

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」  
分担研究報告書(事案解析)

過労死等事案における脳・心臓疾患の病態に関する研究

研究分担者 吉川徹 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・統括研究員

【研究要旨】本研究では過労死等データベース(脳・心臓疾患事案 2,027 件、自殺を含む精神障害事案 3,011 件、平成 22 年 4 月～平成 29 年 3 月の 7 年間)を用いて、過労死等データベース(脳内出血版)を作成した。脳・心臓疾患による過労死等における決定時疾患名として脳内出血に分類された事案は 604 件であった。これらの対象を用いて、性別、生死、業種、脳内出血の部位別(被殻出血、脳幹部出血等)解析を行った。その結果、死亡は 110 件(18.2%)で脳内出血全体の約 2 割を占めた。性別は男性が大多数(93.7%)であった。発症年齢は 50～59 歳代が最も多く(38.6%)、40～59 歳代以上で全脳内出血事案の約 8 割を占めた。業種では、運輸業・郵便業が 3 分の 1 を占め最も多く、続いて卸売業・小売業、製造業であった。出血部位別の統計では、全体では被殻出血が半数(48.3%)を占めた。続いて視床出血(16.7%)、脳幹部出血(14.4%)の順であり、これらを合わせると約 8 割が被殻・視床・脳幹部出血であった。生存事案では被殻出血が 55.3%と最も多いが、死亡事案では脳幹部出血が 35.5%と最も多かった。発症部位別統計では、右が 36.9%で、左が 40.6%と、やや左部位の出血が多い傾向にあった。労災認定理由では、「長期間の過重労働」が 93.0%を占めた。短期間の過重業務は 4%、異常な出来事への遭遇は 3%であった。今後、発症病態について一般患者のデータとの比較を行い、循環器疾患の専門家との検討等は必要である。

研究分担者:

佐々木毅(労働安全衛生総合研究所産業  
ストレス研究グループ・部長)

高橋正也(同過労死等防止調査研究センタ  
ー・センター長)

研究協力者:

守田祐作(同過労死等防止調査研究センタ  
ー・研究員)

A. 目的

業務における過重な負荷による脳血管疾患若しくは心臓疾患を原因とする死亡や健康障害(以下、「脳・心臓疾患による過労死等」という。)の防止は我が国における労働者の健康と安全確保のために喫緊の課題である。平成 26 年 11 月に過労死等防止対策推進法(以下、「過労死防止法」という。)が定められ、過労死等防止調査研究センター(以下、「過労死センター」という。)において精神障害・自殺を含めた過労死等の防止に関する医学研究が進められている(文献 1)。

一方、多くの研究が行われているものの、過

重労働と循環器疾患(脳・心臓疾患)の発症メカニズムについては不明な点も残る。これまで、過重労働による健康障害に関して多くの医学的研究が行われ、脳・心臓疾患による過労死等の防止のための取り組みや、労災補償制度における認定基準の科学的根拠とされてきた(文献 2-4)。過重労働は心血管系疾患の発症やリスク因子の増悪を促進することが支持されてきたが(文献 3)、一方、科学的根拠のはっきりした前向き研究として長時間労働と循環器疾患の関係に関する知見が蓄積され始めたのは最近のことである(文献 4)。例えば、欧州の労働者を対象とした累積メタアナリシス研究では労働時間が長くなるほど循環器疾患の発症リスクが上昇する量-反応関係が観察されている(文献 5)。また、過労死センターが実施した長時間労働の模擬実験においても、長時間労働による心血管系への影響は明らかで、模擬長時間労働者の模擬労働時間の経過と共に、血圧上昇が確認されている(文献 6)。一方、長時間労働を行っている労働者と高血圧の存在に、逆相関があるとの疫学研究的報告がある

(文献 7, 8)。長時間労働への急性ばく露による循環器への影響と、長時間労働の慢性ばく露による循環器への影響などの相違が影響しているかもしれない(文献 6)。長時間労働と健康影響を評価する研究手法によって解釈される結果が異なっている可能性があり、引き続き、過重労働と循環器疾患の発症メカニズムについて医学的な検討が必要とされている。

過重労働と循環器疾患の発症メカニズムを検討するにあたって、長時間労働へのばく露エピソードを持つ脳・心臓疾患による過労死等事案の病態に注目することで、その予防に関する有用な知見を提供できる可能性がある。過労死センターでは、過労死等として労災認定された事例のデータベース(以下「過労死等 DB」という。)を作成し、脳・心臓疾患に関する医学的研究を進めてきた(文献 1, 9-11)。これまでの研究から、過労死等として認定された脳・心臓疾患 1,564 件のうち、脳疾患(脳卒中)が 6 割強、心臓疾患が 4 割弱であること、全事例のなかでも脳内出血(447 件、28.6%)が最も多いことがわかってきている(文献 9)。脳疾患には脳の血管が閉塞又は塞栓を生じることによる脳梗塞と、脳血管の破綻による脳内出血やくも膜下出血等の病態がある。一般人口における脳卒中の病型分類では、脳梗塞が最も多いことが知られていて(文献 12, 13)、例えば、全国労災病院の 2009 年のデータでは、脳梗塞が 66.2%、脳内出血が 26.2%、くも膜下出血が 7.6%である(文献 12)。直近の脳卒中データバンクのデータでは報告された脳卒中のうちで脳梗塞(75.9%)が最も多くなっている(文献 13)。その差の理由について、脳・心臓疾患の過労死等の事例は、過重労働の影響によって高血圧性の脳出血を生じている病態が主に推測されるが、評価対象とした集団の特性、例えば加齢、性別等の影響に加えて、基礎疾患の相違等の個人的要因についても評価が必要である。また、過重労働によって脳梗塞を発症した病態についても、発症機序(血栓性、塞栓性)、臨床病型(アテローム血栓性、心原生、ラクナ等)、障害を受けた血管部位の差によるものかなどの医学的な検討が必要である。特に、脳・心臓疾患による過労死等事案はその 93%が月平均約 80 時間以上の時間外労働のばく露を受けている労働者であり(文献 1)、脳・心臓疾患の過労死等事案における脳卒中の病態、例えば、出血部位、左右差、発病経

過、発症後の重篤度や、発症時の症状等を分析することで、過重労働の循環器疾患への影響について有用な知見を提供できるかもしれない。その際、脳・心臓疾患による過労死等は労災申請という手続きを経た事案であることから、発症後の重篤度(生死)、機能障害(片麻痺、構音障害等)の程度等が一般の脳卒中とも異なっている可能性にも留意する必要がある。

そこで、本研究では過労死等 DB を用いて、脳卒中のなかでも脳内出血に注目し、脳内出血の部位別(被殻出血、脳幹部出血等)解析を行った。得られた結果について、脳卒中データベース等の一般人口における脳卒中の統計データとの簡単な比較を行った。なお、過労死等 DB は、労働者災害補償保険法に基づき、労災の支給決定が認められた労災認定事案(以下、「労災認定事案」という。)が対象であり、地方公務員災害補償法に基づき過労死等として認定された公務災害事案は含まれていない。

## B. 方法

### 1. 分析対象

調査復命書の記載内容に基づき作成された過労死等 DB(脳・心臓疾患事案 2,027 件、自殺を含む精神障害事案 3,011 件、平成 22 年 4 月～平成 29 年 3 月の 7 年間)を用いて、脳・心臓疾患のうち、決定時疾患名が脳内出血(脳出血)であった 604 件を対象とした。

### 2. 分析方法

過労死等 DB から「過労死等 DB(脳内出血版)」を作成した。過労死等 DB(脳内出血版)を利用して、記述統計を中心とした分析を行った。性別、発症時年齢、生死、業種・職種、発症部位(出血部位、左右)、労災認定の事由、労働時間の評価期間等を分析した。発症部位の評価にあたっては、労災認定の調査復命書を通読し、決定時疾患名「脳内出血(脳出血)」の病名、部位の詳細に関する記述箇所より、出血部位などを特定した。

これらの脳内出血を発症した過労死等の実態から、本調査から確認できること、今後必要な調査研究内容及び過労死等防止策について検討した。

なお、本年度は、脳梗塞の発症部位、くも膜下出血等の発症部位等、脳内出血以外の疾患については解析を行っていない。

### 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委員会にて審査され、承認を得たうえで行った(通知番号:H3007)。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. 性別、年齢、業種

表1には、脳内出血による労災認定事案の性別、年齢、業種の生死別単純集計結果を示した。死亡は110件(18.2%)で脳内出血全体の約2割を占めた。性別は男性が大多数(93.7%)であった。生存、死亡とも男女の割合に大きな差はなかった。

発症年齢は50～59歳代が最も多く(38.6%)、40～59歳代以上で全脳内出血事案の約8割を占めた。死亡事例の平均年齢は生存事例の年齢よりも約2歳若く、20～39歳代までは、生存事例よりも死亡事例の割合が高かった。

業種では、運輸業・郵便業が三分の一を占め最も多く、続いて卸売業・小売業、製造業、建設業、宿泊業・飲食サービス業、サービス業(その他に分類できないもの)であった。死亡割合では、運輸業・郵便業に次いで建設業が2番目に高かった。

### 2. 出血部位、労災認定理由、労働時間の評価期間

表2には、脳内出血の出血部位、労災認定理由、労働時間の評価期間の生死別単純集計結果を示した。

出血部位別の統計では、全体では被殻出血が半数(43.8%)を占めた。続いて、視床出血(16.7%)、脳幹出血(14.4%)の順であり、これらを合わせると約8割が被殻・視床・脳幹出血であった。続いて皮質下出血、小脳出血であった。生存死亡別では、特に生存事案と死亡事案での出血部位には大きな差異が認められた。生存事案では被殻出血が55.3%と最も多いが、死亡事案では脳幹出血が35.5%と最も多かった。脳内出血の生死別、発症部位別の比較を図1の円グラフにも示した。

発症部位別統計では、右が36.9%で、左が40.6%と、やや左部位の出血が多い傾向にあった(表2)。死亡事例においては、左右差なしが最も多かったが、左右を比較すると、左発症

の死亡例は24.5%を占め、右発症の13.6%を大きく上回った。該当なしは20.9%に上った。なお、該当なしには、脳幹出血や小脳虫部など、左右差がはっきりしなかった事案が含まれる。

労災認定理由では、「長期間の過重労働」が93.0%を占めた(表2)。短期間の過重業務は4%、異常な出来事への遭遇は3%であった。また、生存事案と死亡事案でこの割合に大きな差異はなかった。

労働時間の評価期間は1か月が38.4%を占め、続いて平均2か月、平均6か月であった(表2)。生存事案と死亡事案における大きな差は確認できなかった。死亡事案のほうがやや長期間の平均時間外労働の結果によって労災認定されている傾向があった。発症1か月前と発症2か月前の平均時間外労働の割合は生存事案の割合より少なく、発症5、6か月前の平均時間外労働の割合は生存事例の割合より多い傾向にあった。

## D. 考察

本研究では過労死等DBを用いて、脳・心臓疾患の過労死等として労災認定された事案のうち、脳疾患(脳卒中)の中でも脳内出血事案604件に注目し、脳内出血の部位別(被殻出血、脳幹部出血等)解析を含む、その特徴について検討を行った。

脳内出血の生死別では、死亡は110件(18.2%)で脳内出血全体の約2割を占めた(表1)。過労死等事案全体の分析結果によると、脳・心臓疾患による死亡は全体の39.2%(死亡613件/全例1564件)であり(文献1)、死亡割合は低い。これは、脳・心臓疾患による過労死等には心臓疾患が含まれ、心臓疾患は脳疾患に比べ死亡率が高いことによるかもしれない。疾患別の死亡割合のデータと比較する必要がある。また、脳内出血は発症時の症状、例えば四肢麻痺、発語・構音障害、意識障害等が顕在化しやすいため、急性心筋梗塞や心停止(心臓性突然死を含む。)に比べ早期に医療機関等への受診がしやすい可能性もあり、これまでの脳卒中に関する死亡率に関する疫学研究結果と比較することが必要である。また、対象とした脳・心臓疾患による過労死等は、労災申請を行っている事例であり、休業もしくは就業困難となっている事案が多く含まれている

ため、脳出血による心身の障害の程度や重篤度と合わせて評価する必要がある。

業種別集計では、運輸業・郵便業が三分の一を占め最も多く、続いて卸売業・小売業、製造業の順であった(表1)。過労死等事案全体の分析結果からは、脳・心臓疾患による過労死等の29.7%が運輸業・郵便業であり(文献1)、やや運輸業・郵便業が高い結果となった。脳・心臓疾患による過労死等の全体データには脳内出血も含まれている値であり、脳疾患、心臓疾患等、疾患別に分類したデータで業種別比較を行う必要がある。また、運輸業、郵便業において脳・心臓疾患による過労死等が多いことについては、その背景要因について改めて検討が必要である。喫煙、飲酒、食事、運動の状況といった生活習慣、拘束性の高い連続作業、高温・寒冷へのばく露、重量物運搬など自動車運転業務の特性等にも注目して解析を行う必要がある。

今回の脳内出血に注目した事案解析により、出血部位で被殻出血が半数(43.8%)を占め、次いで視床出血(16.7%)、脳幹出血(14.4%)の順であった。被殻出血、視床出血、脳幹出血は、高血圧症を背景とした高血圧性脳内出血に位置づけられており、過重労働による脳内出血の病態に関連している可能性が高い。

図2には、脳卒中の病型別頻度について、一般患者を対象とした脳卒中データベース(文献13)と脳・心臓疾患による過労死等事案の病型別割合を比較した円グラフを示した。一般患者では、脳梗塞が4分の3を占めるが、脳・心臓疾患による過労死等では、脳内出血とくも膜下出血が4分の3を占め、対照的である。脳卒中データベースは全年齢、過労死等事案は労働者であることから、対象集団の年齢、性別等の相違がある。過労死等事案は勤労者であり、多くは男性で、60歳以下が多い。脳卒中データベースを利用して、年齢、性別をマッチングしたデータとの比較ができれば、より過労死等事案の特徴が確認できるものと思われる。なお、一般的に、くも膜下出血の発症年齢は若く、脳梗塞の発症年齢は高齢が多いことが知られている。今回は脳内出血に注目したが、くも膜下出血、脳梗塞についても、部位別、年齢、性別、発症部位別等の病態に関する分析を行うことも必要である。

今回の分析によって、脳内出血の部位別データが整理されたことは、今後の病態に関する

研究に大きな一歩となった。図3には、脳内出血の病型別頻度について、一般患者を対象とした脳卒中データベース(文献13)と脳・心臓疾患による過労死等事案のうち脳内出血の病型別割合を比較した円グラフを示した。脳・心臓疾患による過労死等の脳内出血の出血部位は、被殻が半数を占めた。一般患者でも被殻が最も多いが、視床と皮質下の全体に占める割合は過労死等のそれと異なる。年齢、性別等の影響もあるかもしれない。なお、脳卒中データベース2015では、脳出血の部位別では50歳未満では被殻出血(50歳未満41.9%、50歳以上28.2%)が、50歳以上では視床出血(50歳未満11.7%、50歳以上27.8%)が有意に多いとの報告があり(文献13)、今後、年齢、性別とマッチングしたデータとの比較が必要である。

過重労働と循環器疾患の発症メカニズムについては不明な点も多い。例えば、欧州の累積メタアナリシス研究で、週35~40時間の労働時間を基準としたとき、週55時間以上の労働時間で、冠血管疾患発症では1.13(95%信頼区間1.02~1.26)、脳血管疾患の発症では1.33(95%信頼区間1.11~1.61)の相対危険が認められ、労働時間が長くなるほどリスクが上昇する量-反応関係が観察されている(文献5)。これは、長時間労働への慢性ばく露により、疲労回復不十分、睡眠不足などが生じ、概日リズムの変動、交感神経の緊張、精神的な疲労等によって、高血圧の上昇をきたし、脳卒中や心臓疾患などの循環器疾患が発症しているメカニズムが推測される。しかし、例えば高血圧性脳出血として代表的な被殻出血は、高血圧性脳小血管病(hypertensive small vessel disease)が基底核の穿通枝に発生し、その結果、フィブリノイド壊死を生じた穿通枝が破綻すれば脳出血、閉塞すればラクナ梗塞を生じる。しかし、なぜ同じ壊死を起こした血管が、あるときは破綻し、ある時は閉塞を生じるかについては明らかでない(文献14)。Lamineらは血圧上昇という物理的な作用自体がフィブリノイド壊死から出血を生じさせると報告しているが(文献15)、その物理的な作用については、高血圧が連続的に影響しているものなのか、血圧変動によるものか不明である。今後、発症部位別の解析を継続し、発症病態について循環器疾患の専門家との検討により、その病態に関する検討が進むものと思われる。最近、月曜日の週初めに高血圧になりやすいなど、週内

での血圧変化等も報告されている。今後、脳・心臓疾患による過労死等の事案について、日内、週内、月内データなど、時間軸と高血圧、発症態様の関連についても検討できるかもしれない。

今回の生死別と出血部位の検討では、脳幹出血は死亡事例が多いという知見が明らかとなった。脳幹には生命維持に重要な機能が備わっており、脳幹の機能の特徴が死亡率の高さと関係している可能性があるが、偶発的に脳幹に出血が発症したのか、長時間労働等への過重労働へのばく露によって脳幹が障害を受けやすいのか等について、より検討が必要である。

なお、本研究では、主に疾患部位別分類の単純集計をもとにした全体像について考察を行い、これまで報告された疫学データや、過労死等の事案分析結果と十分に比較検討を行っていない。また、今後、初発症状、障害の程度、左右差、健診受診有無、長時間労働の曝露状況等の関連についても検討を継続する。次年度以降、循環器疾患のなかでも脳疾患の専門家等とも連携を検討し、本結果やくも膜下出血、脳梗塞等他の決定時疾患についても同様に病態の調査を継続して行う。

## E. 結論

本研究では過労死等 DB(脳・心臓疾患事案 2,027 件、自殺を含む精神障害事案 3,011 件、平成 22 年 4 月～平成 29 年 3 月の 7 年間)を用いて、過労死等 DB(脳内出血版)を作成した。脳・心臓疾患による過労死等における決定時疾患名として脳内出血に分類された事案は 604 件であった。これらの対象に用いて、性別、生死、業種、脳内出血の部位別(被殻出血、脳幹部出血等)解析を行った。得られた結果について、脳卒中データベース等の一般人口における脳卒中の統計データとの簡単な比較を行った。その結果、死亡は 110 件(18.2%)で脳内出血全体の約 2 割を占めた。性別は男性が大多数(93.7%)であった。発症年齢は 50～59 歳代が最も多く(38.6%)、40～59 歳代以上で全脳内出血事案の約 8 割を占めた。業種では、運輸業・郵便業が 3 分の 1 を占め最も多く、続いて卸売業・小売業、製造業であった。死亡割合では、運輸業・郵便業に次いで建設業が 2 番目に高かった。出血部位

別の統計では、全体では被殻出血が半数(43.8%)を占めた。続いて、視床出血(16.7%)、脳幹出血(14.4%)の順であり、これらを合わせると約 8 割が被殻・視床・脳幹出血であった。生存事案では被殻出血が 55.3%と最も多いが、死亡事案では脳幹出血が 35.5%と最も多かった。発症部位別統計では、右が 36.9%で、左が 40.6%と、やや左部位の出血が多い傾向にあった。労災認定理由では、「長期間の過重労働」が 93.0%を占めた(表 2)。短期間の過重業務は 4%、異常な出来事への遭遇は 3%であった。今後、発症病態について一般患者のデータとの比較を行い、循環器疾患の専門家との検討等は必要である。

## F. 健康危機情報

該当せず。

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

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. 高橋正也, 茅嶋康太郎, 吉川徹他. 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. 平成 27 年度総括・分担研究報告書. 2016:1-36.
2. 和田攻. 労働と心臓疾患—“過労死”のリスク要因とその対策. 産業医学レビュー. 2002;14(4):183-213.
3. 寶珠山務. 過重労働とその健康障害: いわゆる過労死問題の現状と今後の課題について. 産業衛生学雑誌. 2003;45(5):187-93.
4. 茅嶋康太郎, 吉川徹, 佐々木毅他. 過労死等防止対策の歴史とこれから: これまでに蓄積された過重労働と健康障害等との関連性に関する知見. 産業医学レビュー. 2017;29(3):163-87.
5. Kivimäki M, Jokela M, Nyberg ST, et al.

- Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603 838 individuals. *The Lancet*. 2015;386(10005):1739-46.
6. Liu X, Ikeda H, Oyama F, Wakisaka K, Takahashi M. Hemodynamic responses to simulated long working hours with short and long breaks in healthy men. *Scientific reports*. 2018;8(1):1-9.
7. Imai T, Kuwahara K, Nishihara A, et al. Association of overtime work and hypertension in a Japanese working population: a cross-sectional study. *Chronobiology international*. 2014;31(10):1108-14.
8. Hayashi T, Kobayashi Y, Yamaoka K, Yano E. Effect of overtime work on 24-hour ambulatory blood pressure. *Journal of occupational and environmental medicine*. 1996;38(10):1007-11.
9. Yamauchi T, Yoshikawa T, Takamoto M, et al. Overwork-related disorders in Japan: recent trends and development of a national policy to promote preventive measures. *Ind Health*. 2017;55(3):293-302.
10. Takahashi M. Sociomedical problems of overwork-related deaths and disorders in Japan DOI: 10.1002/1348-9585.12016. *Journal of occupational health*. 2019.
11. 吉川徹. 医師の過労死: 医師の勤務環境改善につなげるために (特集 働き方改革における産業保健の推進). 日本医師会雑誌= The Journal of the Japan Medical Association. 2019;148(7):1301-4.
12. 豊田章宏. 全国労災病院データ 150,899 例 (1984~2009 年) からみた わが国の脳卒中病型の変遷. *脳卒中*. 2012;34(6):399-407.
13. 瀧澤俊也. 脳出血の原因別・部位別・年代別・性別頻度. 小林祥泰編集, 脳卒中データベース. 東京: 中山書店. 2015: p132-133.
14. 大木宏一. 高血圧性脳出血の病態と診断. 高嶋修太郎・伊藤義彰編集, 脳卒中ハンドブック(改定第3版). 東京: 診断と治療社. 2017: p306-310.
15. Lammie GA. Hypertensive cerebral small vessel disease and stroke. *Brain Psthol* 2002; 12: 358-370.

表1 脳内出血による労災認定事案の性別、年齢、業種(平成22年4月～平成29年3月、n=604)\*1

	生存		死亡		合計	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>性別</b>						
男性	462	(93.5)	104	(94.5)	566	(93.7)
女性	32	(6.5)	6	(5.5)	38	(6.3)
	494	(100.0)	110	(100.0)	604	(100.0)
<b>発症時年齢</b>						
	(平均51.2±9.0歳)		(平均49.5±10.0歳)			
20歳未満	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
20～29歳	4	(0.8)	2	(1.8)	6	(1.0)
30～39歳	48	(9.7)	16	(14.5)	64	(10.6)
40～49歳	153	(31.0)	32	(29.1)	185	(30.6)
50～59歳	193	(39.1)	40	(36.4)	233	(38.6)
60～69歳	87	(17.6)	17	(15.5)	104	(17.2)
70歳以上	9	(1.8)	3	(2.7)	12	(2.0)
合計	494	(100.0)	110	(100.0)	604	(100.0)
<b>生死</b>						
生存	494	(100.0)	0	(0.0)	494	(81.8)
死亡	0	(0.0)	110	(100.0)	110	(18.2)
	494	(100.0)	110	(100.0)	604	(100.0)
<b>業種</b>						
1 運輸業、郵便業	158	(32.0)	38	(34.5)	196	(32.5)
2 卸売業・小売業	70	(14.2)	14	(12.7)	84	(13.9)
3 製造業	68	(13.8)	10	(9.1)	78	(12.9)
4 建設業	42	(8.5)	17	(15.5)	59	(9.8)
5 サービス業（その他に分類できないもの）	36	(7.3)	6	(5.5)	42	(7.0)
6 宿泊業、飲食サービス業	45	(9.1)	10	(9.1)	55	(9.1)
7 情報通信業	10	(2.0)	3	(2.7)	13	(2.2)
8 医療、福祉	17	(3.4)	2	(1.8)	19	(3.1)
9 学術研究、専門・技術サービス業	13	(2.6)	3	(2.7)	16	(2.6)
10 生活関連サービス業、娯楽業	8	(1.6)	4	(3.6)	12	(2.0)
11 不動産業、物品賃貸業	10	(2.0)	1	(0.9)	11	(1.8)
12 教育学習支援業	8	(1.6)	1	(0.9)	9	(1.5)
13 漁業	2	(0.4)	1	(0.9)	3	(0.5)
14 金融業、保険業	3	(0.6)	0	(0.0)	3	(0.5)
15 農業、林業	1	(0.2)	0	(0.0)	1	(0.2)
16 複合サービス業	3	(0.6)	0	(0.0)	3	(0.5)
17 電気・ガス・熱供給・水道業	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
	494	(100.0)	110	(100.0)	604	(100.0)

\*1 おおのの割合（%）は、小数点以下2桁を四捨五入して表示しているため、合計が100%にならない場合がある。

表2 脳内出血の出血部位、認定理由の基本統計(平成 22 年 4 月～平成 29 年 3 月、  
n=604)\*1

	生存		死亡		合 計	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>発症部位 (出血)</b>						
被殻	273	(55.3)	19	(17.3)	292	(48.3)
視床	84	(17.0)	17	(15.5)	101	(16.7)
皮質下	33	(6.7)	4	(3.6)	37	(6.1)
脳幹	48	(9.7)	39	(35.5)	87	(14.4)
小脳	15	(3.0)	8	(7.3)	23	(3.8)
尾状核	5	(1.0)	0	(0.0)	5	(0.8)
その他	20	(4.0)	5	(4.5)	25	(4.1)
不明	16	(3.2)	18	(16.4)	34	(5.6)
	494	(100.0)	110	(100.0)	604	(100.0)
<b>発症部位 (左右)</b>						
右	208	(42.1)	15	(13.6)	223	(36.9)
左	218	(44.1)	27	(24.5)	245	(40.6)
左右なし	48	(9.7)	44	(40.0)	92	(15.2)
該当なし	18	(3.6)	23	(20.9)	41	(6.8)
不明	2	(0.4)	1	(0.9)	3	(0.5)
	494	(100.0)	110	(100.0)	604	(100.0)
<b>労災認定理由*2</b>						
異常な出来事への遭遇	15	(3.0)	3	(2.7)	18	(3.0)
短期間の過重労働	20	(4.0)	4	(3.6)	24	(4.0)
長期間の過重労働	459	(92.9)	103	(93.6)	562	(93.0)
合計	494	(100.0)	110	(100.0)	604	(100.0)
<b>労働時間の評価期間*3</b>						
発症 1 か月前の時間外労働	192	(41.8)	40	(38.8)	232	(41.3)
発症 2 か月前の平均時間外労働	134	(29.2)	27	(26.2)	161	(28.6)
発症 3 か月前の平均時間外労働	37	(8.1)	7	(6.8)	44	(7.8)
発症 4 か月前の平均時間外労働	26	(5.7)	6	(5.8)	32	(5.7)
発症 5 か月前の平均時間外労働	17	(3.7)	8	(7.8)	25	(4.4)
発症 6 か月前の平均時間外労働	53	(11.5)	15	(14.6)	68	(12.1)
合計	459	(100.0)	103	(100.0)	562	(100.0)

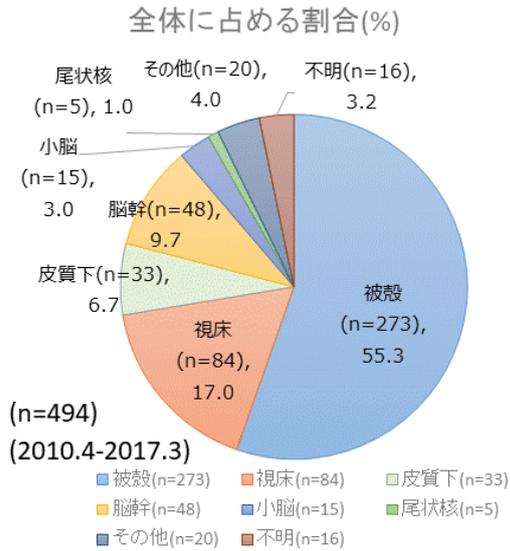
\*1 おおのの割合 (%) は、小数点以下2桁を四捨五入して表示しているため、合計が100%にならない場合がある。

\*2 脳・心臓疾患の労災認定基準 (平成13年) による。

\*3 労災認定理由のうち「長期間の過重労働」に該当した562件を集計したもの。「発症 1 か月前の時間外労働」は月当たりおおよそ100時間を超えた時間外労働、「発症2～6か月の時間外労働」は評価期間の月当たりの時間外労働を平均し、おおよそ80時間を超えたもの。

<生存>

(出血部位が特定されたもの、不明、その他も含む)  
平均年齢51.2歳(標準偏差9.0歳)



<死亡>

(出血部位が特定されたもの、不明、その他も含む)  
平均年齢49.5歳(標準偏差10.0歳)

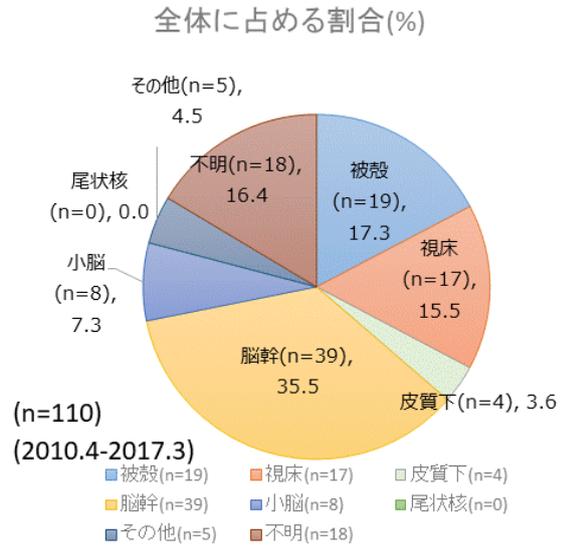
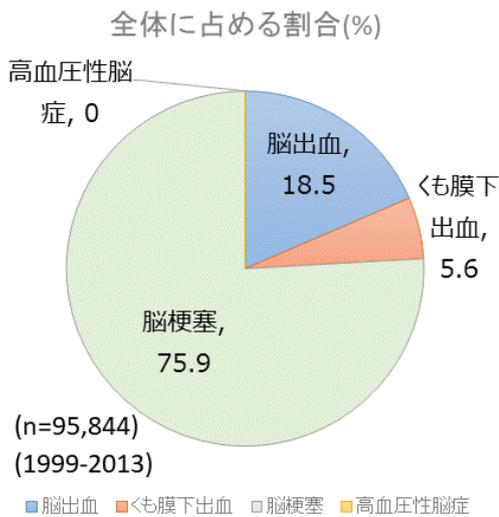


図1 脳内出血の生死別、部位別頻度

<脳卒中データバンク2015>



<脳疾患による過労死等(7年間)>

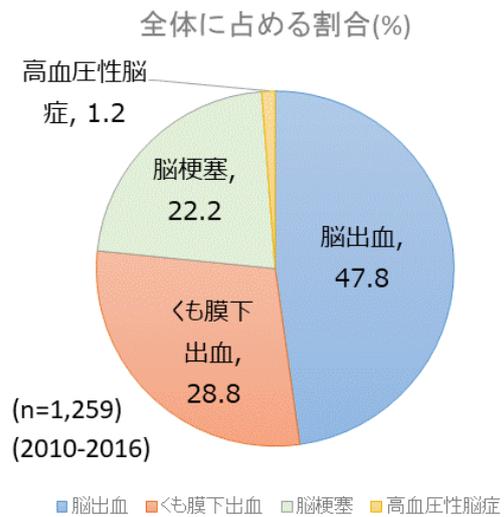
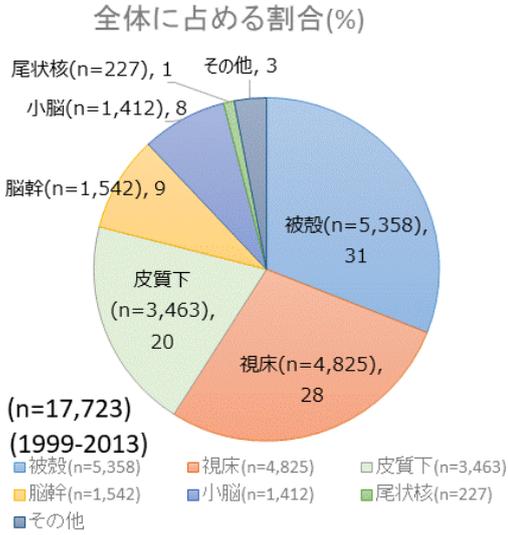


図2 脳卒中の病型別頻度(一般と過労死等事案)

<脳卒中データバンク2015>

(急性期脳出血、記載なしを除く、n=17,723)  
 男性10,257(57.9%)、平均年齢 65歳(標準偏差13歳)  
 女性7,466(42.1%)、平均年齢 71歳(標準偏差14歳)



<脳疾患による過労死等事案(7年間)>

(出血部位が特定されたもの、不明も含む、n=604)  
 平均年齢 50.9歳(標準偏差9.3歳)

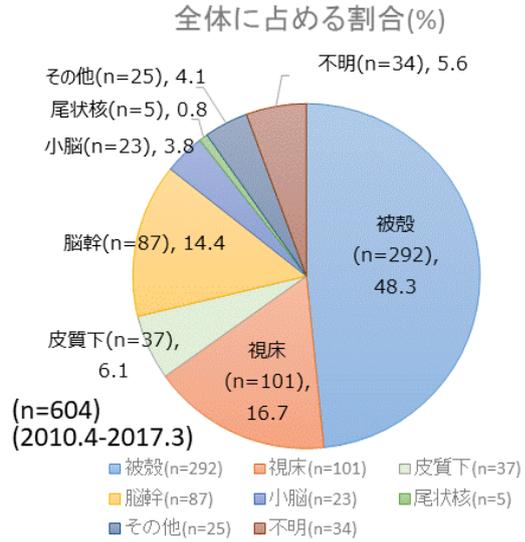


図3 脳内出血の部位別頻度比較(脳卒中データバンクと脳疾患による過労死等)