

令和6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(事案研究)

トラック運送業における運行パターンの定量解析

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・主管研究員

<研究要旨>

【目的】過労死等脳・心臓疾患事案から得られた特徴的な運行パターンに基づいて、運輸事業者の運行の特徴や過重性について評価すること、及び、時間外労働規制等の制度変更が実施される2024年4月を境に運行パターンにどのような変化が生じているのか調査を行った。また、Web調査により、過労死等のリスクを低減させる条件や適切な管理方法を検討した。

【方法】デジタルタコグラフ(以下「デジタコ」という。)データから運行を8パターン分類し、2019年4月～2022年6月と2023年6月～2024年6月の2期での運行パターンの比較分析、及び2024年4月前後の運行パターンの推移の評価を行った。また、Web調査により、職業性ストレス簡易調査票、所属企業及び個人の健康診断の実施・受診状況及び健康課題の相談窓口について調査し、事業者規模別に分析した。

【結果】ドライバー個人の運行パターンは、従来同様、早朝時間帯に出庫するパターンが多くを占めるが、最近はその割合が約6割にまで減少しており、連続勤務型や短休息型の運行パターンが増加していた。しかしながら、2024年4月を境に運行パターンに変化が見られ、早朝出庫型不規則タイプのパターンで運行するドライバーが急増した。ドライバーの健康管理、メンタルヘルス対策等の環境は、企業規模により相違があり、職業性ストレスは必ずしも大企業で少ない結果とはならなかった。

【考察】トラック輸送に関連する諸課題の表出や、その対応により、2024年4月を境に運行パターンには変化が生じており、今後のパターン解析により実態を明らかにできるものと思われる。また、多面的なドライバーの健康管理の実態把握と対策案が必要である。

【この研究から分かったこと】2024年4月を境にドライバーの運行パターンには変化が生じており、時間外労働規制変更等の2024年問題は運行パターンにも現れている。ドライバーの健康管理、メンタルヘルス対策等の環境と職業性ストレスは、必ずしも大規模、中規模、小規模と企業規模順にはならない。

【キーワード】デジタルタコグラフデータ、運行パターン、2024年問題

研究分担者:

北島洋樹(大原記念労働科学研究所研究部・副所長)

佐々木司(同研究所研究部・上席主任研究員)

石井賢治(同研究所研究部・主任研究員)

研究協力者

永峰大輝(東京女子医科大学・助教)

の全運行数に対する比率は、実走行中のデジタルタコグラフ(以下「デジタコ」という。)データより得た運行8パターンの同比率と類似していることが明らかになった²⁾。このことから、運行形態と過重性、過労死等事案、あるいは健康起因事故との関係を明らかにするため、デジタコデータの集積システムの構築、運行形態の特徴を抽出して運行パターンの定量解析を行うプログラムの開発を行い、これまでにドライバーの運行パターンの特徴やパターンの安定性、勤務間インターバルや荷扱い時間等の勤務指標との関連³⁾等について報告した。今年度

A. 目的

トラック事案の労災調査復命書から分類された特徴的な運行8パターン¹⁾の各パターン

は、運輸事業者への時間外労働時間の規制適用及び改善基準告示の改正等、2024年4月に制度や規制が変更されることから、事業者側で進められてきた対策により、運行パターンにどのような変化が生じているのか分析を行った。

また、新たな対策実装研究に繋げることを目指し、過労死等のリスクを低減させる条件や適切な管理方法を検討するために、トラックドライバーのストレス状況、及び会社の健康診断や相談窓口の状況を把握するためのWeb調査結果を分析する。

B. 方法

1. 運行パターンの分析

1) デジタコデータの取得

昨年度までに構築したデジタコデータの集積システムを用いて、研究への協力が得られているトラック事業者5社からデジタコデータを収集し、クレンジング処理後にサーバに集積した。

2) 運行パターンの分類

従来法と同様に、運行開始・終了時刻、荷積・荷降時間、休憩時間、手待ち時間等の運行データを元に、各月の運行を以下の8パターンに分類した。

- ① 連続運行型: 48時間以上の運行が月3回以上ある
- ② 連続勤務型: 10日以上連続した勤務がある
- ③ 短休息期間型: 休息が8時間未満となる運行が月の運行の50%以上である
- ④ 日勤夜勤混在型: 月の運行のうち日勤が25%以上かつ夜勤が25%以上
- ⑤ 日勤型: 月の運行のうち出庫時刻が8時～18時の運行が過半である
- ⑥ 早朝出庫型・通常タイプ: 出庫時刻が2時～8時の運行が過半かつ出庫時刻の標準偏差が1時間未満
- ⑦ 早朝出庫型・不規則タイプ: 出庫時刻が2時～8時の運行が過半かつ出庫時刻の標準偏差が1時間を超える
- ⑧ 夜勤型: 月の運行のうち出庫時刻が18時～26時の運行が過半である

以上の8パターンに分類されない運行月については、その他と分類した。

3) ドライバーの運行パターンと安定性指標

集積された運行データが12か月以上存在

するドライバーについて、各月の運行パターンの最頻出パターンをドライバーの個人パターンと定義した。また、各ドライバーの運行の安定性指標として、個人の運行月数に対する個人パターンの運行月数の占める割合(個人パターン割合)、及び対象期間中の各ドライバーのパターン個数(個人パターン個数)を定義した。

4) 運行パターンの推移と比較

2024年4月に実施された制度変更、規制変更に対応するために行われた各事業者の取り組みにより、運行パターンやパターンの安定性にどのような変化が生じたか評価するため、2019年4月～2022年6月の期間(前半期)及び2023年6月～2024年6月の期間(後半期)の2期に分け、前・後半期の運行パターン比較を行った。

2. Web調査結果の分析

Web調査における職業性ストレス簡易調査票に関する結果は、永峰他(2024a)³⁾、健康診断の状況と相談窓口についての分析は、永峰他(2024b)⁴⁾で学会発表した。本報告書ではその結果をまとめて示し、総合的に考察する。

1) 対象者選定と企業規模

Web調査実施は調査会社に依頼し、登録モニターを対象とした。対象者は職種及び企業規模を質問する項目でスクリーニングした。職種のスクリーニングは、トラックドライバー、トラックドライバー兼その他職種、あてはまるものはない、の3項目のうち、あてはまるものはない以外を選んだ者を対象とした。企業規模のスクリーニングは職種の項目で該当となった者に質問し、1～20人、21～300人、301人以上の3項目でそれぞれ約330人、合計1,000人程度を目途に収集した。

2) 調査項目の構成

調査項目フェイスシートでは性別、年齢、ドライバー歴について回答を求めた。ストレスの測定は、職業性ストレス簡易調査票57項目版⁵⁾を用いた。また、健康診断状況、相談窓口の状況について回答を求めた。回答を得られた995人のうち、連続解答などの回答に不備があった8人を除外し、987人を分析対象とした。

3. 倫理的配慮

本研究は、公益財団法人大原記念労働科学研究所「調査研究に関する倫理委員会」の審査と承認(通知番号: 19-013、20-003、21-007、24-007)を得て実施した。

C. 結果

1. 運行パターンの分析

1) デジタコデータの取得

新たにトラック事業者 5 社からデジタコデータの提供を受け、2019 年 4 月～2022 年 6 月及び 2023 年 6 月～2024 年 6 月ののべ 50 か月、ドライバー数のべ 2,102 人、運行データ数約 2,048 万件のデータを取得した。デジタコシステムの更新時期にあたるため、2023 年 6 月～2024 年 6 月のすべての月でデータ提供を受けられた事業者は 3 社、ドライバー数 997 人であった。事業者毎に運行パターンには差異があることから、以下の分析では、前半期及び後半期のべ 50 か月のすべての期間においてデータ提供を受けた事業者 3 社、ドライバー 997 人を分析の対象とした。

2) ドライバーの個人パターンと推移

ドライバー 997 人について個人パターンを求め、個人パターン 8 パターンの 997 人に占める割合を求めた(図 1)。前半期では、連続運行型 0.6%、連続勤務型 0.2%、短休息期間型 2.4%、日勤夜勤混在型 0.2%、日勤型 7.7%、早朝出庫型・通常タイプ 37.7%、早朝出庫型・不規則タイプ 40.3%、夜勤型 9.5%、その他もしくは複数のパターンに分類されたもの 1.4%であった。また後半期では、連続運行型 0.2%、連続勤務型 0.6%、短休息期間型 9.2%、日勤夜勤混在型 0.0%、日勤型 10.0%、早朝出庫型・通常タイプ 27.7%、早朝出庫型・不規則タイプ 33.5%、夜勤型 10.7%、その他もしくは複数のパターンに分類されたもの 8.1%であった。後半期個人パターンは、前半期同様に早朝出庫型が多くを占めるものの、ドライバー全体の割合としては約 8 割から約 6 割にまで減少した。連続運行型は減少し、連続勤務型や短休息型のパターンが増加した。分類されない、及び複数の個人パターンを有するドライバーも 6 倍程度に増加した。

個人パターン 8 パターンの 997 人に占める割合について、経年の推移を図 2 に示す。2023 年 12 月～2024 年 1 月前後から徐々にパターンの割合に変化が見られ、さらに 2024 年 4 月から特に早朝出庫型不規則タイプのパターンで運行するドライバーが増えていた。

3) ドライバーの個人パターンと安定性指標

後半期の個人パターン割合は、期間の 90%以上を個人パターンで運行しているドライバーが 761 人、80%以上 90%未満が 40 人、

70%以上 80%未満が 43 人、60%以上 70%未満が 83 人、50%以上 60%未満が 50 人であった。50%に満たないドライバーはドライバー 997 人中 20 人(2.0%)であった。

図 3 に個人パターン別の個人パターン割合を示す。連続勤務や短休息では、個人パターン割合は大部分のドライバーで 90%以上となり、毎月の運行はほぼ同じ個人パターンとなった。出庫時刻によってパターンが分類される日勤、早朝出庫、夜勤では、夜勤のみで個人パターン割合が高く、日勤や早朝出庫では個人パターン割合の分布のすそ野が広がっていた。

後半期の個人パターン個数は、1 個が 73.8%、2 個が 18.4%であり、2 個以内で 9 割を超えた。また、5 個以上の個人パターン個数を有するドライバーはドライバー 997 人中 4 人(0.4%)であった。

図 4 に個人パターン別の個人パターン個数を示す。個人パターンが早朝出庫型通常タイプ及び不規則タイプのドライバーは、個人パターン個数を 2 個有するドライバーが最頻出であった。

2. Web 調査結果の分析

1) 対象者の基本属性

対象者は 987 人(男性 799 人、女性 188 人、平均年齢 43.40±12.48 歳)であった。企業規模と年齢、企業規模とドライバー歴の分散分析を行った結果を表 1 に示す。

年齢とドライバー歴に有意な差は見られず、今回のデータは企業規模による年齢とドライバー歴に偏りはない。

2) 職業性ストレスに関する分析

職業性ストレス簡易調査票の得点は実施マニュアル⁶⁾を参照し算出した。各得点について、分散分析を実施した。心理的な仕事の負担(量)、心理的な仕事の負担(質)、自覚的な身体的負担度、職場環境によるストレス、仕事の適性度、働きがい、イライラ感、疲労感、上司からのサポート、同僚からのサポート、家族・友人からのサポート、仕事や生活の満足度で有意な差が示された($p < .01$)。有意差の認められた項目についての多重比較(Bonferroni)の結果を表 2 に示す。仕事のコントロール度、技能の活用度、仕事の適性度、働きがい、活気、上司からのサポート、同僚からのサポート、家族・友人からのサポート、仕事や生活の満足度は有意な差が認められなかった($p > .05$)。

心理的な仕事の負担(量)、心理的な仕事

の負担(質)、自覚的な身体的負担度では小規模企業より大規模企業の方が有意に得点が高かった($p<.01$)。職場環境によるストレス、仕事の適性度、上司からのサポート、同僚からのサポート、仕事や生活の満足度は小規模企業より中規模企業の方が有意に得点が高かった($p<.05$)。働きがい、イライラ感、疲労感は大規模企業より中規模企業の方が有意に得点が高かった($p<.01$)。家族・友人からのサポートは小規模企業より中・大規模の方が有意に得点が高かった($p<.01$)。

3) 健康診断の受診と企業規模の比較

健康診断の受診と企業規模について χ^2 検定を行った結果を表3に示す。

$\chi^2(2)=72.62, p<.001, \text{Cramer's } V=0.27$ で企業規模によって差があることが認められた。残差分析の結果、小規模企業の受診者が有意に少なく、大規模企業の受診者が有意に多いと言える。

4) 所属会社の健康診断の制度の有無と企業規模の比較

所属会社の健康診断の制度の有無と企業規模について、 χ^2 検定を行った結果を表4に示す。

$\chi^2(2)=85.85, p<.001, \text{Cramer's } V=0.31$ であり、企業規模による差が認められた。残差分析の結果、小規模企業では制度があると答えた者が有意に少なく、大規模企業では制度があると答えた者が有意に多いと言える。制度の有無がわからないと答えた者は全体(987人)のうち、9.83%であった。

5) 所属会社の健康やメンタルヘルスの相談窓口の有無と企業規模の比較

所属会社の健康やメンタルヘルスの相談窓口の有無と企業規模について、 χ^2 検定を行った結果を表5に示した。

$\chi^2(2)=144.56, p<.001, \text{Cramer's } V=0.42$ であり、企業規模による差が認められた。残差分析の結果、小・中規模企業では相談窓口がないと答えたものが有意に多く、大規模企業では相談窓口があると答えた者が有意に多いと言える。窓口の有無がわからないと答えた者は全体(987人)のうち、17.22%であった。

D. 考察

1. 運行パターンの分析

本研究では、2019年4月～2022年6月の期間を前半期、2023年6月～2024年6月の

期間を後半期とし、時間外労働時間の法的規制や新しい改善基準告示が2024年4月より実施されることに伴い、運行パターンやパターンの安定性にどのような変化が生じたかを評価した。

ドライバー個々の運行パターンである個人パターンについて前半期と後半期を比較すると、従来個人パターンの多くを占めた早朝出庫型が、約8割から約6割にまで減少していた(図1)。また、連続勤務型や短休息型、複数の個人パターンを有するドライバーが増加した(図1)。連続勤務型は休日が少ない場合に、短休息型は複数日続く運行の睡眠を含めたオフの時間が減少した場合に、それぞれ増加することから、ドライバーの過重性が増加している可能性を示す結果である。また、従来の事業者毎に業務の特徴を示す早朝出庫型を中心としたシフトワーク様の運行⁷⁾に対し、個人パターンの変化が生じている可能性を示唆するものである。

個人パターンの経年の推移に注目すると、2023年12月～2024年1月前後から徐々に個人パターンの割合に変化が生じており、さらに2024年4月以降で変化が観察された(図2)。2024年4月以降では、早朝出庫型不規則タイプ及び夜勤の個人パターンで運行するドライバーが大部分を占めた(図2)。これらは後半期の個人パターン(図1)の様相とは異なっており、事業者が2024年問題対策への準備・対策で数か月進めた一方で、実際諸規制が実施された以後にもパターン変化が生じている、すなわち運行を変えざるを得ない状況が生じたものと推測される。個人パターンとして急増している早朝出庫型及び夜勤型は、出庫時刻の相違によりパターン分類されることから、事業者では出庫時刻の流動化が生じているものと思われる。

後半期の個人パターン割合は8割近くのドライバーが90%以上であり、また、個人パターン個数は2個以内が9割を超えた。後半期のパターンの安定性は従来と比べて向上していると言える。これらは、複数のパターンをまたいで運行するドライバーは減り、ドライバー毎の運行パターンが個々人に特化してきていることを示している。運行のマネジメントが進み、よりドライバー個々人で担当する運行が単純化されていると予想され、またリスク要因や過重性が個人に集約されているとも解釈できる。

個人パターンの変化は 2024 年 4 月を境に変化が認められた(図 2)。したがって、2024 年問題をはじめとしたトラック輸送に関連する諸課題と、その対策・取り組みによる運行パターンの変化・効果が、今後のパターン解析により明らかにできるものと思われる。

2. Web 調査結果の分析

トラックドライバーの職業性ストレスに関して、小規模企業は大規模企業と比べてストレス要因が少ないが、得られるサポートが少ない傾向が見られた。労働政策研究・研修機構の調査⁸⁾では、企業規模が大きいほど福利厚生やサービスがある割合が高い傾向にあると報告されており、企業規模が大きいほどストレスが低くなると予測されたが、本調査では異なる結果となった。大企業では制度が整っていても活用していない者が多いという可能性が考えられる。小規模企業のサポート得点が中規模企業に比べて低いことに関しては、小規模事業場は個人事業主または少数の従業員で構成されているため、サポートとなる上司や同僚の人数自体少ないことが考えられる。一方、中規模企業は規模的に顔見知りの社員どうしの割合が高く、かつ上司もある程度の人数がいると考えられるため、この結果は想定範囲内であると考えられる。今後の量的・質的な調査により、ストレス状況を比較することで、各企業規模で抱えている問題を明らかにできると考えられる。

トラックドライバーの健康管理について、小規模企業は中・大規模企業と比べて不十分な状態にあることが示された。健康診断の受診・制度について、小規模企業で健康診断を受診している、制度があると答えた者が少なかった理由は、法的義務が課されていない個人事業主やフリーランスが含まれていた可能性がある。しかし、受診者が少ないことは明らかのため、個人事業主を含めて健康診断を受診させる方法を検討する必要性が示された。

制度の有無では、健康診断を受けさせる法的義務のある中規模・大規模企業で、ない・わからないと答えた者がそれぞれ 93 人(28.18%)、53 人(16.11%)と少なくない人数であった。事業者は受診させる、従業員には受診する義務があることをさらに周知することが必要である。

健康・メンタルヘルスの相談窓口は小規模・中規模企業で少なく、大規模企業で多かった。厚生労働省の調査⁹⁾では、事業場規模が大き

いほど「メンタルヘルス対策に関する事業場内での相談体制の整備」を実施していることを示しており、本調査でも同様の結果であった。小規模・中規模企業の約半数は「ない」と答えていた。健康・メンタルヘルスの専門スタッフを抱えることが難しい規模の事業者は、地域産業保健センターなどの外部機関を活用することで、従業員の健康を守ることができる。

今後はその他健康にかかわる会社の環境要因の検討(勤務形態や人間関係等)や、生活習慣のようなトラックドライバー自身で行っている健康管理にも着目することで、多面的にドライバーの健康管理の実態を把握し、対策案に繋げて行くことが必要である。

E. 結論

本研究では、デジタルタコグラフデータを用いてトラックドライバーの運行のパターンを特徴付け、特に 2024 年問題に伴う運行パターンの変化に着目して分析を行った。その結果、トラックドライバーの運行パターンには変化が生じていること、2024 年 4 月を境に大きく変化していることが明らかになった。また、web 調査によりトラックドライバーの環境について調査した結果、健康管理、メンタルヘルス対策等で、企業規模により相違があり、また、必ずしも従来の調査方法と同様の傾向は認められなかった。2024 年問題をはじめとしたトラック輸送に関連する諸課題と、その対策・取り組みによる運行パターンの変化・効果は、今後のパターン解析により明らかにできるものと思われる。また、多面的なドライバーの健康管理の実態把握と対策案が必要である。

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

- 1) 永峰大輝、仙波京子、石井賢治、石川智、竹内由利子、北島洋樹、野原理子、酒井一博. トラックドライバーの職業性ストレスにおける企業規模比較. 日本労働科学学会大5回年次大会. 北九州国際会議場. 2024年5月19日~20日
- 2) 永峰大輝、仙波京子、石井賢治、石川

智、竹内由利子、北島洋樹、野原理子、酒井一博.トラックドライバーの健康診断および健康相談における企業規模比較.第97回日本産業衛生学会OD3-6.広島国際会議場・中国新聞ビル.2024年5月22日~25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) 酒井一博、佐々木司. 運輸・郵便業における(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—平成29年度総括・分担研究報告書. 2018; 102-29.
- 2) 酒井一博、佐々木司. トラックドライバーの過労死防止を目的としたデジタルタコグラフのAI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—令和元年度総括・分担研究報告書. 2020; 121-123.
- 3) 永峰大輝、仙波京子、石井賢治、石川智、竹内由利子、北島洋樹、野原理子、酒井一博. トラックドライバーの職業性ストレスにおける企業規模比較. 日本労働科学学会大5回年次大会. 北九州国際会議場. 2024年5月19日~20日
- 4) 永峰大輝、仙波京子、石井賢治、石川智、竹内由利子、北島洋樹、野原理子、酒井一博. トラックドライバーの健康診断および健康相談における企業規模比較. 第97回日本産業衛生学会OD3-6. 広島国際会議場・中国新聞ビル. 2024年5月22日~25日
- 5) Shimomitsu T. The final development of the Brief Job Stress Questionnaire mainly used for assessment of the individuals. Ministry of Labour sponsored grant for the prevention of work-related illness: The 1999 report. 2000.
- 6) 厚生労働省. 労働安全衛生法に基づくストレスチェック制度実施マニュアル. 2021.
- 7) 酒井一博、北島洋樹、佐々木司、石井賢治. トラック運送業における運行パターン及び精神案件の特徴. 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3年度分担研究報告書. 2022; 119-144.
- 8) 労働政策研究・研修機構. 企業における福利厚生施策の実態に関する調査. 2020.
- 9) 厚生労働省. 令和4年度労働安全衛生調査(実態調査)結果の概要. [Online] . 2023 [cited2024April29]; Available from: URL : <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/r04-46-50b.html>

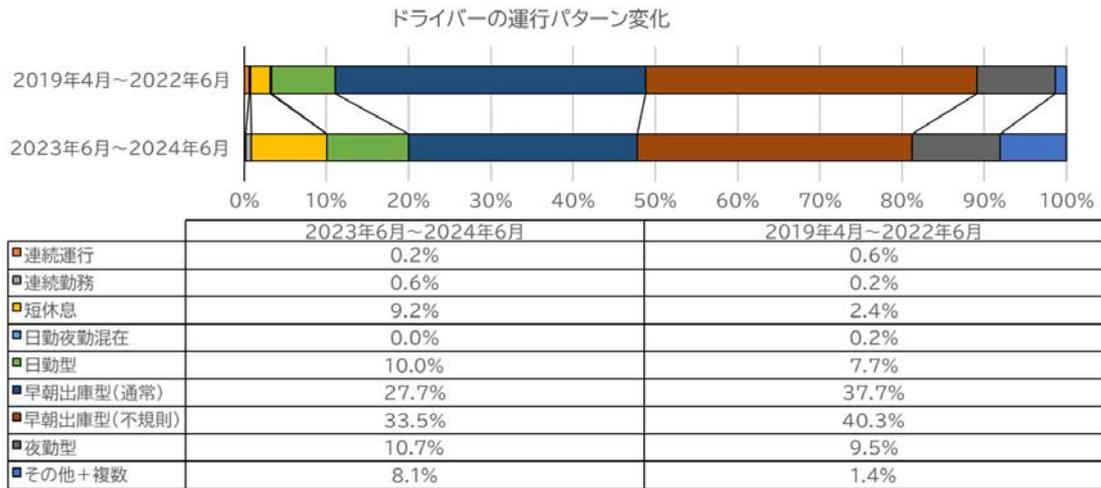


図1 ドライバーの個人パターンの変化(n=997)

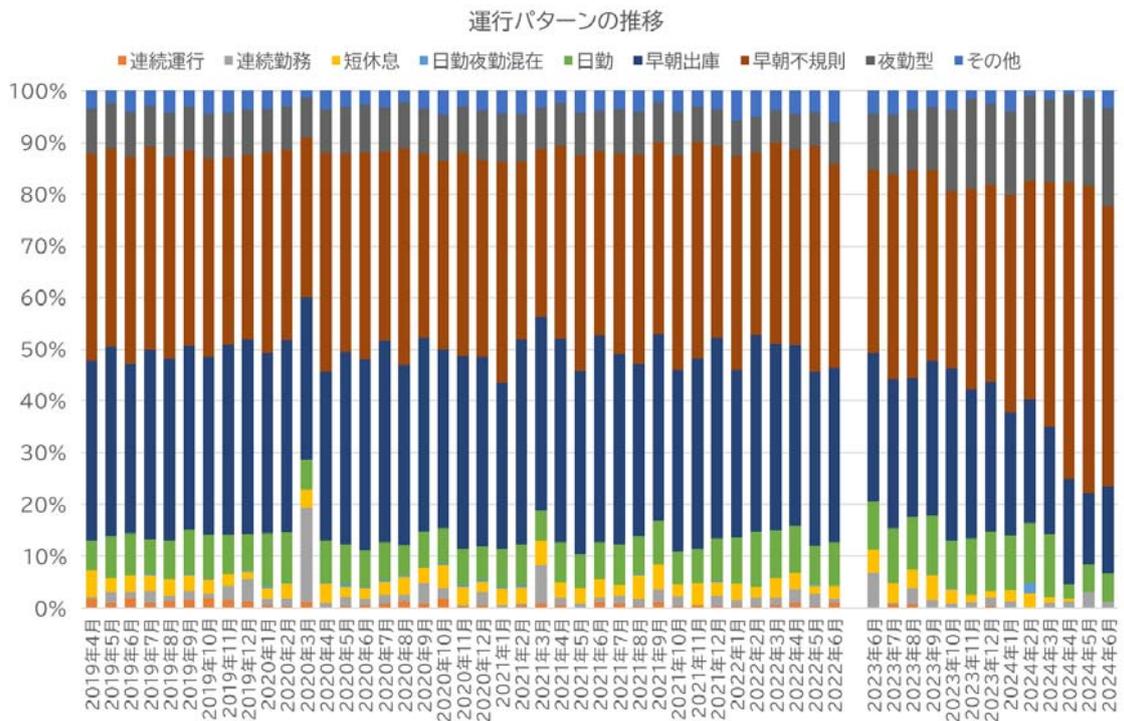
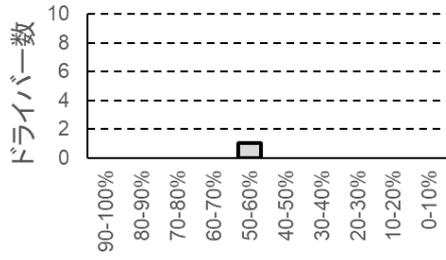
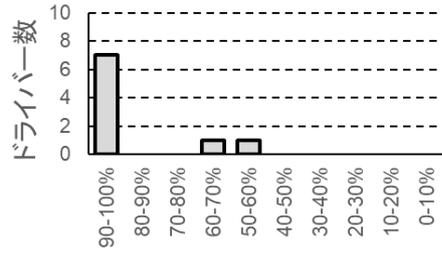


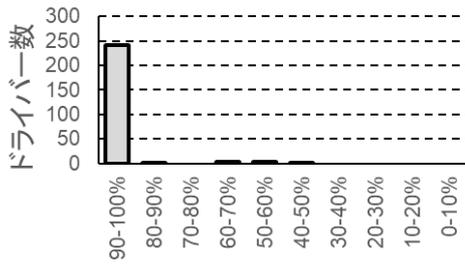
図2 ドライバーの個人パターンの推移(n=997)



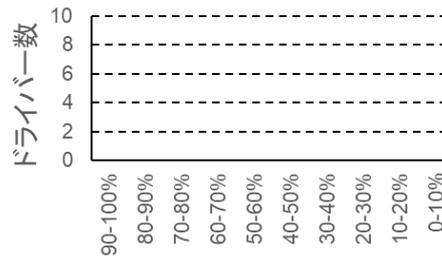
①連続運行



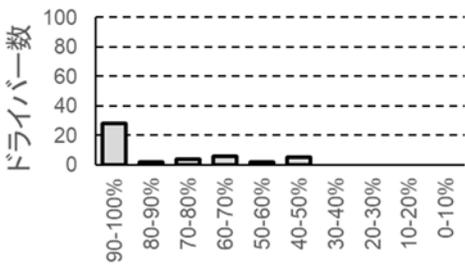
②連続勤務



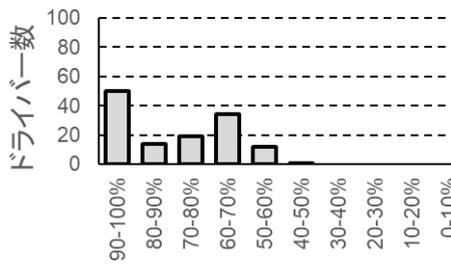
③短休息



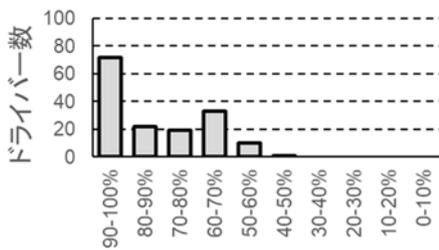
④日勤夜勤混在



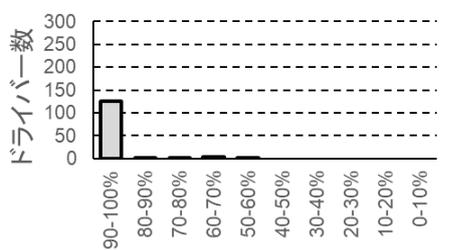
⑤日勤



⑥早朝出庫通常



⑦早朝出庫不規則

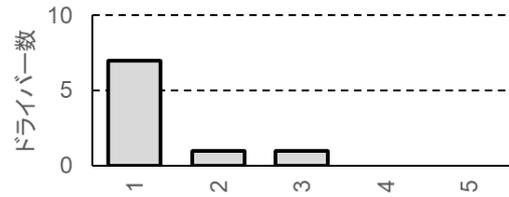


⑧夜勤

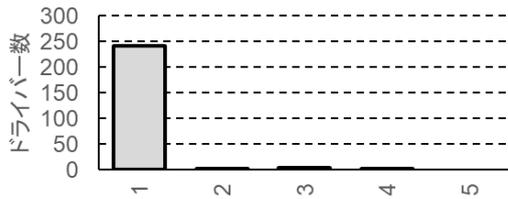
図3 個人パターン割合
(2023年6月～2024年6月、縦軸:ドライバー数[人]、横軸:個人パターン割合)



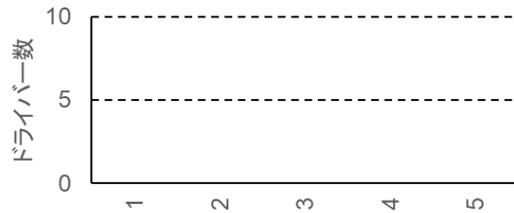
①連続運行



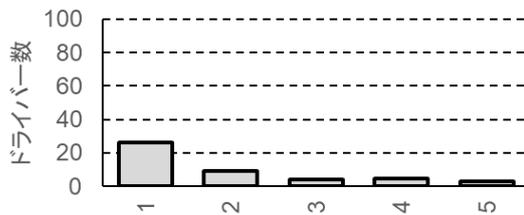
②連続勤務



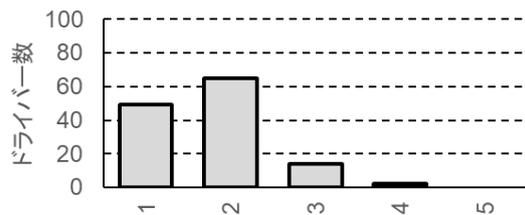
③短休息



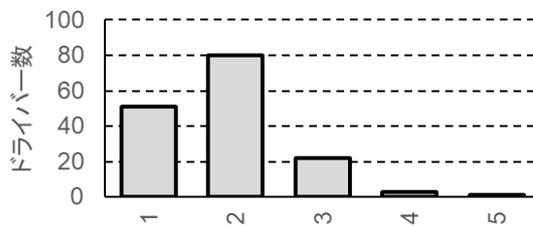
④日勤夜勤混在



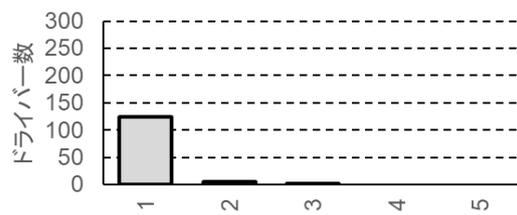
⑤日勤



⑥早朝出庫通常



⑦早朝出庫不規則



⑧夜勤

図4 個人パターン個数
(2023年6月～2024年6月、縦軸:ドライバー数[人]、横軸:パターン数[個])

表 1 企業規模による年齢とドライバー歴の比較

	全体		小規模企業		中規模企業		大規模企業		F(df)
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
年齢	43.40	12.48	43.74	13.71	42.80	12.34	43.66	11.28	0.58 (2,984)
									p=.56
ドライバー歴	10.88	10.50	10.95	11.52	10.11	9.65	11.57	10.22	1.60 (2,984)
									p=.20

表 2 分散分析で有意差のあった項目の多重比較の結果

有意差のあった項目	多重比較 (Bonferroni) の結果
心理的な仕事の負担(量)	小規模<大規模***
心理的な仕事の負担(質)	小規模<大規模**
自覚的な身体的負担度	小規模<大規模**
職場環境によるストレス	小規模<中規模**
仕事の適性度	小規模<中規模*
働きがい	中規模<大規模*
イライラ感	中規模<大規模*
疲労感	中規模<大規模*
上司からのサポート	小規模<中規模**
同僚からのサポート	小規模<中規模***
家族・友人からのサポート	小規模<中***・大規模***
仕事や生活満足度	小規模<中規模*

*p<.05、**p<.01、***p<.001

表 3 健康診断の受診と会社規模の比較

	健康診断の受診	
	受診	非受診
小規模企業 (n=328)	227 -8.12▼	101 8.12△
中規模企業 (n=330)	284 1.83	46 -1.83
大規模企業 (n=329)	308 6.29△	21 -6.29▼
合計	819	168

注) 各企業規模の上段には人数、下段には調整済み残差を記載し、有意であったセルに△▼を記載した。

表 4 社内の健康診断の制度と会社規模の比較

	社内の健康診断の制度		
	有り	無し	わからない
小規模企業 (n=328)	157 -8.88▼	122 8.88△	49
中規模企業 (n=330)	237 1.96	62 -1.96	31
大規模企業 (n=329)	276 6.70△	36 -6.70▼	17
合計	670	220	97

注) 各企業規模の上段には人数、下段には調整済み残差を期待し、有意であったセルに△▼を記載した。「わからない」と回答した者は分析から除外し、表には人数を記載した。

表 5 社内の健康相談窓口と会社規模の比較

	社内の健康相談窓口		
	有り	無し	わからない
小規模企業 (n=328)	63 -8.89▼	196 8.89△	69
中規模企業 (n=330)	111 -2.76▼	164 2.76△	55
大規模企業 (n=329)	211 11.44△	72 -11.44▼	46
合計	385	432	170

注) 各企業規模の上段には人数、下段には調整済み残差を期待し、有意であったセルに△▼を記載した。「わからない」と回答した者は分析から除外し、表には人数を記載した。