

厚生労働科学研究費補助金
労働安全衛生総合研究事業

職業運転手における腰痛予防に関する
調査研究

平成14年度 総括研究報告書

主任研究者 白井 康正

平成15（2003）年4月

目次

1. 総括研究報告書	白井康正	2
2. 分担研究報告書	大成清一郎	5
3. 分担研究報告書	伊藤博元	8
4. 図・表		11
5. 参考文献		42
6. 研究班委員リスト		43
7. 研究成果の刊行について		43
8. 関連資料		44

腰痛に関するアンケート用紙

施設調査用紙

厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合事業)

総括研究報告書

職業運転手における腰痛予防に関する調査研究

主任研究者 白井康正 日本医科大学 名誉教授

研究要旨 職業運転手としてタクシー運転手に対し腰痛に関するアンケートを作成し、調査を行った。アンケートの作成に際しては運転の業務の内容、勤務形態、腰痛の頻度および程度、心理社会的な背景を把握するように配慮した。アンケートの回収率は71%であり、調査時の腰痛有訴率は約21%であった。腰痛の発生に関連の深い項目としては就職前の腰痛の既往、車の構造上の問題、他の合併疾患の存在、生活習慣の問題などがあげられた。

分担研究者

大成清一郎 大成整形外科医院院長

伊藤博元 日本医科大学教授

A.研究目的

我が国における業務上の腰痛の発生は、年間 5000 件近くにまで達しており、我が国の業務上疾病のうち6割近くを占めるという状況にある。特に車両運転業務の現場においては発生頻度が高く、労働意欲の低下など深刻な問題となっている。腰痛という愁訴に対して質の高い効果的な医療を行うためには現場の状況を調査し、結果を分析した上で科学的根拠に基づいた医療の実践が大切である。この職業における腰痛の原因は長

時間の拘束された運転姿勢、車両の振動や路面からの衝撃、運転に伴う精神的ストレスなどがあるが、実際に腰痛の発現機序に関与する危険因子を同定するにはいたっていない。また、タクシーの業務は一般に普及している自家用乗用車の運転の延長線上にあると考えればこの職業の腰痛の調査を行うことは乗用車の運転が腰痛という形で国民の健康を損なう危険性についても解答を与える可能性がある。このためタクシー運転手にアンケート調査を行い作業の実態を踏まえた腰痛の実態を検討することを目的とする。

B.研究方法

対象は法人所属および個人営業のタクシー運転手とする。方法は各タクシー会社および個人タクシー組合に協力を求め、に資料1の「腰痛に関するアンケート」用紙を送付し職員の回答を依頼した。また、各施設の代表者には資料2の施設のプロフィールを問う質問用紙の回答を求め、施設の概要を把握した。質問ごとに単純集計を行い、さらに腰痛のあるものとなないものとの間に回答の傾向に差があるかを解析することとした。質問の解析では職業に関連する腰痛に着目するため腰痛を来す疾患の既往歴を有するものは検討から除外した。(表20)回答の解析には統計用ソフトウェア SPSS version10.0J(SPSS社)を使用した。アンケートの実施に当たってはプライバシーの保護に十分な配慮を行った。現場における実態調査においてはインフォームドコンセントを得た。

C.結果

アンケートの内容は

1. 経験年数などを問う項目、
2. 就業時間など現在の仕事の状況を聞く項目、
3. 健康状態について聞く項目、
4. 休憩場所の有無など職場の環境を聞く項目、

5. 日常生活について聞く項目、
 6. 腰痛を来す可能性のある既往歴の有無
 7. 腰痛の状態について聞く項目、
 8. 腰痛と交通事故との関連を聞く項目、
 9. 腰痛による日常生活動作障害の程度を聞く項目、
 10. 腰痛に対する対策
 11. 年齢など個人のプロフィールを聞く質問
- の11項目93問とした。

D.考察

アンケートの作成に際しては運転の業務の内容、勤務形態、腰痛の頻度および程度、心理社会的な背景を把握するように配慮した。アンケートの回収率は71%であり、調査時の腰痛有訴率は約21%であった。腰痛の発生に関連の深い項目としては就職前の腰痛の既往、車の構造上の問題、他の合併疾患の存在、生活習慣の問題などがあげられ、それぞれの問題点に対し、自動車の構造の改善や腰痛に関する知識の啓蒙などの対策が必要である。

E.結論

職業運転手としてタクシー運転手に対し腰痛に関するアンケートを作成し、調査

を行った。アンケートの回収率は71%であり、調査時の腰痛有訴率は約21%であった。腰痛の発生に関連の深い項目としては就職前の腰痛の既往、車の構造上の問題、他の合併疾患の存在、生活習慣の問題などがあげられた。

F.健康危険情報

本研究の過程で特段の健康危険情報は認められなかった。

G.研究発表

論文発表、学会発表とも行っていない。

H.知的財産権の出願・登録状況

知的財産権の出願は行っていない。

厚生科学研究費補助金(労働安全衛生総合事業)

分担研究報告書

職業運転手における腰痛予防に関する調査研究

分担研究者 大成清一郎 大成整形外科

研究要旨 職業運転手の勤務の実態と腰痛の状態を把握する目的でタクシー運転手に対し腰痛に関するアンケートを作成し、調査を行った。有効な回答は1334通で、回収率は71%であった。回答者の平均年齢は52歳で、運転の仕事についてからの経過年数は平均14年、1ヶ月の勤務日数は平均19日、1ヶ月の走行距離は平均3400kmであった。調査時の腰痛の有訴率は21%であった。運転席が狭いと感じているものが22%あり、長時間の運転が腰痛の発生原因になると考えているものが78%であった。

A.研究目的

職業運転手の勤務の実態や腰痛の実態を把握する目的で書置き式のアンケート調査を行いその回答について集計を行う。

B.研究方法

対象は法人所属および個人営業のタクシー運転手とする。先に作成されたアンケートの回答をデータベースソフトウェアメーカー6.0に入力後、統計解析ソフトSPSS10.0を用いて回答の集計を行った。腰痛の有無などを聞く質問では腰痛をきたす可能性のある既往歴のあるものは集計から除外した。

C.結果

有効な回答の総数は1334通で回収率は71%であった。

(1)経験年数や取得資格など

年齢別回答者数を図1に示す。平均年齢は52歳(標準偏差9.35)であった。今の職業に就いてからの年数は平均14年だった(図2)

現在の職場での勤務年数は11年だった。(図3)

(2)勤務時間や休憩時間など

1ヶ月の勤務日数を聞いた質問では19日(図4)

一日の平均勤務時間を聞いた質問は12時間だった。(図5)

一ヶ月あたりの深夜勤務の回数を聞いた質問では平均11回だった。(図6)

(3) 走行距離などについて

一日あたりの走行距離は平均198Km、一月あたりでは3401Kmだった。(図8, 9)クラッチの有無ではマニュアル車が42%、オートマチックが53%だった。(表2)

実車時間の割合は平均39%というものが多かった。(図10)また、待ち時間の間で停車している時間は平均3時間であった。(図11)

運転席が狭いと感じているものが22%あり、その理由では足が伸ばせないとしたものが11%と多かった。(表6, 7)

通常の運転席で運転に支障があると答えたものが30%あり、何らかの調節をしているものが24%あった。

運転席で振動を強く感じるものが25%あり、腰痛以外に何らかの病気があると答えたものが33%みられた。(表10, 11)

疲れやすいかという質問では疲れやすいとしたものが26%あり、気分が晴れないというものが21%だった。(表13, 14)

(4) 職場の環境

客との間の人間関係にストレスを感じるものが38%だった。(表17)

仕事に対して責任と重圧を感じるものは50%だった。(表18)

仕事にやりがいを感じるものが60%だった(表19)

(5) 日常生活

一日の睡眠時間は平均7時間であった。60%に喫煙習慣があり、一日平均28本喫煙していた。(表26、図13)

週に1回以上定期的にスポーツをしているかの質問では19%のものが定期的に運動していること答えた。(表27)

腰痛に関連する既往歴を聞いた質問ではリウマチ、脊椎カリエス、脊椎骨折、尿管結石、腎臓疾患、産婦人科疾患、癌などの悪性疾患を有すると回答したものの、およびその他の項目で腰痛性疾患の既往があると回答したものはあわせて16%だった。(表28)

就職する前に腰痛があったかの質問では24%で腰痛があったと答えた。(表29)

現在の職場に勤務後腰痛のため仕事を休んだことがあるかの質問では16%があると回答した。(表33)

調査直前の一週間で腰痛があったものは20%だった。(表34)

運転が腰痛の原因になるかを聞いた質問では79%が原因になると答えた。(表35)

最近一週間以内での腰痛の程度をvisual analogue scaleを用いて聞いた質問では平均4点であった(図14)

(9) 最近一週間での日常生活での障害

日常生活動作の障害を24項目について聞いた質問では平均4項目で障害

があると答えた。

D. 考察

宮本らは職業運転手の腰痛調査でタクシー運転手では腰痛の有訴率が50.3%であると報告している。酒井らはタクシー運転手の職勤務態勢に関する問題点の報告の中で腰痛の頻度は約60%であったとしている。それらと比較すると今回の調査で腰痛の有訴率は21%と少なかったが、調査時に腰痛のあるものではその強さが Visual analogue scale で4点、ローランドとモリスによる腰痛による日常生活動作障害の指標でも4点であり腰痛の強さは比較的強いものと考えた。

E. 結論

1. タクシー運転手に対し腰痛に関するアンケート調査を行った。

2. 腰痛の有訴率は21%だった。
3. 運転席が狭いと感じているものが22%あり、長時間の運転が腰痛の発生原因になると考えているものが78%であった。

F. 健康危険情報

本研究の過程で特段の健康危険情報は認められなかった。

G. 研究発表

論文発表、学会発表とも行っていない。

H. 知的財産権の出願・登録状況

知的財産権の出願は行っていない。

厚生科学研究費補助金(労働安全衛生総合事業)

分担研究報告書

職業運転手における腰痛予防に関する調査研究

分担研究者 伊藤博元 日本医科大学教授

研究要旨 職業運転手の勤務の実態と腰痛の状態を把握する目的でタクシー運転手に対し腰痛に関するアンケートを作成し、調査を行った。腰痛の発生に関与する因子には重量や運転席の広さ、振動などの乗用車に固有の問題点、腰痛以外の合併疾患の存在、仕事上のストレスなど心理的側面の関与、喫煙や定期的な運動など生活習慣上の問題点、就職前に存在した腰痛の既往などの要素があることがわかった。これらに対して自動車の構造の改善、日常的な健康管理体制の確保、入職前の健康診断と生活習慣の改善を促す啓蒙活動などの対策が必要になると考えた

A.研究目的

職業運転手の勤務の実態や腰痛の実態とその腰痛の発生に関与する因子を検討する目的でアンケート調査の回答の統計学的解析を行う。

B.研究方法

対象は法人所属および個人営業のタクシー運転手とする。先に作成されたアンケートの回答をデータベースソフトウェアメーカー6.0に入力後、統計解析ソフト SPSS10.0 を用いて回答の集計を行った。質問項目ごとに調査前の1週間以内に腰痛のあったものとなかったもの

の間で回答に有意な差があるかを解析した。検討に際しては腰痛を来す可能性のある疾患の既往歴のある回答者と回答内容に誤りがあるものは除外した。

C.結果

有効な回答の総数は1334通で回収率は71%であった。

(1)経験年数など

就職後の年数や法人所属か個人営業かなどでは1週間以内に腰痛のあった群となかった群で有意な差は認められなかった。

(2)仕事の状況など

腰痛のあった群となかった群とで有

意な差があった項目は運転を担当する車の車重(Mann-Whitney検定、 $p=0.049$)、運転席が狭いと感じるか(χ^2 乗検定、 $p<0.001$ 、オッズ比1.93)、車の振動を強く感じるか(χ^2 乗検定、 $p<0.001$ 、オッズ比1.90)などであった。1ヶ月あたりの勤務日数や夜勤の回数、走行距離、運転姿勢などの項目では有意な差は認められなかった。(表40～表45)

(3)健康状態との関連について

腰痛以外の病気のあるもの(χ^2 乗検定、 $p<0.001$ 、オッズ比2.60)、疲れやすい(χ^2 乗検定、 $p<0.001$ 、オッズ比2.771)など腰痛以外の面での健康状態が腰痛の発症に有意に関連していた。(表46, 47)

(4)職場の環境

客との間の人間関係にストレスを感じるもの(χ^2 乗検定、 $p<0.001$ 、オッズ比1.76)、仕事上の責任に重圧を感じるもの(χ^2 乗検定、 $p<0.001$ 、オッズ比2.771)、仕事にやりがいを感じないもの(χ^2 乗検定、 $p<0.001$ 、オッズ比1.73)、仕事の時間が長すぎるとするもの(χ^2 乗検定、 $p<0.001$ 、オッズ比1.73)などの項目で有意差がみられた。仕事上の休憩場所の有無や職場での人間関係によるストレスの項目は腰痛と有意な関連はなかった。(表48～54)

(5)日常生活

睡眠時間(Mann-Whitney検定、 $p=0.046$)、よく眠れない(χ^2 乗検定、 $p<0.001$ 、オッズ比2.205)、家でゆっくり休めない(χ^2 乗検定、 $p<0.001$ 、オッズ比2.217)、喫煙する(χ^2 乗検定、 $p<0.001$ 、オッズ比1.78)、定期的な運動をしていない(χ^2 乗検定、 $p=0.019$ 、オッズ比1.667)の項目で腰痛のある群とない群との間で有意な差が認められた。(表56～59)

(7)腰痛に関する質問

就職する前に腰痛があったもの(χ^2 乗検定、 $p<0.001$ 、オッズ比5.348)、今の職場に勤務する前に腰痛のあったもの(χ^2 乗検定、 $p<0.001$ 、オッズ比5.262)、今の職場に着いてから腰痛のあったもの(χ^2 乗検定、 $p<0.001$ 、オッズ比26.469)、腰痛予防のための予防体操を行っていないもの(χ^2 乗検定、 $p<0.001$)で有意に腰痛の頻度が高かった。(表60)

D.考察

井谷らはトラック運転者の腰痛の派生要因として(1)不規則な労働時間などからの全身的疲労、(2)姿勢の拘束、(3)走行時の振動、寒冷、(4)睡眠不足、(5)休日の休憩時間の不足、(6)運転手の体力の低下などをあげている。今回の

調査でタクシー運転手の腰痛の発生には、車の重量や運転席の広さ、振動などの乗用車に固有の問題点、腰痛以外の合併疾患の存在、仕事上のストレスなど心理的側面の関与、喫煙や定期的な運動など生活習慣上の問題点、就職前に存在した腰痛の既往などの要素があることがわかった。両者には職業運転手の腰痛の発症要因として共通するものが多かった。これらに対して自動車の構造の改善、日常的な健康管理体制の確保、入職前の健康診断と生活習慣の改善を促す啓蒙活動などの対策が必要になると考えた。

E. 結論

タクシー運転手の腰痛の発生に関与する要因として、乗用車に固有の問題点、

腰痛以外の合併疾患の存在、心理的側面の関与、生活習慣上の問題点、腰痛の既往などの要素があることがわかった。それぞれに対し、改善する方策が必要だと考えられた。

F. 健康危険情報

本研究の過程で特段の健康危険情報は認められなかった。

G. 研究発表

論文発表、学会発表とも行っていない。

H. 知的財産権の出願・登録状況

知的財産権の出願は行っていない

图·表

図 1

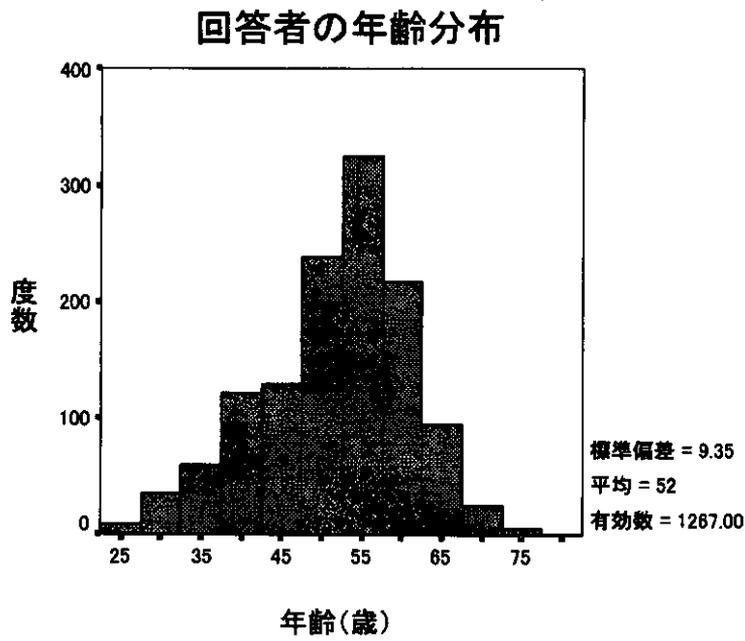


図 2

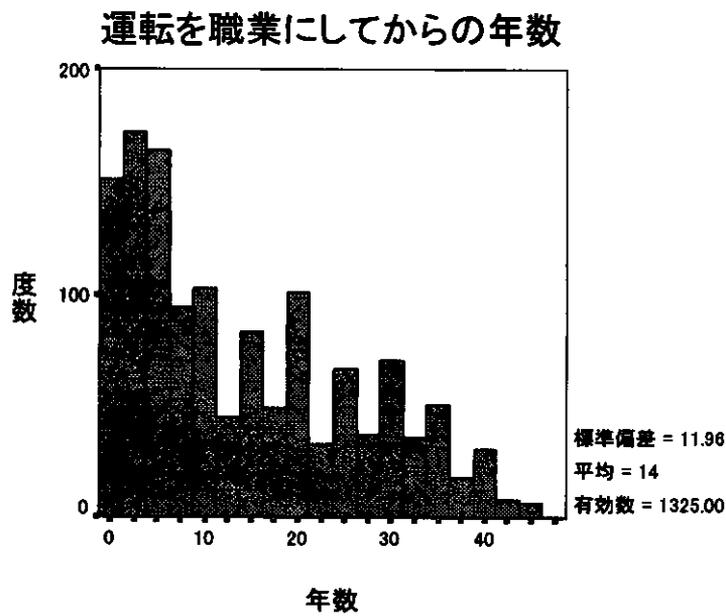


図 3

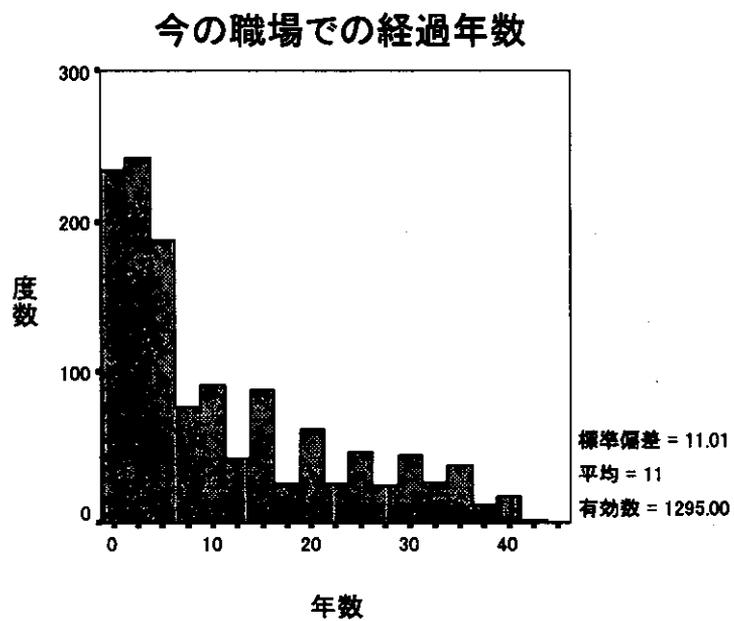


表 1

法人か個人か

	度数	パーセント
法人	1168	86.9
個人	142	10.6
記入なし	34	2.6
合計	1343	100.0

図 4

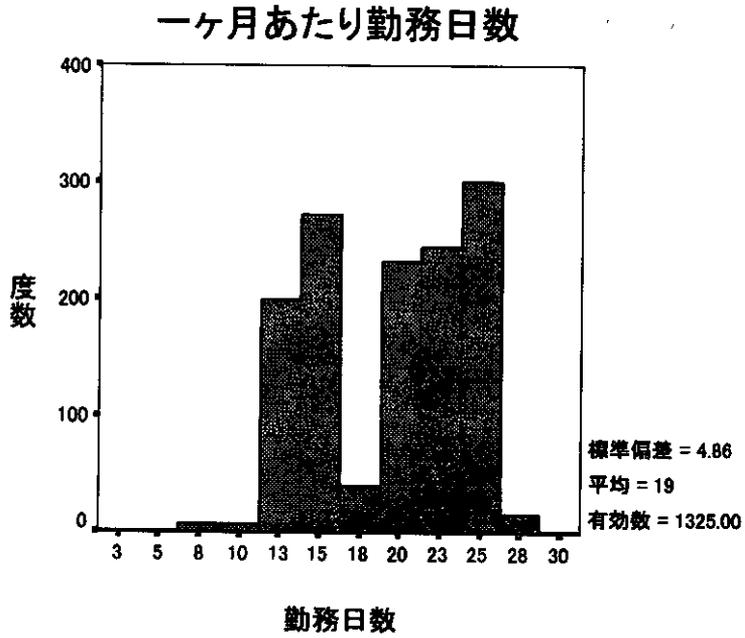


図 5

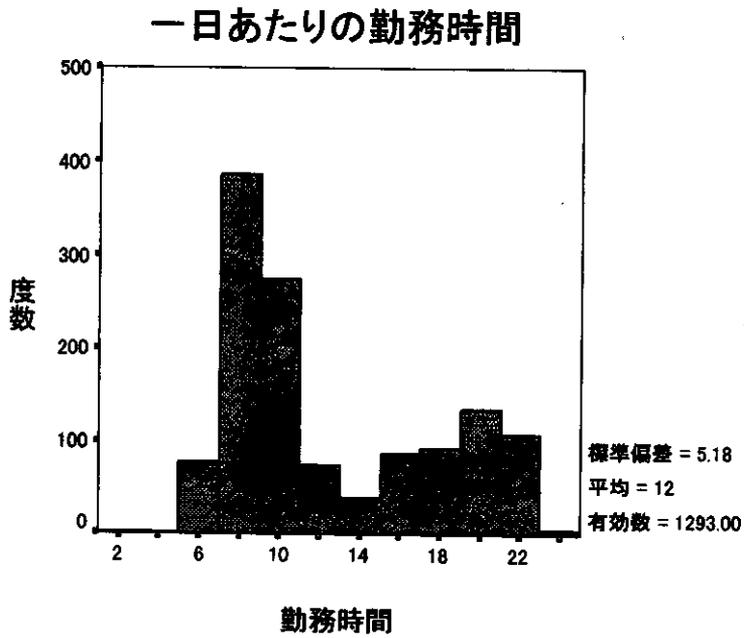


図 6

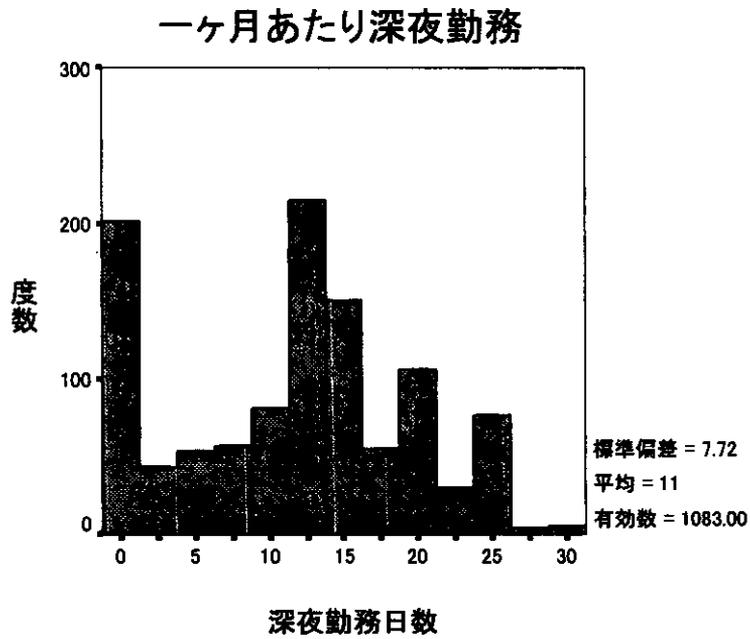


図 7

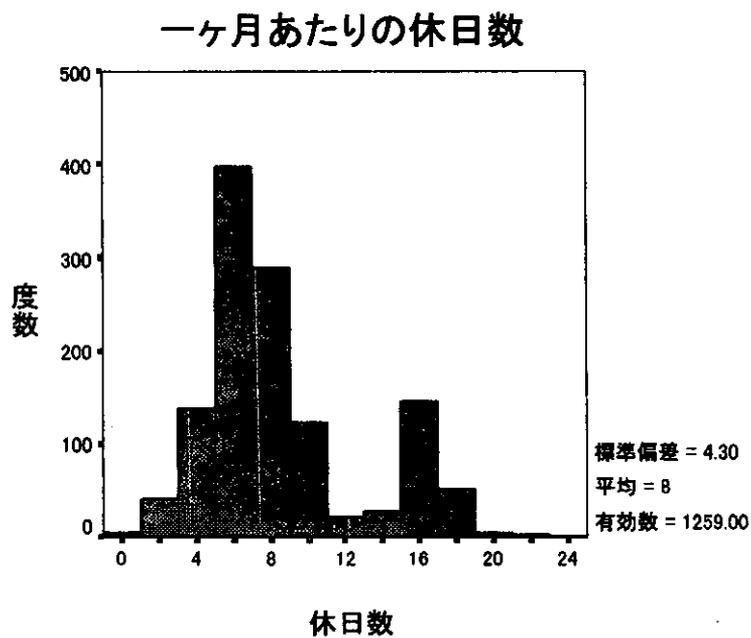


図 8

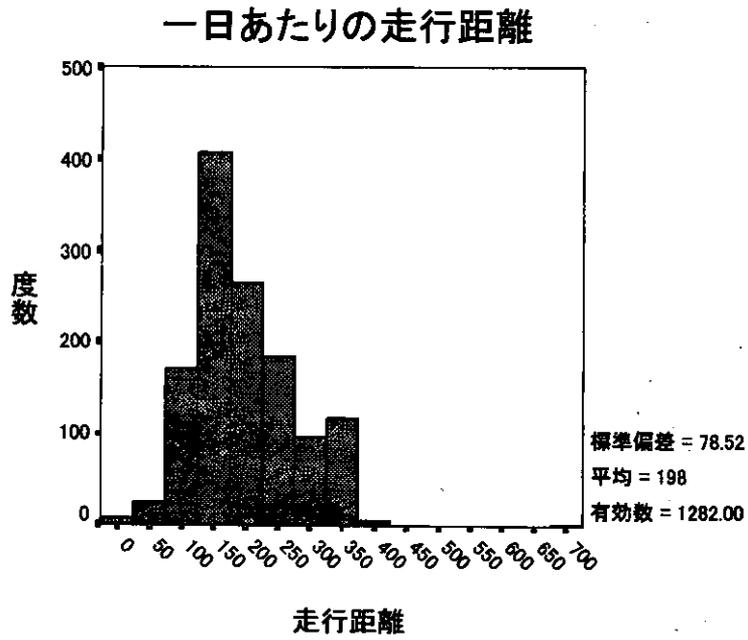


図 9

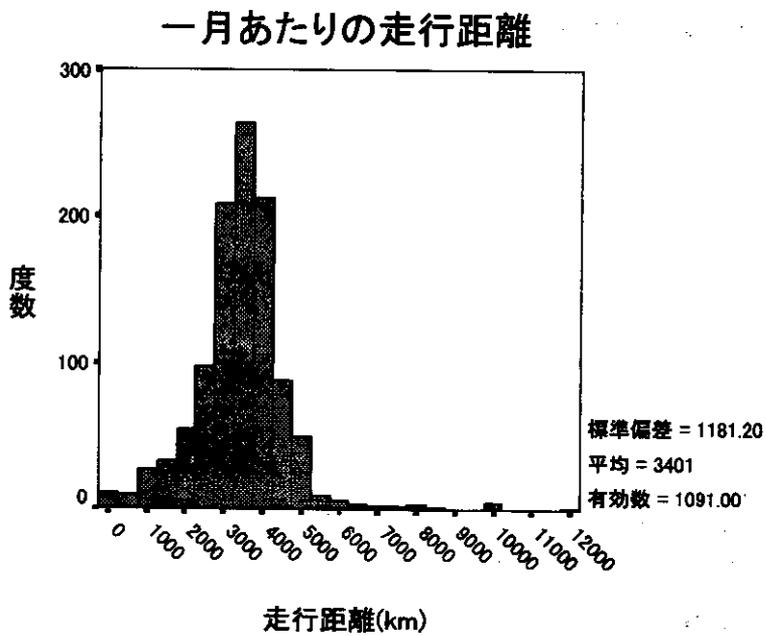


表 2

クラッチの有無

	度数	パーセント
マニュアル	560	41.7
オートマチック	706	52.5
合計	1266	94.2
記入なし	78	5.8
合計	1344	100.0

図 10

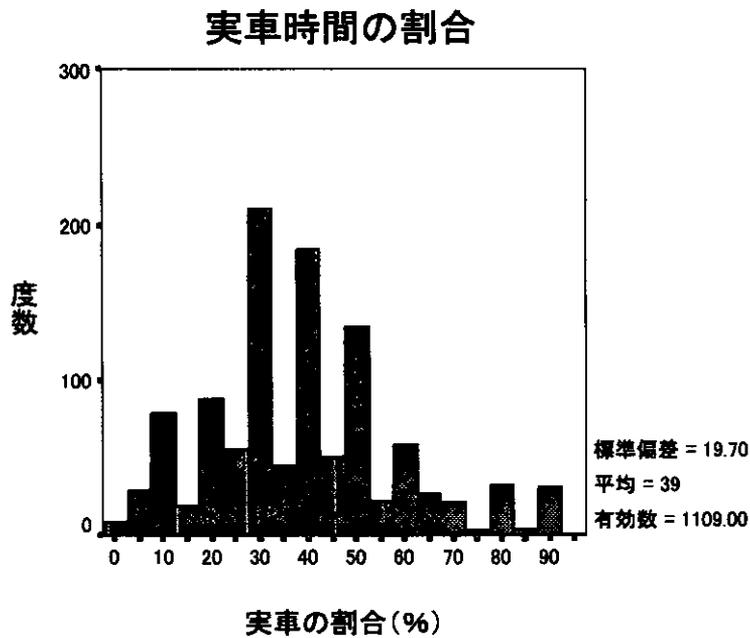


表 3

実車でない時間の過ごし方

	度数	パーセント
流すことが多い	719	53.5
停車して車内	475	35.3
車外にいる	56	4.2
合計	1250	93.0
記入なし	94	7.0
合計	1344	100.0

図 11

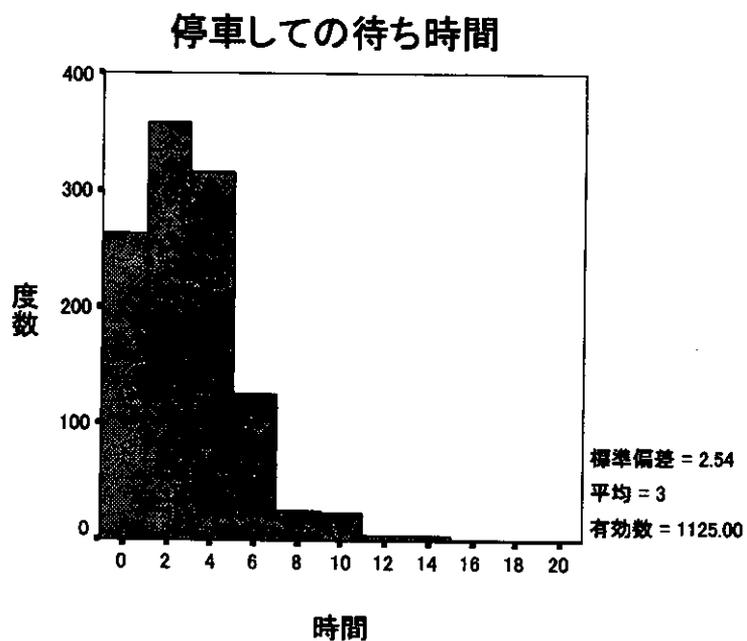


表 4

仕事中に腰を伸ばすことがあるか

	度数	パーセント
ほとんどしない	453	33.7
時々する	756	56.3
よくする	111	8.3
合計	1320	98.2
記入なし	24	1.8
合計	1344	100.0

表 5

運転姿勢

	度数	パーセント
前かがみ	359	26.7
背筋は伸びている	724	53.9
その他	214	15.9
合計	1297	96.5
記入なし	47	3.4
合計	1344	100.0

表 6

運転席が狭いと感じるか

	度数	パーセント
狭い	300	22.3
狭くない	1006	74.9
合計	1306	97.2
記入なし	38	2.9
合計	1344	100.0

表 7

運転席が狭いと感じる理由

	度数	パーセント
足を伸ばせない	153	11.4
天井が低い	60	4.5
その他	90	6.7
1と2の両方	137	10.2
合計	440	32.7
記入なし	904	67.3
合計	1344	100.0