

平成28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」  
(150903-01)  
分担研究報告書

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22年1月～27年3月までの脳・心臓疾患による労災認定事案の労災調査復命書より465事例を解析した。その結果、過労死（死亡）はどの業種も心臓疾患率が高く、生存は脳疾患比率が高かった。被災者の被災月は、概ね1月～3月の厳寒期と7～9月の猛暑期に高い二峰性の分布を示した。雇用年数では、2年以下か15年以上の被災率が高かった。トラック事例では事業場での被災、特に荷扱い中に生じている特徴がうかがえた。雇用後早期の健康診断の効果が共通に期待されるとともに、トラックの積み荷の取り扱いにおける対策など業種別の過労死等防止対策が求められる。またトラックでは運行パターンを8パターンに分けることができ、それらの特徴を記述した。最終年度では、これまで明らかになった知見に加えて不支給事例の解析を行い、トラックでは運行パターン別の詳細な解析や業種ごとの対策を提案する。

研究分担者：佐々木司  
(公益財団法人大原記念労働科学  
研究所研究部・上席主任研究員)

患、過労死（死亡）・生存と脳・心臓疾患の被災診断名を業種別に明らかにした。また最も事例数が多いトラック運転手の脳・心臓疾患被災時の状況、脳・心臓疾患に関わる時間外労働時間とそれ以外の要因（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1週間、発症前1週間～2週間、発症前6ヵ月間の特徴を検討した。またトラック運転手の被災状況、積載貨物についての分析、運行パターン特性を記述した。さらには、これらの解析から得られた現時点の対策を提案した。

(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・郵便業の過労死（死亡）・生存事例において、最終年度に提言する過労死予防対策に資するデータを蓄積する目的で解析を行った。具体的には、昨年度に行った81事例の分析に加えて、運輸業・郵便業の労災調査復命書のデータを解析し、これまでの知見の精緻化を行った。

**B. 研究方法**

平成22年1月～平成27年3月に支給決定された認定事案の労災調査復命書から、運輸業・郵便業の465事例を抽出した。それらの事例の被災企業の事業規模、被災者の年齢、雇用年から被災年までの期間、被災月、被災曜日、被災時刻、過労死（死亡）・生存と脳・心臓疾

**C. 研究結果**

1. 運輸業・郵便業におけるデータの特性

表1に465事例の運輸業・郵便業の業種比率を記した。その結果、トラックが58.3%と最も高い比率を占めた。その他の業種の比率は少な

く、次のタクシーが 10.8%であった。また運転を行わない事務職員などの非運転の比率がタクシーと同様に 10.8%をも占めた。

そこで、まず非運転を除き、比率の少ないトレーラー、配送、タンクローリー、ダンプ、コンテナをトラックに含めて 341 事例として解析することにした。その結果、業種比率はトラック 82.2%、タクシー12.0%、バス 3.6%、船 2.2%の順となった。

タクシー、バス、船は、n 数が少なかったため事例的にデータを見たが、運輸・郵便業全体の様子を示すため表に含めた。タクシーは、96.0%が非特定の乗客を乗せるいわゆるタクシーであり、ハイヤーは 4% (2 例) と低い比率であった。また、バスは観光バスが 73.3%であり、路線バスは 26.7% (4 例) のみであった。

## 2. 各業種における被災者データの特徴

被災データの特徴として、事業規模は、トラックで 50 人未満の事業場の被災者比率が高かった (65.1%)。一方、タクシーでは安全衛生管理体制が求められる 50 人以上の事業場において被災者率が高い傾向 (78.3%) が見られ、業種による違いが示された (表2)。

被災者の平均年齢は、54.3 歳であった。トラックやバスは 40~49 歳と 50~59 歳の比率が高いことが共通していたが、タクシーは 50~59 歳と 60~69 歳が高いという業種による違いが見られた (表3)。

被災者の雇用年から被災年までの期間は、どの業種においても雇用 2 年未満若しくは 15 年以上の比率が高い傾向が見られた (表4)。被災者の被災月は、概ね 1 月~3 月の厳寒期と 7~9 月の猛暑期に高い二峰性の分布を示した (表5)。

被災曜日は、バスを除いてウィークディの被災率が高く、ウィークエンドの被災率は低かった (表6)。

バスは上述したように、観光バスが多くを占めるため、他の業種より週末の泊りがけの運行が多いことが影響していた。被災者の被災時刻は、全体的に多くの労働者が働いている時刻帯の 11 時と 17 時が高いという二峰性を示した (表7)。一方、タクシーは夜間の被災率が高い傾向があった。これは夜間運行中に料金に関する客トラブルで被災した事例が 4 事例あったことが影響していた。

## 3. 過労死 (死亡)・生存の特徴

表8は、各業種の被災者を過労死 (死亡) と生存とに分け、その後、脳疾患と心臓疾患に分

けて、その関係性を見たものである。その結果、トラック (62.5%)、タクシー (66.0%) は生存の比率が高く、一方、バス (66.7%) は過労死が多く業種による違いが見られた。

しかしどの業種も、過労死事例は心臓疾患の比率が高く (トラック 72.0%、タクシー56.3%、バス 60.0%、船 100.0%)、生存事例は脳疾患の比率が高い (トラック 73.7%、タクシー84.8%、バス 60.0%、船 100.0%) 共通した特徴がうかがえた。

そこで次に脳疾患と心臓疾患事例に分け、また過労死事例 (死亡) と生存事例に分けて、上述した被災月 (表5) 及び被災曜時刻 (表7) との関係性を明らかにするためにクロス集計を行った。しかしながらその傾向は、全体的な傾向と似ており、それらの間の特徴を見出すことはできなかった。

また表8の結果の心臓疾患を、解離性大動脈、心筋梗塞、心停止、心不全に 4 分類し、脳疾患をくも膜下出血、脳梗塞、脳出血に 3 分類して示したのが表9である。過労死事例 (死亡) で高い割合を示した心臓疾患では、バスを除いて心筋梗塞が最も高い割合を示した。

生存で高い割合を示した脳疾患では、バスを除いて脳出血が高い割合を示した。次に、n 数が最も多かったトラック (341 事例) の脳・心臓疾患被災時の状況をつりー解析した結果が図1である。まず被災状況を勤務外と勤務中で分けたところ、勤務中の被災が 83.9%を占めた。

これはトラック運転手の被災時刻 (表7) が 8 時 (6.3%)、11 時 (6.6%)、17 時 (6.3%) のように勤務中に高いことと符合していた。その中でも当該事業場若しくは配送先の事業場での被災が 47.6%を占め、その 53.7%は荷扱い中に生じている特徴がうかがえた。勤務外では、自宅が 61.8%を占めた。

またトラック被災者 (n=341 事例) の脳・心臓疾患の発症に関わる時間外労働とそれ以外の要因の関係性を示したのが表10である。表は労災調査復命書において「発症前おおむね 1 週間」、「発症前 1 週間より前」、「発症前おおむね 6 か月」にチェックされた項目から算出した。その結果、時間外労働のみでの判定は、「発症前おおむね 1 週間 (23.5%)」の比率が高く、「発症前 1 週間より前 (18.8%)」、「発症前おおむね 6 か月 (14.4%)」にしたがって少なくなり、他の要因が考慮されている傾向がうかがえた。

特にトラック被災者では、「拘束時間の長さ」へのチェック率が高かった。また新たに、労災調査復命書から午前 7 時以前から業務が開始

される「早朝勤務」を抽出したところ、「発症前おおむね1週間」が45.2%、「発症前1週間より前」が43.1%、「発症前おおむね6か月」が51.6%と高い比率を占めた。

また図1で勤務中の荷扱い中の被災率が高かったことから、積み荷の種類が同定できるトレーラー、配送、タンクローリー、ダンプ、コンテナを除いて、積み荷が同定できないトラックのみ(271事例)の積み荷の内容をツリー解析したものが図2である。

その結果、まず物品が46.1%と最も比率が高く、その中でも工業資材が39.0%、その内訳として建材が52.1%と高かった。次に比率が高い食物は25.8%、その内訳として、「その他」が41.4%と最も比率が高かったが、冷蔵・冷凍食品に分類される食物が32.9%を占めた。

このことは、トラック被災者の被災月の比率が1月～3月の厳寒期間と7月～9月の猛暑期間に高いことから(表5)、環境温の変化が脳・心臓疾患の発症に関連していることがうかがわれた。

#### 4. 本データから見る運輸・郵便業における過労死(死亡)、生存対策

表11に、過労死(死亡)・生存と健診の有無×既往症の有無の関係を示した。その結果、バスを除いて「健診あり」は、既往症の有無に関わらず、生存に留まる傾向が見て取れた。また「健診なし」の事業場は少ないものの、n数が多いトラック被災者事例(47事例)で見ると、「既往症あり」では、過労死(12.8%)と生存(12.8%)の比率は同程度であったが、「既往症なし」では、生存者の比率が53.2%と高かった。

このことは、過労死の防止として、健康診断が効果を示したものと考えられた。特に雇用2年以下の被災率が高いことから、雇用直後の健康指導は効果が期待される。またトラックでは、荷扱い中の被災率が高かったこと、厳寒期、猛暑期の被災率が高かったこと、積み荷が重量のある工業資材、環境温変化の激しいと推測される冷蔵・冷凍食品の扱いに関連していることから、これらの要因を考慮した対策が求められる。

トラック被災者の多くは、生存であったが、それは事業場や他の労働者も勤務している11時及び17時で多いことから、発見が早かったことによるものと推測された。

一方、タクシーでは安全衛生管理体制のより一層の徹底によって被災率を下げる事が可能と思われた。またタクシーでは、安全衛生管理体制が求められる50人以上の事業場でも被

災率が高いこと、乗客トラブルを含む夜間の被災率の高さも散見された。

したがって、これらの業種特性別の過労死等防止対策が求められる。

#### 5. トラック事例にみる勤務パターンの特徴と「見える化」

トラックの運行パターンは、①連続運行タイプ、②連続勤務タイプ、③短休息期間(勤務間インターバルが8時間割れ)状態で運行されているタイプ、④日勤と夜勤の混合と不規則勤務タイプ、⑤日勤型・通常タイプ、⑥早朝出庫型・通常タイプ(パターン5日勤型・通常タイプの変形)、⑦早朝出庫型・不規則タイプ、⑧夜勤型・通常タイプの8パターンに分類できた。

##### パターン1 連続運行タイプ(図3)

原則3日以上連続運行が常態化している事例を該当させた。運行に休息期間が設定されていないことが最大の特徴で、車中泊を伴う事例もあるようである。明け、休日を挿入しながら2泊3日運行から、最長7泊8日運行までを反復していた様子が見て取れる。心停止による死亡前約6ヶ月間に、2泊3日運行が2回、4泊5日運行が11回、6泊7日運行が9回、7泊8日運行が1回挿入されていた。なお、運行日の明け後、翌日に次の運行に出発しているために10日間の連続勤務になっていたことを除き、連続運行後には必ず休日が挿入されていたことが特徴である。このために連続勤務日数は3～7日であることが通常であった。また、年末年始に連続10日間の休日が配置されていたほか、3連休、4連休、5連休、8連休(夏期休暇か)がそれぞれ1回ずつ挿入されていた。

##### パターン2 連続勤務タイプ(図4)

発症直前約半年間の運行において、休日がない状態で、原則10日間以上の連続運行を複数回以上行われていた事例を該当させた。本事例の場合、毎日の出庫時刻は深夜の0時半前後、また表記期間の前半の帰庫時刻は昼の12～13時、後半は13～14時過ぎで安定していた。典型的な早朝(深夜)出庫タイプの運行という特徴もあわせ持っている。しかし、本例の最大の特徴は、休日から休日までの日数の長い連続勤務を繰り返していることで、24日連続勤務を筆頭に、17日間連続勤務、15日間連続勤務、14日間連続勤務がそれぞれ1回ずつ認められた。特に、疾病発症までに24日連続勤務-休日-17日連続勤務-休日-15日連続勤務-休日と続

き、その後、連続運行3日目に発症していた。また、すでに述べたように本事例では、発症前の、この期間の運行時間が前半期と比べ、1～2時間長くなっていたことが重なっていたことも注目される。対象者はくも膜下出血を発症。

#### パターン3 短休息期間タイプ(勤務間インターバル8時間割れ) (図5)

本事例の場合、出庫時刻及び帰庫時刻が毎日バラバラで、勤務が不規則であること、拘束時間が長短入り交じっていること、深夜も含め夜間運行が常態化しているなどの特徴を持っているが、同時に勤務間の休息时间(勤務間インターバル)に注目すると、8時間割れが常態化していることを見て取れる。疲労回復にとっての阻害要因になっていたことが重要である。対象者は脳幹出血を発症。

#### パターン4 日勤と夜勤の混合と不規則勤務タイプ (図6)

発症前、半年間の勤務パターンを見ると、日勤と夜勤が混合しているタイプ若しくは出庫時刻が早朝から夜間までの広範囲に分布し、その影響を受け、帰庫時刻も不規則になっていた事例を該当させた。日勤期の基本は6勤1休パターンだが、早朝4時30分前後の出庫、16～17時くらいの帰庫を5日間繰り返し、6日目は23～24時に帰庫している。本事例では、この日勤期の中に、20時出庫、7～10時頃帰庫する夜勤期が挿入され、日勤期と同様、6勤1休パターンで運用されていた。日勤期と夜勤期の比は、概ね2対1である。加えて、日勤期から夜勤期へ移行する時に、明けだけで、休日が確保されていないことも特徴である。対象者は右被殻出血を発症。

#### パターン5 日勤型・通常勤務タイプ (図7)

運行時間帯が日勤帯で、出庫から帰庫までの運行時間帯が概ね8時から22時までの事例を該当させた。本事例では、発症前の約半年間、出庫時刻は8時、帰庫時刻は20～21時で安定していた。また、勤務パターンは7連続勤務が2回見られているが、基本的には6勤1休の安定した運用であった。休日を見ると、3連休が半年間で2回、2連休が3回配置されたのみであった。対象者はくも膜下出血を発症。

#### パターン6 早朝出庫型・通常勤務タイプ(パターン5 日勤型・通常タイプの変形) (図8)

パターン5同様、運行時間帯は日勤帯だが、出庫時刻が原則2時くらいから7時の早朝で、

帰庫時刻が概ね14時から20時までの事例を該当させた。本事例の出庫時刻は、概ね4時10分頃で安定し、帰庫時刻は16時を越えることも散見されるが、大半は15～16時頃で安定していた。勤務パターンは6勤1休が基本であることを見て取れる。その結果、連休の配置は少なく、約半年間に2連休が2回挿入されていたのみであった。対象者は解離性大動脈破裂により死亡。

#### パターン7 早朝出庫型・不規則勤務タイプ (図9)

出庫時刻が原則7時以前の早朝であるが、パターン6と比較すると日々の出庫時刻のバラツキが大きい事例を該当させた。出庫時刻のバラツキに応じて、帰庫時刻のバラツキも大きくなっている。出庫時刻は、0時～7時30分くらいに分布し、日々変動していることが特徴である。帰庫時刻の分布も例外を除き、13時から19時くらい(多くは15～18時)の間で毎日変動している。勤務パターンも6勤1休と5勤2休が混在するが、5勤2休が基本のようである。したがって、半年間で見た場合、連休が頻回に挿入されているほか、年末年始の8連休と5連休、4連休、3連休が各1回配置されていた。対象者は急性大動脈解離を発症。

#### パターン8 夜勤型・通常勤務タイプ (図10)

深夜・早朝帯(0時～5時を含む)を運行する事例を該当させた。出庫時刻、帰庫時刻から見て昼夜逆転の運行といえるが、日々の変動が比較的小さい事例を取り上げた。出庫時刻は18時で安定していた。帰庫時刻は早朝の5時から8時くらいに分布しているのも、深夜の0時～5時の間は必ず運転に当たっていることがわかる。なお、勤務パターンは6勤1休が基本のために連休挿入は少ない。半年間で、3連休が3回、2連休が3回であった。対象者は急性心筋梗塞により死亡。

### **D. 考察**

昨年度の81事例の解析では、50歳代の被災率の高さ、50人以上及び20人未満の事業規模での被災率の高さ、1月、2月の厳寒期の被災率の高さ、雇用から2年未満の被災率が高いことを指摘した。これらの要因は、n数が増えて解析した今年度の結果からも概ね踏襲されていた。今年度の結果を踏まえて、最終年度では、トラックの拘束時間の長さや早朝勤務に着目してパターン化する中で対策案を打ち出し、また不支給事例との関連からの業種別の対策を

提言できるものと考えている。

## **E. 結論**

昨年度に行った 81 事例の分析に加えて運輸、郵便業の全労災調査復命書の 465 事例のデータを解析した。過労死（死亡）は、どの業種も心臓疾患比率が高く、生存は脳疾患比率が高かった。被災者の被災月は、概ね 1 月～3 月の厳寒期と 7～9 月の猛暑期に高い二峰性の分布を示した。トラック事例では当該事業場若しくは配送先の事業場での被災、特に荷扱い中に生じている特徴がうかがえた。過労死を防止する対策の 1 つとして、雇用後早期の健康診断の効果が期待された。またトラックの積み荷の取り扱いが過労死、生存に関連していた。一方、タクシーでは安全衛生管理体制が求められる 50 人以上の事業場でも被災率が高いこと、乗客トラブルを含む夜間の被災率の高さも散見された。したがってこれらの業種特性別の過労死等防止対策が求められる。

## **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

なし

## **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

表1. 運輸・郵便業の業種比率

分類	n	%
トラック	271	58.3
タクシー	50	10.8
トレーラー	28	6.0
配送	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	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

非運転を除く

\*トレーラー, 配送, タンクローリー, ダンプを含む

表2. 被災者が属する企業の事業場規模（業種別）

	n	%	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
全体	373	%	17.4	13.1	29.2	14.7	25.5
		n	65	49	109	55	95
トラック	321	%	17.1	13.7	34.3	14.6	20.2
		n	55	44	110	47	65
タクシー	46	%	4.3	6.5	10.9	23.9	54.3
		n	2	3	5	11	25
バス	12	%	25.0	8.3	25.0	0.0	41.7
		n	3	1	3	0	5
船	7	%	71.4	14.3	0.0	14.3	0.0
		n	5	1	0	1	0

表3. 被災者の平均年齢と年齢分布（業種別）

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

表4. 被災者の雇用年から発症年までの期間（業種別）

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

表5. 被災者の発症月（業種別）

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

表6. 被災者の発症曜日（業種別）

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

表7. 被災者の発症時刻（業種別）

	n		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	
全体	388	%	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	
		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	
トラック	318	%	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	
		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	
タクシー	47	%	6.4	4.3	4.3	2.1	4.3	6.4	0.0	4.3	0.0	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	
		n	3	2	2	1	2	3	0	2	0	0	3	2	0	2	2	3	1	3	2	2	4	2	4	2	
バス	15	%	0.0	13.3	6.7	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	6.7	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
		n	0	2	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0
船	8	%	0	0	0	0	0	0	12.5	0	0	0	0	12.5	12.5	0	0	25	0	12.5	0	12.5	0	0	0	12.5	
		n	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	1	



表8. 過労死(死亡)・生存と脳・心臓疾患(業種別)

運輸・郵便			生死		疾病					
			過労死	生存	死亡	死亡		生存	生存	
						脳	心臓		脳	心臓
全体	415	% n	35.9 149	61.7 256	148	29.7 44	70.3 104	256	75.4 193	24.6 63
トラック	341	% n	34.6 118	62.5 213	118	28.0 33	72.0 85	213	73.7 157	26.3 56
タクシー	50	% n	32.0 16	66.0 33	16	43.8 7	56.3 9	33	84.8 28	15.2 5
バス	15	% n	66.7 10	33.3 5	10	40.0 4	60.0 6	5	60.0 3	40.0 2
船	9	% n	55.6 5	55.6 5	4	0.0 0	100.0 4	5	100.0 5	0.0 0

表9. 過労死(死亡)・生存と被災診断名(業種別)

	n	死亡										生存									
		脳					心臓					脳					心臓				
		死亡全体	くも膜下出血	脳梗塞	脳出血	脳全体	解離性大動脈	心筋梗塞	心停止	心不全	心臓全体	生存全体	くも膜下出血	脳梗塞	脳出血	脳全体	解離性大動脈	心筋梗塞	心停止	心不全	心臓全体
全体	465	169	47.1 24	2.0 1	51.0 26	51	11.0 13	56.8 67	31.4 37	0.8 1	118	285	22.9 50	28.9 63	48.2 105	218	16.4 11	70.1 47	13.4 9	0.0 0	67
トラック	341	118	42.4 14	3.0 1	54.5 18	33	9.4 8	58.8 58	30.6 26	1.2 1	85	213	26.1 41	26.1 41	47.8 75	157	16.1 9	71.4 40	12.5 7	0.0 0	56
タクシー	50	16	42.9 3	0.0 0	57.1 4	7	11.1 1	55.6 5	33.3 3	0.0 0	9	33	10.7 3	42.9 12	46.4 13	28	20.0 1	60.0 3	20.0 1	0.0 0	5
バス	15	10	75.0 3	0.0 0	25.0 1	4	16.7 1	33.3 2	50.0 3	0.0 0	6	5	33.3 1	0.0 0	66.7 2	3	50.0 1	50.0 1	0.0 0	0.0 0	2
船	9	4	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0	25.0 1	75.0 3	0.0 0	0.0 0	4	5	0.0 0	60.0 3	40.0 2	5	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0

図1.トラック(341)の脳・心臓疾患被災時状況

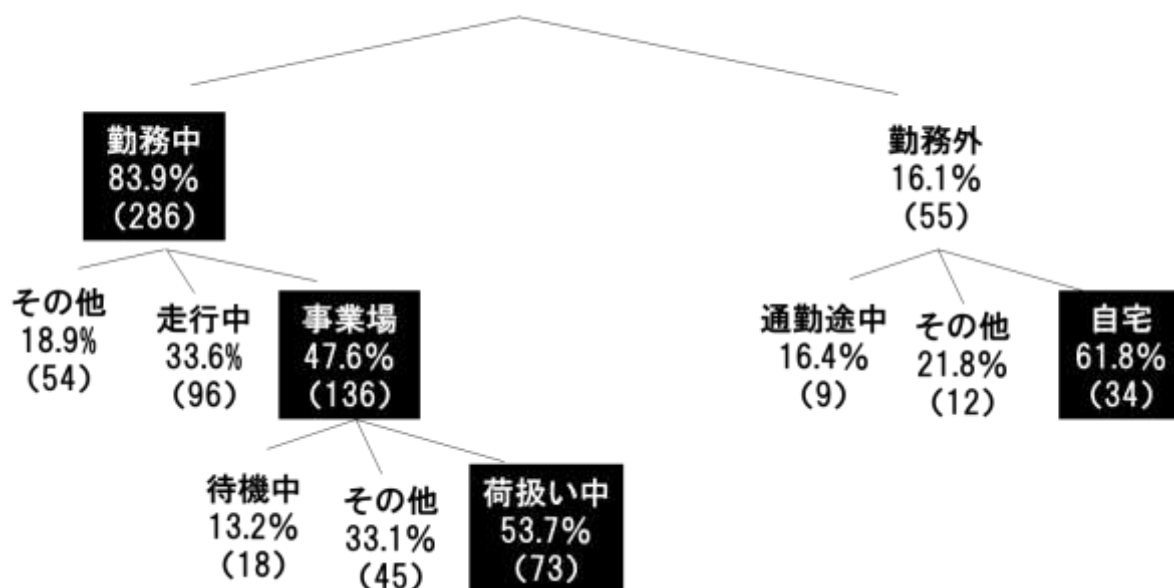


表10. トラック被災者 (n=341)の脳・心臓疾患の被災に関わる時間外労働とそれ以外の要因

労働時間外の要因(n=341)		時間外の み	不規則勤 務	拘束時間 長い	出張多い	交代・深 夜勤務	作業環境	精神的緊 張	その他	早朝勤務
発症前おおむね1週間	%	23.5	28.7	52.2	7.3	22.0	4.1	10.9	3.5	45.2
	n	80	98	178	25	75	14	37	12	154
発症前1週間より前	%	18.8	20.2	37.2	6.2	15.5	1.8	7.6	1.2	43.1
	n	64	69	127	21	53	6	26	4	147
発症前おおむね6か月	%	14.4	32.8	58.1	7.0	25.5	4.7	11.7	4.4	51.6
	n	49	112	198	24	87	16	40	15	176

図2. トラック(271)\*の積み荷の内容

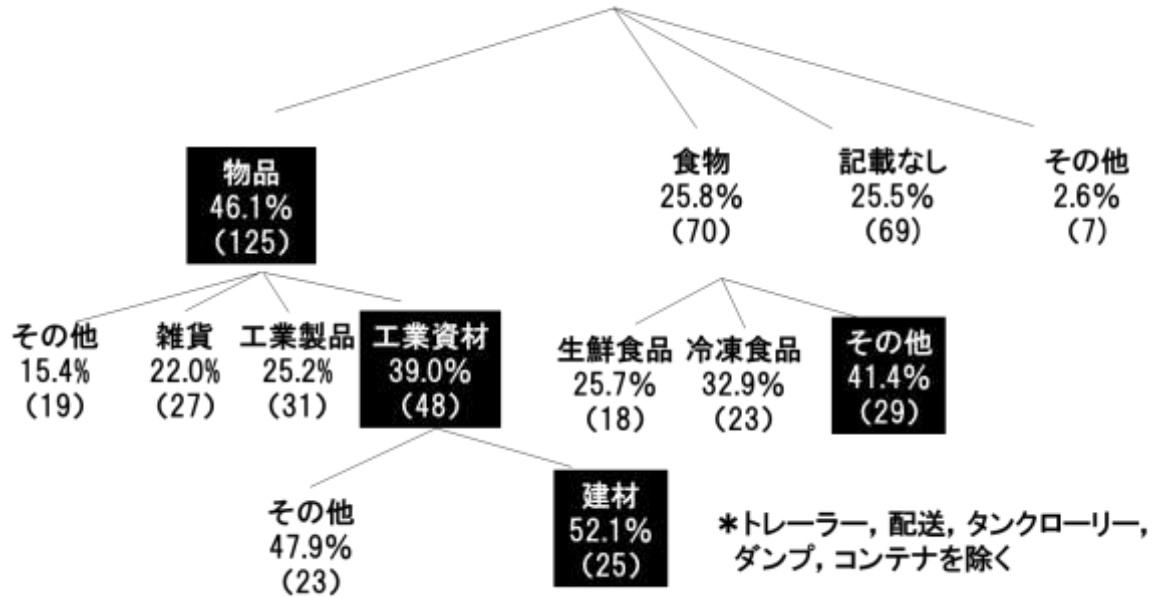


表11. 過労死(死亡)・生存と健診の有無×既往症の有無(業種別)

	健診あり						健診なし					
	n	%	既往症あり		既往症なし		n	%	既往症あり		既往症なし	
			死亡	生存	死亡	生存			死亡	生存	死亡	生存
全体	285		18.9	31.9	18.2	30.9	52		13.5	15.4	21.2	50.0
		n	54	91	52	88		n	7	8	11	26
トラック	222		17.6	32.0	18.5	32.0	47		12.8	12.8	21.3	53.2
		n	39	71	41	71		n	6	6	10	25
タクシー	44		25.0	38.6	6.8	29.5	3		33.3	33.3	33.3	0.0
		n	11	17	3	13		n	1	1	1	0
バス	11		18.2	18.2	54.5	9.1	1		0.0	100.0	0.0	0.0
		n	2	2	6	1		n	0	1	0	0
船	8		25.0	12.5	25.0	37.5	1		0.0	0.0	0.0	100.0
		n	2	1	2	3		n	0	0	0	1

### 図3. 連続運行タイプ

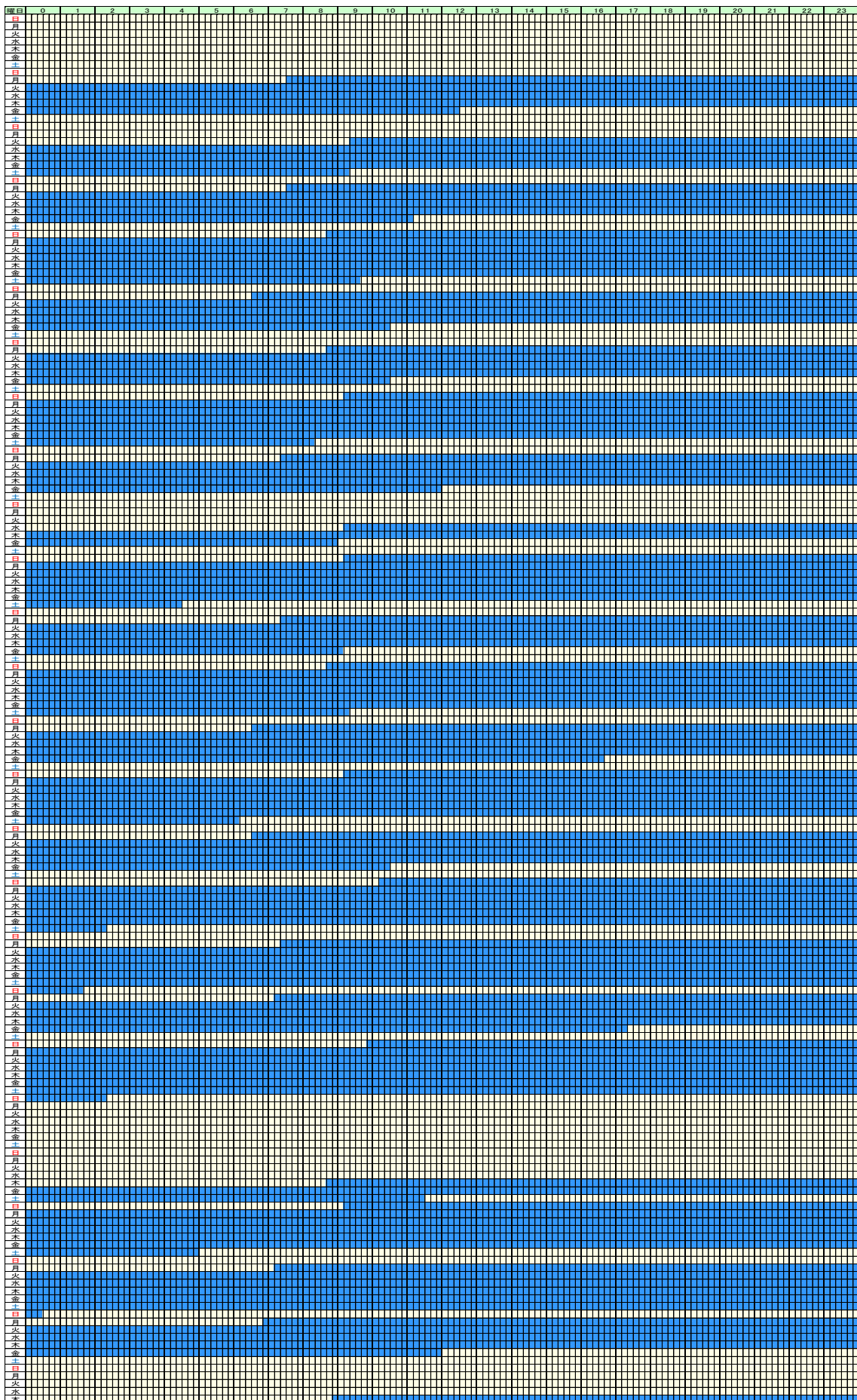


図4. 連続勤務タイプ

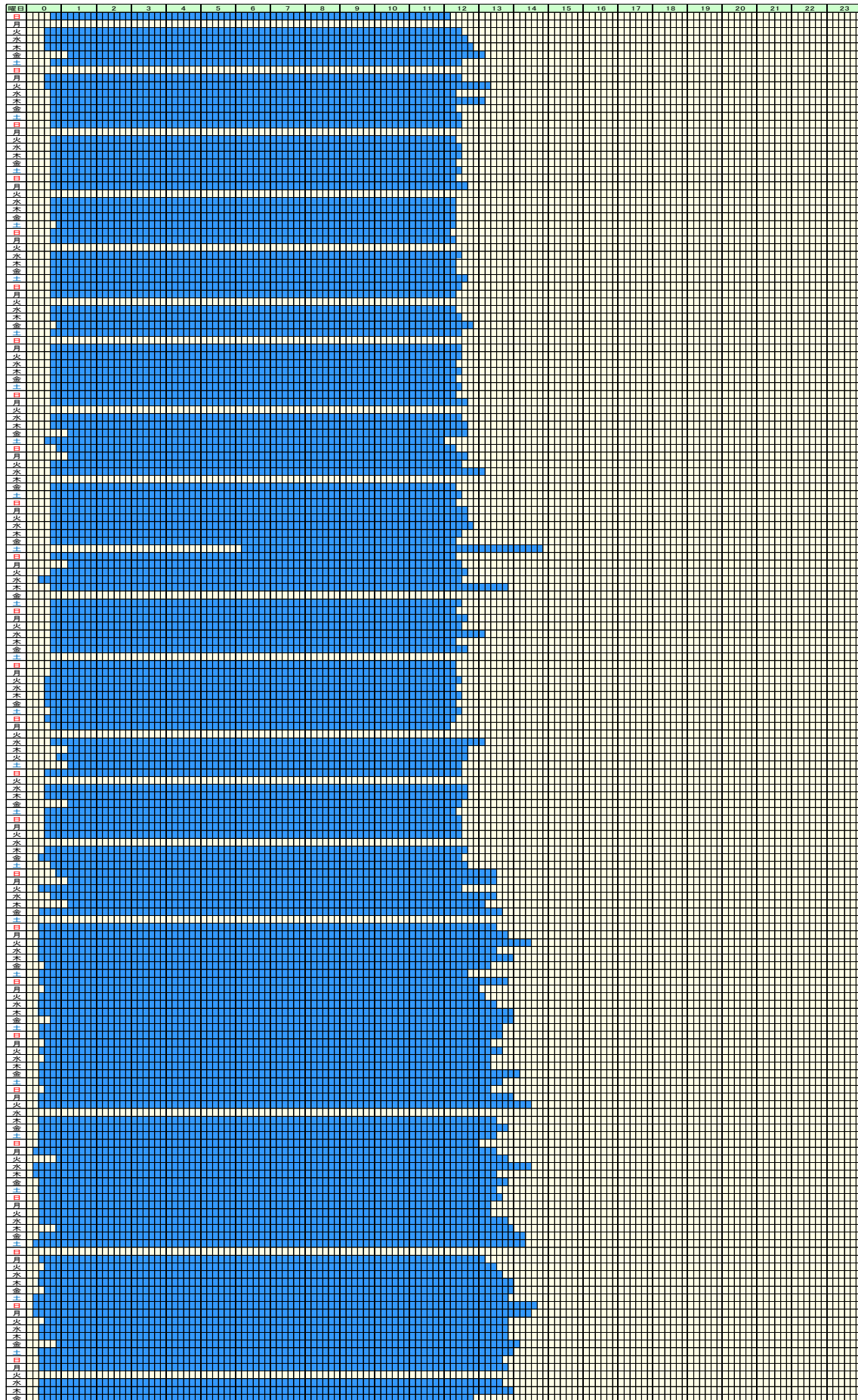


図5. 短休息期間タイプ

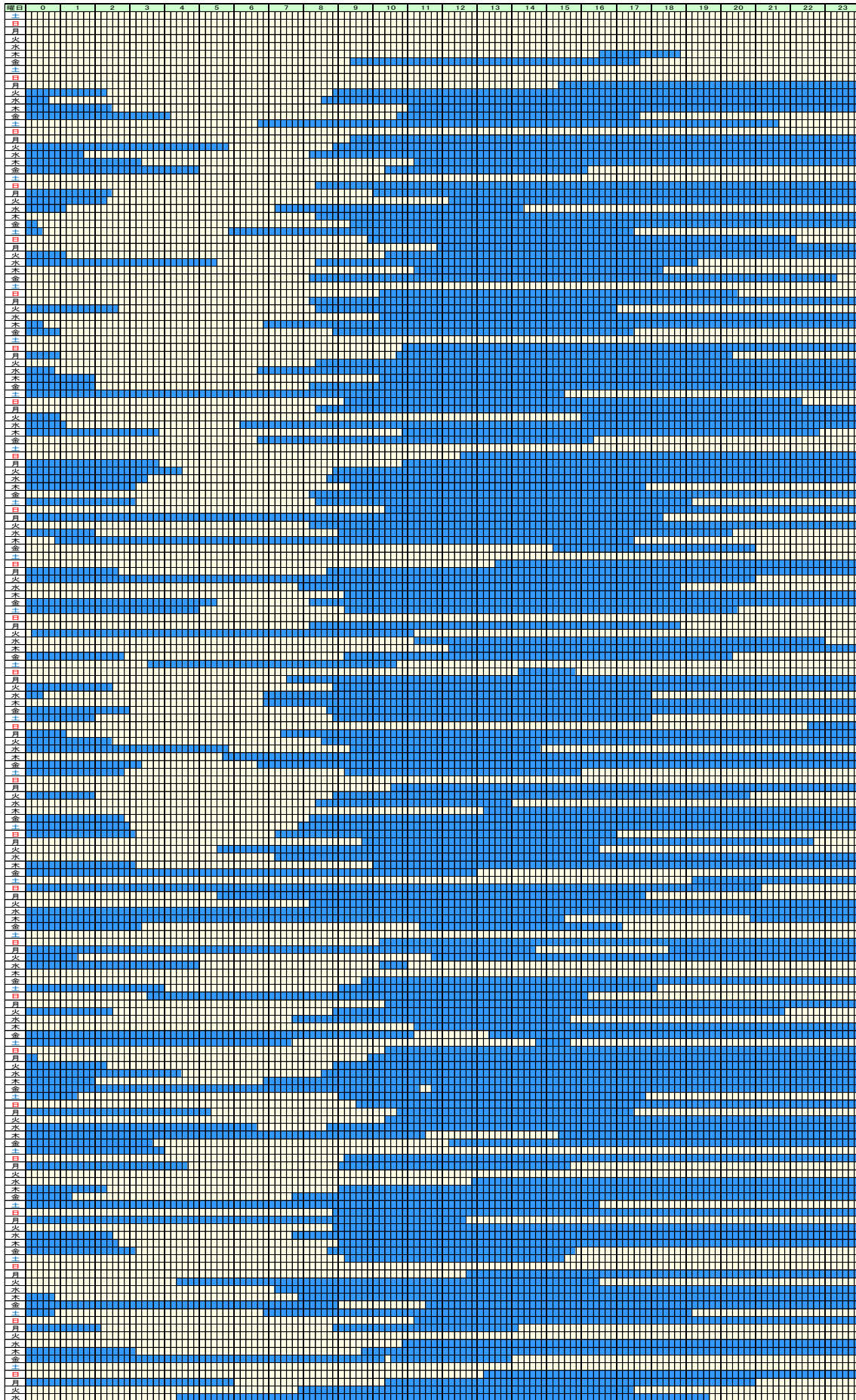


図6. 日勤と夜勤の混合と不規則勤務タイプ



図7. 日勤型・通常勤務タイプ

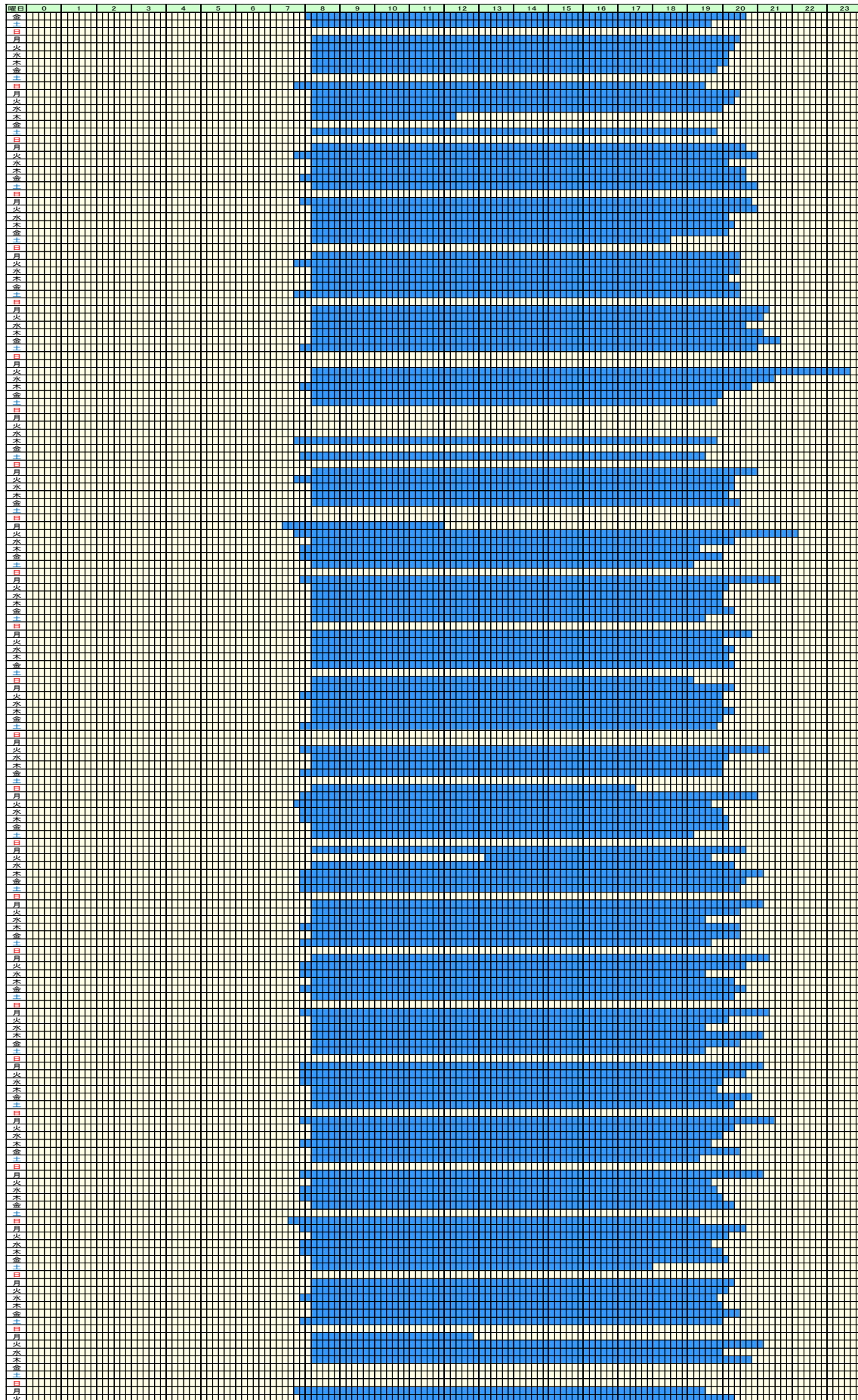




図8. 早朝出庫型・通常勤務タイプ

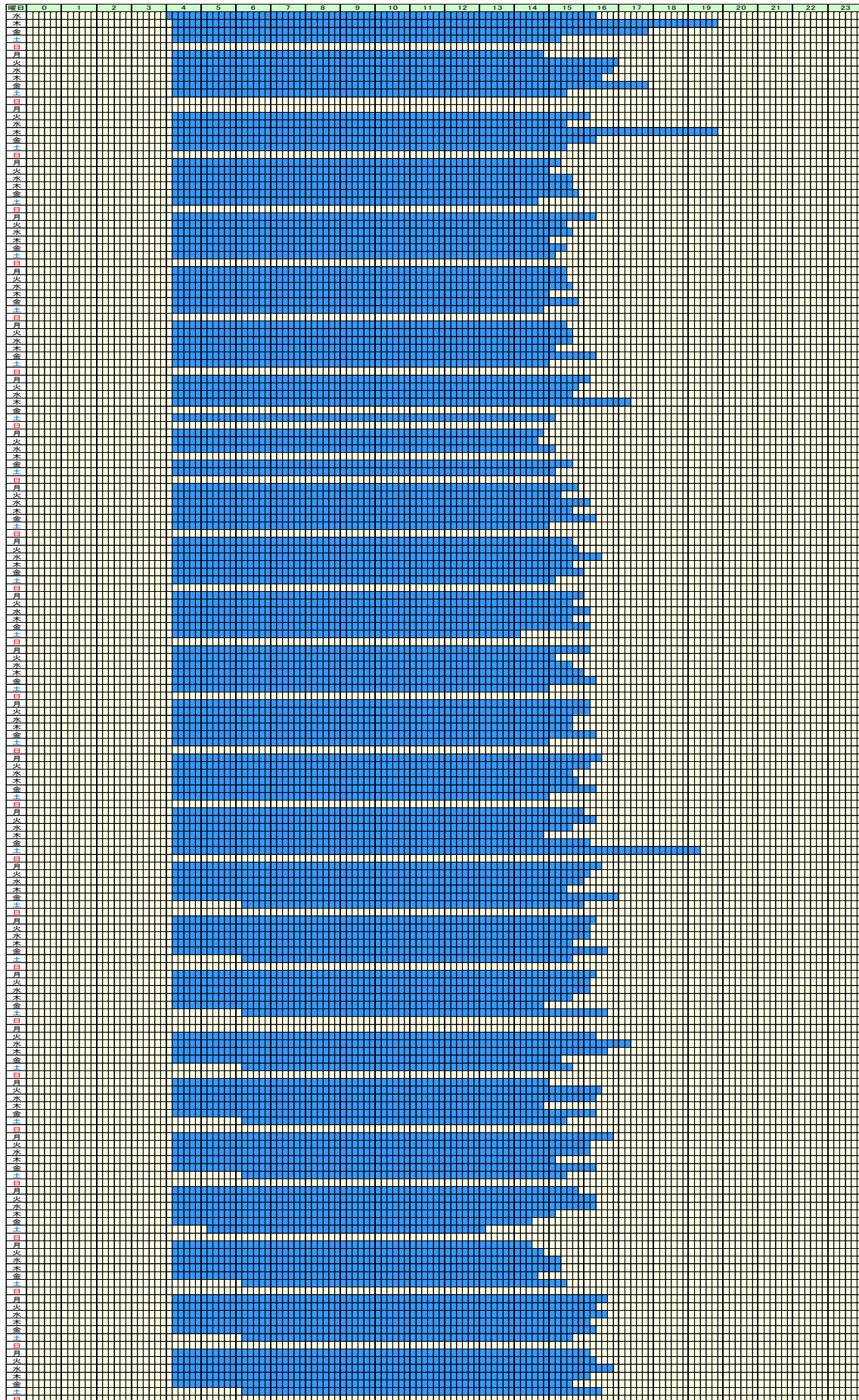


図9. 早朝出庫型・不規則勤務タイプ

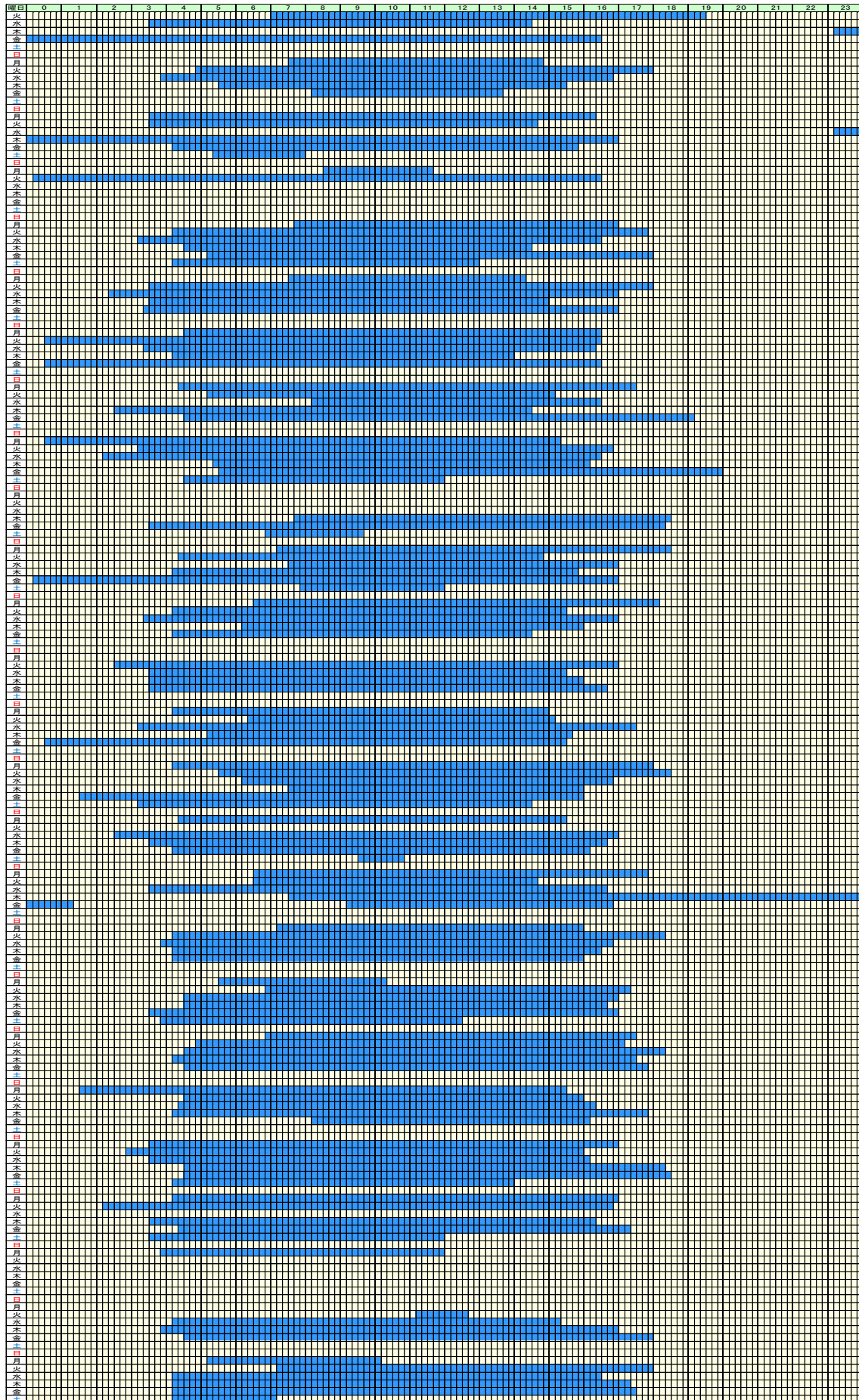


図 10. 夜勤型・通常勤務タイプ

