	1 (1.9)	0 (0)	1 (1.5)
	福島	1 (1.9)	3 (18.8)	4 (5.9)
	関東	19 (27.9)	10 (62.5)	29 (42.6)
	茨城	1 (1.9)	0 (0)	1 (1.5)
	埼玉	3 (5.8)	0 (0)	3 (4.4)
	千葉	1 (1.9)	0 (0)	1 (1.5)
	東京	6 (11.5)	2 (12.5)	8 (11.8)
	神奈川	4 (7.7)	2 (12.5)	6 (8.8)
	中部	5 (7.4)	3 (18.8)	8 (11.8)
	富山	0 (0)	1 (6.3)	1 (1.5)
	石川	0 (0)	1 (6.3)	1 (1.5)
	岐阜	0 (0)	1 (6.3)	1 (1.5)
	静岡	2 (3.8)	0 (0)	2 (2.9)
	近畿	12 (17.6)	4 (25.0)	16 (23.5)
	滋賀	1 (1.9)	0 (0)	1 (1.5)
	京都	2 (3.8)	1 (6.3)	3 (4.4)
	大阪	3 (5.8)	0 (0)	3 (4.4)
	兵庫	4 (7.7)	0 (0)	4 (5.9)
	和歌山	1 (1.9)	0 (0)	1 (1.5)
	中国・四国	7 (10.3)	2 (12.5)	9 (13.2)
	広島	2 (3.8)	0 (0)	2 (2.9)
	山口	0 (0)	1 (6.3)	1 (1.5)
	香川	1 (1.9)	0 (0)	1 (1.5)
	徳島	1 (1.9)	0 (0)	1 (1.5)
	愛媛	2 (3.8)	0 (0)	2 (2.9)
	九州・沖縄	7 (10.3)	4 (25.0)	11 (16.2)
	長崎	4 (7.7)	0 (0)	4 (5.9)
	大分	0 (0)	1 (6.3)	1 (1.5)
	鹿児島	1 (1.9)	0 (0)	1 (1.5)
	沖縄	1 (1.9)	0 (0)	1 (1.5)



※1つの事案に複数の出来事が該当するケースがあるため、合計は68件を超える

図1 異常な出来事の種類と負荷

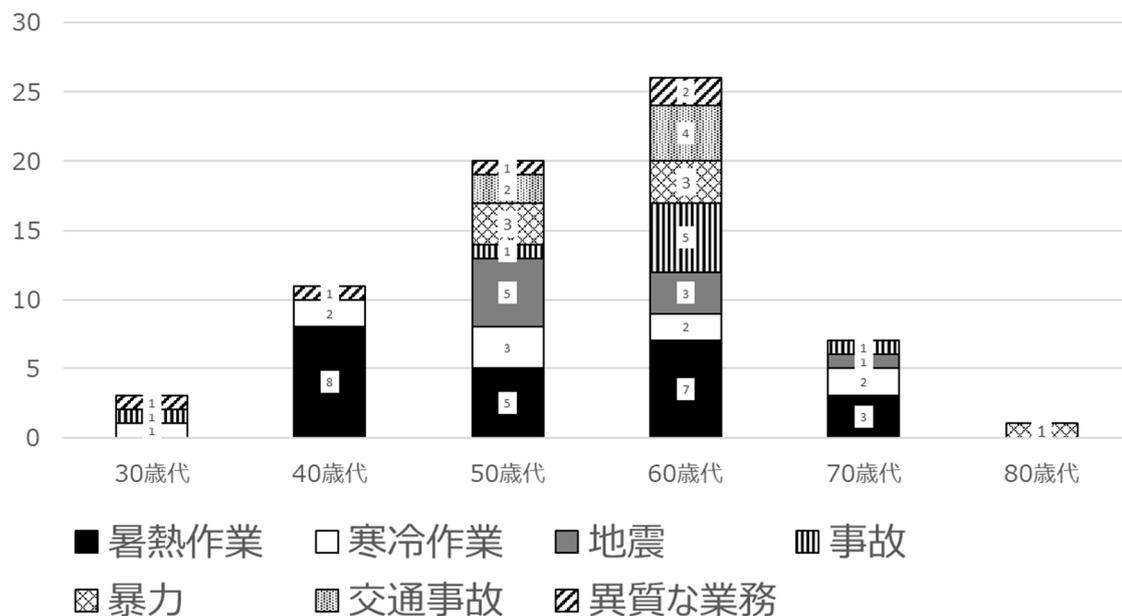


図2 異常な出来事の年齢区分

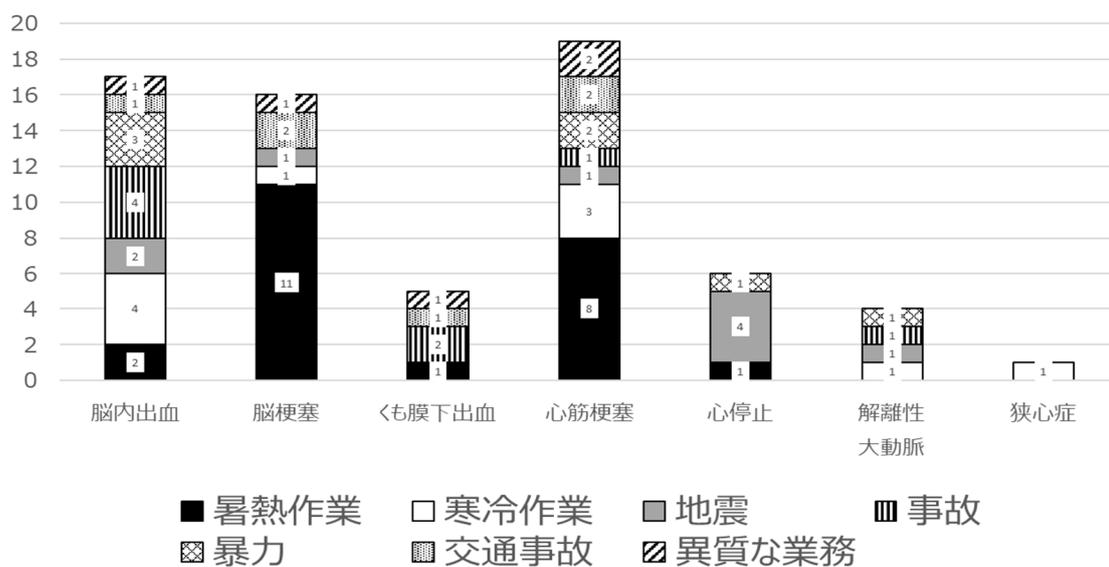


図3 異常な出来事の決定時疾患

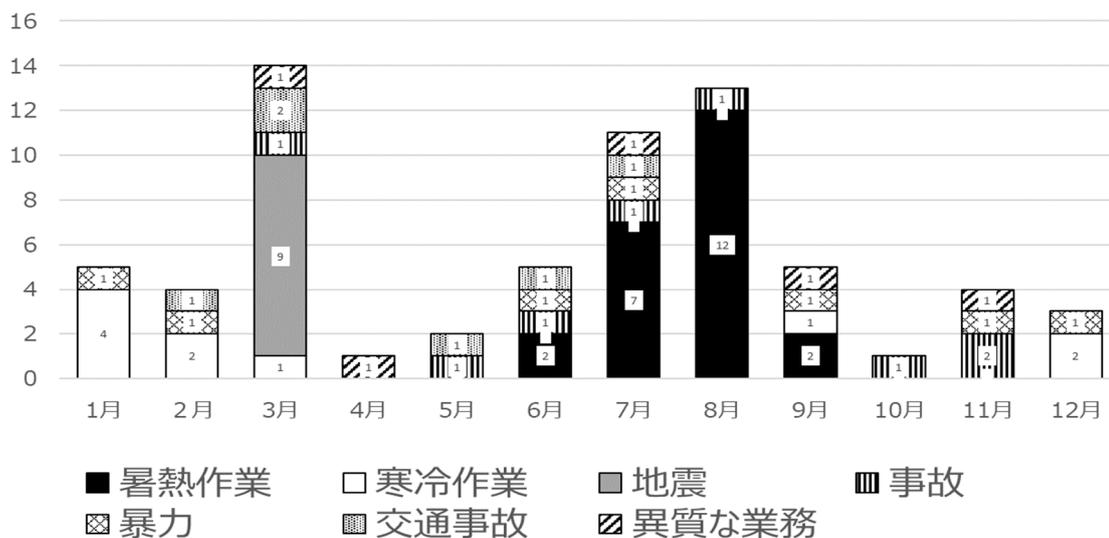


図4 異常な出来事の発症月

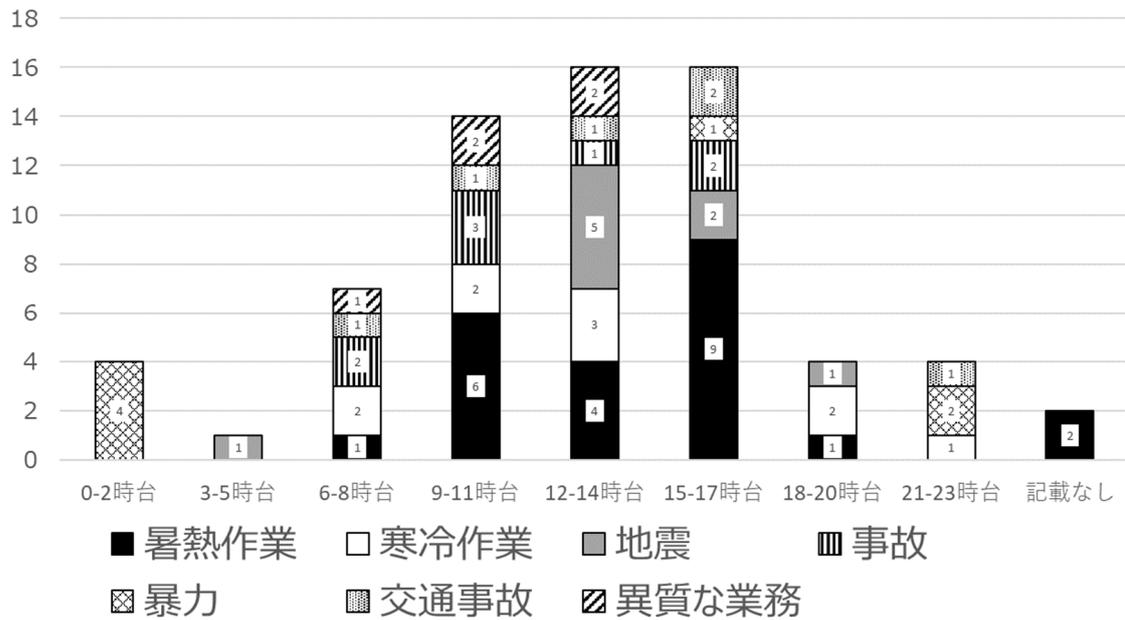


図5 異常な出来事の発症時間帯

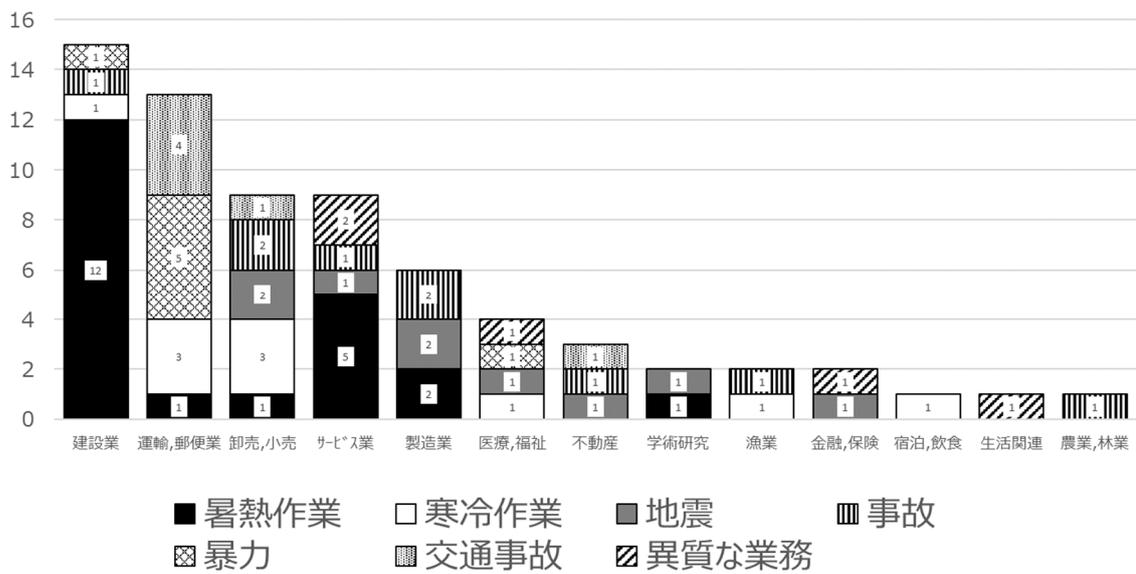


図6 異常な出来事の業種