

平成30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)

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

研究分担者 酒井一博 公益財団法人大原記念労働科学研究所 所長

**【研究要旨】**

運輸業・郵便業における過労死の予測及び防止という目的を達成するために、平成27年度～平成28年度の脳・心臓疾患による認定事案の調査復命書から、運輸業・郵便業の全193件を抽出し、平成22年～26年度の認定事案(465件)の結果と比較した。その結果、①安全管理者の選任が義務づけられている50人以上の事業場への保健指導の必要性、②50歳代、雇用から2年未満、15年以上、脳・心臓疾患の家族既往歴を有する者、喫煙、飲酒習慣のある者といった対象ドライバーを限定した健康管理・指導の必要性、③長い拘束時間、不規則な勤務、交代・深夜勤務に加えて早朝勤務、とりわけ4時台始業、5時台始業の早朝勤務日数の削減、荷扱い時の対策の必要性が示唆された。なお、トラックでは、発症月、発症曜日、発症時刻と発症との関係を明らかにすること、タクシー、バスへの対策提案が課題として残ったが、今後データベースを充実させることによってこれらは改善できるものと考えられる。

研究分担者：

佐々木司(公益財団法人大原記念労働科学  
研究所・上席主任研究員)

発症年までの期間、発症月、発症曜日、発症時刻、発症者の死亡・生存と脳・心臓疾患の関係、発症者の死亡・生存と脳・心臓疾患の決定時診断名を解析した。

また最も件数が多いトラックドライバーについては、血縁のある発症者家族の既往歴、発症前おおむね6か月の脳・心臓疾患の発症に関わる時間外労働以外の要因、7時前の早朝勤務、喫煙習慣・喫煙本数、飲酒習慣・飲酒量、発症状況、既往歴×健診の有無×死亡・生存、脳・心臓疾患発症時の状況、脳・心臓疾患に関わる時間外労働時間以外の要因(不規則性、長い拘束時間、多い出張、夜勤・交代勤務、温熱曝露、騒音曝露、時差、緊張の有無)の発症前6か月間の特徴に加えて、早朝勤務を新たに定義し直して解析した。

(倫理面での配慮)

公益財団法人大原記念労働科学研究所研究倫理委員会にて審査され、承認を得た。

**A. 研究目的**

本研究は、過労死の労災請求及び支給決定数が最も多い運輸業・郵便業の平成27年～28年度の死亡・生存事案における認定事案の調査復命書、全193件を解析し、データベース化すること。また昨年度までに解析した認定事案の結果と比較して、その特徴を記述するとともに、現段階の対策案を提案することを目的とした。さらには、トラックドライバーでは、昨年度に指摘したように、早朝勤務の発症が多かったことから、平成27年～28年度の結果を用いて、トラックドライバーの早朝勤務や運行形態(会場・長距離)を考慮した解析を行った。

**B. 研究方法**

平成27年～平成28年度の脳・心臓疾患による認定事案の調査復命書から、運輸業・郵便業の全193件を抽出した。それらの事案が発生した企業の事業規模、発症者の年齢、雇用年から

**C. 研究結果**

1. 運輸業・郵便業における結果の特徴

表1に193件の運輸業・郵便業の車種比率

を記した。その結果、トラックが73.6%と最も高い比率を占め、次がトレーラーの6.2%、タクシーの3.6%であった。一方、運転を行わない事務職員などの非運転者の比率が10.9%も占めていた。これまでは「配送」を別項目としていたが、調査復命書では判断ができない事例が生じたため、本結果ではトラックにまとめた(平成22年～26年度の結果もこれに準じて記載した)。平成27年～28年度の結果には、これまでであった「船」はなかった。トレーラーとタクシーの順位が平成22～26年度の結果と入れ替わった。

解析には、これまで同様、非運転者を除き、比率の少ないトレーラー、タンクローリー、ダンプ、コンテナをトラックに含めて160件として解析することにした。またタクシーとハイヤーをまとめた。

その結果、業種比率はトラック93.0%、タクシー4.7%、バス2.3%の順となり、平成22年～27年度までの結果の分布と変わらなかった。なおタクシーは8例、バスは4例と少数であることから、参考値として記した。

## 2. トラックドライバー発症者の特徴

事業場規模では、「20人以上50人未満」の事業場の発症者比率が33.8%と最も多かったことは、平成22年～26年度の結果と似ていた(表2)。

発症者の平均年齢は、51.0歳であった。平成22～27年度の結果と同様、「50歳代(45.6%)」が最も多かった。次が「40歳代(31.3%)」であった(表3)。

発症者の雇用年から発症年までの期間は、平成22～27年度の結果同様、「1年未満(10.1%)」、「1年以上2年未満(10.8%)」と「15年以上(22.8%)」が多かった(表4)。

発症者の発症月(表5)は、平成22年～26年度では、「1月(10.6%)」、「3月(10.6%)」が最も多かったが、平成27年～28年度の結果では、「12月(11.3%)」が最も多かった。

発症曜日(表6)は、平成22年～26年度では、「水曜日(18.5%)」が最も多かったが、平成27年～28年度の結果では、「月曜日(19.4%)」、「金曜日(19.4%)」が最も多かった。

発症時刻(表7)は、平成22年～26年度では、「8時(6.3%)」、「17時(6.3%)」が最も多かったが、平成27年～28年度の結果では、「0時(7.8%)」、「6時(7.8%)」、「18時(7.8%)」が最も多かった。

したがって発症月、発症日、発症時刻は、平成22年～26年度の結果と平成27年～28年度

の結果では異なっていた。

## 3. 死亡事案、生存事案の特徴

発症者をまず死亡事案と生存事案に分け、その後、脳疾患と心臓疾患に分けて、それらの関係を表8に記した。その結果、生存事案(63.1%)が死亡事案(36.9%)より多かった。死亡事案は心臓疾患(64.4%)が多く、生存事案は脳疾患(78.2%)が多かった。これらの結果は、平成22年～27年度の結果と共通していた。

また表8の結果の脳疾患を脳内出血、くも膜下出血、脳梗塞、高血圧性脳症に4分類し、心臓疾患を心筋梗塞、狭心症、心停止、解離性大動脈瘤に4分類したのが表9である。死亡事案で多かった心臓疾患では、心筋梗塞(47.4%)と心停止(47.4%)が最も多かった。生存事案で多かった脳疾患では、脳内出血(58.2%)が最も多く、次は脳梗塞(26.6%)であった。これらの傾向は、平成22年～平成26年の結果と共通していた。

## 4. トラックドライバー発症条件の詳細解析

件数が最も多かったトラックドライバーの発症条件を詳細に解析した。表10に発症状況と家族既往歴の関係を記した。認定事案の「脳疾患」は19件、「心臓疾患」は18件であった。その際、血縁のある家族で、既往歴が複数分記されていた場合(例えば父と母)は、それぞれカウントし、「脳疾患」は22件、「心臓疾患」は28件であった。「脳疾患」で発症したトラックドライバーの家族の63.6%が「脳疾患」、「心臓疾患」で発症したトラックドライバーの家族の50.0%が「心臓疾患」の既往歴があった。この傾向は平成22年～27年度の結果と同様であった。

図1に発症者の喫煙習慣の有無と1日の喫煙本数を示した。「喫煙習慣あり」は75.6%であった。1日の喫煙本数は、「20本以上30本未満(52.1%)」が最も多かった。この傾向は、平成22年～27年度の結果と共通していた。

図2に飲酒習慣と一週間の飲酒頻度を示した。飲酒習慣は、「飲酒習慣あり(70.6%)」が多かった。また一週間の飲酒頻度は、「毎日(33.6%)」が最も多かった。この傾向は、平成22年～27年の結果と共通していた。

脳・心臓疾患発症時の状況を図3に示した。発症状況の勤務中と勤務外との比率は、勤務中の発症が85.0%を占め、勤務外は15.0%に過ぎなかった。勤務中の発症状況をさらに解析したところ、走行中が45.6%、事業場が39.0%であった。走行中が事業場より多かった点は、平成

22年～26年度の結果とは異なっていた。しかし勤務中では、走行中が最も多かったものの、事業場(39.0%)での発症も多く、その中でも「荷扱い中(29件、54.7%)」が多かった。なお、事業場で分類ができない「その他」が平成22年～26年度の結果と同様、約30%を占めていた。勤務外では62.5%が自宅であった。これらの点は、平成22年～26年度の結果と共通していた。

表11に脳・心臓疾患の発症に関わる時間外労働以外の要因を示した。表は「発症前おおむね6か月」にチェックした項目に加え、労災調査復命書から午前7時以前から勤務が開始される「早朝勤務」を抽出した。その結果、「拘束時間が長い(38.1%)」が最も多く、次いで「早朝勤務(19.6%)」、「交代・深夜勤務(14.4%)」、「不規則な勤務(14.1%)」の順であった。これらの傾向は、平成22年～26年度の結果と共通していた。

図4に「健診あり」、「健診なし」の場合の「既往歴あり」と「既往歴なし」の死亡事案と生存事案の関係を示した。平成27年～28年度の結果では、「健診あり」が93.1%(平成22年～26年度;65.1%)を占めた。しかしながら、生存事案、死亡事案の比率は平成22年～26年度の結果と異ならなかった。

#### 5.トラックドライバーの発症に関する早朝勤務と運行特性の影響

平成27年～28年度の160人のトラックドライバーの結果から調査復命書に労働時間アナライザの添付があった145人について6か月間平均の日数で解析を行った。その際、これまでの7時前始業を「早朝勤務」とせず、「3時台始業」、「4時台始業」、「5時台始業」、「6時台始業」、「7時台始業」の5区分を「早朝勤務」として定義しなおして、解析を行った。トラックドライバーの発症は、「5時台始業(15.3日)」、「4時台始業(14.6日)」が6か月間で平均2週間ある場合に多い傾向を示した(図5)。一方、「7時台始業」は平均10.1日で最も少なかった。

次に、生存事案(91件)と死亡事案(54件)別に発症と早朝時刻帯との関係の解析を行った。その結果、死亡事案は「4時台始業(16.9日)」、「5時台始業(16.4日)」の日数が多く、「6時台始業(9.4日)」、「7時台始業(8.2日)」の日数が少ない傾向が見られた。生存事案は、「5時台始業(14.6日)」と「6時台始業(14.7日)」の日数が多い傾向が見られた(図6)。

またトラックの運行特性別に、長距離(45

件)、地場(73件)、その他・不明(27件)に区分して、5区分別の早朝勤務始業日数との関係を調べた。その結果、長距離では、「4時台始業(21.1日)」、「5時台始業(17.8日)」の日数が多く、地場では、どの早朝時刻帯でも似た日数であった(図7)。

そこで地場の73人のトラックドライバーの生存事案(51件)と死亡事案(22件)について、早朝勤務始業日数との関係を調べた結果、死亡事案のドライバーは、「4時台始業(28.4日)」、「5時台始業(29.3日)」の日数が多かった。この傾向は長距離では見られなかった(図8)。

#### D. 考察

平成27年～28年度の脳・心臓疾患を発症した運輸・郵便業の調査復命書193件を解析し、平成22年～26年度の結果と比較した。本結果では、タクシー、バスは少数であったため参考値として記した。また脳・心臓疾患が多かったトラックドライバーの早朝勤務について解析を行った。

平成27年～28年度の結果は、おおむね平成22年～26年度の結果の構造と似ていた。したがってこれらの項目を今後も蓄積することは意味があると考えられた。ただし発症月、発症曜日、発症時間は平成22年～26年度の結果と異なっていたことから、これらの要因が対策志向型のデータベースに取り入れられるような解析が課題として残った。したがって、今後は、休日日数や休日パターンの解析を含めて、これらの点を明らかにしていきたい。

事業規模では「20人以上50人未満(33.8%)」が最も多かったが、安全管理者の選任の義務がある50人以上の事業場でも、40.4%の発症者が存在することから、安全管理者への保健教育を念頭においた仕組み作りが望まれる。特に平成27年～28年度の結果では、平成22年～26年度で65.1%であった「健診あり」が93.1%と大幅に増えていたにも関わらず、発症件数が減少していないことは、健診結果に基づいて事後措置を十分に機能させているかどうか検討を行う必要が示唆される。

本研究では、昨年度に明らかにしたトラックドライバーの早朝勤務と発症の関係に着目して解析を行った。発症前6か月間の3時台始業から7時台始業にわたって5区分した結果から、脳・心臓疾患の発症や死亡事案では、4時台始業、5時台始業の日数が関係していることが示唆された。また運行特性を長距離、地場に区分した解析からも、4時始業、5時始業の日数が関係していること、特に地場では、4時始

業、5時始業の日数と死亡事案との関係が示唆された。したがって今後は、平成22年～26年度のデータについても、同様な結果を導き出せるかの検討が必要である。

さらには、調査復命書では、時間外労働時間、始業時刻、終業時刻しか得ることができないが、それらに加えて休憩時刻、休息時刻、荷扱い時刻、手待ち時刻などが得られるドライブレコーダーのデータを解析し、調査復命書と突合すれば、より具体的な過労死等防止策を提案できるものと思われる。この点からすれば、脳・心臓疾患の発症時に、ドライブレコーダーにより確認を行うことが重要である。

## E. 結論

本研究は、平成27年度～平成28年度の脳・心臓疾患による認定事案の調査復命書から、運輸業・郵便業の全193件を抽出し、平成22年～26年度に行った結果と比較しながら、新たな早朝勤務パターンの解析を行った。その結果、平成27年～28年度の解析結果は、平成22年～26年度の結果と多くの要因で似ていた。トラックドライバーの脳・心臓疾患の発症は、①事業規模が「20人以上50人未満」が最も多いが、安全管理者の選任が義務づけられている50人以上の事業場でも多いこと、②発症年齢が50歳代であること、③雇用から2年未満、15年以上の発症が多いこと、④脳疾患は生存が多く、心疾患は死亡が多いこと、⑤脳疾患発症者は血縁のある家族に脳疾患の既往歴があること、心疾患発症者は血縁のある家族に心疾患の既往歴があること、⑥労働条件では、長い拘束時間、不規則な勤務、交代・深夜勤務に加えて早朝勤務が関係していること、⑦喫煙者が多く、喫煙本数が多いこと、⑧飲酒習慣がある者が多く、毎日飲酒していること、⑨健診の受診率が高くなっても発症数は減少しないこと、⑩発症者は、4時始業、5時始業の早朝勤務日数が多いこと、が明らかになり、現時点では、それらに対する対策が有効であると考えられる。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

労災復命書解析によるトラックドライバーの過労死状況. 第89回産業疲労研究会定期研究

会. 2018年12月8日(東京)

## H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

平成27～28年度

表1. 運輸・郵便業の分類

分類	n	%
トラック	142	73.6
トレーラー	12	6.2
タクシー	7	3.6
バス	4	2.1
タンクローリー	3	1.6
ダンプ	3	1.6
ハイヤー	1	0.5
非運転者	21	10.9
全体	193	100.0

分類	n	%
トラック	160	93.0
タクシー	8	4.7
船	0	0.0
バス	4	2.3
全体	172	100.0

\*非運転者を除く

\*トラックにはトレーラー、タンクローリー、ダンプを含む

\*タクシーにはハイヤーを含む

平成22～26年度

分類	n	%
トラック	299	64.3
タクシー	50	10.8
トレーラー	28	6.0
バス	15	3.2
船	9	1.9
タンクローリー	7	1.5
ダンプ	5	1.1
コンテナ	2	0.4
非運転者	50	10.8
全体	465	100.0

分類	n	%
トラック*	341	82.2
タクシー	50	12.0
バス	15	3.6
船	9	2.2
全体	415	100.0

非運転者を除く

\*トラックにはトレーラー、タンクローリー、ダンプ、コンテナを含む

平成27～28年度

表2. 発症者が属する企業の事業場規模（車種別）

	10人以下		11人以上 20人未満		20人以上 50人未満		50人以上 100人未満		100人以上 上		合計
	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	
全体	9.2	15	14.7	24	31.3	51	21.5	35	23.3	38	100.0
トラック	9.9	15	15.9	24	33.8	51	22.5	34	17.9	27	100.0
タクシー	0.0	0	0.0	0	0.0	0	12.5	1	87.5	7	100.0
バス	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	100.0	4	100.0
船	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

※事業場規模不明=9件

平成22～26年度

	10人以下		11人以上 20人未満		20人以上 50人未満		50人以上 100人未満		100人以上 上		合計
	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	
全体	16.8	65	12.7	49	30.6	118	15.3	59	24.6	95	100.0
トラック	17.1	55	13.7	44	34.3	110	14.6	47	20.2	65	100.0
タクシー	4.3	2	6.5	3	10.9	5	23.9	11	54.3	25	100.0
バス	25.0	3	8.3	1	25.0	3	0.0	0	41.7	5	100.0
船	71.4	5	14.3	1	0.0	0	14.3	1	0.0	0	100.0

※事業場規模不明=29件

表3. 発症者の平均年齢と年齢分布（車種別）

	平均 年齢	20歳代 以下	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代 以上	合計
全体	50.7	0.6	7.0	30.8	45.9	15.1	0.6	100.0
	%	n						
		1	12	53	79	26	1	172
トラック	51.0	0.6	6.9	31.3	45.6	15.0	0.6	100.0
	%	n						
		1	11	50	73	24	1	160
タクシー	54.0	0.0	0.0	25.0	50.0	25.0	0.0	100.0
	%	n						
		0	0	2	4	2	0	8
バス	47.5	0.0	25.0	25.0	50.0	0.0	0.0	100.0
	%	n						
		0	1	1	2	0	0	4
船	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	%	n						
		0	0	0	0	0	0	0

平成27～28年度

	平均 年齢	20歳代 以下	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代 以上	合計
全体	54.3	0.7	8.0	25.5	45.3	19.5	1.0	100.0
	%	n						
		3	33	106	188	81	4	415
トラック	51.0	0.9	9.1	27.3	46.3	15.8	0.6	100.0
	%	n						
		3	31	93	158	54	2	341
タクシー	58.0	0.0	0.0	12.0	42.0	44.0	2.0	100.0
	%	n						
		0	0	6	21	22	1	50
バス	49.2	0.0	13.3	40.0	33.3	13.3	0.0	100.0
	%	n						
		0	2	6	5	2	0	15
船	58.9	0.0	0.0	11.1	44.4	33.3	11.1	100.0
	%	n						
		0	0	1	4	3	1	9

平成22～26年度

平成 27 ~ 28 年度

表 4. 発症者の雇用年から発症年までの期間（車種別）

	1年 以上		2年 以上		3年 以上		4年 以上		5年 以上		6年 以上		7年 以上		8年 以上		9年 以上		10年 以上		11年 以上		12年 以上		13年 以上		14年 以上		15年 以上		合計
	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	
全体	10.0	11.2	8.8	7.1	7.1	5.9	7.1	5.9	7.1	5.9	7.1	5.9	7.1	2.4	2.4	2.4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	2.9	0.6	2.9	0.6	2.9	21.2	100.0	
	17	19	15	12	12	10	12	10	12	10	12	10	12	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	5	1	5	1	5	36	170	
トラック	10.1	10.8	7.6	7.6	7.0	5.7	6.3	2.5	2.5	3.8	2.5	3.8	2.5	3.8	2.5	3.8	2.5	3.8	2.5	3.8	2.5	3.8	3.2	0.6	3.2	0.6	3.2	22.8	100.0		
	16	17	12	12	11	9	10	4	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	5	1	5	1	5	36	158		
タクシー	12.5	12.5	12.5	0.0	12.5	12.5	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	1	1	1	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
バス	0.0	25.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
船	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

※雇用年から発症年までの期間不明=2件

平成 22 ~ 26 年度

	1年 以上		2年 以上		3年 以上		4年 以上		5年 以上		6年 以上		7年 以上		8年 以上		9年 以上		10年 以上		11年 以上		12年 以上		13年 以上		14年 以上		15年 以上		合計
	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	
全体	14.4	12.0	8.1	6.8	6.4	5.6	3.2	6.4	3.2	6.4	3.2	6.4	3.2	6.4	3.2	3.7	4.6	1.7	2.7	1.2	2.0	1.2	2.0	1.2	2.0	1.2	2.0	18.1	100.0		
	59	49	33	28	26	23	13	26	13	26	13	26	13	26	13	15	19	7	11	5	8	7	11	5	8	7	11	74	409		
トラック	13.4	12.8	8.0	7.1	5.6	4.2	2.7	6.2	3.9	3.9	4.7	1.8	3.3	1.2	2.1	1.9	4.7	1.8	3.3	1.2	2.1	1.2	2.1	1.2	2.1	1.2	2.1	19.3	100.0		
	45	43	27	24	19	14	9	21	13	13	16	6	11	4	7	6	16	6	11	4	7	6	11	4	7	6	11	65	337		
タクシー	22.9	8.3	10.4	4.2	10.4	10.4	6.3	4.2	0.0	4.2	2.1	2.1	2.1	0.0	2.1	2.1	2.1	2.1	0.0	2.1	0.0	2.1	0.0	2.1	0.0	2.1	0.0	2.1	12.5	100.0	
	11	4	5	2	5	5	3	2	0	2	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	6	48		
バス	13.3	13.3	6.7	6.7	6.7	13.3	0.0	13.3	0.0	0.0	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	13.3	100.0			
	2	2	1	1	1	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	15		
船	11.1	0.0	0.0	11.1	11.1	22.2	11.1	11.1	0.0	0.0	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	100.0		
	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9		

※雇用年から発症年までの期間不明=6件

平成 27 ～ 28 年度

表5. 発症者の発症月（車種別）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計	
全体	%	7.0	8.7	8.1	8.7	8.1	6.4	9.3	8.1	5.8	9.9	8.7	11.0	100.0
	n	12	15	14	15	14	11	16	14	10	17	15	19	172
トラック	%	7.5	8.8	8.1	8.8	8.8	5.6	9.4	8.1	6.3	9.4	8.1	11.3	100.0
	n	12	14	13	14	14	9	15	13	10	15	13	18	160
タクシー	%	0.0	12.5	12.5	0.0	0.0	25.0	12.5	0.0	0.0	12.5	12.5	12.5	100.0
	n	1	1	1	0	0	2	1	0	0	1	1	1	8
バス	%	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	25.0	25.0	0.0	100.0
	n	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	4
船	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	n	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

平成 22 ～ 26 年度

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計	
全体	%	10.1	9.9	9.6	7.0	7.2	8.0	9.4	9.4	8.9	6.3	7.0	7.2	100.0
	n	42	41	40	29	30	33	39	39	37	26	29	30	415
トラック	%	10.6	8.8	10.6	7.3	6.2	8.2	9.1	9.7	8.5	7.3	6.2	7.6	100.0
	n	36	30	36	25	21	28	31	33	29	25	21	26	341
タクシー	%	8.0	18.0	4.0	4.0	12.0	10.0	14.0	8.0	8.0	2.0	10.0	2.0	100.0
	n	4	9	2	2	6	5	7	4	4	1	5	1	50
バス	%	6.7	13.3	0.0	6.7	6.7	0.0	6.7	0.0	26.7	0.0	20.0	13.3	100.0
	n	1	2	0	1	1	0	1	0	4	0	3	2	15
船	%	11.1	0.0	22.2	11.1	22.2	0.0	0.0	22.2	0.0	0.0	0.0	11.1	100.0
	n	1	0	2	1	2	0	0	2	0	0	0	1	9

平成 27 ～ 28 年度

表 6. 発症者の発症曜日（車種別）

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日	日曜日	合計
全体	% 19.8	15.7	10.5	10.5	18.6	11.6	13.4	100.0
	n 34	27	18	18	32	20	23	172
トラック	% 19.4	16.9	10.6	10.6	19.4	11.3	11.9	100.0
	n 31	27	17	17	31	18	19	160
タクシー	% 12.5	0.0	0.0	0.0	12.5	25.0	50.0	100.0
	n 1	0	0	0	1	2	4	8
バス	% 50.0	0.0	25.0	25.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	n 2	0	1	1	0	0	0	4
船	% 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	n 0	0	0	0	0	0	0	0

平成 22 ～ 26 年度

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日	日曜日	合計
全体	% 15.9	14.9	18.3	15.2	15.7	9.9	10.1	100.0
	n 66	62	76	63	65	41	42	415
トラック	% 16.4	15.5	18.5	13.8	15.2	10.6	10.0	100.0
	n 56	53	63	47	52	36	34	341
タクシー	% 14.0	16.0	18.0	22.0	16.0	4.0	10.0	100.0
	n 7	8	9	11	8	2	5	50
バス	% 13.3	6.7	13.3	13.3	26.7	13.3	13.3	100.0
	n 2	1	2	2	4	2	2	15
船	% 11.1	0.0	22.2	33.3	11.1	11.1	11.1	100.0
	n 1	0	2	3	1	1	1	9

表7. 発症者の発症時刻（車種別）

	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	合計		
全体	%	7.9	3.0	3.7	1.2	2.4	3.0	8.5	2.4	6.1	3.7	1.8	4.3	5.5	3.0	6.1	2.4	7.3	5.5	7.3	3.7	3.0	3.7	1.8	2.4	100.0	
	n	13	5	6	2	4	5	14	4	10	6	3	7	9	5	10	4	12	9	12	6	5	6	3	4	164	
トラック	%	7.8	3.2	3.2	1.3	2.6	3.2	7.8	2.6	5.8	3.2	1.9	4.5	5.8	3.2	5.8	2.6	7.1	5.2	7.8	3.2	3.2	3.2	3.9	1.9	2.6	100.0
	n	12	5	5	2	4	5	12	4	9	5	3	7	9	5	9	4	11	8	12	5	5	6	3	4	154	
タクシー	%	12.5	0.0	12.5	0.0	0.0	12.5	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	12.5	12.5	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	n	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	8	
バス	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	n	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
船	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	n	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

※発症時刻不明=8件

平成 27 ~ 28 年度

	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	合計		
全体	%	3.6	2.8	3.1	2.6	3.9	4.1	4.6	3.4	5.4	4.4	5.4	6.2	4.9	4.4	4.4	3.6	5.2	6.4	3.9	3.9	3.9	3.1	3.6	3.4	100.0	
	n	14	11	12	10	15	16	18	13	21	17	21	24	19	17	17	14	20	25	15	15	15	12	14	13	388	
トラック	%	3.5	2.2	2.8	2.8	3.8	4.1	5.3	3.5	6.3	5.0	5.3	6.6	5.0	4.7	4.7	2.8	5.7	6.3	3.8	3.5	3.1	3.1	2.8	3.1	100.0	
	n	11	7	9	9	12	13	17	11	20	16	17	21	16	15	15	9	18	20	12	11	10	10	9	10	318	
タクシー	%	6.4	4.3	4.3	2.1	4.3	6.4	0.0	4.3	0.0	6.4	4.3	0.0	4.3	4.3	6.4	2.1	6.4	4.3	4.3	8.5	4.3	8.5	4.3	8.5	4.3	100.0
	n	3	2	2	1	2	3	0	2	0	2	3	2	0	2	2	3	1	3	2	2	2	4	2	4	47	
バス	%	0.0	13.3	6.7	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	6.7	6.7	0.0	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	0.0	6.7	0.0	100.0	
	n	0	2	1	0	1	0	0	1	1	1	0	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	15	
船	%	0	0	0	0	0	0	12.5	0	0	0	12.5	12.5	0	0	25	0	12.5	0	12.5	0	12.5	0	0	0	12.5	100.0
	n	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	2	0	2	0	1	0	1	0	0	0	8	

※発症時刻不明=27件

平成 22 ~ 26 年度

平成 27 ～ 28 年度

表 8. 発症者の死亡・生存と脳・心臓疾患の関係（車種別）

運輸・郵便	生死						疾病						
	死亡			生存			死亡			生存			
	%	n		%	n		%	n		%	n		
全体	172	37.2	62.8	64	34.4	65.6	77.8	22.2	108	42	108	84	24
トラック	160	36.9	63.1	59	35.6	64.4	78.2	21.8	101	38	101	79	22
タクシー	8	37.5	62.5	3	33.3	66.7	80.0	20.0	5	2	5	4	1
バス	4	50.0	50.0	2	0.0	100.0	50.0	50.0	2	2	2	1	1
船	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0

平成 22 ～ 26 年度

運輸・郵便	生死						疾病						
	死亡			生存			死亡			生存			
	%	n		%	n		%	n		%	n		
全体	415	35.9	64.1	149	29.5	70.5	72.6	26.3	266	105	266	193	70
トラック	341	34.9	65.1	119	27.7	72.3	70.7	27.9	222	86	222	157	62
タクシー	50	32.0	68.0	16	43.8	56.3	82.4	17.6	34	9	34	28	6
バス	15	66.7	33.3	10	40.0	60.0	60.0	40.0	5	6	5	3	2
船	9	44.4	55.6	4	0.0	100.0	100.0	0.0	5	4	5	5	0

\*1=不明・その他による3件を含む

表9. 発症者の死亡・生存と決定時診断名（車種別）

n	死亡						生存													
	脳			心臓			脳			心臓										
	脳内出血	くも膜下出血	脳梗塞	脳梗塞	高血圧性脳症	脳梗塞	狭心症	心停止	解離性大動脈瘤	不明	脳内出血	くも膜下出血	脳梗塞	脳梗塞	高血圧性脳症	脳梗塞	狭心症	心停止	解離性大動脈瘤	不明
全体	40.9	50.0	9.1	0.0	42.9	0.0	45.2	11.9	0	58.3	15.5	26.2	0.0	54.2	16.7	12.5	16.7	0	172	
トラック	42.9	47.6	9.5	0.0	47.4	0.0	47.4	5.3	0	58.2	15.2	26.6	0.0	54.5	13.6	13.6	18.2	0	160	
タクシー	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	0	50.0	25.0	25.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0	8	
バス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0	4
船	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0

平成27～28年度

n	死亡						生存												
	脳			心臓			脳			心臓									
	脳内出血	くも膜下出血	脳梗塞	脳梗塞	高血圧性脳症	脳梗塞	狭心症	心停止	解離性大動脈瘤	不明	脳内出血	くも膜下出血	脳梗塞	脳梗塞	高血圧性脳症	脳梗塞	狭心症	心停止	解離性大動脈瘤
全体	52.3	45.5	2.3	0.0	57.1	1.9	30.5	10.5	0	47.7	23.3	29.0	0.0	62.9	10.0	11.4	15.7	0	412
トラック	54.5	42.4	3.0	0.0	58.1	2.3	30.2	9.3	0	47.8	26.1	26.1	0.0	64.5	8.6	10.0	12.9	3	341
タクシー	57.1	42.9	0.0	0.0	55.6	0.0	33.3	11.1	0	46.4	10.7	42.9	0.0	50.0	1.4	1.4	1.4	0	50
バス	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	50.0	16.7	0	66.7	33.3	0.0	0.0	50.0	1.4	0.0	0.0	0	15
船	0.0	0.0	0.0	0.0	75.0	0.0	0.0	25.0	0	40.0	0.0	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	9

平成22～26年度

平成 27 ～ 28 年度

表10. トラックドライバー発症者の血縁のある家族既往歴

家族既往歴 ※					
	脳疾患	心臓疾患	その他	合計	
脳疾患(n=19)	63.6%	18.2%	18.2%	100%	
	n 14	4	4	22	
心臓疾患(n=18)	32.1%	50.0%	17.9%	100%	
	n 9	14	5	28	

平成 22 ～ 26 年度

家族既往歴 ※					
	脳疾患	心臓疾患	その他	不明	合計
脳疾患(n=45)	65.4%	25.0%	9.6%	0.0%	100%
	n 34	13	5	0	52
心臓疾患(n=30)	23.1%	61.5%	15.4%	0.0%	100%
	n 9	24	6	0	39

※家族既往歴のn数が、複数分記載されていた場合(例えば父と母)は、それぞれカウントした。

図1.トラックドライバー発症者の喫煙習慣及び1日の喫煙本数

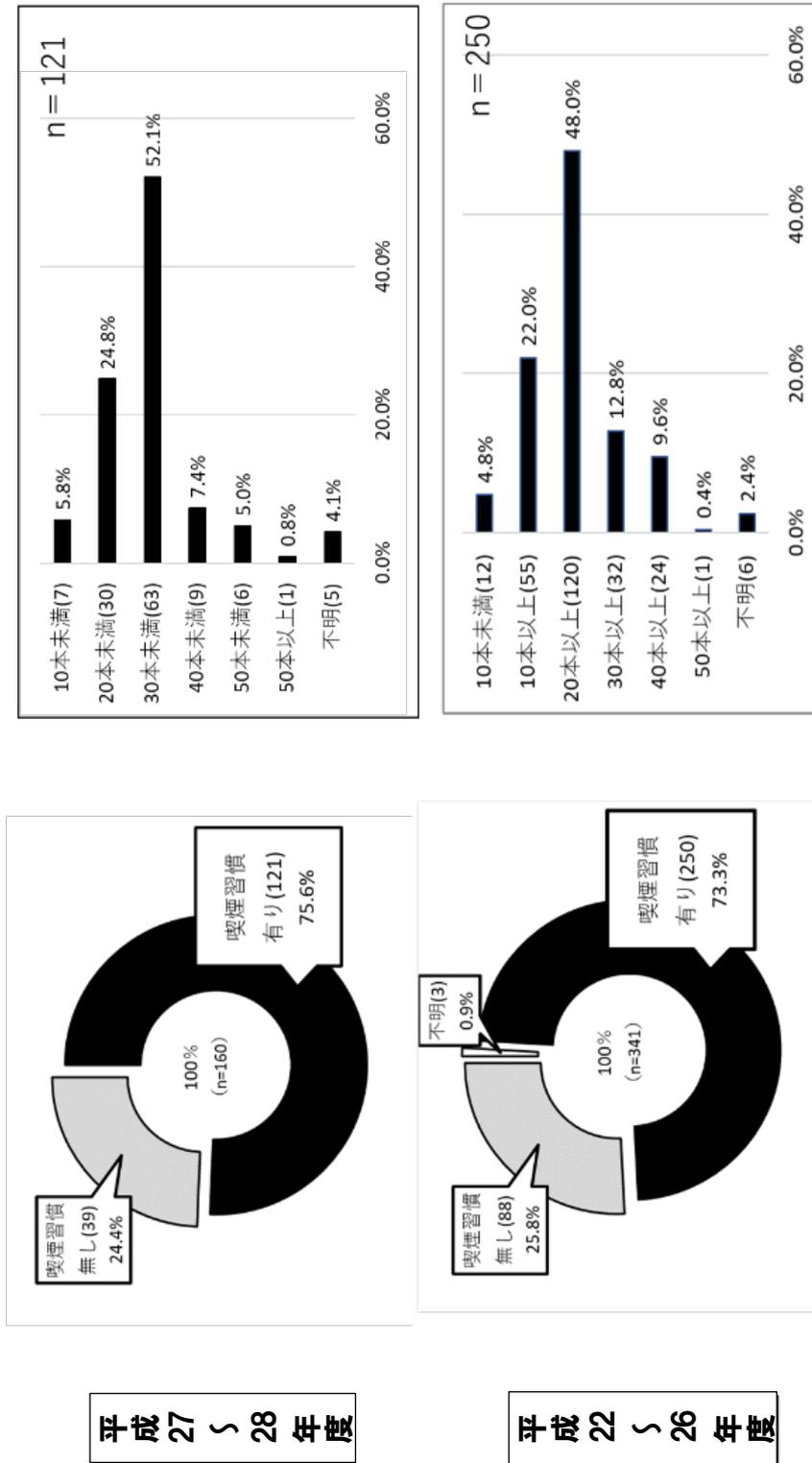


図2. トラックドライバー発症者の飲酒習慣

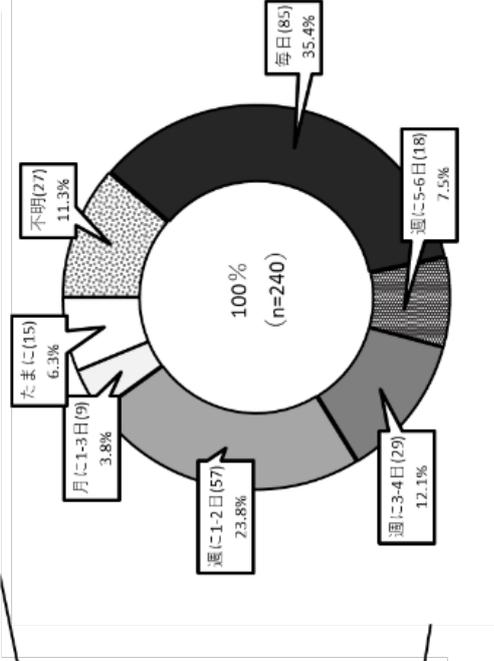
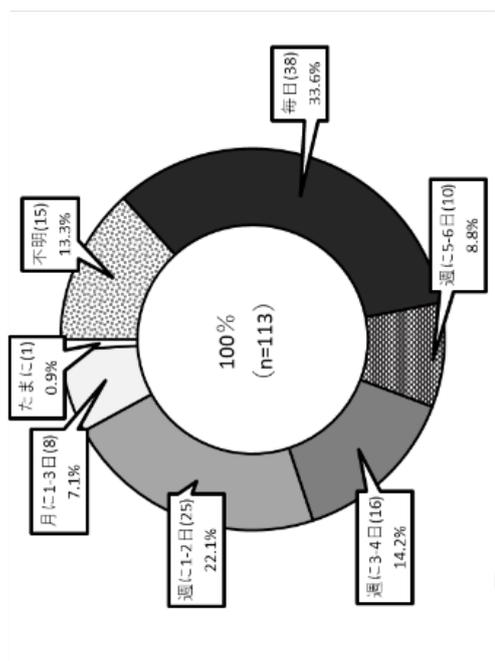
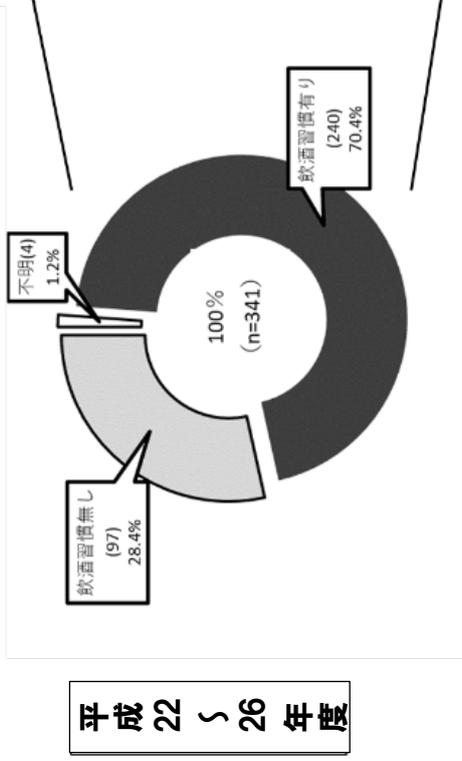
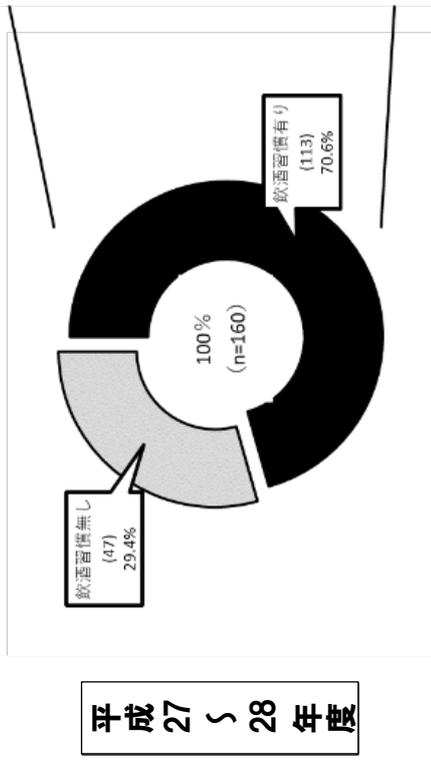


図3.トラックドライバー発症者の脳・心臓疾患発症状況

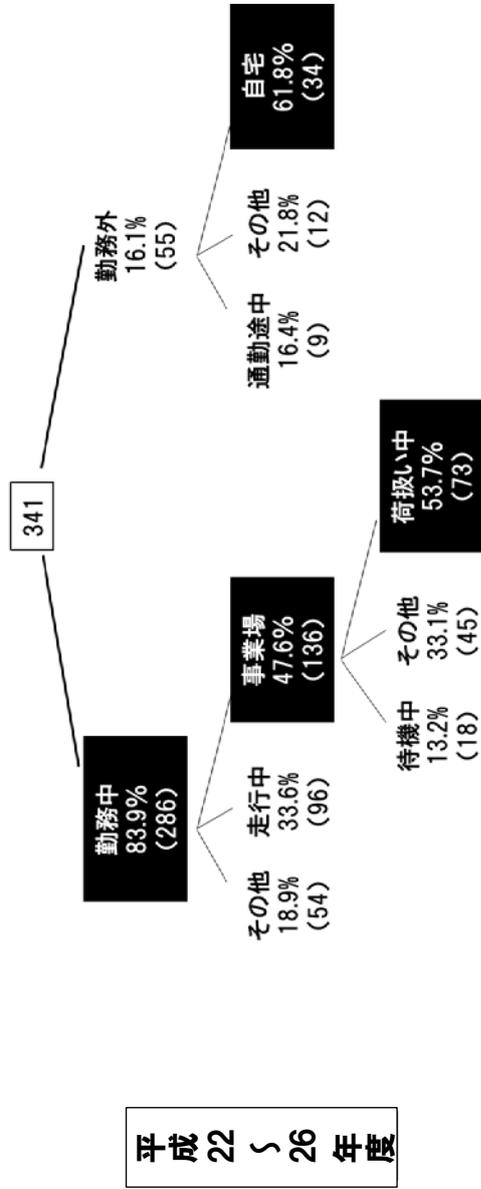
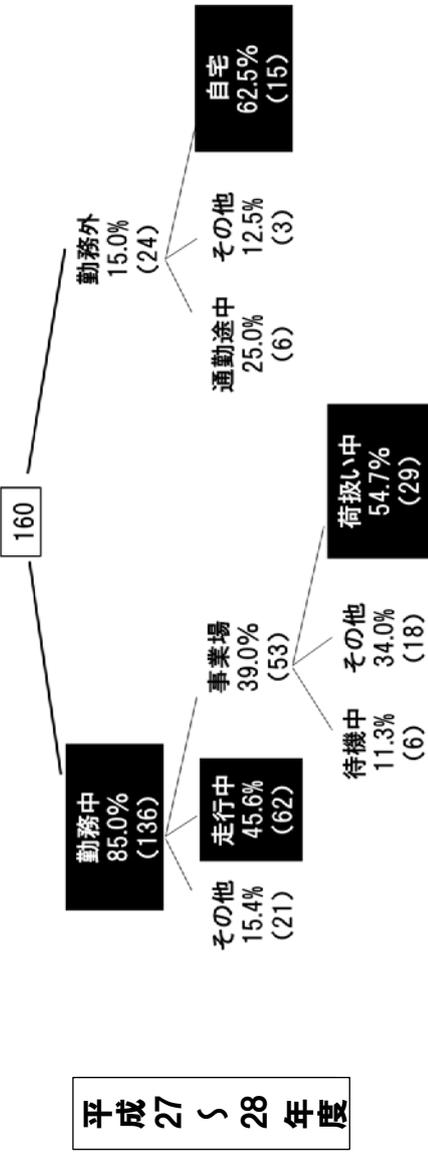
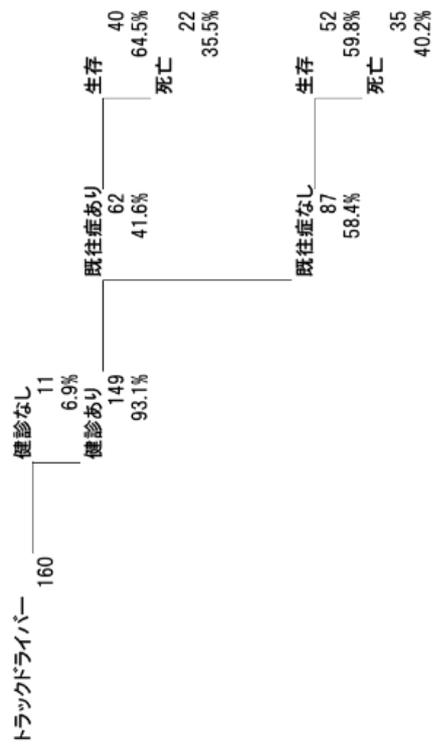


表11. トラックドライバー発症者の発症前おおむね6か月の脳・心臓疾患の発症に関わる時間外労働以外の要因

平成27～28年度 n=270		平成22～26年度 n=668	
発症前おおむね6か月	%	発症前おおむね6か月	%
不規則な勤務	14.1%	不規則な勤務	16.8%
拘束時間が長い	38.1%	拘束時間が長い	29.6%
出張多い	4.4%	出張多い	3.6%
交代・深夜勤務	14.4%	交代・深夜勤務	13.0%
作業環境	2.6%	作業環境	2.4%
精神的緊張	4.4%	精神的緊張	6.0%
その他	2.2%	その他	2.2%
早朝勤務	19.6%	早朝勤務	26.3%
	n		n
	38		112
	103		198
	12		24
	39		87
	7		16
	12		40
	6		15
	53		176

図4. トラックドライバー発症者の既往歴×健診×死亡×生存

平成 27～28 年度



平成 22～26 年度

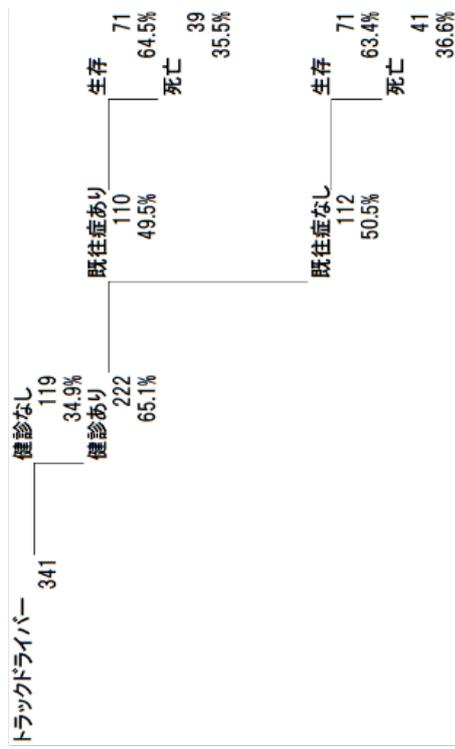


図5.トラックドライバー発症者145人の6か月間の平均早朝勤務始業時刻日数(平成27~28年度)

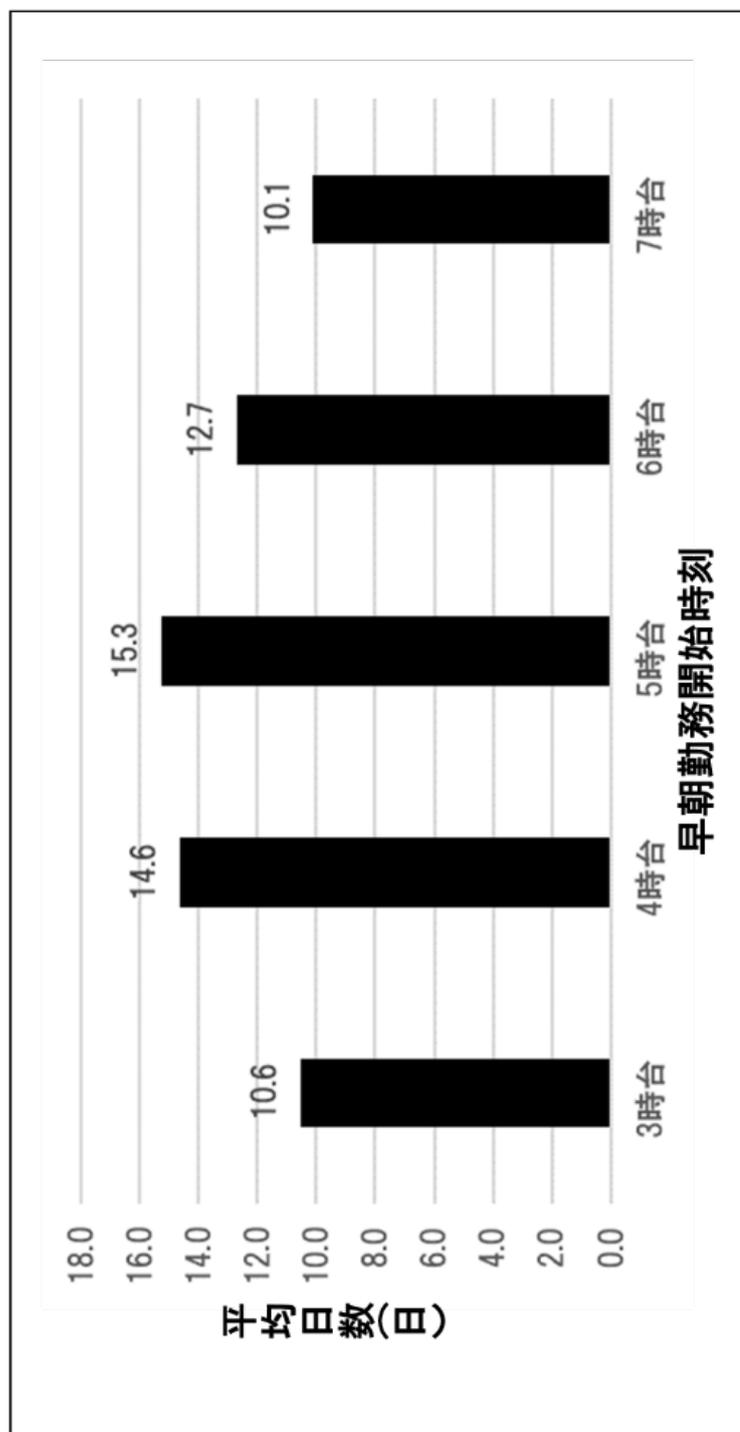


図6.トラックドライバー発症者145人の生存・死亡別6か月間の平均早朝勤務開始時刻日数(平成27~28年度)

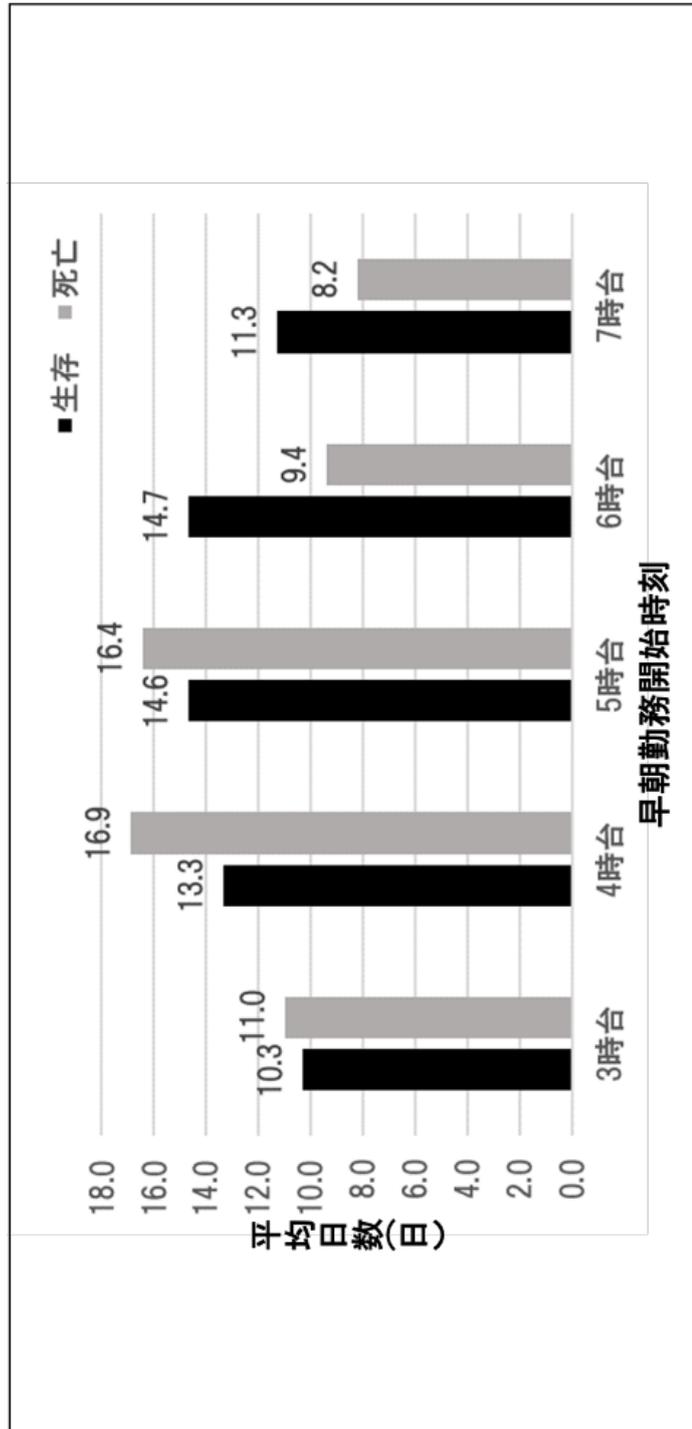


図7. トラックドライバー発症者118人の長距離・地場別6か月間の平均早朝勤務始業時刻日数(平成27～28年度)

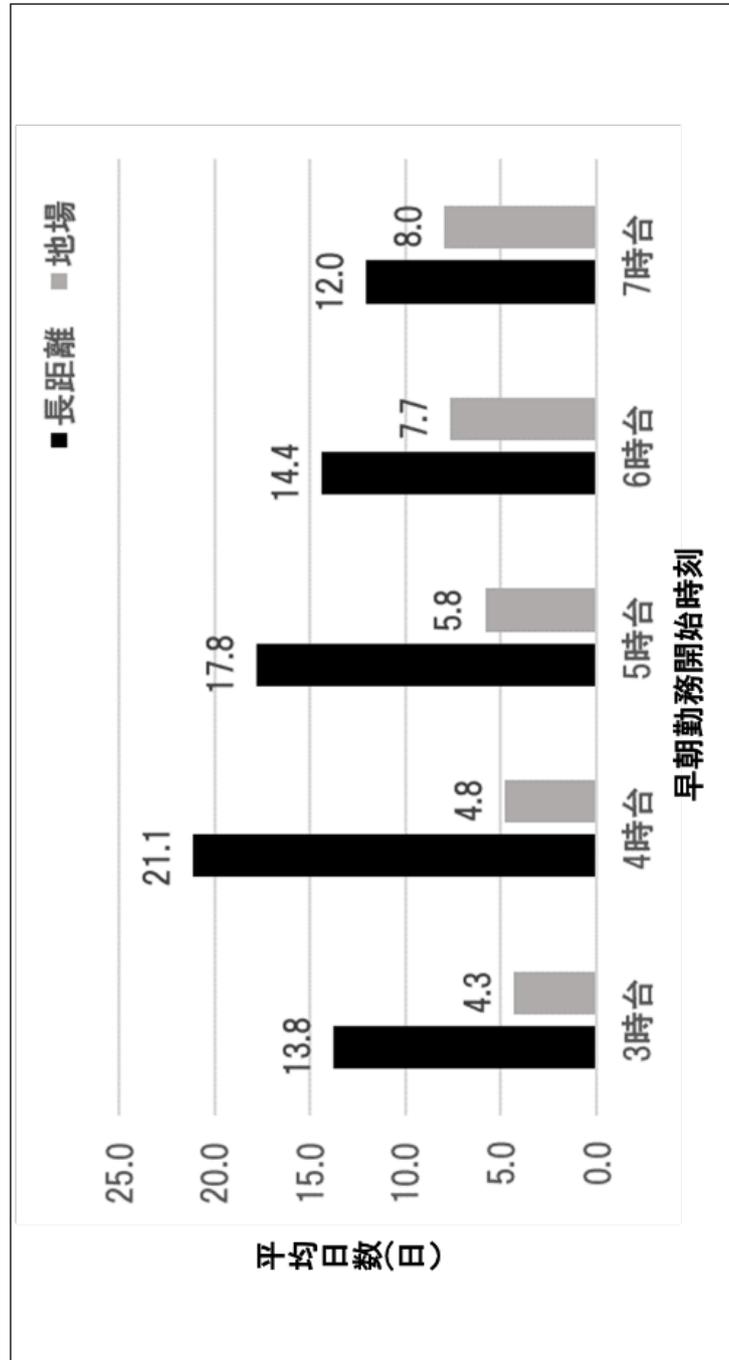


図8. 地場トラックドライバー発症者73人の生存・死亡別6か月間の平均早朝勤務始業時刻日数(平成27~28年度)

