

平成 21 年度調査研究報告書

加齢に伴う職業ドライバーの運転技能の変化に関する 調査研究

平成 22 年 3 月

自動車安全運転センター

は じ め に

我が国の運転免許保有者数は、平成20年には8,000万人を超え、なかでも60才以上の運転免許保有者の占める割合は23%に達している。これは、10年前の平成10年の14%と比較すると6割近くの急増傾向にある。

高齢化の傾向はトラック運転手などの職業ドライバーにおいても顕著に現れてきている。職業ドライバーの定年延長などにより、従来は運転の現場から離れていた50歳台後半から60歳台前半までの中高年齢層の運転者が引き続き現場にとどまるケースが増えている。しかしその一方で、このような中高年ドライバーに視点を向けた研究は極めて少ないのが現状である。

人は、高年齢層に達する以前より、加齢とともに体力の低下、視機能や反応速度などに衰えが生じるとされており、これら身体機能の変化が運転技能に与える影響及びこの年齢層に特有な問題点を明らかにすることは重要である。このような視点から、今後増加してくると思われる中高年職業ドライバーの運転技能に係わる問題点や、それが若い世代と比べてどのような変化となって表出されるのか等を明らかにし、これらを踏まえた上で効果的な運転者教育を行うことが大切である。

そこで本調査研究では、職業ドライバーの事故の実態を詳細に調べるとともに、貨物自動車運送事業所・各種教育機関などに対し加齢の影響に関する調査を実施した。更に、中央研修所の模擬市街路を用いて様々な年齢層の被験者に実車走行試験を実施し多くのデータを収集した。

本報告書は、これらの調査研究の結果をとりまとめたものであり、今後この報告書が中高年齢域に達したベテランドライバーの交通安全対策に何らかの形で寄与することができればと願うものである。

おわりに、この調査研究にご参加くださり、ご指導いただいた委員の皆様並びにご協力いただいた関係各位に深く感謝の意を表するものである。

平成22年3月

自動車安全運転センター
理事長 小林 武 仁

平成 21 年度調査研究

「加齢に伴う職業ドライバーの運転技能の変化に関する調査研究」委員会委員名簿
(順不同、敬称略)

(委員会委員)

委員長	大久保 堯夫	日本大学名誉教授・健康科学研究所所長
	町田 信夫	日本大学理工学部教授
	井出 廣久	(社)全日本トラック協会交通・環境部長
	伊藤 喜八	陸上貨物運送事業労働災害防止協会労災防止指導員
	高尾 皓充	陸上貨物運送事業労働災害防止協会労災防止指導員
	工藤 真也	(株)トッキュウ関東支店長
	水越 実	(財)全日本交通安全協会安全対策部長
	三井 達郎	(財)交通事故総合分析センター研究部担当部長
	岡島 徹	(財)交通事故総合分析センター研究部研究第 1 課研究員
	三嶋 純治	警察庁交通局交通企画課係長
	吉田 知成	警察庁交通局運転免許課課長補佐
	深澤 豊	警察庁交通局運転免許課係長
	西田 泰	警察庁科学警察研究所交通科学部付主任研究官

(自動車安全運転センター)

	上村 和美	理事
	矢作 伸一	調査研究部長
	宇澤 聖雄	調査研究部調査研究課課長代理
	倉内 麻美	調査研究部調査研究課主任
	伊藤 一男	安全運転中央研修所研修部長
	佐藤 直方	安全運転中央研修所研修部研修統括
	林 勇	安全運転中央研修所研修部実技教官

加齢に伴う職業ドライバーの運転技能の変化に関する調査研究目次

第1部 調査研究の概要	1
第1章 調査研究の目的	1
第2章 調査研究の構成	2
第2部 職業ドライバーの事故実態の分析	4
第1章 利用データと用語の定義	4
1-1 使用データ	4
1-2 分析期間	4
1-3 車種区分	4
第2章 分析結果	5
2-1 事故の推移	5
2-2 職業運転者が第1当事者になった事故の年齢別特性	12
2-3 用途・車種別 55～64 歳職業運転者事故の特性	28
2-4 職業運転者が第2当事者になった事故の年齢別特性	33
第3章 職業ドライバーの事故実態分析のまとめ	42
第3部 貨物自動車使用事業所及び教育機関の実態把握	44
第1章 事業所調査	44
1-1 調査の目的	44
1-2 調査実施の概要	44
1-3 調査結果	45
第2章 運転者調査	61
2-1 調査の目的	61
2-2 調査実施の概要	61
2-3 調査結果	62
第3章 教育関係者調査	85
3-1 調査の目的	85
3-2 調査実施の概要	85
3-3 調査結果	86
第4章 貨物自動車使用事業所及び教育機関の実態把握のまとめ	94
第4部 自動車安全運転センター中央研修所における実証実験	100
第1章 実証実験の概要	100
1-1 実証実験の目的	100
1-2 実証実験の内容	100
第2章 被験者の概要	109
2-1 被験者の属性	109
2-2 運転適性	109

2-3	視力	110
2-4	反応検査	112
第3章	被験者アンケート、ヒアリング結果	114
3-1	貨物車の運転経験年数	114
3-2	体調や健康状態	114
3-3	業務で運転する車両	115
3-4	事故・違反経験	120
3-5	過去3年間のヒヤリ・ハット体験	121
3-6	仕事上の疲労感・あせり	122
3-7	10年前と比較した体調や疲労感	122
3-8	運転行動	124
3-9	運転意識	126
3-10	普段の運転で気をつけていること	127
3-11	中高年運転者に必要な教育項目	127
3-12	主運転車種における教育・訓練の必要性	127
3-13	安全運転研修の受講状況	128
3-14	中高年運転者の事故多発認識	129
3-15	走行実験時の体調、安全意識等	131
第4章	教官による運転行動評価結果	135
4-1	年齢による差違	135
4-2	視力、反応時間と減点値の関係	144
4-3	運転者属性と減点値の関係	145
4-4	他の影響要因との関連	149
第5章	高速周回路における車間距離と車両挙動	151
5-1	走行実験コースと計測項目	151
5-2	分析結果	155
第6章	自動車安全運転センター中央研修所における実証実験のまとめ	178

第5部 中高年職業ドライバーの

安全運転に関する効果的な教育方法等のとりまとめ 181

第1章	中高年職業ドライバーの特徴	181
1-1	中高年職業ドライバーの事故傾向	181
1-2	中高年職業ドライバーの職場環境	182
1-3	中高年職業ドライバーの運転特性	182
1-4	中高年職業ドライバーの特徴（まとめ）	183
第2章	中高年職業ドライバーに向けた効果的な教育方法の検討	185
2-1	効果的な教育方法	185
2-2	中高年職業ドライバーに必要な教育項目	185
2-3	中高年運転者に向けた教育用パンフレット（素案）	186

第6部 今後の課題	199
資料編	資-1
資料1 箱形図の概要	資-3
資料2 使用調査票	資-5
2-1 事業者調査アンケート票	資-5
2-2 運転者調査アンケート票	資-12
2-3 実証実験での被験者アンケート票	資-20

第1部 調査研究の概要

第1章 調査研究の目的

我が国では、社会全体の少子・高齢化に伴い、職業ドライバーも高齢化傾向にある。これに伴い、職業ドライバーの定年も延長される傾向にあり、従来は運転の現場から離れていた50歳台後半～60歳台前半までの年齢層の運転者が、嘱託等として引き続き現場にとどまるケースが増えている。また、団塊世代の退職もこの傾向を助長しているものと考えられる。このような職業ドライバーの高齢化傾向は、従来には経験しなかった事態である。

この年齢層に達した後も、引き続き乗務している運転者は、若い頃よりの経験・実績等から運転技能に自信を持っている場合が多い。しかし、実際の運転技能は、若い頃に比べて変化（劣化）している場合も多いが、それを自覚することは難しい。

このため、適切な教育訓練などの対応を取らなかったため、これまで無事故であった優良運転者が50歳台後半～60歳台前半になって重大な事故を惹起したケースも発生している。

本調査研究では、50歳台後半から60歳台前半までの中高年職業ドライバーの運転技能に係わる問題点や、それが、若い世代と比べてどのような変化となって表出されるのか等を明らかにし、この結果に基づき、効果的な運転者教育の検討を行う。

なお、平成21年度は、教育プログラムの策定や教育資器材の開発等を視野に入れつつ、運転技能のあり方についての調査研究を実施する。

本調査研究では、運転頻度が高い職業ドライバーを対象とするが、調査結果は一般ドライバーの事故防止にも効果的に活用できるものと期待される。

第2章 調査研究の構成

調査研究の構成は図 1-2-1 のとおりである。

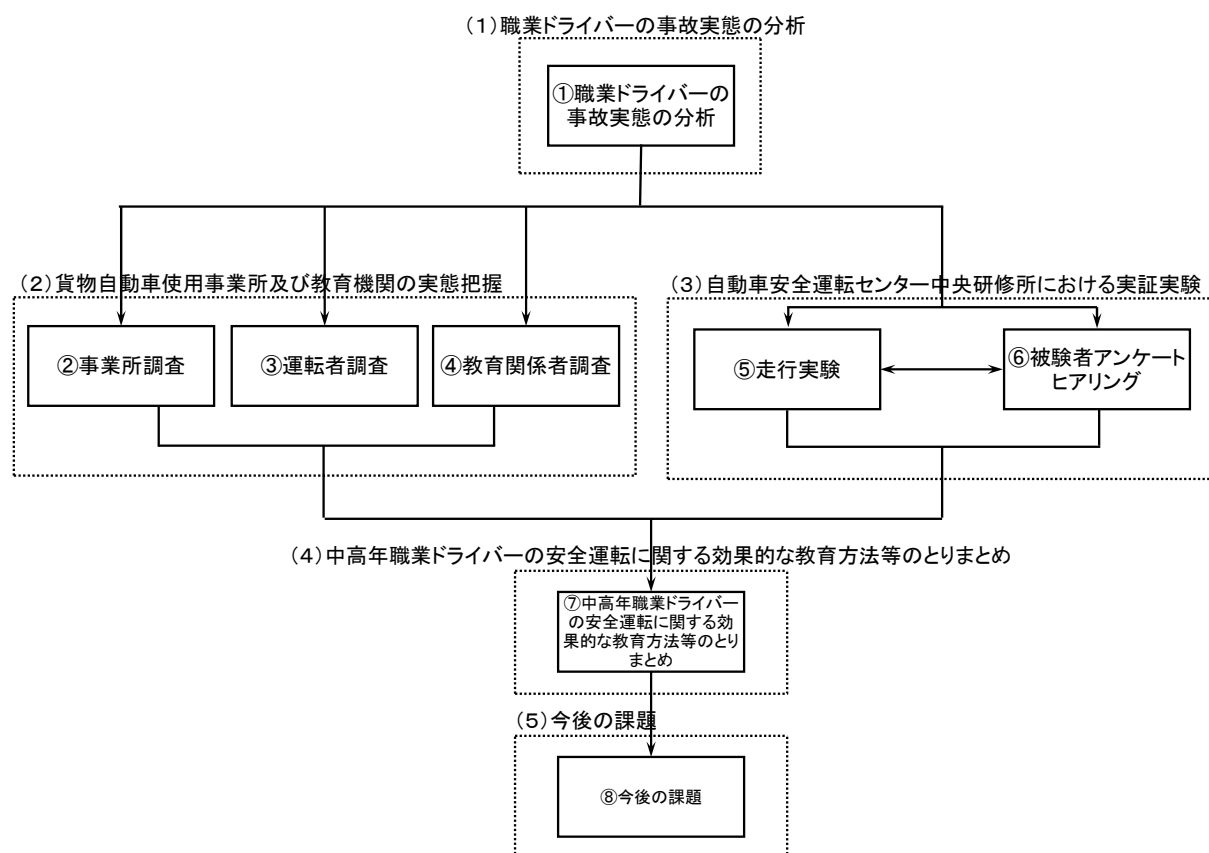


図 1-2-1 調査研究の全体フロー

図 1-2-1 に示した各調査項目の内容は以下のとおりである。

(1) 職業ドライバーの事故実態の分析

① 職業ドライバーの事故実態の分析

職業ドライバーの事故発生の形態、原因、特徴等について、交通事故総合分析センターのデータベースを用いて、事故類型別（出会い頭、右直等）、法令違反別（脇見運転、一時停止、徐行違反等）、道路形状別（交差点、カーブ等）等に統計的な分析を行い、職業ドライバーの年齢層別の事故及び違反特性を把握する。

(2) 貨物自動車使用事業所及び教育機関の実態把握

貨物自動車（大型、中型、普通）を使用している事業所の管理者及び運転者、貨物自動車運転者教育機関を対象にアンケート、面接調査を行い、職業ドライバーの運転実態、運転技能、安全走行に関する意見及び要望等を把握する。

調査内容は以下のとおりである。

②事業所調査

貨物自動車（大型、中型、普通）を使用している事業所を 40 カ所選定し、管理者を対象にアンケートを実施する。なお、そのうち、約 10 社については、質問紙での把握が困難な回答内容の補完および、具体的内容等の把握のため、面接調査を実施する。

③運転者調査

事業所調査対象事業所に所属する運転者を対象にアンケートを実施する。調査対象人数は 1 事業所あたり約 20 人、合計 800 人程度とする。

④教育関係者調査

貨物自動車運転者の安全運転教育を実施している運転者教育機関や自動車教習所等を 10 カ所選定し、面接調査を行う。

（３）自動車安全運転センター中央研修所における実証実験

自動車安全運転センター中央研修所（以下「中央研修所」という）において、中高年運転者に特有な運転特性及び安全運転に必要な技能等を把握するための走行実験を行う。

実証実験の内容は以下のとおりである。

⑤走行実験

大型貨物運転者 30 人を被験者とし、中央研修所内に設定した実験コース内を運転してもらい、車両挙動や運転行動等を調査する。被験者の運転行動評価は、中央研修所の教官が実施する。運転する車両は、被験者 1 人につき 3 車種（11 トン車、8 トン車、6 トン車）とする。なお、この結果をもとに中高年運転者の運転上の問題点等を把握する。

⑥被験者アンケート、ヒアリング

走行実験に参加する被験者 30 人にアンケート及びヒアリングを行い、普段の運転状況や中高年運転者に必要な教育項目、要望等を把握する。

（４）中高年職業ドライバーの安全運転に関する効果的な教育方法等のとりまとめ

⑦中高年職業ドライバーの安全運転に関する効果的な教育方法等のとりまとめ

上記（１）～（３）をもとに、加齢に伴う職業ドライバーの運転技能の変化、運転技能教育及び、安全運転意識教育等の現状及び課題等について分析・検討を行う。

併せて、中高年運転者に向けた教育内容をパンフレット素案としてまとめる。

（５）今後の課題

本調査研究の結果から今後の課題等を整理する。

なお、本報告書では 50 歳台後半から 60 歳台前半の層を「中高年」と称している。年齢が明確な場合は「55～59 歳」など具体的な年齢を表記しているが、面接調査等で概ね 50 歳台後半から 60 歳台前半を総称している場合は「中高年」と表記している。

第2部 職業ドライバーの事故実態の分析

第1章 利用データと用語の定義

1-1 使用データ

(財)交通事故総合分析センターが保有している交通事故データに基づいて職業運転者が貨物車を運転中に起こした事故を対象に、本調査の目的である55歳から64歳の層の事故特性を分析する。具体的には、交通事故データで以下に該当する事故を年齢別に分析する。

- ① 第1当事者の職業区分が「職業運転者・トラック」
- ② 当事者種別が軽自動車以外で「貨物車」

1-2 分析期間

上記定義に該当する事故は、年間2万件前後であり、単年の事故の分析では対象数が少ないため、平成18年から同20年の3年間の事故を分析対象とする。また、事故の推移については過去10年間を分析対象とする。

1-3 車種区分

交通事故統計では、平成18年、19年、20年の3年間で図2-1-1のように車種区分の定義が変更になっている。

H18年以前の区分	H19年	H20年
貨物車 政令大型 11 車両総重量11トン以上のもの又は最大積載量が6.5トン以上のもの	貨物車 政令大型 11 車両総重量11トン以上のもの又は最大積載量が6.5トン以上のもの	貨物車 大型車 11 大型自動車(車両総重量が11トン以上又は最大積載量が6.5トン以上のうち、貨物自動車をいう)
貨物車 大型車 12 量が5トン以上の大型自動車で、上記「政令大型車」以外のもの	貨物車 大型車 12 車両総重量が8トン以上又は最大積載量が5トン以上の大型自動車で、上記「政令大型車」以外のもの	貨物車 中型車 12 中型自動車(車両総重量が5トン以上11トン未満又は最大積載量が3トン以上6.5トン未満)のうち、貨物自動車をいう
貨物車 普通車 13 普通貨物自動車(軽自動車以外のもの)	貨物車 普通車A 16 車両総重量5トン以上8トン未満又は最大積載量3トン以上5トン未満の普通貨物自動車	貨物車 普通車 13 普通自動車(車両総重量が5トン未満又は最大積載量が3トン未満)のうち、貨物自動車をいう
貨物車 軽自動車 14 総排気量が660cc以下のもの	貨物車 普通車B 13 車両総重量5トン未満又は最大積載量3トン未満の普通貨物自動車(軽自動車を除く)	貨物車 軽自動車 14 総排気量が660cc以下のもの
トレーラー 軽貨物以外の貨物自動車のうち、車両形状が「トレーラー(20)」であるもの	トレーラー 軽貨物以外の貨物自動車のうち、車両形状が「トレーラー(20)」であるもの	トレーラー 軽貨物以外の貨物自動車のうち、車両形状が「トレーラー(20)」であるもの

図2-1-1 交通事故統計における車種区分の変更

3年間を通じて共通の定義で車種区分が可能なのは次の分類であり、本分析でも3年間の累積を対象とする際には以下の車種分類で実施する。

- ・ トレーラー：軽貨物以外の貨物自動車のうち、車両形状がトレーラーであるもの。
- ・ 大型車：車両重量が11トン以上又は最大積載量が6.5トン以上の貨物自動車。平成19年以前は「政令大型」と称していたが、ここでは平成20年以降の名称である「大型車」と称する。
- ・ その他貨物車：軽貨物を除く上記2種類以外の貨物車。平成20年以降の「中型貨物車」(車両総重量5トン以上11トン未満又は最大積載量3トン以上6.5トン未満の貨物自動車)と「普通貨物車」(車両総重量5トン未満又は最大積載量3トン未満の貨物自動車)がこの分類に含まれる。

なお、分析では、事業用と自家用の2分類でも分析を行っている。ただし、事業用、自家用をさらに車種に分類しての分析は対象数が少なくなるため、実施していない。

第2章 分析結果

2-1 事故の推移

2-1-1 職業運転者の事故推移

平成20年で見ると職業運転者が貨物車運転中に起こした事故は19,198件で、車種別にはトレーラーが1,494件（7.8%）、大型車が6,810件（35.5%）、その他貨物車が10,894件（56.7%）である。自家用の事故は2,684件（14.0%）、事業用の事故は16,514件（86.0%）で、職業運転者事故全体の9割近くを事業用が占める（表2-2-1）。

平成11年を100とする指数で見ると、職業運転者が貨物車運転中に起こした全事故（図表中には「事業用・自家用計」と記載）の指数は74.1であり、平成11年に比べて4分の3程度の水準に減少している。同期間の全交通事故件数は、850,363件から766,147件へ、指数では90.1へと減少しており、職業運転者の事故は全事故よりも大きく減少している。特に減少しているのは「その他貨物車」で、特に平成19年から同20年にかけての減少が大きい。逆にこの間に大型車の事故が大きく増加しており、平成20年は前年に比べて約1.3倍に増加している。大型車の平成20年の指数は107.3で、この10年間で増加している（図2-2-1）。

表2-2-1 職業運転者が貨物車運転中に起こした事故の推移

				平成11	平成12	平成13	平成14	平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20
実数 (件)	事業用	貨物車	トレーラー	1,512	1,725	1,772	1,743	1,655	1,796	1,657	1,656	1,652	1,407
			大型車	5,202	5,940	6,018	5,350	5,503	5,296	5,180	4,994	4,630	5,949
			その他貨物車	14,758	15,498	16,438	15,715	15,713	15,575	15,178	14,103	12,109	9,158
		事業用計		21,472	23,163	24,228	22,808	22,871	22,667	22,015	20,753	18,391	16,514
	自家用	貨物車	トレーラー	91	96	82	91	84	100	77	70	75	87
			大型車	1,142	1,151	1,182	948	847	751	649	646	638	861
			その他貨物車	3,220	3,340	3,517	3,187	3,212	2,943	2,779	2,509	2,395	1,736
		自家用計		4,453	4,587	4,781	4,226	4,143	3,794	3,505	3,225	3,108	2,684
	合計	貨物車	トレーラー	1,603	1,821	1,854	1,834	1,739	1,896	1,734	1,726	1,727	1,494
			大型車	6,344	7,091	7,200	6,298	6,350	6,047	5,829	5,640	5,268	6,810
			その他貨物車	17,978	18,838	19,955	18,902	18,925	18,518	17,957	16,612	14,504	10,894
		事業用・自家用計		25,925	27,750	29,009	27,034	27,014	26,461	25,520	23,978	21,499	19,198
指数 (平成11年=100)	事業用	貨物車	トレーラー	100.0	114.1	117.2	115.3	109.5	118.8	109.6	109.5	109.3	93.1
			大型車	100.0	114.2	115.7	102.8	105.8	101.8	99.6	96.0	89.0	114.4
			その他貨物車	100.0	105.0	111.4	106.5	106.5	105.5	102.8	95.6	82.1	62.1
		事業用計		100.0	107.9	112.8	106.2	106.5	105.6	102.5	96.7	85.7	76.9
	自家用	貨物車	トレーラー	100.0	105.5	90.1	100.0	92.3	109.9	84.6	76.9	82.4	95.6
			大型車	100.0	100.8	103.5	83.0	74.2	65.8	56.8	56.6	55.9	75.4
			その他貨物車	100.0	103.7	109.2	99.0	99.8	91.4	86.3	77.9	74.4	53.9
		自家用計		100.0	103.0	107.4	94.9	93.0	85.2	78.7	72.4	69.8	60.3
	合計	貨物車	トレーラー	100.0	113.6	115.7	114.4	108.5	118.3	108.2	107.7	107.7	93.2
			大型車	100.0	111.8	113.5	99.3	100.1	95.3	91.9	88.9	83.0	107.3
			その他貨物車	100.0	104.8	111.0	105.1	105.3	103.0	99.9	92.4	80.7	60.6
		事業用・自家用計		100.0	107.0	111.9	104.3	104.2	102.1	98.4	92.5	82.9	74.1

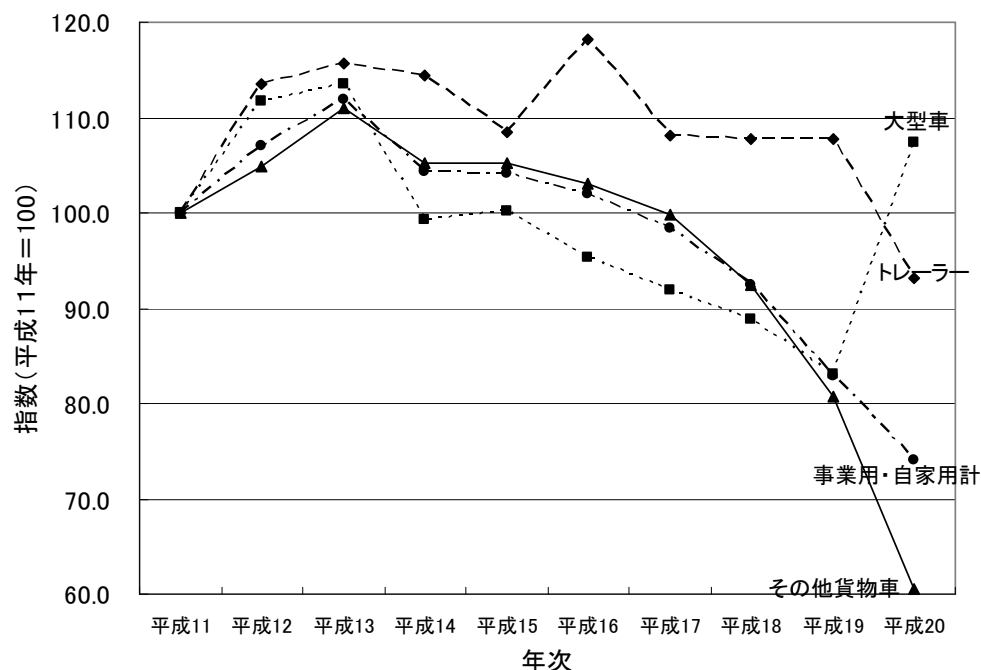


図 2-2-1 職業運転者が貨物車運転中に起こした事故の推移

2-1-2 地域別

地域別に事故件数と指数を見ると、関東 5,967 件 (31.1%)、近畿 3,734 件 (19.4%)、中部 2,357 件 (12.3%)、東京 2,024 件 (10.5%) と大都市圏とその周辺に多い。

平成 11 年から 20 年にかけての指数を見ると、ウェイトが高まっているのは近畿 (1.4%増)、東京 (1.4%増)、関東 (1.0%増)、中部 (0.3%増) で、事故の多い上位地域のウェイトが、ますます高まっている (表 2-2-2)。

表 2-2-2 地域別事故件数

		平成11	平成12	平成13	平成14	平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20
実数 (件)	北海道	1,237	1,339	1,421	1,097	885	861	915	1,012	840	678
	東北	1,803	1,928	2,167	1,893	1,848	1,864	1,805	1,616	1,232	1,107
	東京	2,377	2,302	2,650	2,500	2,448	2,533	2,374	2,176	2,059	2,024
	関東	7,808	8,626	9,038	8,660	8,730	8,272	7,982	7,384	6,746	5,967
	中部	3,104	3,350	3,294	3,260	3,166	3,250	3,131	2,957	2,696	2,357
	近畿	4,667	5,085	5,081	4,518	4,658	4,670	4,621	4,424	4,108	3,734
	中国	1,728	1,841	1,893	1,877	1,937	1,759	1,586	1,541	1,336	1,127
	四国	586	609	641	584	575	560	505	521	458	399
	九州	2,615	2,670	2,824	2,645	2,767	2,692	2,601	2,347	2,024	1,805
	合 計	25,925	27,750	29,009	27,034	27,014	26,461	25,520	23,978	21,499	19,198
構成比 (%)	北海道	4.8	4.8	4.9	4.1	3.3	3.3	3.6	4.2	3.9	3.5
	東北	7.0	6.9	7.5	7.0	6.8	7.0	7.1	6.7	5.7	5.8
	東京	9.2	8.3	9.1	9.2	9.1	9.6	9.3	9.1	9.6	10.5
	関東	30.1	31.1	31.2	32.0	32.3	31.3	31.3	30.8	31.4	31.1
	中部	12.0	12.1	11.4	12.1	11.7	12.3	12.3	12.3	12.5	12.3
	近畿	18.0	18.3	17.5	16.7	17.2	17.6	18.1	18.5	19.1	19.4
	中国	6.7	6.6	6.5	6.9	7.2	6.6	6.2	6.4	6.2	5.9
	四国	2.3	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.0	2.2	2.1	2.1
	九州	10.1	9.6	9.7	9.8	10.2	10.2	10.2	9.8	9.4	9.4
	合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

2-1-3 年齢別

年齢別に事故件数の推移と構成比、指数を見る。平成10年に比べて平成20年の職業運転者の事故全体は減少しているが、35～44歳と55歳以上の事故は増加している。指数を見ると35～44歳の平成20年の指数は125～127と2割強の増加であるが、55歳以上の指数は129以上で大幅に増加している。ただし、65歳以上の層の事故は件数が少なく、それを除いてみれば55～64歳の事故件数の伸びが大きい。それに伴って、55～64歳の事故の比率は平成10年の9.2%から、平成20年には18.1%と2割近くを占めるに至っている。

表 2-2-3 年齢別職業運転者の事故件数

		平成10年	平成15年	平成20年
実数 （件）	30歳未満	9,522	6,525	3,091
	30歳～34歳	3,571	4,845	2,387
	35～39歳	2,441	3,715	3,094
	40～44歳	2,097	2,767	2,624
	45～49歳	2,612	2,467	2,043
	50～54歳	2,250	2,938	1,813
	55～59歳	1,685	2,248	2,181
	60～64歳	618	1,109	1,299
	65～69歳	159	334	548
	70歳以上	48	66	118
合計	25,003	27,014	19,198	
構成比 （％）	30歳未満	38.1	24.2	16.1
	30歳～34歳	14.3	17.9	12.4
	35～39歳	9.8	13.8	16.1
	40～44歳	8.4	10.2	13.7
	45～49歳	10.4	9.1	10.6
	50～54歳	9.0	10.9	9.4
	55～59歳	6.7	8.3	11.4
	60～64歳	2.5	4.1	6.8
	65～69歳	0.6	1.2	2.9
	70歳以上	0.2	0.2	0.6
合計	100.0	100.0	100.0	
（平成10年＝100） 指数	30歳未満	100.0	68.5	32.5
	30歳～34歳	100.0	135.7	66.8
	35～39歳	100.0	152.2	126.8
	40～44歳	100.0	132.0	125.1
	45～49歳	100.0	94.4	78.2
	50～54歳	100.0	130.6	80.6
	55～59歳	100.0	133.4	129.4
	60～64歳	100.0	179.4	210.2
	65～69歳	100.0	210.1	344.7
	70歳以上	100.0	137.5	245.8
合計	100.0	108.0	76.8	

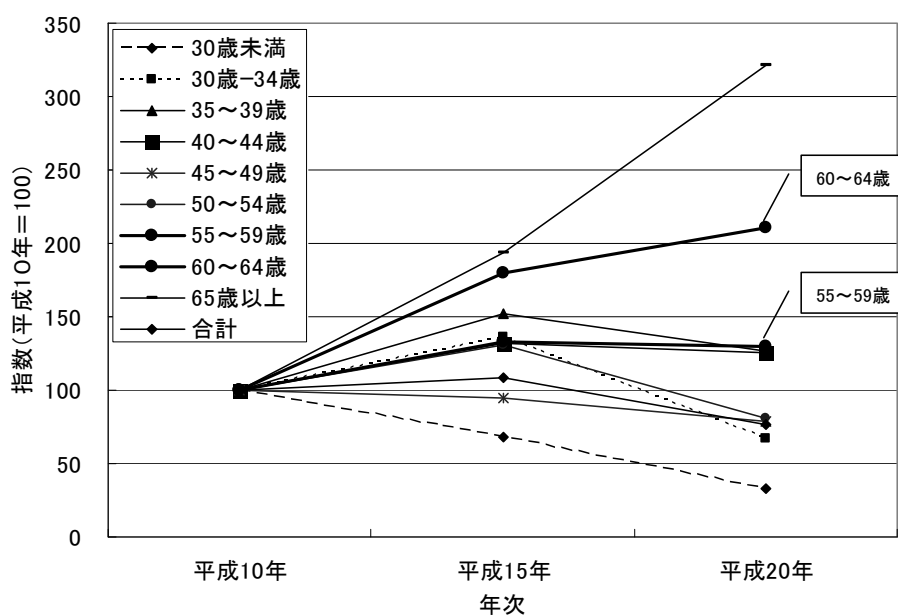


図 2-2-2 年齢別事故件数の指数推移（指数：平成10年＝100）

2-1-4 年齢別免許保有者当たり事故

(1) 年齢別職業運転者数の推計年齢別構成で除した場合（指数）

運転者の年齢別構成比を推計して、その比率で事故件数を除して、職業運転者単位人数当たりの事故件数指数を試算する。

年齢別の事故件数は前述のように把握できるが、年齢別職業運転者数が不明である。ここでは全日本トラック協会「トラック運送事業の賃金実態」にある職業運転者の年齢構成から職業運転者の年齢別構成比を推計していく。

① 職業運転者の年齢構成の推計

表 2-2-4 が「トラック運送事業の賃金実態」にある年齢別運転者種類別の年齢構成であるが、けん引、大型、普通の運転者比率が示されていないため、職業運転者全体の年齢構成が把握できない。

表 2-2-4 運転者の年齢構成（平成 20 年 7 月現在）

(単位: %)

	男 性 けん 引 者	男 性 大 型 運 転 者	男 性 普 通 運 転 者
20歳未満	0.0	0.0	0.4
20～29歳	3.2	4.7	11.3
30～39歳	28.2	26.5	31.0
40～49歳	37.6	33.3	27.7
50～59歳	26.2	29.9	24.3
60歳以上	4.7	5.6	5.3

ここでは、平成 18 年のトレーラー、大型（政令大型と大型の合計）、普通貨物の 3 種類の事故件数の比を車種別運転者構成として全職業運転者の年齢構成を推計する（平成 19 年から大型の定義が変更になっているため平成 18 年資料を使用する）。試算の基になる平成 18 年の車種別事故件数が表 2-2-5 である。

表 2-2-5 平成 18 年の車種別事故件数

	トレーラー	大型	普通	合計
件数(件)	1726	8832	13420	23978
比率	0.072	0.368	0.560	1.000

表 2-2-4 の車種別年齢構成と表 2-2-5 の車種別事故件数から、職業運転者全体の年齢別構成比を推計したのが表 2-2-6 である。

表 2-2-6 運転者の年齢構成推計結果

	けん引	大型	普通	全体
20歳未満	0.0	0.0	0.2	0.2
20～29歳	0.2	1.7	6.3	8.3
30～39歳	2.0	9.8	17.4	29.1
40～49歳	2.7	12.3	15.5	30.5
50～59歳	1.9	11.0	13.6	26.5
60歳以上	0.3	2.1	3.0	5.4
合計	7.2	36.8	56.0	100.0

② 職業運転者当たり事故件数（指数）の推計

表 2-2-6 の職業運転者の年齢別構成と職業運転者の年齢別事故件数から、運転者単位人数当たり事故件数の指数を推計した結果が表 2-2-7 である。結果を見ると 30 歳未満が全体平均 1.00 の 2 倍強の 2.17 と高い事故率で、年齢の上昇とともに低下していき、40～49 歳の層が最低となる。50～59 歳になると、0.79 と平均よりも低いものの、40 歳代に比べれば高い事故率である。60 歳以上になると 1.37 と平均を上回る事故率になる。このように、若い層の事故率が高いが、50 歳代以降になると事故率が上昇する傾向が顕著である（図 2-2-3）。

表 2-2-7 年齢別運転者数の推計結果と運転者単位人数当たり事故件数の指数（平成 18 年）

	運転者の 年齢構成	年齢別 事故件数 (件)	年齢別 事故指数 (全体=1.0)
30歳未満	8.5	4,422	2.17
30～39歳	29.1	7,628	1.09
40～49歳	30.5	5,152	0.71
50～59歳	26.5	5,012	0.79
60歳以上	5.4	1,764	1.37
合計	100.0	23,978	1.00

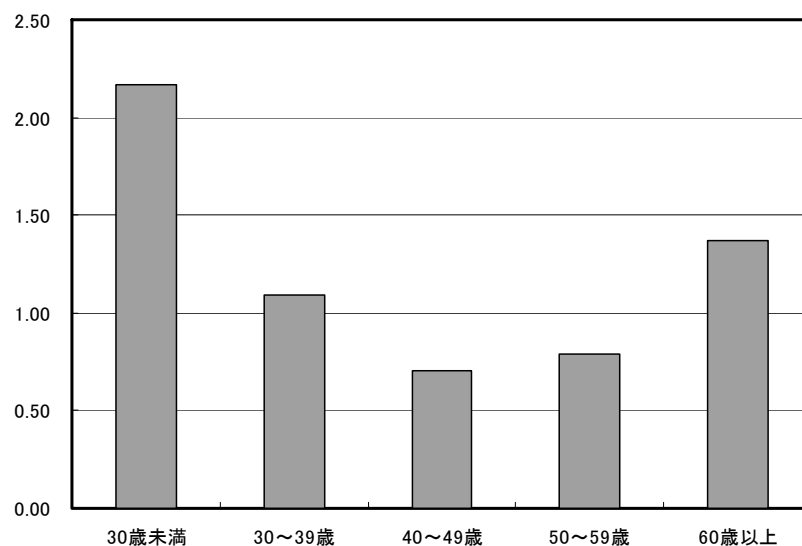


図 2-2-3 年齢別職業運転者単位人数当たり事故件数の指数（全体平均＝1）

(2) 全事故でみた年齢層別免許保有者1万人当たり事故件数（参考）

前項で職業運転者の年齢別事故率指数を推定したが、参考に統計データが整備されている全運転者の年齢層別運転者1万人当たり事故件数を算出する。事故件数は（財）交通事故総合分析センターが保有している交通事故データから把握したものである。年齢別免許保有者数は、（財）交通事故総合分析センターの「交通統計」によるものである。結果を見ると、平成10年、15年、20年のいずれで見ても55～59歳の層で運転者1万人当たり事故件数が上昇する傾向が見られる（表2-2-8、図2-2-4）。この傾向は、先の職業運転者の年齢別事故率と共通している。

平成20年値で全年齢平均を1とする指数で見ると、30歳代から69歳まで、いずれも平均の1を下回っているが、55歳以降では事故率が高くなる傾向が明らかである（図2-2-5）。

表 2-2-8 年齢層別運転者1万人当たり事故件数

（単位：件／運転者1万人）

	平成10年	平成15年	平成20年
16～19歳	278.9	295.8	250.6
20～24歳	187.1	192.6	151.4
25～29歳	123.1	138.0	103.6
30～34歳	90.2	112.0	84.1
35～39歳	79.5	99.1	79.6
40～44歳	80.6	94.5	76.0
45～49歳	84.9	93.8	74.0
50～54歳	85.7	99.0	74.9
55～59歳	91.5	101.9	82.9
60～64歳	91.4	99.1	81.1
65～69歳	85.1	99.3	79.7
70～74歳	81.5	96.9	86.0
75～79歳	95.8	109.4	96.7
80歳以上	100.7	118.7	100.7
合計	106.0	116.2	89.9

資料：（財）交通事故総合分析センター「交通統計」

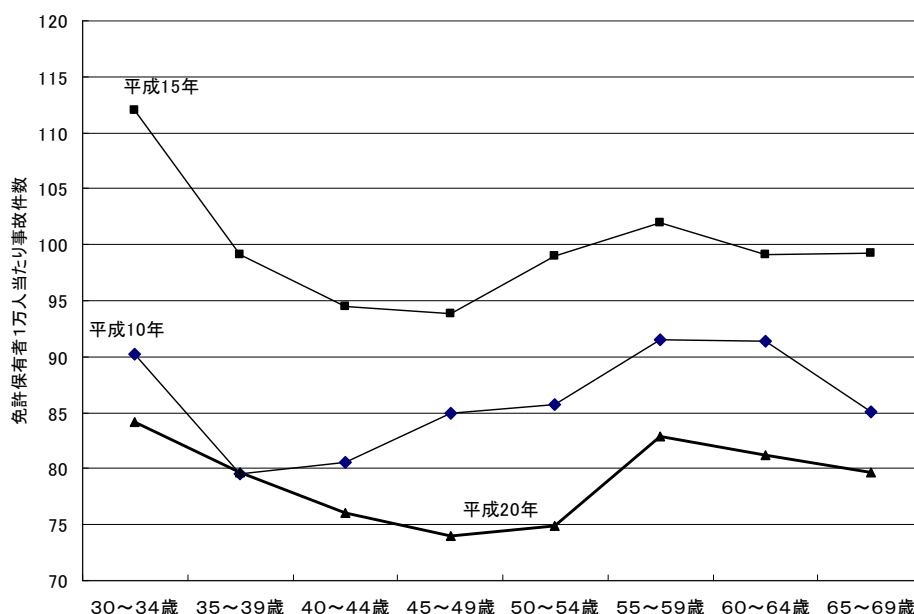


図 2-2-4 年齢別運転者1万人当たり事故件数（職業運転者を含む全運転者）

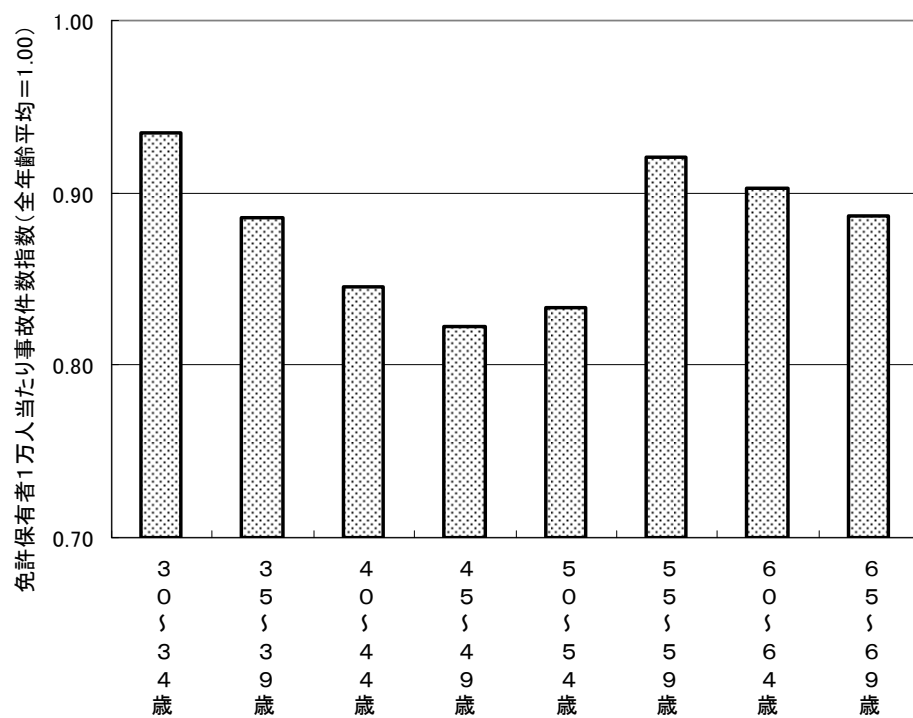


図 2-2-5 年齢別運転者 1 万人当たり事故件数指数（職業運転者を含む全運転者・平成 20 年）

2-2 職業運転者が第1当事者になった事故の年齢別特性

ここでは、職業運転者が貨物車運転中に第1当事者になった事故の特性を分析していく。分析対象は平成18年から同20年の3年間の合計事故で、件数は64,675件である。なお、高速道路事故は5,905件と9.1%を占める。うち55～64歳の高速道路事故は699件と少ない。

2-2-1 死亡事故率

死亡事故率(全事故に占める死亡事故の割合)を年齢別に見ると、若い層は比較的低い比率で、年齢の上昇と共に高まり、40歳代後半でピークを形成する。55～64歳の層はピークよりも低い2.4%程度であるが、平均の2.3%に比べると同水準か、わずかに高い(表2-2-9、図2-2-6)。

表 2-2-9 年齢層別死亡事故率

	16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70歳以上	計
事故件数	405	4,296	6,590	9,317	10,339	8,137	6,443	6,304	7,282	3,780	1,479	303	64,675
死亡事故件数	2	66	139	218	256	174	169	160	174	92	34	4	1,488
死亡事故率	0.49	1.54	2.11	2.34	2.48	2.14	2.62	2.54	2.39	2.43	2.30	1.32	2.30

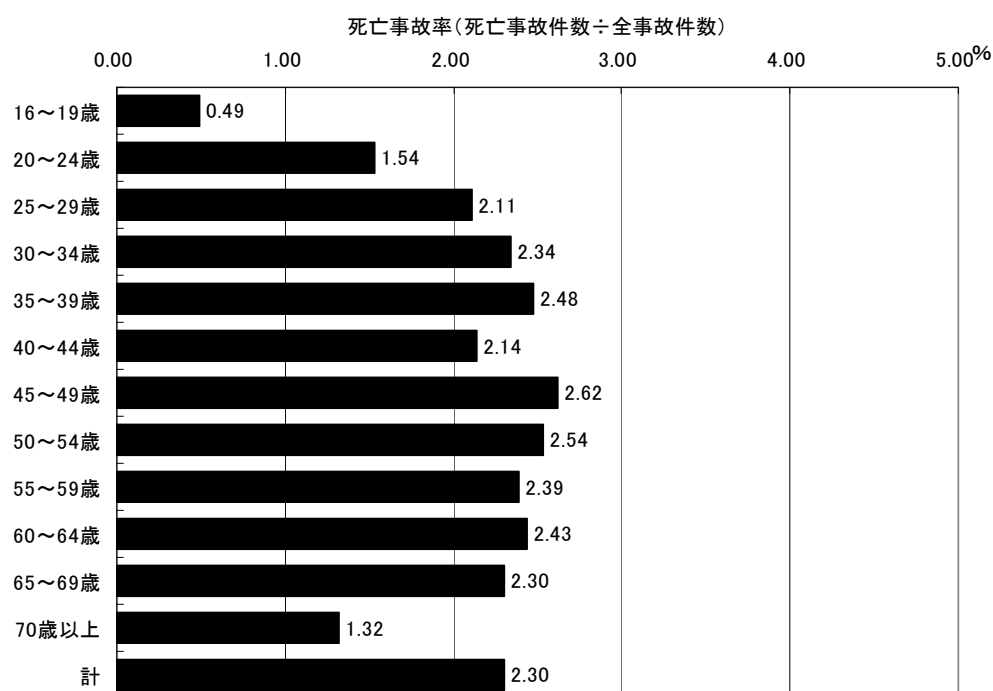


図 2-2-6 年齢層別死亡事故率

2-2-2 事故類型

事故類型は、いずれの年齢層でも「追突 その他」が最も多い。特に若い層では5割近くを占めるが、年齢の上昇と共に低下して、60歳代後半では34.6%にまで低下する。この後70歳代になると「追突 その他」の比率は、再び上昇している（表2-2-10）。

図2-2-7は、55～59歳、60～64歳の類型別構成比から当該類型の全年齢構成比を減じて算出した値をグラフにしたものである。このグラフの値がプラスになっている類型は当該年齢層の比率が全年齢平均に比べて多いことを、マイナスになっている場合は少ないことを示している。

55～64歳の層でも「追突 その他」が40%前後占めて最も多いが、図に見るようにその比率は全年齢に比べると少ない。55～64歳の層に全年齢に比べて多いのは、「出会い頭」である。この事故の比率は若い層では10%程度であるが、年齢とともに比率が上昇し、70～74歳の18.0%がピークで、それ以上の年齢では再び比率が低下している。それ以外に55～64歳に比率が多いのは「車両相互 その他」である。この類型も若い層に少なく、年齢と共に上昇しており、60～64歳の14.0%がピークで、それ以上の年齢で再び低下している。この他、右左折、横断中が、全年齢平均に比べて55～64歳にやや多い。

事故類型を大分類で見ると、いずれの年代も車両相互が多く、全年齢では92.6%を占める。55～59歳、60～64歳の車両相互の比率は、それぞれ92.3%、91.2%とわずかながら全体より少ないが、大きな違いはない（表2-2-11）。

表2-2-10 年齢別事故類型（細分類）

H20		(7)1当:事業用と自家用の総合計														
		16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計	
人対車両	対面通行中	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	0.2	0.2	0.0	0.0	0.2	
	背面通行中	0.5	0.6	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4	0.0	0.0	0.5	
	横断中 横断歩道	2.0	1.7	2.0	2.1	2.5	2.4	2.1	2.6	2.3	3.4	3.5	1.8	0.0	2.3	
	横断中 横断歩道付近	0.0	0.1	0.3	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.0	0.0	0.2	
	横断中 横断歩道橋付近	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0	
	横断中 その他	0.7	0.6	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	1.1	8.0	1.0	
	路上遊戯中	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	
	路上作業中	0.0	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	0.3	0.3	0.0	0.0	0.3	
	路上停止中	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.4	0.3	0.0	4.0	0.2	
	その他	1.0	0.8	0.8	1.0	0.9	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.8	0.0	0.0	1.0	
車両相互	正面衝突	3.0	2.4	1.9	1.9	1.8	1.9	2.0	2.0	1.8	2.0	2.7	2.5	0.0	2.0	
	追突 進行中	11.6	11.3	11.4	10.3	10.7	10.2	10.3	9.0	8.1	6.9	6.6	6.1	8.0	9.9	
	追突 その他	47.2	48.6	46.5	44.6	44.1	44.7	44.2	42.4	41.2	38.0	34.6	38.5	40.0	43.7	
	出会い頭	9.9	9.3	9.9	9.3	9.4	9.0	9.1	11.2	11.3	12.3	15.9	18.0	12.0	10.1	
	追越・追抜時	1.7	2.4	2.7	3.0	3.2	2.8	3.0	3.1	3.1	3.4	3.4	4.3	0.0	3.0	
	すれ違い時	0.7	1.5	1.5	1.4	1.2	1.1	1.0	1.6	1.2	1.3	1.4	1.4	8.0	1.3	
	左折時	3.7	3.5	4.5	5.7	6.0	5.5	5.5	4.8	5.6	5.8	5.1	4.3	4.0	5.3	
	右折時 右折直進	4.2	3.1	2.7	3.0	2.5	3.5	3.4	3.5	4.0	4.1	5.1	6.5	8.0	3.3	
	右折時 その他	1.2	2.0	1.6	1.8	1.8	2.1	2.2	2.3	2.6	3.2	2.7	2.2	0.0	2.1	
	その他	9.9	9.4	10.8	11.7	11.9	11.8	12.2	12.2	13.3	14.0	12.6	10.4	0.0	11.9	
車両単独	工作物 電柱	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	4.0	0.1	
	工作物 標識	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
	工作物 分離帯・安全島	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	
	工作物 防護柵等	0.0	0.5	0.4	0.6	0.3	0.4	0.3	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4	0.0	0.4	
	工作物 家屋・塙	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	
	工作物 橋梁・橋脚	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	
	工作物 その他	0.5	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	4.0	0.2	
	駐停車両(運転者不在)	0.5	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.6	0.7	0.0	0.3	
	路外逸脱 転落	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	0.0	0.1	
	路外逸脱 その他	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
列車計	転倒	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
	その他	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.4	0.0	0.2	
	計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
	サンプル数(件)	405	4,296	6,590	9,317	10,339	8,137	6,443	6,304	7,282	3,780	1,479	278	25	64,675	

表2-2-11 年齢別事故類型（大分類）

		16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計
(構 成 比 (%))	人対車両	4.4	4.6	5.1	5.5	5.7	5.8	5.4	6.0	5.8	7.4	7.6	3.2	12.0	5.7
	車両相互	93.1	93.7	93.4	92.8	92.8	92.6	92.8	92.1	92.3	91.2	90.2	94.2	80.0	92.6
	車両単独	2.5	1.7	1.5	1.7	1.5	1.7	1.8	1.9	1.9	1.4	2.2	2.5	8.0	1.7
	列車	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
サンプル数(件)		405	4,296	6,590	9,317	10,339	8,137	6,443	6,304	7,282	3,780	1,479	278	25	64,675

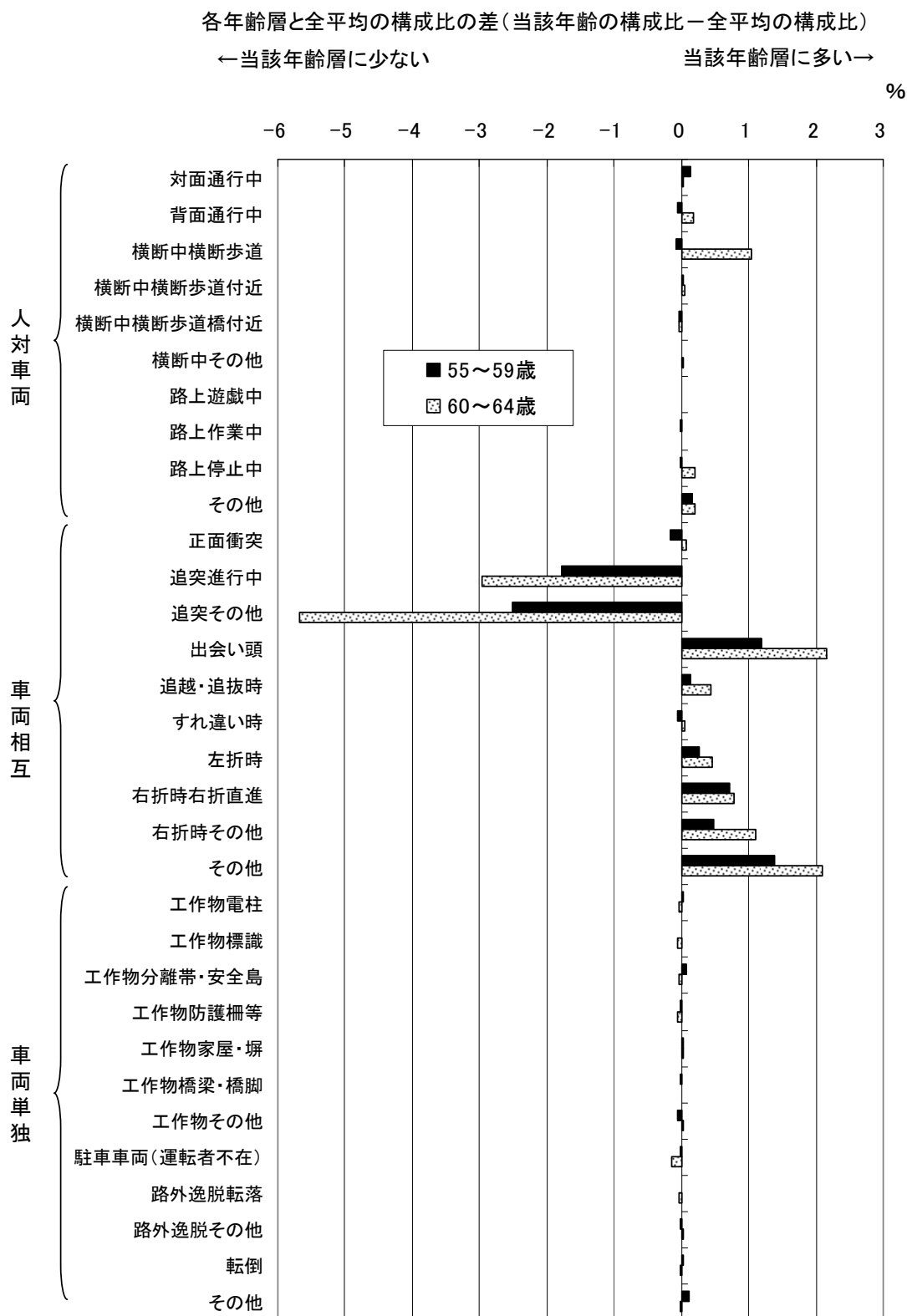


図 2-2-7 55～64 歳の比率の全平均との差 (事故類型)

2-2-3 行動類型

行動類型では、いずれの年齢層でも「直進（等速）」が5割前後と最も多く、55～64歳の層でも44～49%と最も多い。ただし、55～64歳の層はこの「直進（等速）」の比率が全年齢の比率に比べて2～6%低い。全年齢に比べて比率が多いのは右左折と発進である。後退も、わずかに多い傾向にある（表2-2-12、図2-2-8）。

表2-2-12 年齢別行動類型

	16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計
構成比（％）														
発進	7.9	8.1	9.0	9.4	9.7	8.8	8.7	9.4	10.5	10.7	10.3	10.8	8.0	9.4
直進（加速）	1.5	2.3	2.1	2.2	2.0	2.2	2.0	1.9	1.7	1.9	2.1	2.5	0.0	2.0
直進（等速）	57.3	54.6	53.3	51.3	51.2	52.1	52.6	51.6	49.2	44.9	46.2	50.4	60.0	51.3
直進（減速）	11.6	12.8	11.4	10.5	10.3	9.7	9.7	10.1	9.3	9.1	9.1	6.8	0.0	10.2
追越（追抜）	1.0	1.4	1.5	1.7	1.7	1.7	1.6	1.7	1.7	2.0	1.6	2.9	0.0	1.7
進路変更（右に）	2.0	1.8	2.3	2.4	2.5	2.5	2.2	2.2	2.6	2.8	2.6	1.8	0.0	2.4
進路変更（左に）	1.2	1.9	2.9	3.0	3.3	3.3	3.2	3.2	3.3	3.3	3.7	1.8	0.0	3.1
左折	4.7	4.6	5.4	6.8	7.3	6.6	6.6	5.9	6.8	7.4	6.2	5.0	8.0	6.5
右折（専用車線利用）	2.2	1.7	2.0	1.8	1.9	2.2	2.3	2.1	2.3	3.3	3.2	3.2	4.0	2.1
右折（その他）	4.4	5.5	5.0	5.6	5.1	5.6	5.7	6.0	6.6	7.8	9.1	7.9	20.0	5.8
転回	0.7	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.7	0.5	0.8	0.8	0.4	0.0	0.5
後退	4.9	3.4	3.1	3.4	3.0	3.1	3.1	3.6	3.8	4.1	3.6	4.0	0.0	3.4
横断	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.4	0.0	0.2
蛇行	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
急停止	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.0	0.1
停止	0.2	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7	0.9	1.1	0.0	0.7
駐車（運転者在）	0.0	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1
その他	0.0	0.3	0.3	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.7	0.2	0.7	0.4
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
サンプル数（件）	405	4,296	6,590	9,317	10,339	8,137	6,443	6,304	7,282	3,780	1,479	278	25	64,675

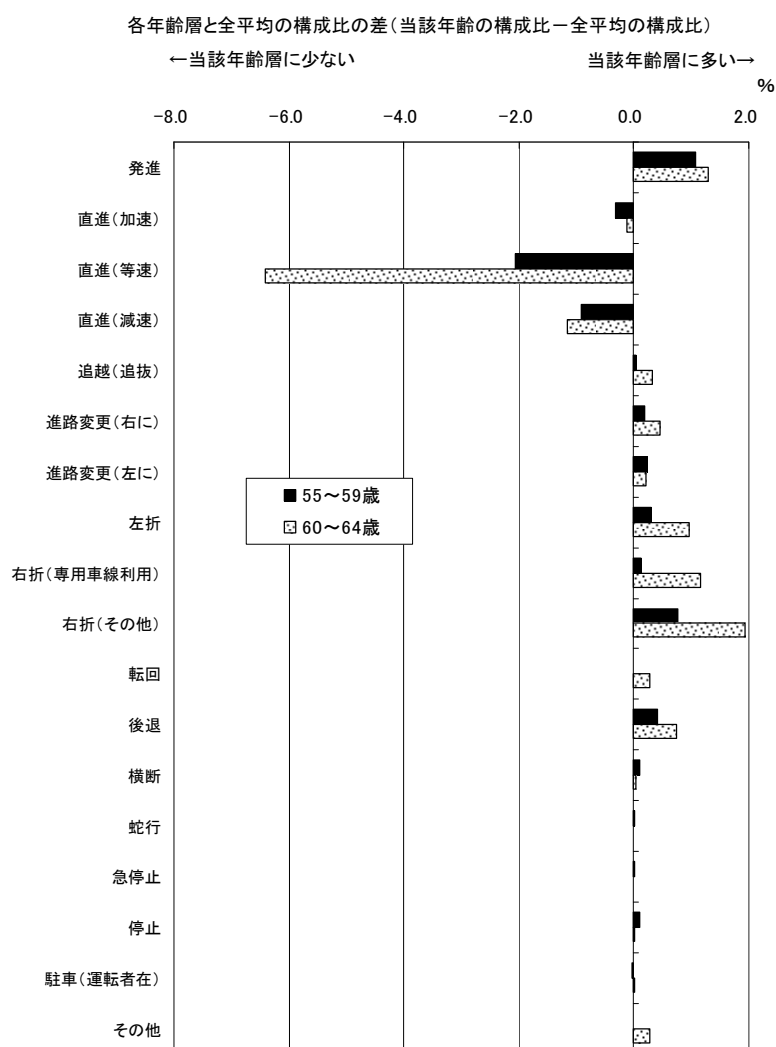


図2-2-8 55～64歳の比率の全平均との差（行動類型）

2-2-4 事故要因（人的要因）

全年齢で最も多いのは「発見の遅れ：安全不確認：安全確認が不十分だった」で20.0%であるが、55～64歳の層はこの比率が21.8～23.5%と平均よりも高い。同じ「安全不確認」の「安全確認をしなかった」の比率も全年齢よりも高く、55～64歳の層は「安全確認」に問題があるとみられる（表2-2-13）。

55～64歳は全年齢に比べて動静不注視の「その他特に具体的な危険性がないとして注視を怠った」が全年齢の17.0%に比べて15～16%と、やや少ない。その他前方不注視も全年齢の比率に比べると、やや少ない（図2-2-9）。

表2-2-13 年齢別事故要因（人的要因）

			16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計	
構成 比 （ ％ ）	発見の遅れ	前方不注意 （内在的）	居眠り運転	0.5	0.5	0.5	0.6	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.2	0.4	0.7	0.0	0.5
			ラジオ・ステレオ等を聞いていた	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.0	0.0	0.1
			雑談や携帯電話等で話していた	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
			その他、考え事等の漫然運転	14.3	11.8	11.1	9.6	9.9	11.0	10.5	10.9	9.8	9.0	8.8	10.8	16.0	10.3
		前方不注意 （外在的）	物を落とした。物を取ろうとした	3.2	4.2	4.0	3.9	4.4	4.3	5.1	4.3	4.2	3.1	2.5	2.2	4.0	4.2
			同乗者、同乗の動物等に脇見	0.0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.4	4.0	0.2
			カセットテープ、携帯電話等を操作していた	0.5	0.6	0.4	0.5	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.0	0.0	4.0	0.3
			テレビ、ナビゲーション装置を見ていた。操作していた	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1
			雑誌、地図帳等を見ていた	2.7	2.4	1.9	1.8	1.7	1.3	1.3	1.0	1.2	1.3	1.3	0.4	4.0	1.5
			道、案内標識等を探して脇見	1.7	1.4	1.6	1.6	1.5	1.4	1.6	1.6	1.6	1.5	1.8	1.4	0.0	1.5
判断の誤り等	動静不注視	風景、地物等に脇見	4.7	7.0	5.9	6.2	5.8	5.7	6.9	6.7	6.4	5.1	6.1	7.6	8.0	6.2	
		他の車、歩行者に脇見	5.4	5.1	5.2	4.8	5.3	5.6	5.6	5.2	5.4	5.6	7.6	7.2	4.0	5.4	
		バックミラーやドアミラーを見ていた	2.0	1.5	1.2	1.3	1.2	1.3	1.0	1.2	1.1	1.0	0.7	0.7	0.0	1.2	
		その他の脇見	9.4	7.2	7.6	7.0	6.9	7.0	7.2	6.4	6.1	6.0	5.3	4.0	4.0	6.8	
	安全不確認	安全確認をしなかった	9.6	10.0	10.5	10.6	11.7	11.8	11.7	11.7	13.1	13.7	13.8	14.7	12.0	11.6	
		安全確認が不十分だった	16.3	16.1	18.5	20.1	19.8	19.6	19.0	21.0	21.8	23.5	24.8	18.7	20.0	20.0	
	予測不適	相手が譲ってくれると思って注視を怠った	0.5	1.4	1.2	1.2	1.3	1.5	1.2	1.2	1.3	1.4	1.7	2.2	0.0	1.3	
		他の危険を避けようとして注視を怠った	0.0	0.3	0.6	0.5	0.5	0.6	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.0	0.5	
		その他特に具体的な危険性がないとして注視を怠った	14.6	18.0	18.0	18.7	18.0	17.1	16.0	15.3	15.3	16.1	12.8	16.5	16.0	17.0	
		運転感覚（速度、車両、距離等）を誤った	1.2	1.6	1.1	1.2	1.1	1.0	1.3	1.5	1.2	1.5	1.1	2.2	0.0	1.2	
相手がルールを守ると思った		0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.4	0.0	0.2		
相手が譲ってくれる、停止してくれると思った		0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.0	0.3		
操作上の誤り	交通環境	他の事故（危険）を避けようと思った	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	
		その他相手の行動予測等の判断を誤った	1.0	1.3	1.5	1.2	1.5	1.4	1.2	1.1	1.3	1.3	1.1	1.1	0.0	1.3	
		道路形状、道路線形に対する認識を誤った	0.2	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.4	0.4	0.0	0.3	
		道路環境（路面凍結や霧など）に対する認識を誤った	0.2	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.4	0.4	0.2	0.0	0.0	0.5	
	操作不適	交通規制に対する認識を誤った	0.7	0.2	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4	0.5	0.8	1.1	0.0	0.4	
		交通安全施設に対する認識を誤った	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	
		障害物等に対する認識を誤った	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	
		その他交通環境に対する認識を誤った	0.5	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.5	0.3	0.2	0.3	0.5	0.0	0.0	0.3	
		ブレーキとアクセルの踏み違い	1.0	0.3	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.4	0.0	4.0	0.2	
		ブレーキの踏みが弱い、踏み遅れ	3.5	2.7	2.5	2.5	2.3	2.3	2.9	2.9	2.8	2.6	2.9	4.0	2.6	2.6	
調査不能	合計	急ブレーキをかけた	0.2	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.4	0.5	0.7	0.0	0.6	
		エンジン・ブレーキを使用しなかった	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	
		ハンドルの操作不適	2.2	1.1	1.1	1.0	0.7	0.8	0.7	0.7	0.8	1.1	1.1	0.4	0.0	0.9	
		ギアの入れ違い	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	
		ブレーキをかけながらハンドル操作	0.2	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.3	0.3	0.7	0.0	0.4	
		オートスピードコントロール装置等の操作不適	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	
	調査不能	その他の操作不適	1.7	1.5	1.6	1.6	1.6	1.3	1.6	1.5	1.3	1.1	1.3	1.4	0.0	1.5	
		調査不能	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.2	0.1	0.7	0.0	0.1
		合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
		サンプル数（件）	405	4,296	6,590	9,317	10,339	8,137	6,443	7,282	3,780	1,479	278	25	64,675		

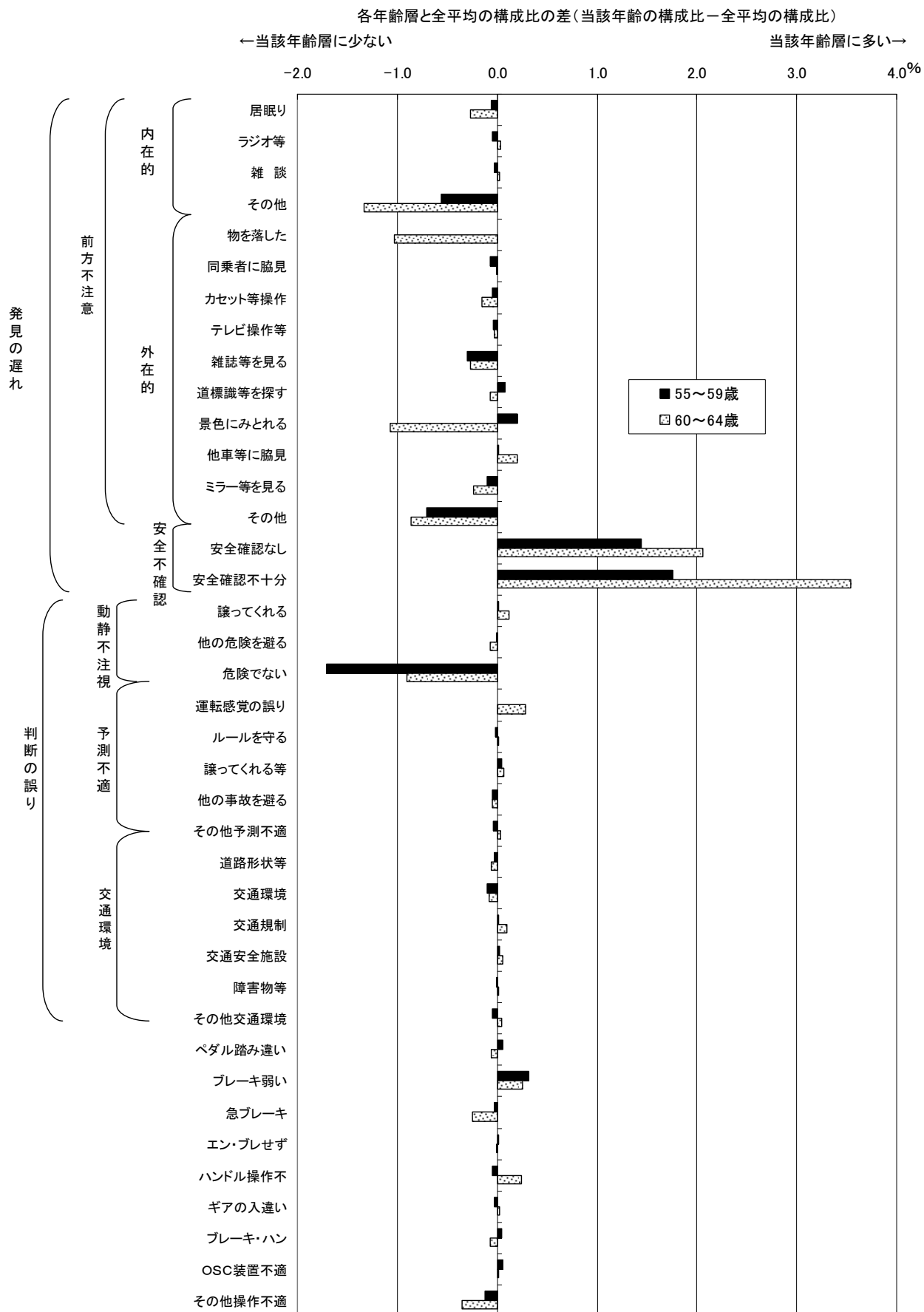


図 2-2-9 55~64 歳の比率の全平均との差 (事故要因：人的要因)

2-2-5 法令違反

全年齢で多い法令違反は、「安全運転義務違反 前方不注意（外在的）」（24.4%）、「動静不注意」（16.9%）、「安全不確認（前方、左右）」（15.2%）、「前方不注意（内在的）」（8.9%）、「安全不確認（後方）」（7.2%）等である。55～64歳の層でもこの順位は変わらないが、「前方不注意（外在的）」、「前方不注意（内在的）」、「動静不注意」については全年齢に比べて低い比率である。これに対して、「安全不確認（前方、左右）」と「安全不確認（後方）」の比率が全年齢に比べて多い。

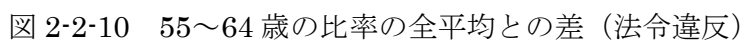
55～64歳の層は、「安全運転義務違反以外」では「信号無視」、「交差点安全進行義務違反」、「歩行者妨害」等が全年齢に比べてやや多い（表 2-2-14、図 2-2-10）。

表 2-2-14 年齢別法令違反

	16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計
信号無視	4.7	3.1	3.3	3.0	3.0	3.7	3.8	4.6	4.6	5.1	6.2	7.9	0.0	3.8
通行禁止違反	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
通行区分	0.5	0.8	0.5	0.6	0.7	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	1.1	0.4	0.0	0.7
車両通行帯違反	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
最高速度違反	1.2	1.5	1.1	1.2	1.1	1.2	1.3	1.1	0.8	0.7	0.6	0.7	4.0	1.1
横断等禁止違反	0.7	0.7	0.5	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8	1.1	0.5	0.7	0.0	0.7
車間距離不保持	2.0	1.5	2.2	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.7	1.4	0.9	0.7	0.0	1.8
進路変更禁止違反	0.2	0.4	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6	0.6	0.7	0.7	1.0	0.4	0.0	0.6
通行妨害	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.0	0.0	0.1
追越し違反	1.2	0.6	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	1.0	0.7	1.1	0.0	0.7
割り込み等	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
踏切不停止等	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
右折違反	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	1.1	0.0	4.0	0.3
左折違反	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.5	0.6	0.7	0.7	1.0	0.4	0.0	0.0	0.6
優先通行妨害等	0.5	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.9	0.8	1.2	0.7	0.0	0.7
交差点安全進行義務違反	3.7	2.2	2.3	2.6	2.6	2.4	2.4	2.7	2.8	3.5	3.2	2.5	8.0	2.6
歩行者妨害等	1.5	1.4	1.6	1.7	2.0	1.9	1.6	2.0	1.8	2.7	2.5	1.4	0.0	1.8
横断自転車妨害等	0.2	0.3	0.5	0.5	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.7	1.0	0.4	0.0	0.6
徐行場所違反	0.2	0.4	0.6	0.6	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.0	0.0	0.5
指定場所一時不停止等	1.2	1.4	1.2	1.0	1.0	0.8	0.7	1.1	1.1	1.3	2.5	2.9	4.0	1.1
駐（停）車違反	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
灯火違反	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
合図不履行等	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
乗車不相当	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
積載不相当	0.2	0.0	0.2	0.1	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.7	0.0	0.2
自転車の通行方法違反	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
牽引違反	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
整備不良車両運転	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1
最低速度違反	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
酒酔い運転	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
過労等	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1
共同危険行為	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
安全運転義務違反	2.0	1.1	1.0	1.0	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	1.1	0.9	0.4	0.0	0.9
ハンドル操作不適	6.4	5.1	4.6	4.5	4.2	4.0	4.3	4.6	4.7	4.1	3.9	5.0	8.0	4.4
ブレーキ操作不適	11.6	10.5	10.0	8.5	8.8	9.4	9.3	9.3	8.1	6.9	6.8	6.8	16.0	8.9
前方不注意（内在的）	25.9	27.2	25.3	24.7	24.6	24.7	26.0	24.1	23.1	20.5	21.0	21.6	24.0	24.4
動静不注意	14.1	17.9	18.0	18.6	17.8	17.2	16.0	14.9	15.2	15.7	13.1	16.9	16.0	16.9
安全不確認（前方、左右）	12.3	12.4	14.2	15.0	15.2	15.1	14.9	16.0	16.8	16.9	17.5	18.7	16.0	15.2
安全不確認（後方）	5.4	5.9	6.2	7.2	7.3	7.1	7.2	7.1	7.9	8.6	8.4	6.1	0.0	7.2
安全速度	0.5	1.2	1.1	1.5	1.2	1.2	1.4	1.4	1.0	0.9	1.2	0.7	0.0	1.2
予測不適	0.5	0.9	0.6	0.6	0.7	0.8	0.7	0.5	0.7	0.7	0.5	0.7	0.0	0.7
その他	1.0	1.0	1.1	0.9	1.0	1.0	1.0	0.8	1.2	1.0	1.6	1.1	0.0	1.0
幼児等通行妨害	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
安全不確認ドア開放等	0.2	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.0	0.4
停止措置義務違反	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.0	0.1
燃料等点検措置義務違反（高速自動車国道）	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
故障車両表示義務違反	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
自動二輪車乗車方法違反	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
免許条件違反	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
その他の違反	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.1	0.4	0.4	0.0	0.2
調査不能	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.4	0.0	0.1
違反なし	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
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
サンプル数（件）	405	4,296	6,590	9,317	10,339	8,137	6,443	6,304	7,282	3,780	1,479	278	25	64,675

←当該年齢層に少ない

-4.0 -3.0 -2.0 -1.0 0.0 1.0 2.0%



2-2-6 道路種別

全体では、「一般国道」(42.8%)、「一般市町村道」(21.0%)、「主要地方道」(16.8%)が多い。
55～64歳の層でも同じ「一般市町村道」と「主要地方道」が多いが、全年齢と比べて「一般国道」では55～59歳がやや多く、60～64歳はやや少ない。「一般市町村道」は55～64歳に多く、特に60～64歳は「一般市町村道」が多い。55～64歳の年齢に共通して少ないのは、「高速自動車国道」と「自動車専用道路」で、55～64歳の層はいわゆる、高速道ではなく一般道での事故が多い。ただし、55～64歳の層は高速道路を走行する機会が少なく、一般道の走行が多いことが反映されている可能性が高い。

表 2-2-15 年齢別道路種別

		16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計
構成比(%)	一般国道	34.8	39.9	41.6	42.1	42.8	43.5	45.9	44.3	43.7	41.7	37.9	39.9	36.0	42.8
	主要地方道	20.0	17.9	16.9	15.9	17.0	16.3	15.9	16.8	17.1	17.2	19.9	19.4	16.0	16.8
	一般都道府県道	11.9	8.6	7.9	7.2	7.3	7.7	7.6	7.9	8.1	8.9	10.3	8.6	8.0	7.9
	一般市町村道	24.2	21.9	20.9	21.7	20.1	19.5	19.5	20.6	21.8	24.3	24.9	24.5	28.0	21.0
	高速自動車国道	3.5	4.5	6.2	6.0	6.1	6.5	5.6	4.4	3.7	2.1	2.1	2.9	4.0	5.2
	自動車専用道路	3.2	5.1	4.5	4.9	4.5	4.3	3.5	3.5	3.6	3.0	2.1	2.2	4.0	4.1
	その他	2.5	2.1	2.1	2.2	2.3	2.2	2.0	2.6	2.2	2.9	2.8	2.5	4.0	2.3
	計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	サンプル数(件)	405	4,296	6,590	9,317	10,339	8,137	6,443	6,304	7,282	3,780	1,479	278	25	64,675

各年齢層と全平均の構成比の差(当該年齢の構成比－全平均の構成比)

←当該年齢層に少ない

当該年齢層に多い→

-4.0 -3.0 -2.0 -1.0 0.0 1.0 2.0 3.0 4.0 %

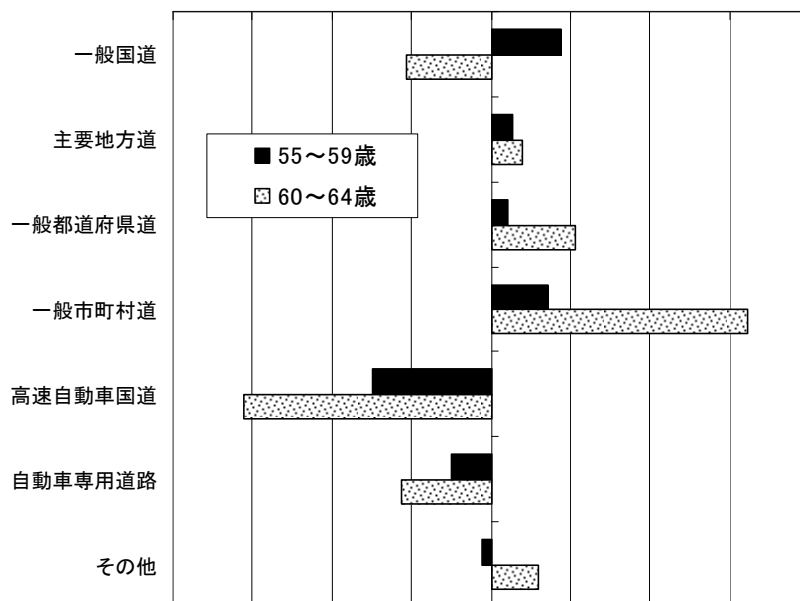


図 2-2-11 55～64歳の比率の全平均との差 (道路種別)

2-2-7 道路形状

全体としては「単路 その他」が46.7%と多いが、55～64歳の層では45.2～42.7%と相対的に少ない。55～64歳の層に多いのは「交差点」で、全年齢平均が29.6%に対して、31.5～33.6%と多い（表2-2-16、図2-2-12）。

表2-2-16 年齢別道路形状

		16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計
構成比（％）	交差点	28.1	27.5	28.4	29.0	28.5	29.5	28.6	29.6	31.5	33.6	37.9	41.7	40.0	29.6
	交差点付近	15.3	15.9	15.6	15.5	15.7	15.2	17.4	15.7	15.7	16.2	13.0	10.1	16.0	15.7
	トンネル	0.0	1.0	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.5	0.7	0.0	0.8
	橋	1.7	2.1	1.8	2.0	1.8	1.7	1.7	1.6	1.4	1.3	1.4	1.1	0.0	1.7
	カーブ・屈折	3.0	4.5	3.7	4.0	3.6	3.9	4.0	3.9	4.0	3.7	4.3	3.6	0.0	3.9
	その他	49.9	47.5	48.2	47.1	48.0	47.4	46.0	46.7	45.2	42.7	41.3	41.7	40.0	46.7
	踏切	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	一般交通の場所	2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.7	1.5	1.8	1.6	1.1	4.0	1.5
計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
サンプル数(件)		405	4,296	6,590	9,317	10,339	8,137	6,443	6,304	7,282	3,780	1,479	278	25	64,675

各年齢層と全平均の構成比の差（当該年齢の構成比－全平均の構成比）

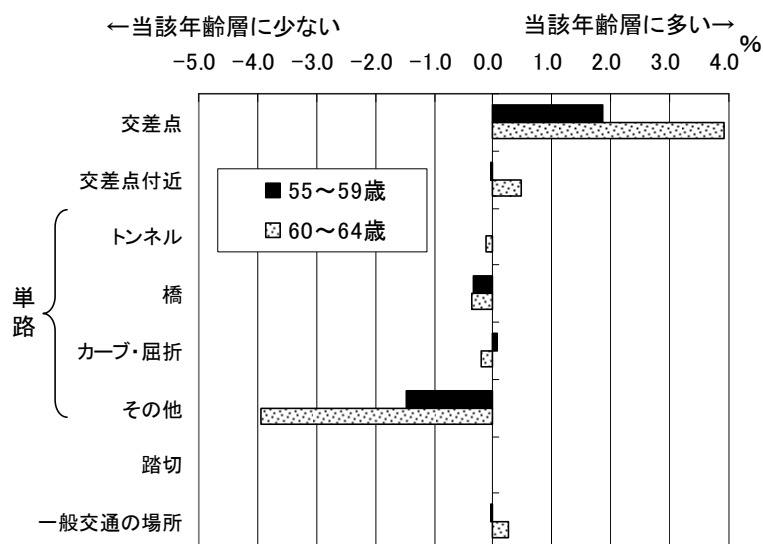


図2-2-12 55～64歳の比率の全平均との差（道路形状）

2-2-8 道路線形

全年齢では直線の「平坦」が85.2%と多い。年齢による差は少なく、55～64歳の層の全平均との差も大きくても0.5%程度で、特に多い、あるいは少ない道路線形は見あたらない(表2-2-17、図2-2-13)。

表 2-2-17 年齢別道路線形

			16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計
構成比（％）	右カーブ・屈折	上り	0.0	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.9	1.1	0.0	0.4
		下り	1.0	0.5	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.0	0.0	0.7
		平坦	1.0	1.9	1.3	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.5	1.3	1.8	2.5	0.0	1.5
	左カーブ・屈折	上り	0.2	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.0	0.4
		下り	0.2	1.2	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.8	0.8	0.4	0.0	0.7
		平坦	1.2	1.7	1.8	1.8	1.6	1.6	1.7	1.8	1.7	1.6	1.6	2.2	0.0	1.7
	直線	上り	2.7	2.5	2.3	2.3	2.5	2.7	3.1	2.8	3.1	2.6	2.9	1.8	0.0	2.6
		下り	4.0	5.1	5.1	5.3	5.3	5.1	5.4	5.2	5.4	5.2	4.3	3.6	0.0	5.2
		平坦	87.7	84.9	85.9	85.2	85.5	85.6	84.5	84.7	84.6	85.2	85.3	87.1	96.0	85.2
	一般交通の場所		2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.7	1.5	1.8	1.6	1.1	4.0	1.5
計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
サンプル数(件)		405	4,296	6,590	9,317	10,339	8,137	6,443	6,304	7,282	3,780	1,479	278	25	64,675	

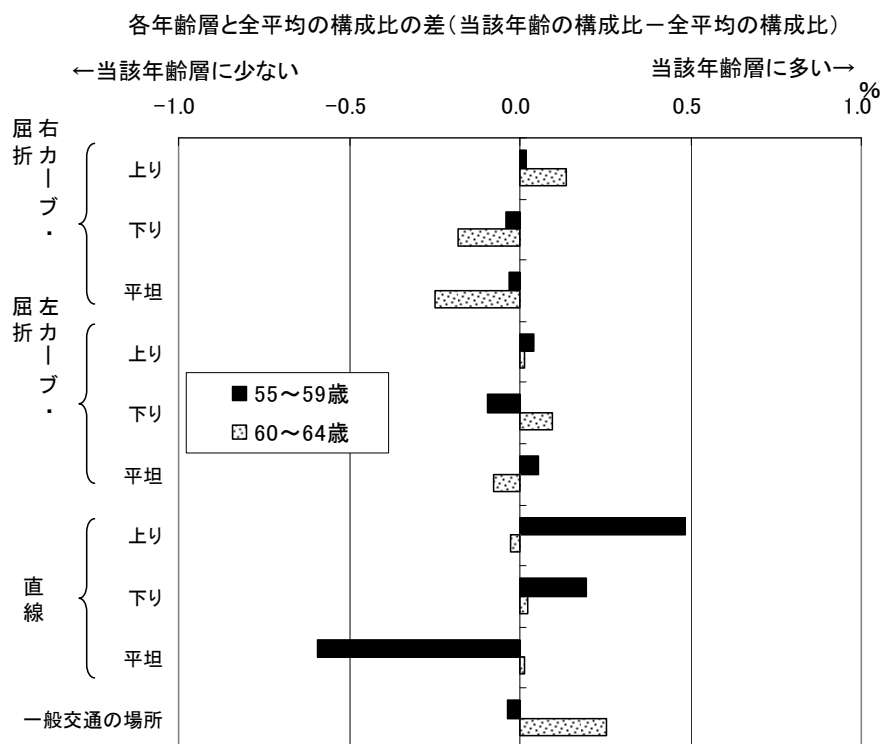


図 2-2-13 55～64歳の比率の全平均との差(道路線形)

2-2-9 危険認知速度

全体で最も多い危険認知速度は「10 km/h 以下」(23.4%)で、55～64 歳の層もこの速度が最も多い。ただし、その比率は 55～59 歳が 25.1%、60～64 歳が 28.3%と全体の平均 23.4%を上回る。55～64 歳の層は、この他「20 km/h 以下」も平均より多い。

20 km/h を超える速度ではいずれも 55～64 歳の層の比率が全年齢平均よりも構成比が低く、55～64 歳の層は低い速度での事故が相対的に多い(表 2-2-18、図 2-2-14)。

表 2-2-18 年齢別危険認知速度

	16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計
停止中	0.2	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	1.0	0.9	0.9	1.4	0.7	0.0	0.9
10km/h以下	22.7	20.7	21.2	23.7	23.1	22.9	22.7	23.2	25.1	28.3	25.6	27.0	28.0	23.4
20km/h以下	16.8	15.2	14.6	14.3	14.7	14.1	13.5	14.1	16.0	16.6	20.0	15.5	20.0	14.8
30km/h以下	11.6	12.0	12.2	10.7	11.0	10.2	10.3	11.0	10.1	10.7	13.7	15.1	4.0	10.9
40km/h以下	14.3	17.3	15.8	15.3	14.8	15.1	14.6	15.3	14.6	15.3	13.8	16.2	12.0	15.2
50km/h以下	16.8	15.7	15.9	14.7	15.3	15.5	16.5	15.7	15.5	14.7	13.3	12.9	16.0	15.4
60km/h以下	11.6	9.8	9.8	10.6	10.3	10.9	11.7	11.2	10.5	8.4	7.1	7.6	16.0	10.4
70km/h以下	2.5	3.5	3.4	4.0	4.0	4.2	3.8	3.8	3.4	3.0	3.1	2.5	0.0	3.7
80km/h以下	1.5	2.2	2.7	2.8	2.8	3.0	2.8	2.5	1.8	1.1	1.1	1.1	0.0	2.5
90km/h以下	0.7	1.2	2.0	1.9	1.8	2.2	2.0	1.3	1.4	0.5	0.7	1.1	0.0	1.7
100km/h以下	1.0	1.2	1.1	1.0	0.8	0.9	0.7	0.7	0.5	0.3	0.1	0.4	4.0	0.8
120km/h以下	0.2	0.4	0.3	0.2	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2
140km/h以下	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
160km/h以下	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
161km/h以下	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
調査不能	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
サンプル数(件)	405	4,296	6,590	9,317	10,339	8,137	6,443	6,304	7,282	3,780	1,479	278	25	64,675

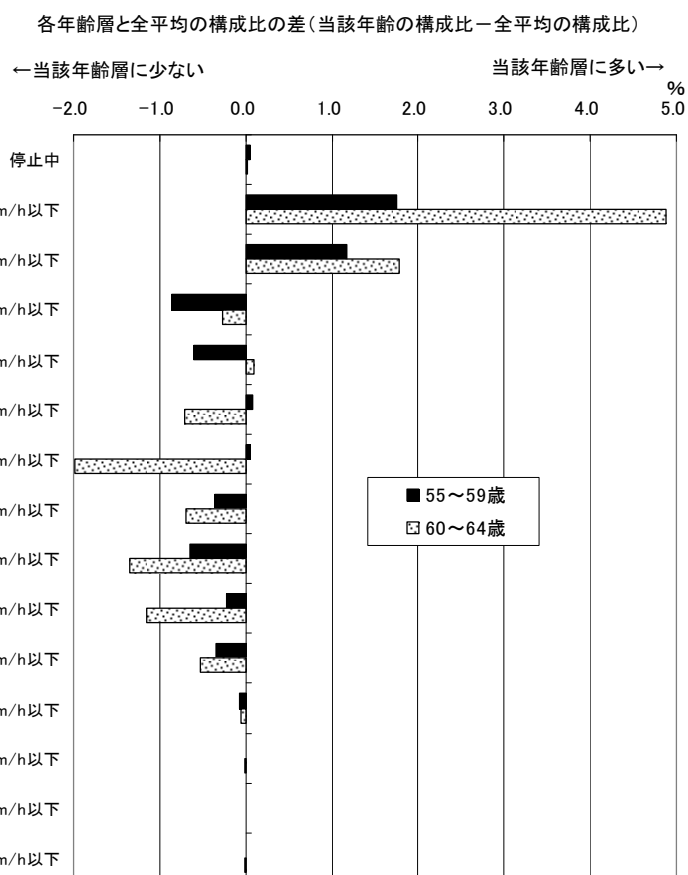


図 2-2-14 55～64 歳の比率の全平均との差(危険認知速度)

2-2-10 事故発生時間

全体では8時台、10時～11時台が8%前後で最も多い。全体で見ると、朝5時台から夕方17時台までで、全事故の78.9%、約8割を占める。事故が少ない時間帯は深夜前後で、20時台から3時台までは2%以下である。

55～64歳の層は、夜間の事故が全年齢平均よりも少なく8時以降、14時頃までの昼間の時間帯に多い。特に60～64歳の層に顕著である(表2-2-19、図2-2-15)。

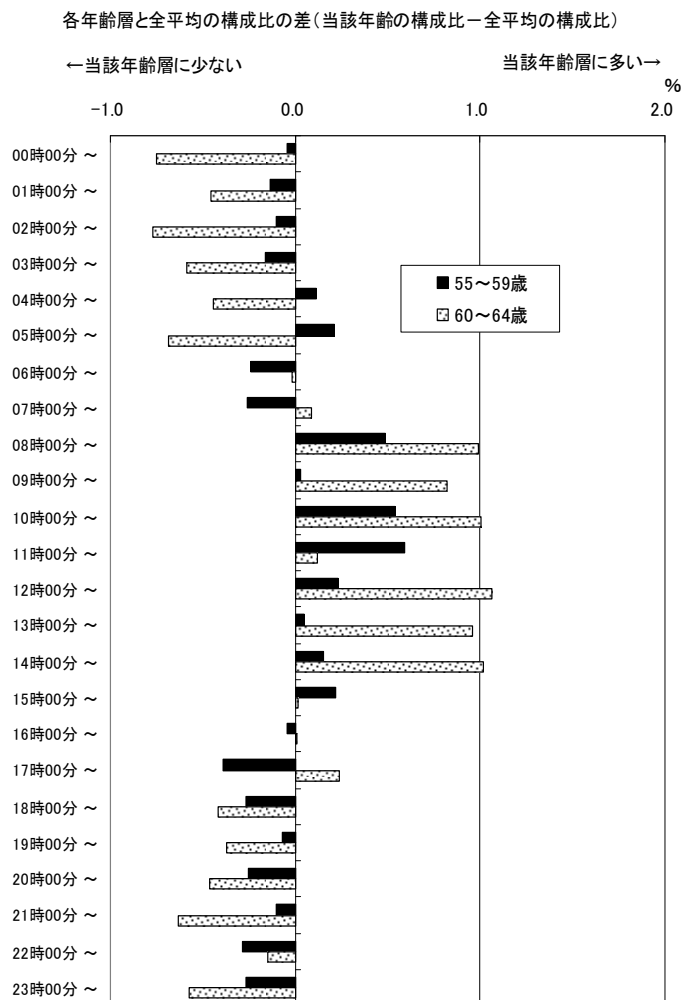


図 2-2-15 55～64歳の比率の全平均との差(事故発生時間)

表 2-2-19 年齢別事故発生時間

	16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計
00時00分～00時59分	0.7	1.1	1.7	1.9	1.8	1.7	2.3	1.9	1.7	1.0	1.1	0.4	0.0	1.7
01時00分～01時59分	1.2	1.0	1.4	1.5	1.7	1.9	1.9	1.8	1.4	1.1	0.8	0.4	0.0	1.6
02時00分～02時59分	1.5	1.5	1.3	1.8	1.8	2.1	2.1	2.0	1.6	0.9	1.1	0.7	4.0	1.7
03時00分～03時59分	2.0	1.5	2.1	1.9	2.1	2.3	2.2	2.2	1.9	1.4	1.5	0.4	4.0	2.0
04時00分～04時59分	1.2	2.4	2.3	2.2	2.5	2.8	2.6	2.3	2.5	2.0	2.0	1.8	0.0	2.4
05時00分～05時59分	2.0	2.9	2.9	3.2	3.2	3.6	3.8	3.6	3.5	2.6	3.2	1.4	0.0	3.3
06時00分～06時59分	2.7	4.4	4.5	4.3	4.4	4.3	4.1	3.9	4.0	4.2	5.7	2.2	4.0	4.2
07時00分～07時59分	7.4	7.1	6.3	6.0	6.4	6.0	5.4	6.6	5.9	6.3	6.5	7.6	4.0	6.2
08時00分～08時59分	8.4	7.4	8.0	7.9	7.7	7.3	7.3	7.0	8.2	8.7	8.1	6.5	20.0	7.7
09時00分～09時59分	8.1	7.4	7.2	7.7	7.6	7.1	7.6	7.2	7.6	8.4	9.2	9.7	20.0	7.6
10時00分～10時59分	13.1	8.1	8.1	8.2	7.9	7.7	8.1	7.8	8.7	9.2	8.7	8.6	4.0	8.2
11時00分～11時59分	6.7	7.3	8.0	7.9	8.5	7.6	7.3	7.4	8.5	8.1	8.7	13.3	4.0	8.0
12時00分～12時59分	9.4	6.3	6.7	6.5	6.1	6.2	6.6	6.4	6.8	7.6	7.3	6.5	0.0	6.5
13時00分～13時59分	6.4	6.4	6.3	6.1	6.1	6.8	6.1	7.3	6.6	7.5	8.2	10.8	0.0	6.6
14時00分～14時59分	5.9	6.6	6.0	6.1	6.1	6.2	5.9	6.6	6.4	7.3	6.6	5.8	16.0	6.3
15時00分～15時59分	8.6	6.4	5.8	5.4	5.6	5.8	5.8	5.7	6.0	5.8	5.7	7.2	8.0	5.8
16時00分～16時59分	4.2	5.6	5.2	4.5	4.8	4.5	4.6	4.6	4.7	4.8	4.0	7.6	4.0	4.8
17時00分～17時59分	3.7	4.8	4.2	4.0	3.8	3.9	3.6	3.6	3.5	4.1	3.7	2.5	0.0	3.9
18時00分～18時59分	2.5	3.6	3.0	3.0	3.0	2.7	2.3	2.9	2.6	2.4	2.4	1.1	8.0	2.8
19時00分～19時59分	1.2	2.4	2.2	2.7	2.0	2.2	2.4	1.9	2.1	1.8	1.3	1.1	0.0	2.2
20時00分～20時59分	0.5	1.8	1.8	2.0	1.8	1.8	1.7	1.8	1.5	1.2	1.2	1.1	0.0	1.7
21時00分～21時59分	1.0	1.3	1.5	1.9	1.6	1.8	2.1	1.7	1.5	1.0	0.7	1.1	0.0	1.6
22時00分～22時59分	0.7	1.3	1.6	1.8	1.8	1.7	1.9	1.7	1.3	1.5	1.2	0.4	0.0	1.6
23時00分～23時59分	0.7	1.3	1.8	1.7	1.8	1.7	2.3	2.1	1.4	1.1	0.9	2.2	0.0	1.7
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
サンプル数(件)	405	4,296	6,590	9,317	10,339	8,137	6,443	6,304	7,282	3,780	1,479	278	25	64,675

2-2-1 1 事故発生曜日

いずれの年齢層でも月曜日から金曜日の平日の事故が多く、日曜日に少ない。55～64歳の年齢層でも平日に事故が多いことは全体傾向と同じであるが、全年齢平均に比べて月曜日から水曜日の週前半に多い。特に60～64歳の層は、月曜日から水曜日の週前半に多い傾向にある。ただし、その差は1%程度以下とわずかである（表2-2-20、図2-2-16）。

表 2-2-20 年齢別事故発生曜日

	16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計
構成比（％）	日	3.2	4.6	5.1	5.0	4.8	5.0	5.5	5.0	4.5	3.5	2.4	2.2	4.0
	月	13.3	16.1	16.5	16.7	16.5	16.6	16.9	16.6	16.3	17.6	17.6	17.3	12.0
	火	19.5	16.6	16.7	16.6	17.4	17.1	17.1	16.4	17.6	18.0	16.3	19.1	12.0
	水	16.5	16.2	15.7	15.8	16.3	16.6	16.3	16.6	16.6	17.4	16.3	18.0	32.0
	木	15.1	16.9	16.1	16.8	16.7	15.9	16.2	16.5	16.0	15.8	18.9	15.8	16.0
	金	20.7	17.6	17.6	17.0	16.5	16.9	16.2	17.1	17.3	17.1	18.1	15.5	16.0
	土	11.6	12.1	12.4	12.0	11.9	11.8	11.8	11.7	10.6	10.5	12.2	8.0	11.8
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
サンプル数(件)	405	4,296	6,590	9,317	10,339	8,137	6,443	6,304	7,282	3,780	1,479	278	25	64,675

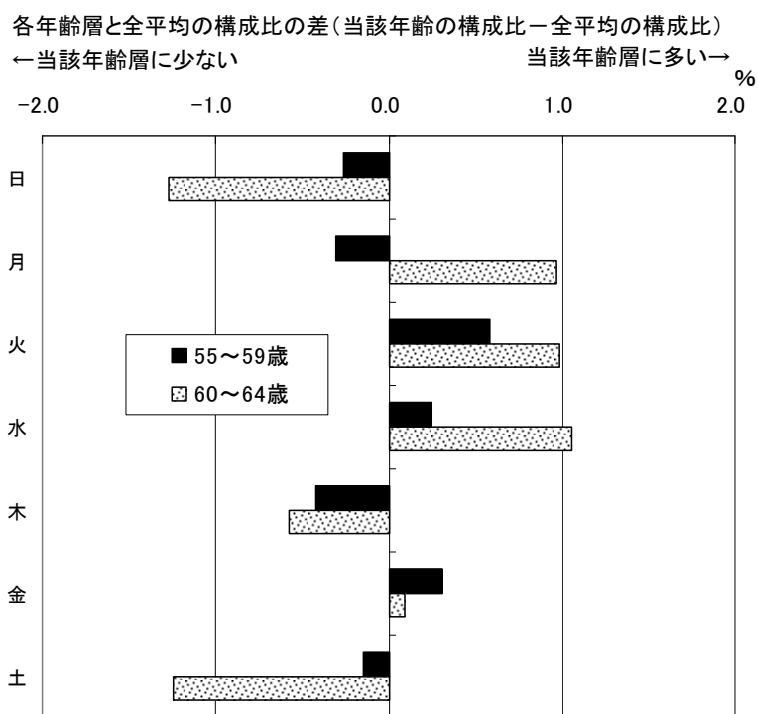


図 2-2-16 55～64歳の比率の全平均との差（事故発生曜日）

2-2-1 2 免許経過年数

全年齢でも 76.5%が「10 年以上」であるが、特に 55～64 歳は「10 年以上」が 96%強と多い。

表 2-2-21 年齢別免許経過年数

		16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計
構成比（％）	1年未満	45.2	5.4	1.4	1.0	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.5	0.7	0.0	1.2
	2年未満	54.1	13.1	2.6	1.3	0.7	0.7	0.6	0.4	0.3	0.3	0.2	0.4	0.0	2.0
	3年未満	0.0	20.6	3.3	1.4	1.0	0.7	0.6	0.4	0.3	0.3	0.1	0.4	0.0	2.3
	4年未満	0.0	17.1	2.5	1.1	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.0	0.0	1.9
	5年未満	0.0	21.4	6.8	2.4	1.3	0.9	1.0	0.5	0.5	0.3	0.2	0.0	0.0	3.0
	10年未満	0.0	22.3	66.5	13.9	7.4	4.8	3.5	2.8	2.2	2.1	1.3	1.8	4.0	13.1
	10年以上	0.0	0.0	16.8	78.9	88.2	91.8	93.4	95.4	96.0	96.5	97.5	96.8	96.0	76.5
	無免許等免許外	0.7	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1
	調査不能	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
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
サンプル数(件)		405	4,296	6,590	9,317	10,339	8,137	6,443	6,304	7,282	3,780	1,479	278	25	64,675

各年齢層と全平均の構成比の差(当該年齢の構成比－全平均の構成比)

←当該年齢層に少ない 当該年齢層に多い→ %

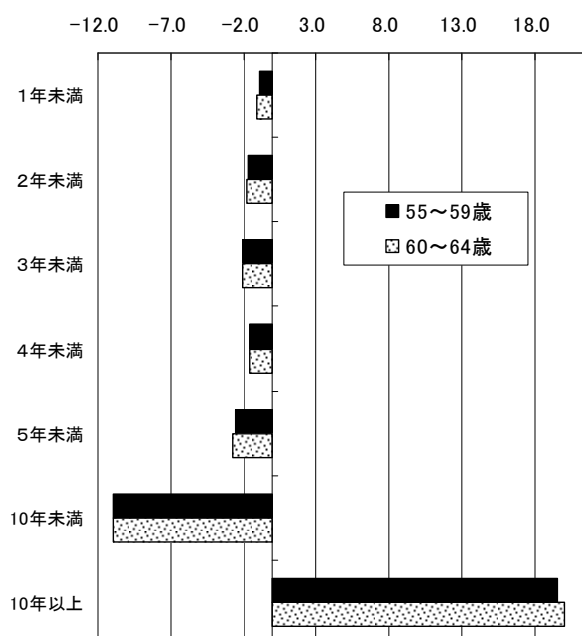


図 2-2-17 55～64 歳の比率の全平均との差 (免許経過年数)

2-2-13 積載状況別

積載状況は平成19年から調査対象外となっているため、ここでは平成16年から同18年の3年間合計データで分析する。そのため、サンプル数が他の集計と異なっている。

全年齢では「制限量以内」が63.8%、「空車」が33.3%であるが、55～64歳では「制限量以内」が少なく、「空車」が多い。ただしその差は1～2%弱であり大きな差ではない(表2-2-22、図2-2-18)。

表2-2-22 年齢別積載状況別

		16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計
構成比(%)	空車	31.1	31.7	31.8	32.7	32.6	33.6	32.3	34.4	35.2	36.7	41.4	48.7	51.9	33.3
	制限量以内	66.4	65.6	65.3	64.6	64.3	63.6	64.8	62.9	62.2	60.4	56.2	48.2	48.1	63.8
	過積載	5割未満	1.3	1.4	1.4	1.7	1.3	1.4	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	0.0	1.5
		5割以上	0.5	0.6	0.8	0.7	0.8	1.0	0.5	0.6	0.7	0.3	1.0	0.0	0.7
		10割以上	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1
	調査不能	0.7	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	0.4	0.5	0.6	0.3	0.5	0.0	0.5
	計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
サンプル数(件)		557	5,723	9,333	12,654	11,492	8,568	7,213	7,691	7,715	3,621	1,172	193	27	75,959

各年齢層と全平均の構成比の差(当該年齢の構成比－全平均の構成比)

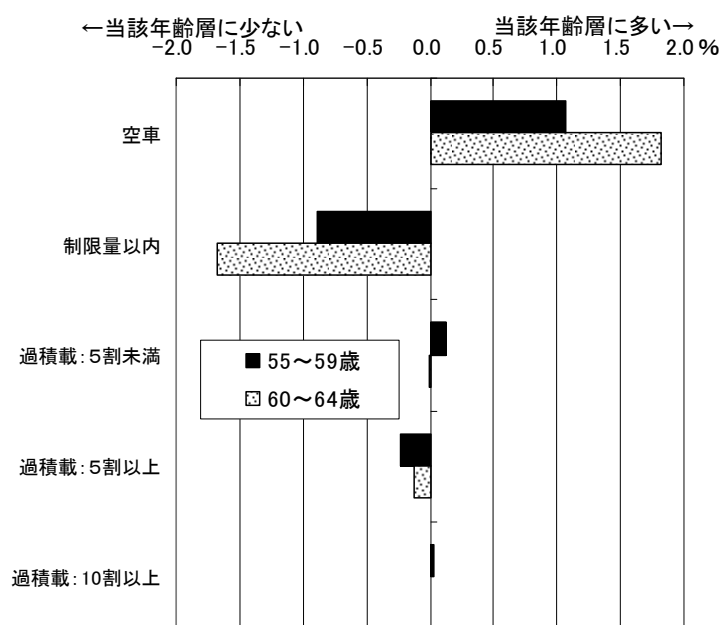


図2-2-18 55～64歳の比率の全平均との差(積載状況別)

2-3 用途・車種別 55～64 歳職業運転者事故の特性

ここでは 55～64 歳の職業運転者が貨物車を運転中に起こした事故を用途・車種別に見ていく。用途別は、事業用と自家用の 2 区分である。サンプル数は、それぞれ 9,232 件、2,104 件となる。

車種はトレーラー（軽貨物以外の貨物自動車のうち、車両形状がトレーラーであるもの）、大型車（車両重量が 11 トン以上又は最大積載量が 6.5 トン以上の貨物自動車）、その他貨物車（軽貨物を除く上記 2 種類以外の貨物車）の 3 区分である。なお、車種別サンプル数は、それぞれ 771 件、2,997 件、7,568 件でトレーラーの事例数が少なく、統計的信頼性が低いことに注意する必要がある。

2-3-1 死亡事故率

55～64 歳職業運転者の用途別死亡事故率は事業用が 2.3%、自家用が 2.7%で、大きな差はない。車種別事故率は大型車が 3.6%と高く、その他貨物車が 1.8%と低い。

表 2-2-23 55～64 歳職業運転者の用途・車種別死亡事故率

	全事故	死亡事故	死亡事故率
事業用貨物車	9,084	212	2.33
自家用貨物車	1,978	54	2.73
トレーラー(事業用と自家用計)	778	24	3.08
大型車(事業用と自家用計)	3,251	116	3.57
その他貨物車(事業用と自家用計)	7,033	126	1.79
合計	11,062	266	2.40

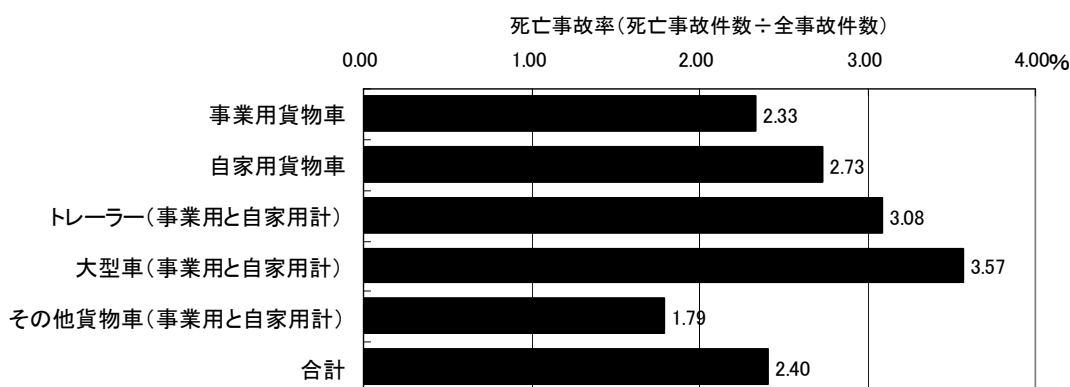


図 2-2-19 55～64 歳職業運転者の用途・車種別死亡事故率

2-3-2 事故類型

いずれの用途・車種でも車両相互の「追突 その他」が最も多い。用途別では事業用に多く、自家用にやや少ない。55～64歳の層で2番目に多いのは車両相互の「その他」で、この事故類型に関しては用途による差が少ない。車種別ではトレーラー、大型車、その他貨物車の順でこのタイプの比率が高く、車両が大きいほどこのタイプが多い。3番目に多いのが「出会い頭」で、このタイプは55～64歳に多いタイプである。このタイプは自家用に多く事業用に少ない。車種別には車両が小さいほどこのタイプが多い。出会い頭は市街地を走行する車両に多く発生しやすく、主に走行する場所の違いが表れていると考えられる（表2-2-24）。

表2-2-24 55～64歳職業運転者の用途・車種別事故類型

			事業用 貨物車	自家用 貨物車	トレーラー (事業用と 自家用計)	大型車 (事業用と 自家用計)	その他 貨物車	合計
構 成 比 (%)	人 対 車 両	対面通行中	0.3	0.4	0.0	0.2	0.4	0.3
		背面通行中	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5
		横断中 横断歩道	2.6	3.1	1.4	2.5	2.9	2.7
		横断中 横断歩道付近	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2
		横断中 横断歩道橋付近	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		横断中 その他	1.1	0.9	0.8	1.3	0.9	1.0
		路上遊戯中	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
		路上作業中	0.2	0.4	0.0	0.2	0.3	0.2
		路上停止中	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2
		その他	1.1	1.5	0.8	0.9	1.4	1.2
	車 両 相 互	正面衝突	1.8	2.3	2.3	1.8	1.9	1.9
		追突 進行中	8.3	4.8	7.6	9.5	6.8	7.7
		追突 その他	40.9	36.6	39.6	40.5	40.0	40.1
		出会い頭	10.9	15.2	8.2	9.8	12.9	11.6
		追越・追抜時	3.3	3.2	4.4	3.7	2.9	3.2
		すれ違い時	1.3	1.2	1.5	1.3	1.2	1.3
		左折時	5.7	5.4	6.3	5.2	5.8	5.6
		右折時 右折直進	4.1	3.9	3.6	3.6	4.3	4.1
		右折時 その他	2.6	3.6	2.7	2.2	3.1	2.8
		その他	13.4	14.3	17.1	14.6	12.7	13.6
	車 両 単 独	工作物 電柱	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1
		工作物 標識	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		工作物 分離帯・安全島	0.2	0.2	0.3	0.1	0.2	0.2
		工作物 防護柵等	0.4	0.4	0.8	0.4	0.4	0.4
		工作物 家屋・塀	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1	0.1
		工作物 橋梁・橋脚	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
		工作物 その他	0.1	0.4	0.3	0.2	0.1	0.2
		駐車車両(運転者不在)	0.3	0.3	0.3	0.5	0.2	0.3
		路外逸脱 転落	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.1
		路外逸脱 その他	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
		転倒	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1
		その他	0.2	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2
	列車	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
サンプル数(件)			9,084	1,978	778	3,251	7,033	11,062

注：網掛けは、構成比が多い上位5項目である。

2-3-3 行動類型

いずれの用途・車種でも「直進（等速）」が最も多い。特に多い用途は事業用、車種は大型車である。2番目以降は「発進」、「直進（減速）」と続くが、用途・車種別にみて、いずれも大差ない（表 2-2-25）。

表 2-2-25 55～64 歳職業運転者の用途・車種別行動類型

		事業用 貨物車	自家用 貨物車	トレーラー (事業用と 自家用計)	大型車 (事業用と 自家用計)	その他 貨物車	合計
構成比 (%)	発進	10.2	12.0	9.0	9.8	11.0	10.5
	直進(加速)	1.9	1.3	1.0	1.7	1.9	1.8
	直進(等速)	48.7	43.5	48.6	50.6	46.3	47.7
	直進(減速)	9.3	8.9	9.4	8.0	9.8	9.2
	追越(追抜)	1.8	1.9	2.3	2.1	1.6	1.8
	進路変更(右に)	2.8	2.0	3.9	3.4	2.2	2.7
	進路変更(左に)	3.3	3.3	4.6	4.2	2.8	3.3
	左折	7.0	7.0	8.6	6.1	7.2	7.0
	右折(専用車線利用)	2.5	3.1	3.0	2.4	2.7	2.6
	右折(その他)	6.8	7.9	4.6	6.5	7.5	7.0
	転回	0.6	1.0	0.4	0.6	0.7	0.6
	後退	3.5	5.7	3.1	3.2	4.3	3.9
	横断	0.3	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3
	蛇行	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	急停止	0.1	0.3	0.0	0.1	0.1	0.1
	停止	0.7	0.9	0.5	0.4	1.0	0.8
	駐車(運転者在)	0.1	0.2	0.0	0.0	0.2	0.1
	その他	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5
	計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
サンプル数(件)		9,084	1,978	778	3,251	7,033	11,062

注:網掛けは、構成比が多い上位3項目である。

2-3-4 事故要因（人的要因）

55～64 歳の層は、全年齢平均に比べて「安全不確認」が多いが、用途別では自家用により多い。車種別にはその他貨物車にやや多いが、際立ったものではない（表 2-2-26）。

表 2-2-26 55～64 歳職業運転者の用途・車種別事故要因（人的要因）

				事業用 貨物車	自家用 貨物車	トレーラー （事業用と 自家用計）	大型車 （事業用と 自家用計）	その他 貨物車	合計
構 成 比 （ ％ ）	発見の遅れ	前方不注意 （内在的）	居眠り運転	0.4	0.2	0.3	0.4	0.3	0.4
			ラジオ・ステレオ等を聞いていた	0.1	0.2	0.4	0.1	0.1	0.1
			雑談や携帯電話等で話していた	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
			その他、考え事等の漫然運転	9.9	7.7	7.6	9.4	9.7	9.5
		前方不注意 （外在的）	物を落とした、物を取ろうとした	4.1	2.4	2.8	3.6	4.0	3.8
			同乗者、同乗の動物等に脇見	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1
			カセットテープ、携帯電話等を操作していた	0.3	0.2	0.1	0.3	0.2	0.3
			テレビ、ナビゲーション装置を見ていた、操作していた	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.1
			雑誌、地図帳等を見ていた	1.3	1.0	0.5	0.6	1.6	1.2
			道、案内標識等を探して脇見	1.6	1.3	1.9	1.4	1.6	1.6
			風景、地物等に脇見	5.8	6.4	5.7	6.1	5.9	5.9
			他の車、歩行者に脇見	5.2	6.4	5.8	6.2	5.0	5.4
		安全不確認	バックミラーやドアミラーを見ていた	1.1	0.7	1.2	1.3	0.9	1.0
			その他の脇見	6.4	4.7	6.4	6.4	5.9	6.1
			安全確認をしなかった	12.7	15.8	11.8	11.7	14.2	13.3
			安全確認が不十分だった	21.9	24.6	21.5	21.6	22.8	22.4
	判断の誤り等	動静不注視	相手が譲ってくれると思って注視を怠った	1.3	1.3	1.2	1.5	1.3	1.3
			他の危険を避けようとして注視を怠った	0.5	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5
			その他特に具体的な危険性がないとして注視を怠った	15.6	15.1	15.2	17.1	14.8	15.5
			運転感覚（速度、車両、距離等）を誤った	1.3	1.5	2.4	1.6	1.1	1.3
		予測不適	相手がルールを守ると思った	0.2	0.3	0.0	0.3	0.2	0.2
			相手が譲ってくれる、停止してくれると思った	0.4	0.3	0.6	0.4	0.3	0.4
			他の事故（危険）を避けようと思った	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
			その他相手の行動予見等の判断を誤った	1.4	0.7	2.6	1.4	1.1	1.3
		交通環境	道路形状、道路線形に対する認識を誤った	0.3	0.1	0.5	0.3	0.2	0.2
			道路環境（路面凍結や霧など）に対する認識を誤った	0.4	0.5	0.8	0.5	0.3	0.4
			交通規制に対する認識を誤った	0.4	0.6	0.6	0.4	0.5	0.5
			交通安全施設に対する認識を誤った	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
			障害物等に対する認識を誤った	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
			その他交通環境に対する認識を誤った	0.3	0.1	0.3	0.4	0.2	0.3
	操作上の誤り	操作不適	ブレーキとアクセルの踏み違い	0.2	0.3	0.0	0.2	0.3	0.2
			ブレーキの踏みが弱い、踏み遅れ	2.8	3.0	3.5	2.9	2.8	2.8
			急ブレーキをかけた	0.5	0.6	0.9	0.4	0.5	0.5
			エンジン・ブレーキを使用しなかった	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.1
			ハンドルの操作不適	0.9	1.2	1.8	0.9	0.9	0.9
			ギアの入れ違い	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0
			ブレーキをかけながらハンドル操作	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
			オートスピードコントロール装置等の操作不適	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1
			その他の操作不適	1.2	1.5	1.5	1.0	1.4	1.3
			調査不能	0.3	0.3	0.8	0.3	0.2	0.3
合計			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
サンプル数（件）			9,084	1,978	778	3,251	7,033	11,062	

注：網掛けは、構成比が多い上位5項目である。

2-3-5 法令違反

上位5項目はトレーラーのみが異なるが、これはトレーラーのサンプル数が少ないことが影響しており、統計的に意味のあるものではない。

「前方不注意」は55～64歳の層には比較的少ない法令違反であるが、用途・車種別に大きな差は見られない。55～64歳の層に多い「安全不確認」については、自家用、その他貨物にわずかに多い傾向が見られる（表2-2-27）。

表2-2-27 55～64歳職業運転者の用途・車種別法令違反

		事業用 貨物車	自家用 貨物車	トレーラー (事業用と 自家用計)	大型車 (事業用と 自家用計)	その他 貨物車	合計
構 成 比 (%)	信号無視	4.8	4.8	5.0	4.5	4.9	4.8
	通行禁止違反	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0
	通行区分	0.8	0.7	1.0	0.9	0.7	0.8
	車両通行帯違反	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	最高速度違反	0.9	0.3	0.9	1.0	0.7	0.8
	横断等禁止違反	1.0	0.7	0.8	0.8	1.0	0.9
	車間距離不保持	1.8	0.8	2.2	1.7	1.5	1.6
	進路変更禁止違反	0.8	0.5	1.4	1.1	0.5	0.7
	通行妨害	0.1	0.2	0.0	0.2	0.1	0.1
	追越し違反	0.8	0.6	1.5	1.0	0.6	0.8
	割込み等	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	踏切不停止等	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	右折違反	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5	0.4
	左折違反	0.9	0.5	1.0	0.9	0.7	0.8
	優先通行妨害等	0.8	1.0	1.0	0.7	0.9	0.9
	交差点安全進行義務違反	2.7	4.8	2.4	2.6	3.3	3.1
	歩行者妨害等	2.0	2.7	0.8	2.1	2.2	2.1
	横断自転車妨害等	0.6	0.7	0.9	0.5	0.6	0.6
	徐行場所違反	0.4	0.5	0.0	0.3	0.6	0.5
	指定場所一時不停止等	1.1	1.3	0.8	0.8	1.4	1.1
	駐(停)車違反	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	灯火違反	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合図不履行等	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	乗車不適當	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	積載不適當	0.3	0.1	1.2	0.3	0.1	0.2
	自転車の通行方法違反	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	牽引違反	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	整備不良車両運転	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0
	最低速度違反	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	酒酔い運転	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
	過労等	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
	共同危険行為	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ハンドル操作不適	0.9	1.2	1.7	0.9	0.9	1.0
	ブレーキ操作不適	4.5	4.6	6.2	4.4	4.3	4.5
	前方不注意(内在的)	8.1	6.1	5.9	7.8	7.9	7.7
	前方不注意(外在的)	22.6	20.4	21.9	22.9	22.0	22.2
	動静不注意	15.4	15.2	14.3	17.0	14.8	15.4
	安全不確認(前方、左右)	16.4	18.9	15.6	15.9	17.5	16.9
	安全不確認(後方)	7.9	9.2	8.2	7.8	8.3	8.1
	安全速度	1.0	0.9	2.1	1.1	0.7	0.9
	予測不適	0.7	0.9	1.0	0.6	0.7	0.7
	その他	1.1	1.4	1.4	1.1	1.1	1.2
	幼児等通行妨害	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	安全不確認ドア開放等	0.4	0.5	0.0	0.1	0.7	0.5
	停止措置義務違反	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1
	燃料等点検措置義務違反(高速自動車国道)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	故障車両表示義務違反	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	自動二輪車乗車方法違反	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	免許条件違反	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	その他の違反	0.3	0.1	0.3	0.2	0.2	0.2
	調査不能	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
	違反なし	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
サンプル数(件)		9,084	1,978	778	3,251	7,033	11,062

注：網掛けは、構成比が多い上位5項目である。

2-4 職業運転者が第2当事者になった事故の年齢別特性

ここでは、職業運転者が貨物自動車を運転中に第2当事者となった事故（23,544 件）を分析していく。

2-4-1 第1当事者種別

職業運転者が貨物車運転中に第2当事者になった事故の第1当事者としては乗用車と貨物車の2車種が多く、この2種類で9割近くを占める。55～64歳の運転者が第2当事者になった事故でも同様である。55～59歳は貨物車が第1当事者になる事故がやや多いが、60～64歳では貨物車が第1当事者になるケースがやや少ない（表2-2-28、図2-2-20）。

表2-2-28 職業運転者が第2当事者となった事故の第1当事者種別

	16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計
乗用車	61.3	52.8	52.2	48.8	48.3	47.2	48.9	45.1	45.6	46.7	45.0	42.3	25.0	48.2
貨物車	29.0	38.0	37.9	40.6	41.4	42.6	40.5	42.5	42.8	39.2	43.7	46.5	75.0	41.0
特殊車	0.0	0.1	0.3	0.1	0.3	0.2	0.0	0.2	0.2	0.1	0.2	0.0	0.0	0.2
自動二輪車	1.6	1.9	2.5	2.6	2.7	2.2	2.6	3.2	2.5	4.3	3.2	5.6	0.0	2.7
原付自転車	3.2	2.9	3.3	3.6	3.2	3.3	4.1	4.5	4.7	3.8	3.7	1.4	0.0	3.7
路面電車	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
列車	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
軽車両	0.0	2.6	2.4	2.8	2.7	2.6	2.6	2.9	2.8	4.2	2.0	2.8	0.0	2.7
歩行者	3.2	0.7	0.6	0.8	0.8	1.2	0.8	1.0	1.0	1.5	2.0	1.4	0.0	0.9
対象外当事者(ひき逃げ)	1.6	0.9	0.7	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.3	0.2	0.0	0.0	0.6
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
サンプル数(件)	62	1,234	2,426	3,688	4,149	3,271	2,433	2,195	2,426	1,174	407	71	8	23,544

各年齢層と全平均の構成比の差(当該年齢の構成比－全平均の構成比)

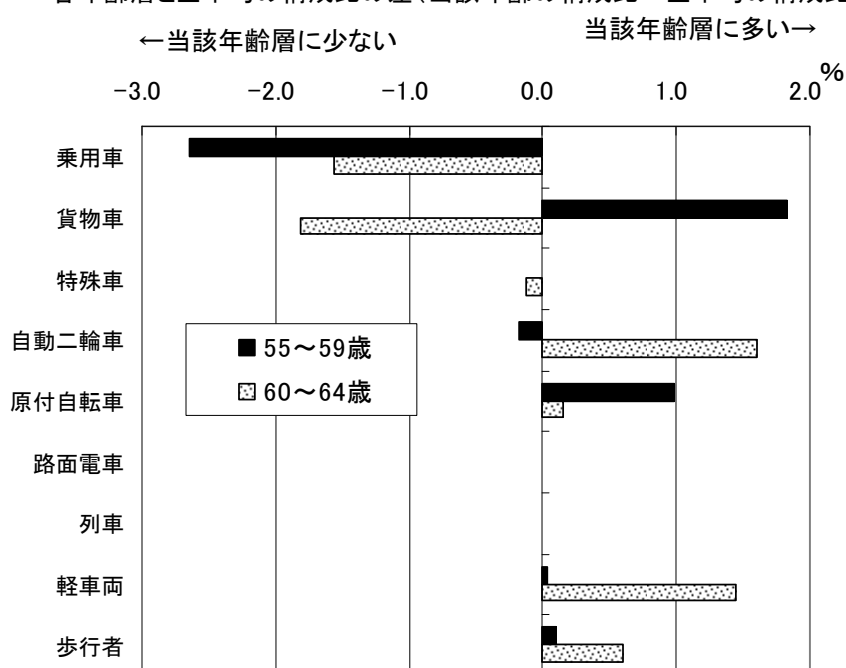


図2-2-20 55～64歳の層の比率の全平均との差 (第1当事者種別)

2-4-2 事故類型

事故類型としては追突系が多いが、55～64歳の層が第2当事者となった事故には「追突：進行中」が全年齢平均よりもわずかに多い。「追突 その他」は、わずかに少ない。「正面衝突」も1割強と多い事故類型であるが、55～59歳、60～64歳では17.0%、14.6%と平均よりも多い（表2-2-29、図2-2-21）。

このように55～64歳の層には「正面衝突」と「追突：進行中」事故の第2当事者になるケースが多い。

表 2-2-29 職業運転者が第2当事者となった事故の事故類型

			16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計
構 成 比 (%)	人対車両	対面通行中	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
		背面通行中	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		横断中 横断歩道	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.0	0.0	0.2
		横断中 横断歩道付近	1.6	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.1
		横断中 横断歩道橋付近	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		横断中 その他	1.6	0.3	0.1	0.4	0.3	0.6	0.3	0.5	0.5	0.8	1.0	1.4	0.0	0.4
		路上遊戯中	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		路上作業中	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		路上停止中	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
		その他	0.0	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.1
車両相互	正面衝突	4.8	7.1	9.9	10.9	11.4	14.0	15.0	15.1	17.0	14.6	16.0	14.1	0.0	12.8	
	追突 進行中	9.7	6.6	7.4	8.4	9.5	9.6	11.2	9.4	11.1	10.3	8.6	18.3	12.5	9.4	
	追突 その他	29.0	34.3	34.1	35.5	36.9	36.7	33.7	34.7	32.7	33.6	31.0	29.6	50.0	35.0	
	出会い頭	12.9	23.0	23.1	20.3	18.4	17.7	19.2	19.9	18.8	20.0	20.9	14.1	0.0	19.7	
	追越・追抜時	3.2	2.0	2.2	2.3	2.0	2.2	2.0	2.0	1.4	1.7	1.2	1.4	0.0	2.0	
	すれ違い時	0.0	2.4	1.7	2.2	2.0	1.9	2.5	2.2	1.6	2.2	2.0	5.6	12.5	2.1	
	左折時	1.6	1.2	1.0	1.1	1.1	0.9	1.1	0.6	0.7	1.1	0.7	0.0	0.0	1.0	
	右折時 右折直進	12.9	7.1	5.9	4.8	5.1	4.2	3.9	4.0	4.8	3.7	6.9	5.6	12.5	4.8	
	右折時 その他	3.2	2.2	1.4	1.6	1.5	1.3	0.9	1.6	1.2	2.3	1.5	2.8	0.0	1.5	
	その他	19.4	13.5	12.8	12.1	11.4	10.2	9.7	9.5	9.6	8.9	9.3	7.0	12.5	10.9	
車両単独	工作物 電柱	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	
	工作物 標識	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	
	工作物 分離帯・安全島	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	
	工作物 防護柵等	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	
	工作物 家屋・塀	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	
	工作物 橋梁・橋脚	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	
	工作物 その他	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	
	駐車車両(運転者不在)	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	
	路外逸脱 転落	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	
	路外逸脱 その他	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	
列車	転倒	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	
	その他	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	
計		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	
サンプル数(件)		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
			62	1,234	2,426	3,688	4,149	3,271	2,433	2,195	2,426	1,174	407	71	8	23,544

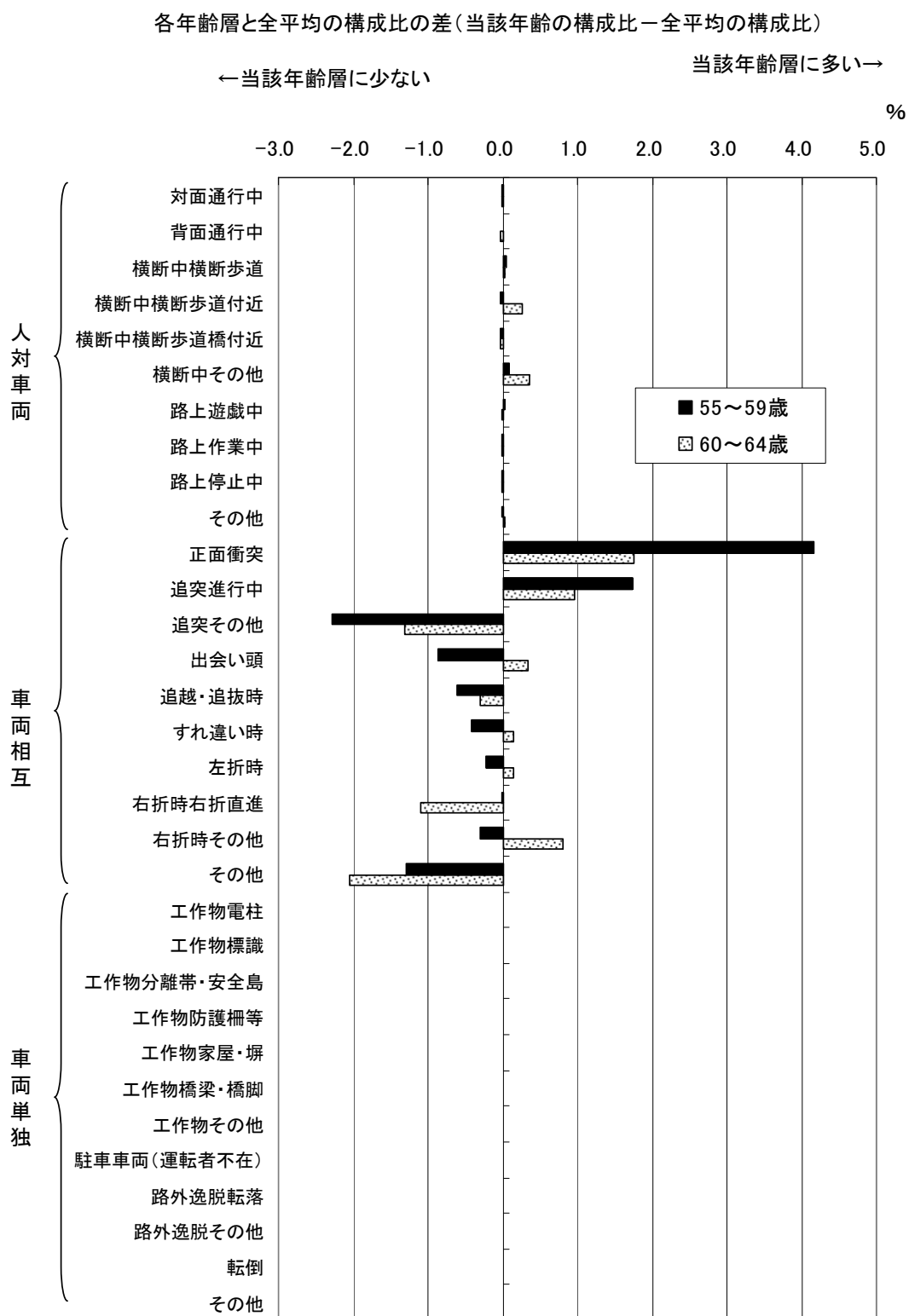


図 2-2-21 55~64 歳の層の比率の全平均との差 (事故類型)

2-4-3 第1当事者の行動類型

全年齢で見て、第1当事者の行動類型は「直進（等速）」が59.8%と最も多いが、55～64歳の「直進（等速）」の比率は62.9%、65.7%と全年齢平均よりも3.2～5.9ポイント多い。これ以外には、第1当事者の行動類型で、55～64歳の層で際立って多い項目は見られない。

表 2-2-30 職業運転者が第2当事者となった事故の第1当事者の行動類型

	16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計
構成比（%）														
発進	6.8	11.9	10.6	9.3	8.5	7.0	6.9	7.0	7.1	6.4	6.4	1.5	0.0	8.2
直進（加速）	1.7	2.7	2.4	3.0	2.6	2.8	2.8	3.0	3.1	2.4	3.1	1.5	0.0	2.8
直進（等速）	35.6	48.8	53.1	56.4	59.0	62.7	64.5	64.2	62.9	65.7	63.1	61.8	62.5	59.8
直進（減速）	11.9	8.9	8.8	8.7	9.2	8.1	7.9	7.3	8.4	8.2	7.7	8.8	25.0	8.5
追越（追抜）	0.0	1.2	1.3	1.6	1.6	1.4	1.5	1.4	1.5	0.7	1.3	1.5	0.0	1.4
進路変更（右に）	10.2	3.7	4.1	3.9	3.5	3.5	2.4	2.8	3.1	2.8	4.1	8.8	0.0	3.4
進路変更（左に）	5.1	2.5	2.2	1.9	1.6	2.0	1.2	1.7	1.5	1.3	0.5	0.0	0.0	1.7
左折	5.1	2.9	2.6	2.7	2.0	1.8	2.4	1.4	1.8	2.2	2.3	4.4	0.0	2.2
右折（専用車線利用）	5.1	3.0	2.8	2.5	2.5	2.2	1.9	1.7	2.5	1.6	2.8	4.4	0.0	2.4
右折（その他）	11.9	9.6	7.4	6.0	5.8	4.8	5.6	6.0	5.5	6.0	6.9	7.4	12.5	6.1
転回	1.7	1.2	0.9	1.2	0.6	0.9	0.7	0.9	0.8	1.1	0.8	0.0	0.0	0.9
後退	3.4	2.1	2.2	1.3	1.2	1.2	0.9	0.9	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	1.2
横断	0.0	0.6	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.0	0.0	0.5
蛇行	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
急停止	1.7	0.0	0.2	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
停止	0.0	0.4	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.2	0.3	0.2	0.3	0.0	0.0	0.3
駐車（運転者在）	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他	0.0	0.3	0.6	0.5	0.7	0.5	0.4	0.5	0.3	0.2	0.3	0.0	0.0	0.5
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
サンプル数（件）	62	1,234	2,426	3,688	4,149	3,271	2,433	2,195	2,426	1,174	407	71	8	23,544

各年齢層と全平均の構成比の差（当該年齢の構成比－全平均の構成比）

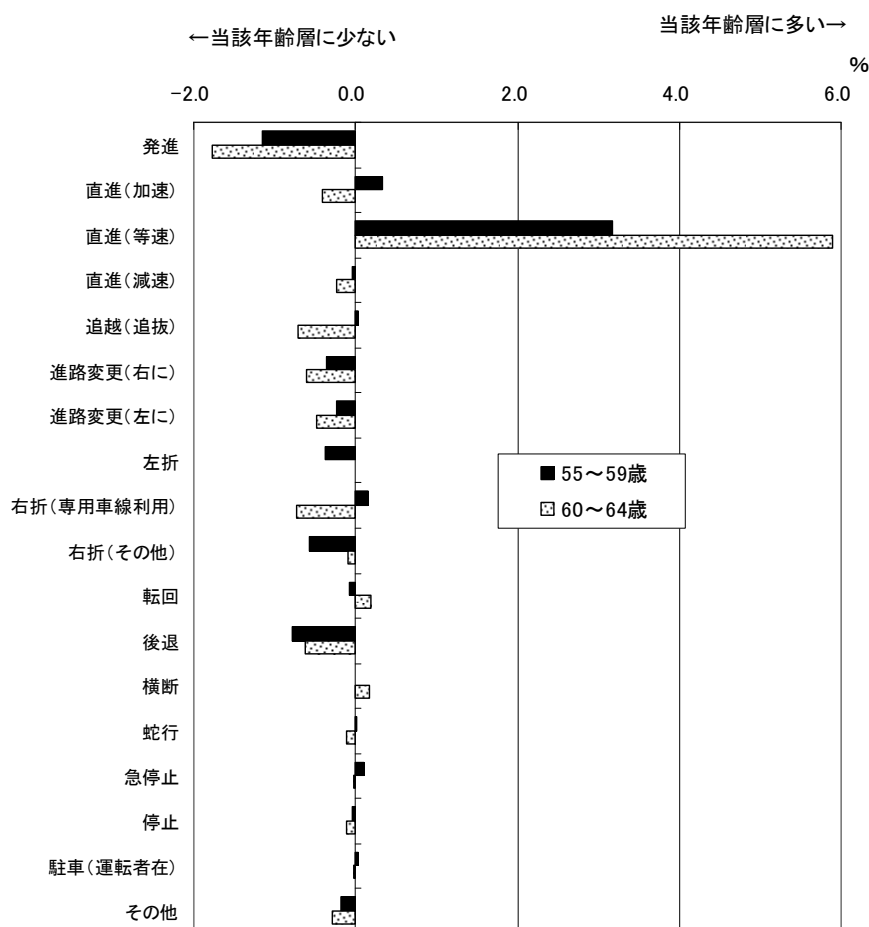


図 2-2-22 55～64歳の層の比率の全平均との差（第1当事者の行動類型）

2-4-4 第2当事者の行動類型

第2当事者の行動類型は直進（等速）が多く、また、55～64歳の層は全平均に比べてこの行動類型が多い。55～64歳の層が第2当事者となった事故では、第2当事者が停止中が全体に比べて少ない（表2-2-31、図2-2-23）。

表2-2-31 職業運転者が第2当事者となった事故の第2当事者の行動類型

	16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計
構成比（％）														
発進	1.6	1.6	1.1	1.3	1.8	1.3	1.7	1.5	1.7	2.0	1.7	0.0	0.0	1.5
直進（加速）	0.0	1.5	1.3	1.4	1.5	1.5	1.2	1.9	0.9	1.7	1.5	1.4	0.0	1.4
直進（等速）	50.0	45.8	46.7	46.6	44.4	45.7	47.9	48.0	50.3	48.0	54.1	56.3	37.5	46.9
直進（減速）	4.8	7.5	8.1	7.3	7.3	7.7	8.1	7.5	7.6	7.4	6.9	7.0	12.5	7.6
追越（追抜）	0.0	0.7	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.6	0.4	0.2	0.5	0.0	0.0	0.4
進路変更（右に）	0.0	0.7	0.2	0.5	0.2	0.1	0.4	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3
進路変更（左に）	1.6	0.1	0.2	0.2	0.3	0.1	0.5	0.1	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2
左折	0.0	0.6	0.7	0.7	0.4	0.3	0.9	1.0	0.4	0.8	0.7	2.8	0.0	0.6
右折（専用車線利用）	0.0	0.7	0.9	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.8	0.7	1.2	1.4	0.0	0.7
右折（その他）	3.2	0.9	1.3	1.0	1.0	1.0	0.6	0.6	1.2	0.8	1.2	1.4	0.0	1.0
転回	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
後退	0.0	0.4	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1
横断	0.0	0.3	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1
蛇行	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
急停止	1.6	1.1	0.9	0.8	0.9	1.2	0.9	1.0	0.7	0.6	1.0	0.0	0.0	0.9
停止	33.9	36.3	35.5	36.3	38.5	37.3	34.0	33.5	32.8	34.5	30.0	29.6	50.0	35.7
駐車（運転者在）	3.2	1.5	2.1	2.4	2.1	2.4	2.6	3.0	2.3	2.0	1.2	0.0	0.0	2.3
その他	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
サンプル数（件）	62	1,234	2,426	3,688	4,149	3,271	2,433	2,195	2,426	1,174	407	71	8	23,544

各年齢層と全平均の構成比の差（当該年齢層の構成比－全平均の構成比）

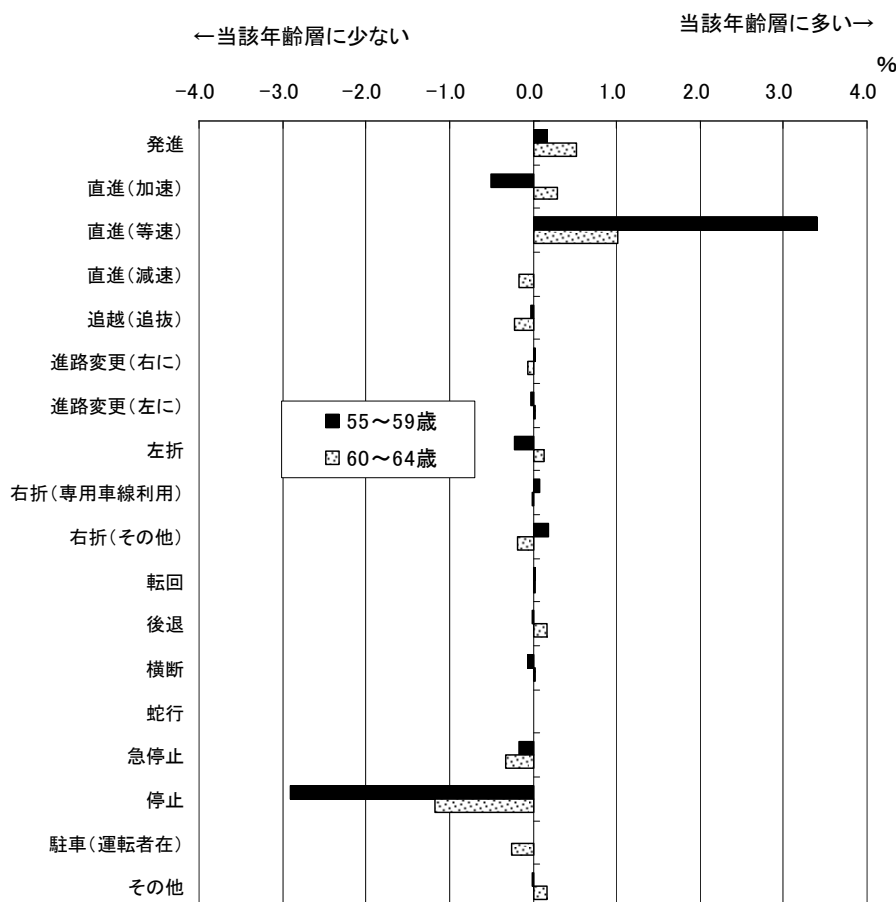


図2-2-23 55～64歳の層の比率の全平均との差（第2当事者の行動類型）

2-4-5 第1当事者の法令違反

第1当事者の法令違反は、前方不注意（外在的）、前方不注意（内在的）が多いが、55～64歳が第2当事者になった事故では、平均に比べてこの2項目の比率が、やや多い。この他、55～64歳が第2当事者になった事故では、第1当事者の通行区分違反や信号無視の法令違反がやや多い（表2-2-32、図2-2-24）。

表2-2-32 職業運転者が第2当事者となった事故の第1当事者の法令違反

		16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計
構成比率（％）	信号無視	1.7	6.2	6.0	5.5	5.6	4.7	5.0	5.5	5.9	6.2	5.4	2.9	0.0	5.5
	通行禁止違反	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	通行区分	1.7	2.5	3.0	4.1	4.1	4.6	4.9	5.0	5.3	5.6	7.2	4.4	0.0	4.4
	車両通行帯違反	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	最高速度違反	0.0	1.2	1.5	1.4	1.5	2.4	2.1	1.7	1.9	2.0	2.1	1.5	0.0	1.7
	横断等禁止違反	3.4	1.1	0.7	0.7	0.8	0.5	0.6	0.7	0.7	0.5	0.8	0.0	0.0	0.7
	車間距離不保持	0.0	1.7	1.3	1.7	1.5	1.2	1.4	1.0	1.7	1.9	1.5	1.5	0.0	1.5
	進路変更禁止違反	3.4	1.1	0.6	0.8	0.7	0.6	0.3	0.6	0.5	0.5	1.0	0.0	0.0	0.7
	通行妨害	0.0	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.0	0.0	0.2
	追越し違反	1.7	0.5	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.9	0.3	0.8	0.0	0.0	0.6
	割込み等	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	踏切不停止等	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	右折違反	0.0	0.8	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.6	0.5	0.5	0.0	0.0	0.4
	左折違反	0.0	0.2	0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	1.5	0.0	0.2
	優先通行妨害等	5.1	2.9	2.8	2.3	2.6	2.3	2.2	2.4	2.4	2.5	3.1	2.9	0.0	2.5
	交差点安全進行義務違反	6.8	3.3	2.5	2.2	2.0	1.9	1.7	1.4	1.9	1.5	2.8	0.0	0.0	2.0
	歩行者妨害等	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
	横断自転車妨害等	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
	徐行場所違反	0.0	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	1.5	0.0	0.4
	指定場所一時不停止等	6.8	5.1	5.4	5.2	4.5	5.1	5.6	5.4	5.0	4.5	6.7	4.4	0.0	5.1
	駐（停）車違反	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	灯火違反	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
	合図不履行等	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
	乗車不適當	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
	積載不適當	0.0	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	自転車の通行方法違反	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
	牽引違反	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
	整備不良車両運転	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	最低速度違反	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
	酒酔い運転	0.0	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	1.5	0.0	0.2
	過労等	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.1	0.4	0.2	0.5	0.0	0.0	0.2
	共同危険行為	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
	安全運転義務違反	0.0	1.9	2.4	2.6	3.6	3.3	3.1	4.1	3.4	3.1	3.3	4.4	0.0	3.1
	ハンドルの操作不適	3.4	6.8	5.2	4.5	5.2	4.0	4.4	3.7	3.7	3.5	4.6	2.9	0.0	4.5
	ブレーキ操作不適	8.5	10.7	11.1	13.3	13.8	14.5	15.9	15.8	15.7	15.5	13.1	14.7	0.0	14.0
	前方不注意(内在的)	20.3	18.7	21.1	21.6	22.0	24.8	23.5	22.5	23.4	24.0	20.3	26.5	62.5	22.5
	前方不注意(外在的)	8.5	10.7	10.4	10.4	10.4	9.8	8.8	9.0	8.4	10.1	8.2	10.3	12.5	9.8
	動静不注意	23.7	15.2	14.6	12.9	11.3	10.1	11.5	11.7	10.7	11.2	10.5	10.3	12.5	12.0
	安全不確認(前方、左右)	1.7	6.1	4.8	4.2	3.9	3.3	2.5	2.8	2.5	2.3	1.8	4.4	0.0	3.6
	安全不確認(後方)	0.0	1.4	1.3	1.6	1.7	2.2	2.7	2.3	1.9	1.0	2.1	1.5	12.5	1.8
	安全速度	1.7	0.4	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	0.4	0.2	0.7	0.8	0.0	0.0	0.4
	予測不適	0.0	0.4	1.2	1.0	1.1	0.9	0.7	1.2	1.3	1.2	0.8	2.9	0.0	1.0
	その他	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
	幼児等通行妨害	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
	安全不確認ドア開放等	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	停止措置義務違反	1.7	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	燃料等点検措置義務違反(高速自動車国道)	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
	故障車両表示義務違反	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
	自動二輪車乗車方法違反	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
	免許条件違反	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
	その他の違反	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.2
	調査不能	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	1.0	0.0	0.0	0.3
	違反なし	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
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
サンプル数(件)		59	1,182	2,335	3,533	3,983	3,127	2,340	2,096	2,323	1,104	390	68	8	22,548

2-4-6 第2当事者の法令違反

第2当事者の法令違反を見ると「違反無し」が全体で69.9%と多い。55～59歳、60～64歳はこの「違反無し」の比率は70.1%、69.7%で、全体平均と大差はない。

この他に、55～64歳が第2当事者となった事故で第2当事者の違反として多いのは、「安全不確認(前方、左右)」で、55～64歳が第1当事者になった事故の法令違反と共通している(表2-2-33、図2-2-25)。

表2-2-33 職業運転者が第2当事者となった事故の第2当事者の法令違反

	16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75歳以上	計
信号無視	0.0	0.9	0.6	0.5	0.6	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5
通行禁止違反	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
通行区分	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
車両通行帯違反	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
最高速度違反	0.0	0.6	0.7	0.5	0.6	0.5	0.9	0.9	0.6	0.6	0.5	0.0	0.0	0.6
横断等禁止違反	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
車間距離不保持	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
進路変更禁止違反	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
通行妨害	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1
追越し違反	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
割込み等	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
踏切不停止等	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
右折違反	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
左折違反	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
優先通行妨害等	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
交差点安全進行義務違反	12.9	9.1	8.1	7.2	6.7	7.3	7.4	7.3	7.9	7.8	8.8	7.0	0.0	7.5
歩行者妨害等	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
横断自転車妨害等	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
徐行場所違反	1.6	1.2	1.6	1.4	1.3	1.2	1.0	1.1	0.9	1.4	0.2	0.0	0.0	1.2
指定場所一時不停止等	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
駐(停)車違反	0.0	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	1.0	1.0	0.9	0.4	0.5	0.0	0.0	0.8
灯火違反	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合図不履行等	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
乗車不相当	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
積載不相当	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
自転車の通行方法違反	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
牽引違反	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
整備不良車両運転	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
最低速度違反	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
酒酔い運転	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
過労等	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
共同危険行為	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
ハンドル操作不適	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	1.4	0.0	0.1
ブレーキ操作不適	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	1.4	0.0	0.1
前方不注意(内在的)	0.0	0.9	0.9	0.6	0.8	0.9	0.8	0.7	0.9	0.4	1.0	1.4	0.0	0.8
前方不注意(外在的)	0.0	0.4	0.6	0.3	0.6	0.5	0.5	0.5	0.7	0.3	0.5	0.0	0.0	0.5
動静不注意	16.1	10.0	8.9	7.8	7.6	7.1	6.6	6.3	7.0	7.7	8.4	7.0	12.5	7.6
安全不確認(前方、左右)	4.8	6.2	6.1	7.0	5.6	5.3	5.8	6.4	6.6	6.9	8.4	5.6	0.0	6.2
安全不確認(後方)	0.0	0.7	0.6	0.6	0.5	0.2	0.5	0.6	0.3	0.5	0.5	0.0	0.0	0.5
安全速度	0.0	0.6	1.1	1.5	1.0	1.2	1.3	1.2	1.2	1.4	1.0	2.8	0.0	1.2
予測不適	3.2	1.3	1.1	1.3	1.2	1.2	1.0	1.3	1.2	1.1	1.7	0.0	0.0	1.2
その他	0.0	0.5	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.3	0.5	0.4	0.0	1.4	0.0	0.5
幼児等通行妨害	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
安全不確認ドア開放等	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
停止措置義務違反	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
燃料等点検措置義務違反(高速自動車国道)	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
故障車両表示義務違反	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
自動二輪車乗車方法違反	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
免許条件違反	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
その他の違反	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
調査不能	0.0	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
違反なし	59.7	65.7	67.3	68.8	71.2	72.2	70.9	70.5	70.1	69.7	67.6	71.8	87.5	69.9
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
サンプル数(件)	59	1,182	2,335	3,533	3,983	3,127	2,340	2,096	2,323	1,104	390	68	8	22,548

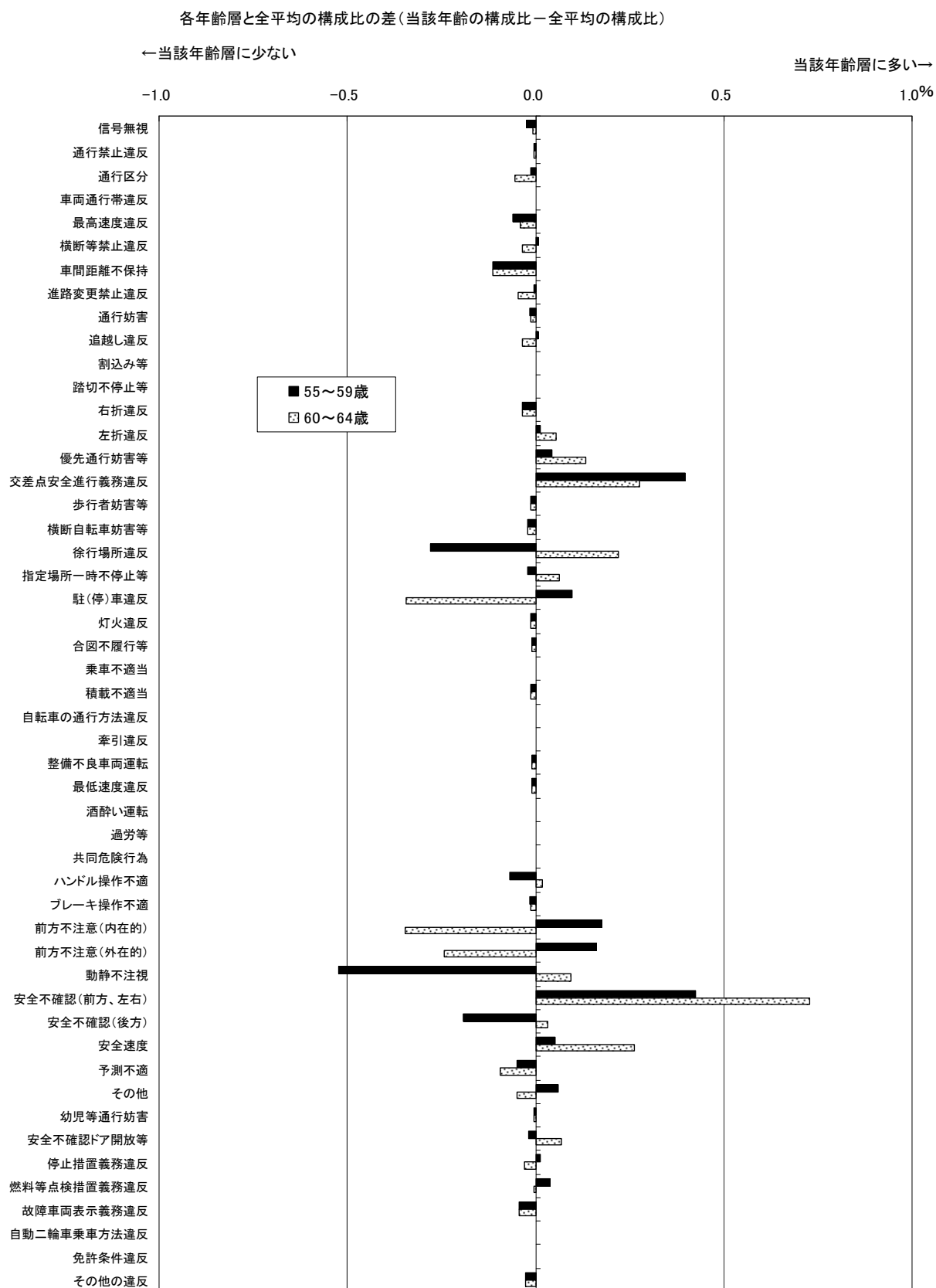


図 2-2-25 55～64 歳の層の比率の全平均との差 (第 2 当事者の法令違反)

第3章 職業ドライバーの事故実態分析のまとめ

3-1 事故の推移

3-1-1 職業運転者の事故推移

平成20年で見ると職業運転者が貨物車運転中に起こした事故は19,198件で、車種別にはトレーラーが1,494件（7.8%）、大型車が6,810件（35.5%）、その他貨物車が10,894件（56.7%）である。自家用の事故は2,684件（14.0%）、事業用の事故は16,514件（86.0%）で、職業運転者事故全体の9割近くを事業用が占める。

職業運転者が貨物車運転中に起こした事故件数を、平成11年を100とする指数で見ると、平成20年は74.1で、この間に4分の3程度へと減少している。同期間の全交通事故件数は10%程度の減少であり、全事故に比べて職業運転者の事故は大きく減少している。

3-1-2 年齢別

年齢別に職業運転者の事故件数の推移を見ると、全体の事故件数は減少しているが35～44歳と55歳以上の事故が増加している。特に55歳以上が大幅に増加している。

3-1-3 年齢別免許保有者当たり事故

職業運転者の年齢別運転者人数に関する統計がないため全日本トラック協会「トラック運送事業の賃金実態」にある職業運転者の年齢構成から職業運転者の年齢別構成比を推計して、年齢別事故率（指数）を試算した。その結果を見ると、30歳未満が全体平均1.00の2倍強の2.17と高い事故率で、年齢の上昇とともに低下していき、40～49歳の層が0.71と最低となる。50～59歳になると、0.79と平均よりも低いものの40歳代に比べれば高い事故率である。60歳以上になると1.37と平均を上回る事故率になる。

なお、平成20年の全運転者の年齢別運転者1万人当たり事故件数を算出してみると、同様に若年層が高く、徐々に減少して45～49歳が最低となる。その後50～54歳はおおむね横這いで、55～59歳になると高くなる傾向が顕著である。

3-2 職業運転者が第1当事者になった事故の年齢別特性

職業運転者が貨物車運転中に第1当事者になった事故の特性を分析した。分析対象は平成18年から同20年の3年間の合計事故で、件数は64,675件である。

3-2-1 死亡事故率

死亡事故率（全事故に占める死亡事故の割合）を年齢別に見ると、若い層は比較的低い比率で、年齢の上昇と共に高まり、40歳代後半でピークを形成する。55～64歳の層はピークよりも低い2.4%程度であるが、平均の2.3%に比べると同水準か、わずかに高い。

3-2-2 事故類型

事故類型は、いずれの年齢層でも「追突 その他」が最も多い。特に若い層では5割近くを占めるが、年齢の上昇と共に低下して、60歳代後半では34.6%にまで低下する。55～64歳の層でも「追突 その他」が40%前後占めて最も多いが、その比率は全平均に比べると少ない。55～64歳の層に全年齢に比べて多いのは、「出会い頭」である。それ以外に55～64歳に比率が多いのは「車両相互 その他」である。この他、「右左折」、「横断中」が全年齢平均に比べて55～64歳にやや多い。

3-2-3 行動類型

行動類型では、いずれの年齢層でも「直進（等速）」が5割前後と最も多く、55～64歳の層で

も 44～49%と最も多い。ただし、55～64 歳の層はこの「直進（等速）」の比率が全年齢の比率に比べて 2～6%低い。全年齢に比べて比率が多いのは「右左折」と「発進」である。「後退」も、わずかに多い。

3－2－4 事故要因（人的要因）

全年齢で最も多いのは「発見の遅れ：安全不確認：安全確認が不十分だった」で 20.0%であるが、55～64 歳の層はこの比率が 21.8～23.5%と平均よりも高い。同じ「安全不確認」の「安全確認をしなかった」の比率も全年齢よりも高く、55～64 歳の層は「安全確認」に問題があると思われる。

2－2－5 法令違反

全年齢で多い法令違反は、「安全運転義務違反 前方不注意（外在的）」（24.4%）、「動静不注視」（16.9%）、「安全不確認（前方、左右）」（15.2%）、「前方不注意（内在的）」（8.9%）、「安全不確認（後方）」（7.2%）等である。55～64 歳の層でもこの順位は変わらないが、「前方不注意（外在的）」、「前方不注意（内在的）」、「動静不注視」については全年齢に比べて低い比率で、「安全不確認（前方、左右）」と「安全不確認（後方）」の比率が全年齢に比べて多い。

55～64 歳の層は、安全運転義務違反以外では「信号無視」、「交差点安全進行義務違反」、「歩行者妨害」等が全年齢に比べてやや多い。

3－2－6 道路形状

全体としては「単路 その他」が 46.7%と多いが、55～64 歳の層では 45.2～42.7%と相対的に少ない。55～64 歳の層に多いのは「交差点」で、全年齢平均が 29.6%に対して、31.5～33.6%と多い。

3－2－7 危険認知速度

全体で最も多い危険認知速度は「10 km/h 以下」（23.4%）で、55～64 歳の層もこの速度が最も多い。ただし、その比率は 55～59 歳が 25.1%、60～64 歳が 28.3%と全体の平均 23.4%を上回る。55～64 歳の層は、この他「20 km/h 以下」も平均より多い。20 km/h を超える速度ではいずれも 55～64 歳の層の比率が全年齢平均よりも構成比が低く、55～64 歳の層は低い速度での事故が相対的に多い。

3－2－8 事故発生時間

全体では 8 時台、10 時～11 時台が 8 %前後で最も多い。全体で見ると、朝 5 時台から夕方 17 時台までで、全事故の 78.9%、約 8 割を占める。55～64 歳の層は、夜間の事故が全年齢平均よりも少なく 8 時以降、14 時頃までの昼間の時間帯に多い。特に 60～64 歳の層に顕著である。

第3部 貨物自動車使用事業所及び教育機関の実態把握

第1章 事業所調査

1-1 調査の目的

50歳代から60歳代の職業ドライバーの勤務実態、事故・違反の状況、運転者教育のニーズなどを把握するために大型貨物、普通・中型貨物を使用して運輸事業を行っている事業所を対象に郵送配布・郵送回収のアンケートを実施した。また、アンケート対象の事業所の中から11事業所を選定し訪問面接による調査を実施した。

1-2 調査実施の概要

1-2-1 調査方法

自動車安全運転センターを利用している事業所41カ所を抽出し、大型貨物車、普通・中型貨物車の利用を確認して調査対象を選定した。41事業所のうち、30事業所は、調査票を郵送配布し郵送で回収する方法で調査を実施した。この他11事業所は、訪問面接により調査を実施した。なお、調査は事業所を対象として実施している。

1-2-2 調査項目

調査項目は、次の通りである。

- ① 事業所概要（資本金、事業所従業員数）
- ② 所有車両（使用車種、保有台数、走行距離）
- ③ 年齢別・車種別運転者人数
- ④ 車種別、年齢別労働時間、走行距離
- ⑤ 年齢別事故状況
- ⑥ 事業所が実施している安全運転施策
- ⑦ 事業所が実施している中高年運転者に向けた運転技能教育の内容、項目
- ⑧ 年齢層別重要な教育項目
- ⑨ 中高年運転者の事故多発認識とその理由
- ⑩ 中高年に達した運転者への処遇
- ⑪ その他

1-2-3 調査実施期間と回収状況

調査票は、電話にて調査票発送の連絡を行いながら発送した。調査票の発送開始は平成21年10月9日、調査票回収の終了は平成22年1月13日である。

調査票は41事業所に発送し40事業所から回収した。回収率は97.6%である。

1-3 調査結果

以下、全事業所とは訪問調査対象事業所（以下、「訪問事業所」と称する）11事業所を含む全調査対象事業所40カ所のことである。

1-3-1 会社資本金

会社資本金では全事業所、訪問事業所共に「5千万円未満」が最も多く、それぞれ33%、36%を占める。次いで多いのが「50億円以上」の事業所で、それぞれ25%、27%である。調査対象とした事業所は、5千万円以下と50億円以上の両極の事業所が多い（図3-1-1）。

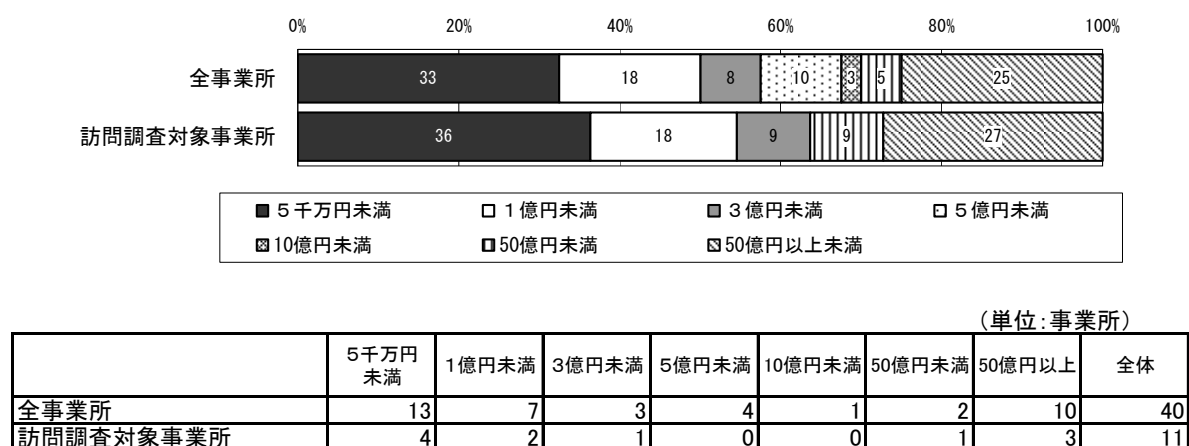


図 3-1-1 調査対象の会社資本金

1-3-2 事業所従業員数

全事業所では「50～99人」が25%、「100～299人」と「300～999人」が23%と多い。訪問事業所は「50～99人」、「300～999人」の事業所が各36%で、両者を合わせると11事業所中8事業所、72%を占める（図3-1-2）。

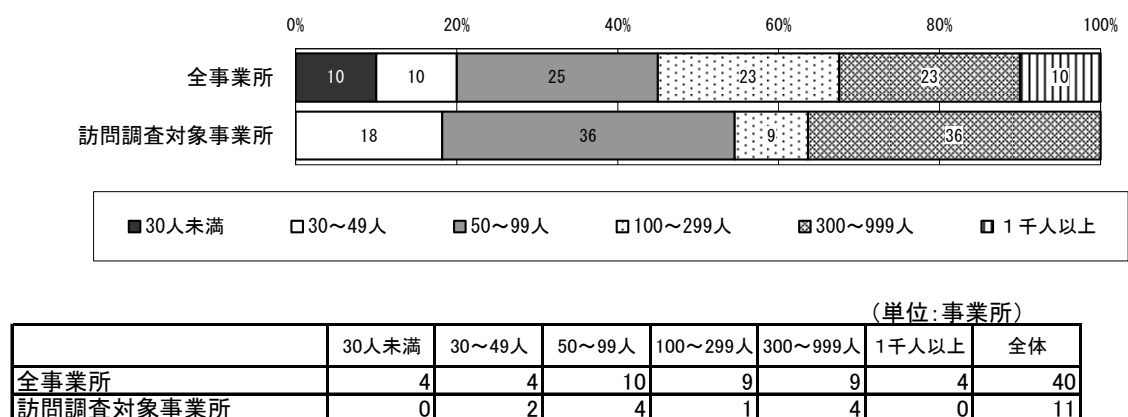


図 3-1-2 事業所従業員数

1-3-3 使用車両台数（1事業所当たり平均）

使用車両台数は、調査対象事業所全体平均で1事業所当たり188台、訪問調査対象事業所で204台と、両事業所で大差はない。使用車両台数で多いのは、「普通貨物（最大積載量3トン未満）」（1事業所当たり平均102台）、次いで「大型貨物（最大積載量11トン以上）」（同23台）で、大小両極の貨物車の保有台数が多い（表3-1-1）。

表3-1-1 1事業所当たり使用車両台数

(単位:台)		
	全事業所 平均	訪問事業所 平均
トラクター	17.7	23.2
大型貨物(最大積載量11トン以上)	22.5	36.6
大型貨物(最大積載量8トン以上11トン未満)	6.4	11.6
大型貨物(最大積載量6.5トン以上8トン未満)	5.2	1.1
中型貨物(最大積載量3トン～6.5トン)未満	19.6	26.6
普通貨物(最大積載量3トン未満)	101.9	96.8
軽貨物	8.5	4.9
大型バス(乗車定員30人以上)	0.1	0.0
マイクロバス(乗車定員11人以上)	0.1	0.3
軽乗用	0.6	0.6
普通乗用車	3.0	0.9
原付	2.3	1.0
大型特殊	0.1	0.0
その他	0.1	0.0
合計台数	187.9	203.7
サンプル数(事業所数)	40	11

1-3-4 運転者数

(1) アンケート結果

総運転者数の1事業所平均は192.5人である。年齢別内訳は、34歳以下が50.9人（26.4%）、35～44歳が81.0人（42.1%）で最も多く、本調査の主要課題となる55歳以上の運転者は1事業所当たり20.5人（10.7%）と約1割である（表3-1-2）。

表3-1-2 年齢別1事業所当たり平均運転者数

			(1事業所当たり平均人数)					
			34歳以下	35～44歳	45～54歳	55～59歳	60歳以上	合計
実数 (人)	大型	運転専従者	11.3	21.8	14.1	6.4	2.7	56.2
		運転兼務者	0.1	0.5	0.2	0.2	0.1	1.0
		合計	11.4	22.3	14.3	6.5	2.8	57.2
	中型・普通	運転専従者	39.1	57.9	25.2	8.5	2.4	133.0
		運転兼務者	0.4	0.8	0.7	0.2	0.2	2.3
		合計	39.5	58.7	25.9	8.7	2.5	135.3
	総計		50.9	81.0	40.1	15.2	5.3	192.5
構成比 (%)	大型	運転専従者	20.0	38.8	25.1	11.3	4.8	100.0
		運転兼務者	12.5	50.0	15.0	17.5	5.0	100.0
		合計	19.9	39.0	24.9	11.4	4.8	100.0
	中型・普通	運転専従者	29.4	43.5	18.9	6.4	1.8	100.0
		運転兼務者	18.5	35.9	30.4	8.7	6.5	100.0
		合計	29.2	43.4	19.1	6.4	1.9	100.0
	総計		26.4	42.1	20.8	7.9	2.8	100.0

（２） 訪問調査結果

訪問調査対象とした 11 事業所のうち、6 事業所において、55 歳以上の運転者の増減見通しについて質問した。その結果、いずれの事業所でも「今後は 55 歳以上運転者が増加する見通しである」と回答している。

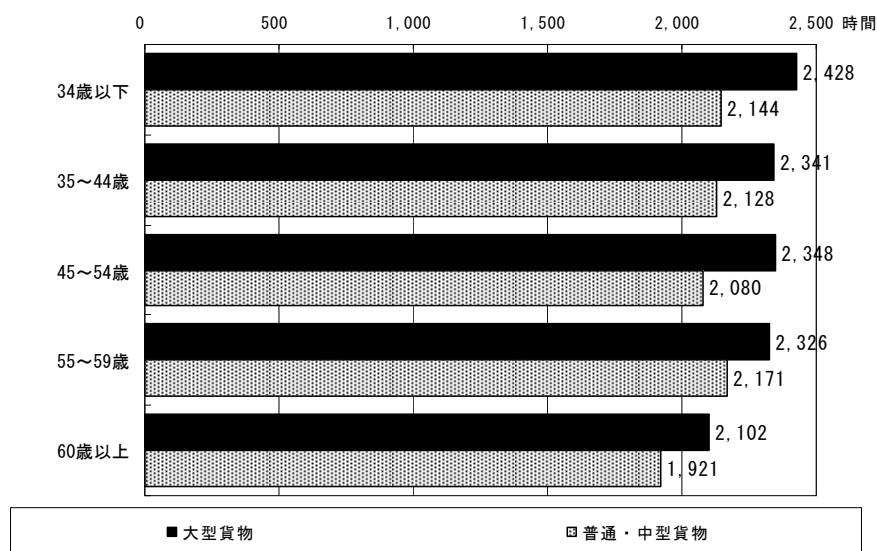
具体的な意見としては、次のようなものである。

- 現在は不況期なので運転者不足は深刻ではないが、景気が回復すれば不足が表面化する。しかし、運転者になろうとする若い人は少なく、雇用確保のために 55 歳以上、特に定年以降の運転者を継続雇用して運転者を確保することになる可能性が高い。
- 定年後の運転者は若い運転者の給与と同等であるが多種類の免許を保有し、仕事内容を熟知している貴重な運転者である。経営的に見て、定年後運転者の再雇用は魅力がある。
- 大手運送業者では、「これまでは 40 代後半から 50 歳代になると管理職になり、運転業務を離れるケースが多かったが、最近のように業務拡大がないとそのまま運転者を続けることが多い。このような状況から、中高年運転者が増える」とする意見も聞かれた。
- 30 歳代から 40 歳代の運転者がほとんどで 50 歳代以降の運転者がいない事業所では、「大幅な業務量拡大が見込めない時代であり、当面の 10 年間位は現在の運転者で新規採用を控える。従って、運転者の高齢化は必至である」との意見である。

一方、自事業所では 50 歳以上の運転者が増える見込みは少ないとする回答もある。具体的には「当社の業務は薄暗い倉庫で伝票を確認しながらの仕分け作業が必要である。40 歳代後半から 50 歳代初めまでには老眼が始まり、伝票確認作業が出来ずに退社して行くのが普通である」との回答である（宅配業業者）。ただし、「かつては当社で運転者を辞めて他の業務に就く人もいたが、最近では他社でやはり運転者をしていることがほとんど」とのことである。従って職業ドライバー全体では 50 歳代以降の運転者が増加していくだろうと回答している。

1－3－5 労働時間

大型貨物と普通・中型貨物の運転者の年間労働時間を比べると、1 割程度、普通・中型貨物車の運転者の方が短い。大型貨物では年齢の上昇と共に労働時間が短くなる傾向にあり、55 歳以上では 34 歳以下より 5～10%程度労働時間が短い。普通貨物では 55～59 歳までは大差ないが、60 歳以上は 1 割程度労働時間が短い（図 3-1-3）。



(単位:時間/年)

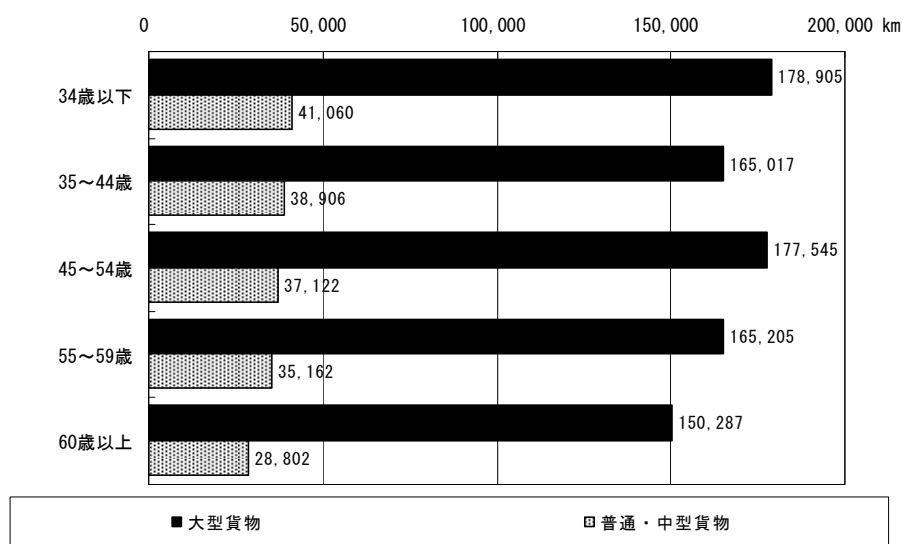
	34歳以下	35～44歳	45～54歳	55～59歳	60歳以上
大型貨物	2,428	2,341	2,348	2,326	2,102
普通・中型貨物	2,144	2,128	2,080	2,171	1,921

図 3-1-3 年齢別運転車種別平均年間労働時間

1-3-6 年間走行距離

(1) アンケート結果

年間走行距離は、明らかに普通・中型貨物の方が短く、大型貨物の2割前後の走行距離である。大型、普通・中型貨物共に年齢の上昇と共に走行距離が短くなる傾向にあり、55～59歳は34歳以下より大型貨物で10%程度、普通・中型貨物で15%程度、走行距離が短い。60歳以上ではさらに短く、34歳以下よりも15～30%程度短い(図3-1-4)。



(単位km/年)

	34歳以下	35～44歳	45～54歳	55～59歳	60歳以上
大型貨物	178,905	165,017	177,545	165,205	150,287
普通・中型貨物	41,060	38,906	37,122	35,162	28,802

図 3-1-4 年齢別運転車種別平均年間走行距離

（２）訪問調査結果

訪問調査の対象である 11 事業所のいずれも、社内規定あるいは制度として 55 歳以上運転者の業務を軽減するようにはなっていない。ただし、ほとんどの事業所で、身体的に厳しいとの本人の申告があれば、負担の少ない業務への変更を行っている。

アンケート結果では、年間走行距離は明らかに大型貨物の方が長い、肉体的疲労度は年間走行距離に比例しないとしている事業所が多い。大型貨物の場合は、幹線輸送であるため貨物の積み下ろしの回数が少なく、しかも、クレーンなどの施設が整った場所での貨物の積み下ろしがあり、肉体的には大型貨物の方が楽ということもある。一方、普通・中型貨物の場合は、小口貨物の積み下ろしが頻繁にあり、荷役作業で肉体的負担が大きいことがある。

1－3－7 事故件数

（１）アンケート結果

訪問調査で確認したところ、事故の定義が事業所によって異なっており、多くの事業所が第 2 当事者になった場合でも「多少でも過失割合があれば自社の事故件数にカウントしている」と回答している。従って、ここでの事故件数は、第 1 当事者になった事故だけでなく過失割合のある第 2 当事者になった事故が含まれている。なお、死亡事故は全体で 2 件のみであり、平均値の統計的意味はない。物損事故、違反については把握していないとの回答が多いため、この値も信頼性が低い。特に違反については業務中と私用中の区別がつかないとして回答をしていない事業所も多く存在する。

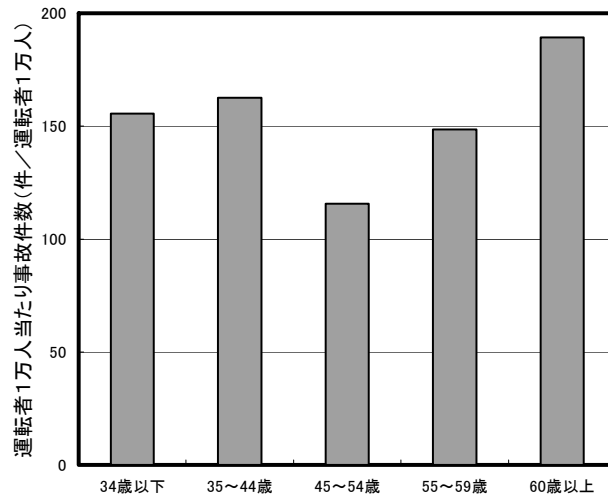
上記の前提で、1 事業所当たり平均件数をみると、傷害、物損、違反共に 44 歳以下の若い層に多い（表 3-1-3）。

次に調査対象事業所の年齢別運転者 1 万人当たりの事故件数を試算するが、ここでは比較的信頼性のある人身事故（死亡及び傷害）のみを対象とする。各事業所の事故件数を運転者数で除して、それを平均した値が図 3-1-5 である。結果は 34 歳以下と 35～44 歳の事故率が同水準で高く、45～54 歳がもっとも低い。55～60 歳の層で事故率が高まり、60 歳以上は最も高水準である（図 3-1-5）。

表 3-1-3 年齢別 1 事業所当たり平均事故・違反件数

（単位：件・1 事業所）

		34歳以下	35～44歳	45～54歳	55～59歳	60歳以上	回答 事業所数
人 身	死亡事故	0.00	0.03	0.03	0.00	0.00	39
	傷害事故	0.85	1.39	0.39	0.28	0.10	39
物損事故		6.75	6.42	3.69	3.19	1.53	36
違反		10.39	10.35	4.96	2.83	0.57	23



	34歳以下	35～44歳	45～54歳	55～59歳	60歳以上
運転者1万人当たり事故件数	156	162	116	148	189

図 3-1-5 調査対象事業所の年齢別運転者 1 万人当たり人身事故件数

(2) 訪問調査結果

訪問調査で 55 歳以上になると事故率が高くなる傾向について質問すると、2つの両極の回答に分かれた。1つは「55 歳以上は事故が少なく安全である」との回答であり、もう1つは「55 歳以上の運転者の事故が多い」と肯定する回答である。

訪問 11 事業所中、「55 歳以上は安全」とする事業所が 5 事業所、明らかに「55 歳以上は事故が多い」とする事業所が 3 事業所である。この他、「自社には該当しないが他社を見ていると 55 歳以上に事故が多いと感じる」が 2 事業所、「自社には 55 歳以上の運転者がほとんどいないので、わからない」が 1 事業所である。

「55 歳以上は安全」と回答した事業所は、55 歳以上の運転者が少ない事業所に多い。事業所別に年齢別運転者 1 人当たりの事故率を算出してみると、55 歳以上の事故率が高い事業所でありながら「55 歳以上は安全」と回答している事業所もある。これらの事業所では、55 歳以上の運転者の比率が 5 % 程度と少なく、従って自事業所における 55 歳以上事故件数の比率が低く、「55 歳以上は事故が少ない」と認識しているようである。

「55 歳以上は事故が少なく安全である」との回答は大手運輸会社に多いが、その理由は次のある大手運輸会社の回答に端的に表れている。「大手運輸会社では途中入社はほとんどなく、若い時期から社内で運転者を育てる。そのプロセスで事故を多発するような運転者は退社して行くか、他の業務へ配置転換するので、55 歳以上の運転者は特に優れた才能を持っている者である」。

訪問調査対象会社は大手から中堅が殆どであったが、やはり「事故を起こすような運転者は、いづらくなって辞めていくケースが多い」との回答が多く、多くの事業所で聞かれた。ただし、「事故を起こして辞めていった運転者は、運転を辞めるのではなく、中小の会社でやはり運転者として雇われていることが多い」としている。

55 歳以上の事故が多いと回答したある訪問事業所の、年齢別事故率（過去 3 年間の事故件数を現在の運転者数で除した値）を算出してみると、55～59 歳が最大であり、他の年齢層に比べて事故が多いことが顕著に表れている（表 3-1-4）。

表 3-1-4 55 歳以上の事故率が高い訪問事業所の例

	34歳以下	35～44歳	45～54歳	55～59歳	60歳以上
運転者1人当たり事故件数	0.949	0.495	0.547	1.059	0.444

注: 事故件数には物損事故を含む。

なお、上記事業所では 55 歳以上の運転者の事故率が高く、55 歳以上を対象とした安全運転教育を開始しているが、その詳細については後述する。

1－3－8 定期健康診断の実施状況と診断結果による対応

運転者に対する健康診断は、全ての事業所で毎年、実施している。

「健康診断で運転に支障がでる可能性がある運転者が見つかった場合の対応」を質問した結果では、全体で 73%が「本人の健康や業務状態を確認の上、運転業務から外す」と回答している(図 3-1-6)。

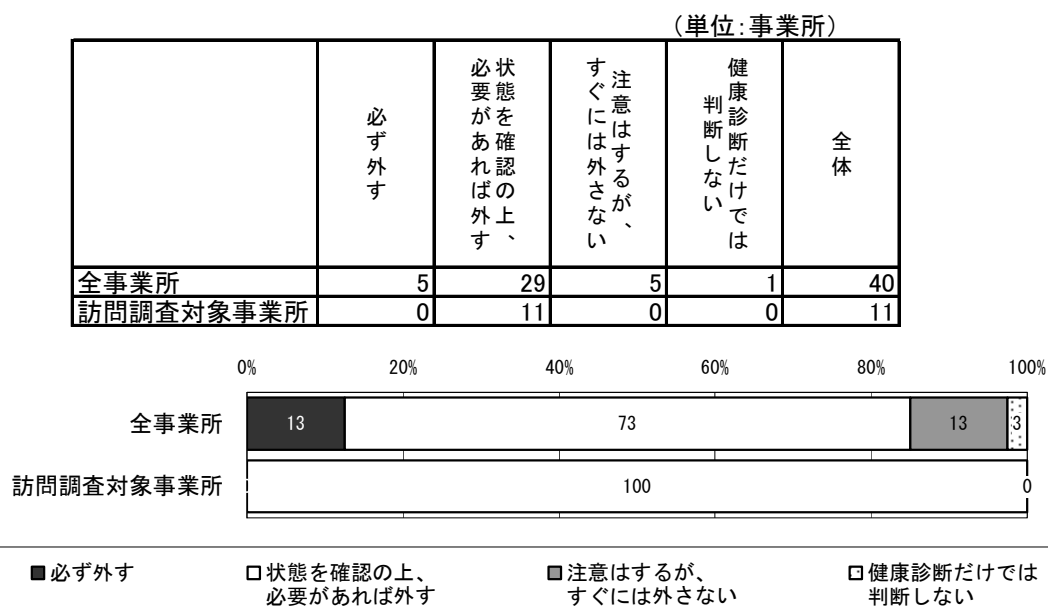


図 3-1-6 健康診断で運転に支障がでる可能性がある運転者が見つかった場合の対応

1－3－9 安全運転施策の実施状況と評価

(1) 安全運転施策の実施状況

実施率が高いのは、「朝礼（点呼）」、「日報管理」、「運転者の健康管理」でいずれも実施事業所が100%である。また、「全社的交通安全運動」、「事故の原因分析」、「事故時の再教育制度」、「日常点検」などもほとんどの事業所で実施している。実施率が低いのは、「運転者の勤務評価」や「同乗指導」であるが、それでも8割以上の事業所が実施している（図3-1-7）。

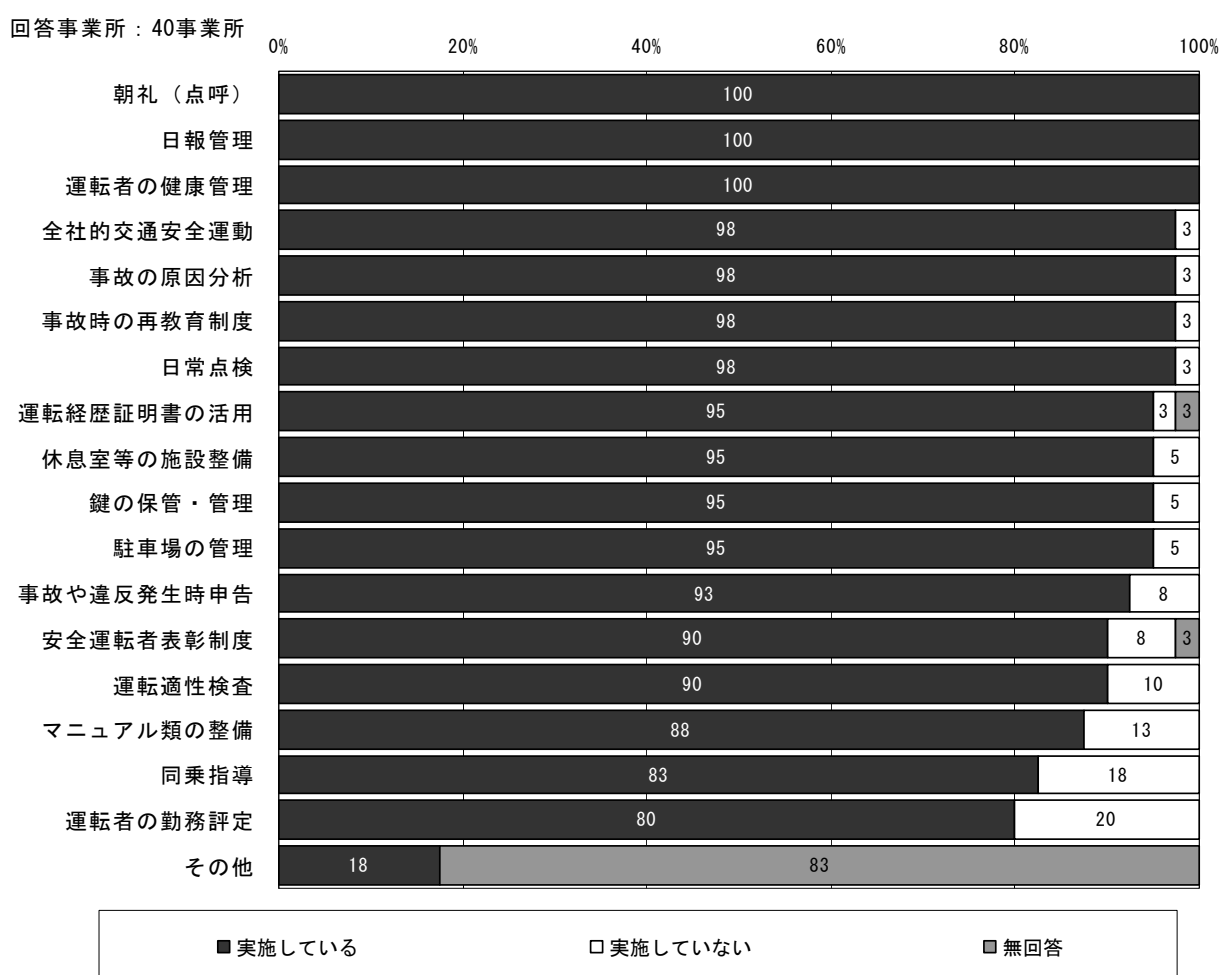


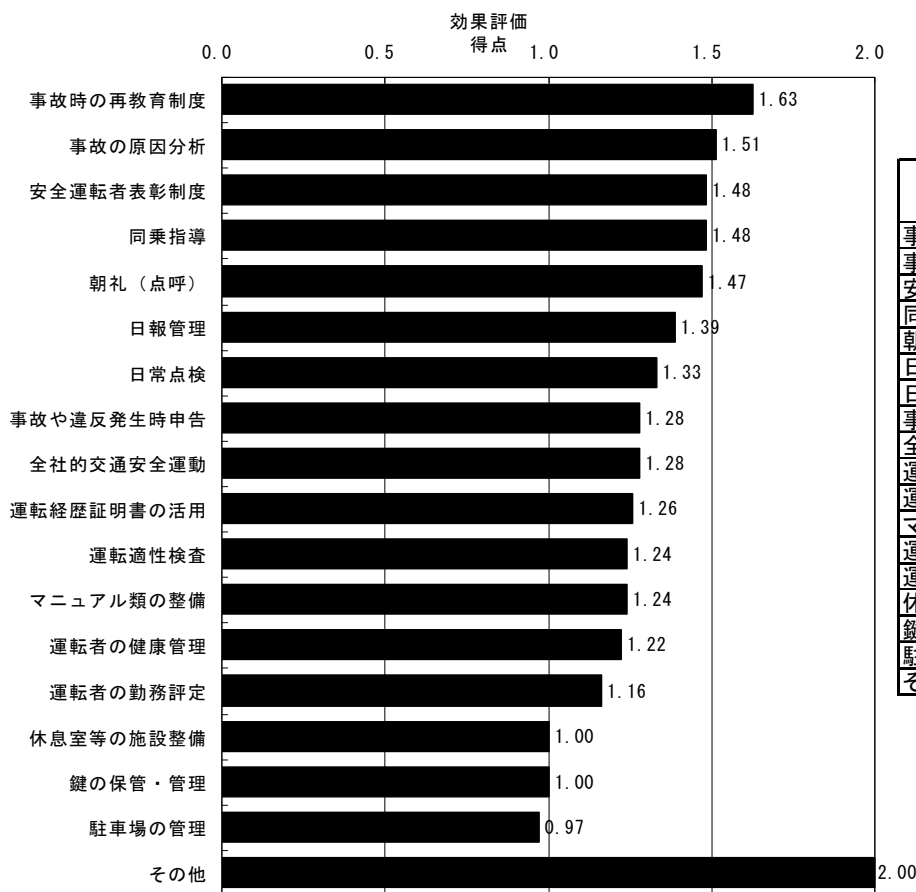
図 3-1-7 安全運転施策の実施状況

(2) 安全運転施策の効果評価

「高い効果がある」に2点、「効果がある」に1点、「あまり効果がない」に0点を与えて得点化した結果である。効果が高いと評価されている安全施策は「事故時の再教育制度」（効果評価得点 1.63）、「事故の原因分析」（同 1.51）で事故が発生した時の対応は効果があると評価されている。次いで「安全運転者表彰制度」（同 1.48）、「同乗指導」（同 1.48）などの評価が高い（図 3-1-8）。

その他は7事業所が記入しているが、内容は以下の通りである（図 3-1-8）。

- アルコールチェック（2事業所）
- 5年単位の安全計画の策定と実施（1事業所）
- 乗務員教育・研修（1事業所）
- 年4回の安全キャンペーンの実施（1事業所）
- 違反管理、SAS、ヒヤリハット、KYT、疲労チェック（1事業所）
- エコドライブ教育（1事業所）



	効果評価 得点	回答事 業所数
事故時の再教育制度	1.63	35
事故の原因分析	1.51	35
安全運転者表彰制度	1.48	33
同乗指導	1.48	31
朝礼(点呼)	1.47	36
日報管理	1.39	36
日常点検	1.33	36
事故や違反発生時申告	1.28	32
全社的交通安全運動	1.28	36
運転経歴証明書の活用	1.26	35
運転適性検査	1.24	33
マニュアル類の整備	1.24	33
運転者の健康管理	1.22	36
運転者の勤務評定	1.16	31
休息室等の施設整備	1.00	34
鍵の保管・管理	1.00	34
駐車場の管理	0.97	34
その他	2.00	7

図 3-1-8 安全運転施策の効果評価

1－3－10 50～55 歳以上を対象とした運転者教育の実施状況

（1）アンケート結果

50～55 歳以上の運転者を対象とした特別な安全運転教育を実施しているか否かを質問した。実施しているのは、40 事業所のうち 3 事業所（8％）と少ない。教育内容は、「営業所長による面談・指導」が 1 事業所、「2 時間の座学と大型車を使用した 2 時間の実技指導」が 1 事業所、「2 時間の座学中心の教育」が 1 事業所である（図 3-1-9）。

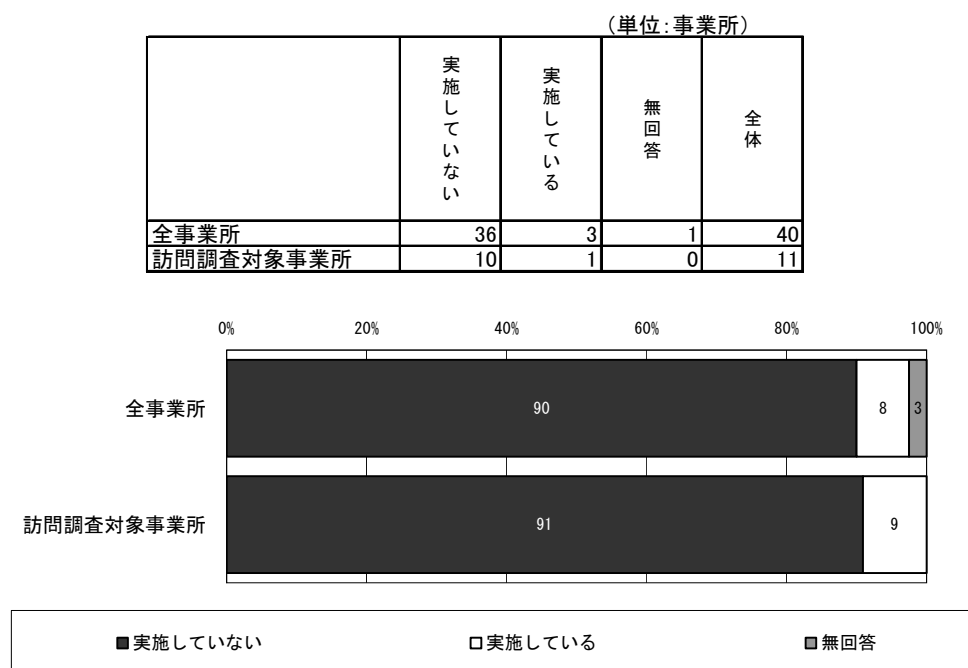


図 3-1-9 50～55 歳以上を対象とした運転者教育の実施状況

（2）訪問調査結果

訪問事業所 11 カ所の中では 1 事業所で 55 歳以上を対象とした特別な教育を実施していた。この事業所は先に年齢別事故率で 55 歳以上の運転者の事故率が高くなっている事業所である。この事業所は都市圏の運輸業者で、保有車両 350 台強、トレーラーを中心に使用している県内で 3 位の大手事業所である。運転者は 260 人強のうち 55 歳以上が 22 人（8％）である。以下、この事業所でのヒアリング結果である。

この事業所では、中高年に限らず、ETC のゲートや合流地点での接触など直進単路での事故が多い。その他、プラットホームにバックでつける際の接触事故、ウイング車やアルミバン車の上部を建屋の屋根にぶつける事故、左折時の巻き込み事故が多い。ただし、50 歳以上の運転者に特に多い事故形態は見あたらない。

この事業所では中高年運転者の事故が多いので、2008 年から 55 歳以上の全運転者を対象とした「シニアドライバー事故防止研修」を実施している。研修実施計画表では、

55 歳以上の熟練運転者を中心とした社員を対象に、「安全と飲酒運転防止」及び

「体力の低下と運転」をテーマに事故の予防の能力向上のための研修を行う

と目的を掲げている。研修は 2 時間で、安全運転教育機関に研修を委託した。今年の研修内容は、交差点や死角、錯覚などを扱った K Y 研修で、その後に一人ひとりが安全運転のための目標設定を行うというものである。ただし、目標設定が「安全運転に心がけましょう」といった抽象的、

一般的なものが多く、効果が期待できないので来年以降の研修では工夫が必要であると感じている。

去年は「高齢ドライバー事故防止のポイント」というビデオを利用したが、出演するドライバーが 70 歳代の運転者で、ビデオを見た社員から「自分達は、あんな年寄りではない」といった感想が相次ぎ、今年はこのビデオを利用していない。

この事業所では、中高年運転者教育について各種安全運転教育機関や保険会社等に相談に行ったが、どこも中高年向けの安全運転教育を提案できず、結局一般的な運転者教育と高齢者（70～75 歳以上）向け教育を組み合わせる形で実施しており、現在のシニアドライバー教育を受けた運転者からの評価は低いとしている。中高年運転者教育のノウハウを持った所がないかと探しているが、いずれの運転者教育機関も適切な中高年教育の提案ができないのが大きな問題と感じている。

1-3-11 年齢層別運転者教育課題

(1) アンケート結果

下表に示す 32 の研修項目を提示して、年齢別に重要な教育項目に○印、特に重要な項目に◎印の記入を依頼した。ここでは、○印に 1 点、◎印に 2 点を与えて平均値を算出した。

表 3-1-5 年齢層別の運転者教育課題

		34歳以下 若い運転者	35～54歳 中堅運転者	55歳以上 ベテラン運転者
車 両 感 覚 と 市 街 地 走 行	正しい運転姿勢	0.95	0.45	0.35
	運転装置の見方・操作方法	0.55	0.25	0.30
	視界・死角の知識	1.18	0.85	0.90
	バックミラーの見方と調整方法	0.73	0.28	0.33
	車高・車幅の感覚	0.90	0.43	0.33
	積載貨物による車両感覚の変化	0.83	0.45	0.33
	内輪差・外輪差	1.00	0.58	0.50
	後部オーバーハングの動き	0.85	0.38	0.40
	直線走行	0.38	0.18	0.20
	後退走行	1.13	0.98	0.88
	車間距離	1.10	0.98	0.98
	進路変更の方法	0.73	0.43	0.43
	交差点の右左折方法と注意点	1.05	0.95	0.88
	信号機のない交差点の通行方法	0.83	0.75	0.60
	カーブや曲がり角の通過方法	0.70	0.35	0.33
	坂道の通行方法	0.60	0.33	0.25
業 務 運 転	運転計画の作成・活用	0.45	0.45	0.40
	運行前点検・安全確認	1.10	0.83	0.70
	貨物の正しい積み方	1.03	0.53	0.38
	積荷で変わる重心・旋回性	0.70	0.38	0.30
	休憩・仮眠のとり方	0.83	0.83	0.93
環 境 対 応	夜間走行の注意事項	0.93	0.93	1.03
	悪天候時運転の注意事項	0.85	0.73	0.70
	渋滞時運転の注意事項	0.65	0.50	0.45
	地震発生時の措置	0.63	0.58	0.58
	事故・故障発生時の措置	1.10	0.88	0.85
安 全 運 転	安全運転の心構え	1.10	0.85	0.83
	道路交通法令の知識	0.83	0.75	0.78
	健康管理	0.95	1.08	1.33
	危険予測	1.43	1.38	1.35
	車の限界や運動特性の認知	0.70	0.58	0.60
	高速道路運転の注意事項	0.80	0.60	0.53

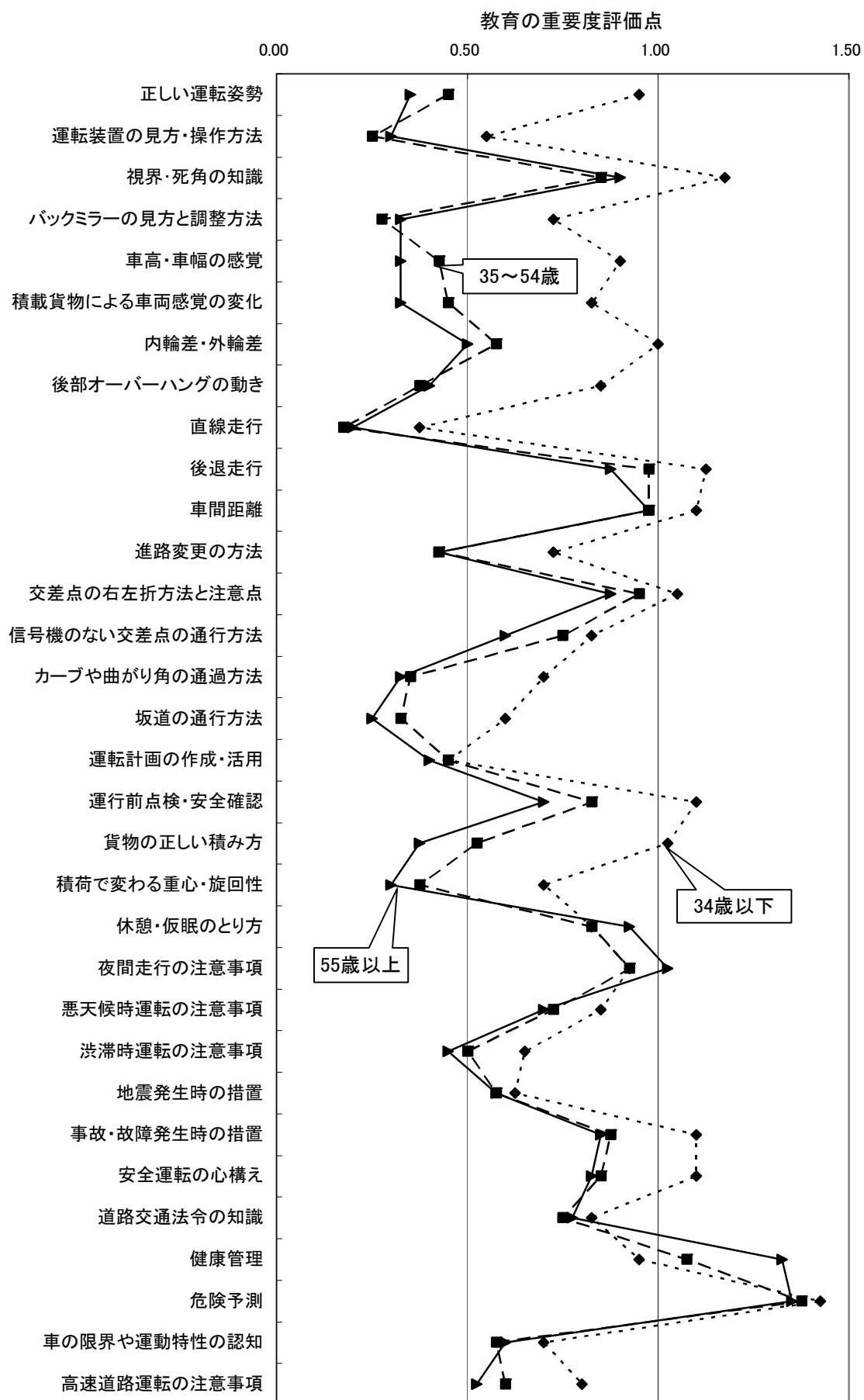


図 3-1-10 年齢層別の運転者教育課題

34 歳以下の若い層で重要度評価点が高いのは、「危険予測」（重要度評価点が 1.43）、「視界・死角の知識」（同 1.18）、「後退走行」（同 1.13）、「車間距離」（1.10）、「運行前点検・安全確認」（同 1.10）などである。

35～54 歳の中堅では、「危険予測」（重要度評価点が 1.38）、「健康管理」（同 1.08）、「後退走行」（同 0.98）、「車間距離」（同 0.98）、「交差点の右左折方法と注意点」（同 0.95）などである。

55 歳以上になると、「危険予測」（重要度評価点が 1.35）、「健康管理」（同 1.33）、「夜間走行の注意事項」（同 1.03）、「車間距離」（同 0.98）、「休憩・仮眠のとり方」（同 0.93）などの重要度評価が高い。

3 つの年齢層で 55 歳以上の重要度評価点が最も高い項目は、「健康管理」（重要度評価点は若い年齢層順で 0.95、1.08、1.33）、「夜間走行の注意事項」（同 0.93、0.93、1.03）、「休憩・仮眠のとり方」（同 0.83、0.83、0.93）の 3 つである（表 3-1-5、図 3-1-10）。

（2）訪問調査結果

訪問した 11 事業所では、55 歳以上の運転者への具体的な教育項目として、次のような内容があげられている。

- 健康管理方法（3 事業所）
- 体力の衰えを自覚させるような教育（3 事業所）
- 中高年の事故事例教育（2 事業所）
- 後退時の注意点の教育（1 事業所）
- いねむり防止の指導（1 事業所）
- 改訂された道路交通法の内容等の法規（1 事業所）
- 正しい運転姿勢（1 事業所）

その他の教育課題としては次のような点が指摘されている。

- 中高年は「手抜き運転」が多いと感じる。きちんとした点検（例えばトレーラーの連結ロックや後扉のカギ確認など）、きちんと一時停止するなどを指導する必要がある。
- 中高年になると注意力の低下が問題になる。これまでとは異なる中高年向きの適性検査を工夫して適用する必要性を感じる。
- 自らの心身機能、特に目の機能の衰えを感じ取れるような指導、教育が必要である。

1－3－12 中高年運転者の事故率の高さの認識とその原因

(1) 55 歳以上運転者の事故率の高さの認識

図 3-1-11 に示す全運転者を対象に算出した年齢別運転者 1 万人当たり事故率を提示して、55 歳以上の運転者の事故率の高さの認識を質問した。

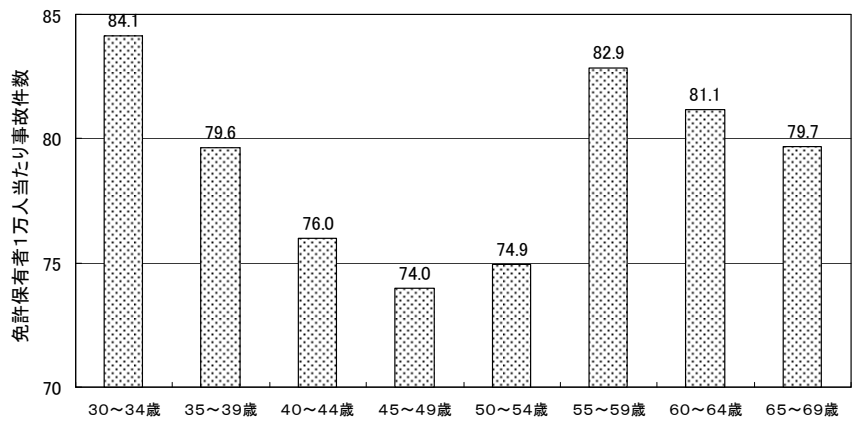


図 3-1-11 調査で提示した年齢別運転者 1 万人当たりの事故件数

この傾向について「よく知っていた」は3割で、「知らなかった」が15%である。多くは「何となく知っていた」(55%)である(図 3-1-12)。

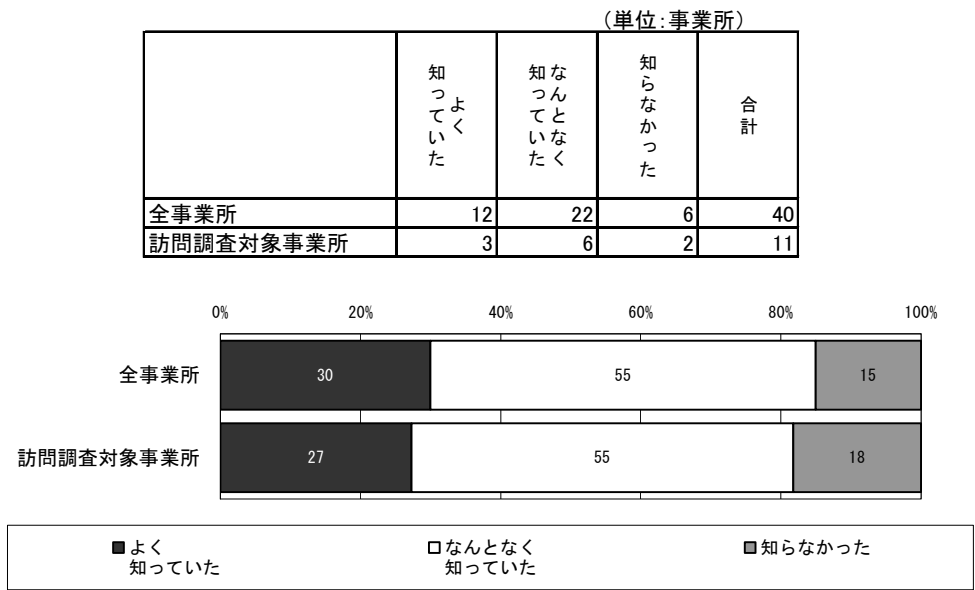


図 3-1-12 55 歳以上の事故率が高くなる傾向の認知

(2) 55歳以上で事故率が高くなる原因

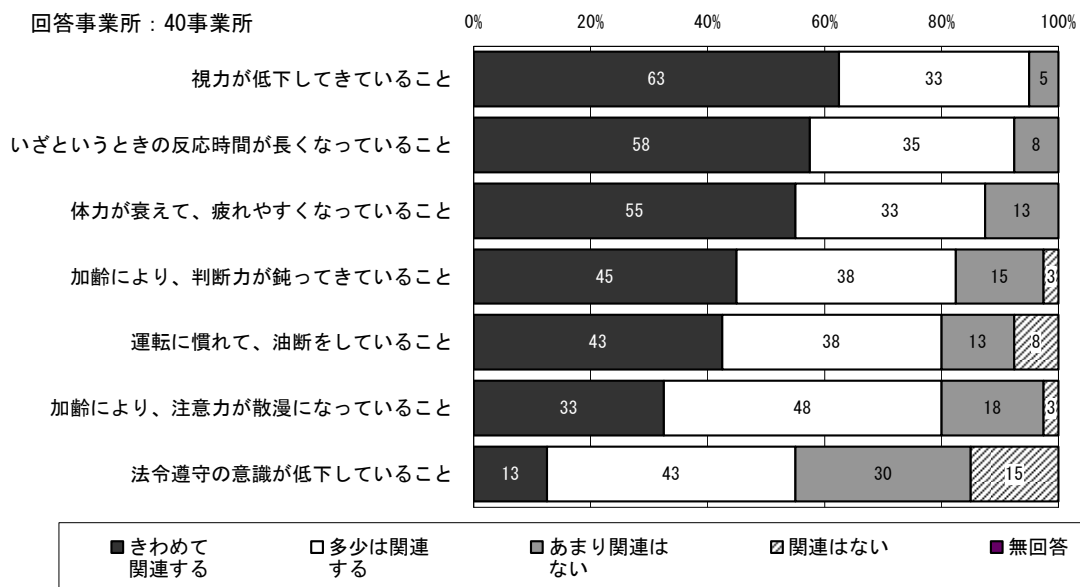
① アンケート結果

55歳以上で事故率が高くなる原因として、図3-1-12の7項目を呈示して、関連の強さを質問した。「極めて関連する」と「多少は関連する」の合計比率が高い順で見ると、「視力が低下してきていること」（「極めて関連する」と「多少は関連する」の合計比率が95%）、「いざというときの反応時間が長くなっていること」（同93%）、「体力が衰えて、疲れやすくなっていること」（同88%）、「加齢により、判断力が鈍ってきていること」（同83%）となる。一方「法令遵守の意識が低下していること」（同55%）は、関連するとの回答が比較的少ない（図3-1-13）。

（単位：事業所）

	きわめて関連する	多少は関連する	あまり関連はない	関連はない	無回答	全体
視力が低下してきていること	25	13	2	0	0	40
いざというときの反応時間が長くなっていること	23	14	3	0	0	40
体力が衰えて、疲れやすくなっていること	22	13	5	0	0	40
加齢により、判断力が鈍ってきていること	18	15	6	1	0	40
運転に慣れて、油断をしていること	17	15	5	3	0	40
加齢により、注意力が散漫になっていること	13	19	7	1	0	40
法令遵守の意識が低下していること	5	17	12	6	0	40
その他	3	1	0	0	36	40

回答事業所：40事業所



② 訪問調査結果

訪問調査でも55歳以上で事故率が高くなる原因を質問した。訪問調査結果でも「視力が低下していること」と「反応時間が長くなっていること」の2項目を指摘する声が圧倒的である。また、視力や体力の衰えや反応時間が長くなっていることへの自らの認識がないことが問題との指摘も多い。

ただし、その一方で「中高年になると無理をせず、安全意識も高くなるにもかかわらず事故率が高くなるのは、単純に視力や反応時間で説明しきれないとは思えない」との声もある。「自社で起きている事故をみると出会い頭等が多く、事故内容から判断して、反応時間の遅れや視力の低下だけで説明できるものではない」との指摘である。

「慣れからくる運転の手抜きが原因ではないか」との意見も多い。具体的には「慣れから一時停止が完全に行われず、動きながらの安全確認になっている」ことが原因との内容である。

心理面が原因となっていると指摘する意見もある。具体的には「50 歳代後半になると子供が独立するなど家庭内での責任が軽くなり、運転時の緊張感も低下してくるのではないか」との意見がある。

1－3－13 55 歳以上運転者の処遇

55 歳以上の運転者の処遇について質問した結果、最も多いのは「負担の少ない業務に就ける」(35%)と「適性を見て判断する」(33%)で、両者を合わせると3分の2を占める(図 3-1-14)。

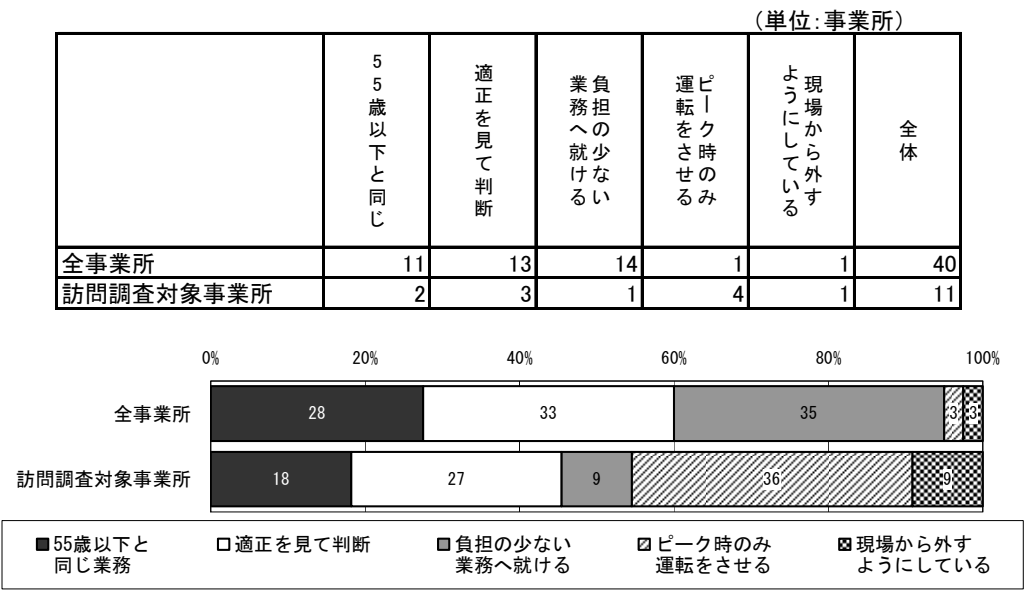


図 3-1-14 55 歳以上運転者の処遇

第2章 運転者調査

2-1 調査の目的

50歳代から60歳代の職業運転者の勤務実態、事故・違反の状況、運転者教育のニーズなどを把握するため、事業所調査の対象事業所に所属する運転者にアンケートを実施した。

2-2 調査実施の概要

2-2-1 調査方法

事業所調査の対象事業所41カ所に所属する運転者を調査対象とした。

調査票の配布は、各事業所の管理者に1事業所あたり25票郵送し、回答者の年齢層（50歳未満及び、50歳以上）が概ね半数ずつとなるように配布を依頼した。調査票の回収は、運転者が個別に自動車安全運転センターに郵送にて返送する方式とした。

2-2-2 調査項目

調査項目は、次の通りである。

- ① 事業所概要（資本金、事業所従業員数）
- ② 運転者属性（性、年齢、免許取得年数、運転経験、主運転車種、運転頻度、年間走行距離、事故・違反等）
- ③ 運転者の健康状態
- ④ 労働時間
- ⑤ 過去のヒヤリ・ハット体験
- ⑥ 加齢に伴う疲労感の有無
- ⑦ 加齢に伴う運転行動の変化の有無
- ⑧ 加齢に伴う運転意識の変化の有無
- ⑨ 中高年運転者の事故多発認識と多発と認識している場合は、その理由
- ⑩ 過去に受けた運転技能教育及び評価
- ⑪ 必要な教育項目
- ⑫ 運転者教育に関する要望等

2-2-3 調査実施期間と回収状況

調査票は、事業所調査と同様、電話にて調査票発送の連絡を行いながら発送した。調査票の発送開始は平成21年10月9日である。調査票回収終了は平成22年1月13日である。

配布数、回収数は表3-2-1の通りである。

表3-2-1 回収状況

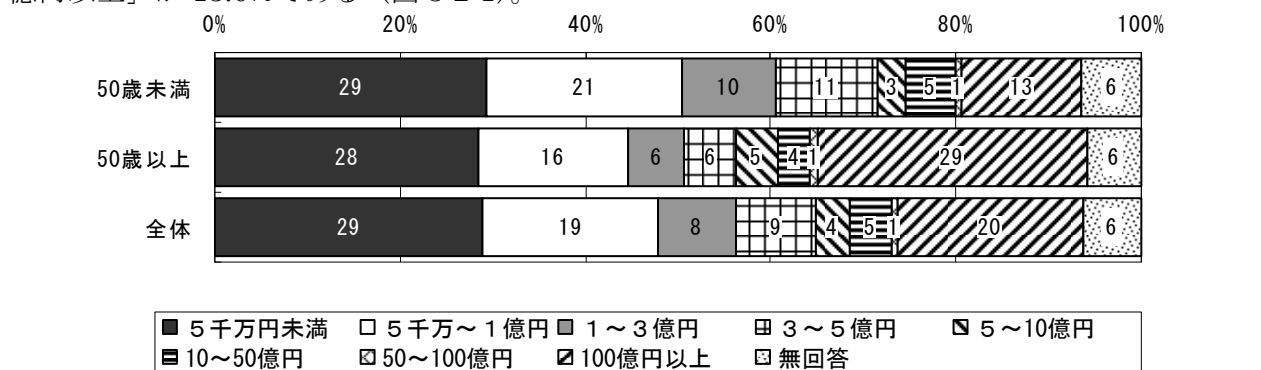
調査対象事業所数	41
1事業所あたり配布数(人)	25
配布数(人) ①	1025
回収数(人) ②	902
有効回収数(人) ③	894
50歳未満	499
50歳以上	395
回収率(%) ②/①*100	88.0
有効回収率(%) ③/①*100	87.2

※有効回収数とは、回収数から年齢が無回答のサンプルを除いたものである。

2-3 調査結果

2-3-1 会社資本金

調査対象者が所属する事業所の会社資本金は、全体では、「5千万円未満」(28.9%)及び「100億円以上」(20.1%)が多い。年齢層別にみると、両年齢層ともに「5千万円未満」が最も多く、50歳以上で28.4%、50歳未満で29.3%である。以下、50歳以上では「100億円以上」が29.1%、「5千万～1億円未満」が16.2%である。50歳未満では「5千万～1億円未満」が21.2%、「100億円以上」が13.0%である(図3-2-1)。



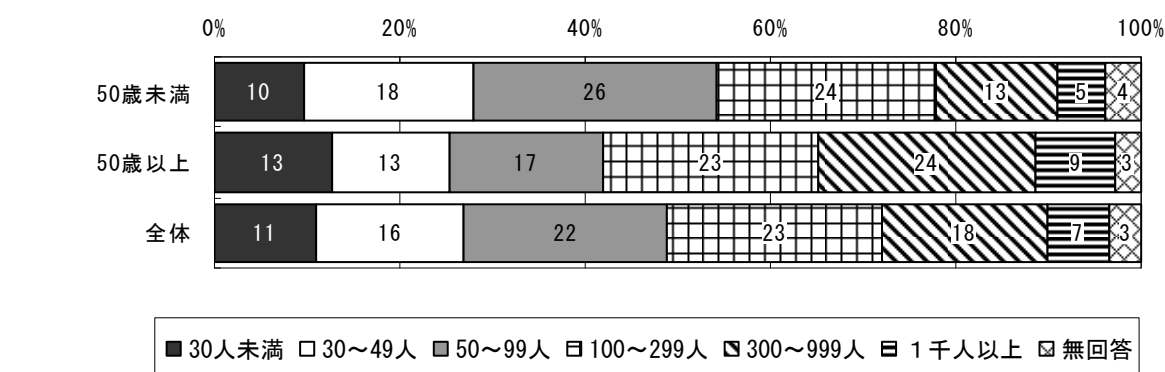
	5千万円未満	5千万～1億円	1～3億円	3～5億円	5～10億円	10～50億円	50～100億円	100億円以上	無回答	全体
件数(人)										
50歳未満	146	106	50	55	15	27	3	65	32	499
50歳以上	112	64	24	22	18	14	3	115	23	395
全体	258	170	74	77	33	41	6	180	55	894
構成比(%)										
50歳未満	29.3	21.2	10.0	11.0	3.0	5.4	0.6	13.0	6.4	100.0
50歳以上	28.4	16.2	6.1	5.6	4.6	3.5	0.8	29.1	5.8	100.0
全体	28.9	19.0	8.3	8.6	3.7	4.6	0.7	20.1	6.2	100.0

図3-2-1 会社資本金

2-3-2 事業所従業員数

調査対象者が所属する事業所の従業員数は、全体では、「100～299人」(23.4%)、「50～99人」(21.9%)が多い。

年齢層別にみると、50歳以上では「300～999人」(23.5%)、「100～299人」(23.0%)が多い。50歳未満では「50～99人」(26.1%)、「100～299人」(23.6%)が多い(図3-2-2)。



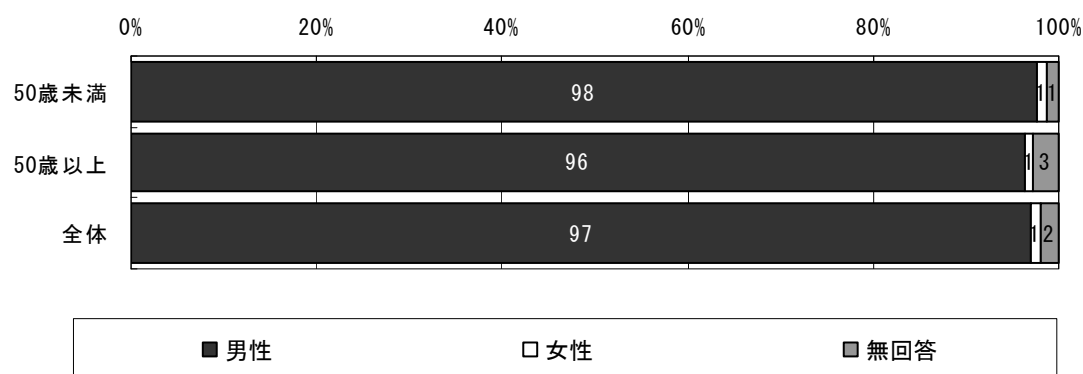
	30人未満	30～49人	50～99人	100～299人	300～999人	1千人以上	無回答	全体
件数(人)								
50歳未満	48	92	130	118	66	26	19	499
50歳以上	50	50	66	91	93	34	11	395
全体	98	142	196	209	159	60	30	894
構成比(%)								
50歳未満	9.6	18.4	26.1	23.6	13.2	5.2	3.8	100.0
50歳以上	12.7	12.7	16.7	23.0	23.5	8.6	2.8	100.0
全体	11.0	15.9	21.9	23.4	17.8	6.7	3.4	100.0

図3-2-2 事業所従業員数

2-3-3 性・年齢

調査対象者の性別は、全体で、男性が 868 人(97.1%)、女性が 9 人(1.0%)である。

50 歳以上では、男性 381 人(96.5%)、女性 3 人(0.8%)である。50 歳未満では、男性 487 人(97.6%)、女性 6 人(1.2%)である (図 3-2-3)。



		男性	女性	無回答	全体
件数 (人)	50歳未満	487	6	6	499
	50歳以上	381	3	11	395
	全体	868	9	17	894
構成比 (%)	50歳未満	97.6	1.2	1.2	100.0
	50歳以上	96.5	0.8	2.8	100.0
	全体	97.1	1.0	1.9	100.0

図 3-2-3 性・年齢

2-3-4 貨物車の延べ運転経験年数

貨物車の延べ運転経験年数の平均値は、全体で 19.6 年である。年齢層別にみると、50 歳以上が 26.3 年、50 歳未満が 14.2 年である (図 3-2-4)。

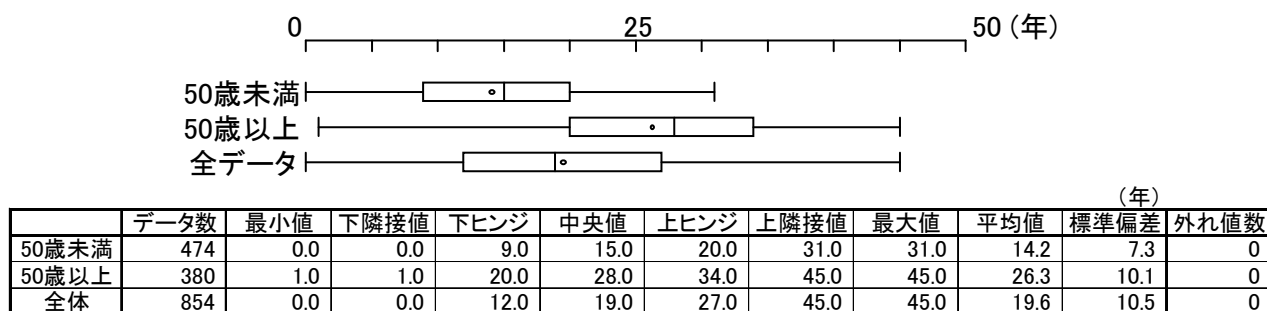


図 3-2-4 貨物車の延べ運転経験年数

注：この図は箱形図と呼ばれるもので、長方形の中の縦棒が中央値を、長方形の下端が 25 パーセンタイル値、上端が 75 パーセンタイル値を表している。したがって、箱の範囲に全体の 50% が分布していることになる。長方形の左右の水平線の広がり（ひげ）は正規分布の場合、全体の 99.3 パーセントが含まれる範囲である。ひげの外側にある点は、はずれ値の分布である。なお、箱形図については巻末資料編（資料 1）に解説がある。

2-3-5 保有免許の種類

大型免許保有者は、全体で 72.1%、50 歳以上で 69.9%、50 歳未満で 73.9%である。

けん引免許保有者は、全体で 34.6%、50 歳以上で 35.7%、50 歳未満で 33.7%である（図 3-2-5）。

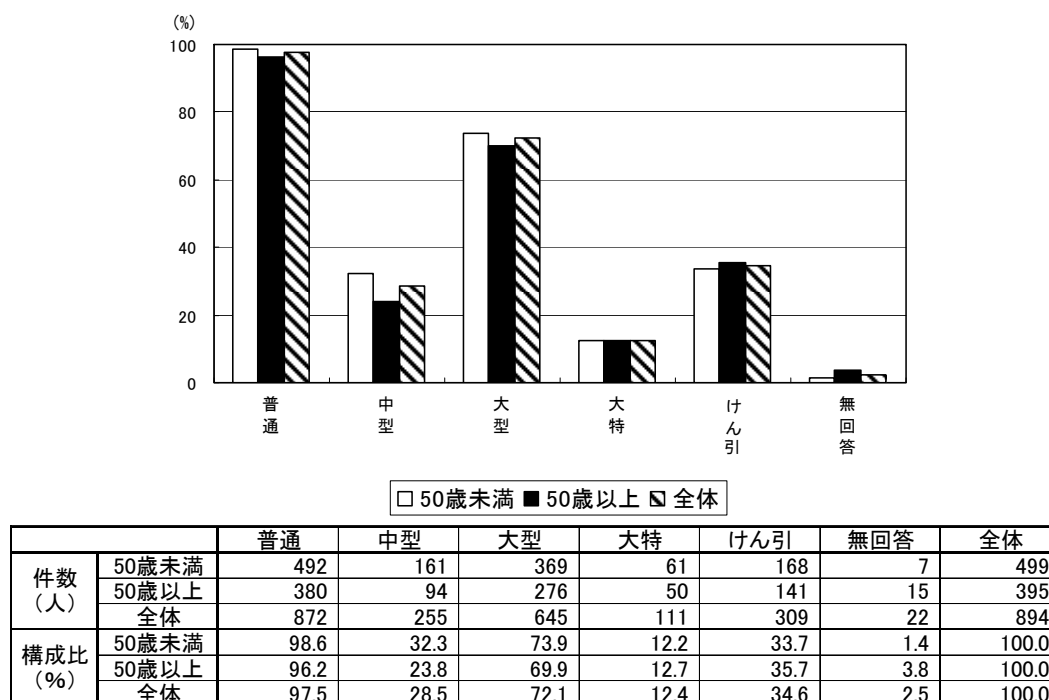
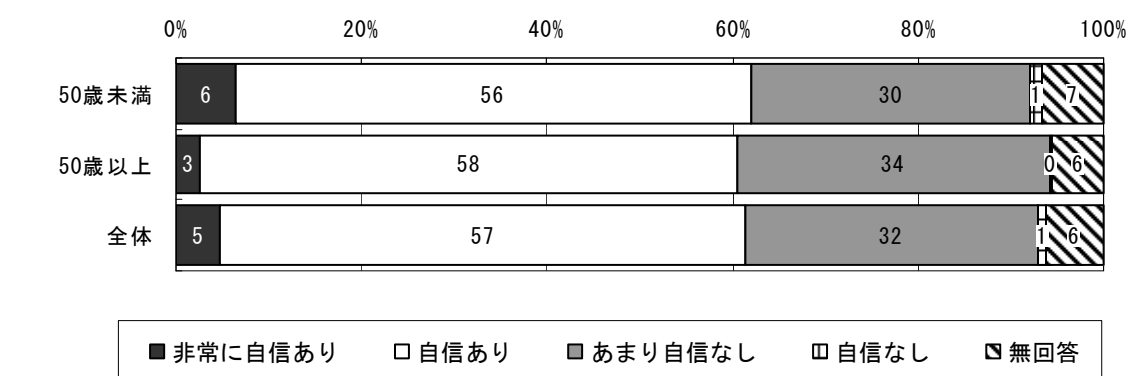


図 3-2-5 保有免許の種類

2-3-6 体調及び健康状態

(1) 健康への自信

全体で「非常に自信あり」、「自信あり」を合わせた自信ありは 61.3%、「あまり自信なし」と「自信なし」をあわせた自信なしは 32.6%である。年齢層別にみると、全体の傾向と同様、両年齢層とも自信あり 6 割強、自信なし 3 割強である（図 3-2-6）。



		非常に自信あり	自信あり	あまり自信なし	自信なし	無回答	全体
件数 (人)	50歳未満	32	277	150	7	33	499
	50歳以上	10	229	133	1	22	395
	全体	42	506	283	8	55	894
構成比 (%)	50歳未満	6.4	55.5	30.1	1.4	6.6	100.0
	50歳以上	2.5	58.0	33.7	0.3	5.6	100.0
	全体	4.7	56.6	31.7	0.9	6.2	100.0

図 3-2-6 健康への自信

（２）現在治療中の疾患

現在「何らかの疾患がある」は 20.1%である。現在治療中の疾患は全体で「高血圧」が 12.8%と高い。

50 歳以上で「何らかの疾患がある」は 34.7%で、50 歳未満の 8.6%に比べて高い比率である。50 歳以上の具体的疾患としては「高血圧」が 24.3%と高く、次いで糖尿病が 7.6%と高い。50 歳未満は、50 歳以上と比較して、全ての疾患で罹患率が低い（図 3-2-7）。

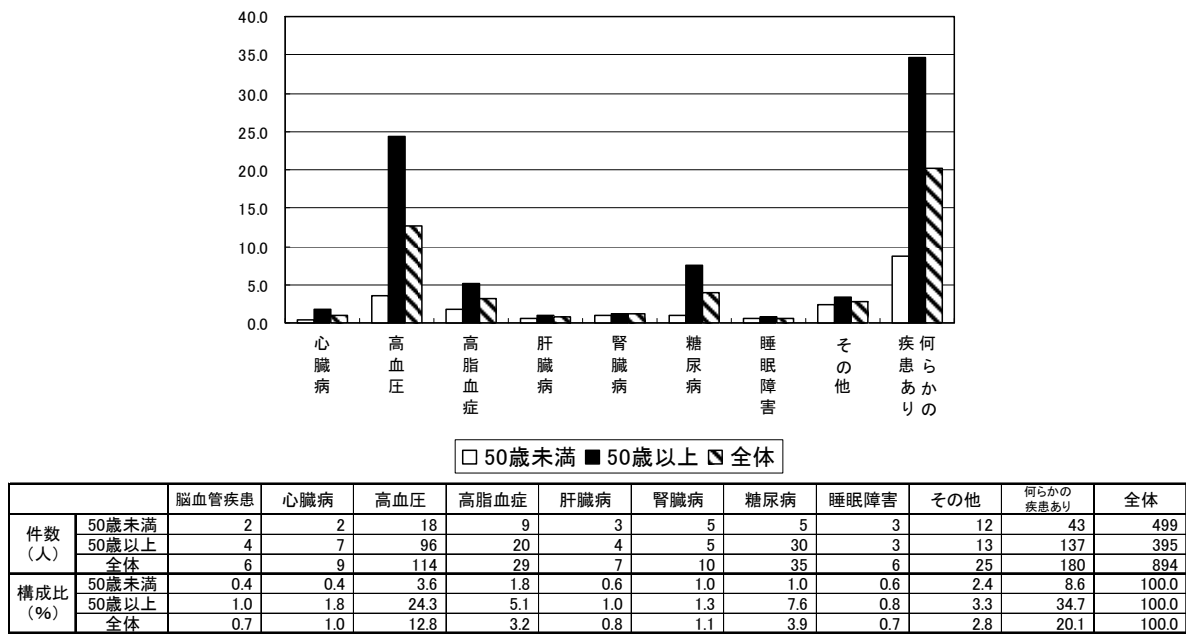


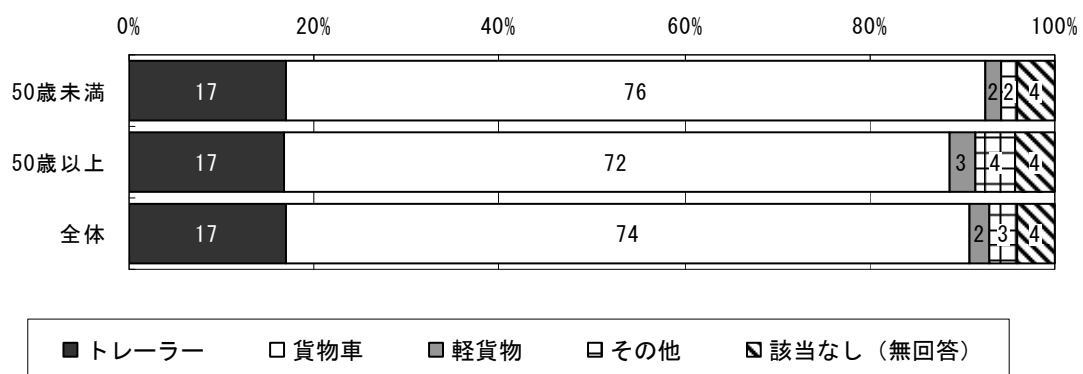
図 3-2-7 現在治療中の疾患

2－3－7 業務で運転する車両

（１）運転頻度別車種

最も運転頻度が高い車種は、全体で「貨物車」が 73.9%、「トレーラー」が 16.9%である。

年齢層別にみると、両年齢層ともに、全体と同傾向であり、「貨物車」が 7 割強、「トレーラー」が 2 割弱である（図 3-2-8、表 3-2-2）。



最も運転頻度が高い車種

図 3-2-8 最も運転頻度が高い運転車種

表 3-2-2 運転頻度別車種

			トレーラー	貨物車	軽貨物	その他	該当なし (無回答)	全体
最も 運転頻度 が高い車種	件数 (人)	50歳未満	85	377	8	9	20	499
		50歳以上	66	284	11	17	17	395
		全体	151	661	19	26	37	894
	構成比 (%)	50歳未満	17.0	75.6	1.6	1.8	4.0	100.0
		50歳以上	16.7	71.9	2.8	4.3	4.3	100.0
		全体	16.9	73.9	2.1	2.9	4.1	100.0
2番目に 運転頻度 が高い車種	件数 (人)	50歳未満	9	97	9	14	370	499
		50歳以上	13	64	5	14	299	395
		全体	22	161	14	28	669	894
	構成比 (%)	50歳未満	1.8	19.4	1.8	2.8	74.1	100.0
		50歳以上	3.3	16.2	1.3	3.5	75.7	100.0
		全体	2.5	18.0	1.6	3.1	74.8	100.0
3番目に 運転頻度 が高い車種	件数 (人)	50歳未満	10	24	4	11	450	499
		50歳以上	5	23	8	7	352	395
		全体	15	47	12	18	802	894
	構成比 (%)	50歳未満	2.0	4.8	0.8	2.2	90.2	100.0
		50歳以上	1.3	5.8	2.0	1.8	89.1	100.0
		全体	1.7	5.3	1.3	2.0	89.7	100.0

(2) 最大積載量

最も運転頻度が高い車種の最大積載量は、全体で、「大型（11 トン以上）」が 30.2%と最も多く、以下「中型（3～6.5 トン）」20.5%、「3 トン未満」19.4%、「大型（8～11 トン）」17.1%の順で多い。

年齢層別にみると、「大型（11 トン以上）」が両年齢層ともに、約3割と最も多い。以下、50歳以上で「大型（8～11 トン）」22.5%、「中型（3～6.5 トン）」19.7%が多く、50歳未満では、「3 トン未満」21.4%、「中型（3～6.5 トン）」21.0%が多い（図 3-2-9、表 3-2-3）。

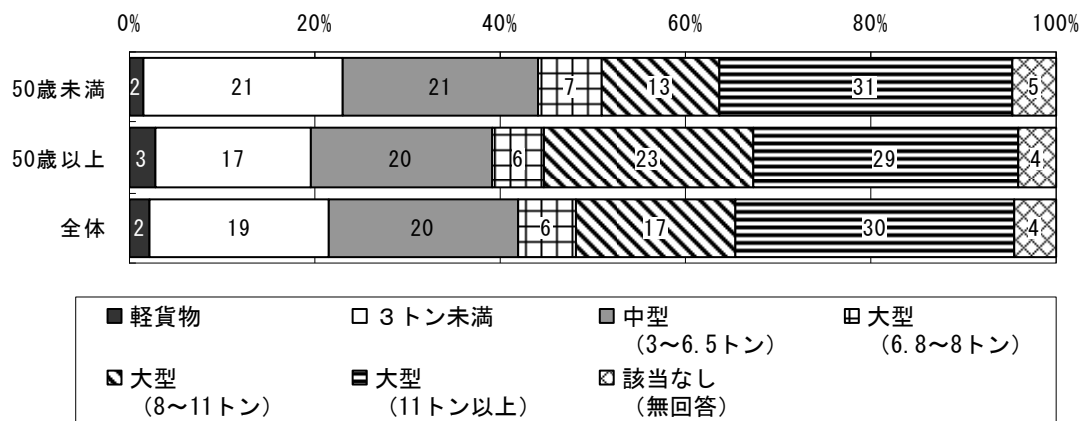


図 3-2-9 最も運転頻度が高い車の最大積載量

表 3-2-3 運転頻度別最大積載量

			軽貨物	3トン未満	中型 (3～6.5トン)	大型 (6.8～8トン)	大型 (8～11トン)	大型 (11トン以上)	該当なし (無回答)	全体
最も 高い 車種 の 運転 頻度	件数 (人)	50歳未満	8	107	105	34	64	157	24	499
		50歳以上	11	66	78	22	89	113	16	395
		全体	19	173	183	56	153	270	40	894
	構成比 (%)	50歳未満	1.6	21.4	21.0	6.8	12.8	31.5	4.8	100.0
		50歳以上	2.8	16.7	19.7	5.6	22.5	28.6	4.1	100.0
		全体	2.1	19.4	20.5	6.3	17.1	30.2	4.5	100.0
2番目に 高い 車種 の 運転 頻度	件数 (人)	50歳未満	9	36	37	5	14	21	377	499
		50歳以上	5	21	14	4	18	21	312	395
		全体	14	57	51	9	32	42	689	894
	構成比 (%)	50歳未満	1.8	7.2	7.4	1.0	2.8	4.2	75.6	100.0
		50歳以上	1.3	5.3	3.5	1.0	4.6	5.3	79.0	100.0
		全体	1.6	6.4	5.7	1.0	3.6	4.7	77.1	100.0
3番目に 高い 車種 の 運転 頻度	件数 (人)	50歳未満	4	13	12	0	5	11	454	499
		50歳以上	8	10	5	3	6	9	354	395
		全体	12	23	17	3	11	20	808	894
	構成比 (%)	50歳未満	0.8	2.6	2.4	0.0	1.0	2.2	91.0	100.0
		50歳以上	2.0	2.5	1.3	0.8	1.5	2.3	89.6	100.0
		全体	1.3	2.6	1.9	0.3	1.2	2.2	90.4	100.0

(3) 運転頻度

最も運転頻度が高い車種の運転頻度は、「毎日」が最も多く 72.9%、次いで、「週3～4日」が 15.1%と多い。

年齢層別にみると、全体の傾向と同様、両年齢層で「毎日」が7割を超えており、次いで、「週3～4日」が多く、50歳未満で12.8%、50歳以上で18.0%である（図3-2-10、表3-2-4）。

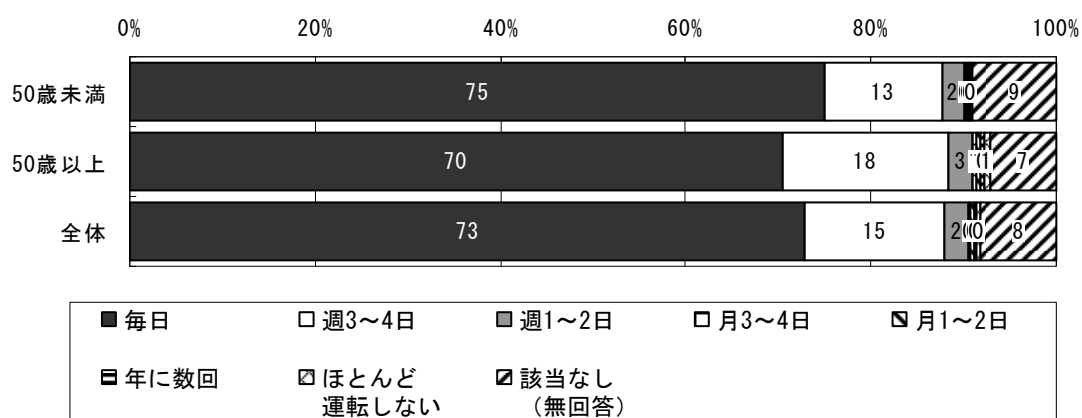


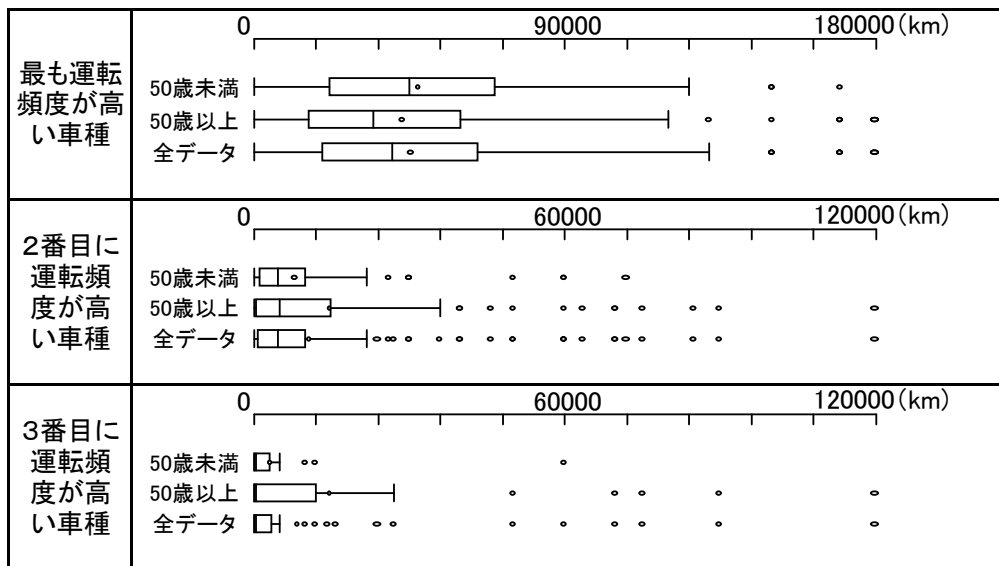
図 3-2-10 最も運転頻度の高い車種の運転頻度

表 3-2-4 運転頻度

			毎日	週3～4日	週1～2日	月3～4日	月1～2日	年に数回	ほとんど 運転しない	該当なし (無回答)	全体
最も 運転頻度 が高い車種	件数 (人)	50歳未満	374	64	12	1	1	1	1	45	499
		50歳以上	278	71	10	2	2	1	3	28	395
		全体	652	135	22	3	3	2	4	73	894
	構成比 (%)	50歳未満	74.9	12.8	2.4	0.2	0.2	0.2	0.2	9.0	100.0
		50歳以上	70.4	18.0	2.5	0.5	0.5	0.3	0.8	7.1	100.0
		全体	72.9	15.1	2.5	0.3	0.3	0.2	0.4	8.2	100.0
2番目に 運転頻度 が高い車種	件数 (人)	50歳未満	15	5	23	21	31	20	0	384	499
		50歳以上	19	13	18	16	14	7	3	305	395
		全体	34	18	41	37	45	27	3	689	894
	構成比 (%)	50歳未満	3.0	1.0	4.6	4.2	6.2	4.0	0.0	77.0	100.0
		50歳以上	4.8	3.3	4.6	4.1	3.5	1.8	0.8	77.2	100.0
		全体	3.8	2.0	4.6	4.1	5.0	3.0	0.3	77.1	100.0
3番目に 運転頻度 が高い車種	件数 (人)	50歳未満	3	0	4	2	15	15	4	456	499
		50歳以上	12	3	2	1	9	9	4	355	395
		全体	15	3	6	3	24	24	8	811	894
	構成比 (%)	50歳未満	0.6	0.0	0.8	0.4	3.0	3.0	0.8	91.4	100.0
		50歳以上	3.0	0.8	0.5	0.3	2.3	2.3	1.0	89.9	100.0
		全体	1.7	0.3	0.7	0.3	2.7	2.7	0.9	90.7	100.0

(4) 運転頻度別年間走行距離

最も運転頻度が多い車種の年間走行距離の平均値は、全体で45,611kmである。年齢層別では、50歳以上で42,942km、50歳未満で47,750kmである(図3-2-11)。



		データ数	最小値	下隣接値	下ヒンジ	中央値	上ヒンジ	上隣接値	最大値	平均値	標準偏差	外れ値数
最も運転 頻度が高 い車種	50歳未満	459	6	6	22,308	45,000	70,000	126,000	170,000	47,750	32,110	4
	50歳以上	368	4	4	16,000	35,000	60,000	120,000	180,000	42,942	34,256	8
	全データ	827	4	4	20,000	40,000	65,000	132,000	180,000	45,611	33,168	11
2番目に運 転頻度が高 い車種	50歳未満	114	20	20	1,000	4,681	10,000	22,000	72,000	7,917	12,139	7
	50歳以上	83	2	2	550	5,000	15,000	36,000	120,000	14,798	24,257	12
	全データ	197	2	2	720	4,800	10,000	22,000	120,000	10,816	18,567	22
3番目に運 転頻度が高 い車種	50歳未満	40	0	0	115	550	3,000	5,000	60,000	3,139	9,462	3
	50歳以上	34	0	0	100	430	12,050	27,000	120,000	14,799	29,653	5
	全データ	74	0	0	100	500	3,375	5,000	120,000	8,496	22,049	12

図 3-2-11 運転頻度別年間走行距離

2-3-8 業務運転における年間走行距離

年間走行距離の平均値は全体で 49,203km である。50 歳以上では 46,917km、50 歳未満で 51,017km である (図 3-2-12)。

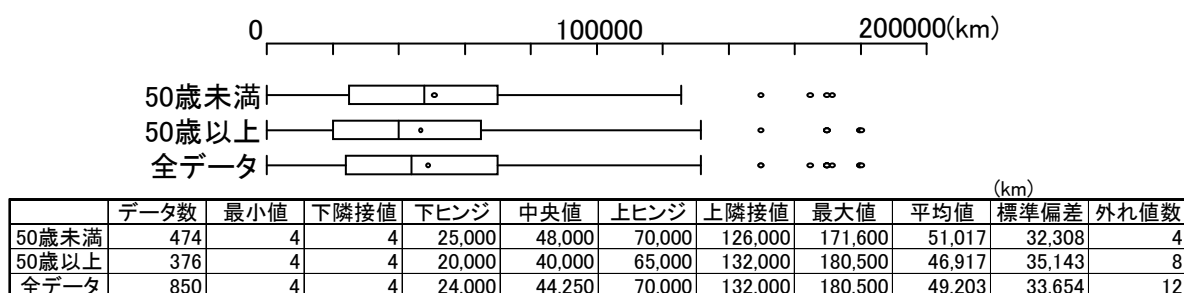


図 3-2-12 業務運転における年間走行距離

2-3-9 主運転車種における勤務時間パターン

事業所からの出発時刻は、50 歳以上は 5 時台が 15.6%と最も多く、3 時～9 時台に集中しており、50 歳未満も同様の傾向である。

最初の目的地への到着時刻は、50 歳以上は 8 時台が 20.9%と最も多く、6 時～10 時台に集中しており、50 歳未満も同様の傾向である。

事業所への帰着時間は、50 歳以上は 17 時台が 16.8%と最も多く、14 時～20 時台に集中している。50 歳未満も同様の傾向である (図 3-2-13、表 3-2-5)。

表 3-2-5 出発、到着、帰着時間分布

	出発時間		到着時間		帰着時間	
	50歳未満	50歳以上	50歳未満	50歳以上	50歳未満	50歳以上
0時台	0.2	0.8	1.3	1.6	0.0	0.0
1時台	0.2	0.3	0.4	0.5	0.0	0.0
2時台	2.9	0.8	0.7	0.5	0.0	0.0
3時台	3.7	7.3	1.1	1.6	0.0	0.0
4時台	10.5	9.9	0.4	1.4	0.0	0.0
5時台	22.7	15.6	2.2	1.6	0.0	1.0
6時台	14.5	11.5	8.4	8.7	0.0	0.5
7時台	7.8	9.9	17.0	11.7	0.0	0.0
8時台	11.9	13.0	27.8	20.9	0.4	0.3
9時台	8.0	10.2	15.2	12.0	3.3	0.0
10時台	3.3	2.1	4.8	7.3	0.8	0.8
11時台	2.0	0.5	2.2	3.8	0.8	1.3
12時台	1.2	0.5	1.1	4.3	3.9	4.2
13時台	0.8	0.8	3.1	1.9	2.1	3.1
14時台	0.6	1.0	1.1	2.4	3.9	5.2
15時台	1.8	1.6	0.4	1.4	7.2	6.8
16時台	0.4	1.0	1.8	1.4	8.8	9.4
17時台	0.2	1.8	1.5	1.6	20.5	16.8
18時台	0.6	2.1	1.3	1.6	14.4	13.6
19時台	0.4	1.3	0.4	0.8	9.2	7.6
20時台	0.6	1.6	1.1	0.8	7.0	6.8
21時台	3.1	4.9	0.0	0.3	1.8	2.6
22時台	1.6	0.8	1.3	3.8	0.2	0.0
23時台	0.8	0.5	1.5	3.3	0.2	1.3
24時台	0.0	0.3	0.9	0.8	1.0	0.3
25時台	0.0	0.0	0.4	0.0	0.6	1.0
26時台	0.0	0.0	0.4	0.5	0.6	1.3
27時台	0.0	0.0	0.9	0.8	0.8	1.8
28時台	0.0	0.0	0.4	0.8	1.2	2.6
29時台	0.0	0.0	0.0	0.3	1.6	2.4
30時台	0.0	0.0	0.2	0.5	1.0	1.3
31時台	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.6
32時台	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	0.5
33時台	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	1.0
34時台	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.5
35時台	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	0.0
36時台以降	0.0	0.0	0.2	0.3	5.1	4.2
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
サンプル数	488	384	454	368	487	382

※最も高い割合の時間帯に網掛けをしている。

2-3-10 業務内容別労働時間

50歳未満と比較した50歳以上の業務内容別の労働時間の特徴は、出発前、出発から帰着まで、帰着後のいずれの業務においても「車両点検・整備」の時間が長いこと及び、帰着後における「荷物の積み下ろし：軽作業」の時間が長いことである。

その他の特徴としては、顕著な違いではないが、出発前の「荷物の積み下ろし：軽作業」の時間が長く、出発から帰着までにおける「荷物の積み下ろし：重作業」が短いことがあげられる（表3-2-6）。

表 3-2-6 業務内容別労働時間

		平均業務時間(分)			t検定		
		50歳未満	50歳以上	全体	t値	危険率	検定結果
出発前の業務	車両点検・整備	10.2	11.9	10.9	-3.570	0.000	**
	貨物積み下ろし:重作業	25.9	23.5	24.9	0.580	0.563	
	貨物積み下ろし:軽作業	14.2	18.7	16.0	-1.650	0.099	†
	商談・事務的作業等	4.7	4.0	4.4	0.800	0.426	
	手待ち	6.8	7.6	7.1	-0.510	0.612	
	休憩	14.8	18.1	16.2	-1.180	0.238	
	その他	2.3	1.1	1.8	0.700	0.486	
出発から帰着までの業務	運転	318.8	312.8	316.3	0.430	0.670	
	車両点検・整備	6.4	10.5	8.1	-2.980	0.003	**
	貨物積み下ろし:重作業	74.2	61.2	68.7	1.880	0.061	†
	貨物積み下ろし:軽作業	61.5	63.6	62.4	-0.300	0.768	
	商談・事務的作業等	9.4	8.7	9.1	0.360	0.718	
	上記以外の重作業	4.5	6.3	5.3	-1.040	0.297	
	上記以外の軽作業	8.1	7.8	8.0	0.130	0.900	
	手待ち	22.5	25.3	23.7	-0.780	0.438	
	休憩	79.9	73.9	77.4	1.080	0.282	
	その他	4.2	7.1	5.4	-0.790	0.433	
帰着後の業務	車両点検・整備	7.8	10.1	8.8	-3.280	0.001	**
	貨物積み下ろし:重作業	11.5	12.6	12.0	-0.560	0.575	
	貨物積み下ろし:軽作業	8.5	12.5	10.2	-2.370	0.018	*
	商談・事務的作業等	8.6	6.8	7.8	1.200	0.229	
	手待ち	2.3	3.8	2.9	-1.410	0.160	
	休憩	4.1	7.0	5.3	-1.630	0.103	
	その他	2.7	1.6	2.3	0.700	0.483	
合計時間		713.9	715.7	714.7	-0.080	0.940	
回答者数		444	321	765			

注：網掛けは、危険率5%以下で有意差があると判断される項目である。

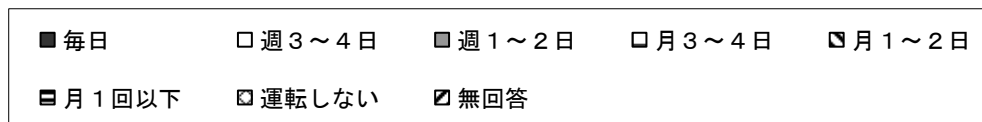
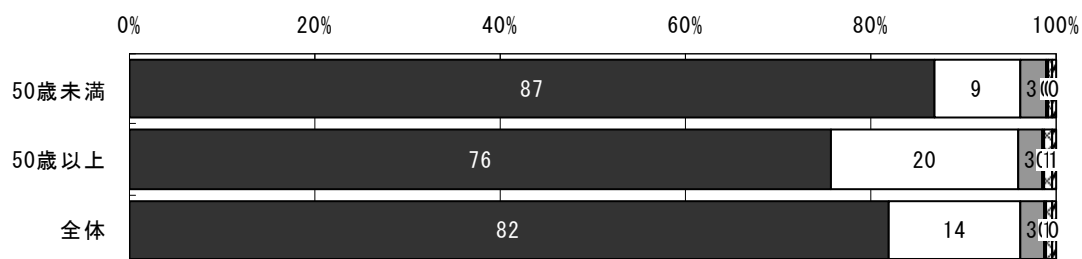
注1：検定結果の印は次の通りで、以下、本報告書では同様に表記している。

**；危険率1%以下 *；危険率5%以下 †；危険率10%以下

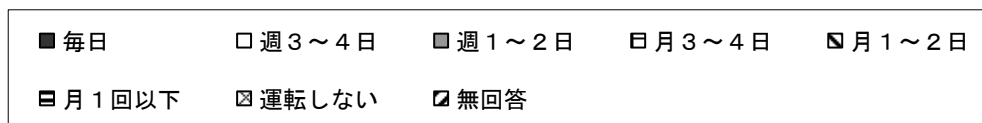
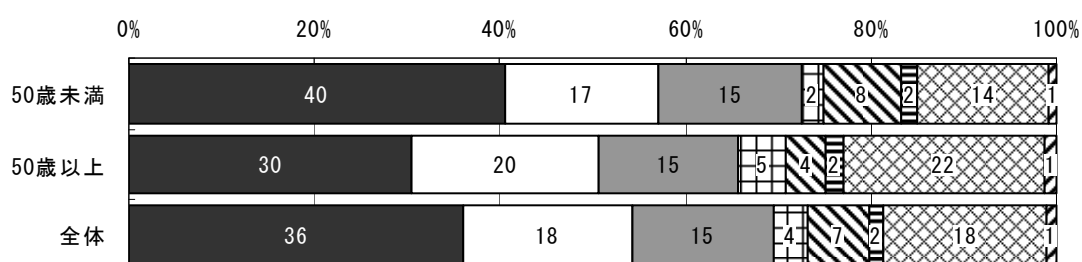
2-3-11 一般道、高速道路の利用状況

一般道の運転頻度は、両年齢層で「毎日」が最も多く50歳以上で75.7%、50歳未満で87.0%である。次いで、両年齢層ともに、「週3～4日」が多く、50歳以上で20.3%、50歳未満で9.2%である。

高速道路の運転頻度は、両年齢層で「毎日」が最も多く50歳以上で30.4%、50歳未満で40.5%である。次いで、両年齢層ともに、「週3～4日」が多く、50歳以上で20.3%、50歳未満で16.6%である。ただし、50歳以上では、「運転しない」の割合が21.8%と、先にあげた「週3～4日」の割合より若干多い（図3-2-14）。



一般道の運転頻度



高速道路の運転頻度

			毎日	週3~4日	週1~2日	月3~4日	月1~2日	月1回以下	運転しない	無回答	全体
一般道	件数 (人)	50歳未満	434	46	14	1	0	0	2	2	499
		50歳以上	299	80	10	1	0	0	3	2	395
		全体	733	126	24	2	0	0	5	4	894
	構成比 (%)	50歳未満	87.0	9.2	2.8	0.2	0.0	0.0	0.4	0.4	100.0
		50歳以上	75.7	20.3	2.5	0.3	0.0	0.0	0.8	0.5	100.0
高速道路	件数 (人)	50歳未満	202	83	77	12	42	8	71	4	499
		50歳以上	120	80	59	21	17	7	86	5	395
		全体	322	163	136	33	59	15	157	9	894
	構成比 (%)	50歳未満	40.5	16.6	15.4	2.4	8.4	1.6	14.2	0.8	100.0
		50歳以上	30.4	20.3	14.9	5.3	4.3	1.8	21.8	1.3	100.0
		全体	36.0	18.2	15.2	3.7	6.6	1.7	17.6	1.0	100.0

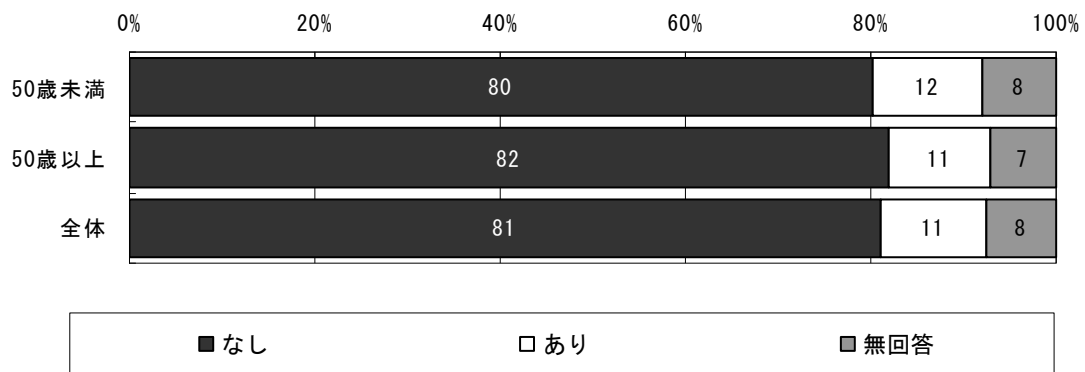
図 3-2-14 一般道、高速道路の利用状況

2-3-1-2 過去3年における事故・違反経験

(1) 事故

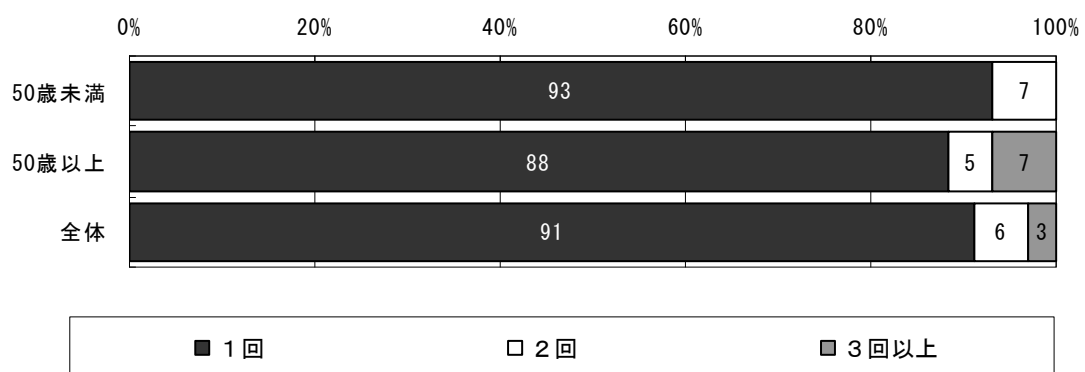
事故経験の有無は、両年齢層ともに、「なし」が約8割、「あり」が約1割と同様の傾向である(図 3-2-15)。

事故の回数は、両年齢層ともに9割が1回であるが、50歳以上では、3回以上が7.0%含まれている(図 3-2-16)。



		なし	あり	無回答	全体
件数 (人)	50歳未満	400	59	40	499
	50歳以上	324	43	28	395
	全体	724	102	68	894
構成比 (%)	50歳未満	80.2	11.8	8.0	100.0
	50歳以上	82.0	10.9	7.1	100.0
	全体	81.0	11.4	7.6	100.0

図 3-2-15 事故経験の有無



		1回	2回	3回以上	全体
件数 (人)	50歳未満	55	4	0	59
	50歳以上	38	2	3	43
	全体	93	6	3	102
構成比 (%)	50歳未満	93.2	6.8	0.0	100.0
	50歳以上	88.4	4.7	7.0	100.0
	全体	91.2	5.9	2.9	100.0

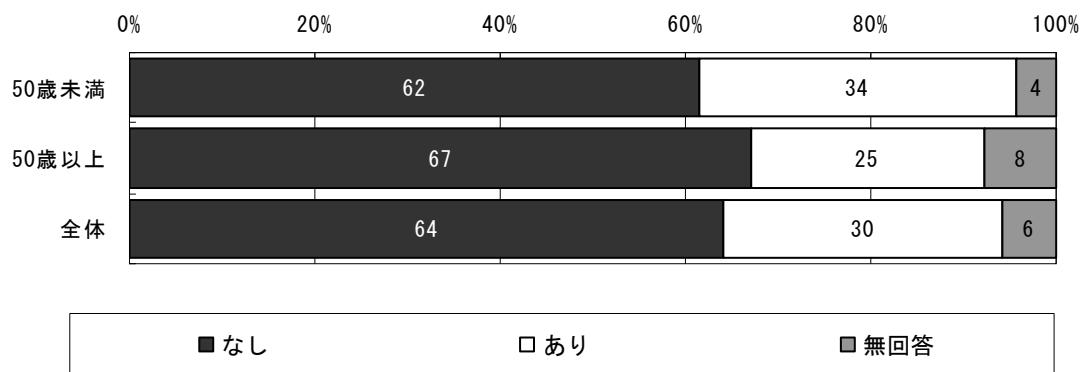
図 3-2-16 事故回数

(2) 違反

違反ありは、50 歳以上で 25.1%、50 歳未満 34.3%である（図 3-2-17）。

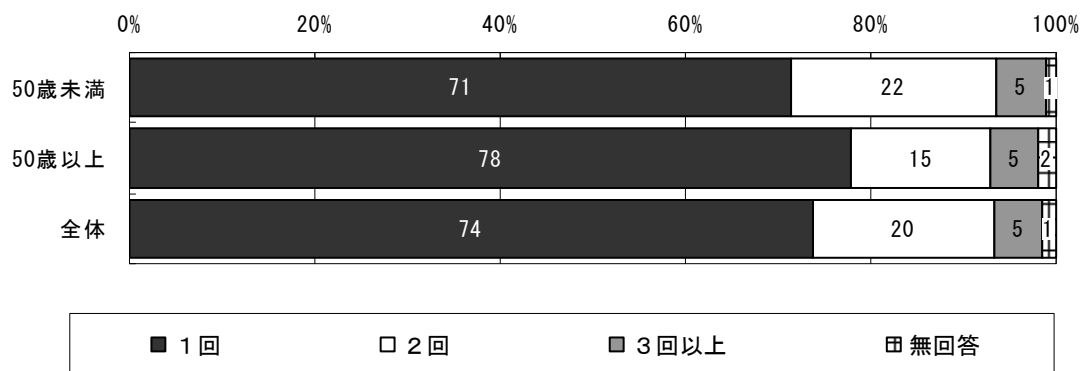
違反回数 1 回は、50 歳以上で 77.8%、50 歳未満で 71.3%である。2 回は 50 歳以上で 15.2%、50 歳未満で 22.2%である。3 回以上は両年齢層ともに約 5 %である（図 3-2-18）。

違反の種類は、両年齢層ともに「シートベルト」が最も多く、共に 3 割強である。50 歳未満と比較して 50 歳以上で多い違反は、「信号無視」である（図 3-2-19）。



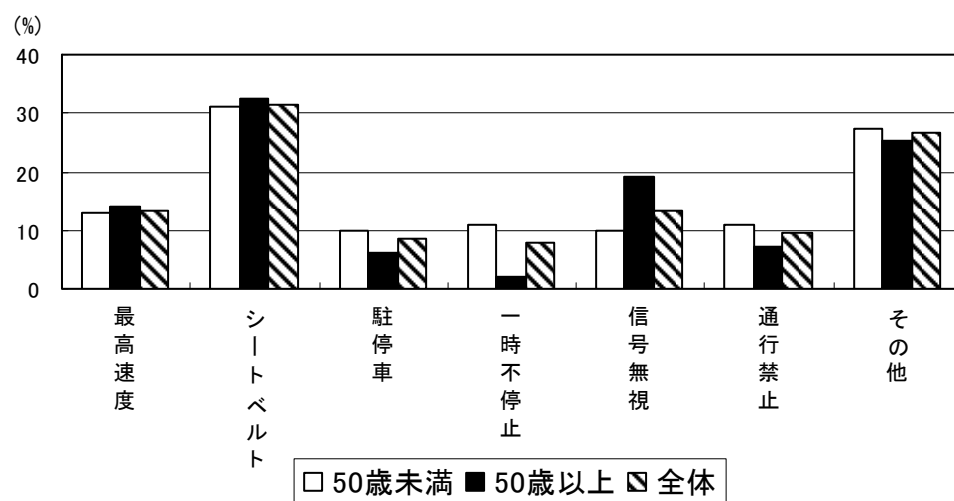
		なし	あり	無回答	全体
件数 (人)	50歳未満	307	171	21	499
	50歳以上	265	99	31	395
	全体	572	270	52	894
構成比 (%)	50歳未満	61.5	34.3	4.2	100.0
	50歳以上	67.1	25.1	7.8	100.0
	全体	64.0	30.2	5.8	100.0

図 3-2-17 違反経験の有無



		1回	2回	3回以上	無回答	全体
件数 (人)	50歳未満	122	38	9	2	171
	50歳以上	77	15	5	2	99
	全体	199	53	14	4	270
構成比 (%)	50歳未満	71.3	22.2	5.3	1.2	100.0
	50歳以上	77.8	15.2	5.1	2.0	100.0
	全体	73.7	19.6	5.2	1.5	100.0

図 3-2-18 違反回数



		最高速度	シートベルト	駐停車	一時不停止	信号無視	通行禁止	その他	無回答	全体
件数 (人)	50歳未満	22	53	17	19	17	19	47	9	171
	50歳以上	14	32	6	2	19	7	25	5	99
	全体	36	85	23	21	36	26	72	14	270
構成比 (%)	50歳未満	12.9	31.0	9.9	11.1	9.9	11.1	27.5	5.3	100.0
	50歳以上	14.1	32.3	6.1	2.0	19.2	7.1	25.3	5.1	100.0
	全体	13.3	31.5	8.5	7.8	13.3	9.6	26.7	5.2	100.0

図 3-2-19 違反の種類

2-3-13 過去3年間のヒヤリ・ハット体験

過去3年間に事故になりかけて、ひやりとしたり、ハッとしたりした体験（ヒヤリ・ハット体験）を質問した結果である。ここでは、「経験はない」を0回、「1回位経験有り」を1回、「2～3回経験有り」を2.5回、「4回以上経験がある」を5回とし、過去3年間のヒヤリ・ハット体験回数を算出した。

過去3年間の合計回数は、50歳以上で4.8回、50歳未満で7.7回であり、50歳以上の方が回数が少ない。各項目別にみても「その他」を除き、50歳以上の回数が少ない。

50歳以上に多い項目は、「信号待ちや駐車中の車に追突しそうになった」、「急停車した前の車に追突しそうになった」、「運転中居眠りしてヒヤリした」などである（図3-2-20）。

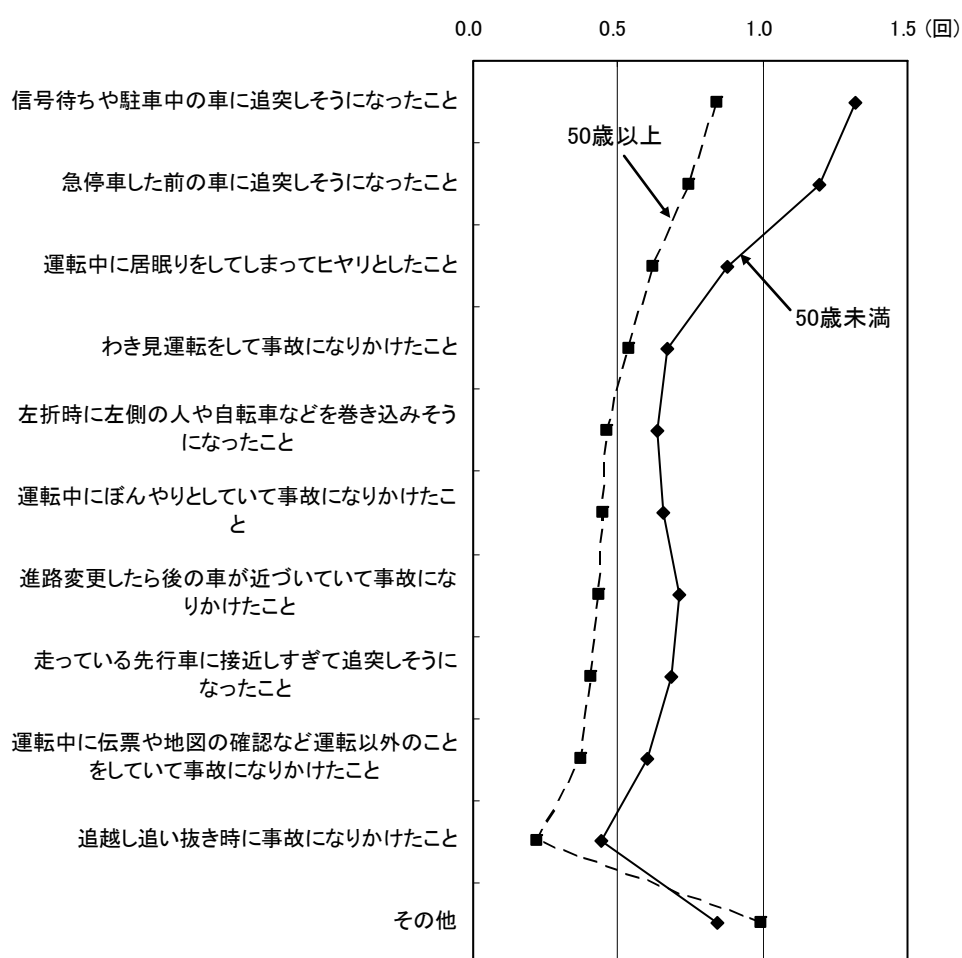


図 3-2-20 過去3年間のヒヤリ・ハット体験回数

2-3-14 仕事上の疲労感・あせり

表 3-2-7 に示す 4 項目について質問した。ここでは「よくある」を 4 点、「時々ある」を 3 点、「ほとんどない」を 2 点「全くない」を 1 点とし、点数化した。その結果、4 項目全てで 50 歳以上の平均点が 50 歳未満のそれを下回っており、これらの疲労感やあせりは 50 歳以上の方が少ない結果となっている（表 3-2-7）。

表 3-2-7 仕事上の疲労感・あせり

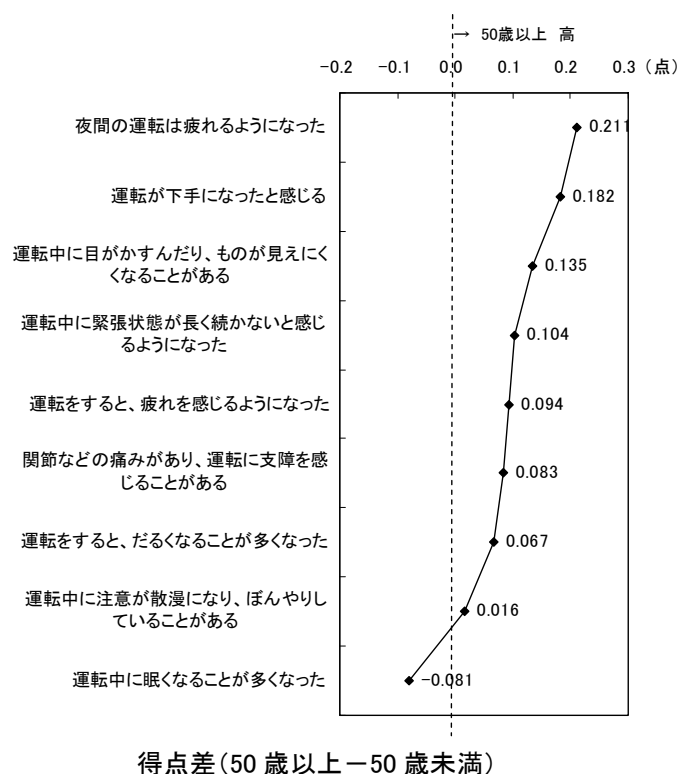
	平均得点			差 (50歳以上-50歳未満)	サンプル数		
	50歳未満	50歳以上	全体		50歳未満	50歳以上	全体
仕事めんどうと感じる。	2.388	2.169	2.293	-0.219	497	385	882
荷物の積み下ろし作業のような肉体的労働が辛いと感じる。	2.386	2.357	2.373	-0.029	498	384	882
荷積み等に手間取り、出発が遅れてしまいあせること。	2.449	2.344	2.403	-0.105	497	387	884
運転中、客先との約束の時間に間に合わせようとして、あせること。	2.524	2.336	2.442	-0.188	498	387	885

2-3-15 10 年前と比較した体調や疲労感

9 項目について 10 年前に比べて体調や疲労感に変化を感じるかを質問した。「そう感じる」を 4 点、「やや感じる」を 3 点、「あまり感じない」を 2 点、「まったく感じない」を 1 点とし、点数化した。

図 3-2-21 のグラフは、50 歳以上の値から 50 歳未満の値を減じたものであり、値がプラスである場合は、50 歳以上の方が変化を強く感じていることになる。

「運転中に眠くなることがある」を除き、全項目で 50 歳以上の点数の方が 50 歳未満のそれより高く、50 歳以上の方が変化を強く感じている。50 歳未満よりも 50 歳以上が高得点で、変化を強く感じている主な項目は、「夜間の運転は疲れるようになった」、「運転が下手になったと感じる」、「運転中に目がかすんだり、ものが見えにくくなることもある」、「運転中に緊張状態が長く続かないと感じるようになった」、「運転をすると、疲れを感じるようになった」、「関節などの痛みがあり、運転に支障を感じることもある」、「運転をすると、だるくなることが多くなった」、「運転中に注意が散漫になり、ぼんやりしていることがある」、「運転中に眠くなることが多くなった」などである（図 3-2-21）。



得点差 (50 歳以上 - 50 歳未満)

	平均得点			差 (50歳以上-50歳未満)	サンプル数		
	50歳未満	50歳以上	全体		50歳未満	50歳以上	全体
運転をすると、疲れを感じるようになった	2.493	2.587	2.534	0.094	499	390	889
運転をすると、だるくなることが多くなった	2.232	2.299	2.262	0.067	499	388	887
運転中に眠くなることが多くなった	2.329	2.248	2.293	-0.081	499	387	886
運転中に目がかすんだり、ものが見えにくくなることもある	2.098	2.233	2.157	0.135	499	387	886
関節などの痛みがあり、運転に支障を感じることもある	1.850	1.933	1.886	0.083	499	387	886
運転が下手になったと感じる	1.885	2.067	1.965	0.182	497	386	883
運転中に注意が散漫になり、ぼんやりしていることがある	1.940	1.956	1.947	0.016	499	387	886
運転中に緊張状態が長く続かないと感じるようになった	1.974	2.078	2.019	0.104	499	387	886
夜間の運転は疲れるようになった	2.333	2.544	2.425	0.211	498	386	884

図 3-2-21 10 年前と比較した体調や疲労感

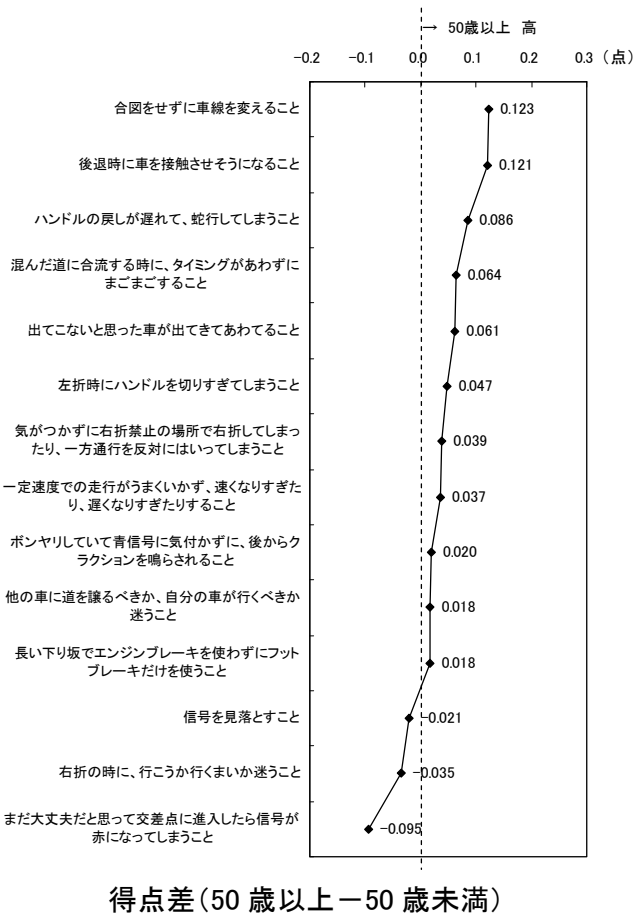
2-3-16 運転行動

(1) 現在の状況

14 項目の運転行動についての回答から、「よくある」に 4 点、「時々ある」に 3 点、「ほとんどない」に 2 点、「全くない」に 1 点を与え、点数化した。

平均点が 2 点を超える項目を「ほとんどない」以上と考え、「時々ある」と解釈すると、50 歳以上で、2 点を超える項目は、「まだ大丈夫だと思って交差点に進入したら信号が赤になってしまふこと」、「出てこないと思った車が出てきてあわてること」である。50 歳未満では、上述の 2 項目の他に、「右折の時に、行こうか行くまいか迷うこと」も 2 点以上である。

50 歳未満と比較して、50 歳以上が高得点である主な項目は、「合図をせずに車線を変えること」、「後退時に車を接触させそうになること」、「ハンドルの戻しが遅れて、蛇行してしまうこと」である（図 3-2-22）。



得点差 (50 歳以上－50 歳未満)

	平均得点			差 (50歳以上－50歳未満)	サンプル数		
	50歳未満	50歳以上	全体		50歳未満	50歳以上	全体
信号を見落とすこと	1.736	1.715	1.727	-0.021	497	386	883
後退時に車を接触させそうになること	1.731	1.852	1.784	0.121	494	384	878
ボンヤリしていて青信号に気付かず、後からクラクションを鳴らされること	1.681	1.701	1.690	0.020	496	385	881
気がつかずに右折禁止の場所で右折してしまったり、一方通行を反対にはいってしまうこと	1.352	1.391	1.369	0.039	495	384	879
まだ大丈夫だと思って交差点に進入したら信号が赤になってしまうこと	2.123	2.028	2.082	-0.095	495	386	881
出てこないと思った車が出てきてあわてること	2.087	2.148	2.114	0.061	495	384	879
右折の時に、行こうか行くまいか迷うこと	2.004	1.969	1.989	-0.035	496	387	883
混んだ道に合流する時に、タイミングがあわずにまごまごすること	1.702	1.766	1.730	0.064	497	385	882
他の車に道を譲るべきか、自分の車が行くべきか迷うこと	1.946	1.964	1.954	0.018	497	388	885
合図をせずに車線を変えること	1.517	1.640	1.571	0.123	495	386	881
ハンドルの戻しが遅れて、蛇行してしまうこと	1.451	1.537	1.489	0.086	497	387	884
長い下り坂でエンジンブレーキを使わずにフットブレーキだけを使うこと	1.501	1.519	1.509	0.018	497	387	884
一定速度での走行がうまくいかず、速くなりすぎたり、遅くなりすぎたりすること	1.728	1.765	1.744	0.037	497	387	884
左折時にハンドルを切りすぎてしまうこと	1.485	1.532	1.506	0.047	497	387	884

注：表中の網掛けは平均点が2点を超える項目である。

図 3-2-22 運転行動（現在の状況）

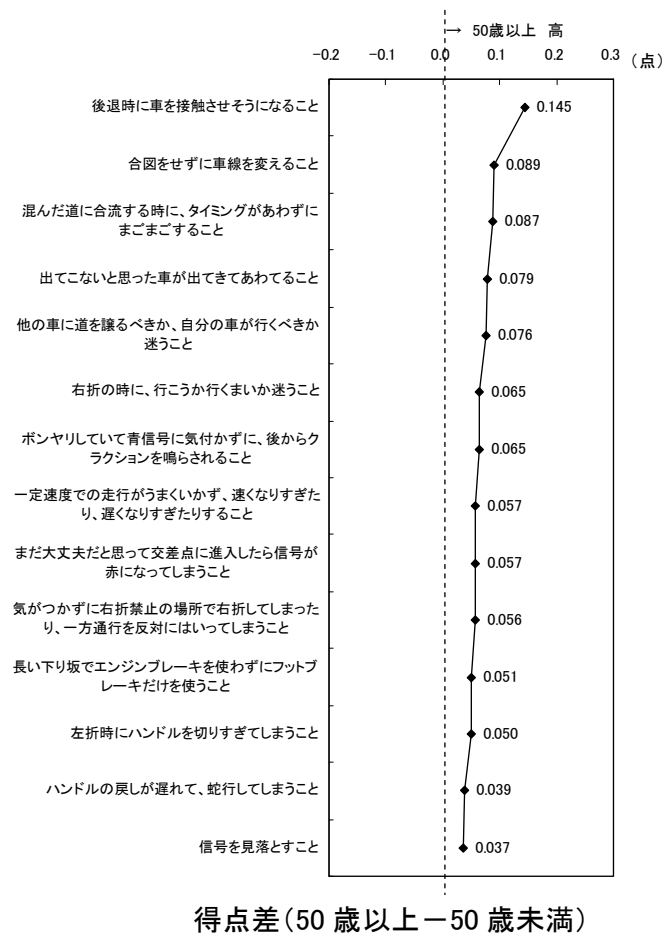
(2) 10 年前と比較して

前項と同じ 14 項目について、10 年前と比較しての増減を質問した。「増えた」を 3 点、「変化なし」を 2 点、「減った」を 1 点とし、点数化した。

全項目において 50 歳以上の方が高得点で、増えたとする回答が多い。

平均点が 2 点を超える項目を「変化なし」以上と考え、「増えた」と解釈すると、50 歳未満では 2 点を超える項目が皆無であるが、50 歳以上は「右折の時に行こうか行くまいか迷うこと」、「他の車に道を譲るべきか自分の車が行くべきか迷うこと」、「後退時に車を接触させそうになること」の他、全 9 項目で 2 点を超えている。

50 歳未満と比較して、50 歳以上が高得点である主な項目は、「後退時に車を接触させそうになること」、「合図をせずに車線を変えること」、「混んだ道に合流する時に、タイミングがあわずにまごまごすること」等である（図 3-2-23）。



得点差 (50 歳以上 - 50 歳未満)

	平均得点			差 (50歳以上-50歳未満)	サンプル数		
	50歳未満	50歳以上	全体		50歳未満	50歳以上	全体
信号を見落とすこと	1.969	2.006	1.984	0.037	483	350	833
後退時に車を接触させそうになること	1.895	2.040	1.956	0.145	478	346	824
ボンヤリしていて青信号に気付かず、後からクラクションを鳴らされること	1.973	2.038	2.000	0.065	481	344	825
気がつかずに右折禁止の場所で右折してしまったり、一方通行を反対にはいつてしまうこと	1.935	1.991	1.958	0.056	478	341	819
まだ大丈夫だと思って交差点に進入したら信号が赤になってしまうこと	1.969	2.026	1.993	0.057	480	344	824
出てこないと思った車が出てきてあわてること	1.950	2.029	1.983	0.079	479	345	824
右折の時に、行こうか行くまいか迷うこと	1.990	2.055	2.017	0.065	481	345	826
混んだ道に合流する時に、タイミングがあわずにまごまごすること	1.933	2.020	1.970	0.087	481	345	826
他の車に道を譲るべきか、自分の車が行くべきか迷うこと	1.973	2.049	2.005	0.076	478	347	825
合図をせずに車線を変えること	1.923	2.012	1.960	0.089	479	344	823
ハンドルの戻しが遅れて、蛇行してしまうこと	1.952	1.991	1.968	0.039	481	344	825
長い下り坂でエンジンブレーキを使わずにフットブレーキだけを使うこと	1.929	1.980	1.950	0.051	480	345	825
一定速度での走行がうまくいかず、速くなりすぎたり、遅くなりすぎたりすること	1.931	1.988	1.955	0.057	481	347	828
左折時にハンドルを切りすぎてしまうこと	1.933	1.983	1.954	0.050	481	346	827

注：表中の網掛けは平均点が2点を超える項目である。

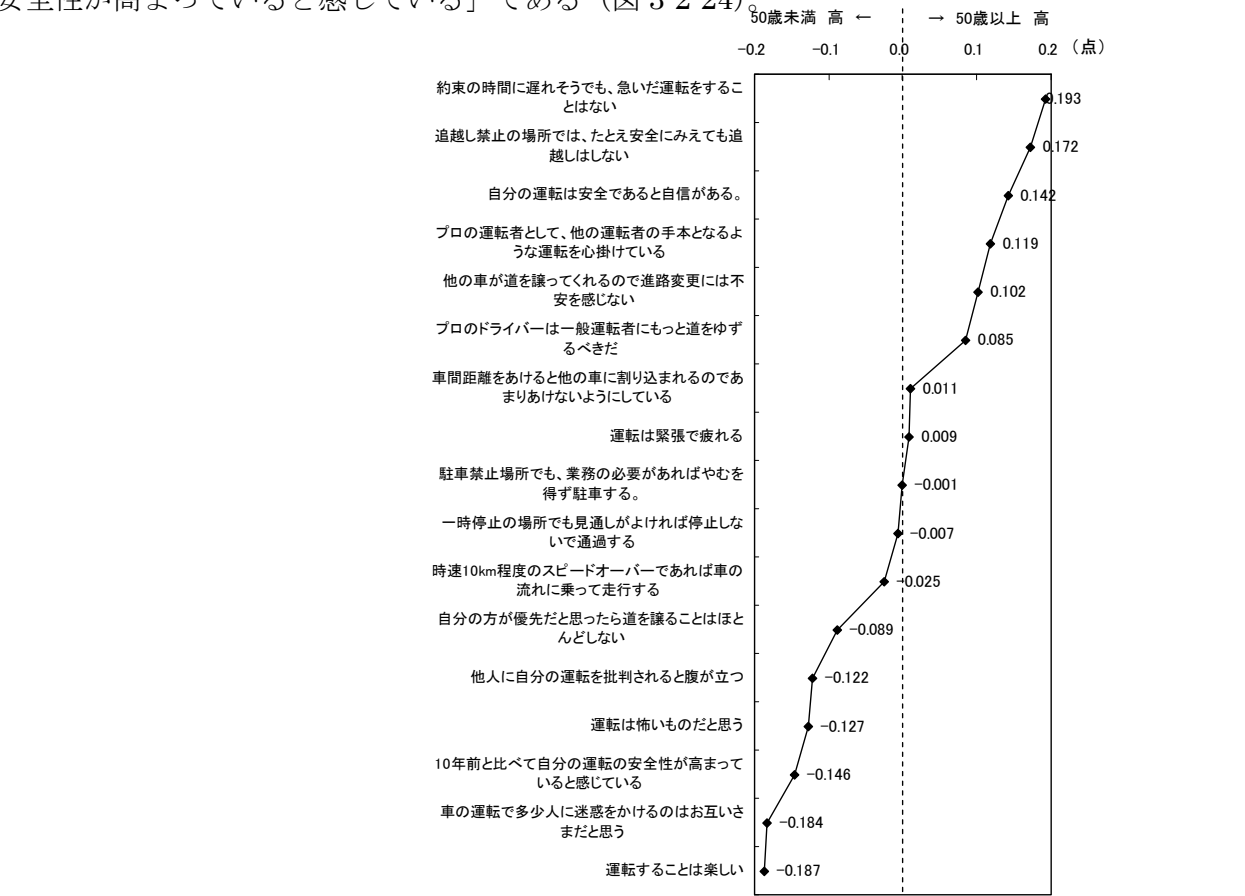
図 3-2-23 運転行動（10 年前と比較して）

2-3-17 運転意識

17 項目の運転意識について質問した。それぞれの項目について、「そう思う」を4点、「どちらかと言えばそう思う」を3点、「どちらかと言えばそう思わない」を2点、「そう思わない」を1点とし、点数化した。

50 歳未満と比較して、50 歳以上が高得点で肯定的である主な項目は、「約束の時間に遅れそうでも、急いだ運転をすることはない」、「追越し禁止の場所では、たとえ安全にみえても追越しはしない」である。

50 歳未満と比較して、50 歳以上の得点が低く、否定的な主な項目は、「運転することは楽しい」、「車の運転で多少人に迷惑をかけるのはお互いさまだと思う」、「10 年前と比べて自分の運転の安全性が高まっていると感じている」である（図 3-2-24）。



得点差(50 歳以上－50 歳未満)

	平均得点			差 (50歳以上－50歳未満)	サンプル数		
	50歳未満	50歳以上	全体		50歳未満	50歳以上	全体
追越し禁止の場所では、たとえ安全にみえても追越しはしない	3.611	3.783	3.687	0.172	496	392	888
時速10km程度のスピードオーバーであれば車の流れに乗って走行する	2.994	2.969	2.983	-0.025	495	391	886
一時停止の場所でも見通しがよければ停止しないで通過する	1.349	1.342	1.346	-0.007	495	392	887
駐車禁止場所でも、業務の必要があればやむを得ず駐車する。	2.587	2.586	2.586	-0.001	494	391	885
車間距離をあげると他の車に割り込まれるのであまりあげないようにしている	1.599	1.610	1.604	0.011	496	392	888
自分の方が優先だと思ったら道を譲ることはほとんどしない	1.652	1.563	1.612	-0.089	494	391	885
他人に自分の運転を批判されると腹が立つ	1.915	1.793	1.861	-0.122	495	392	887
車の運転で多少人に迷惑をかけるのはお互いさまだと思う	1.832	1.648	1.751	-0.184	495	392	887
他の車が道を譲ってくれるので進路変更には不安を感じない	1.736	1.838	1.781	0.102	493	390	883
プロのドライバーは一般運転者にもっと道をゆずるべきだ	2.669	2.754	2.707	0.085	493	390	883
運転することは楽しい	2.992	2.805	2.909	-0.187	494	389	883
プロの運転者として、他の運転者の手本となるような運転を心掛けている	3.221	3.340	3.274	0.119	493	391	884
自分の運転は安全であると自信がある。	2.673	2.815	2.736	0.142	496	389	885
運転は怖いものだと思う	3.518	3.391	3.462	-0.127	494	389	883
約束の時間に遅れそうでも、急いだ運転をすることはない	2.620	2.813	2.705	0.193	495	390	885
運転は緊張で疲れる	2.779	2.788	2.783	0.009	494	386	880
10年前と比べて自分の運転の安全性が高まっていると感じている	3.330	3.184	3.266	-0.146	491	386	877

図 3-2-24 運転意識

2-3-18 中高年運転者の事故多発認識

図 3-2-25 は、貨物自動車運転者以外を含む、30 歳～69 歳の運転者 1 万人当たりの事故件数を示したものである（平成 20 年）。これによると、55～59 歳の運転者の事故が、それより若い運転者に比べて高くなる傾向がみられる。

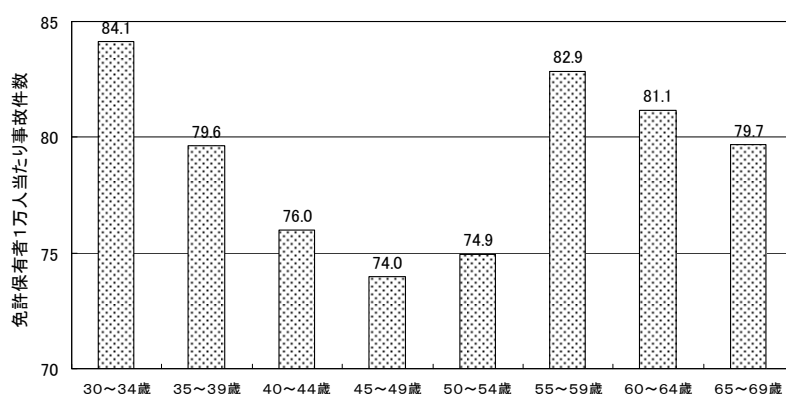
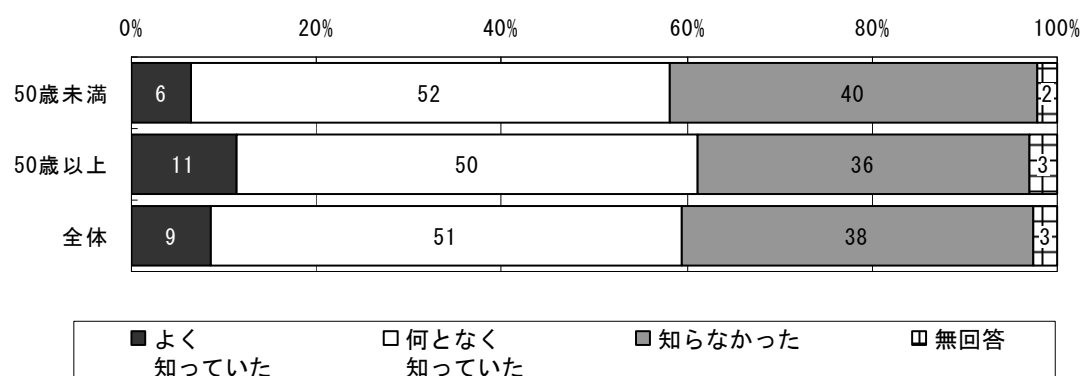


図 3-2-25 年齢（5 歳階級）別、免許保有者 1 万人あたり事故件数（全事故・平成 20 年）

（1）職業ドライバーも同傾向であることについての認知度

55 歳以上になるとより若い年齢に比べて事故率が高くなる傾向が職業運転者にもあることを伝え、そのことの認知の有無を質問した。「よく知っていた」と「何となく知っていた」を合わせた、「知っていた」比率は全体で約 6 割であり、年齢層別にみても同傾向である（図 3-2-26）。



		よく知っていた	何となく知っていた	知らなかった	無回答	全体
件数 (人)	50歳未満	32	258	198	11	499
	50歳以上	45	197	141	12	395
	全体	77	455	339	23	894
構成比 (%)	50歳未満	6.4	51.7	39.7	2.2	100.0
	50歳以上	11.4	49.9	35.7	3.0	100.0
	全体	8.6	50.9	37.9	2.6	100.0

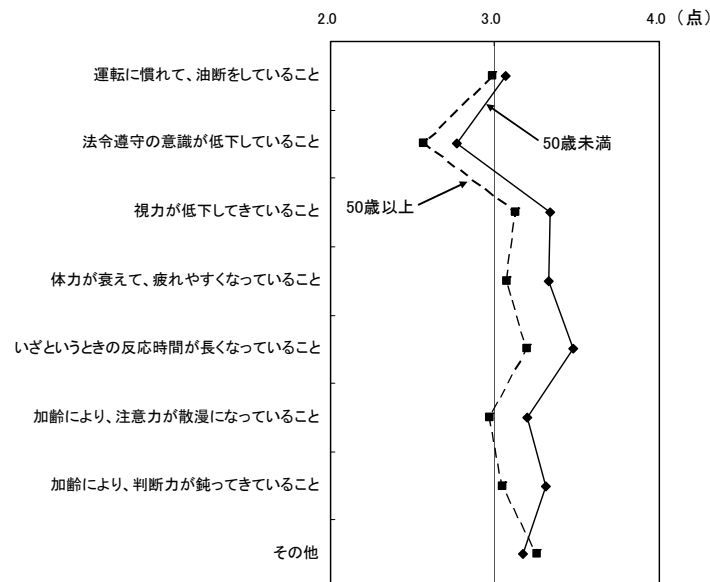
図 3-2-26 職業ドライバーも 55 歳以上の事故率が高いことについての認知度

（２）55 歳以上で事故率が高くなる理由

55 歳以上で事故率が高くなる理由について、図 3-2-27 の 7 項目を示し、関連の強さを 4 段階で質問した。ここでは「極めて関連が強い」に 4 点、「多少は関連がある」に 3 点、「あまり関連はない」に 2 点、「関連はない」に 1 点を与えて点数化した。

全体で高得点の項目は、「視力が低下してきていること」、「体力が衰えて、疲れやすくなっていること」、「いざというときの反応時間が長くなっていること」である。年齢層別にみると、両年齢層ともに全体の傾向と同様であるが、「その他」を除いた全項目で 50 歳未満の得点が 50 歳以上より高く、50 歳未満の方が各項目の関連度を強く認識している。

平均点が 3 点を下回る項目を「多少は関連がある」以下と考え、関連性を低くみていると解釈すると、全体では「法令遵守の意識が低下していること」のみ、関連性を低くみている。年齢層別では、50 歳未満では全体と同様、「法令遵守の意識が低下していること」のみ、関連性を低くみているが、50 歳以上では、「運転に慣れて、油断をしていること」、「法令遵守の意識が低下していること」、「視力が低下してきていること」、「加齢により、注意力が散漫になっていること」についての関連性を低くみている（図 3-2-27）。



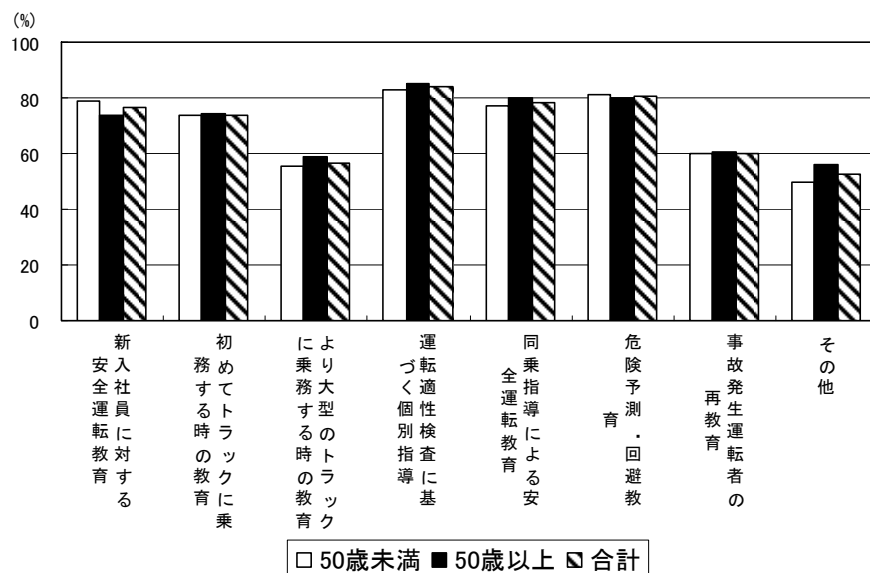
	平均得点			サンプル数		
	50歳未満	50歳以上	全体	50歳未満	50歳以上	全体
運転に慣れて、油断をしていること	3.064	2.982	3.028	498	391	889
法令遵守の意識が低下していること	2.771	2.560	2.678	498	391	889
視力が低下してきていること	3.339	3.121	3.244	498	389	887
体力が衰えて、疲れやすくなっていること	3.326	3.066	3.212	497	391	888
いざというときの反応時間が長くなっていること	3.474	3.184	3.346	496	391	887
加齢により、注意力が散漫になっていること	3.198	2.957	3.091	496	391	887
加齢により、判断力が鈍ってきていること	3.312	3.036	3.191	497	387	884
その他	3.170	3.250	3.195	53	24	77

図 3-2-27 多発傾向の理由

2-3-19 過去に受けた安全運転研修

(1) 受講者数

過去に受けた安全運転研修の受講者比率は、両年齢共に同様の傾向で、年齢による受講経験の違いはみられない（図 3-2-28）。



	受講者数			受講者比率		
	50歳未満	50歳以上	合計	50歳未満	50歳以上	合計
新入社員に対する安全運転教育	373	260	633	78.9	73.4	76.5
初めてトラックに乘務する時の教育	344	257	601	73.7	74.1	73.8
より大型のトラックに乘務する時の教育	249	188	437	55.3	58.8	56.8
運転適性検査に基づく個別指導	395	309	704	82.8	85.1	83.8
同乗指導による安全運転教育	361	281	642	77.0	79.8	78.2
危険予測・回避教育	378	277	655	81.3	80.1	80.8
事故発生運転者の再教育	270	199	469	59.7	60.9	60.2
その他	16	14	30	50.0	56.0	52.6

図 3-2-28 受講者数

(2) 評価

「大変参考になった」を3点、「参考になった」を2点、「あまり参考にならなかった」を1点とし、点数化した。結果を見ると、両年齢層で各講習に対する評価に大きな違いはみられない（表 3-2-8）。

表 3-2-8 評価

	平均得点			サンプル数		
	50歳未満	50歳以上	全体	50歳未満	50歳以上	全体
新入社員に対する安全運転教育	2.325	2.332	2.328	372	250	622
初めてトラックに乘務する時の教育	2.343	2.300	2.325	347	253	600
より大型のトラックに乘務する時の教育	2.299	2.299	2.299	271	194	465
運転適性検査に基づく個別指導	2.320	2.314	2.318	381	296	677
同乗指導による安全運転教育	2.356	2.292	2.328	360	271	631
危険予測・回避教育	2.389	2.301	2.352	375	272	647
事故発生運転者の再教育	2.298	2.286	2.293	282	196	478
その他	2.409	2.444	2.425	22	18	40

2-3-20 運転技能教育の必要性

表 3-2-9 の項目を提示し、業務上の運転に関して、今後教育が必要と感じる項目に○印をつけるように依頼した。

選択率が 25%を超える教育項目は、全体と 50 歳未満は同傾向であり、「視界・死角の知識」、「積荷で変わる重心・旋回性」、「事故・故障発生時の措置」、「危険予測」、「車の限界や運動特性の認知」の選択率が高い。

50 歳以上では、上述の教育項目の他に、「積載貨物による車両感覚の変化」、「交差点の右左折方法と注意点」、「運行前点検・安全確認」、「悪天候時運転の注意事項」、「健康管理(疲労・アルコール・薬物等)」の選択率が 25%を超えている（表 3-2-9）。

表 3-2-9 運転技能教育の必要性

	○印をつけた比率(%)		
	50歳未満	50歳以上	全体
正しい運転姿勢	14.8	12.4	13.8
運転装置の見方・操作方法	5.8	7.1	6.4
視界・死角の知識	38.5	44.8	41.3
バックミラーの見方と調整方法	6.0	8.9	7.3
車高・車幅の感覚	16.0	15.9	16.0
積載貨物による車両感覚の変化	21.8	26.6	23.9
内輪差・外輪差	23.2	22.5	22.9
車両後部のオーバーハングの動き	17.4	19.2	18.2
直線走行	2.0	2.3	2.1
後退走行	17.6	15.7	16.8
車間距離	12.0	14.9	13.3
進路変更の方法	4.0	7.6	5.6
交差点の右左折方法と注意点	17.4	26.3	21.4
信号機のない交差点の通行方法	11.4	19.2	14.9
カーブや曲がり角の通過方法	10.6	14.2	12.2
坂道の通行方法(上り坂での停止・発進、下り坂でのブレーキ)	5.4	9.9	7.4
運転計画の作成・活用	9.8	7.3	8.7
運行前点検・安全確認	19.2	27.6	22.9
貨物の正しい積み方	18.8	17.2	18.1
積荷で変わる重心・旋回性	29.5	28.6	29.1
休憩・仮眠のとり方	14.6	18.7	16.4
夜間走行の注意事項	20.2	20.0	20.1
悪天候時運転の注意事項	21.0	26.1	23.3
渋滞時運転の注意事項	7.2	7.8	7.5
地震発生時の措置	18.2	21.8	19.8
事故・故障発生時の措置	27.1	30.6	28.6
安全運転の心構え	21.8	24.3	22.9
道路交通法令の知識	20.2	22.3	21.1
健康管理(疲労・アルコール・薬物等)	20.4	27.3	23.5
危険予測	38.9	34.4	36.9
車の限界や運動特性の認知	29.3	25.3	27.5
高速道路運転の注意事項	7.8	12.4	9.8
サンプル数	499	395	894

注：○印をつけた比率が25%を超える項目に網掛けをしている。

第3章 教育関係者調査

3-1 調査の目的

50歳代から60歳の貨物自動車運転者の教育課題を把握するために貨物車運転者あるいは一般運転者を対象とした安全運転教育を実施している教育機関を対象に訪問面接調査を実施した。

3-2 調査実施の概要

3-2-1 調査の方法

貨物自動車の職業ドライバーを対象とした安全運転教育を実施している機関を選定し、電話にて訪問調査への協力を依頼し、承諾を得られた10カ所の安全運転教育機関を調査対象とした。10カ所の内訳は、一般安全運転教育機関が6カ所、教習所が2カ所、運輸業の企業内安全運転教育施設が2カ所である。

調査は訪問面接による聞き取りで実施した。聞き取り調査の時間は1時間半から2時間である。

3-2-2 調査項目

調査項目は以下の通りである。

- ① 回答教育機関（施設）の概要
- ② 回答教育機関（施設）において過去に中高年運転者向けに実施した教育訓練の内容等
- ③ 中高年運転者に特徴的な事故・違反傾向
- ④ 加齢に伴う運転者の安全意識、運転行動等の変化及び中高年運転者にありがちな危険行為等
- ⑤ 職業ドライバーにおいて55歳を超えると事故率が高くなる傾向の有無と、高くなる場合はその原因
- ⑥ 中高年運転者教育において特に重要と考えられる教育項目
- ⑦ 企業における中高年運転者教育の課題や望ましい教育方法、また中高年への運転者教育を実施する上での問題点、課題点等
- ⑧ その他

3-2-3 調査実施期間

平成21年10月16日から同年12月18日までの期間で実施した。

3-3 調査結果

3-3-1 中高年運転者向けに実施した教育訓練の内容等

今回訪問した 10 カ所の安全運転教育機関で、過去に 50 歳以上の貨物自動車運転者を対象に安全運転教育を実施したと回答したのは 1 カ所である。この教育機関では、2007～2008 年度にかけて 50 歳以上の運転者を対象とした 1 日研修を年に 6 回ほど開講した。しかし他に同様の内容の 1 日研修を年間 100 回程度開催しており、特に 50 歳以上を対象とした研修とする必要がないと判断し、中止を決定した。この 50 歳以上の運転者を対象とした 1 日研修は、当該研修施設役員の発案でスタートした研修であり、外部から要請があつて開講した研修コースではない。

この研修コースの内容は、以下の通りである。

- トラック輸送の役割とプロドライバーとしての意識
- 日常点検、基本走行、ブレーキング
- 緊急回避と危険予測
- 適性診断、視力検査
- 適性診断結果に基づく指導、研修
- その他

今回訪問したほとんどの一般運転者教育機関や教習所では、60～75 歳以上の一般高齢運転者対象の安全運転教育を実施しているが、60 歳以上を対象とし、特に 75 歳以上を対象とした高齢者研修で、50 歳代を意識した研修ではない。また、職業ドライバー向けの安全運転教育を実施している機関では、一般研修者の中には 50 歳以上の運転者が含まれていると回答しており、以下では、これらの一般安全運転研修に参加した中高年運転者の特徴を質問している。

職業ドライバー向けの研修では、50 歳代以上の参加者は少ないとする教育機関が多い。その理由として「50 歳代以降の運転者は定年が近く、教育投資効率が悪いため、企業はこの年齢層の運転者への教育に熱心ではない」（一般安全運転教育機関）とのことである。

3-3-2 中高年運転者に特徴的な事故・違反傾向

50 歳代から 60 歳代の中高年運転者に特徴的な事故や違反を質問した。その結果、次のような意見が聞かれた。

- 思い込み、勘違いによる事故・違反が多い。例えば「この交差点は車が来ない」、「相手が止まるものと思った」、「こんなところに一時停止はないと思っていた」、「歩行者が避けてくれると思った」などの思い込みによる事故が多い。（一般安全運転教育機関 3 カ所、企業内安全運転教育施設 1 カ所）
- 一時停止標識の見落とし、一時停止したつもりでも実際には車が低速で動いているなどの一時停止が不完全による事故が多い。（教習所 1 カ所、企業内安全運転教育施設 2 カ所）
- 安全確認不足による事故が多い。（一般安全運転教育機関 2 カ所）
- 中高年は、バックでの左車庫入れ時に、安全確認を忘れやすい右前や右後ろをぶつけることが多い。（一般安全運転教育機関 1 カ所、企業内安全運転教育施設 1 カ所）
- 中高年運転者には「うっかり」事故や違反が多い。たとえば、「うっかり標識を見落とした」、「時間帯で通行禁止になるのを忘れた」、「トレーラーの連結ロックの確認を忘れた」などである。一方、若い運転者には「確信犯的」事故や違反が多く、速度違反など

は分かっている違反をしたケースが多い。(企業内安全運転教育施設 1 カ所)

- 長年無事故・無違反で安全と評価されていた運転者が大きな事故を起こすことがあるのが 55 歳以上運転者の特徴である。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 「割り込みを繰り返す運転者は許せない」など自分の運転が完全であるかのような正義感が強く、無理な車線変更をする運転者にカッとして事故を起こすなどの事例がみられる。(教習所 1 カ所)
- 標識を意識しない、見落とし等の特徴が見られる。(企業内安全運転教育施設 1 カ所)
- 右左折時の事故が多い。(一般安全運転教育機関 1 カ所)

最も多い意見は「思い込み、勘違いによる事故」(4 カ所)で、これに類似した意見として、「うっかりによる事故」(1 カ所)、「標識を意識しない、見落とし等による事故」(1 カ所)が多いとの指摘がある。

次に多いのが「一時不停止」(3 カ所)で、次いで多い「安全確認不足」(2 カ所)も同様の危険行為であり、中高年運転者は安全確認が不十分での事故が多いとの指摘が多い。また、バックでの事故が多いとの指摘もあるが、これも安全確認に問題があるためである。

この他、事故を起こした 50 歳代から 60 歳代の中高年運転者の教育を担当した教官等から、次のような中高年事故惹起者の特徴が指摘されている。

- 50 歳代の運転者は、事故を起こしても運が悪かったと考える傾向が強い。(教習所 1 カ所、企業内安全運転教育施設 1 カ所)
- 中高年運転者には自分でルールを作ってしまう傾向が強く、「一時停止の標識があっても見通しが良ければ止まらなくてもよい」、「車が来ていなければ停止することはない」といった勝手なルールを作っているケースが多い。(一般安全運転教育機関 1 カ所、企業内安全運転教育施設 1 カ所)
- 中高年運転者は、運転の危険な癖を指摘しても直さない。指摘したそのときは直しても、職場に戻ると元通りといったケースが多い。(教習所 1 カ所)

3-3-3 加齢に伴う安全意識、運転行動等の変化

加齢に伴い運転者の安全意識や運転行動にどのような変化が生じるか、また中高年に特有の危険行為を質問した。

- 中高年運転者には一時停止しない人が多い。一般の交差点の一時停止だけでなく、踏切でも一時停止しない傾向が強い。(一般安全運転教育機関 2 カ所、教習所 1 カ所、企業内安全運転教育施設 1 カ所)
- 「現在の運転で長年事故を起こしていないのだから、自分の運転は安全」との思い込みがある。(一般安全運転教育機関 3 カ所、教習所 1 カ所)
- 中高年運転者は、速度を出さない、車間を広く取る等、安全意識が高い運転者が多い。(一般安全運転教育機関 1 カ所、企業内安全運転教育施設 1 カ所、教習所 1 カ所)
- 中高年になると視力が衰え、反応時間が長くなるなどの変化がある。しかし、徐々に低下するので本人が自覚していない。(一般安全運転教育機関 1 カ所、企業内安全運転教育施設 2 カ所、教習所 1 カ所)
- 中高年運転者は長年の運転経験があるため、技術面では問題はない人が多い。(企業内

安全運転教育施設 1 カ所)

- 「他の車が止まるだろう」、「まだ、大丈夫だろう」といった「だろう運転」が多くなる年齢である。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 中高年運転者の運転には「つもり運転」が多い。「一時停止で止まったつもり」、「左右を見たつもり」など完全に確認をしていないのに、当人は確実に実行したつもりになっている。(教習所 1 カ所)
- 中高年職業ドライバーは毎日同じ道を走っているため慣れてしまい、安全確認がおろそかになって事故になるケースが多い。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 安全を確認してから運転行動をするのではなく、安全確認をしながら行動を起こしてしまっているケースが多い。たとえば、車線変更時に後方をミラー確認するが、50 歳代以降の運転者は確認時にすでにハンドルが動いているケースが多い。(教習所 1 カ所)
- 長年運転しているだけに、自己流の運転が身に染みついている人が多い。(企業内安全運転教育施設 1 カ所)

中高年層は、「速度を出さない、車間を広く取る等、安全意識が高い」(3 カ所)との意見が多くあり、また「長年の運転経験があるため、技術面では問題はない人が多い」(1 カ所)と好ましい評価である。一方で「一時停止しない人が多い」(4 カ所)とされており、また「だろう運転」(1 カ所)、「つもり運転」(1 カ所)が多いとの評価である。危険な運転傾向について、「現在の運転で長年事故を起こしていないのだから、自分の運転は安全」との思い込みがあり(4 カ所)、しかも、視力、反応の衰えを自覚していないと指摘されている(4 カ所)。

3-3-4 55 歳からの事故率の上昇について

全運転者の年齢別免許保有者数で全運転者の年齢別事故件数を除して、運転者 1 万人当たり事故件数を算出した図を提示した(図 3-3-1)。図にある 55 歳から事故率が高くなる傾向について、職業ドライバーにも当てはまるか、当てはまるとするとその原因を質問した。

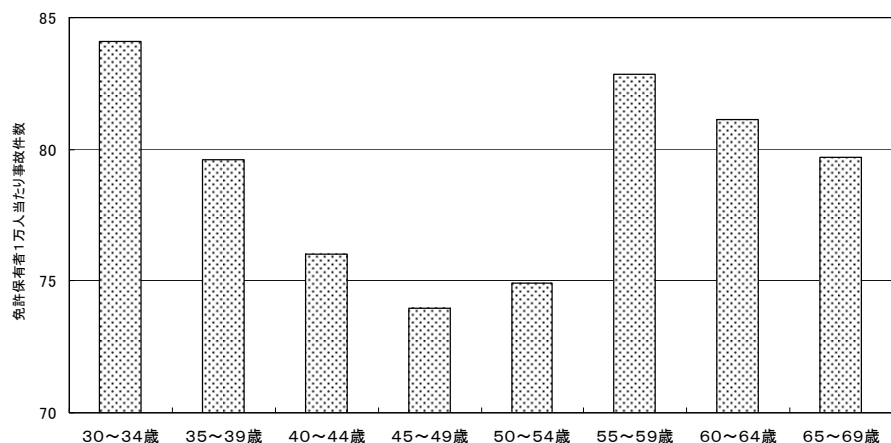


図 3-3-1 教育機関調査で提示した年齢別運転者 1 万人当たり事故率

この傾向が職業ドライバーにも当てはまるかを質問した結果は、以下の通りである。

- 職業ドライバーにも当てはまる(一般安全運転教育機関 3 カ所、教習所 2 カ所、企業内安全運転教育施設 2 カ所)
- 職業ドライバーには当てはまらない(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- わからない、判断できない(一般安全運転教育機関 2 カ所)

上記のように、この傾向が職業運転にも当てはまるとする回答が 10 カ所中 7 カ所で、圧倒的に多い。該当しないとする回答は 1 カ所のみである。

以下、このような傾向が発生する原因を質問した結果である。

- 認知機能、視機能の低下。(一般安全運転教育機関 4 カ所、企業内安全運転教育施設 1 カ所)
- 反応時間が遅くなっている。(一般安全運転教育機関 4 カ所)
- 55 歳位になると子供が独立するなど、社会的責任が軽くなる時期で、緊張感が低下してくる。(一般安全運転教育機関 2 カ所、企業内安全運転教育施設 2 カ所)
- 体力の低下 (一般安全運転教育機関 2 カ所、企業内安全運転教育施設 1 カ所)
- 反応時間の低下や視機能の低下を自覚していないことが原因ではないか。(一般安全運転教育機関 1 カ所、企業内安全運転教育施設 1 カ所)
- 無事故無違反で 55 歳位になると、「これまで無事故無違反なので、今の自分の運転が安全である」と思い込み、悪い結果を生むようになっている。(一般安全運転教育機関 1 カ所、企業内安全運転教育施設 1 カ所)
- 判断力の低下、あるいは判断に迷いが多くなる。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 集中力の低下。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 運転への慣れによる油断。(企業内安全運転教育施設 1 カ所)
- 中高年には不安全の積み重ねがある。「一時停止しなくても危険にあわなかった」という経験が積み重ねられ、「一時停止しなくても危険はない」との経験則になってしまっている。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 中高年になると、安全運転教育を受ける機会が少なくなり、確実な安全確認がおろそかになる。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 目測で速度を判断する能力、スピード感が低下し、高速でカーブに入ってしまう事故になるようなケースもある。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 管理職になるなどでストレスが多くなる。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- アルコール依存などの疾病の顕在化。(一般安全運転教育機関 1 カ所)

多く指摘されているのは、認知機能や視機能の低下、反応時間の遅れなどの心身機能の低下が原因との意見である。そして、そのことを自覚していないのが原因との指摘も 2 カ所から出ている。また、中高年世代になると社会的責任が軽減されて緊張感が低下するのが原因とする意見も 4 カ所と多くから聞かれる。つまり、心身機能の低下と社会的責任の低下が重なって事故が多くなるとの指摘である。さらにスピード感などの感受性も低下する上に「安全運転教育を受ける機会が減る」ことなどが重複して発生していると判断されている。

なお、上記では個別の意見をあげたが、「心身機能の低下や社会的環境の変化などの要因が複数重なって発生している」と指摘されており、単一原因によるものではないとの意見が圧倒的である。

3-3-5 中高年運転者教育において重要と考えられる教育項目

概ね 55 歳以上の中高年運転者を対象として安全運転教育を実施する際に重要と思われる教育項目を質問した。

- 視力の低下や反応時間が遅くなっていることを自ら体験させる。(一般安全運転教育機

関 2 カ所、企業内安全運転教育施設 2 カ所、教習所 2 カ所)

- 夜間研修を行い、夜間視力の低下を自覚させる。(一般安全運転教育機関 2 カ所、企業内安全運転教育施設 2 カ所)
- 視力検査や適性検査等の客観的データに基づいた指導が必要。(一般安全運転教育機関 3 カ所)
- 視力検査や適性検査結果等の様々な経年変化データを蓄積しておくといよい。それを見れば、自分の変化を自覚することができる。(一般安全運転教育機関 2 カ所)
- 道交法の改正点など新しい交通ルール教育。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 運転姿勢が悪い中高年運転者が多いので、正しい運転姿勢を指導する。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 体調管理の教育。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 体力や認知能力の衰えを自覚させる教育。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 安全運転をしている運転者ほど急ブレーキを経験しておらず、急ブレーキの踏み方を知らない。中高年の多くは、長い期間、急制動を経験しておらず、その教育が必要。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 回避トレーニングが有効で、環境に応じた速度の落とし方を学ぶべきである。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 運転中の様子をビデオ撮影し、それを見ながら問題点を議論する教育が有効である。(教習所 1 カ所)
- 中高年運転者には、自己流の運転が多く、それを直す教育が必要である。(企業内安全運転教育施設 1 カ所)
- 死角の知識と運転時の死角の確認方法を教育する。(企業内安全運転教育施設 1 カ所)
- 意識して車間距離をとることの重要性を教育する。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 交差点での安全確認方法。(教習所 1 カ所)
- 事故の映像を見せての教育。(企業内安全運転教育施設 1 カ所)

最も多い意見は、視力や反応時間の変化を自覚させることである(6カ所)。これらの変化を自覚していないために無理をするのが中高年運転者の危険な点であるとの指摘である。また、自覚させるためには、座学で年齢と共に視力や反応時間が低下すると教えるだけでは不十分で、信号回避訓練等の体験型研修で実感させることが必要としている。さらに、中高年は夜間視力の低下が大きいとして、夜間研修が必要としている(4カ所)。

中高年運転者には「指導員の意見を素直に聞かない」問題があるとして、「客観的データに基づいた指導」が必要としている(3カ所)。また、企業等で運転者の視力や反応時間、適性検査結果等を若い頃から蓄積し、周辺や本人が継続的变化を確認できるようにするのが望ましいとしている。ただし、前述の事業所調査で訪問した 11 カ所の事業所では、このような経年変化の蓄積を行っている事業所はなく、ほとんどの企業あるいは事業所では実行されていないと見られ、今後の課題である。

具体的な教育項目としては、「運転姿勢」、「急ブレーキの踏み方」、「交差点での安全確認方法」、「死角の知識」、「車間距離」、「道交法の改正点」、「体調管理の教育」、「自己流運転の矯正」等があげられている。

3-3-6 中高年運転者教育の課題や望ましい教育方法

中高年運転者を教育する際の課題や望ましい教育方法等について質問した結果、以下のような意見が寄せられた。

- 企業は中高年の安全教育に力を入れることが必要である。(一般安全運転教育機関 2 カ所、企業内安全運転教育施設 1 カ所)
- 若い指導員が中高年運転者を指導するのは難しい。若い指導員だと中高年運転者が反発するケースが多い。(企業内安全運転教育施設 1 カ所、教習所 2 カ所)
- 反応時間の計測など、客観的に評価できる教育を取り入れるのが効果的である。(一般安全運転教育機関 3 カ所)
- 企業は、定年が近い中高年運転者への教育投資は効率的でないと考えており、積極的ではない。(一般安全運転教育機関 2 カ所)
- 中高年運転者に限らず、安全運転指導員は受講者よりも年齢が上であるのが望ましい。中高年より年齢が上で、技術的にも優れた指導員を用意する必要があるが、そのような年齢の指導員は、すぐに定年になってしまう問題がある。(企業内安全運転教育施設 1 カ所)
- 中高年のベテランドライバーは、プライドが高い人が多い。このプライドを壊して教育するのではなく、プライドを尊重して指導するのが大切である。(一般安全運転教育機関 1 カ所、教習所 1 カ所)
- 中高年運転者教育を義務づけるような制度を作らないと、企業は中高年運転者教育に熱心にならない。(一般教育機関 1 カ所)
- 55 歳になる前の免許更新時にパンフレットなどで注意を呼びかけるべきだ。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 中高年運転者は理解が遅いことが多い。若い人と一緒に教育すると中高年運転者が劣等感を抱くことがある。若い運転者と一緒ではなく、中高年者だけを集めた研修が望ましい。(企業内安全運転教育施設 1 カ所)
- 若い運転者の雇用が難しくなっており、今後 50 歳代から 60 歳以上の運転者が確実に増えていく。中高年運転者の教育に力を入れないと危険である。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 企業の運転者教育担当者が中高年の心身機能の衰えを理解しているかが大問題である。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 「教える」ことよりも、「気づき」中心の教育を行うことである。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 中高年運転者に事故が多いことに気づいていない企業が多く、問題意識を持っていないことが問題である。(教習所 1 カ所)
- 一方通行的な研修では効果がなく、問題点を問いかけながら、研修生相互が議論をして改善点を見つけていく研修が効果的である。(企業内安全運転教育施設 1 カ所)
- ドライブレコーダーなどを活用して客観的な運転評価が行える仕組みが効果的である。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- ビデオや動画を活用して、教育するのが効果的である。(一般安全運転教育機関 1 カ所)
- 中高年運転者は、他の人がいる所で注意されるのを嫌う。マンツーマンの教育の方が、

素直に聞いてもらえ、効果的と思われる。(教習所 1 カ所)

- シミュレーターを活用する研修が有効ではないか。(一般安全運転教育機関 1 カ所)

「企業は定年が近い中高年運転者への教育投資に消極的」(2 カ所)として、まず「企業が中高年の安全教育に力を入れていくことが必要」(3 カ所)と指摘している。そして、「若い運転者の雇用が難しくなっており今後は中高年運転者が増える」(1 カ所)見込みであり、「中高年運転者教育を義務づけるような制度を作らないと、企業は中高年運転者教育に熱心にならない」(1 カ所)との意見もある。また、55 歳に近い免許更新時が 1 つの教育機会であるとして、「せめて中高年の事故率が高くなることだけでもパンフレットなどで注意を喚起すべき」との意見がある。さらに、「中高年運転者に事故が多いことに気づいていない企業が多く、問題意識を持っていないことが問題である」(1 カ所)としており、職業ドライバーを雇用している企業、事業所に問題を認識してもらう努力も必要であるとしている。

教育方法として指摘が多いのは「若い指導員が中高年運転者を指導するのは難しい」(3 カ所)との内容で、「安全運転指導員は受講者よりも年齢が上であるのが望ましい」(1 カ所)としている。ただし、「中高年運転者より年齢が上の運転者は、すでに定年に達しているような年齢層であり、現実的には難しい」(1 カ所)とも言われている。これらの意見は、年齢の離れている若い指導員が中高年教育を担当するのは望ましくないとの指摘であり、年齢に近い指導員を充てることが必要と考えている。また、指導員の指導力に頼るだけでなく「反応時間の計測など、客観的に評価できる教育を取り入れるのが効果的である」(3 カ所)としている。そして「中高年はプライドが高いが、プライドを壊すのではなく、プライドを尊重して指導するのが大切」(2 カ所)としている。同様の内容であろうが、「中高年運転者は他の人がいる所で注意されるのを嫌うので、マンツーマンの教育の方が素直に聞いてもらえる」(1 カ所)との意見がある。

3-3-7 中高年運転者向け教育プログラム

教育関係機関すべてで質問したわけではないが、4 カ所の教育機関で、もし、中高年向けの研修プログラムを作るとすると、どのような日程で、どのような内容を実施するかを質問した。

(1) 教育期間

中高年向け研修の教育期間について 2 日間研修が望ましいとする教育機関が 2 カ所、1 日とする教育機関が 1 カ所であった。2 日間が望ましいとする教育機関では、いずれも夜間研修を実施するためには 1 泊 2 日の研修が必要であると回答している。1 日研修でよいとする教育機関は「本来複数日の研修が望ましいが、2 日以上研修では企業が派遣しないだろう」との判断によるものである。

(2) 教育方針

中高年運転者の教育方針として「中高年運転者の安全意識は高いと思われ、むしろ身体能力の低下を自覚してもらうことが重要である」(2 カ所)としており、実技研修よりも身体能力のチェック面を重視した研修が望ましいと回答している。具体的には「適性検査を行い、若い頃とは違うということを認識してもらう」、「信号回避のような素早い反応が必要な研修で若者のデータと比較する」、「各種視力計測データを若者と比較する」などである。重要なのは、身体能力の低下が客観的な数値で見られることで、客観数値の方が本人が納得しやすいとしている。

また、「中高年教育に限らず運転者教育では実体験は忘れないものである。座学ではなく、実体験を中心に教育プログラムを組み立てるようにするのが良い」としている。

（３）具体的教育項目

具体的な教育項目として、まず、「その事業所等で多発している事故を分析し、それに対応した教育を組み立てるべき」との意見がある。このほか、中高年運転者が犯しやすい危険行為から、次のようなプログラムを提案している教育機関がある。

- ① 適性検査、機能検査などを実施し、それに基づく安全指導
- ② 座学で新しい道交法と運転への心構え等の教育
- ③ コースでの実車研修（基本走行の指導）、特に一時停止の完全実行の指導
- ④ 路上での一般添乗指導

他の教育機関では、次のようなプログラムが提案されている。

- ① 運転適性検査、視力検査、夜間視力、視野等の計測に基づく診断
- ② 添乗指導：広い道から狭い道への左折（ここでは車を左に寄せているかをチェック）
- ③ 添乗指導：狭い生活道路の走行（交差側に一時停止がある交差点の通過方法）

この教育プログラムを回答した教育機関は、いずれも２日間の教育を提唱した機関で、上記項目だけで十分という意味ではなく、この他に一般的な安全運転教育を含めて２日間の教育プログラムとすることを提案している。

３－３－８ 中高年運転者向け教育ビデオ

この質問も、教育関係機関すべてに向けて行ったわけではないが、２カ所の教育機関で、もし、中高年向けの安全運転教育ビデオを作るとすると、どのような内容とすべきかを質問した。

まず、中高年の運転の弱点および特徴がわかるような場面が映像にできればよいとの指摘があった。具体的なビデオの内容としては、以下のような項目が提示された。

- ① 中高年になると事故が増えてくることの実態グラフの提示
- ② 中高年に多い事故内容
- ③ 事故増加の原因となる中高年の身体機能の衰えの客観的提示
- ④ 長く事故を起こしていない中高年運転者だからといって安全でないことの警告
- ⑤ 中高年に多い事故への対応（速度を落とす、車間を十分に、一時停止の敢行と交差点通過の注意点、危険を感じたらブレーキの上に足を移動、安全確認を終わってから行動）
- ⑥ 悪い運転姿勢の指摘と教育

第4章 貨物自動車使用事業所及び教育機関の実態把握のまとめ

4-1 事業所調査

50歳代から60歳代の職業ドライバーの実態把握のために大型貨物、普通・中型貨物を使用して運輸事業を行っている事業所を対象に郵送配布郵送回収のアンケートを実施した。また、アンケート対象の事業所の中から11事業所を選定し訪問面接による調査を実施した。

(1) 調査対象事業所の概要

使用車両台数は1事業所当たり平均188台である。総運転者数は1事業所平均192.5人で、55歳以上は20.5人(10.7%)で、55歳以上は約1割である。

(2) 労働時間

大型貨物では年齢の上昇と共に労働時間が短くなる傾向にあり、55歳以上では34歳以下より5~10%程度労働時間が短い。普通貨物では55~59歳までは大差ないが、60歳以上は1割程度労働時間が短い。

年間走行距離は、大型、普通・中型貨物共に年齢の上昇と共に短くなる傾向にあり、55~59歳は34歳以下より大型貨物で10%程度、普通・中型貨物で15%程度、走行距離が短い。60歳以上ではさらに短く、34歳以下よりも15~30%程度短い。

(3) 事故件数

1事業所当たり平均件数をみると、傷害、物損、違反共に44歳以下の若い層が当事者になった事故件数が多い。ただし、運転者1万人当たりの事故件数を算出すると34歳以下と35~44歳の事故率が同水準で高く、45~54歳がもっとも低い。55~60歳の層で事故率が高まり、60歳以上は最も高水準との結果である。

(4) 定期健康診断の実施状況と診断結果による対応

運転者に対する健康診断は、全ての事業所で毎年、実施している。「健康診断で運転に支障がでる可能性がある運転者が見つかった場合の対応」を質問した結果では、全体で73%が「本人の健康や業務状態を確認の上、運転業務から外す」と回答している。

(5) 安全運転施策の実施状況と評価

実施率が高いのは、「朝礼(点呼)」、「日報管理」、「運転者の健康管理」でいずれも100%が実施している。また、「全社的交通安全運動」、「事故の原因分析」、「事故時の再教育制度」、「日常点検」などもほとんどの事業所で実施している。

効果が高いと評価されている安全施策は「事故時の再教育制度」、「事故の原因分析」で事故が発生した時の対応は効果があると評価されている。次いで「安全運転者表彰制度」、「同乗指導」などの評価が高い。

(6) 50~55歳以上を対象とした運転者教育の実施状況

50~55歳以上の運転者を対象とした特別な安全運転教育を実施しているのは、40事業所のうち3事業所(8%)と少ない。教育内容は、「営業所長による面談・指導」が1事業所、「2時間の座学と大型車を使用した2時間の実技指導を実施」が1事業所、「2時間の座学中心の教育」が1事業所である。

訪問事業所で1事業所が55歳以上を対象とした特別な教育を実施していた。この事業所では中高年運転者の事故が多いため、2008年から55歳以上の全運転者を対象とした「シニアドライバー事故防止研修」を実施している。研修は2時間で、安全運転教育機関に研修を委託している。研修を行うに際して、中高年運転者教育について各種安全運転教育機関や保険会社等に相談に行

ったが、どこも中高年向けの安全運転教育を提案できず、結局一般的な運転者教育と高齢者（70～75 歳以上）向け教育を組み合わせで実施している。中高年運転者教育のノウハウを持った所がないかと探しているが、いずれの運転者教育機関も適切な中高年教育の提案ができないのが大きな問題としている。

（7）年齢層別運転者教育課題

教育課題 32 項目を提示して、年齢別に重要な教育項目を質問した。その結果、若い年齢層に比べて 55 歳以上の重要度評価点が高い項目は、「健康管理」、「夜間走行の注意事項」、「休憩・仮眠のとり方」の 3 つであった。

（8）中高年運転者の事故率の高さの認識とその原因

全運転者を対象に算出した年齢別運転者 1 万人当たり事故率を提示して、55 歳以上で事故率が高くなることの認識を質問した。この傾向について「よく知っていた」は 3 割で、「知らなかった」が 15%である。多くは「何となく知っていた」（55%）である。

55 歳以上で事故率が高くなる原因としては、「視力が低下してきていること」（「極めて関連する」と「多少は関連する」の合計比率が 95%）、「いざというときの反応時間が長くなっていること」（同 93%）、「体力が衰えて、疲れやすくなっていること」（同 88%）、「加齢により、判断力が鈍ってきていること」（同 83%）が多く指摘されている。

（9）55 歳以上運転者の処遇

55 歳以上の運転者の処遇について質問した結果、最も多いのは「負担の少ない業務に就ける」（35%）と「適性を見て判断する」（33%）で、両者を合わせると 3 分の 2 を占める。

4-2 運転者調査

（1）運転者調査の概要

50 歳代から 60 歳代の職業ドライバーの勤務実態などを把握するため、事業所調査の対象事業所に所属する運転者にアンケートを実施した。回収数は 50 歳未満が 499 人、50 歳以上が 395 人、合計 894 人である。

（2）体調及び健康状態

自分の健康に関して「自信あり」は 61.3%、「自信なし」は 32.6%である。年齢層別にみると、全体の傾向と同様、両年齢層とも自信あり 6 割強、自信なし 3 割強で年齢差は見られない。

現在「何らかの疾患がある」は 50 歳以上が 34.7%で、50 歳未満の 8.6%に比べて高い比率である。50 歳以上の具体的疾患としては「高血圧」が 24.3%と高く、次いで糖尿病が 7.6%と高い。50 歳未満は、50 歳以上と比較して、全ての疾患で罹患率が低い。

（3）年間走行距離

業務運転における年間走行距離は、50 歳以上が 46,917km、50 歳未満が 51,017km で、やや 50 歳以上の方が短い。

（4）勤務時間パターンと業務内容別労働時間

事業所からの出発時刻、目的地への到着時刻、事業所への帰着時間の勤務時間パターンに 50 歳未満と以上で大きな差はみられない。

50 歳未満と比較した 50 歳以上の業務内容別の労働時間の特徴は、出発前、出発から帰着まで、帰着後のいずれの業務においても「車両点検・整備」の時間が長いこと及び、帰着後における「荷物の積み下ろし：軽作業」の時間が長いことである。その他、顕著な違いではないが、出発前の

「荷物の積み下ろし：軽作業」の時間が長く、出発から帰着までにおける「荷物の積み下ろし：重作業」が短い。

（５）一般道、高速道路の利用状況

一般道の運転頻度は、両年齢層で「毎日」が最も多く 50 歳以上で 75.7%、50 歳未満で 87.0% である。高速道路の運転頻度は「毎日」が 50 歳以上 30.4%、50 歳未満 40.5%で、50 歳以上の方が少ない。

（６）過去３年における事故・違反経験

過去３年間に「事故経験なし」が約 8 割、「あり」が約 1 割、50 歳未満と以上で同様の傾向である。違反ありは、50 歳以上で 25.1%、50 歳未満 34.3%で、50 歳以上の方が少ない。

（７）過去３年間のヒヤリ・ハット体験

過去３年間に事故になりかけて、ひやりとしたり、ハッとしたりした体験（ヒヤリ・ハット体験）を質問した結果、過去３年間の合計回数は 50 歳以上が 4.8 回、50 歳未満が 7.7 回であり、50 歳以上の回数の方が少ない。50 歳以上の運転者に多い項目は「信号待ちや駐車中の車に追突しそうになった」、「急停車した前の車に追突しそうになった」、「運転中居眠りしてヒヤリした」などである。

（８）仕事上の疲労感・あせり

「仕事めんどうと感じる」、「荷物の積み下ろし作業のような肉体労働がつらいと感じる」、「荷積み等に手間取り、出発が遅れてしまいあせること」、「運転中、客先との約束の時間に間に合わせようとして、あせること、の４項目について有無を４段階で質問した。その結果、４項目全てで 50 歳以上の方が疲労感やあせりが少ない結果である。

（９）１０年前と比較した体調や疲労感

運転に関する 9 項目について 10 年前に比べて体調や疲労感に変化を感じるかを質問した。特に 50 歳未満よりも 50 歳以上が変化を強く感じている項目は、「夜間の運転はつかれるようになった」、「運転が下手になった」、「運転中に目がかすんだり、ものが見えにくくなることもある」、「運転中に緊張状態が長く続かないと感じるようになった」である。

（１０）運転行動

14 項目の危険な運転行動について、発生する頻度を「よくある」から「全くない」までの４段階で質問した。50 歳以上で多い項目は「まだ大丈夫だと思って交差点に進入したら信号が赤になってしまうこと」、「出てこないと思った車が出てきてあわてること」である。50 歳未満と比較して、50 歳以上の発生頻度が高い項目は、「合図をせずに車線を変えること」、「後退時に車を接触させそうになること」、「ハンドルの戻しが遅れて、蛇行してしまうこと」である。

（１１）運転意識

17 項目の運転意識について質問した。50 歳未満と比較して、50 歳以上が肯定的である主な意識項目は、「約束の時間に遅れそうでも、急いだ運転をすることはない」、「追越し禁止の場所では、たとえ安全にみえても追越しはしない」である。50 歳未満と比較して、50 歳以上の方が否定的な項目は、「運転することは楽しい」、「車の運転で多少人に迷惑をかけるのはお互いさまだと思う」である。全体に 50 歳以上の方が安全意識は高い。

（１２）中高年運転者の事故多発認識

年齢別運転者 1 万人当たりの事故件数から 55～59 歳の運転者が、それより若い運転者に比べて事故率が高くなる傾向があることを提示し、その認知の有無を質問した。「よく知っていた」

と「何となく知っていた」を合わせた、「知っていた」比率は全体で約6割であり、年齢層別にみても同傾向である。事業所調査結果と比べると、運転者の認知率の方が低い（図3-4-1）。

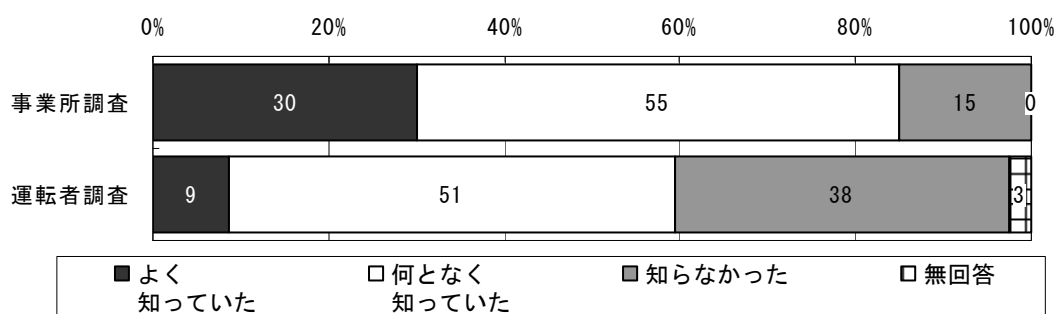


図3-4-1 55歳以上の事故率が高くなることの認識（事業所、運転者調査の比較）

55歳以上で事故率が高くなる理由について7項目を示し、関連の強さを4段階で質問した。全体で関連が強いと評価されている項目は、「視力が低下してきていること」、「体力が衰えて、疲れやすくなっていること」、「いざというときの反応時間が長くなっていること」である。年齢層別にみると、両年齢層ともに全体の傾向と同様であるが、全項目で50歳未満の方が50歳以上より関連度を強く認識している。

（13）運転技能教育の必要性

業務運転において、今後教育が必要な項目の選択を依頼した。選択率が25%を超える教育項目は、全体と50歳未満は同傾向であり、「視界・死角の知識」、「積荷で変わる重心・旋回性」、「事故・故障発生時の措置」、「危険予測」、「車の限界や運動特性の認知」があげられる。

表3-4-1 運転技能教育の必要性認識順位
（事業所、運転者調査の比較）

50歳以上では、上述の教育項目の他に、「積載貨物による車両感覚の変化」、「交差点の右左折方法と注意点」、「運行前点検・安全確認」、「悪天候時運転の注意事項」、「健康管理(疲労・アルコール・薬物等)」の選択率が25%を超えている。

運転者調査の50歳以上の回答と事業所調査の55歳以上に必要な項目の評価の順位を比べると、上位5項目に「危険予測」を除いて同一項目はなく、両者の認識の違いが大きい。順位差が大きく、運転者調査の順位の方が高い項目は「積荷で変わる重心・旋回性」（運転者順位4位、事業所順位29位）、「積載貨物による車両感覚の変化」（同7位、25位）で、逆に事業所調査の順位の方が高いのが「車間距離、（同22位、4位）、「後退走行」（同21位、7位）、「休憩・仮眠のとり方」（同18位、5位）、「夜間走行の

	運転者調査 (50歳以上)	事業所調査 (55歳以上)	順位差
正しい運転姿勢	24	24	0
運転装置の見方・操作方法	31	29	2
視界・死角の知識	1	6	-5
バックミラーの見方と調整方法	27	25	2
車高・車幅の感覚	20	25	-5
積載貨物による車両感覚の変化	7	25	-18
内輪差・外輪差	12	18	-6
車両後部のオーバーハングの動き	16	21	-5
直線走行	32	32	0
後退走行	21	7	14
車間距離	22	4	18
進路変更の方法	29	20	9
交差点の右左折方法と注意点	8	7	1
信号機のない交差点の通行方法	16	14	2
カーブや曲がり角の通過方法	23	25	-2
坂道の通行方法	26	31	-5
運転計画の作成・活用	30	21	9
運行前点検・安全確認	5	12	-7
貨物の正しい積み方	19	23	-4
積荷で変わる重心・旋回性	4	29	-25
休憩・仮眠のとり方	18	5	13
夜間走行の注意事項	15	3	12
悪天候時運転の注意事項	9	12	-3
渋滞時運転の注意事項	28	19	9
地震発生時の措置	14	16	-2
事故・故障発生時の措置	3	9	-6
安全運転の心構え	11	10	1
道路交通法令の知識	13	11	2
健康管理(疲労・アルコール・薬物等)	6	2	4
危険予測	2	1	1
車の限界や運動特性の認知	10	14	-4
高速道路運転の注意事項	24	17	7

注1: 順位は、必要性が高い方を1位とする順位である。

注2: 網掛けは、各上位5位までの項目である。

注3: 順位差は、運転車長の順位から事業所調査の順位を減じた値である。

注意事項」(同 15 位、3 位) などである(表 3-4-1)。

4-3 教育関係者調査

50 歳代から 60 歳代の貨物自動車運転者の教育課題を把握するために貨物車運転者あるいは一般運転者を対象とした安全運転教育を実施している教育機関 10 カ所を対象に訪問面接調査を実施した。

(1) 中高年運転者向けに実施した教育訓練の内容等

今回訪問した 10 カ所の安全運転教育機関で、過去に 50 歳以上の貨物自動車運転者を対象に安全運転教育を実施したと回答したのは 1 カ所である。この教育機関では 2007~2008 年度にかけて 50 歳以上の運転者を対象とした 1 日研修を年に 6 回ほど開講した。しかし他に同様の内容の 1 日研修を年間 100 回程度開催しており、特に 50 歳以上を対象とした研修とする必要がないと判断し、中止を決定した。この 50 歳以上の運転者を対象とした 1 日研修は、当該研修施設役員の発案でスタートした研修であり、外部から要請があつて開講した研修コースではない。

(2) 中高年運転者に特徴的な事故・違反傾向

50 歳代から 60 歳代の中高年運転者に特徴的な事故や違反を質問した。その結果、最も多い意見は「思い込み、勘違いによる事故」(4 カ所) で、これに類似した意見として、「うっかりによる事故」(1 カ所)、「標識を意識しない、見落とし等による事故」(1 カ所) が多いとの指摘がある。次に多いのが「一時不停止」(3 カ所) で、次いで多い「安全確認不足」(2 カ所) も類似した危険行為で、中高年運転者は安全確認が不十分での事故が多いとの指摘である。また、バックでの事故が多いとの指摘もあるが、これも安全確認に問題があるためであろう。

この他、事故を起こした 50 歳代から 60 歳代の中高年運転者の教育を担当した教官等から、「50 歳代の運転者は、事故を起こしても運が悪かったと考える傾向が強い」(2 カ所)、中高年運転者は、見通しが良ければ一時停止しないでよいなど自分でルールを作ってしまう傾向が強い」(2 カ所)、「中高年運転者は、運転の危険な癖を指摘しても直さない」(1 カ所) 等の指摘がある。

(3) 加齢に伴う安全意識、運転行動等の変化

加齢に伴い運転者の安全意識や運転行動にどのような変化が生じるか、また中高年に特有の危険行為を質問した。

中高年層は、「速度を出さない、車間を広く取る等、安全意識が高い」(3 カ所) との意見が多くあり、また「長年の運転経験があるため、技術面では問題はない人が多い」(1 カ所) と好ましい評価である。一方で「一時停止しない人が多い」(4 カ所) とされており、また「だろう運転」(1 カ所)、「つもり運転」(1 カ所) が多いとの評価である。危険な運転傾向について、「現在の運転で長年事故を起こしていないのだから、自分の運転は安全」との思い込みがあり(4 カ所)、しかも、視力、反応の衰えを自覚していないと指摘されている(4 カ所)。

(4) 55 歳からの事故率の上昇について

全運転者の年齢別運転者 1 万人当たり事故件数の図を提示して 55 歳から事故率が高くなる傾向について、職業ドライバーにも当てはまるか、当てはまるとするとその原因を質問した。

この傾向が「職業ドライバーにも当てはまる」(7 カ所)、「職業ドライバーには当てはまらない」(1 カ所)、「わからない、判断できない」(2 カ所) となった。

55 歳以上で事故率が上昇する理由を質問した。多く指摘されているのは、認知機能や視機能の低下、反応時間の遅れなどの心身機能の低下が原因との意見である。そして、そのことを自覚

していないのが原因との指摘も2カ所から出ている。また、中高年世代になると社会的責任が軽減されて緊張感が低下するのが原因とする意見も4カ所と多くから聞かれた。つまり、心身機能の低下と社会的責任の低下が重なって事故が多くなるとの指摘である。

なお、「心身機能の低下や社会的環境の変化などの要因が複数重なって発生している」と指摘されており、単一原因によるものではないとの意見が圧倒的である。

（5）中高年運転者教育において重要と考えられる教育項目

概ね55歳以上の中高年運転者を対象として安全運転教育を実施する際に重要と思われる教育項目を質問した。最も多い意見は、「視力や反応時間の変化を自覚させることである」（6カ所）。また、自覚させるためには、座学で年齢と共に視力や反応時間が低下すると教えるだけでは不十分で、信号回避訓練等の体験型で実感させることが必要としている。また、中高年は夜間視力の低下が大きいとして、夜間研修の必要性が言われている（4カ所）。

中高年運転者には「指導員の意見を素直に聞かない」特徴があるとして、「客観的データに基づいた指導」が必要としている（3カ所）。また、企業等で運転者の視力や反応時間、適性検査結果等を若い頃から蓄積し、周辺や本人が継続的变化を確認できるようにするのが望ましいとしている。

具体的な教育項目としては、「運転姿勢」、「急ブレーキの踏み方」、「交差点での安全確認方法」、「死角の知識」、「車間距離」、「道交法の改正点」、「体調管理の教育」、「自己流運転の矯正」等があげられている。

（6）中高年運転者教育の課題や望ましい教育方法

中高年運転者を教育する際の課題や望ましい教育方法等について質問した。まず、「企業は近年が近い中高年運転者への教育投資に消極的」（2カ所）が問題と指摘されており、「企業が中高年の安全教育に力を入れていくことが必要」（3カ所）としている。また、55歳に近い免許更新時が1つの教育機会であるとして、「せめてこの世代の事故率が高くなることだけでもパンフレットなどで注意を喚起すべき」との意見がある。さらに、「中高年運転者に事故が多いことに気づいていない企業が多く、問題意識を持っていないことが問題」（1カ所）との意見がある。

教育方法として指摘が多いのは「若い指導員が中高年運転者を指導するのは難しい」（3カ所）との内容で、「安全運転指導員は受講者よりも年齢が上であるのが望ましい」（1カ所）としている。年齢の離れている若い指導員が中高年教育を担当するのは望ましくないとの指摘であり、年齢が近い指導員を充てることが必要で、また、指導員の指導力に頼るだけでなく「反応時間の計測など、客観的に評価できる教育を取り入れるのが効果的である」（3カ所）としている。そして「中高年はプライドが高いが、プライドを壊すのではなく、プライドを尊重して指導するのが大切」（2カ所）としている。

第4部 自動車安全運転センター中央研修所における実証実験

第1章 実証実験の概要

1-1 実証実験の目的

中高年運転者に特有な運転特性及び安全運転に必要な技能等を把握することを目的とする。

1-2 実証実験の内容

1-2-1 実証実験の日程等

自動車安全運転センター安全運転中央研修所（以下、「中央研修所」という）の模擬市街路、高速周回路を使用してコースを設定し、走行実験を行った。走行実験時には、中央研修所の教官が運転上の問題点をチェックした。

実証実験は、予備実験と本実験の2回実施した。予備実験では走行コースやチェック項目の検討を行い、本実験において走行実験を行った。

実証実験の日程は以下の通りである。

- ① 予備実験 平成21年7月11日（土）、12日（日）
- ② 本実験 平成21年7月26日（日）、8月12日（水）～15日（土）

1-2-2 走行実験の内容

実験コースは、高速周回路入口付近の基地棟前をスタート地点とし、模擬市街路内に設定した各種課題を走行の後、高速周回路を1周して、スタートと同地点のゴール地点へ戻る1周あたり約7km、走行時間約15分のコースとした。

実験車両には、車両挙動計測装置を取り付け、前後加速度、左右加速度、ヨーレート、GPS速度等を計測した。また、中央研修所の教官が同乗し、被験者の運転上の問題点等をチェックした。

被験者は、普段、大型貨物車を運転している職業ドライバーを中心に、中高年層（50歳以上）と若年層（50歳未満）をそれぞれ15人ずつ、計30人とした。被験者の概要は、第2章で述べる。

なお、被験者には、普段どおりの運転をするよう指示した。

（1）使用車両

実験用の貨物自動車は、最大積載量が6トン、8トン、11トンの3車種とし、それぞれ通常の積載状態（6割程度）とした。

実験では、被験者1人あたり、上記3車種の車両に乗務した。なお、被験者の乗車順序による習熟効果の影響を避けるため、乗車順序はランダムとした。

実験に使用した車両の仕様を表4-1-1に、実験時の積載状況を表4-1-2に、使用車両の写真を図4-1-1に示す。

表 4-1-1 実験に使用した車両の仕様

	6トン車	8トン車	11トン車
メーカー名	いすゞ自動車	日野自動車	日野自動車
形式	PA-FSR34H4Z(改)	KL-FE1JUD	KS-FR2PWJ
車両重量 (kg)	4,470	4,420	9,080
乗車定員 (人)	6	3	6
最大積載量 (kg)	6,100	7,900	10,500
車両総重量 (kg)	10,900	12,430	19,910
車長 (cm)	757	1,088	1,139
車幅 (cm)	234	246	249
高さ (cm)	256	246	280
燃料	軽油	軽油	軽油
ミッション形式	MT	MT	MT

表 4-1-2 実験に使用した車両の積載状況

車種	最大 積載量 (kg)	積載重量(kg)			積載割合 (%)
		コンクリート ブロック @=1000kg	枕木 @=90kg	合計	
11t	10,700	6,000	360	6,360	59.4
8t	8,000	4,000	720	4,720	59.0
6t	6,100	3,000	360	3,360	55.1



6トン車



8トン車



11トン車

図 4-1-1 実験に使用した車両 (写真)

(2) 走行コース

走行コースの課題は、表 4-1-3 の通りである。なお、今回の実験は、コース走行中に、他の車両が無い状況で実施している。

表 4-1-3 走行コースの課題

			備考
模擬市街路	1	右折	
	2	信号交差点直進	
	3	S字	
	4	縦列駐車	
	5	方向変換	後退終了後、車両後端とポール間距離計測
	6	見通しの悪い交差点左折	
	7	坂路	
	8	クランク	
	9	左折	
	10	進路変更	
	11	信号交差点右折	
高速周回路	12	追従走行	2回実施
	13	追い越し	
	14	側方通過	高速走行終了後、先行車を追い抜く時に実施

① 模擬市街路における走行コース

模擬市街路における走行コース概要は図 4-1-2 のとおりである。走行中は、中央研修所教官が同乗して、運転行動を評価した。

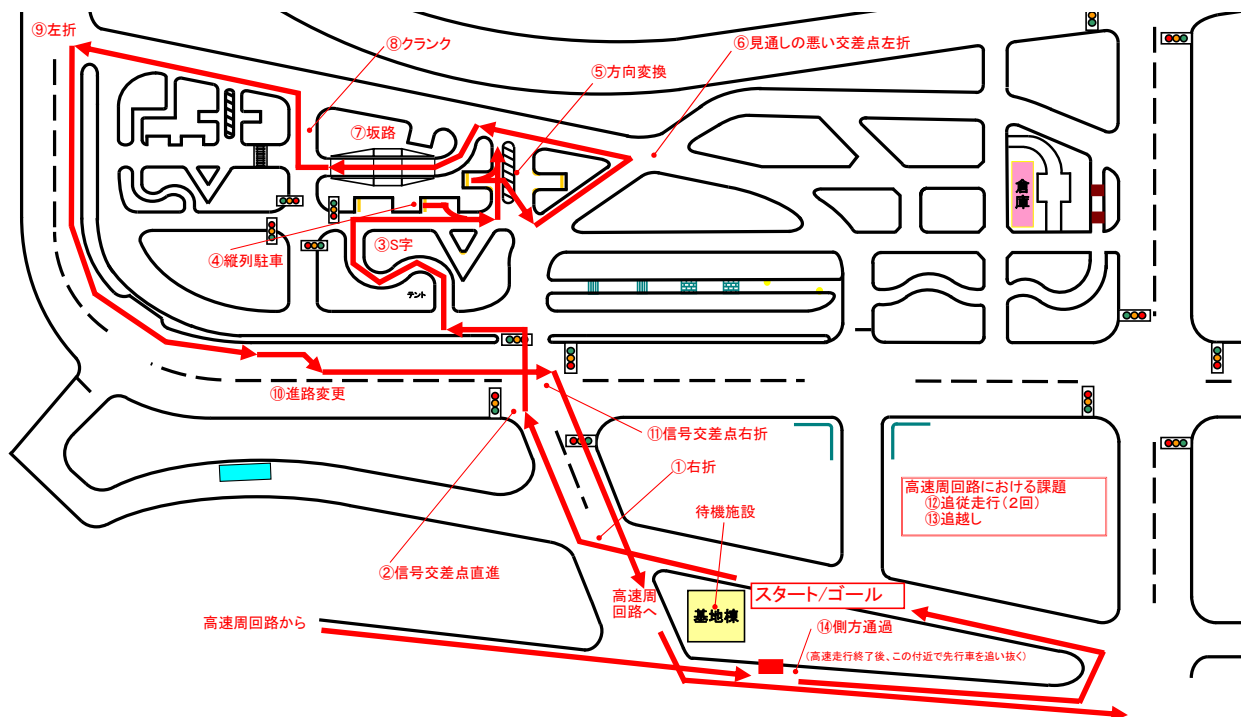


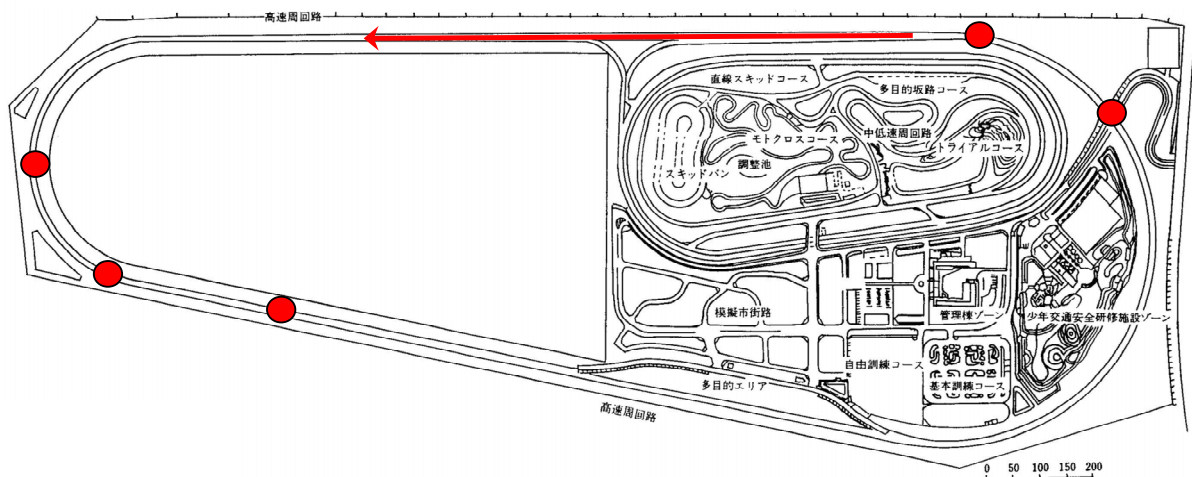
図 4-1-2 模擬市街路における走行コース

②高速周回路における走行コース

高速周回路における走行コースは図 4-1-3 のとおりである。高速周回路では、65km/h で走行する先行車に、通常の間車距離で追従させる走行と、直線部分で先行車を追越す走行を実施した。高速周回路での走行は1車種あたり1周である。

走行中は、中央研修所の教官が同乗し、被験者の運転行動を評価するとともに、先行車に調査員を乗務させ、追従時、追越し開始時、追越し終了時の間車距離を計測した。

間車距離計測地点及び、追越し場所は図 4-1-3 のとおりである。



注：●印は間車距離計測を行う場所（先行車がこの印の位置で計測）
→の矢印は、追越し実験を行う場所

図 4-1-3 高速周回路における走行コース

（3）教官による運転技能評価

被験者に実験コースを走行させ、中央研修所の教官が同乗し、運転技能等をチェックした。なお、前述のとおり、全被験者が3車種全てに乗務するが、各被験者に対し、同一の教官が3車種による走行全てを採点した。

実験で使用したチェック項目とその評価値（減点値）は表 4-1-3 の通りである。各課題別にこのチェック項目に基づき被験者の運転行動を評価した。

この減点値は、免許取得時の技能試験採点基準値を基本とし、試験中止項目には 50 点を与えた。

その他、減点値を付与しない評価項目として、方向変換時終了時の車両後端とパイロン間の距離および、運転時の習癖をチェックした。

表 4-1-4 教官による運転技能評価チェック項目と減点値（その1）

	チェック項目		点数
運転開始時	安全確認	車両(前、後、左、右、下回り)	5
		積荷の状態(固縛)	5
	措置	ミラーの写影、写角度の確認	5
		ドア、ロックの確認	5
		ギア、手B	5
		シートベルト	10
	発進時	発進合図(無 続 戻)	5
		発進確認	10
		発進手間どり	10
		発進不能(信号 停止 始動)	50
運転全般	運転姿勢	シート位置後ろ過ぎ(正対、保持、腕、上体、足)	5
	安全確認	車体周辺の安全確認(前方、後方、右側、左側)	10
	走行位置	道路左側端に近づき過ぎ	10
		道路中央に近づき過ぎ	10
終了時	駐車時	措置(手ブレーキ、スイッチ、ギア)	5
		駐車方法	10
	安全確認	後方確認せずドアを開けた	10
		積荷の状態(固縛)	10
	その他	下車するときに飛び降り	10
コース走行時	発進時	発進合図(無 続 戻)	5
		発進確認	10
		発進手間どり	10
		発進不能(信号 停止 始動)	50
		逆行(小 中 大)	10 20 50
	安全確認	不確認	わき見 降車
			10
		後退確認	進入路
			10
			後方
	運転操作		10
		アクセル	急発
		むら	5
			ノック
			5
			空転
			5
		エンジンプレーキ	エンスト
			5
		ブレーキ	構
			5
			断
			5
			待
			5
			制動不円滑
			5
		急ハンドル	10
		急ブレーキ	10
	交差点	左右折合図(無 遅 続 戻)	5
		交差点	左大回
			5
			右斜
			5
			右外
			5
		交差点 変更	しない(左 右)
			10
			遅(左 右)
			10
			右振
			10
			右離
			10
		交差点確認	10
		安全速度	10
		巻き込み(離 確)	10

表 4-1-4 教官による運転技能評価チェック項目と減点値（その2）

	チェック項目		点数	
コース走行時	一時停止	停止位置(線 先 手前)	5	
		一時不停止	50	
	速度	課題外加速		10
		速度速すぎ(小)	速い	10
			時期	10
		速度速すぎ	速い	20
			カーブ	20
		速度超過		20
		徐行	右左折	20
			優先道路	20
			広路	20
			標識	20
			見通	20
			角	20
			頂	20
			坂	20
	車体感覚	接輪		5
		路側帯		10
		脱輪(小 大)		20 50
		接触(小 大)		20 50
	操向	ふらつき小 (S 半)		10
		ふらつき大(S 半)		50
		切り返し		5
	S字 クランク 方向変換	狭路変更	しない	5
			遅	5
			離	5
			右振	5
	進路変更	変更確認(後方 横)		10
		変更合図(無 遅 続 戻)		10
		変更禁止	みだり	20
			標示	20
	高速走行	車間距離		10
		追い越し		50
	その他	通行帯	右端	10
			区分	10
			低速	10
線			10	
リアオーバーハングへの配慮		5		
駐車方法		10		
側方間隔		20		
通過不能		50		
方向変換終了後、車両後端とパイロンとの距離(m)			-	
の運転 習癖者	危険認知、予測力の不足		-	
	判断力、決断力に欠ける、技量不足		-	
	自信過剰、自分本位、慎重性に欠ける		-	
	法規履行に欠ける、運転中のムラ		-	

(4) その他の計測と記録、調査等

実験車両に取り付けた各種計測機器及び、その計測内容は表 4-1-5 のとおりである。車間距離計の仕様は別途、表 4-1-6 に示す。

表 4-1-5 計測機器一覧

計測機器	計測目的	メーカー名	機種名	設置箇所	計測機器の概要	計測内容
車両挙動計測機器	運転時の急加減速等、加速度に現れる運転特性の把握や、走行位置を把握するため。	(株)データ・テック	セーフティレコーダビデオ (型式番号M68-001H/SP1478A1)	実験車両内(運転席付近)	加速度、角速度計測装置及び、GPS位置計測装置を搭載して計測、記録する。	前後加速度
						左右加速度
						角速度
						位置(緯度・経度)
						速度
車間距離計	高速走行における前車との車間距離を把握するため。	(株)ニコンビジョン	レーザー600	先行車に乗務する調査員が携行	ミリ波レーダーを用いた距離計測装置で計測、記録する。	追従時車間距離
						追い越し開始時車間距離
						追い越し終了時車間距離
映像記録装置	被験者の運転時の行動及び、走行場所を把握するため。	-	-	・機器本体は実験車両内(運転席付近) ・カメラは車内、車外各2カ所ずつ計4カ所	CCDカメラを4台設置し、画像分配器を用い、同時に4箇所の映像を記録する。	被験者の頭部・ハンドル操作状況の映像
						被験者の左側(レバー等の操作状況)の映像
						車外前方の映像
						車外左側の映像

表 4-1-6 車間距離計の仕様

機種名	レーザー600
測定精度	±1m
測定範囲	10～546m(11～600yd.)
電源	CR2リチウム電池×1本(3V DC)
大きさ(長さ×幅×高さ)	96×42×72mm
重量	約210g(電池除く)

上記の各計測、評価の他、被験者に対して次の検査等を行った。

- ① 静止・動体視力検査 (kowaAS-4D による)
- ② 深視力検査 (kowaAS-7JS1 による)
- ③ 夜間視力検査 (kowaAS-14 による)
- ④ 視野検査 (kowaAS-17 による)
- ⑤ 運転適性検査 (SAS700)
- ⑥ パソコンによる簡易的な反応検査 (単純反応、選択反応、見越し検査)
- ⑦ 普段の運転に関するアンケート・ヒアリング

(5) 状況写真

走行実験の状況を撮影した写真を図 4-1-4 に示す。



実験車両の積荷(11トン車)



計測機器(11トン車)



スタート地点(基地棟屋上から)



スタート地点



コース案内前(教官が被験者に説明中)



コース案内(出発時)

図 4-1-4 走行実験状況写真(その1)



縦列駐車(11トン車)



方向変換(11トン車)



坂道(11トン車)



クランク(11トン車)



高速周回路(追従走行・11トン車)



高速周回路(追い越し・11トン車)

図 4-1-4 走行実験状況写真 (その2)

第2章 被験者の概要

被験者の年齢、運転適性検査結果、視力などの概要を示す。

2-1 被験者の属性

被験者は、全員が男性であり、全員が大型免許保有者である。

被験者の年齢は、20代2人、30代7人、40代6人、50代10人、60代5人であり、50歳未満、50歳以上の人数をそれぞれ15人ずつとした（表4-2-1）。

表4-2-1 被験者のプロフィール

	性別	年齢	貨物車の述べ 運転経験年数	保有免許種別		
				大型	大型特殊	けん引
50歳未満	男性	25	7.3	○		
	男性	29	2.2	○		○
	男性	33	11.0	○		○
	男性	35	5.8	○		○
	男性	35	17.3	○		○
	男性	36	18.0	○		○
	男性	37	19.3	○		○
	男性	37	11.6	○		○
	男性	37	11.2	○		
	男性	40	20.0	○		○
	男性	42	24.3	○		○
	男性	42	18.4	○	○	○
	男性	42	23.0	○		
	男性	47	19.0	○		
	男性	49	24.0	○	○	○
50歳以上	男性	51	25.0	○		○
	男性	52	29.3	○	○	○
	男性	53	19.3	○		○
	男性	54	33.0	○		
	男性	54	25.0	○	○	○
	男性	55	18.8	○	○	
	男性	55	30.0	○	○	○
	男性	58	35.0	○		○
	男性	58	22.0	○	○	
	男性	59	37.4	○	○	○
	男性	61	38.0	○		○
	男性	62	42.0	○		○
	男性	65	40.5	○		○
	男性	65	40.0	○		○
	男性	67	42.0	○		○

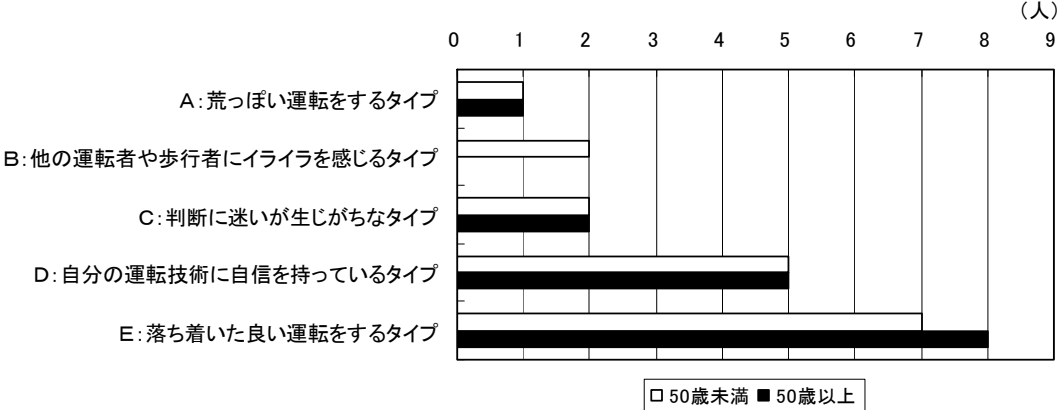
2-2 運転適性

運転適性検査は、(財)全日本交通安全協会が発行している「SAS700」を利用した。この適性検査は、運転者を図4-2-3に示す5タイプに分けるもので、1人の運転者が複数のタイプを持つことがある検査である。

もっとも望ましいEタイプ（落ち着いた良い運転をするタイプ）は50代以上8人、50歳未満7人であり、両年齢層中で最も多い。

50 歳以上では、自分の運転技術に自信を持っているDタイプが5人、判断に迷いが生じがちなCタイプが2人、荒っぽい運転をするAタイプが1人である。

50 歳未満では、自分の運転技術に自信を持っているDタイプが5人、判断に迷いが生じがちなCタイプ、他の運転者や歩行者にイライラを感じるBタイプがそれぞれ2人、荒っぽい運転をするAタイプが1人である（図 4-2-1）。



		タイプ					人数
		A	B	C	D	E	
件数 (人)	50歳未満	1	2	2	5	7	15
	50歳以上	1	0	2	5	8	15
	全体	2	2	4	10	15	30
構成比 (%)	50歳未満	6.7	13.3	13.3	33.3	46.7	100.0
	50歳以上	6.7	0.0	13.3	33.3	53.3	100.0
	全体	6.7	6.7	13.3	33.3	50.0	100.0

図 4-2-1 運転適性検査（S A S 7 0 0）結果

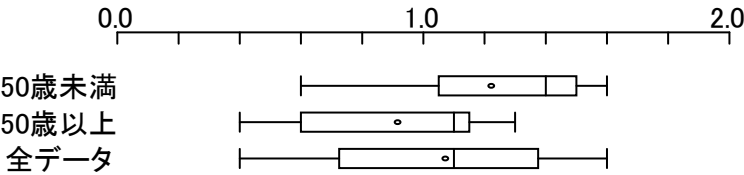
2－3 視力

2－3－1 静止視力

静止視力は、両眼の矯正視力の値を集計している。

静止視力の平均値は、50 歳以上で 0.9、50 歳未満で 1.2 である。

50 歳以上の値は、50 歳未満の値と比較し、ばらつきが大きく、低い範囲に分布している(図 4-2-2)。



	データ数	最小値	下隣接値	下ヒンジ	中央値	上ヒンジ	上隣接値	最大値	平均値	標準偏差	外れ値数
50歳未満	15	0.6	0.6	1.1	1.4	1.5	1.6	1.6	1.2	0.3	0
50歳以上	15	0.4	0.4	0.6	1.1	1.2	1.3	1.3	0.9	0.3	0
全データ	30	0.4	0.4	0.7	1.1	1.4	1.6	1.6	1.1	0.4	0

図 4-2-2 静止視力

2-3-2 動体視力（5回の平均）

動体視力は、5回計測した平均を集計している。

動体視力の平均値は50歳以上で0.3、50歳未満で0.7である。

50歳以上の値は、50歳未満の値と比較し、低い範囲に分布している(図4-2-3)。

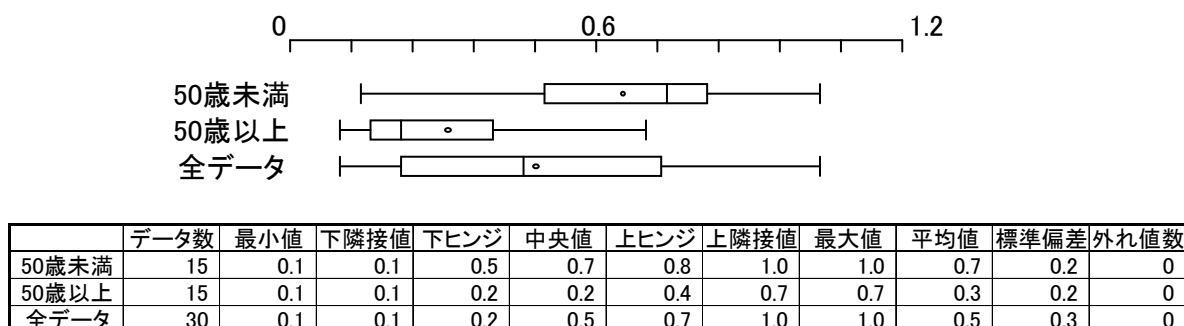


図4-2-3 動体視力（5回の平均）

2-3-3 深視力（3回の平均）

深視力は3回計測した平均を集計している。

深視力の平均値は50歳以上で12.9mm、50歳未満で20.6mmである。

50歳以上の値は、50歳未満の値と比較し、低い範囲に分布している(図4-2-4)。

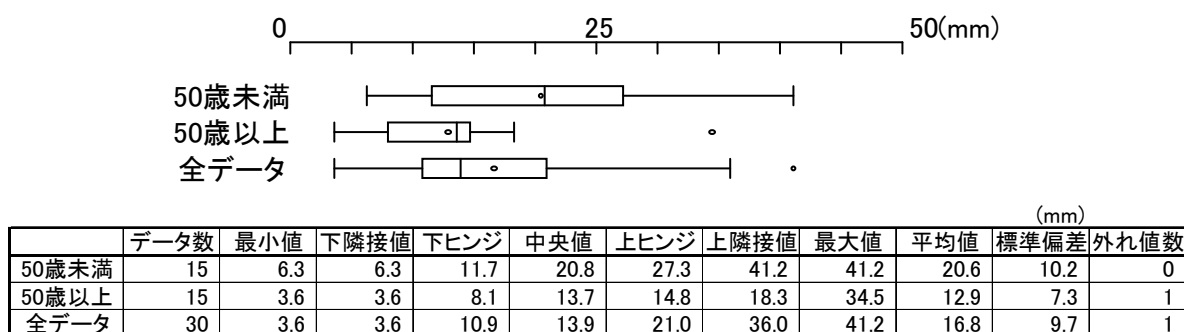


図4-2-4 深視力（3回の平均）

2-3-4 夜間視力

夜間視力は、ランドルト環を0.1に設定して計測した。60秒以上経過しても判別できなかった被験者は集計から除外している（50歳以上2人、50歳未満1人を除外）。

夜間視力の平均値は、50歳以上で13.4秒、50歳未満で11.9秒であるが、外れ値の影響を受けにくい中央値でみると、両年齢階層ともに12秒である(図4-2-5)。

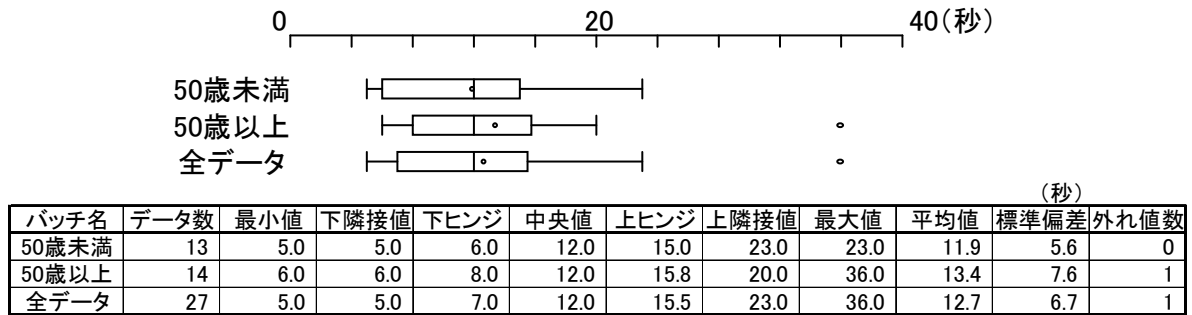


図 4-2-5 夜間視力

2-3-5 視野

視野の計測は、指標が中心から外側へ移動する時及び、外側から中心へ移動する時にそれぞれ 1 回ずつ計測している。以下の集計は、上記 2 つの計測値のうち、より広い値かつ、両眼を合計したものである。

視野の平均値は、50 歳以上で 164.1 度、50 歳未満で 162.4 度である。両年齢階層ともに大きな違いはみられない(図 4-2-6)。

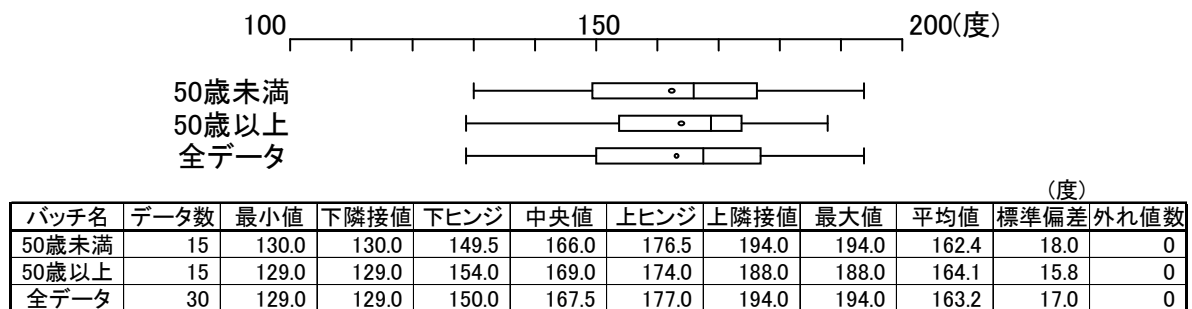


図 4-2-6 視野

2-4 反応検査

パソコンによる簡易的な反応検査を実施した。検査の種類は、単純反応、選択反応、見越し検査の 3 種類である。実施回数は、被験者 1 人あたり、単純反応 6 回、選択反応 18 回、見越し検査 20 回であり、被験者ごとの平均値を集計している。

2-4-1 単純反応

50 歳以上の方が、中央値、平均値ともに 50 歳未満より遅い。

被験者全体の最小値、最大値は 50 歳以上に出現しており、50 歳以上は、50 歳未満と比較してばらつきが大きい(図 4-2-7)。

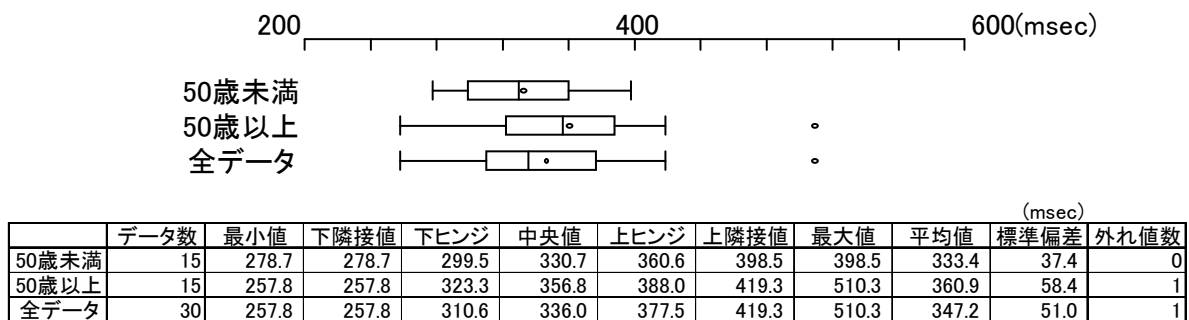


図 4-2-7 単純反応（平均値）の分布

2-4-2 選択反応

50歳以上の方が、中央値、平均値ともに50歳未満より遅い。

50歳以上は50歳未満より遅い範囲に分布しており、ばらつきも大きい(図 4-2-8)。

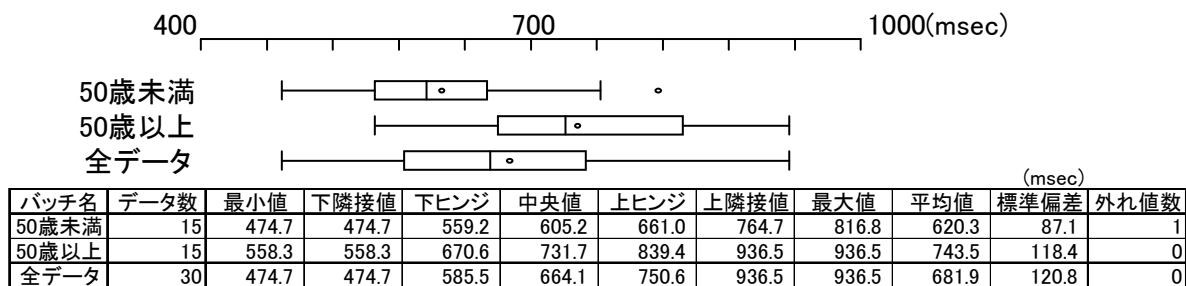


図 4-2-8 選択反応（平均値）の分布

2-4-3 見越し検査

先急ぎ傾向（焦燥感）がみられるマイナスの値を示した人数は、50歳以上で3人、50歳未満で4人である(表 4-2-2)。

表 4-2-2 見越し検査

		反応時間		全体
		マイナス	プラス	
件数	50歳未満	4	11	15
	50歳以上	3	12	15
	全体	7	23	30
構成比 (%)	50歳未満	26.7	73.3	100.0
	50歳以上	20.0	80.0	100.0
	全体	23.3	76.7	100.0

第3章 被験者アンケート、ヒアリング結果

3-1 貨物車の運転経験年数

50歳以上の運転経験年数は、平均値で31.8年、中央値で33.0年である。

50歳未満では、平均値で15.5年、中央値で18.0年である(図4-3-1)。

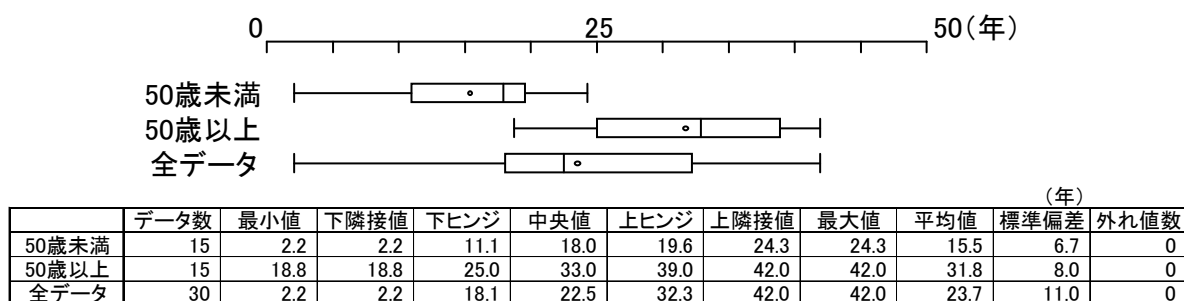
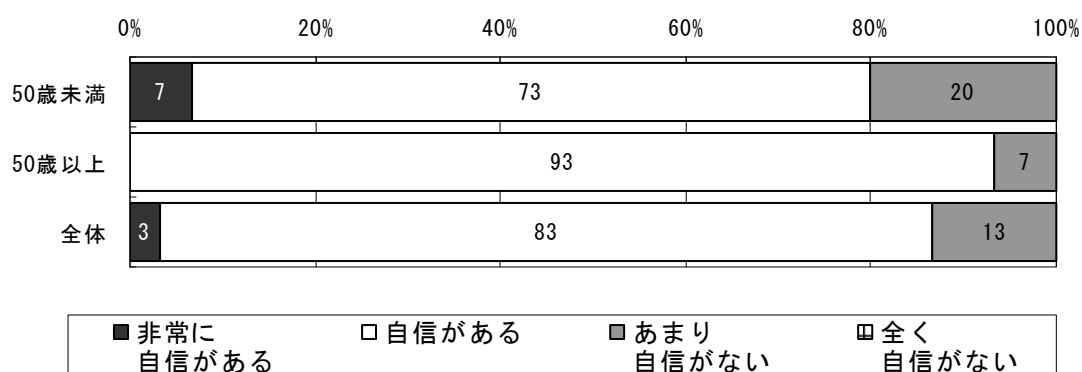


図 4-3-1 運転経験年数

3-2 体調や健康状態

3-2-1 健康に対する自信

50歳未満で8割、50歳以上で9割強が健康に自信を持っている。健康に全く自信がないという被験者は、両年齢層で皆無である(図4-3-2)。



	年齢区分	非常に自信がある	自信がある	あまり自信がない	全く自信がない	全体
件数(人)	50歳未満	1	11	3	0	15
	50歳以上	0	14	1	0	15
	全体	1	25	4	0	30
構成比(%)	50歳未満	6.7	73.3	20.0	0.0	100.0
	50歳以上	0.0	93.3	6.7	0.0	100.0
	全体	3.3	83.3	13.3	0.0	100.0

図 4-3-2 健康に対する自信

3-2-2 既往症

ほとんどの被験者に既往症はないが、現在治療中の疾病は、50歳以上に心臓病が1人、高血圧が2人である。

過去に診断されたが治療していない疾病は、50歳未満では高血圧が3人、50歳以上では高脂血症が2人である(表4-3-1)。

表 4-3-1 既往症

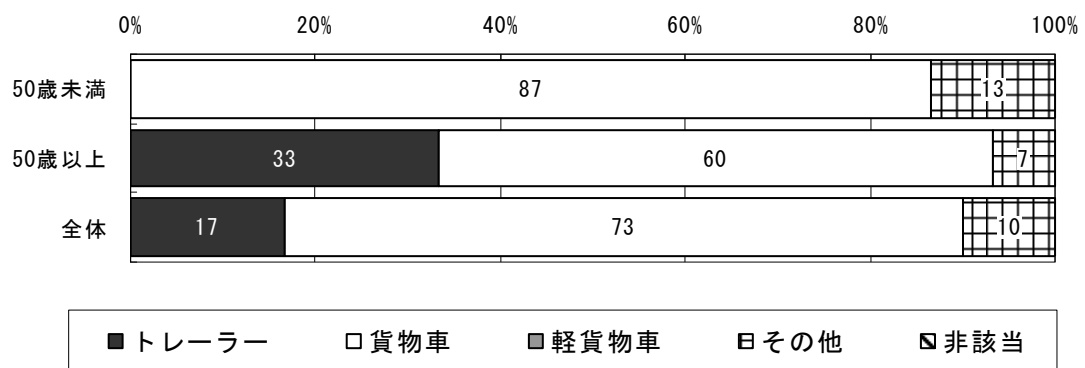
	年齢区分	現在 治療中	診断された が未治療	診断された が完治	過去に治療したが 完治したか不明	なかったこ とはない	(人) 全体
脳血管 疾患	50歳未満	0	0	0	0	15	15
	50歳以上	0	0	0	0	15	15
	全体	0	0	0	0	30	30
心臓病	50歳未満	0	0	0	0	15	15
	50歳以上	1	0	0	0	14	15
	全体	1	0	0	0	29	30
高血圧	50歳未満	0	3	0	0	12	15
	50歳以上	2	0	0	0	13	15
	全体	2	3	0	0	25	30
高脂血症	50歳未満	0	0	0	0	15	15
	50歳以上	0	2	0	0	13	15
	全体	0	2	0	0	28	30
肝臓病	50歳未満	0	0	0	1	14	15
	50歳以上	0	0	0	0	15	15
	全体	0	0	0	1	29	30
腎臓病	50歳未満	0	0	0	0	15	15
	50歳以上	0	0	0	0	15	15
	全体	0	0	0	0	30	30
糖尿病	50歳未満	0	0	0	0	15	15
	50歳以上	0	0	0	0	15	15
	全体	0	0	0	0	30	30
睡眠障害	50歳未満	0	0	0	0	15	15
	50歳以上	0	0	0	0	15	15
	全体	0	0	0	0	30	30
その他	50歳未満	0	0	0	0	15	15
	50歳以上	0	0	0	0	15	15
	全体	0	0	0	0	30	30

3-3 業務で運転する車両

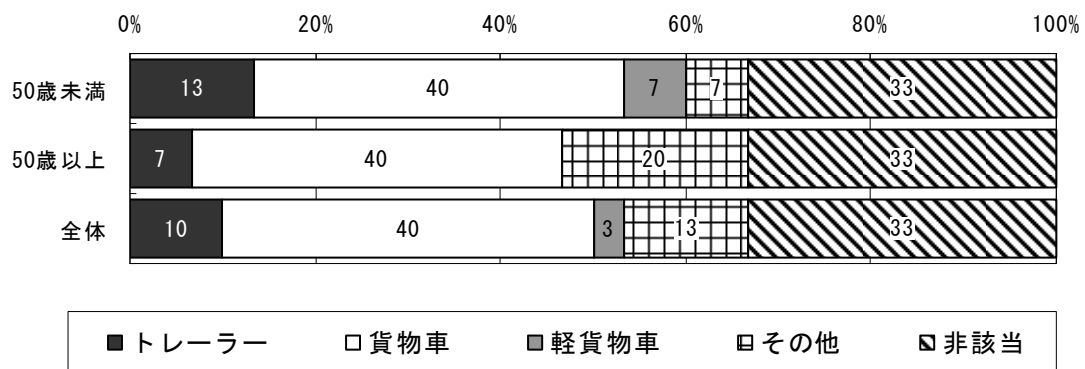
3-3-1 運転車種

50歳以上の主運転車種は貨物車が9人(60.0%)、トレーラーが5人(33.3%)である。

50歳未満の主運転車種は、貨物車が13人(86.7%)、その他が2人(13.3%)である(図4-3-3)。

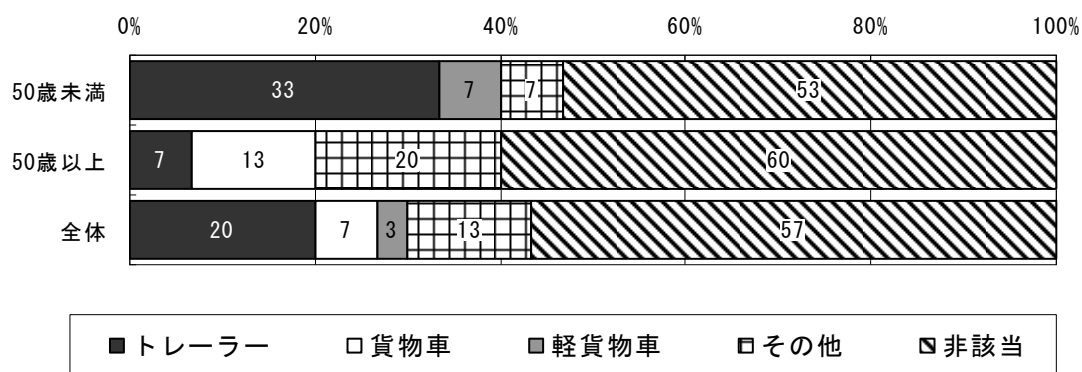


最も運転頻度が高い車種



2番目に運転頻度が高い車種

図 4-3-3 運転頻度別車種 (その1)



3番目に運転頻度が高い車種

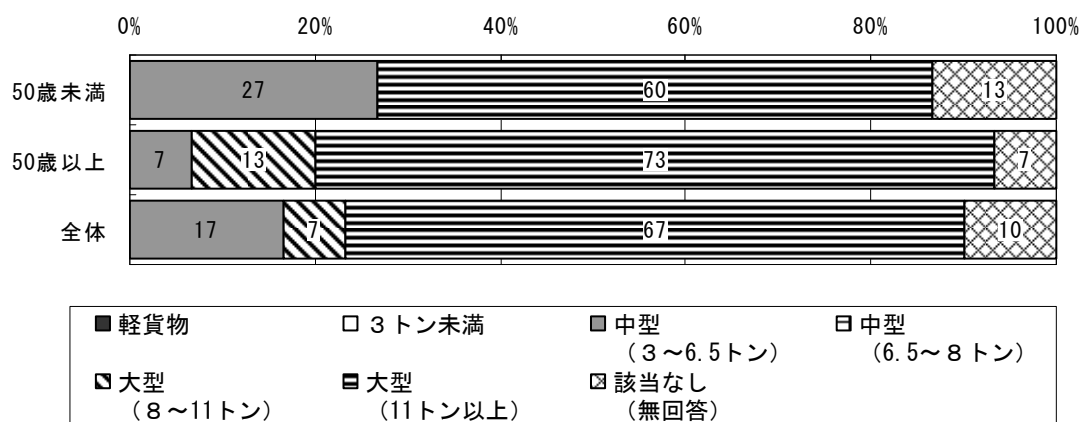
		年齢区分	トレーラー	貨物車	軽貨物車	その他	該当なし (無回答)	全体
最も 高い 運転 頻度 が 高い 車種	件数 (人)	50歳未満	0	13	0	2	0	15
		50歳以上	5	9	0	1	0	15
		全体	5	22	0	3	0	30
	構成比 (%)	50歳未満	0.0	86.7	0.0	13.3	0.0	100.0
		50歳以上	33.3	60.0	0.0	6.7	0.0	100.0
		全体	16.7	73.3	0.0	10.0	0.0	100.0
2番目に 高い 運転 頻度 が 高い 車種	件数 (人)	50歳未満	2	6	1	1	5	15
		50歳以上	1	6	0	3	5	15
		全体	3	12	1	4	10	30
	構成比 (%)	50歳未満	13.3	40.0	6.7	6.7	33.3	100.0
		50歳以上	6.7	40.0	0.0	20.0	33.3	100.0
		全体	10.0	40.0	3.3	13.3	33.3	100.0
3番目に 高い 運転 頻度 が 高い 車種	件数 (人)	50歳未満	5	0	1	1	8	15
		50歳以上	1	2	0	3	9	15
		全体	6	2	1	4	17	30
	構成比 (%)	50歳未満	33.3	0.0	6.7	6.7	53.3	100.0
		50歳以上	6.7	13.3	0.0	20.0	60.0	100.0
		全体	20.0	6.7	3.3	13.3	56.7	100.0

図 4-3-3 運転頻度別車種 (その2)

3-3-2 最大積載量

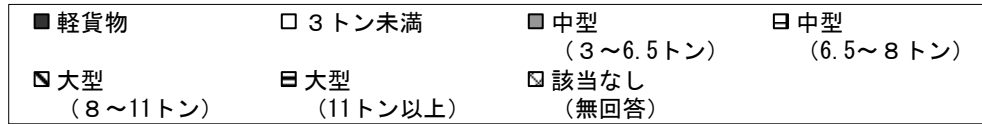
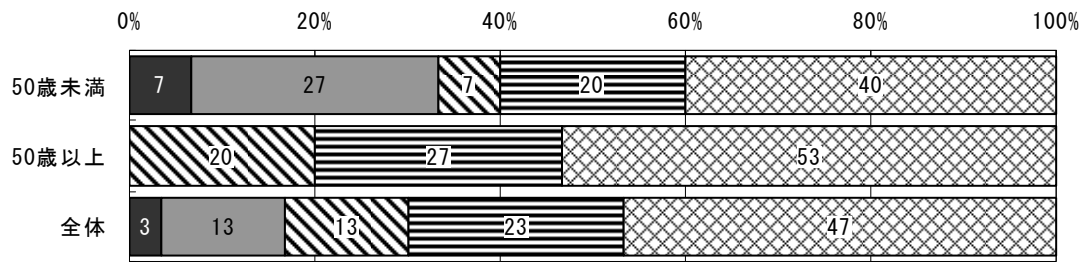
主運転車種における最大積載量は、両年齢層ともに、「大型 (11 トン以上)」が最も多く、50 歳以上で 11 人(73.3%)、50 歳未満で 9 人(60.0%)である。

以下、50 歳以上では、「大型 (8～11 トン)」2 人(13.3%)、「中型 (3～6.5 トン)」1 人(6.7%)の順で多い。50 歳未満では、「中型 (3～6.5 トン)」4 人(26.7%)が次いで多い(図 4-3-4)。

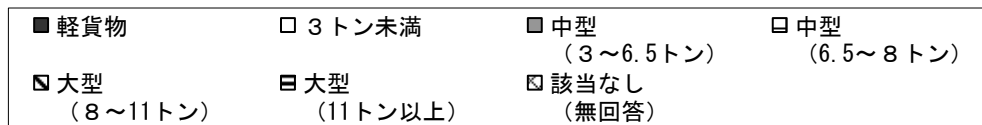
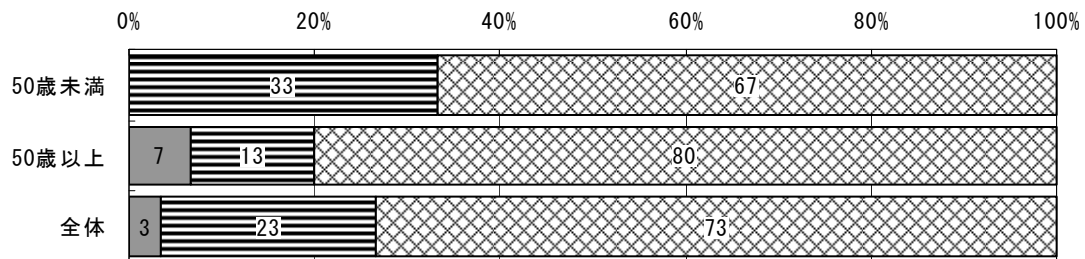


最も運転頻度が高い車種

図 4-3-4 運転頻度別最大積載量 (その1)



2番目に運転頻度が高い車種



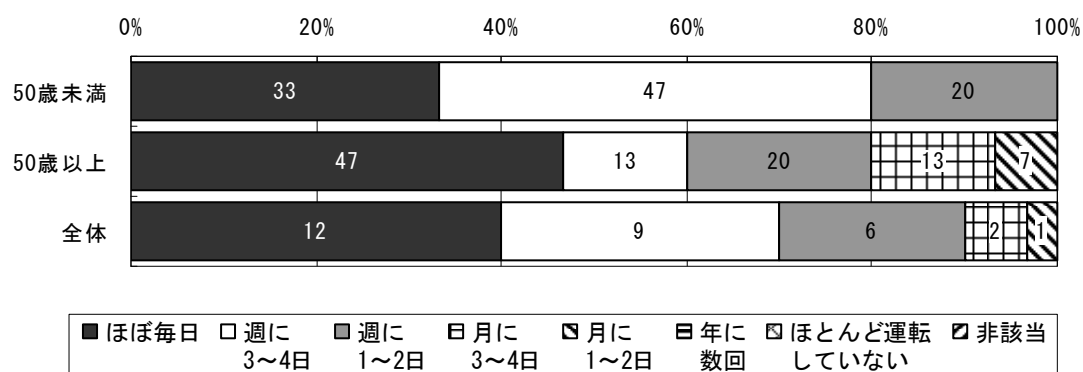
3番目に運転頻度が高い車種

		年齢区分	軽貨物	3トン未満	中型 (3~6.5トン)	中型 (6.5~8トン)	大型 (8~11トン)	大型 (11トン以上)	該当なし (無回答)	全体
最も運転頻度が高い車種	件数 (人)	50歳未満	0	0	4	0	0	9	2	15
		50歳以上	0	0	1	0	2	11	1	15
		全体	0	0	5	0	2	20	3	30
	構成比 (%)	50歳未満	0.0	0.0	26.7	0.0	0.0	60.0	13.3	100.0
		50歳以上	0.0	0.0	6.7	0.0	13.3	73.3	6.7	100.0
		全体	0.0	0.0	16.7	0.0	6.7	66.7	10.0	100.0
2番目に運転頻度が高い車種	件数 (人)	50歳未満	1	0	4	0	1	3	6	15
		50歳以上	0	0	0	0	3	4	8	15
		全体	1	0	4	0	4	7	14	30
	構成比 (%)	50歳未満	6.7	0.0	26.7	0.0	6.7	20.0	40.0	100.0
		50歳以上	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	26.7	53.3	100.0
		全体	3.3	0.0	13.3	0.0	13.3	23.3	46.7	100.0
3番目に運転頻度が高い車種	件数 (人)	50歳未満	0	0	0	0	0	5	10	15
		50歳以上	0	0	1	0	0	2	12	15
		全体	0	0	1	0	0	7	22	30
	構成比 (%)	50歳未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	66.7	100.0
		50歳以上	0.0	0.0	6.7	0.0	0.0	13.3	80.0	100.0
		全体	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0	23.3	73.3	100.0

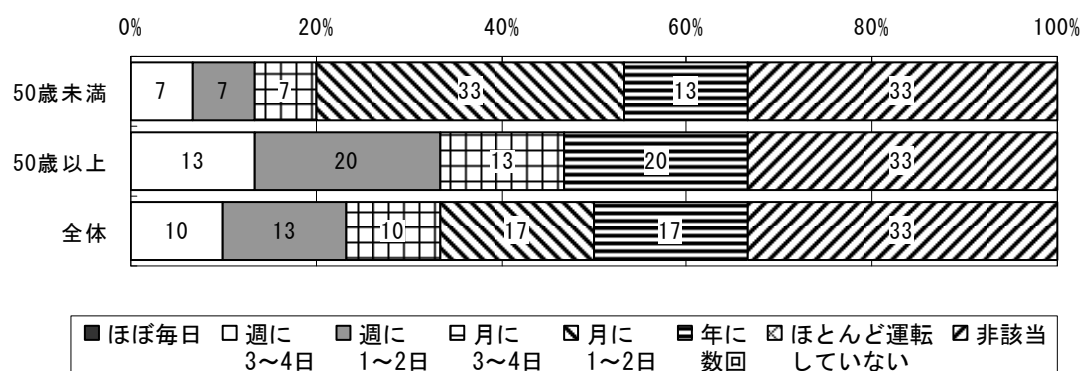
図 4-3-4 運転頻度別最大積載量 (その2)

3-3-3 運転頻度

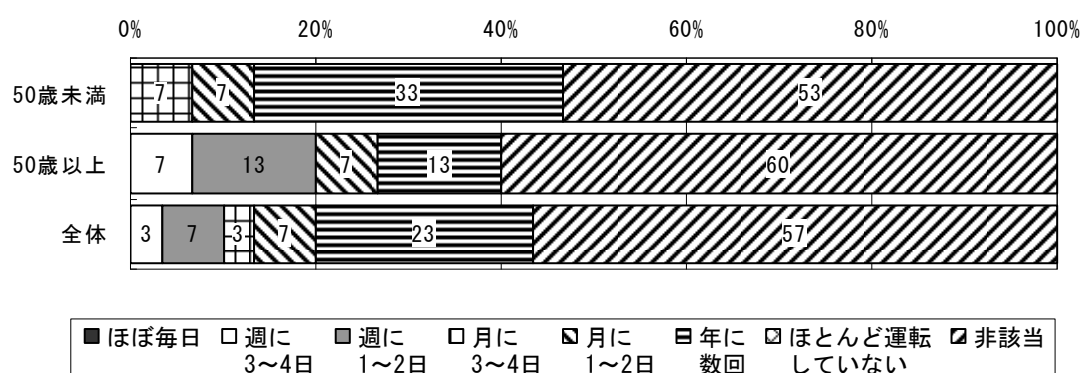
主運転車種の運転頻度は、50歳以上では、「ほぼ毎日」7人(47%)、「週に3～4日」2人(13%)、「週に1～2日」3人(20%)である。50歳未満では、「ほぼ毎日」5人(33%)、「週に3～4日」7人(47%)、「週に1～2日」3人(20%)である(図4-3-5)。



最も運転頻度が高い車種



2番目に運転頻度が高い車種



3番目に運転頻度が高い車種

図4-3-5 運転頻度 (その1)

			ほぼ毎日	週に 3～4日	週に 1～2日	月に 3～4日	月に 1～2日	年に 数回	ほとんど運転 していない	非該当	全体
最も 高い車種 頻度	件数 (人)	50歳未満	5	7	3	0	0	0	0	0	15
		50歳以上	7	2	3	2	1	0	0	0	15
		全体	12	9	6	2	1	0	0	0	30
	構成比 (%)	50歳未満	33.3	46.7	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
		50歳以上	46.7	13.3	20.0	13.3	6.7	0.0	0.0	0.0	100.0
		全体	40.0	30.0	20.0	6.7	3.3	0.0	0.0	0.0	100.0
2番目に 高い車種 頻度	件数 (人)	50歳未満	0	1	1	1	5	2	0	5	15
		50歳以上	0	2	3	2	0	3	0	5	15
		全体	0	3	4	3	5	5	0	10	30
	構成比 (%)	50歳未満	0.0	6.7	6.7	6.7	33.3	13.3	0.0	33.3	100.0
		50歳以上	0.0	13.3	20.0	13.3	0.0	20.0	0.0	33.3	100.0
		全体	0.0	10.0	13.3	10.0	16.7	16.7	0.0	33.3	100.0
3番目に 高い車種 頻度	件数 (人)	50歳未満	0	0	0	1	1	5	0	8	15
		50歳以上	0	1	2	0	1	2	0	9	15
		全体	0	1	2	1	2	7	0	17	30
	構成比 (%)	50歳未満	0.0	0.0	0.0	6.7	6.7	33.3	0.0	53.3	100.0
		50歳以上	0.0	6.7	13.3	0.0	6.7	13.3	0.0	60.0	100.0
		全体	0.0	3.3	6.7	3.3	6.7	23.3	0.0	56.7	100.0

図 4-3-5 運転頻度（その 2）

3-3-4 年間走行距離

業務で運転する全ての車種における年間走行距離を集計している。

50 歳以上は平均約 36,000km、50 歳未満は平均約 55,000km であり、50 歳以上の走行距離の方が短い(図 4-3-6)。

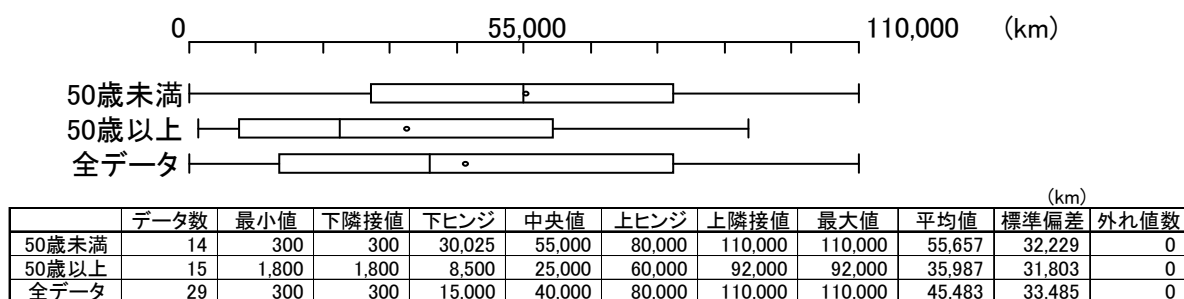


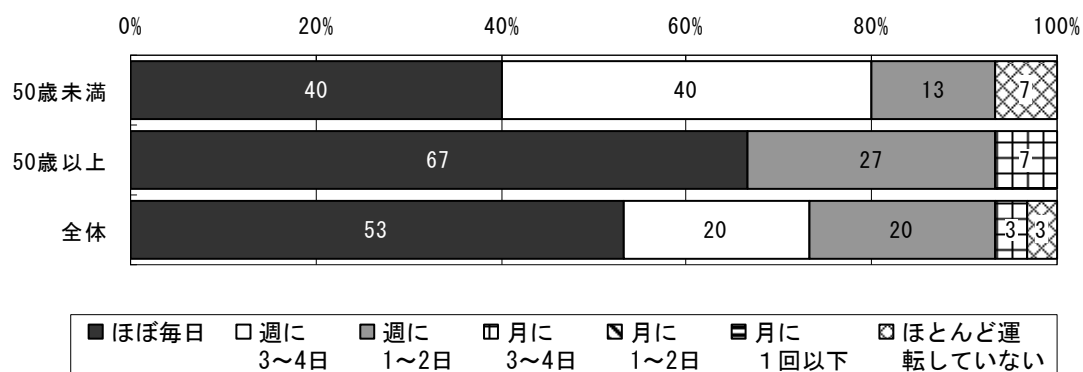
図 4-3-6 業務における年間走行距離

3-3-5 一般道、高速道路の利用状況

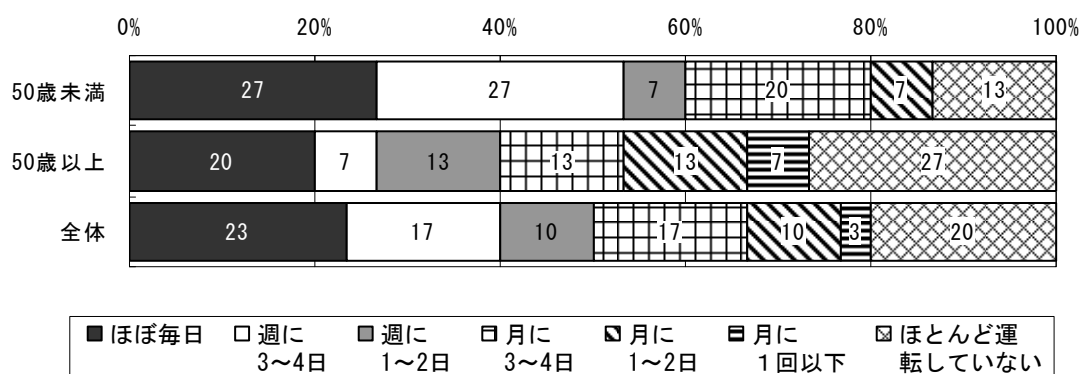
一般道の運転頻度は、50 歳以上で「ほぼ毎日」10 人(66.7%)、「週に 1～2 日」4 人(26.7%)である。50 歳未満では、「ほぼ毎日」6 人(40.0%)、「週に 3～4 日」6 人(40.0%)、「週に 1～2 日」2 人(13.3%)である。

高速道路の運転頻度は、50 歳以上で「ほぼ毎日」3 人(20.0%)、「週に 3～4 日」1 人(6.7%)、「週に 1～2 日」2 人(13.3%)、「月に 3～4 日」2 人(13.3%)、「月に 1～2 日」2 人(13.3%)である。50 歳未満では、「ほぼ毎日」4 人(26.7%)、「週に 3～4 日」4 人(26.7%)、「週に 1～2 日」1 人(6.7%)、「月に 3～4 日」3 人(20.0%)、「月に 1～2 日」1 人(6.7%)である。

一般道においては、50 歳以上の運転頻度の方が高く、高速道路においては 50 歳未満の運転頻度の方が高い傾向である(図 4-3-7)。



一般道



高速道路

		年齢区分	ほぼ毎日	週に3~4日	週に1~2日	月に3~4日	月に1~2日	月に1回以下	ほとんど運転していない	全体
一般道	件数(人)	50歳未満	6	6	2	0	0	0	1	15
		50歳以上	10	0	4	1	0	0	0	15
		全体	16	6	6	1	0	0	1	30
	構成比(%)	50歳未満	40.0	40.0	13.3	0.0	0.0	0.0	6.7	100.0
		50歳以上	66.7	0.0	26.7	6.7	0.0	0.0	0.0	100.0
		全体	53.3	20.0	20.0	3.3	0.0	0.0	3.3	100.0
高速道路	件数(人)	50歳未満	4	4	1	3	1	0	2	15
		50歳以上	3	1	2	2	2	1	4	15
		全体	7	5	3	5	3	1	6	30
	構成比(%)	50歳未満	26.7	26.7	6.7	20.0	6.7	0.0	13.3	100.0
		50歳以上	20.0	6.7	13.3	13.3	13.3	6.7	26.7	100.0
		全体	23.3	16.7	10.0	16.7	10.0	3.3	20.0	100.0

図 4-3-7 道路種別別運転頻度

3-4 事故・違反経験

過去3年間における事故・違反経験の有無を質問した。

事故経験ありは、50歳以上に1人のみである(表 4-3-2)。違反ありは、両年齢層ともに2人ずつである(表 4-3-3)。

違反の内容は、50歳以上では、「シートベルト」、「信号無視」が1人ずつ、50歳未満では、「最高速度違反」、「駐停車禁止」が1人ずつである(表 4-3-4)。

表 4-3-2 事故 (人)

	ない	ある	全体
50歳未満	15	0	15
50歳以上	14	1	15
全体	29	1	30

表 4-3-3 違反 (人)

	ない	ある	全体
50歳未満	13	2	15
50歳以上	13	2	15
全体	26	4	30

表 4-3-4 違反の種類 (人)

年齢区分	最高速度違反	シートベルト	駐停車違反	一時不停止	信号無視	通行禁止違反	その他	全体
50歳未満	1	0	1	0	0	0	0	2
50歳以上	0	1	0	0	1	0	0	2
全体	1	1	1	0	1	0	0	4

3-5 過去3年間のヒヤリ・ハット体験

「経験はない」を0回、「1回経験あり」を1回、「2～3回経験あり」を2.5回、「4回以上経験あり」を5回とし、過去3年間に於けるヒヤリ・ハット体験回数を算出した。

合計回数は50歳以上が3.867回、50歳未満が5.179回であり、50歳以上の方が少ない。

50歳以上に多いヒヤリ・ハット体験は「運転中に居眠りをしてしまってヒヤリとしたこと」0.600回「わき見運転をして事故になりかけたこと」0.500回である。

50歳未満に多いヒヤリ・ハット体験は、「信号待ちや駐車中の車に追突しそうになったこと」1.143回、「急停車した前の車に追突しそうになったこと」1.000回等である(図4-3-8)。

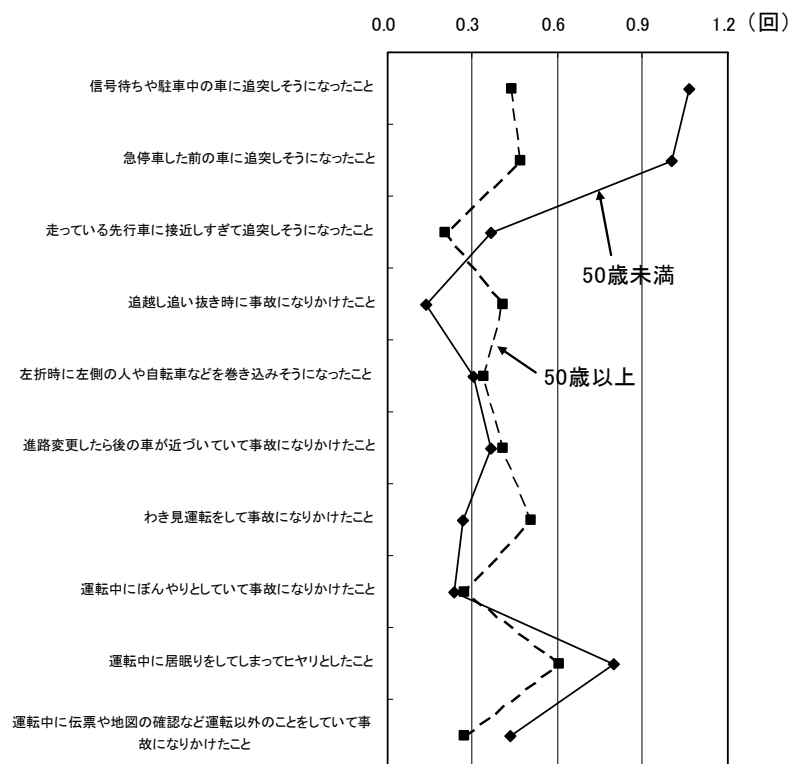


図 4-3-8 ヒヤリ・ハット体験回数 (その1)

	平均回数			差 (50歳以上-50歳未満)
	50歳未満	50歳以上	全体	
信号待ちや駐車中の車に追突しそうになったこと	1.067	0.433	0.750	-0.633
急停車した前の車に追突しそうになったこと	1.000	0.467	0.733	-0.533
走っている先行車に接近しすぎて追突しそうになったこと	0.367	0.200	0.283	-0.167
追越し追い抜き時に事故になりかけたこと	0.133	0.400	0.267	0.267
左折時に左側の人や自転車などを巻き込みそうになったこと	0.300	0.333	0.317	0.033
進路変更したら後の車が近づいていて事故になりかけたこと	0.367	0.400	0.383	0.033
わき見運転をして事故になりかけたこと	0.267	0.500	0.383	0.233
運転中にぼんやりとしていて事故になりかけたこと	0.233	0.267	0.250	0.033
運転中に居眠りをしてしまってヒヤリとしたこと	0.800	0.600	0.700	-0.200
運転中に伝票や地図の確認など運転以外のことをしていて事故になりかけたこと	0.433	0.267	0.350	-0.167
全体	4.967	3.867	4.417	-1.100
サンプル数				30

図 4-3-8 ヒヤリ・ハット体験回数（その2）

3-6 仕事上の疲労感・あせり

「よくある」を4点、「時々ある」を3点、「ほとんどない」を2点、「全くない」を1点とし、点数化した。

「運転中、客先との約束の時間に間に合わせようとしてあせる」が両年齢層で同点である。他は、全て50歳以上の方が高得点である。

特に、50歳以上は「荷物の積み下ろし作業のような肉体労働がつらいと感じる」が2.533点と高得点であり、この年齢層の多くが、肉体労働がつらいと感じている(表 4-3-5)。

表 4-3-5 仕事の悩み

	平均得点			差 (50歳以上-50歳未満)
	50歳未満	50歳以上	全体	
仕事めんどうと感じる。	2.067	2.333	2.200	0.267
荷物の積み下ろし作業のような肉体労働がつらいと感じる。	2.267	2.533	2.400	0.267
荷積み等に手間取り、出発が遅れてしまいあせること。	2.000	2.067	2.033	0.067
運転中、客先との約束の時間に間に合わせようとして、あせること。	2.000	2.000	2.000	0.000
サンプル数				30

3-7 10年前と比較した体調や疲労感

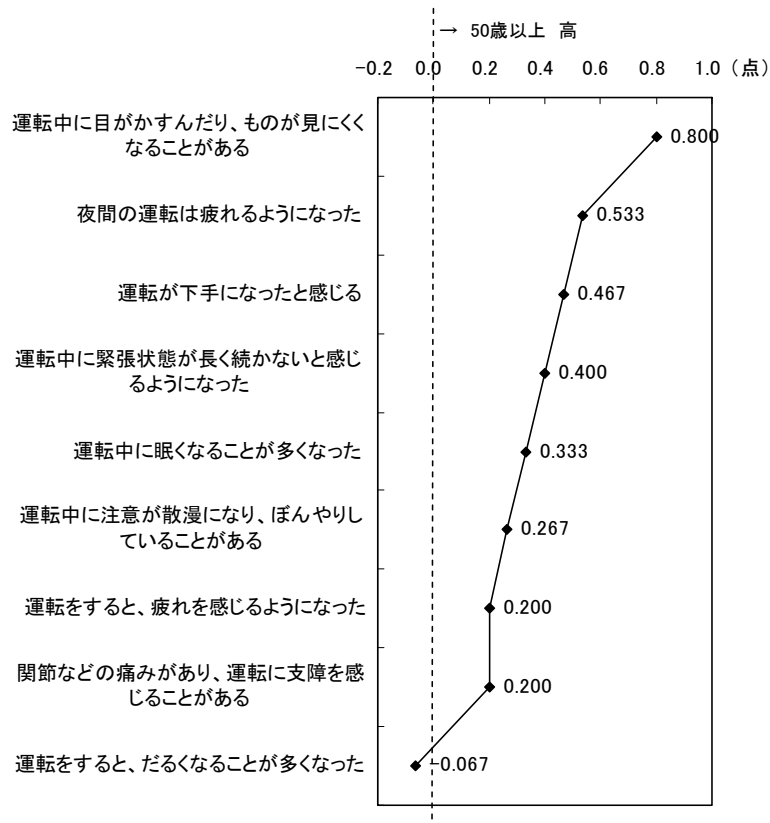
3-7-1 アンケート結果

「そう感じる」を4点、「やや感じる」を3点、「あまり感じない」を2点、「全く感じない」を1点とし点数化した。

図 4-3-9 のグラフは、50歳以上の値から50歳未満の値を減じたものであり、値がプラスである場合は、50歳以上の方が高得点で、強く感じていることを示している。

「運転をするとだるくなることが多くなった」を除き、全項目で50歳以上の点数の方が50歳未満のそれより高い。50歳未満と比較して、50歳以上の方が強く感じている主な項目は、「運転中に目がかすんだり、ものが見えにくくなることもある」、「夜間の運転は疲れるようになった」、「運転が下手になった」、「運転中に緊張状態が長く続かないと感じるようになった」などである。

50歳以上で高得点の項目は、「運転をすると疲れを感じるようになった」、「夜間の運転は疲れるようになった」がそれぞれ2.600点、「運転が下手になったと感じる」2.400点、「運転中に目がかすんだり、ものが見えにくくなることもある」2.333点である(図 4-3-9)。



	平均得点			差 (50歳以上-50歳未満)
	50歳未満	50歳以上	全体	
運転をすると、疲れを感じるようになった	2.400	2.600	2.500	0.200
運転をすると、だるくなるが多くなった	2.133	2.067	2.100	
運転中に眠くなるが多くなった	1.867	2.200	2.033	0.333
運転中に目がかすんだり、ものが見にくくなることもある	1.533	2.333	1.933	0.800
関節などの痛みがあり、運転に支障を感じることもある	1.533	1.733	1.633	0.200
運転が下手になったと感じる	1.933	2.400	2.167	0.467
運転中に注意が散漫になり、ぼんやりしていることがある	1.667	1.933	1.800	0.267
運転中に緊張状態が長く続かないと感じるようになった	1.733	2.133	1.933	0.400
夜間の運転は疲れるようになった	2.067	2.600	2.333	0.533
サンプル数				30

図 4-3-9 10 年前と比較した体調や疲労感（点数化）

3-7-2 ヒアリング結果

50 歳以上では、何らかの衰えを感じている人が 9 人、変化なしが 6 人である。

衰えを感じている人うち、5 人が視力の衰えを訴えており、特に、夜間の運転や、雨天時の運転は、車外を注視しないとよく見えないため、著しく疲労するとのことである。その他、運転が下手になったこと及び、判断力の低下を訴えた人が共に 2 人ずつである。

一方、回答を得られた 50 歳未満の被験者は 11 人であるが、何らかの衰えを感じている人が 4 人、衰えを感じていない人が 7 人である。この年齢層、特に 20 代、30 代の被験者からは、50 歳以上のような深刻な衰えを自覚しているという印象は受けなかったが、40 代からは、視力の衰えや、疲れがとれにくい等の意見があがっている。

3－8 運転行動

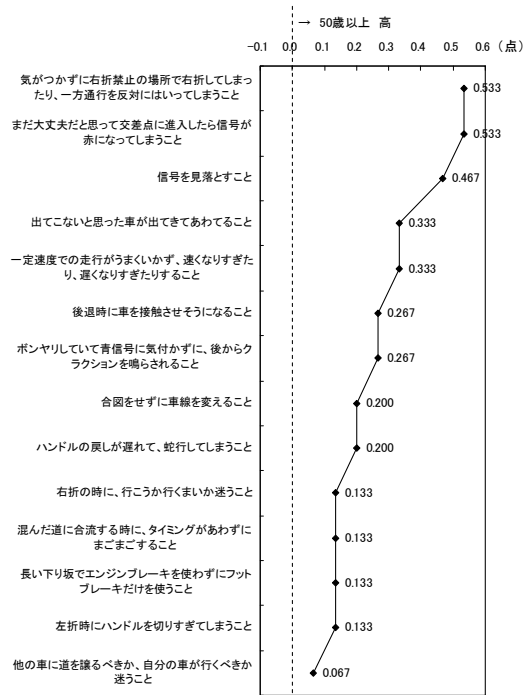
3－8－1 現在の状況

「よくある」を4点、「時々ある」を3点、「ほとんどない」を2点、「全くない」を1点とし、点数化した。

14項目全てにおいて、50歳以上の得点の方が高い。

平均点が2点を超える項目を「ほとんどない」以上と考え、「時々ある」と解釈すると、50歳以上で2点を超える項目は、「まだ大丈夫だと思って交差点に進入したら信号が赤になってしまうこと」及び「出てこないと思った車が出てきてあわてること」がともに2.333点、「他の車に道を譲るべきか、自分の車が行くべきか迷うこと」2.133点、「右折の時に行こうか行くまいか迷うこと」及び「一定速度での走行がうまくいかず、速くなったり、遅くなりすぎたりすること」がともに2.067点である。

50歳未満と比較して、50歳上が高得点である主な項目は、「気がつかずに右折禁止の場所で右折してしまったり、一方通行を反対にはいつてしまうこと」、「まだ大丈夫だと思って交差点に進入したら、信号が赤になってしまうこと」、「信号を見落とすこと」などである(図4-3-10)。



	平均得点			差 (50歳以上-50歳未満)
	50歳未満	50歳以上	全体	
信号を見落とすこと	1.600	2.067	1.833	0.467
後退時に車を接触させそうになること	1.667	1.933	1.800	0.267
ボンヤリしていて青信号に気付かずに、後からクラクションを鳴らされること	1.667	1.933	1.800	0.267
気がつかずに右折禁止の場所で右折してしまったり、一方通行を反対にはいつてしまうこと	1.200	1.733	1.467	0.533
まだ大丈夫だと思って交差点に進入したら信号が赤になってしまうこと	1.800	2.333	2.067	0.533
出てこないと思った車が出てきてあわてること	2.000	2.333	2.167	0.333
右折の時に、行こうか行くまいか迷うこと	1.933	2.067	2.000	0.133
混んだ道に合流する時に、タイミングがあわずにまごまごすること	1.733	1.867	1.800	0.133
他の車に道を譲るべきか、自分の車が行くべきか迷うこと	2.067	2.133	2.100	0.067
合図をせずに車線を変えること	1.667	1.867	1.767	0.200
ハンドルの戻しが遅れて、蛇行してしまうこと	1.667	1.867	1.767	0.200
長い下り坂でエンジンブレーキを使わずにフットブレーキだけを使うこと	1.667	1.800	1.733	0.133
一定速度での走行がうまくいかず、速くなりすぎたり、遅くなりすぎたりすること	1.733	2.067	1.900	0.333
左折時にハンドルを切りすぎてしまうこと	1.733	1.867	1.800	0.133
サンプル数				30

注：表中の網掛けは平均点が2点を超える項目である。

図 4-3-10 運転行動（現在の状況）

3-8-2 10年前と比較して

「増えた」を3点、「変化なし」を2点、「減った」を1点とし、点数化した。
平均点が2点を超える項目を「変化なし」以上と考え、「増えた」と解釈すると、50歳以上で2点を超える項目は、「まだ大丈夫と思って交差点に進入したら信号が赤になってしまいうこと」及び「出てこないと思った車が出てきてあわてること」がともに2.200点、「他の車に道を譲るべきか、自分の車が行くべきか迷うこと」、「左折時にハンドルを切りすぎてしまいうこと」、「一定速度での走行がうまくいかず、速くなったり、遅くなりすぎたりすること」がそれぞれ2.067点である。

50歳未満と比較して、50歳以上が高得点である項目は、「まだ大丈夫だと思って交差点に進入したら、信号が赤になってしまいうこと」、「出てこないと思った車が出てきてあわてること」である(図4-3-11)。

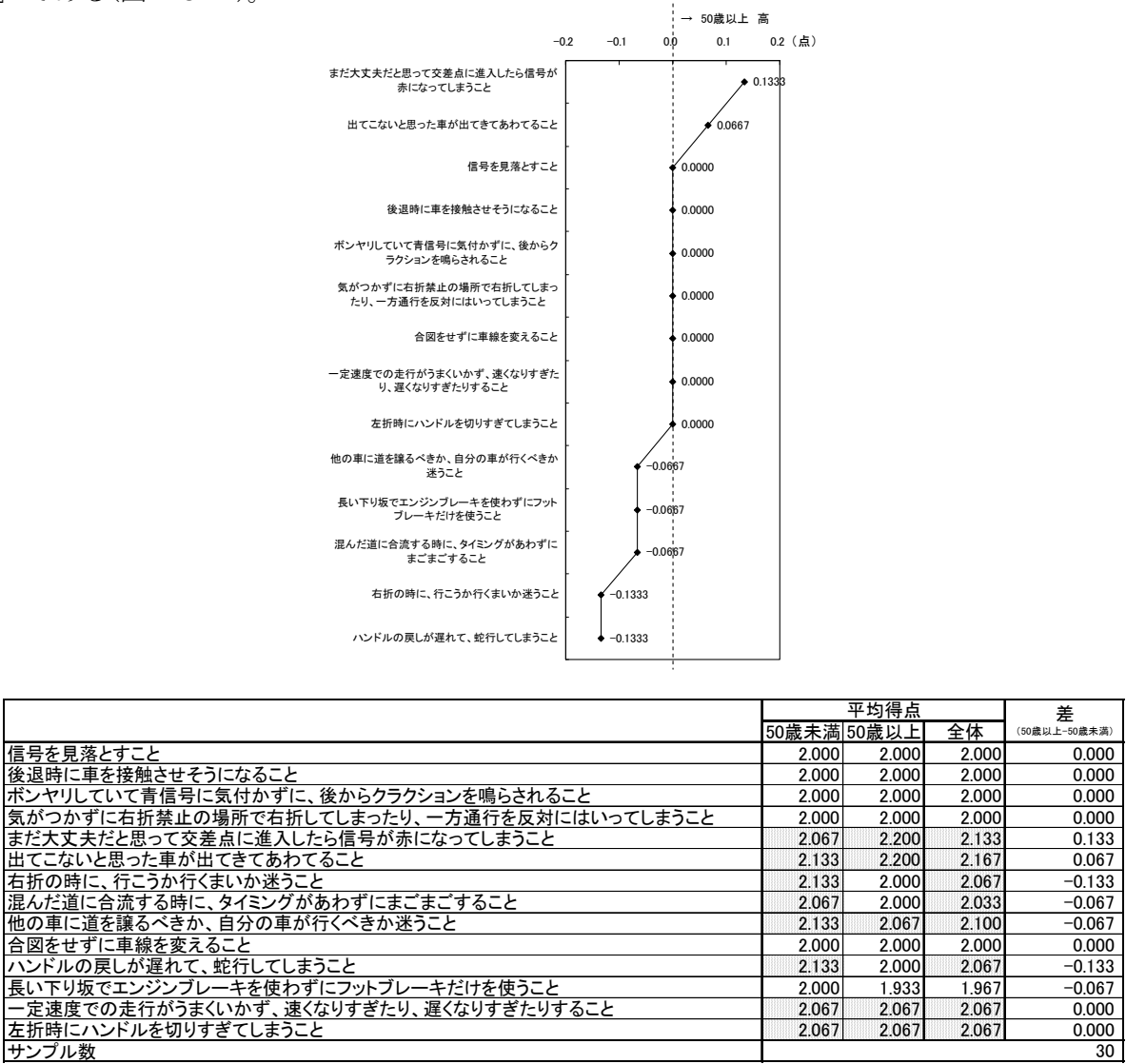


図4-3-11 運転行動（10年前との比較）

3-9 運転意識

「そう思う」を4点、「どちらかといえばそう思う」を3点、「どちらかといえばそう思わない」を2点、「そう思わない」を1点とし、点数化した。

50歳未満と比較して、50歳以上が高得点である主な項目は、「時速10km程度のスピードオーバーであれば車の流れに乗って走行する」、「車間距離をあげると他の車に割り込まれるのであまりあげないようにしている」、「運転は緊張で疲れる」等である。

50歳未満と比較して、50歳以上の得点が低い主な項目は、「自分の運転は安全であると自信がある」、「運転することは楽しい」、「10年前と比べて自分の運転の安全性が高まっていると感じている」である(図4-3-12)。



図 4-3-12 運転意識

3-10 普段の運転で気をつけていること

普段の運転で気をつけていることについてヒアリングを実施した。

50 歳以上では、「車間距離を十分にとること」が 15 人中 6 人と最も多い意見である。その他、「客先との時間に遅れそうになっても、精神的に余裕を持って走行すること」が 3 人、「急制動にならないよう、スピードを出しすぎない」が 3 人である。

一方、50 歳未満では、右左折時他の「車両の周囲への配慮、確認」が 15 人中 8 人、「車間距離を十分にとること」が 7 人と多い。

両年齢層ともに、基本に忠実な運転を心掛けているという印象を受けたが、50 歳以上は、特に落ち着いた運転を心掛けているようである。

なお、50 歳未満で多くあがった「周囲の確認、配慮」をあげる 50 歳以上の人は少なかったが、配慮していないということではなく、むしろ当然のことと考えているようである。

3-11 中高年運転者に必要な教育項目

中高年運転者に必要な教育項目についてヒアリングを実施した。

中高年層は運転経験が長く、自分の運転に自信を持っている人が多い。そのため、一般的に他人の意見を素直に聞くことが難しく、また、自身の体力の衰えを認めたがらない傾向にある。このため、デジタル・タコメーターや、視力検査機器他により、自分自身の視力、体力、判断力の衰えを具体的に数値化した上で指導すべきという意見が 50 歳以上で 6 人、50 歳未満で 7 人と多い意見である。

また、ベテラン運転者は、自分の運転に癖ができてしまい、特に、一時停止や周囲の安全確認等、些細なことがおざなりになっているケースが多く、他者に自分の運転をみてもらう機会を作ることが大切との意見もあがっている。

その他、ユニークな意見として、中高年層の安全運転競技会の実施や、若い世代の指導をさせることが、自身の運転を見直すことにつながる等があがっている。

3-12 主運転車種における教育・訓練の必要性

○印を 1 点、◎印を 2 点とし点数化した。なお、主運転車種が「貨物車」、「トレーラー」以外の被験者は集計の対象外としている。

50 歳以上で得点が高い教育項目は「貨物の正しい積み方」、「視界・死角の知識」、「内輪差・外輪差」、「危険予測」、「夜間走行の注意事項」、「健康管理」などである(表 4-3-6)。

表 4-3-6 主運転車種における教育・訓練の必要性

		平均得点		
		50歳未満	50歳以上	全体
車両感覚と市街地走行	正しい運転姿勢	0.357	0.615	0.481
	運転装置の見方・操作方法	0.571	0.308	0.444
	視界・死角の認識	1.214	0.846	1.037
	バックミラーの見方と調整方法	0.357	0.231	0.296
	車高・車幅の感覚	0.714	0.538	0.630
	積載貨物による車両感覚の変化	0.929	0.692	0.815
	内輪差・外輪差	1.000	0.846	0.926
	車両後部のオーバーハングの動き	0.714	0.385	0.556
	直線走行	0.143	0.154	0.148
	後退走行	0.643	0.538	0.593
	車間距離	0.643	0.462	0.556
	進路変更の方法	0.571	0.154	0.370
	交差点の右左折方法と注意点	0.786	0.462	0.630
	信号機のない交差点の通行方法	0.500	0.231	0.370
業務運転	カーブや曲がり角の通行方法	0.571	0.231	0.407
	坂道の通行方法（上り坂での停止・発進、下り坂でのブレーキ）	0.500	0.538	0.519
	運転計画の策定	0.500	0.385	0.444
	運行前点検、安全確認	1.000	0.538	0.778
	貨物の正しい積み方	1.000	0.923	0.963
	積荷で変わる重心・旋回性	1.214	0.462	0.852
	休憩・仮眠のとり方	0.357	0.538	0.444
	夜間走行の注意事項	0.857	0.769	0.815
	悪天候時の注意事項	0.929	0.308	0.630
	渋滞時の注意事項	0.286	0.308	0.296
	地震発生時の注意事項	0.714	0.462	0.593
	事故・故障発生時の措置	1.000	0.692	0.852
	安全運転の心構え・態度	0.786	0.615	0.704
	交通法規の知識	1.000	0.538	0.778
安全運転	健康管理(疲労・アルコール・薬物等)	0.786	0.769	0.778
	危険予測	1.000	0.846	0.926
	車の限界や運動特性の認知	1.000	0.615	0.815
	高速道路走行上の注意点	0.500	0.308	0.407
人数		14	13	27

※表中の網掛け部分は、得点の高い上位10項目

3-1-3 安全運転研修の受講状況

表 4-3-7 は過去に受講した安全運転研修の受講者数を整理したものである。表 4-3-8 は、受講した安全運転研修の評価について、「大変参考になった」を3点、「参考になった」を2点、「あまり参考にならなかった」を1点とし点数化したものである。

過去に受講した安全運転研修及びその評価については、年齢階層別に大きな違いは見られない。

表 4-3-7 受講した安全運転研修の種類

	受講者数			受講者比率		
	50歳未満	50歳以上	全体	50歳未満	50歳以上	全体
新入社員に対する安全運転教育	15	13	28	100.0	86.7	93.3
初めてトラックに乗務する時の教育	13	12	25	86.7	80.0	83.3
より大型のトラックに乗務する時の教育	6	10	16	40.0	66.7	53.3
運転適性検査に基づく個別指導	14	13	27	93.3	86.7	90.0
同乗指導による安全運転教育	15	13	28	100.0	86.7	93.3
危険予測・回避教育	11	12	23	73.3	80.0	76.7
事故発生運転者の再教育	7	12	19	46.7	80.0	63.3
回答者数	15	15	30	100.0	100.0	100.0

表 4-3-8 受講した研修の満足度

	平均得点			サンプル数		
	50歳未満	50歳以上	全体	50歳未満	50歳以上	全体
新入社員に対する安全運転教育	2.400	2.692	2.536	15	13	28
初めてトラックに乗務する時の教育	2.462	2.667	2.560	13	12	25
より大型のトラックに乗務する時の教育	2.667	2.600	2.625	6	10	16
運転適性検査に基づく個別指導	2.286	2.692	2.481	14	13	27
同乗指導による安全運転教育	2.467	2.692	2.571	15	13	28
危険予測・回避教育	2.273	2.667	2.478	11	12	23
事故発生運転者の再教育	2.429	2.750	2.632	7	12	19

3-1-4 中高年運転者の事故多発認識

図 4-3-13 は、貨物自動車運転者以外を含む、30 歳～69 歳の運転者 1 万人当たりの事故件数を示したものである（平成 20 年）。

これによると、55～59 歳の運転者の事故が、それより若い運転者に比べて急に高くなる傾向がみられる。

質問は、このグラフを示すとともに、貨物自動車運転者（職業ドライバー）でも、同様の傾向があることを告知の上、実施した。

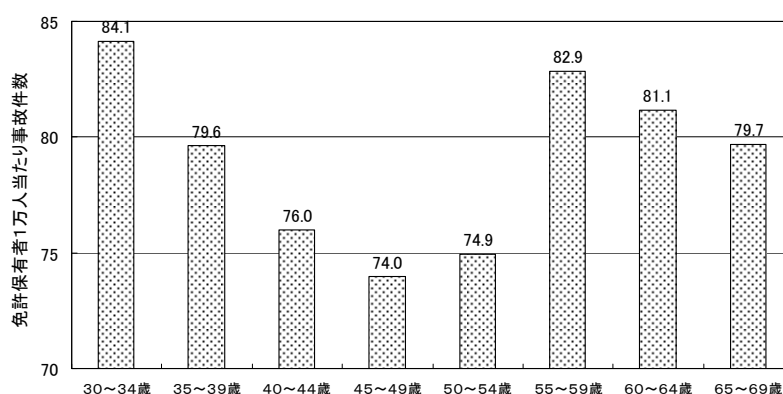


図 4-3-13 年齢（5 歳階級）別、免許保有者 1 万人あたり事故件数（全事故・平成 20 年）

3-1-4-1 職業ドライバーも同傾向であることについての認知度

「よく知っていた」、「何となく知っていた」を合わせた、「知っていた」は、全体で 7 割弱であり、年齢層別にみても同傾向である(図 4-3-14)。

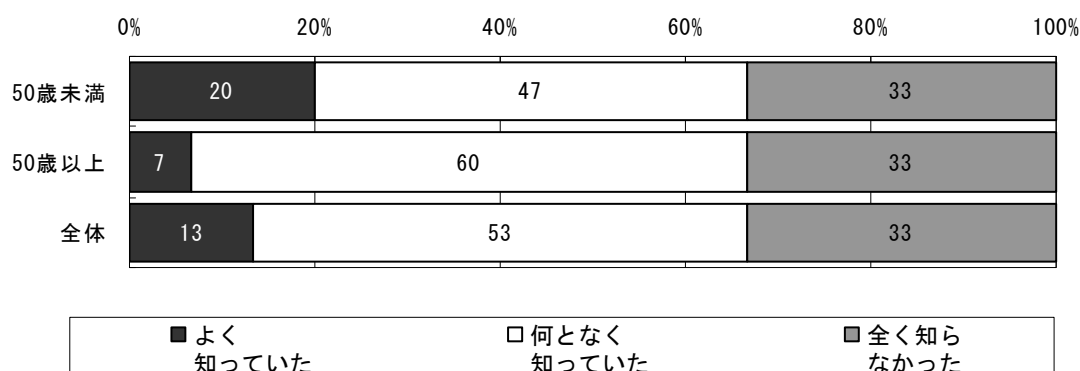


図 4-3-14 認知状況（その 1）

		よく知っていた	何となく知っていた	全く知らなかった	全体
件数 (人)	50歳未満	3	7	5	15
	50歳以上	1	9	5	15
	全体	4	16	10	30
構成比 (%)	50歳未満	20.0	46.7	33.3	100.0
	50歳以上	6.7	60.0	33.3	100.0
	全体	13.3	53.3	33.3	100.0

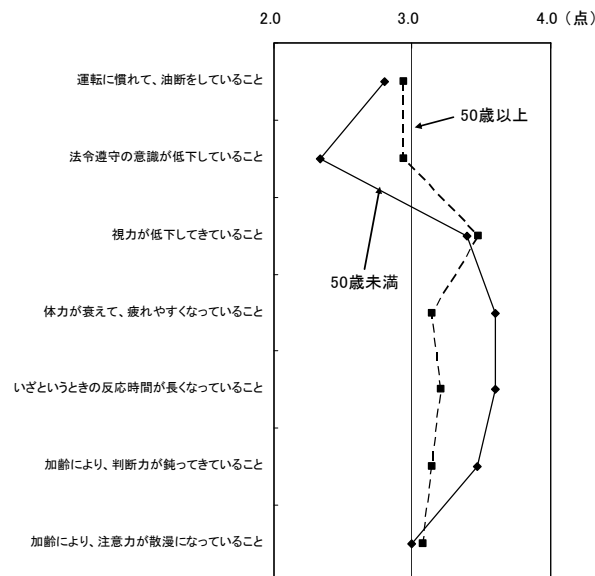
図 4-3-14 認知状況（その2）

3-14-2 多発傾向の理由

「極めて関連性が強い」を4点、「多少は関連がある」を3点、「あまり関連はない」を2点、「関連はない」を1点とし、事故傾向との関連性を得点化した。

年齢層別の上位得点2項目は、50歳以上では、「視力が低下してきていること」、「いざというときの反応時間が長くなっていること」であり、50歳未満では、「体力が衰えて、疲れやすくなっていること」、「いざというときの反応時間が長くなっていること」である。

3点を下回る項目は、両年齢層で「運転に慣れて油断をしていること」及び、「法令遵守の意識が低下していること」であり、年齢層にかかわらず、この2項目については事故傾向との関連性は低いと考えている(図 4-3-15)。



	平均得点		
	50歳未満	50歳以上	全体
運転に慣れて、油断をしていること	2.80	2.93	2.87
法令遵守の意識が低下していること	2.33	2.93	2.63
視力が低下してきていること	3.40	3.47	3.43
体力が衰えて、疲れやすくなっていること	3.60	3.13	3.37
いざというときの反応時間が長くなっていること	3.60	3.20	3.40
加齢により、注意力が散漫になっていること	3.00	3.07	3.03
加齢により、判断力が鈍ってきていること	3.47	3.13	3.30
サンプル数	15	15	30

※表中網掛けは得点が高い上位2項目

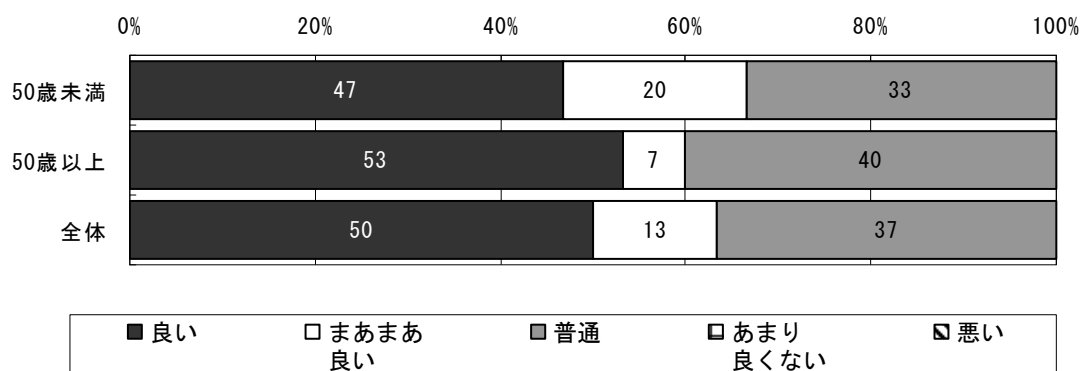
図 4-3-15 多発傾向の理由

3-15 走行実験時の体調、安全意識等

3-15-1 実験当日の体調

実験当日に体調不良を訴えた被験者は皆無である。

「良い」、「まあまあ良い」を合わせた「良い」と回答した被験者は、50歳以上は9人(60.0%)、50歳未満は10人(66.7%)であった(図4-3-16)。



		良好	まあまあ良い	普通	あまり良くない	悪い	全体
件数 (人)	50歳未満	7	3	5	0	0	15
	50歳以上	8	1	6	0	0	15
	全体	15	4	11	0	0	30
構成比 (%)	50歳未満	46.7	20.0	33.3	0.0	0.0	100.0
	50歳以上	53.3	6.7	40.0	0.0	0.0	100.0
	全体	50.0	13.3	36.7	0.0	0.0	100.0

図4-3-16 実験当日の体調

3-15-2 実験時の安全運転意識

50歳以上では、「普段と変わらない」が8人(53.3%)、「普段より安全に注意した」、「普段よりやや安全に注意した」がともに3人(20.0%)ずつ、「普段よりやや安全に注意しない」が1人(6.7%)である。

50歳未満では、「普段よりやや安全に注意した」が8人(53.3%)、「普段と変わらない」が5人(33.3%)、「普段より安全に注意した」が2人(13.3%)である(図4-3-17)。

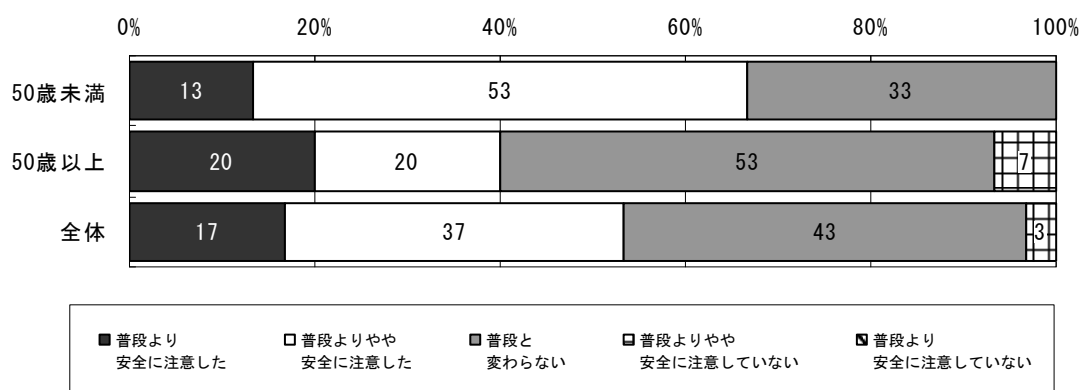


図4-3-17 実験時の安全運転意識 (その1)

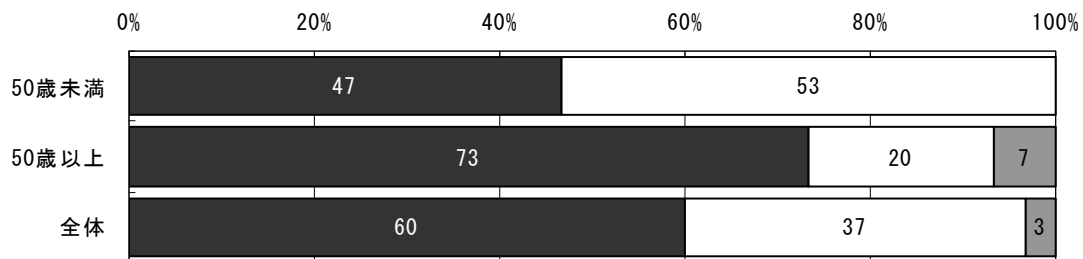
		普段より 安全に注意した	普段よりやや 安全に注意した	普段と 変わらない	普段よりやや 安全に注意していない	普段より 安全に注意していない	全体
件数 (人)	50歳未満	2	8	5	0	0	15
	50歳以上	3	3	8	1	0	15
	全体	5	11	13	1	0	30
構成比 (%)	50歳未満	13.3	53.3	33.3	0.0	0.0	100.0
	50歳以上	20.0	20.0	53.3	6.7	0.0	100.0
	全体	16.7	36.7	43.3	3.3	0.0	100.0

図 4-3-17 実験時の安全運転意識（その 2）

3-15-3 実験終了時の疲労感

50 歳以上では、「疲れを感じていない」が 11 人(73.3%)、「やや疲れた」、「疲れた」を合わせた「疲れた」が 4 人(26.7%)である。

50 歳未満では、「疲れを感じていない」が 7 人(46.7%)、「やや疲れた」が 8 人(53.3%)である(図 4-3-18)。



		全く疲れを 感じていない	やや 疲れた	疲れた	全体
件数 (人)	50歳未満	7	8	0	15
	50歳以上	11	3	1	15
	全体	18	11	1	30
構成比 (%)	50歳未満	46.7	53.3	0.0	100.0
	50歳以上	73.3	20.0	6.7	100.0
	全体	60.0	36.7	3.3	100.0

図 4-3-18 実験終了後の疲労感

3-15-4 車種別課題別難易度

(1) アンケート結果

「問題なかった」を 1 点、「やや難しかった」を 2 点、「難しかった」を 3 点とし難易度を算出した。

車種別、課題別に難易度が 2 点（やや難しかった）を超える項目は皆無であり、全体的に平易な課題走行であったと考えられる。

車種別の難易度をあらかず車種別難易度得点の平均値は、50 歳以上で 11 トン車、8 トン車、6 トン車の順で難易度が高いが、50 歳未満では 8 トン車、11 トン車、6 トン車の順である。ただし、50 歳以上の 11 トン車と 8 トン車の難易度の差はわずかである。

11 トン車では、50 歳以上は「クランク」、「坂道発進」、「方向変換」、「縦列駐車」の難易度が高く、50 歳未満では「方向変換」の難易度が高い。

8トン車では、50歳以上は「縦列駐車」の難易度が最も高く、「方向変換」、「坂道発進」、「クランク」が次いで高い。50歳未満では「クランク」が最も高く、次いで「方向変換」が高い。6トン車では、両年齢層で「坂道発進」が最も高いが、他の2車種と比較して全体的に難易度は低い(図4-3-19)。

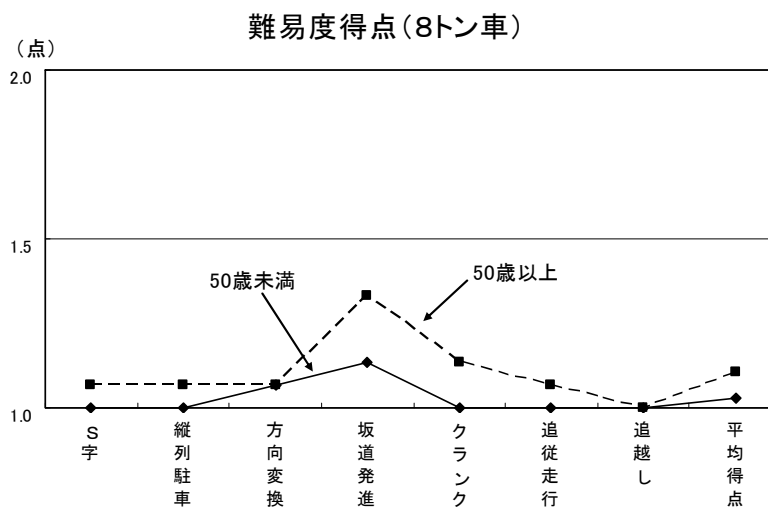
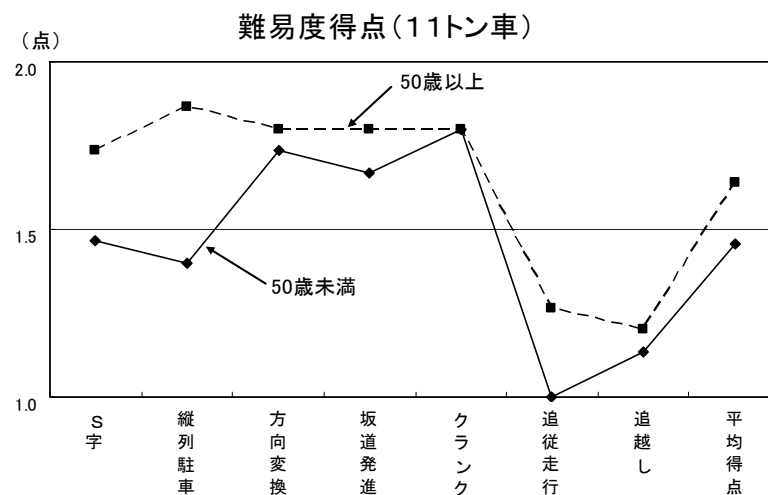
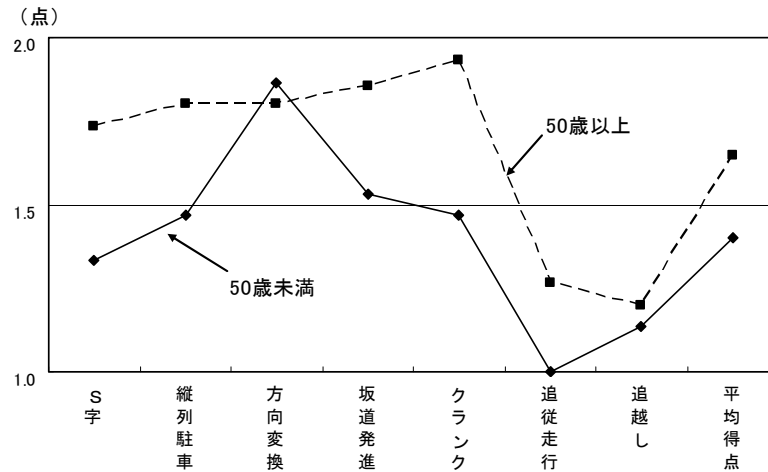


図4-3-19 車種別課題別難易度（その1）

(点)

			50歳未満	50歳以上	全体
11トン	市街路	S字	1.33	1.73	1.53
		縦列駐車	1.47	1.80	1.63
		方向変換	1.87	1.80	1.83
		坂道発進	1.53	1.86	1.69
		クランク	1.47	1.93	1.70
	高速道路	追従走行	1.00	1.27	1.13
		追越し	1.13	1.20	1.17
	平均得点		1.40	1.65	1.52
8トン	市街路	S字	1.47	1.73	1.60
		縦列駐車	1.40	1.87	1.63
		方向変換	1.73	1.80	1.77
		坂道発進	1.67	1.80	1.73
		クランク	1.80	1.80	1.80
	高速道路	追従走行	1.00	1.27	1.13
		追越し	1.13	1.20	1.17
	平均得点		1.46	1.64	1.55
6トン	市街路	S字	1.00	1.07	1.03
		縦列駐車	1.00	1.07	1.03
		方向変換	1.07	1.07	1.07
		坂道発進	1.13	1.33	1.23
		クランク	1.00	1.13	1.07
	高速道路	追従走行	1.00	1.07	1.03
		追越し	1.00	1.00	1.00
	平均得点		1.03	1.10	1.07

図 4-3-19 車種別課題別難易度 (その2)

(2) ヒアリング結果

車種別難易度については、両年齢層ともに、8トン車が一番難しいという意見が最も多かった。その理由としては、車長が長いこと、車高が低く、運転席の位置が低いいため運転感覚に違和感を覚えたこと、馬力がないため高速周回路で十分な加速が得られなかったことなどがあげられている。

走行課題の難易度については、両年齢層ともに、概ね平易であったという意見が多いが、11トン車及び、8トン車によるS字、クランクが難しかったとの意見もある。

その他、普段常務している車両とメーカーが違うため、ブレーキの位置やアクセルの感覚が違い、戸惑ったとの意見もある。

第4章 教官による運転行動評価結果

走行実験中に中央研修所の教官が運転時の危険行為等をチェックした結果の分析である。

4-1 年齢による差違

(1) 項目別チェック回数

「開始時」、「運転全般」、「終了時」、「運転者の習癖」の全般的な項目に関して、年齢別に評価項目のチェック回数平均を示したのが表4-4-1である。

50歳以上に有意に回数が多いのは、「開始時：安全確認：車両（下回り）」（50歳未満0.22回、50歳以上0.44回）、「開始時：措置：ドア、ロックの確認」（同0.07回、0.27回）、「終了時：駐車時：駐車方法」（同0.00回、0.09回）、「終了時：安全確認：後方確認せずドアを開けた」（同0.02回、0.24回）、「終了時：その他：下車するときに飛び降り」（同0.00回、0.18回）である。いずれも減点値が5～10点の軽微なチェック項目であるが、有意差のある項目はすべて50歳以上のチェック回数の方が多い。

表4-4-1 項目別チェック回数の平均（その1）

大項目	中項目	小項目	50歳未満	50歳以上	有意差検定結果		
					t値	危険率	検定結果
開始時	安全確認	車両(前)	0.067	0.111	-0.73	0.46	
		車両(後)	0.222	0.200	0.26	0.80	
		車両(左)	0.133	0.156	-0.30	0.77	
		車両(右)	0.022	0.044	-0.58	0.56	
		車両(下回り)	0.222	0.444	-2.28	0.03	*
		積荷の状態(固縛)	0.644	0.644	0.00	1.00	
	措置	ミラーの写影、写角度の確認	0.067	0.133	-1.05	0.30	
		ドア、ロックの確認	0.067	0.267	-2.61	0.01	*
		ギア	0.022	0.022	0.00	1.00	
		手B	0.022	0.044	-0.58	0.56	
		シートベルト	0.022	0.000	1.00	0.32	
	発進時	発進合図(無)	0.022	0.089	-1.38	0.17	
		発進合図(続)	0.000	0.044	-1.43	0.16	
		発進合図(戻)	0.000	0.000	—	—	
		発進確認	0.067	0.044	0.46	0.65	
		発進手間どり	0.000	0.000	—	—	
発進不能(信号)		0.000	0.000	—	—		
発進不能(停止)		0.000	0.000	—	—		
発進不能(始動)	0.000	0.000	—	—			
運転全般	運転姿勢	シート位置後ろ過ぎ(正対)	0.000	0.000	—	—	
		シート位置後ろ過ぎ(保持)	0.022	0.067	-1.02	0.31	
		シート位置後ろ過ぎ(腕)	0.000	0.044	-1.43	0.16	
		シート位置後ろ過ぎ(上体)	0.067	0.000	1.77	0.08	†
		シート位置後ろ過ぎ(足)	0.000	0.000	—	—	
	安全確認	車体周辺の安全確認(前方)	0.000	0.000	—	—	
		車体周辺の安全確認(後方)	0.000	0.000	—	—	
		車体周辺の安全確認(右側)	0.000	0.000	—	—	
		車体周辺の安全確認(左側)	0.000	0.000	—	—	
	走行位置	道路左側端に近づき過ぎ	0.000	0.022	-1.00	0.32	
		道路中央に近づき過ぎ	0.000	0.000	—	—	
終了時	駐車時	措置(手ブレーキ、スイッチ、ギア)	0.222	0.222	0.00	1.00	
		駐車方法	0.000	0.089	-2.07	0.04	*
	安全確認	後方確認せずドアを開けた	0.022	0.244	-3.24	0.00	**
		積荷の状態(固縛)	0.756	0.778	-0.25	0.81	
その他	下車するときに飛び降り	0.000	0.178	-3.08	0.00	**	
運転者の 習癖	危険認知、予測力の不足		0.000	0.000	—	—	
	判断力、決断力に欠ける、技量不足		0.000	0.000	—	—	
	自信過剰、自分本位、慎重性に欠ける		0.000	0.022	-1.00	0.32	
	法規履行に欠ける、運転中のムラ		0.022	0.022	0.00	1.00	
サンプル数			45	45			

注：網掛けは50歳以上の方が回数が多く、危険率5%以下で有意の項目。

注1：検定結果の印は次の通りで、以下、本報告書では同様に表記している。

**；危険率1%以下 *；危険率5%以下 †；危険率10%以下

「発進時」から「一時停止」までの項目で 50 歳以上に有意に回数が多いのは、「安全確認：後退確認：進入路」（50 歳未満 0.00 回、50 歳以上 0.29 回）、「安全確認：後退確認：周囲 右」（同 0.09 回、0.29 回）、「交差点：左右折合図 無」（0.00 回、0.18 回）、「交差点：交差点確認」（同 0.13 回、0.38 回）、「一時停止：一時不停止」（同 0.29 回、1.31 回）である。特に「一時停止：一時不停止」は 50 歳未満と 50 歳以上でのチェック回数の差が大きく、検定値である t 値も大きく、明確な差がみられる。また、50 歳以上は安全確認、特に後退確認での危険行為が 50 歳未満に比べて多い（表 4-4-2）。

表 4-4-2 項目別チェック回数の平均（その 2）

大項目	中項目	小項目	50歳未満	50歳以上	有意差検定結果		
					t値	危険率	検定結果
発進時		発進合図 無	0.022	0.022	0.00	1.00	
		発進合図 続	0.000	0.000	—	—	
		発進合図 戻	0.000	0.000	—	—	
		発進確認	0.022	0.067	-1.02	0.31	
		発進手間どり	0.000	0.000	—	—	
		発進不能 信号	0.022	0.000	1.00	0.32	
		発進不能 停止	0.000	0.000	—	—	
		発進不能 始動	0.000	0.000	—	—	
		逆行 小	0.000	0.044	-1.43	0.16	
		逆行 中	0.089	0.000	2.07	0.04	*
		逆行 大	0.000	0.000	—	—	
安全確認	不確認	わき見	0.000	0.022	-1.00	0.32	
		降車	0.000	0.000	—	—	
	後退確認	進入路	0.000	0.289	-3.29	0.00	**
		後方	0.222	0.200	0.22	0.83	
		周囲 前	0.000	0.000	—	—	
		周囲 右	0.089	0.289	-2.05	0.04	*
		周囲 左	0.022	0.000	1.00	0.32	
運転操作	アクセル むら	急発	0.000	0.022	-1.00	0.32	
		フック	0.022	0.000	1.00	0.32	
		空転	0.000	0.000	—	—	
		エンスト	0.311	0.267	0.34	0.74	
	エンジンブレーキ		0.000	0.111	-1.95	0.06	†
	ブレーキ	構	0.000	0.000	—	—	
		断	0.000	0.000	—	—	
		待	0.000	0.000	—	—	
		制動不円滑	0.000	0.022	-1.00	0.32	
	急ハンドル		0.000	0.000	—	—	
	急ブレーキ		0.000	0.000	—	—	
交差点		左右折合図 無	0.000	0.178	-2.07	0.04	*
		左右折合図 遅	0.089	0.178	-1.13	0.26	
		左右折合図 続	0.000	0.022	-1.00	0.32	
		左右折合図 戻	0.000	0.000	—	—	
	交差点	左大回	0.156	0.178	-0.24	0.81	
		右斜	0.000	0.000	—	—	
		右外	0.000	0.000	—	—	
	交差点 変更	しない 左	0.000	0.000	—	—	
		しない 右	0.022	0.000	1.00	0.32	
		遅 左	0.000	0.000	—	—	
		遅 右	0.000	0.000	—	—	
		右振	0.022	0.089	-1.15	0.25	
		右離	0.000	0.000	—	—	
		交差点確認	0.133	0.378	-2.14	0.04	*
	安全速度		0.000	0.000	—	—	
	巻き込み 離		0.000	0.044	-1.43	0.16	
	巻き込み 確		0.111	0.267	-1.44	0.16	
一時停止	停止位置 線		0.044	0.000	1.43	0.16	
	停止位置 先		0.022	0.044	-0.58	0.56	
	停止位置 手前		0.000	0.000	—	—	
	一時不停止		0.289	1.311	-4.57	0.00	**

注：網掛けは50歳以上の方が回数が多く、危険率5%以下で有意の項目。

「速度」から「その他」までの項目で 50 歳以上に有意に回数が多いのは、「進路変更：変更確認 後方」（50 歳未満 0.00 回、50 歳以上 0.11 回）、「高速走行：車間距離」（同 0.00 回、0.11 回）、「その他：リアオーバーハングへの配慮」（同 0.02 回、0.29 回）である。特に「リアオーバーハングへの配慮」はチェック回数に 10 倍以上の差がみられ、有意差検定でも危険率 1 % 以下で有意である（表 4-4-3）。

表 4-4-3 項目別チェック回数の平均（その 3）

大項目	中項目	小項目	50歳未満	50歳以上	有意差検定結果		
					t値	危険率	検定結果
速度	課題外加速		0.022	0.000	1.00	0.32	
		速度速すぎ(小)	速い	0.267	0.311	-0.46	0.65
	速度速すぎ	時期	0.000	0.000	—	—	
		速い	0.000	0.000	—	—	
		カーブ	0.000	0.000	—	—	
		速度超過	0.000	0.000	—	—	
	徐行	右左折	0.000	0.044	-1.43	0.16	
		優先道路	0.000	0.000	—	—	
		広路	0.000	0.000	—	—	
		標識	0.000	0.000	—	—	
		見通	0.000	0.000	—	—	
		角	0.000	0.000	—	—	
頂		0.000	0.000	—	—		
坂		0.044	0.022	0.58	0.56		
車体感覚	接輪		0.089	0.000	2.07	0.04	*
	路側帯		0.000	0.000	—	—	
	脱輪	小	0.067	0.067	0.00	1.00	
	脱輪	大	0.111	0.111	0.00	1.00	
	接触	小	0.000	0.022	-1.00	0.32	
	接触	大	0.044	0.111	-1.03	0.31	
操向	ふらつき(小) S		0.000	0.022	-1.00	0.32	
	ふらつき(小) 半		0.022	0.156	-1.80	0.08	†
	ふらつき(大) S		0.000	0.000	—	—	
	ふらつき(大) 半		0.000	0.000	—	—	
	切り返し		0.422	0.644	-1.21	0.23	
S字 クランク 方向変換	狭路変更	しない	0.000	0.000	—	—	
		遅	0.000	0.000	—	—	
		離	0.000	0.000	—	—	
		右振	0.000	0.000	—	—	
進路変更	変更確認 後方		0.000	0.111	-2.35	0.02	*
	変更確認 横		0.067	0.289	-1.87	0.07	†
	変更合図 無		0.000	0.067	-1.77	0.08	†
	変更合図 遅		0.022	0.089	-1.15	0.25	
	変更合図 続		0.000	0.067	-1.35	0.18	
	変更合図 戻		0.000	0.022	-1.00	0.32	
	変更禁止	みだり	0.000	0.000	—	—	
		標示	0.000	0.000	—	—	
高速走行	車間距離		0.000	0.111	-2.35	0.02	*
	追い越し		0.000	0.000	—	—	
その他	通行帯	右端	0.000	0.000	—	—	
		区分	0.000	0.000	—	—	
		低速	0.000	0.000	—	—	
		線	0.000	0.000	—	—	
	リアオーバーハングへの配慮		0.022	0.289	-2.95	0.00	**
	駐車方法		0.000	0.000	—	—	
	側方間隔		0.089	0.156	-0.96	0.34	
	通過不能		0.000	0.000	—	—	
サンプル数			45	45			

注：網掛けは50歳以上の方が回数が多く、危険率5%以下で有意の項目。

（２）課題別項目別チェック回数

前項のチェック回数を課題別に見たのが表 4-4-4 である。表では 50 歳以上のチェック回数から 50 歳未満のチェック回数を減じた値を示している。従って、値がプラスは 50 歳以上のチェック回数の方が多いことを示している。網掛けは、50 歳以上のチェック回数の方が多く、かつ、危険率 5 % 以下で有意の項目である。

「安全確認：後退確認：進入路」は後退が伴う「縦列駐車」と「方向変換」で有意差が表れており、いずれの課題でも 50 歳以上のチェック回数が有意に多い。「安全確認：後退確認：周囲 右」に関しては「方向変換」でのチェック回数の差が有意である。

運転操作では「坂道」の「エンジnbrake」で 50 歳以上のチェック回数が多く、有意差がみられる。

場所別に細分化すると交差点での有意差は見られないが、合計回数で有意差があった「交差点：交差点確認」についてはいずれも 50 歳以上のチェック回数の方が多く、危険率 5 % 以下ではないが、一部で危険率 10% 以下の差がみられる。

一時停止については、「右折」、「信号交差点（赤点滅の信号交差点）」、「見通しの悪い左折」、「左折」の 4 課題で危険率 5 % 以下の有意差がみられ、いずれも 50 歳以上のチェック回数の方が多い。

「操向」については「切り返し」が「縦列駐車」で 50 歳以上の方が回数が多く、有意差が見られる。高速周回路での「進路変更：変更確認 後方」と「高速走行：車間距離」でも 50 歳以上のチェック回数の方が多い。

場所を統合した分析では有意差がみられた「リアオーバーハングへの配慮」は、場所別に展開すると危険率 5 % 以下の有意差はみられないが、「右折」、「縦列駐車」、「クランク」、「左折」、「信号交差点右折」のいずれでも 50 歳以上のチェック回数が多く、一部には危険率 10 % 以下で差がみられる（表 4-4-4）。

(2) 課題別減点値

前項ではチェック回数別に見たが、ここでは右左折などの課題別に減点値を算出した結果を見る。全体で減点値が大きいのは、「右折」(全体の減点値が 17.2)と「左折」(同 12.8)で、右左折での減点値が大きい。以下、「終了時」(全体の減点値が 11.4)、「信号交差点直進」(同 11.1)、「方向変換」(同 10.4)の減点値が大きい。

50 歳未満と以上で差が大きい課題は、「左折」(50 歳未満 2.7、50 歳以上 22.9、差が 20.2)、「右折」(同 8.4、26.0、17.6)、「見通しの悪い左折」(同 2.2、11.8、9.6)、「信号交差点直進」(同 6.3、15.8、9.4)である。

差が大きい 3 課題は、全体でも減点値が大きい右左折で、4 番目は交差点通過である。いずれも交差点での運転場面となっており、50 歳以上の運転者は交差点通過に問題が大きい(表 4-4-5)。

表 4-4-5 課題別減点値

		50歳未満	50歳以上	全体	有意差検定結果		
					t値	危険率	検定結果
市街路走行	右折	8.4	26.0	17.2	-3.83	0.00	**
	信号交差点直進	6.3	15.8	11.1	-2.19	0.03	*
	S字	0.0	0.9	0.4	-1.74	0.09	†
	縦列駐車	3.9	8.7	6.3	-2.50	0.01	*
	方向変換	9.7	11.2	10.4	-0.37	0.71	
	見通しの悪い左折	2.2	11.8	7.0	-2.98	0.00	**
	坂道	4.0	2.7	3.3	1.01	0.32	
	クランク	1.7	5.6	3.6	-1.54	0.13	
	左折	2.7	22.9	12.8	-3.80	0.00	**
	進路変更	0.9	1.6	1.2	-0.99	0.33	
	信号交差点右折	0.4	3.3	1.9	-2.92	0.01	**
走高行速	追従走行	0.2	2.0	1.1	-2.77	0.01	**
	追越し	0.4	3.3	1.9	-3.45	0.00	**
	側方通過	4.7	6.4	5.6	-1.20	0.23	
その他	開始時	8.4	11.4	9.9	-1.54	0.13	
	運転全般	0.4	0.8	0.6	-0.81	0.42	
	終了時	8.9	14.0	11.4	-3.68	0.00	**
減点値合計		63.3	148.3	105.8	-5.38	0.00	**
サンプル数		45	45	90	—	—	—

注：網掛けは50歳以上の方が減点が多く、危険率5%以下で有意の項目。

(3) 車種別課題別減点値

課題別減点値を車種別に見ると、いずれの車種でも 50 歳以上の減点値の方が大きい。車種別に減点値の差を見ると、6 トン車は 50 歳未満が 44.3、50 歳以上が 154.0 で、差が 109.7 と 11 トン車の差 73.7、8 トン車の差 71.7 に比べて大きい。今回の結果によると、50 歳以上の運転者の減点値は、大きい車種から 142.7、148.3、154.0 となっており、積載量が少ない、車体サイズの小さい車種ほど減点値が大きい。50 歳未満の運転者の減点値は、大きい車種から 69.0、76.7、44.3 で、6 トン車では減点値が大きく下がるのが特徴である。

50 歳未満と 50 歳以上で減点値の差が大きい 5 項目をみると、「6 トン車：左折」(差が 28.3)、「6 トン車：右折」(同 27.0)、「8 トン車：左折」(同 20.7)、「11 トン車：右折」(同 17.3)、「6 トン車：信号交差点直進」(同 14.3) で、交差点通過関連の項目である。上位 10 項目でも同様に、右左折を含めた交差点通過での差が大きい(表 4-4-6、図 4-4-1)。

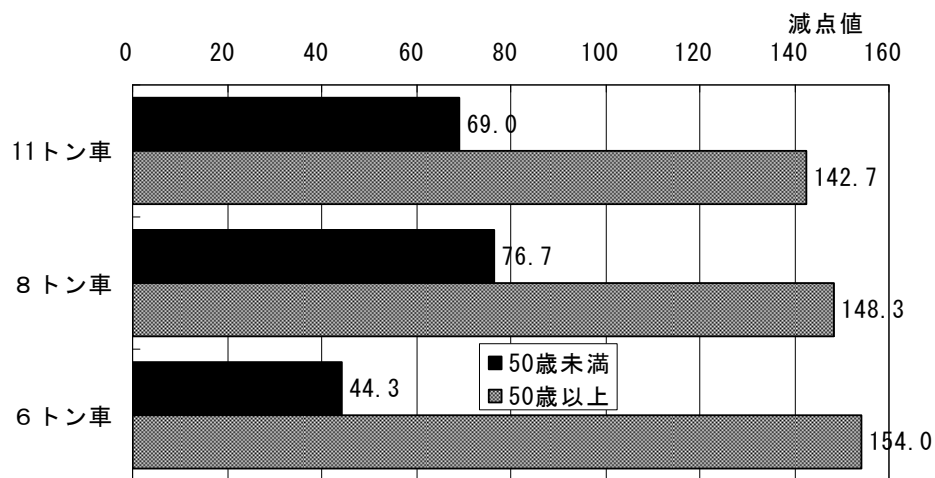


図 4-4-1 車種別年齢別減点値

表 4-4-6 車種別年齢別減点値

			50歳未満	50歳以上	有意差検定結果			
					全体	t値	危険率	検定結果
1 ト ン 車	市 街 路 走 行	右折	4.0	21.3	12.7	-2.44	0.02	*
		信号交差点直進	8.0	11.3	9.7	-0.46	0.65	
		S字	0.0	2.0	1.0	-1.47	0.16	
		縦列駐車	5.3	12.0	8.7	-1.55	0.13	
		方向変換	12.0	13.3	12.7	-0.14	0.89	
		見通しの悪い左折	0.3	13.0	6.7	-2.30	0.04	*
		坂道	3.3	3.3	3.3	0.00	1.00	
		クランク	4.3	8.0	6.2	-0.62	0.54	
		左折	5.3	17.0	11.2	-1.28	0.22	
		進路変更	1.0	2.0	1.5	-0.77	0.45	
		信号交差点右折	0.7	3.7	2.2	-1.52	0.15	
	走 行 速	追従走行	0.7	0.7	0.7	0.00	1.00	
		追越し	0.7	2.7	1.7	-1.47	0.15	
		側方通過	4.7	7.3	6.0	-1.01	0.32	
	そ の 他	開始時	9.7	11.0	10.3	-0.37	0.72	
		運転全般	0.3	0.3	0.3	0.00	1.00	
		終了時	8.7	13.7	11.2	-2.14	0.05	*
	減点値合計			69.0	142.7	105.8	-2.79	0.01
8 ト ン 車	市 街 路 走 行	右折	13.7	22.0	17.8	-0.95	0.35	
		信号交差点直進	10.3	21.0	15.7	-1.22	0.23	
		S字	0.0	0.0	0.0	—	—	
		縦列駐車	4.7	8.7	6.7	-1.35	0.19	
		方向変換	12.7	12.7	12.7	0.00	1.00	
		見通しの悪い左折	5.3	11.3	8.3	-0.96	0.35	
		坂道	3.3	1.0	2.2	1.24	0.23	
		クランク	0.7	8.3	4.5	-1.67	0.12	
		左折	1.7	22.3	12.0	-2.32	0.04	*
		進路変更	0.7	0.7	0.7	0.00	1.00	
		信号交差点右折	0.7	5.0	2.8	-2.16	0.04	*
	走 行 速	追従走行	0.0	2.0	1.0	-1.87	0.08	†
		追越し	0.7	2.0	1.3	-1.06	0.30	
		側方通過	5.3	6.0	5.7	-0.25	0.81	
	そ の 他	開始時	8.3	11.3	9.8	-0.96	0.35	
		運転全般	0.3	1.0	0.7	-0.84	0.41	
		終了時	8.3	13.0	10.7	-1.90	0.07	†
	減点値合計			76.7	148.3	112.5	-2.29	0.03
6 ト ン 車	市 街 路 走 行	右折	7.7	34.7	21.2	-3.53	0.00	**
		信号交差点直進	0.7	15.0	7.8	-2.26	0.04	*
		S字	0.0	0.7	0.3	-1.00	0.33	
		縦列駐車	1.7	5.3	3.5	-1.63	0.12	
		方向変換	4.3	7.7	6.0	-0.65	0.52	
		見通しの悪い左折	1.0	11.0	6.0	-1.95	0.07	†
		坂道	5.3	3.7	4.5	0.60	0.56	
		クランク	0.0	0.3	0.2	-1.00	0.33	
		左折	1.0	29.3	15.2	-2.86	0.01	*
		進路変更	1.0	2.0	1.5	-0.77	0.45	
		信号交差点右折	0.0	1.3	0.7	-1.47	0.16	
	走 行 速	追従走行	0.0	3.3	1.7	-2.65	0.02	*
		追越し	0.0	5.3	2.7	-3.23	0.01	**
		側方通過	4.0	6.0	5.0	-0.80	0.43	
	そ の 他	開始時	7.3	12.0	9.7	-1.32	0.20	
		運転全般	0.7	1.0	0.8	-0.39	0.70	
		終了時	9.7	15.3	12.5	-2.24	0.04	*
	減点値合計			44.3	154.0	99.2	-4.39	0.00
サンプル数			15	15	30			

注: 網掛けは50歳以上の方が減点多く、危険率5%以下で有意の項目。

(4) 方向変換における壁との距離

課題の方向変換において、車庫の後端ぎりぎりまで接近し、車を止めるように指示した。その時の車両後端から車庫の壁に見立てたバーまでの距離を計測した。

結果は明らかに 50 歳以上の方が車両後端から壁までの距離が長く、また、人により、試行により距離のばらつきも大きい (図 4-4-2)。

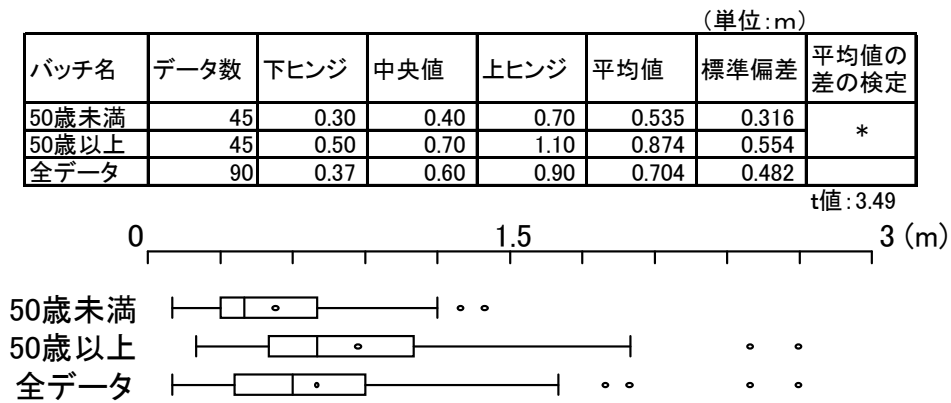


図 4-4-2 方向変換における壁との距離

4-2 視力、反応時間と減点値の関係

50歳以上の運転者の減点値が視力や反応時間と関連があるかを確認するために、各指標間の相関行列を算出した。減点値合計と有意な相関がある指標を見ていくと、以下の傾向が見られる。

- ・ 「選択反応時間平均値」が長いほど減点値が大きい
- ・ 見越し検査時間の平均値が短い（先急ぎ傾向あり）ほど減点値が大きい
- ・ 静止視力が悪いほど減点値が大きい
- ・ 動体視力が悪いほど減点値が大きい
- ・ 視野が狭いほど減点値が大きい

有意の項目数を見ると動体視力が8項目で最も多く、概ね相関係数はマイナスであり、動体視力が良い方が減点値が少ない。次いで有意の項目数が多いのは選択反応時間平均値と視野で、選択反応時間平均値とはプラスの相関で、選択反応時間に時間がかかる運転者は減点が多い。視野との相関はマイナスで視野の広い運転者ほど減点値が少ない（表4-4-7）。

表 4-4-7 課題別減点値と反応時間、視力との相関係数

		単 純 反 応 時 間 平 均 値	単 純 反 応 時 間 標 準 偏 差	選 択 反 応 時 間 平 均 値	選 択 反 応 時 間 標 準 偏 差	見 越 し 検 査 判 断 時 間 平 均 値	見 越 し 検 査 判 断 時 間 標 準 偏 差	静 止 視 力	動 体 視 力	深 視 力	視 野	夜 間 視 力
市 街 路 走 行	右折	0.074	-0.083	0.345	-0.419	-0.271	-0.272	-0.374	-0.508	-0.024	-0.380	0.150
	信号交差点直進	0.008	-0.037	0.359	-0.210	0.091	0.096	-0.102	-0.262	0.047	-0.219	0.420
	S字	0.084	0.199	0.062	0.140	0.021	0.098	0.293	0.357	-0.146	0.148	0.060
	縦列駐車	-0.095	-0.118	0.282	-0.185	-0.105	-0.015	-0.137	-0.384	0.015	-0.448	0.032
	方向変換	0.091	0.152	0.402	-0.131	-0.228	0.013	-0.385	-0.385	0.145	-0.272	-0.174
	見通しの悪い左折	-0.060	-0.431	0.223	-0.117	0.137	-0.168	-0.016	-0.172	-0.049	-0.050	0.712
	坂道	0.243	0.182	0.305	0.015	0.012	0.298	0.113	0.016	-0.021	-0.316	0.204
	クランク	0.194	0.157	0.248	-0.104	-0.236	-0.083	-0.200	-0.090	-0.205	-0.143	-0.194
	左折	0.076	0.292	0.316	-0.136	-0.485	0.000	-0.279	-0.385	0.111	-0.357	-0.381
	進路変更	0.152	0.029	0.257	-0.206	0.238	0.004	0.242	-0.167	0.108	-0.280	0.329
	信号交差点右折	0.168	-0.027	-0.081	0.108	0.027	-0.425	-0.034	-0.007	-0.171	-0.092	-0.066
走 高 行 速	追従走行	0.007	-0.124	0.143	-0.245	0.091	-0.012	-0.049	-0.214	0.016	-0.349	0.036
	追越し	-0.046	-0.144	0.080	0.023	0.191	-0.081	0.230	0.144	-0.226	0.090	0.395
	側方通過	0.244	0.206	0.322	0.410	-0.120	-0.324	0.106	0.115	-0.108	0.099	0.212
そ の 他	開始時	-0.005	0.233	0.027	-0.053	0.069	-0.298	-0.092	-0.307	0.159	-0.115	-0.009
	運転全般	-0.026	-0.340	0.201	-0.143	0.180	-0.056	-0.080	-0.090	-0.127	-0.004	0.613
	終了時	0.067	-0.010	0.287	0.088	-0.363	-0.395	-0.387	-0.507	0.000	-0.363	-0.162
減点値合計		0.138	0.067	0.611	-0.282	-0.306	-0.201	-0.376	-0.593	0.019	-0.510	0.154

注1: 網掛け部分は、危険率5%以下で有意であることを示す。

注2: サンプル数は、全て45である。

4-3 運転者属性と減点値の関係

ここでは、視力、反応時間以外の運転者属性あるいは被験者アンケートへの回答と減点値の関係を分析していく。なお、調査の趣旨からして 50 歳以上の運転者に限定して属性との関係を分析したいが、サンプル数が少なくなり統計的に有意な関係が抽出困難なため、ここでは全被験者データに基づいて分析を進める。

(1) 運転適性検査結果

SAS700 による運転適性検査結果のうち、比較的該当者が多い「D：自分の運転技術に自信を持っているタイプ」と「E：落ち着いた良い運転をするタイプ」の2つのタイプの該当者と非該当者の減点値を比較する。

① 自分の運転技術に自信を持っているタイプ

「D：自分の運転技術に自信を持っているタイプ」と判定された運転者と非該当の運転者の減点値を比較すると、総減点値では差がみられない。いくつかの項目に危険率5%以下で有意と認められる差があるが、「側方通過」は自信を持つタイプの方が減点値が大きく、その他の有意差のある項目では当該タイプ以外の方が減点値が大きい。このように両者の減点値の差の傾向に一定した方向性が見られない（表 4-4-8）。

表 4-4-8 「自分の運転技術に自信を持っているタイプ」と減点値

		適性検査結果 (運転技術に自信を持つタイプ)			有意差検定結果		
		非該当	該当	全体	t値	危険率	検定結果
市街路走行	右折	16.2	19.3	17.2	-0.59	0.55	
	信号交差点直進	9.3	14.7	11.1	-1.12	0.27	
	S字	0.7	0.0	0.4	1.73	0.09	†
	縦列駐車	6.7	5.5	6.3	0.63	0.53	
	方向変換	13.0	5.3	10.4	2.20	0.03	*
	見通しの悪い左折	7.3	6.3	7.0	0.30	0.76	
	坂道	3.2	3.7	3.3	-0.32	0.75	
	クランク	3.7	3.5	3.6	0.06	0.95	
	左折	14.0	10.3	12.8	0.68	0.50	
	進路変更	1.6	0.5	1.2	1.82	0.07	†
	信号交差点右折	1.2	3.3	1.9	-1.77	0.08	†
走高行速	追従走行	1.5	0.3	1.1	2.04	0.04	*
	追越し	1.5	2.7	1.9	-1.20	0.24	
	側方通過	4.2	8.3	5.6	-2.45	0.02	*
その他	開始時	9.7	10.5	9.9	-0.47	0.64	
	運転全般	0.6	0.7	0.6	-0.18	0.86	
	終了時	11.1	12.2	11.4	-0.73	0.47	
減点値合計		105.2	107.2	105.8	-0.12	0.91	
サンプル数		60	30	90	—	—	—

② 落ち着いた良い運転をするタイプ

「E：落ち着いた良い運転をするタイプ」と減点値を見ると、総減点値ではこのタイプに該当する運転者の減点の方が少ない。ただし、その差は有意ではない。危険率5%以下で有意な差がみられるのは、「進路変更」、「追従走行」、「終了時」の3項目で、前2項目はこのタイプの方が減点値が大きく、最後の1項目はこのタイプの方が減点値が少ない。このように「落ち着いた良い運転をするタイプ」に関しても、減点値に一定した傾向は見られない（表 4-4-9）。

表 4-4-9 「落ち着いた良い運転をするタイプ」と減点値

		適性検査結果 (落ち着いた良い運転タイプ)			有意差検定結果		
		非該当	該当	全体	t値	危険率	検定結果
市 街 路 走 行	右折	19.0	15.4	17.2	0.72	0.47	
	信号交差点直進	12.0	10.1	11.1	0.43	0.67	
	S字	0.0	0.9	0.4	-1.74	0.09	†
	縦列駐車	5.8	6.8	6.3	-0.51	0.61	
	方向変換	10.2	10.7	10.4	-0.11	0.92	
	見通しの悪い左折	4.4	9.6	7.0	-1.54	0.13	
	坂道	3.1	3.6	3.3	-0.33	0.74	
	クランク	3.7	3.6	3.6	0.04	0.97	
	左折	17.3	8.2	12.8	1.61	0.11	
	進路変更	0.3	2.1	1.2	-2.72	0.01	**
	信号交差点右折	2.2	1.6	1.9	0.64	0.52	
走 高 行 速	追従走行	0.4	1.8	1.1	-2.04	0.05	*
	追越し	1.8	2.0	1.9	-0.25	0.80	
	側方通過	6.4	4.7	5.6	1.20	0.23	
そ の 他	開始時	9.8	10.1	9.9	-0.17	0.87	
	運転全般	0.4	0.8	0.6	-0.81	0.42	
	終了時	13.0	9.9	11.4	2.14	0.04	*
減点値合計		110.0	101.7	105.8	0.46	0.65	
サンプル数		45	45	90	—	—	—

(2) 安全運転への自信

被験者アンケートにおいて「自分の運転は安全であるとの自信がある」との設問で「そう思う」から「そう思わない」までの4段階の選択肢で回答を求めた。この設問で「そう思う」と回答した運転者（自分の運転の安全に強い自信を持っている運転者）とそれ以外の回答をした運転者（自分の運転の安全に強い自信を持っていない運転者）の2つのグループに分けて減点値を見た。その結果、有意差はないものの「自信がある」と回答している運転者の方が総減点値が大きく、危険な運転傾向が強い結果である。危険率5%以下で有意差のある項目は、「見通しの悪い左折」、「信号交差点右折」、「側方通過」、「運転全般」で、いずれも「自信がある」と回答した運転者の減点値の方が大きく、危険な運転傾向が強い（表 4-4-10）。

表 4-4-10 「自分の運転は安全であるとの自信がある」運転者と減点値

		運転への自信の有無			有意差検定結果		
		自信なし	自信あり	全体	t値	危険率	検定結果
市 街 路 走 行	右折	14.2	18.8	17.2	-0.90	0.37	
	信号交差点直進	6.2	13.5	11.1	-1.78	0.08	†
	S字	0.5	0.4	0.4	0.17	0.87	
	縦列駐車	7.0	5.9	6.3	0.46	0.65	
	方向変換	9.7	10.8	10.4	-0.26	0.79	
	見通しの悪い左折	2.0	9.5	7.0	-2.97	0.00	**
	坂道	2.5	3.8	3.3	-0.96	0.34	
	クランク	2.2	4.3	3.6	-0.90	0.37	
	左折	20.7	8.8	12.8	1.67	0.10	
	進路変更	0.7	1.5	1.2	-1.29	0.20	
	信号交差点右折	0.7	2.5	1.9	-2.13	0.04	*
走 高 行 速	追従走行	1.0	1.2	1.1	-0.24	0.81	
	追越し	1.3	2.2	1.9	-0.97	0.34	
	側方通過	2.7	7.0	5.6	-3.07	0.00	**
そ の 他	開始時	9.3	10.3	9.9	-0.40	0.69	
	運転全般	0.0	0.9	0.6	-3.03	0.00	**
	終了時	12.3	11.0	11.4	0.74	0.46	
減点値合計		92.8	112.3	105.8	-1.02	0.31	
サンプル数		30	60	90	—	—	—

(3) ヒヤリ・ハット体験回数

10項目を提示して、過去3年間に事故になりかけてヒヤリとしたり、ハッとしたりした体験の回数を質問した。その集計結果は第4部第3章の「3-5 過去3年間のヒヤリ・ハット体験」に示した。その10項目のヒヤリ・ハット体験回数を合計して、過去3年間の合計ヒヤリ・ハット体験回数とし、その回数が3回未満と3回以上の運転者に分けて減点値を見た。

総減点値は両グループでほとんど差がみられない。危険率5%以下で差がみられるのは3項目で、「方向変換」ではヒヤリ・ハット体験回数が多い方が、「進路変更」と「開始時」ではヒヤリ・ハット体験回数が少ない方が減点値が大きい。このように、ヒヤリ・ハット体験回数と減点値の間にも、一定した方向の関係が見いだせない(表4-4-11)。

ヒヤリ・ハット体験は、事故の危険性を示す指標として重視する意見があるが、この結果を見るとヒヤリ・ハット体験の多寡と危険行為の間に関係を見いだせず、ヒヤリ・ハット体験が少なくても、危険行為は多い。

表 4-4-11 ヒヤリ・ハット体験回数と減点値

		ヒヤリ・ハット体験回数			有意差検定結果		
		3回未満	3回以上	全体	t値	危険率	検定結果
市街路走行	右折	19.0	15.6	17.2	0.69	0.49	
	信号交差点直進	11.8	10.4	11.1	0.31	0.76	
	S字	0.1	0.7	0.4	-1.26	0.21	
	縦列駐車	5.8	6.7	6.3	-0.42	0.67	
	方向変換	5.6	14.7	10.4	-2.30	0.02	*
	見通しの悪い左折	8.2	5.9	7.0	0.67	0.51	
	坂道	3.6	3.1	3.3	0.33	0.74	
	クランク	1.7	5.3	3.6	-1.49	0.14	
	左折	12.3	13.2	12.8	-0.17	0.86	
	進路変更	2.1	0.4	1.2	2.51	0.02	*
	信号交差点右折	2.9	1.0	1.9	1.74	0.09	†
	追従走行	1.2	1.0	1.1	0.22	0.83	
走高行速	追越し	2.6	1.3	1.9	1.54	0.13	
	側方通過	5.0	6.0	5.6	-0.71	0.48	
	開始時	12.6	7.6	9.9	2.54	0.01	*
その他	運転全般	0.8	0.4	0.6	0.99	0.32	
	終了時	12.6	10.4	11.4	1.50	0.14	
減点値合計		108.0	104.0	105.8	0.22	0.83	
サンプル数		42	48	90	—	—	—

(4) 運転中の危険傾向

運転中に「信号を見落とすこと」や「後退時に車を接触させそうになること」等、表4-4-12に示す14項目の運転中の危険傾向を提示し、「よくある」から「全くない」までの4段階で回答を求めた。その結果は第4部第3章の「3-8 運転行動」に示したが、ここでは同一の質問をしている運転者調査の894サンプルと併せて、14項目に因子分析(主因子法)を適用し、因子を抽出した。その結果を見ると第1因子の固有値が5.79と大きく第2因子の固有値は0.71と小さく、1次元性が高く、1つの危険行為があると他の危険行為も起こしやすい傾向があることが分かる。ここでは、この1因子を「運転中の危険行為傾向」の因子と解釈し、第1因子の因子得点から、「運転中の危険傾向が強い運転者」と「運転中の危険傾向が弱い運転者」の2つのグループに分けて減点値を見た。

結果を見ると、危険率は5%を超えて、やや高いが「運転中の危険傾向が強い運転者」の総減点値の方が大きく、危険行為が多い傾向にある。項目別に見て危険率5%以下で有意で、

かつ、「運転中の危険傾向が強い運転者」の減点値の方が大きいのは、「縦列駐車」、「方向変換」、「クラंक」、「左折」、「開始時」、「終了時」と多い（表 4-4-13）。

表 4-4-12 運転中の危険傾向に関する因子分析結果（主因子法）

変数名	第1因子	第2因子
信号を見落とすこと	0.625	0.026
後退時に車を接触させそうになること	0.608	0.10
ボンヤリしていて青信号に気付かずに、後からクラクションを鳴らされること	0.646	0.007
気がつかずに右折禁止の場所で右折してしまったり、 一方通行を反対にはいつてしまうこと	0.566	-0.184
まだ大丈夫だと思って交差点に進入したら信号が赤になってしまうこと	0.614	0.251
出てこないと思った車が出てきてあわてること	0.613	0.282
右折の時に、行こうか行くまいか迷うこと	0.662	0.323
混んだ道に合流する時に、タイミングがあわずにまごまごすること	0.681	0.164
他の車に道を譲るべきか、自分の車が行くべきか迷うこと	0.627	0.280
合図をせずに車線を変えること	0.588	-0.225
ハンドルの戻しが遅れて、蛇行してしまうこと	0.729	-0.338
長い下り坂でエンジンブレーキを使わずにフットブレーキだけを使うこと	0.621	-0.236
一定速度での走行がうまくいかず、速くなりすぎたり、遅くなりすぎたりすること	0.664	-0.101
左折時にハンドルを切りすぎてしまうこと	0.738	-0.287
固有値	5.794	0.710
寄与率(%)	41.4	5.1
累積寄与率(%)	41.4	46.5

表 4-4-13 運転中の危険傾向と減点値

		運転中の危険傾向			有意差検定結果		
		弱い	強い	全体	t値	危険率	検定結果
市街路走行	右折	16.8	17.5	17.2	-0.12	0.90	
	信号交差点直進	11.5	10.8	11.1	0.16	0.88	
	S字	0.0	0.7	0.4	-1.74	0.09	†
	縦列駐車	2.9	8.2	6.3	-3.28	0.00	**
	方向変換	4.5	13.9	10.4	-2.64	0.01	**
	見通しの悪い左折	11.8	4.2	7.0	1.86	0.07	†
	坂道	2.0	4.1	3.3	-1.75	0.08	†
	クラंक	0.5	5.4	3.6	-2.51	0.02	*
	左折	6.2	16.6	12.8	-2.04	0.04	*
	進路変更	1.8	0.9	1.2	1.26	0.21	
	信号交差点右折	1.2	2.3	1.9	-1.00	0.32	
走高行速	追従走行	0.6	1.4	1.1	-1.27	0.21	
	追越し	2.1	1.8	1.9	0.40	0.69	
	側方通過	4.8	6.0	5.6	-0.70	0.49	
その他	開始時	7.1	11.6	9.9	-2.59	0.01	*
	運転全般	1.5	0.1	0.6	2.76	0.01	**
	終了時	9.5	12.5	11.4	-2.15	0.03	*
減点値合計		85.0	117.9	105.8	-1.77	0.08	†
サンプル数		33	57	90	—	—	—

4-4 他の影響要因との関連

走行実験の結果に影響を与えると考えられる要因、具体的には試行回数の影響と被験者の実験への態度の影響をチェックしておく。

(1) 試行回数との関連

今回の実験では、1人の被験者が11トン車、8トン車、6トン車の3車種の運転を行った。運転する順序による習熟効果の影響を避けるために乗車順序をランダムに設定したが、順序により車やコースへの慣れの程度が異なり、減点値に差違があることが考えられる。確認のため乗車順序と減点値の関係を集計した。

その結果、減点値合計で見ると1回目100.7点、2回目112.2点、3回目104.7点で、その差は有意ではない。一部危険率10%以下で有意がみられるが、乗車順番と共に大きくなる、あるいは小さくなるなどの単調傾向はみられない。危険率5%以下で有意の結果はない。上記の結果から、今回の評価での減点値は、乗務した順番の影響はほとんど含まれないと推定される。

表 4-4-14 乗務車の順番と減点値

		1回目	2回目	3回目	F値	危険率	検定結果
市街路走行	右折	21.3	17.8	12.5	1.09	0.34	
	信号交差点直進	7.7	15.8	9.7	1.25	0.29	
	S字	0.3	0.0	1.0	1.31	0.28	
	縦列駐車	3.7	6.3	8.8	2.38	0.10	†
	方向変換	6.2	12.5	12.7	1.04	0.36	
	見通しの悪い左折	7.5	7.0	6.5	0.03	0.97	
	坂道	4.2	1.2	4.7	2.85	0.06	†
	クランク	0.3	4.3	6.2	1.86	0.16	
	左折	15.2	12.3	10.8	0.19	0.82	
	進路変更	1.5	0.7	1.5	0.67	0.51	
	信号交差点右折	0.7	2.8	2.2	1.56	0.22	
走高速	追従走行	1.7	1.0	0.7	0.77	0.46	
	追越し	2.7	2.0	1.0	1.20	0.31	
	側方通過	4.7	6.3	5.7	0.42	0.66	
その他	開始時	9.8	10.0	10.0	0.00	1.00	
	運転全般	0.8	0.5	0.5	0.29	0.75	
	終了時	12.5	11.5	10.3	0.71	0.50	
減点値合計		100.7	112.2	104.7	0.14	0.87	
サンプル数		30	30	30			

(2) 走行実験での安全意識の違いが減点値に与える影響

走行実験後のアンケートで、「実験での走行は普段の業務運転と安全運転意識に違いがあったか」を質問し、「普段より安全に注意した」、「普段よりやや安全に注意した」、「普段と変わらない」、「普段よりやや安全に注意していない」、「普段より安全に注意していない」の5種類の選択肢で回答を求めた。その結果、「普段より安全に意識した」グループ（16人）と「おおむね普段通りに運転できた」グループ（14人）に分かれた。この走行実験に臨む態度により減点値の違いが生まれている可能性がある。そこで、「普段より安全に意識した」と「おおむね普段通りに運転できた」の2グループでの減点値の違いを確認した。

総減点値で見ると「普段より安全に注意」の減点値が102.3、「普段通り」の減点値が109.9

であり、大きな差はない。有意差の検定結果でも危険率が高く、有意差は認められない。項目別には有意差がみられる部分もあるが、「方向変換」では「普段より注意」したグループの減点値の方が大きく、その他の有意差のある項目では「普段通り」のグループの減点値の方がわずかに大きい。有意差のある項目の差の方向は一定ではなく、また、「方向変換」を除いてその差はわずかであり、走行実験への態度が減点値を一定方向に変化させるような影響を与えたとは考えにくい（表 4-4-15）。

表 4-4-15 走行実験での安全意識の違いによる減点値の差違

		普段の安全意識との違い			有意差検定結果		
		普段より注意	普段通り	全体	t値	危険率	検定結果
市街路走行	右折	16.5	18.1	17.2	-0.33	0.74	
	信号交差点直進	9.2	13.2	11.1	-0.91	0.37	
	S字	0.0	1.0	0.4	-1.75	0.09	†
	縦列駐車	6.1	6.4	6.3	-0.14	0.89	
	方向変換	15.9	4.2	10.4	3.09	0.00	**
	見通しの悪い左折	8.0	5.8	7.0	0.67	0.50	
	坂道	3.8	2.9	3.3	0.68	0.50	
	クランク	3.2	4.0	3.6	-0.31	0.75	
	左折	12.9	12.6	12.8	0.05	0.96	
	進路変更	1.1	1.3	1.2	-0.24	0.81	
	信号交差点右折	0.8	3.1	1.9	-2.19	0.03	*
走高行速	追従走行	1.0	1.2	1.1	-0.22	0.83	
	追越し	0.6	3.3	1.9	-1.94	0.06	†
	側方通過	4.0	7.4	5.6	-2.29	0.03	*
その他	開始時	7.1	13.2	9.9	-0.77	0.45	
	運転全般	0.8	0.4	0.6	1.17	0.25	
	終了時	11.1	11.8	11.4	-0.43	0.67	
減点値合計		102.3	109.9	105.8	-0.42	0.67	
サンプル数		48	42	90	—	—	—

第5章 高速周回路における車間距離と車両挙動

5-1 走行実験コースと計測項目

5-1-1 走行実験コース

図 4-5-1 に、取得した緯度、経度データに基づいて作成した走行軌跡図を示す。本実験では、全コースに渡ってその走行経過を車両挙動計測機器で計測するとともに、先行車による車間距離の計測を行った。車間距離の計測地点は表 4-5-1 に示す7カ所で、追越し前後の2地点と定速走行区間の5地点である。また、車両挙動計測機器によって計測された走行特性は、表 4-5-2 に示すように追越し区間と定速走行2区間を分析対象とする。定速走行区間は、走行速度が多く、被験者に共通してほぼ一定となる2区間を設定したが、分析では2区間を区別せず、1つのデータにまとめて扱う。なお、これらの区間走行に要する平均時間は、追越しが約 20 秒、定速区間 1 が約 50 秒、区間 2 が約 70 秒である。また、表 4-5-3 に計測された走行特性を示す。

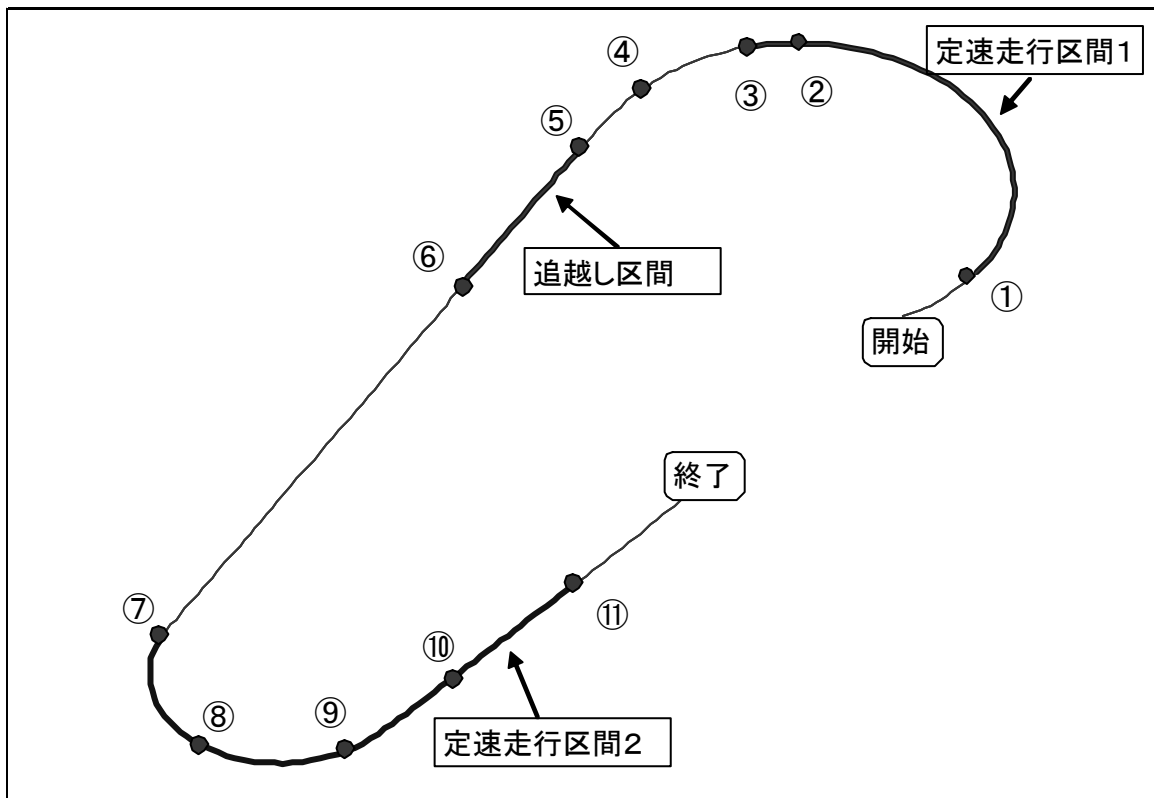


図 4-5-1 走行軌跡と計測地点

表 4-5-1 車間距離計測地点

車間距離測定 地点番号	地点内容
②	大きなカーブの後半
④	大きなカーブの出口
⑤	追越し開始地点
⑥	追越し完了地点
⑧	小さなカーブの頂点
⑨	小さなカーブの出口
⑩	直線路

表 4-5-2 走行特性分析区間

走行特性測定区間	開始位置	終了位置
追越し区間	⑤	⑥
定速走行区間1	①	③
定速走行区間2	⑦	⑪

表 4-5-3 走行特性計測データ

測定値	内容	使用目的
時刻	所要時間を特定	解析
前後加速度	100msec毎の前後加速度(G)	解析
横加速度	100msec毎の左右加速度(G)	解析
緯度	GPSから受信	測定地点の特定
経度		
GPS速度		解析

5-1-2 計測データの変換

(1) スムージング

車両挙動計測機器によって計測される前後加速度、横加速度は、図 4-5-2 に示すように道路からの衝撃等による細かい変動を伴って記録される。これらの変動は、走行特性とは関わりを持たないが、分析結果には影響を与えるため、それを取り除き時系列データに含まれる主要な傾向のみを取り出す必要がある。ここではそのため時系列データに 3 項の移動平均によるスムージング（平滑化）処理を行った。3 項の移動平均は、以下の式に示すように当該データとその前後の 3 個のデータの加重平均によって平滑値を求めるもので、ここでは当該データに 2、前後のデータに 1 の重みを与えた。

$$\hat{x}_i = \frac{x_{i-1} + 2x_i + x_{i+1}}{4} \quad (\text{ただし、} x_i : i \text{ 番目の計測値、} \hat{x}_i : i \text{ 番目観測値の平滑値})$$

3 項の移動平均を繰り返し適用することによってより滑らかなデータ系列を得ることができ、回数を変えた複数のシミュレーション結果に基づき、ここでは、繰り返し回数を 10 とすることにした。図の中央部に示した太い曲線がその結果であり、大きな変化の傾向が抽出されていることが分かる。前後加速度、横加速度の分析では、この平滑化された値を対象にする。なお、図に示すように GPS 速度にはこのような変動が表れていないため、計測値をそのまま分析対象とする。

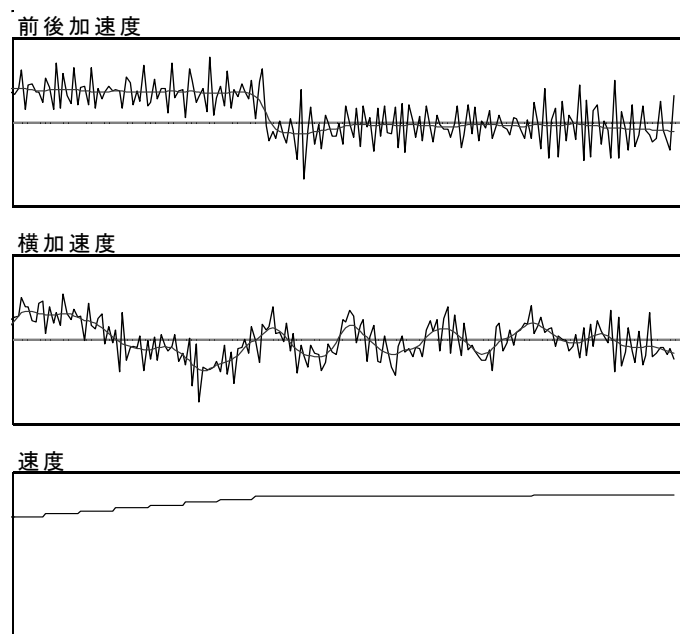


図 4-5-2 スムージング処理の効果

（２）２秒変化データ

走行特性の分析で重要な視点は、計測値のバラツキの大きさであり、直線走行での左右への振れ、滑らかでない加速・減速は、横加速度及び前後加速度のバラツキの大きさとして捉えることができる。そして計測値のバラツキは、通常、標準偏差（あるいは範囲）によって求めることができるが、時系列的な変化の場合には、これらの指標では十分でない。標準偏差は、時系列的な変化を全く考慮していないからである。

図 4-5-3 は振動幅が同じで周期の異なる 2 つの時系列データを模式的に示したものである。周期は異なるが、変動幅が等しいため標準偏差は 2 つの時系列データで類似した値をとる。しかし、時間的な変化を考慮し、例えば、図のように時点 A から B への変化として捉えれば、周期の短いデータの方が変化は大きくなり、その違いを識別することができる。

ここでは、時間差を 2 秒としその差の絶対値を「2 秒変化」データとし、時系列的な変化の大きさを表す指標として用いる。なお、上記のモデルデータにおける標準偏差、「2 秒変化」項目の平均値は表の通りであり、標準偏差ではほぼ同じ値であるのに対し、「2 秒変化」の平均値では大きな差が表れ、両者が時系列での値の変化幅という点で大きく異なっていることが分かる。

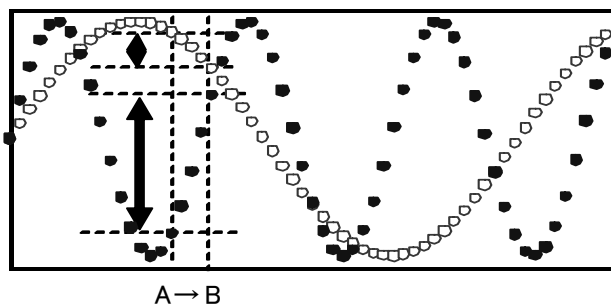


図 4-5-3 周期の異なる 2 つの時系列データ

表 4-5-4 標準偏差と 2 秒変化平均値

データ種別	標準偏差	2秒変化 平均値
長周期	0.682	0.165
短周期	0.695	0.421

（３）先行車との速度差

定速走行区間では、先行車との速度差を計測した。先行車と実験車の両方で計測された時刻によって計測値を対応付け、GPS 速度の差を求めたもので、先行車が一定した速度で走行しているとすれば、速度差は実験車の速度の変化（揺れ）、そして先行車との車間距離の揺れも示すことになる。

5-1-3 計測データの要約

計測値の時系列変化の特徴を要約するための統計量として、平均値・中央値の他、バラツキに関連する統計量としては、標準偏差の他に、90%タイル値（大きな値を代表）、10%タイル値（小さな値を代表）、及びその差（80%タイル範囲）を用いることにした。これは極値（最大／最小）が、外れ値の影響を受けやすいためである。

なお、これらの統計量は、GPS 速度及びスムージングを適用した前後加速度、横加速度、さらにそれら項目に関する 2 秒変化値、先行車速度差の全てについて算出した。

5-1-4 被験者属性

被験者の走行特性に間連する属性変数として、年齢の他に、適性検査 SAS に基づく運転傾向特性、視力検査結果、ヒヤリ・ハット体験、反応時間検査結果を用いた。表 4-5-5 はこれらの属性変数を表としてまとめたもので、いずれの変数も計測値を2つのカテゴリに分類して分析に用いる。

表 4-5-5 属性変数とカテゴリ変換

変数名		カテゴリ名	
年齢分類		50歳未満	50歳以上
SAS 運転傾向特性	乱暴運転傾向	あり	なし
	イライラ運転傾向	あり	なし
	判断迷い傾向	あり	なし
	自信過剰傾向	あり	なし
	良好運転傾向	あり	なし
視力検査	静止視力	1.0以下	1.1以上
	動体視力	0.4以下	0.5以上
	深視力	14未満	14以上
	視野	160未満	160以上
ヒヤリ・ハット 体験	追越し時ヒヤリハット	なし	あり
	ヒヤリハット全体	なし	あり
反応検査	単純反応(平均)	350未満	350以上
	単純反応(標準偏差)	30未満	30以上
	選択反応(平均値)	650未満	650以上
	選択反応(標準偏差)	130未満	130以上
	選択反応(誤反応)	なし	あり
	見越し検査(平均)	100未満	100以上
	見越し検査(標準偏差)	150未満	150以上

5-2 分析結果

5-2-1 車間距離の特性

(1) 地点別車間距離

計測地点ごとの車間距離の分布を、集計表及び箱ヒゲ図で図 4-5-4 に示す。被験者 30 名の 3 車種による走行実験であり、地点ごとのデータ数は 90 である。

図によれば、追越し時と定速走行時で車間距離には大きな差がある。特に「追越し終了」は短く、平均値で 31.6m、最も短いケースでは 15m を下回る。追越しに関しては、開始で約 50m、終了で約 30m というのが平均的な車間距離である。また、「追越し終了」後の定速走行では、平均値が 70m 前後と最も長く、値の大きい範囲で外れ値もいくつか表れている。

「追越し終了」を除けば、いずれの地点でも車間距離の標準偏差は 16~17m であり、分布の中央部 50% の散布範囲（四分位範囲）も 40m と広い。範囲が 80m 近くまで広がっていることも考えると、被験者間の車間距離の差異は極めて大きいと言える。

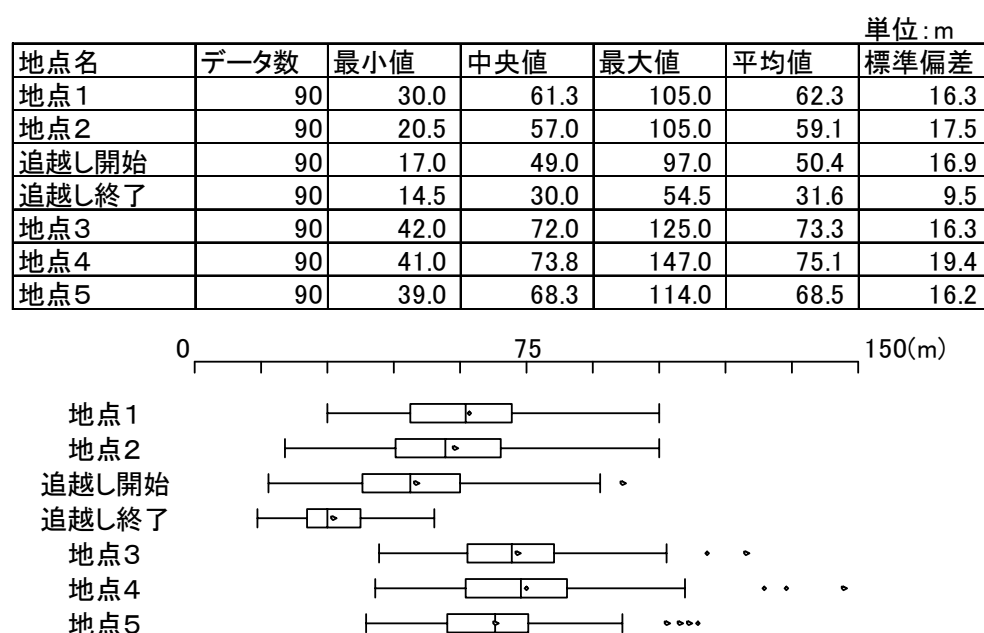


図 4-5-4 計測地点別の車間距離の分布

(2) 地点間の車間距離相関係数

表 4-5-6 に地点間の相関係数（データ数 90）を示す。下三角には相関係数の検定結果を示した。

表 4-5-6 計測地点間の相関係数（データ数 90）

	地点1	地点2	追越し開始	追越し終了	地点3	地点4	地点5
地点1	1.000	0.755	0.691	-0.037	0.513	0.448	0.401
地点2	1%有意	1.000	0.911	0.247	0.541	0.431	0.397
追越し開始	1%有意	1%有意	1.000	0.334	0.487	0.391	0.398
追越し終了		5%有意	1%有意	1.000	-0.030	-0.111	0.040
地点3	1%有意	1%有意	1%有意		1.000	0.876	0.652
地点4	1%有意	1%有意	1%有意		1%有意	1.000	0.833
地点5	1%有意	1%有意	1%有意		1%有意	1%有意	1.000

「追越し終了」を除き、地点間の相関は高い。車間距離を長く保つ被験者は常に長く、車間距離を短く保つ被験者も常に短く保つ傾向があることを示している。特にその傾向は隣接する地点間で強く、相関係数が 0.8 を超えるケースも見られる。「追越し終了」は「追越し開始」と弱い相関があるが、それ以外の地点との相関は低い。「追越し終了」時の車間距離には、他地点とは異なった要因が関わっているものと思われる。

図 4-5-5 に地点間の車間距離の散布図を示す。図中の直線は回帰直線であり、また同一地点の組み合わせとなる主対角には各地点での車間距離の分布を示した。相関係数でも見たように、点は回帰直線の周辺に集まっており、被験者は車間距離に関して一貫した傾向を示していることが分かる。特にその傾向は、前半の地点 1 から「追越し開始」の間、後半の地点 3 から地点 5 の間で明瞭に表れている。「追越し終了」については、他地点で車間距離の短い被験者ほど短くなる傾向は見られるが、他地点で長い車間距離をとる被験者でも「追越し終了」では短いケースも数多く見られ、一貫した傾向は認められない。

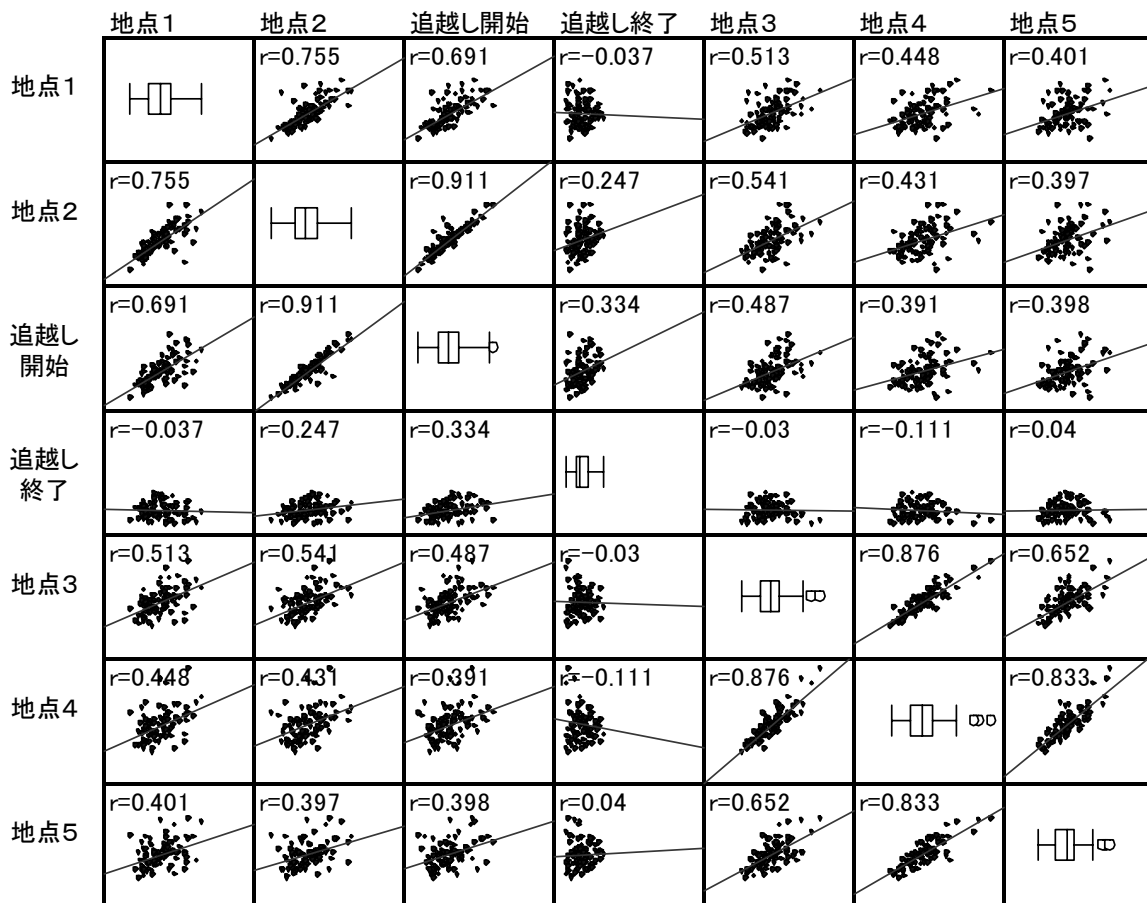


図 4-5-5 地点間の車間距離の散布図

(3) 車種間の比較

6 トン、8 トン、11 トンの 3 車種間で車間距離の分布を比較する。「追越し終了」地点が、他と比べ特に車間距離が短かったため、ここでは「追越し終了」を除いた 6 地点と「追越し終了」に分けて集計を行う。図 4-5-6 は「追越し終了」を除いた 6 地点の結果である。図によれば、6 トン車が若干短い傾向は見られるもののその差は小さく、平均値の差の検定でも

有意な差は得られていない。さらにデータの散布範囲に関しては8トンが大きくなっているが、中央部 50%の散布範囲（四分位範囲）では、車種間での差はほとんど見られない。

図 4-5-7 は「追越し終了」地点における車間距離の分布であり、ここでの傾向も図 4-5-6 と同様である。つまり、分布の中央位置だけでなく、散布度についても差異は認められない。このようにいずれの地点においても車種間の差異は極めて小さい。

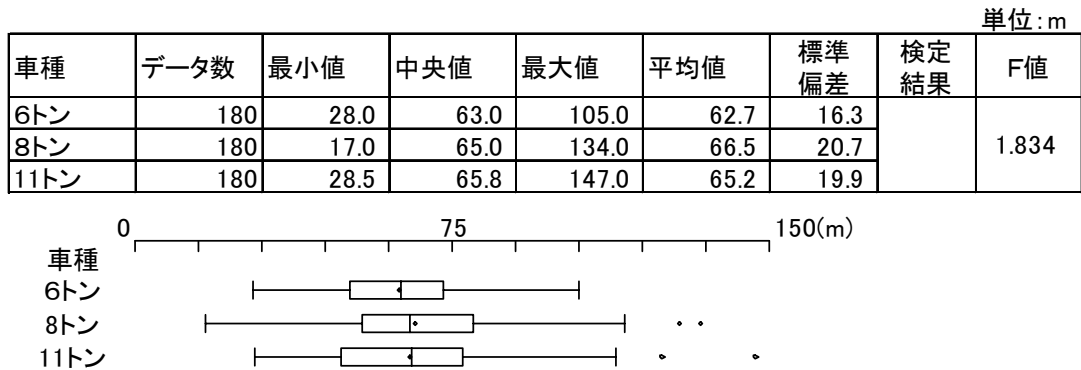


図 4-5-6 車種別の車間距離の分布（追越し終了地点を除く）

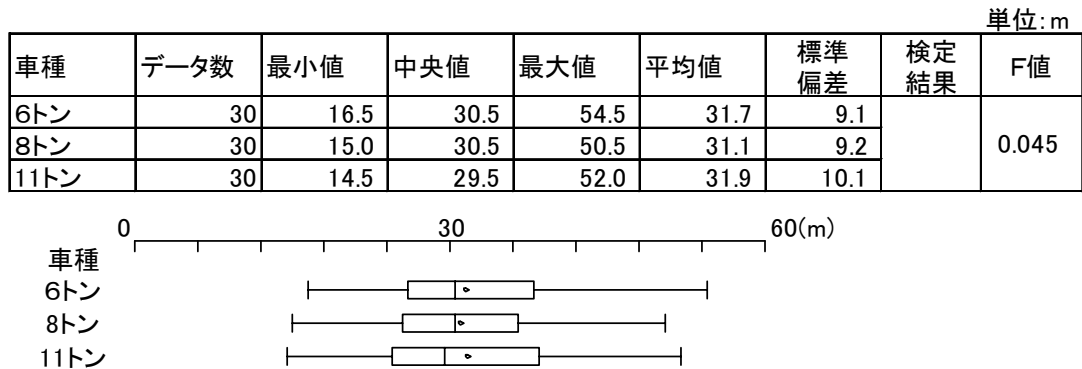


図 4-5-7 車種別の車間距離の分布（追越し終了）

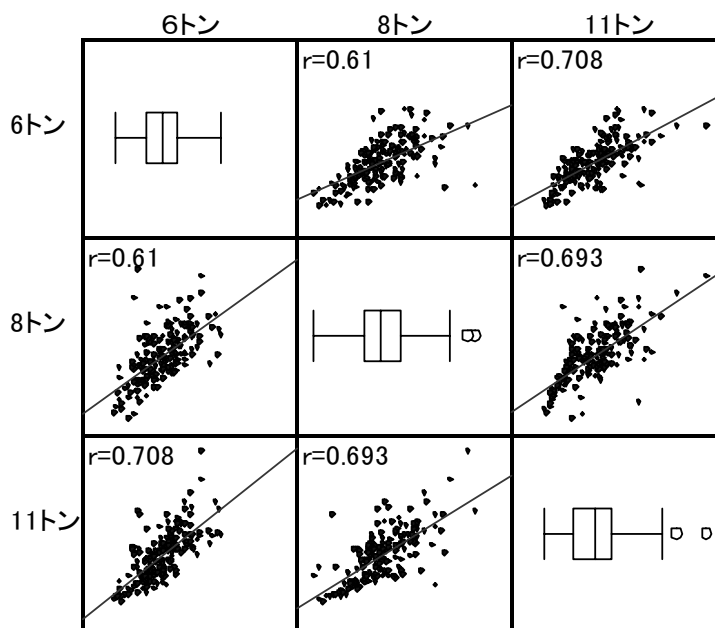


図 4-5-8 車種間の車間距離の散布図(追越し終了地点を除く)

図 4-5-8 に車種間の車間距離の散布図を示す。図には先と同様、「追越し終了」を除いた 90 個のデータを表示している。図からも明らかなように車種間の間連はかなり強く、車種が異なっても被験者の運転傾向は一定していることが分かる。そしてその傾向は車間距離の短い被験者に強く表れており、値の小さい範囲での散布のバラツキは小さい。

(4) 走行順の比較

被験者は 3 回の走行実験を行うが、回を増すごとに実験に慣れ、走行傾向も変わってくる可能性がある。図 4-5-9 に「追越し終了」地点を除いた 6 地点、図 4-5-10 に「追越し終了」における車間距離の分布を走行順ごとに示す。図表によれば、走行順での差異は極めて小さく、今回の実験では慣れによる影響は小さいと言える。被験者はプロのドライバーであり、元々、運転に習熟しているため、走行順で差異が出るという結果は得られなかったと考えられる。なお、以下では、走行傾向に影響を与える要因としては、走行順は考慮しないこととする。

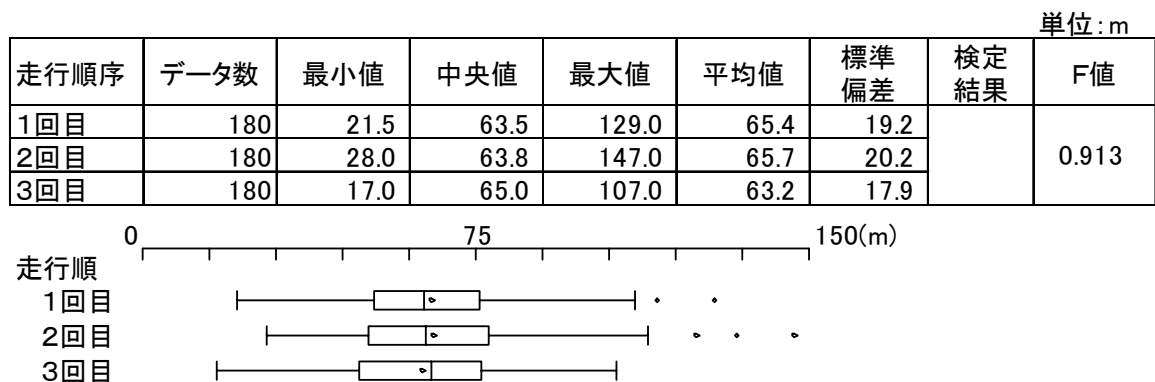


図 4-5-9 走行順ごとの車間距離の散布図（追越し終了地点を除く）

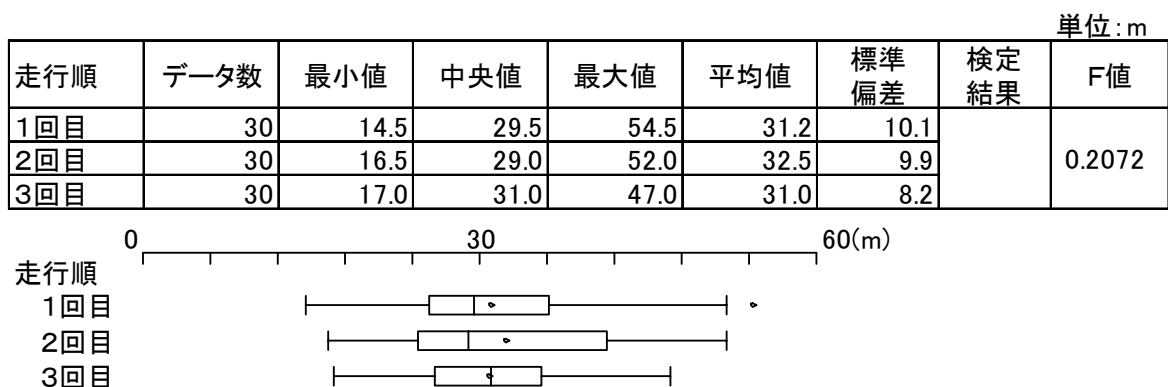


図 4-5-10 走行順ごとの車間距離の散布図（追越し終了地点）

(5) 被験者間の比較

被験者ごとの車間距離の分布を、追越し地点を除いた 5 地点と「追越し開始」、及び「追越し終了」地点に分けて示す。図 4-5-11 は、前者の結果であり、被験者ごと 15 (=3 車種×5 地点) 個の車間距離の分布を、平均値の小さい順に箱ヒゲ図で示したものである。図からも明らかなように、被験者間の車間距離の違いは極めて大きい。平均値で比較した場合、最も車間距離の短い被験者 (48.25m) と長い被験者 (98.6m) では、その差が 50m を超える。また、30 名の被験者の平均値は 50m~100m の範囲にほぼ一様に散布しており、特に多くの被験者が集中する区間も見られない。車間距離の取り方は被験者によって大きく異なり、しかも多様である。この傾向は散布度でも同様で、極めて大きな範囲に散布する被験者 (標準偏差 26.0)、狭い範囲に散布する被験者 (標準偏差 4.9) とその差も大きい。

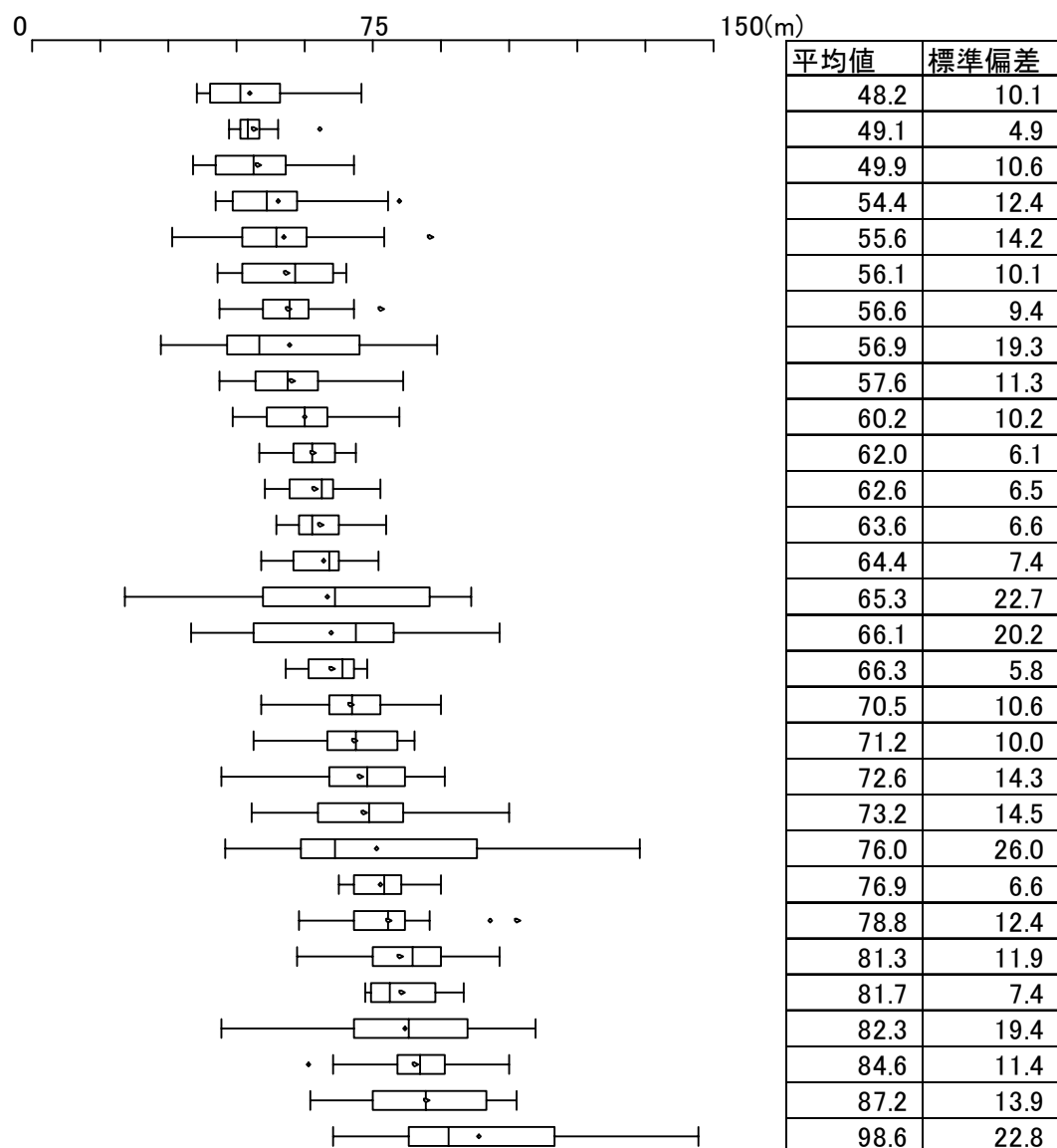


図 4-5-11 被験者ごとの車間距離の分布 (追越し 2 地点を除く)

図 4-5-12 に「追越し開始」(左図)と「追越し終了」(右図)における車間距離の分布を示す。車種を変えた 3 回の実験結果のみであるため、箱ヒゲ図ではなく、数直線上に観測値の分布を点として示した。この場合でも、車間距離の短い被験者と長い被験者には大きな差異があり、平均値で比較した場合、最短は最長のほぼ 1/3 である。また、30 名の被験者の平均値には、特に多くの被験者が集中する範囲も見られず、先と同様、車間距離の取り方は被験者によって大きく異なり、しかも多様であることが分かる。以上の傾向は、開始、終了の 2 地点で共通している。

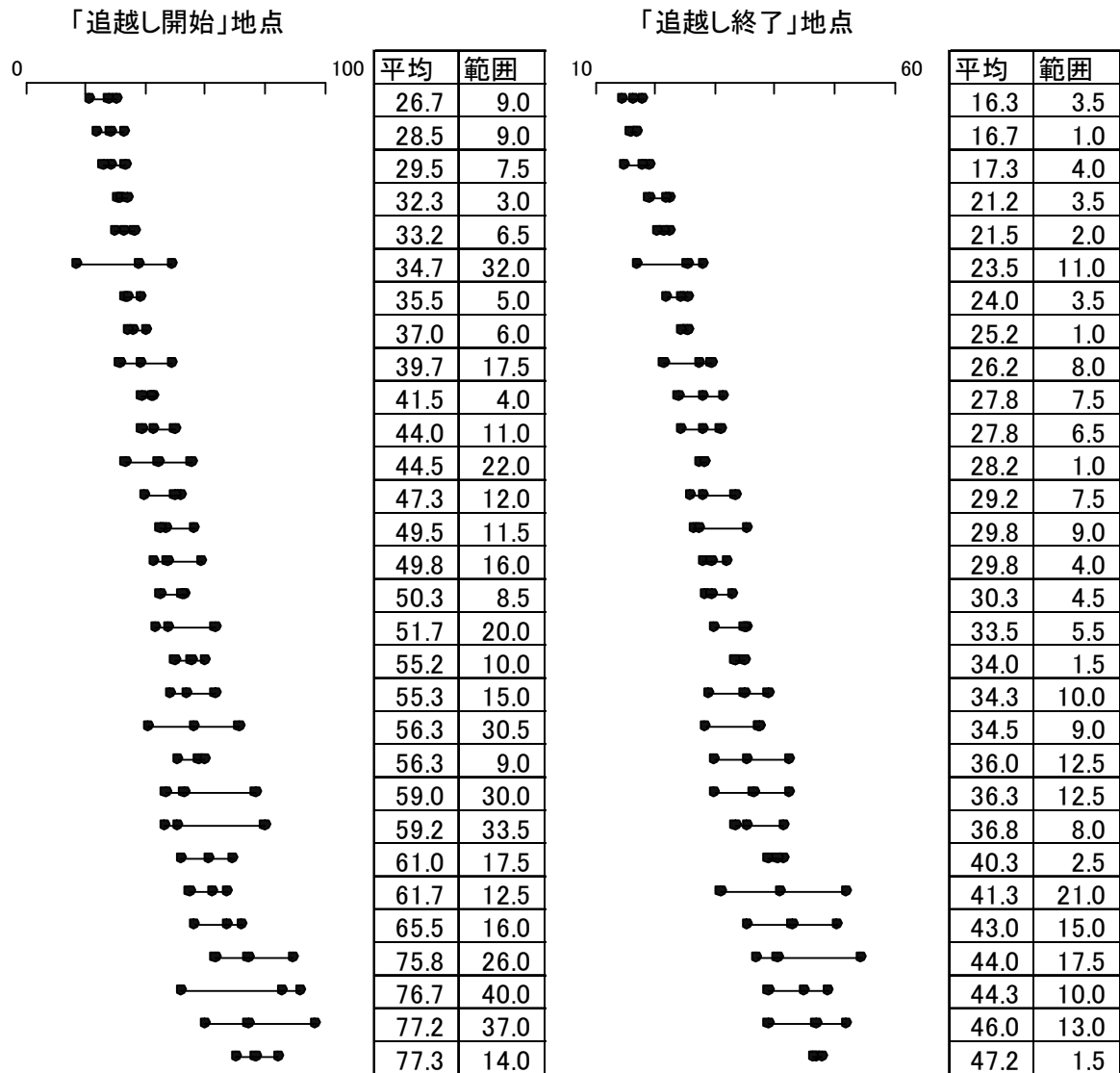


図 4-5-12 被験者ごとの車間距離の分布 (追越し 2 地点)

5-2-2 走行特性と年齢との関連

ここでは、被験者の走行特性と年齢との関連を、①車間距離、②先行車との速度差、③追越し区間での走行特性、④定速走行区間での走行特性の4つの項目群に分けて検討する。なお、比較は車種ごとに行う。

(1) 車間距離

表4-5-7に、追越しの開始と終了での車間距離、定速走行5地点における車間距離の平均値、平均偏差（平均からの偏差の平均値：バラツキの大きさを表す）など5指標の分布を「50歳未満」と「50歳以上」で比較した結果を示す。表中の「†」は危険率10%以下の有意性傾向が、「*」は危険率5%以下、「**」は危険率1%以下で有意差が得られたことを示している。また記号の右欄の数値は、「50歳以上」から「50歳未満」を引いた値である。従って、その値が正であれば「50歳以上」、負であれば「50歳未満」が大きかったことを意味する。たとえば、8トンの定速走行での平均偏差については、1%の有意差が認められ、「50歳以上」の方が7.3mだけ長いことを示している。

表によれば、平均偏差、範囲、そして最大値で有意差が得られている。そして表中の数値から「50歳以上」の方が、5地点における車間距離のバラツキが大きいことを意味している。先に定速走行における車間距離では、その散布範囲が大きい被験者が含まれることを見たが、ここでの結果によれば、それは年齢の高い群でより多いことになる。

表4-5-7 年齢別の車間距離分布に関する有意性検定結果

車種	追越し		定速走行					有意傾向	5%有意	1%有意
	開始	終了	平均値	平均偏差	最大値	最小値	範囲			
6トン				† 3.1				1	2	3
8トン				** 7.3	* 13.4		* 17.1			
11トン				** 5.5			** 14.8			

単位:m

個別の結果を示す。図4-5-13は、定速走行における車間距離平均偏差の分布を、車種別・年齢別に比較したものである。いずれの車種でも「50歳以上」の分布は値の大きい方に大きく裾を引いているが、中でも11トン車では半数以上が「50歳未満」の最大値を上回って大きな値を示していることが分かる。つまり、定速走行における車間距離は年齢の高い群ほどバラツキが大きく、計測地点によって差が大きいことを意味する。

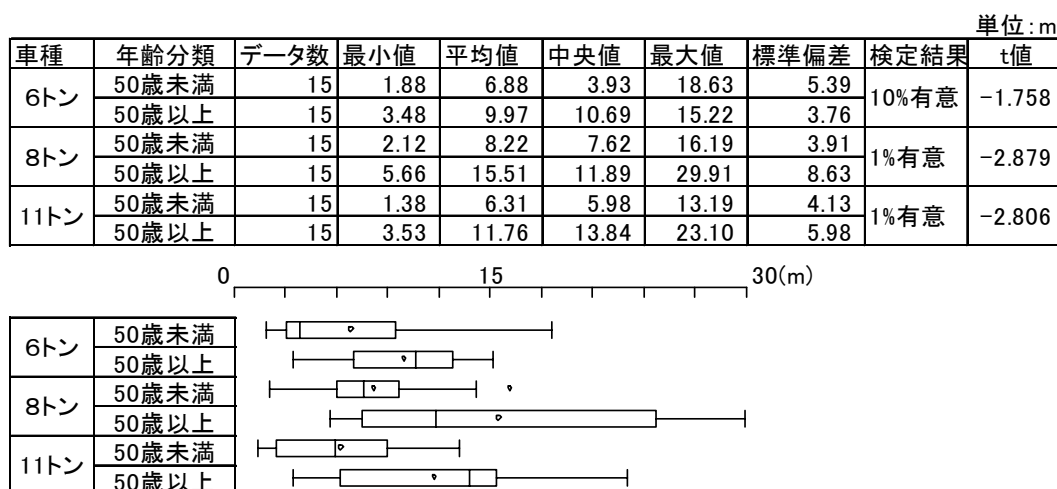


図4-5-13 定速走行における年齢別の車間距離平均偏差の分布

図 4-5-14 は「追越し終了」地点の車間距離の分布を車種別・年齢別に比較したものである。年齢別の差はそれほど大きくはないが、8 トン、11 トン車については、「50 歳以上」の方が短くなっている。図表には示していないが、この傾向は「追越し開始」地点のデータでも同様である。つまり、追越し時の車間距離については年齢による差異は小さく、むしろ「50 歳以上」の方が短くなる傾向も見られる。

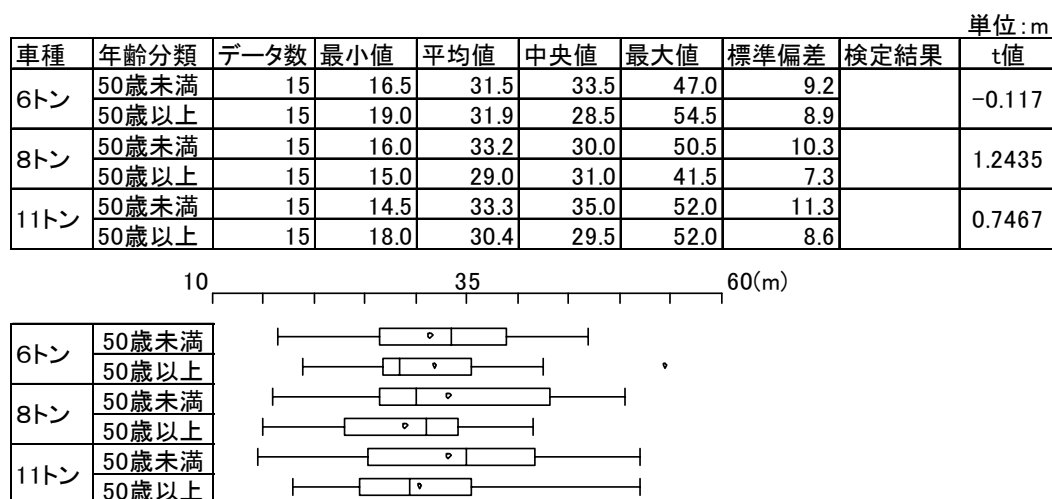


図 4-5-14 「追越し終了」地点における年齢別の車間距離分布

(2) 先行車速度差

表 4-5-8 に、定速走行における先行車速度差、及びその 2 秒変化計測値に関する平均値、標準偏差、80%範囲、90%タイル値の分布を「50 歳未満」と「50 歳以上」で比較した結果を示す。数多くの統計量、車種で有意差が得られており、年齢との関連は強い。各欄の数値は全て負となっており、「50 歳以上」の方が、先行車との速度差が小さく、その変化幅も小さいことが分かる。つまり、「50 歳以上」はより安定した速度で先行車を追従していることになる。

個別の結果として、図 4-5-15 に先行車速度差の 80%範囲の分布を示す。80%範囲は 90%タイル値と 10%タイル値との差であり、従ってこの値が大きいほど値が大きく変動していることを意味する。図によれば、いずれの車種でも「50 歳以上」の分布の方が値の小さい方に位置しており、特に 11 トンについては 1 %の有意差が得られている。つまり、「50 歳以上」の方が先行車との速度差の変動が小さく、安定した走行をしていることを示している。

表 4-5-8 年齢別の先行車速度差分布に関する有意性検定結果

単位:km/h

測定項目	車種	平均値	標準偏差	80%範囲	90%タイル値	有意傾向	5%有意	1%有意
先行車速度差2秒変化	6トン						2	3
	8トン	* -0.13						
	11トン	** -0.13	* -0.10	** -0.22	** -0.24			
先行車速度差	6トン		* -0.95	† -2.39	† -1.57	2	3	1
	8トン							
	11トン		* -0.88	** -2.62	* -1.90			

単位:km/h									
車種	年齢分類	データ数	最小値	平均値	中央値	最大値	標準偏差	検定結果	t値
6トン	50歳未満	15	4	8.3	8.3	16.5	3.1	有意傾向	1.834
	50歳以上	15	3.1	5.9	4.2	18.6	3.8		
8トン	50歳未満	15	4.4	8.4	8.1	16.3	3.5		1.514
	50歳以上	15	3.8	6.6	5.4	11.7	2.7		
11トン	50歳未満	15	3.1	8.3	8.4	12.4	3.1	1%有意	2.844
	50歳以上	15	3.1	5.7	5.4	8.6	1.5		

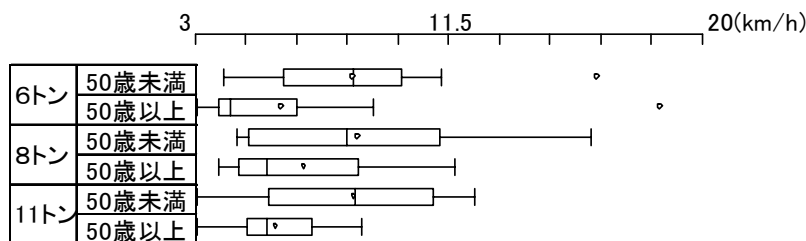


図 4-5-15 年齢別の先行車速度差 80%範囲の分布

(3) 追越し走行区間

表 4-5-9 に、追越し走行区間における走行特性として GPS 速度、前後加速度、横加速度、及びそれらの 2 秒変化を取り上げ、これらの計測値に関する 4 つの統計量の年齢別分布を比較した結果を示す。GPS 速度 2 秒変化の 8 トンで有意差が表れているが、それ以外にはほとんど有意差は得られていない。追越し区間における走行特性と年齢との関連は弱い。

図 4-5-16 に、1%の有意差が得られた GPS 速度 2 秒変化の 80%範囲に関する年齢別分布を示す。有意差は得られていないものの 6 トンについても、8 トンと同様の結果は得られている。しかし 11 トンではこれとは逆の傾向が表れており、ここでの関連も必ずしも一貫性を持ったものとは言えない。

表 4-5-9 年齢別の追越し区間走行特性に関する有意性検定結果

測定項目	車種	平均値	標準偏差	80%範囲	90%タイル値	有意傾向	5%有意	1%有意
GPS速度	6トン					0	0	0
	8トン							
	11トン							
GPS速度2秒変化	6トン					1	1	1
	8トン	† 1.93 *	-1.28 **	-4.32				
	11トン							
前後加速度	6トン					0	0	0
	8トン							
	11トン							
前後加速度2秒変化	6トン					0	1	0
	8トン		* 0.020					
	11トン							
横加速度	6トン					0	0	0
	8トン							
	11トン							
横加速度2秒変化	6トン					0	0	0
	8トン							
	11トン							

単位: km/h								
車種	年齢分類	データ数	最小値	平均値	中央値	最大値	標準偏差	検定結果
6トン	50歳未満	15	1.27	2.299	2.38	3	0.496	0.947
	50歳以上	15	0.8	2.087	2.32	3	0.675	
8トン	50歳未満	15	1.36	1.817	1.9	2.08	0.247	1%有意
	50歳以上	15	0.72	1.376	1.34	2.3	0.471	
11トン	50歳未満	15	0.58	2.023	2.1	3.44	0.798	-0.178
	50歳以上	15	0.94	2.071	2.2	3.02	0.614	

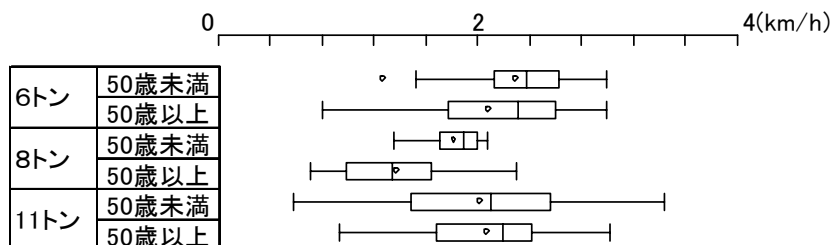


図 4-5-16 追越し区間・GPS 速度 2 秒変化 80%範囲についての年齢別分布

(4) 定速走行区間

表 4-5-10 に、定速走行区間における走行特性として GPS 速度、前後加速度、横加速度、及びそれらの 2 秒変化を取り上げ、これらの計測値に関する 4 つの統計量の年齢別分布を比較した結果を示す。数多くのセルで有意差が得られており、追越し走行区間とは異なり、定速区間での走行特性は年齢と密接に関連していることが分かる。特に、GPS 速度、及びその 2 秒変化、前後加速度で多くの有意差が得られており、ほとんどの数値が負であることから考えて、「50 歳以上」は速度変化の小さい、安定した走行をしていると見られる。このことは、先に見た先行車速度差の結果と一致する。

表 4-5-10 年齢別の定速走行区間の走行特性に関する有意性検定結果

測定項目	車種	80%範囲		90%タイル値		平均値	標準偏差	有意傾向	5%有意	1%有意
GPS速度	6トン	†	-2.58	†	-1.81		* -0.96	2	4	0
	8トン									
	11トン	*	-2.48	*	-1.95		* -0.88			
GPS速度2秒差	6トン							2	1	2
	8トン	†	-0.22	†	-0.24					
	11トン	**	-0.28	**	-0.27	* -0.11				
前後加速度	6トン							2	5	0
	8トン	*	-0.078	†	-0.039	* 0.010	* -0.029			
	11トン	*	-0.049	†	-0.029		* -0.020			
前後加速度2秒差	6トン							1	1	1
	8トン	†	-0.039	*	-0.049		** -0.029			
	11トン									
横加速度	6トン							1	2	0
	8トン									
	11トン	†	0.039	*	0.020		* 0.020			
横加速度2秒差	6トン							0	0	0
	8トン									
	11トン									

図 4-5-17 に、年齢別の前後加速度 80%範囲の分布を示す。図によれば、「50 歳以上」が一貫して値が小さく、有意差は得られていないものの 6 トンでも同じ傾向である。前後加速度 80%範囲は、前後加速度の変動の範囲を示す指標である。従って、これらの値が小さいことは、「50 歳以上」が「50 歳未満」と比較し、緩やかな加速、減速を行っていることを意味している。

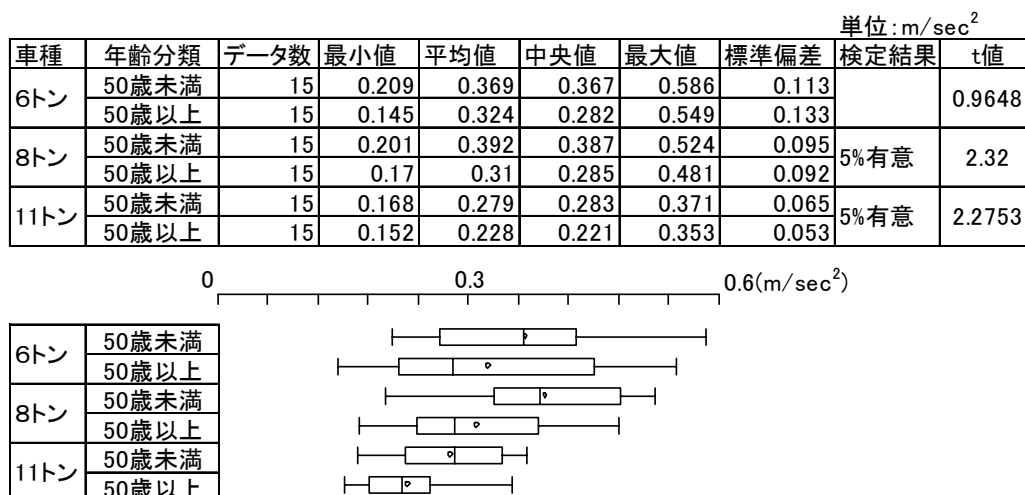


図 4-5-17 定速走行区間・前後加速度 80%範囲についての年齢別分布

5-2-3 走行特性とその他の属性との関連

被験者の走行特性に関連する属性変数として、年齢の他に、適性検査 SAS に基づく運転傾向特性、視力検査結果、ヒヤリ・ハット体験、反応時間検査結果が得られている。ここでは、これらの属性変数と走行特性との関連について検討する。ただし、これらの属性変数の影響は、年齢によって異なって表れる可能性があり、その影響の仕方について詳細に検討するためには、データを年齢で分類し分析する必要がある。一方、ここまでの分析で、車種による差異が比較的小さいことが明らかとなっており、従って、車種の区別をせずそれを一括しても、分析結果にはそれほど大きな影響はないと考えられる。そこで以下では、車種別のデータを一括し、年齢層別（「50 歳以上」と「50 歳未満」）に走行特性に与える属性変数の影響を検討していく。走行特性としては、前項と同様、①車間距離、②先行車との速度差、③追越し区間での走行特性、④定速走行区間で得られた項目を用いる。

（1）SAS 運転傾向特性

ここでは、運転特性の中で「自信過剰傾向」と「良好運転傾向」を取り上げ、走行特性との関連を検討する。なお、「イライラ傾向」、「判断の迷い傾向」にも走行特性との有意で妥当な関連が得られているが、両傾向に該当する被験者が少なかったため、ここでは議論しない。

①車間距離

表 4-5-11 に、追越しの開始と終了での車間距離、定速走行 5 地点における車間距離の平均値、平均偏差（平均からの偏差の平均値：バラツキの大きさを表す）など 4 指標の分布を SAS で計測された運転傾向の有無別に比較した結果を示す。有意性を示す記号の右欄の数値は、「傾向あり」から「傾向なし」を減じた値である。従って、その値が正であれば「傾向あり」、負であれば「傾向なし」が大きかったことを意味する。たとえば、自信過剰傾向に関する「50

歳未満」の「追越し終了」地点での車間距離では、「傾向なし」の方が車間距離は 7.9m だけ長く、この差は5 %で有意差が認められている。

表によれば、かなり多くのセルで有意差が得られており、車間距離はこれらの運転特性と密接に関連していることが分かる。また数値は、「自信過剰傾向」では全て負、「良好運転傾向」ではほとんど正となっていることから、自信過剰傾向者は車間距離を短く、良好運転傾向者は車間距離を長くとる傾向がある。特に、その傾向は「追い越し開始」点で明確に表れている。しかし、この傾向も、「50 歳未満」では顕著であるが、「50 歳以上」にはそれほど明確には表れていない。

表 4-5-11 運転傾向別・年齢別の車間距離分布に関する有意性検定結果

変数名	年齢	追越し				定速走行				有意傾向	5%有意	1%有意
		開始	終了	開始	終了	平均値	平均偏差	最大値	最小値			
自信過剰傾向 (ありーなし)	50歳未満	**	-18.8	*	-7.9	**	-13.1	*	-10.4	**	-13.6	0
	50歳以上	*	-14.1									
良好運転傾向 (ありーなし)	50歳未満	**	12.6			**	12.4	*	11.2	**	11.7	1
	50歳以上			†	-4.4							

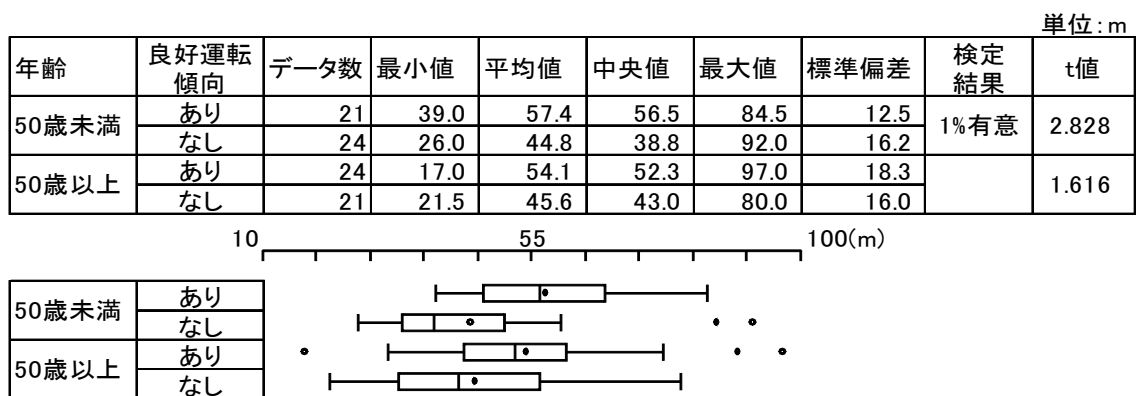


図 4-5-18 良好運転傾向別の「追越し開始」地点における車間距離の分布

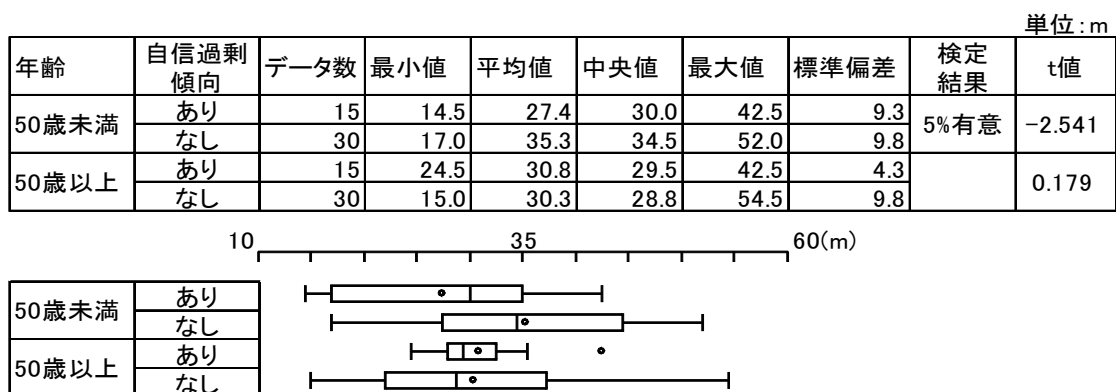


図 4-5-19 自信過剰傾向別の「追越し終了」地点における車間距離の分布

たとえば、図 4-5-18 は良好運転傾向別の「追越し開始」地点、図 4-5-19 は自信過剰傾向別の「追越し終了」地点における車間距離の分布を年齢群ごとに示したものである。良好運転傾向に関しては、有意差は得られていないものの、「50 歳以上」でも「50 歳未満」と同様な傾向が表れている。これに対して自信過剰傾向については、年齢群でその傾向は異なり、「50 歳以上」では自信過剰傾向による差異はほとんど認められない。このように、良好、自信過剰運転傾向は、ともに車間距離の保ち方と密接な関連を持つが、その関連も「50 歳以上」では弱まっている。

② 先行車速度差

表 4-5-12 に、定速走行における先行車速度差、及びその 2 秒変化計測値に関する平均値、標準偏差、80%範囲、90%タイル値の分布を自信過剰傾向、良好運転傾向の有無別に比較した結果を示す。弱いながら、自信過剰傾向には先行車速度差と関連が認められる。数値が全て正であることから、自信過剰傾向者は先行車との速度差の変動が大きく、不安定な追従運転を行っている可能性がある。この傾向は、「50 歳以上」、「50 歳未満」に共通して認められる。また、良好運転傾向については、有意差が得られたケースはなく、関連は認められない。

表 4-5-12 運転傾向別の先行車速度差・2 秒変化の分布に関する有意性検定結果(年齢別)

		SAS運転傾向: 傾向ありー傾向なし											
属性	測定項目	年齢	平均値		標準偏差		80%範囲		90%タイル値		有意傾向	5%有意	1%有意
自信過剰傾向	先行車速度差	50歳未満			†	0.64	†	1.82			5	0	0
		50歳以上			†	0.61	†	1.57	†	1.09			
	先行車速度差2秒変化	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
良好運転傾向	先行車速度差	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
	先行車速度差2秒変化	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											

③ 追越し走行区間

表 4-5-13 に、追越し走行区間における走行特性として GPS 速度、前後加速度、横加速度、及びそれらの 2 秒変化を取り上げ、これらの計測値に関する 4 つの統計量の分布を、自信過剰傾向、良好運転傾向の有無別に比較した結果を示す。

良好運転傾向の横加速度、及びその 2 秒変化には 1 % 有意差が 4 カ所表れており、良好運転傾向が追越しの際の車線変更の方法と強い関連をもっていることを示している。そして値が全て負であることから、良好運転傾向者は追越しの際に、緩やかな車線変更を行っていることが分かる。これと逆の傾向が自信過剰傾向の横加速度に認められ、この場合には、自信過剰傾向者は急速な車線変更を行っている。ただし、これらの有意差は全て「50 歳未満」に表れている。

図 4-5-20 は、良好運転傾向の有無別の「横加速度 2 秒変化」平均値の分布を年齢群別に比較したものである。図からも明らかなように、「50 歳未満」の良好運転傾向者の「横加速度 2 秒変化」平均値の分布は、値の小さい方にスライドしており、横加速度の変化の小さな、緩やかな車線変更であることを示している。この傾向は「50 歳以上」でも認められるが、そ

の差は小さく、有意差を認められるに至っていない。

このように、良好、自信過剰運転傾向は、追越しの際の車線変更の方法と密接な関連を持つが、その関連も「50歳以上」では弱まっている。

表 4-5-13 運転傾向別の追越し区間走行特性分布に関する有意性検定結果（年齢別）

		SAS運転傾向：傾向ありー傾向なし											
属性	測定項目	年齢	平均値		標準偏差		80%範囲		90%タイル値		有意傾向	5%有意	1%有意
自信過剰傾向	GPS速度	50歳未満									2	1	0
		50歳以上			†	-0.99	†	-2.87	*	-2.62			
	GPS速度2秒変化	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
	前後加速度	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
	前後加速度2秒変化	50歳未満	†	0.020							1	0	0
		50歳以上											
	横加速度	50歳未満			*	0.029	*	0.078	*	0.059	0	3	0
		50歳以上											
横加速度2秒変化	50歳未満	†	0.039							1	0	0	
	50歳以上												
良好運転傾向	GPS速度	50歳未満			*	0.78	†	1.99			2	1	0
		50歳以上					†	-2.38					
	GPS速度2秒変化	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
	前後加速度	50歳未満									1	1	0
		50歳以上	*	-0.049			†	0.078					
	前後加速度2秒変化	50歳未満	*	-0.020					†	-0.039	1	2	0
		50歳以上	*	0.020									
	横加速度	50歳未満			**	-0.039	**	-0.098			0	0	2
		50歳以上											
横加速度2秒変化	50歳未満	**	-0.049	**	-0.059	*	-0.108	*	-0.108	0	2	2	
	50歳以上												

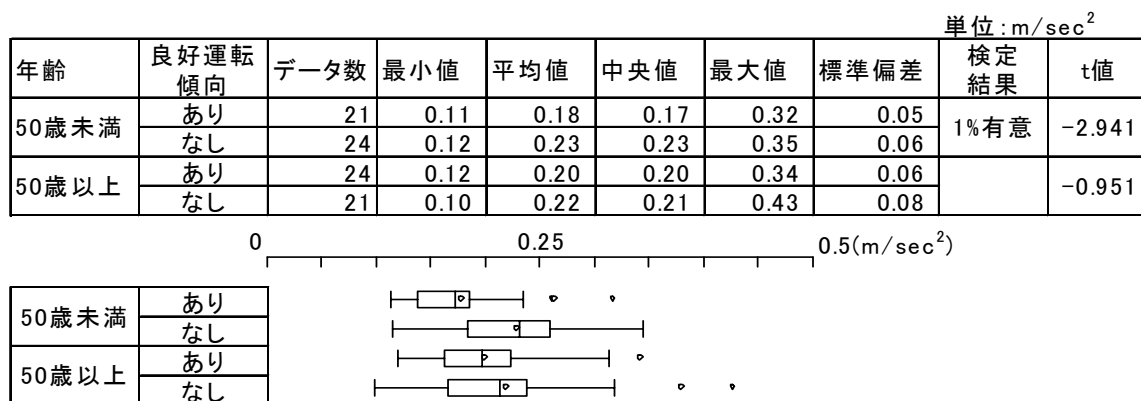


図 4-5-20 良好運転傾向別の追越し区間「横加速度 2 秒変化」平均値の分布

④定速走行区間

表 4-5-14 に、定速走行区間における走行特性として GPS 速度、前後加速度、横加速度、及びそれらの 2 秒変化を取り上げ、これらの計測値に関する 4 つの統計量の分布を、自信過剰傾向、良好運転傾向の有無別に比較した結果を示す。

表によれば、良好運転傾向に関しては有意傾向がわずか 1 つ得られているのみであり、定速走行における走行特性との関連は極めて弱い。運転技能を必要としない負荷の小さな運転行動の場合には、運転者の「良好性」が表れにくいものと考えられる。これに対して自信過剰傾向については、いくつかのケースで有意差が得られている。しかもそのほとんどが正の

差であることから、自信過剰者は定速走行においても、急速な加速・減速、そして車線変更を行う傾向があることを示している。しかもこの場合には、「50 歳以上」の方がより多くの有意差が得られており、追越し区間とは異なった結果となった。

図 4-5-21 は、自信過剰運転傾向の有無別の「GPS 速度」標準偏差の分布を年齢群別に比較したものである。この場合には、「50 歳未満」、「50 歳以上」とともに自信過剰運転傾向者の「GPS 速度」標準偏差の分布は、値の大きい方にスライドしており、その傾向は共通している。しかし、「50 歳未満」の場合には分布の散布度が大きくなっており、このため差は有意となっていない。さらに、4 つの分布は上から順に単調にその値が減少しており、「50 歳以上」の自信過剰傾向なし群が最も速度変化の小さな運転を行っていることが分かる。

表 4-5-14 運転傾向別の定速区間走行特性分布に関する有意性検定結果（年齢別）

		SAS運転傾向: 傾向ありー傾向なし											
属性	測定項目	年齢	平均値	標準偏差		80%範囲		90%タイル値		有意傾向	5%有意	1%有意	
自信過剰傾向	GPS速度	50歳未満								1	2	0	
		50歳以上		*	0.65	*	2.05	†	1.30				
	GPS速度2秒変化	50歳未満	†	0.12					†	0.20	2	0	0
		50歳以上											
	前後加速度	50歳未満			*	0.020	*	0.069	†	0.039	1	3	0
		50歳以上	*	0.020									
	前後加速度2秒変化	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
	横加速度	50歳未満									0	1	0
		50歳以上						*	-0.020				
横加速度2秒変化	50歳未満									0	4	0	
	50歳以上	*	0.020	*	0.020	*	0.039	*	0.049				
良好運転傾向	GPS速度	50歳未満								0	0	0	
		50歳以上											
	GPS速度2秒変化	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
	前後加速度	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
	前後加速度2秒変化	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
	横加速度	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
横加速度2秒変化	50歳未満									1	0	0	
	50歳以上					†	-0.029						

(2) ヒヤリ・ハット体験

ここでは、ヒヤリ・ハット体験の有無と、走行特性との関連を検討する。ヒヤリ・ハット体験については、追越し時の体験数と全体を通しての体験数をアンケートデータとして得ているが、以下では、いずれも体験した群を「あり」、体験をしたことのない群を「なし」として、2群での走行特性の違いを分析する。なお、図表では追越しに関連するヒヤリ・ハット体験を「追越し時ヒヤリ・ハット」とヒヤリ・ハット体験全体の経験を「ヒヤリ・ハット全体」と略称している。

①車間距離

表 4-5-15 に、追越しの開始と終了での車間距離、定速走行 5 地点における車間距離の平均値、平均偏差など 4 指標の分布をヒヤリ・ハット体験の有無別に比較した結果を示す。「ヒヤリ・ハット全体」には、数多くの有意差が得られているが、定速走行における結果では、「50 歳以上」と「50 歳未満」で数値の符号が逆になっている。つまり、「50 歳未満」では、ヒヤリ・ハット体験者は車間距離を短くする傾向があるのに対し、「50 歳以上」では長くする傾向が表れている。図 4-5-22 は、ヒヤリ・ハット体験有無別の「追越し開始」地点における車間距離の分布を年齢群ごとに示したものである。図によれば、「50 歳未満」では「ヒヤリ・ハット体験なし」の車間距離が「体験あり」を大きく上回っているのに対して、「50 歳以上」では両群にはほとんど差異は見られない。このように、ヒヤリ・ハット体験が車間距離の保ち方に与える影響は、「50 歳未満」と「50 歳以上」で異なっている。

表 4-5-15 ヒヤリ・ハット体験有無別・年齢別の車間距離分布に関する有意性検定結果

変数名	年齢	追越し		定速走行								有意傾向	5%有意	1%有意
		開始	終了	平均値	平均偏差	最大値	最小値	範囲						
追越し時ヒヤリ・ハット (なしーあり)	50歳未満											0	0	0
	50歳以上													
ヒヤリ・ハット全体 (なしーあり)	50歳未満	**	17.4	*	10.6	**	15.0	*	10.3			1	3	5
	50歳以上		†	4.4	*	-9.7	**	-5.8	**	-16.7	**	-14.7		

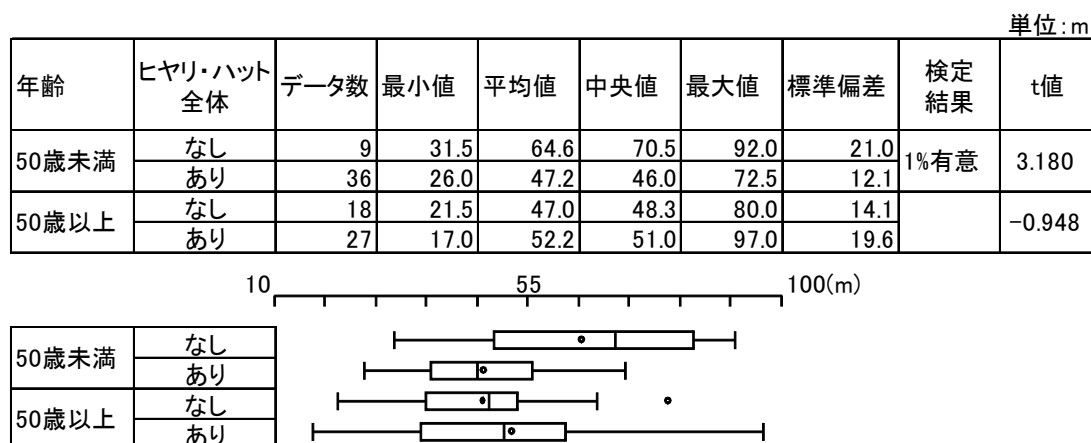


図 4-5-22 ヒヤリ・ハット体験有無別の「追越し開始」地点における車間距離の分布（年齢別）

②先行車速度差

表 4-5-16 に、定速走行における先行車速度差、及びその 2 秒変化計測値に関する平均値、標準偏差、80%範囲、90%タイル値の分布をヒヤリ・ハット体験の有無別に比較した結果を示す。全体として関連は弱く、有意差（5%）が得られたのは 2 ケースである。これらはいずれも「50 歳以上」であり、ヒヤリ・ハット体験のない被験者ほど、先行車との速度差は小

さく、安定した走行を行っている。

表 4-5-16 ヒヤリ・ハット有無別の先行車速度差・2秒変化の分布に関する有意性検定結果（年齢別）

		ヒヤリ・ハット体験:なしーあり											
属性	測定項目	年齢	平均値		標準偏差		80%範囲		90%タイル値		有意傾向	5%有意	1%有意
追越し時 ヒヤリ・ハット	先行車速度差	50歳未満									0	1	0
		50歳以上	*	-0.51									
	先行車速度差2秒変化	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
ヒヤリ・ハット 全体	先行車速度差	50歳未満			†	-0.75					1	1	0
		50歳以上	*	-0.46									
	先行車速度差2秒変化	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											

③追越し走行区間

表 4-5-17 に、追越し走行区間における走行特性として GPS 速度、前後加速度、横加速度、及びそれらの 2 秒変化を取り上げ、これらの計測値に関する 4 つの統計量の分布を、ヒヤリ・ハット体験の有無別に比較した結果を示す。表によれば、「ヒヤリ・ハット全体」の横加速度に比較的多くの有意差が得られており、「体験なし」の方が緩やかな車線変更を行っていることが分かる。ただし、この傾向は「50 歳未満」のみであり、「50 歳以上」では認められない。その他に、「追越し時のヒヤリ・ハット体験」の GPS 速度に関しても「50 歳未満」で有意差 1 %の結果が得られており、この場合にも、「体験なし」の方が速度を上げることなく追越しを行っている。

表 4-5-17 ヒヤリ・ハット有無別の追越し区間走行特性の分布に関する有意性検定結果（年齢別）

		ヒヤリ・ハット体験:なしーあり											
属性	測定項目	年齢	平均値		標準偏差		80%範囲		90%タイル値		有意 傾向	5% 有意	1% 有意
追越し時 ヒヤリハット	GPS速度	50歳未満	**	-1.61					**	-1.67	0	0	2
		50歳以上											
	GPS速度2秒変化	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
	前後加速度	50歳未満									1	2	0
		50歳以上	†	0.049	*	-0.029	*	-0.088					
	前後加速度2秒変化	50歳未満	†	0.020			†	0.049	†	0.049	3	0	0
		50歳以上											
	横加速度	50歳未満					†	-0.069			2	0	0
		50歳以上	†	0.020									
	横加速度2秒変化	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
ヒヤリハット 全体	GPS速度	50歳未満							†	-1.27	1	0	0
		50歳以上											
	GPS速度2秒変化	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
	前後加速度	50歳未満									1	1	0
		50歳以上	*	0.059			†	-0.069					
	前後加速度2秒変化	50歳未満			*	0.029					0	1	0
		50歳以上											
	横加速度	50歳未満			**	-0.039	**	-0.118			1	0	2
		50歳以上							†	0.049			
	横加速度2秒変化	50歳未満	*	-0.049			*	-0.118	*	-0.127	0	3	0
		50歳以上											

図 4-5-23 は、横加速度 80%範囲の分布を、「ヒヤリ・ハット全体」の有無別に比較したものである。「50 歳未満」では「体験なし」の分布は値の小さい方に大きくスライドしているのに対し、「50 歳以上」ではその差が小さく、逆に「体験あり」の方が値は小さくなる傾向も見られる。このように、ヒヤリ・ハットの体験は追越し走行特性と関連をもっており、「体験なし」の方があまり速度を高めることなく、しかも緩やかな車線変更を行っている。ただし、この傾向は「50 歳未満」のみ顕著に表れており、「50 歳以上」にはその傾向は見られない。

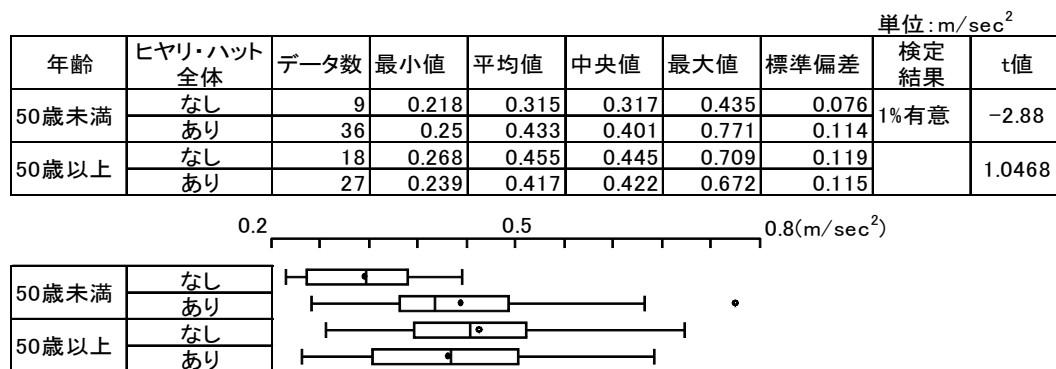


図 4-5-23 「ヒヤリ・ハット全体」有無別の「追越し区間」における
横加速度 80%範囲の分布（年齢別）

④定速走行区間

表 4-5-18 に、定速走行区間における走行特性として GPS 速度、前後加速度、横加速度、及びそれらの 2 秒変化を取り上げ、これらの計測値に関する 4 つの統計量の分布を、ヒヤリ・ハット体験の有無別に比較した結果を示す。

表 4-5-18 ヒヤリ・ハット有無別の「定速区間」走行特性の分布に関する有意性検定結果（年齢別）

		ヒヤリ・ハット体験:なしーあり											
属性	測定項目	年齢	平均値		標準偏差		80%範囲		90%タイル値		有意傾向	5%有意	1%有意
追越し時 ヒヤリ・ハット	GPS速度	50歳未満									0	1	0
		50歳以上	*	-0.59									
	GPS速度2秒変化	50歳未満									1	1	0
		50歳以上	†	-0.11	*	-0.10							
	前後加速度	50歳未満									1	1	0
		50歳以上			†	-0.020	*	-0.069					
	前後加速度2秒変化	50歳未満									0	2	2
		50歳以上	**	-0.029	*	-0.020	*	-0.059	**	-0.069			
	横加速度	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
横加速度2秒変化	50歳未満									0	0	0	
	50歳以上												
ヒヤリ・ハット 全体	GPS速度	50歳未満	*	-0.83					†	-1.75	1	2	0
		50歳以上	*	-0.61									
	GPS速度2秒変化	50歳未満			*	-0.10	†	-0.22			4	2	0
		50歳以上	†	-0.11	*	-0.09	†	-0.21	†	-0.22			
	前後加速度	50歳未満									1	2	0
		50歳以上	*	0.020	†	-0.020	*	-0.069					
	前後加速度2秒変化	50歳未満	†	0.020							3	1	0
		50歳以上	*	-0.029			†	-0.039	†	-0.049			
	横加速度	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
横加速度2秒変化	50歳未満									0	0	0	
	50歳以上												

表によれば、GPS 速度、前後加速度に比較的多くの有意差が表れている。数値がほぼ全て負であることから、ヒヤリ・ハット体験なし者ほど、緩やかな速度、及び加速度で走行している。ただ、「追越し区間」と異なるのは、「50 歳以上」でその傾向がより明確に表れている点である。たとえば、「追越し時のヒヤリ・ハット体験」の前後加速度 2 秒変化では、「50 歳以上」に全て有意差が得られているのに対し、「50 歳未満」では全く得られていない。図 4-5-24 は、前後加速度 2 秒変化の平均値の分布を「追越し時ヒヤリ・ハット」の有無で比較したものである。「50 歳以上」の「体験なし」の分布は値の小さい方に大きくスライドしており、前後加速度の変動の小さな安定した走行を行っていることが分かる。

このように、ヒヤリ・ハット体験は追越し区間、定速区間の走行特性に影響を与えるが、その影響は「50 歳未満」と「50 歳以上」で異なり、前者には追越し区間、後者には定速区間で顕著に表れている。

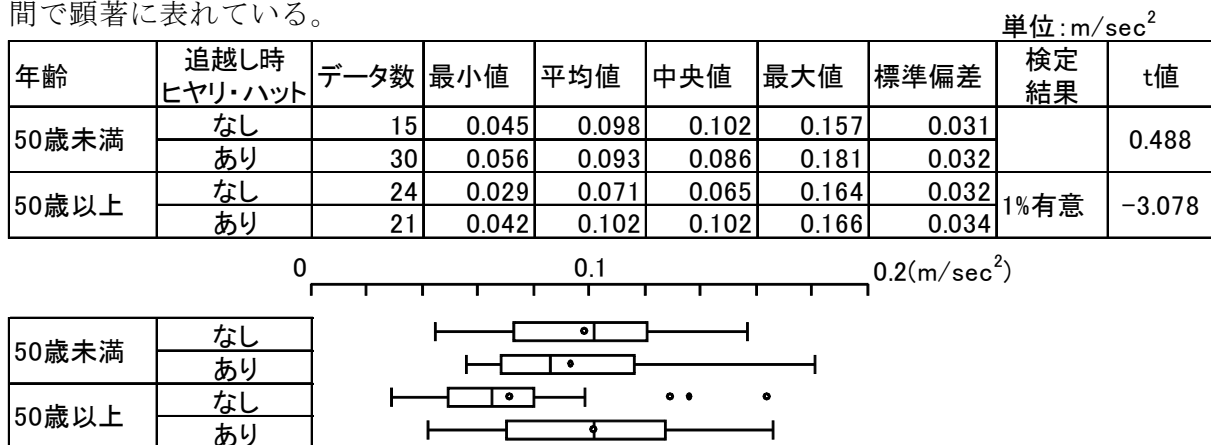


図 4-5-24 「追越し時ヒヤリ・ハット体験」有無別の「定速区間」における
前後加速度 2 秒変化の分布（年齢別）

（3）反応時間検査

反応時間検査としては、単純、選択、見越しの 3 つを行った。ここでは、反応検査の結果と走行特性との関連を検討するが、特に有意な傾向が数多く表れた指標を中心に述べる。なお、3 つの検査から得られた反応時間から平均値を算出したが、この値は反応の「早さ」を表す。

①車間距離

表 4-5-19 に、追越しの開始と終了での車間距離、定速走行 5 地点における車間距離の平均値、平均偏差など 4 指標の分布を単純反応時間、選択反応時間で比較した結果を示す。全体的に有意差が表れたケースは少ないが、定速走行で有意差が 2 つのケースで得られている。有意傾向も含めて値は全て負であることから、反応時間の「短い」被験者ほど変動の小さな、つまり、一定した車間距離で走行していることを示している。ただし、いずれも「50 歳未満」での結果であり、「50 歳以上」には有意差は表れていない。

図 4-5-25 は、定速走行における車間距離の範囲を、単純反応時間で比較したものである。図によれば、「50 歳未満」の反応時間の「短い」の分布は、値の小さい方にスライドしており、車間距離変動の小さな安定した走行であることを示している。一方、「50 歳以上」では、「50 歳未満」と比べて全体的に値が大きくなっており、加えて反応時間による差はほとんど認められない。

表 4-5-19 反応時間別・年齢別の車間距離分布に関する有意性検定結果

変数名	年齢	追越し		定速走行					有意傾向	5%有意	1%有意
		終了	開始	平均値	平均偏差	最大値	最小値	範囲			
単純反応時間 (短いー長い)	50歳未満				*	-3.2	†	-8.8	*	-8.7	
	50歳以上										
選択反応時間 (短いー長い)	50歳未満					†	-8.9		†	-7.2	
	50歳以上										

単位:m

年齢	単純反応時間	データ数	最小値	平均値	中央値	最大値	標準偏差	検定結果	t値
50歳未満	短い	27	3.5	15.9	13.5	35.5	10.0	5%有意	-2.429
	長い	18	7.0	24.6	23.5	57.0	13.5		
50歳以上	短い	21	10.5	33.1	30.0	76.0	18.5		0.249
	長い	24	10.0	31.8	29.0	64.5	16.0		

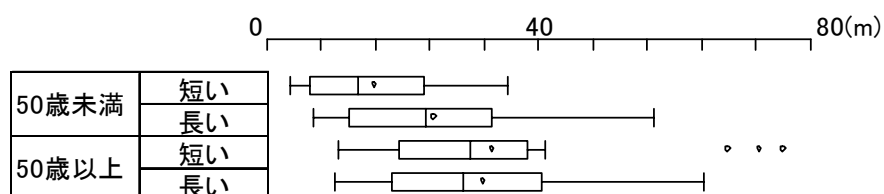


図 4-5-25 単純反応時間別の「定速走行」における車間距離・範囲の分布（年齢別）

②先行車速度差

表 4-5-20 に、定速走行における先行車速度差、及びその 2 秒変化計測値に関する平均値、標準偏差、80%範囲、90%タイル値の分布を反応時間で比較した結果を示す。表によれば、有意差、しかも 1 %有意差が数多く表れており、反応検査時間と先行車速度差には密接な関連があることが分かる。特にその傾向は、単純反応時間で顕著である。また、数値は全て負であることから、反応時間の短い被験者ほど先行車との速度差の小さな安定した走行を行っていることを示している。さらに、有意差は「50 歳未満」、「50 歳以上」の両群に表れているが、その数は「50 歳未満」の方が圧倒的に多く、反応時間の影響も「50 歳未満」でより顕著に表れていることが分かる。特に選択反応に関しては、有意差が得られているのは「50 歳未満」のみである。このように、反応時間特性が走行特性に与える影響は、「50 歳未満」でより強く表れている。

表 4-5-20 反応時間別の先行車速度差・2 秒変化の分布に関する有意性検定結果（年齢別）

		反応時間： 短いー長い											
属性	測定項目	年齢	平均値		標準偏差		80%範囲			90%タイル値	有意傾向	5%有意	1%有意
単純反応時間	先行車速度差	50歳未満			**	-1.25	**	-3.49	*	-1.55	0	2	4
		50歳以上			**	-0.99	**	-2.66	*	-1.54			
	先行車速度差2秒変化	50歳未満	**	-0.17	**	-0.12	**	-0.26	**	-0.29	1	0	4
		50歳以上	†	-0.11									
選択反応時間	先行車速度差	50歳未満			**	-1.08	*	-2.73	*	-1.81	0	2	1
		50歳以上											
	先行車速度差2秒変化	50歳未満	**	-0.15			*	-0.28	**	-0.32	0	1	2
		50歳以上											

図 4-5-26 は、先行車速度差の標準偏差の分布を単純反応時間で比較した結果である。図によれば、全体として「50 歳以上」の方が標準偏差の値は小さいが、中でも反応時間の「短い」は値の小さい方に位置し、そのバラツキも小さい。「50 歳未満」についても反応時間の「短い」方が標準偏差が小さい傾向は同様であり、反応時間が「短い」と「長い」の差は大きい。

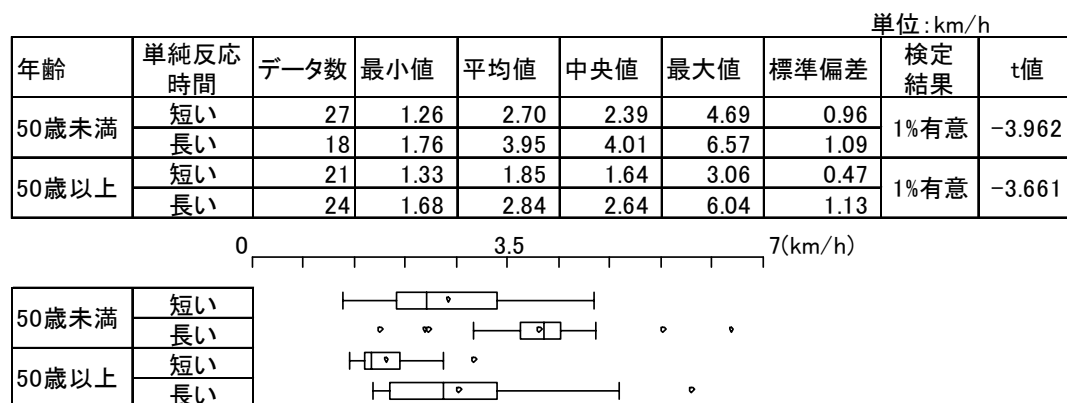


図 4-5-26 単純反応時間別の先行車速度差標準偏差の分布（年齢別）

③追越し走行区間

表 4-5-21 に、追越し走行区間における走行特性として GPS 速度、前後加速度、横加速度、及びそれらの 2 秒変化を取り上げ、これらの計測値に関する 4 つの統計量の分布を、反応時間別に比較した結果を示す。

表 4-5-21 反応時間別の追越し区間走行特性の分布に関する有意性検定結果（年齢別）

		反応時間：短いー長い							有意傾向	5%有意	1%有意
属性	測定項目	年齢	平均値	標準偏差	80%範囲	90%タイル値					
単純反応時間	GPS速度	50歳未満							1	0	0
		50歳以上		† -0.91							
	GPS速度2秒変化	50歳未満							2	1	0
		50歳以上		† -0.14	† -0.37	*	-0.40				
	前後加速度	50歳未満							0	1	0
		50歳以上				*	-0.004				
	前後加速度2秒変化	50歳未満							0	0	0
		50歳以上									
	横加速度	50歳未満							1	1	0
		50歳以上			† 0.006	*	0.005				
	横加速度2秒変化	50歳未満							0	0	0
		50歳以上									
選択反応時間	GPS速度	50歳未満				† -1.14			1	2	0
		50歳以上	* -1.97			* -3.40					
	GPS速度2秒変化	50歳未満	* -0.20						0	1	0
		50歳以上									
	前後加速度	50歳未満							0	0	0
		50歳以上									
	前後加速度2秒変化	50歳未満	† -0.002						1	0	0
		50歳以上									
	横加速度	50歳未満							0	1	0
		50歳以上		* 0.004							
	横加速度2秒変化	50歳未満							3	0	0
		50歳以上	† 0.005		† 0.011	† 0.013					

表によれば、有意差が得られたケースは少なく、反応時間と追越し区間の走行特性との関連はあまり強くはない。有意差は GPS 速度、前後加速度でいくつか認められ、いずれもその値が負であることから、反応時間の「短い」ほど急加速・減速を行わずスムーズに追越しを行っていることを示している。また、年齢別にみた場合には、「50 歳以上」でより多くの有意差が得られている。

図 4-5-27 は、GPS 速度の 90%タイル値の分布を選択反応時間で比較した結果である。反応時間の「短い」被験者ほど GPS 速度が低く、その傾向は特に「50 歳以上」で顕著である。

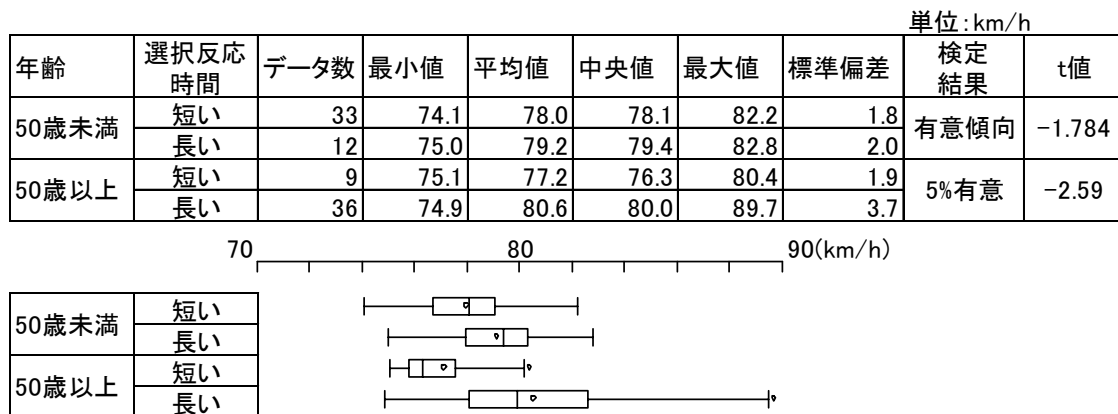


図 4-5-27 選択反応時間別の GPS 速度 90%タイル値の分布（年齢別）

④定速走行区間

表 4-5-22 に、定速走行区間における走行特性として GPS 速度、前後加速度、横加速度、及びそれらの 2 秒変化を取り上げ、これらの計測値に関する 4 つの統計量の分布を、反応時間別に比較した結果を示す。

表 4-5-22 反応時間別の定速区間走行特性の分布に関する有意性検定結果（年齢別）

		反応時間：短いー長い											
属性	測定項目	年齢	平均値		標準偏差		80%範囲		90%タイル値		有意傾向	5%有意	1%有意
単純反応時間	GPS速度	50歳未満			**	-1.25	**	-3.75	*	-1.94	1	1	5
		50歳以上	†	-0.42	**	-0.97	**	-2.64	**	-1.77			
	GPS速度2秒変化	50歳未満	**	-0.20	**	-0.10	*	-0.26	**	-0.31	3	1	3
		50歳以上	†	-0.10			†	-0.22	†	-0.21			
	前後加速度	50歳未満			**	-0.003	**	-0.009	**	-0.006	1	0	3
		50歳以上						†	-0.004				
	前後加速度2秒変化	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
	横加速度	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
横加速度2秒変化	50歳未満	**	-0.002					*	-0.003	0	1	1	
	50歳以上												
選択反応時間	GPS速度	50歳未満			**	-1.11	*	-3.00	†	-1.62	1	1	1
		50歳以上											
	GPS速度2秒変化	50歳未満	**	-0.17			*	-0.27	*	-0.29	0	2	1
		50歳以上											
	前後加速度	50歳未満			**	-0.003	*	-0.009	*	-0.005	0	2	1
		50歳以上											
	前後加速度2秒変化	50歳未満									0	0	0
		50歳以上											
	横加速度	50歳未満							†	-0.002	1	1	0
		50歳以上			*	0.002							
横加速度2秒変化	50歳未満	**	-0.002			*	-0.003	*	-0.003	0	4	3	
	50歳以上	*	0.002	*	0.002	**	0.006	**	0.006				

表によれば、有意差、しかも1%有意差が数多く表れており、反応検査時間と定速区間における走行特性には密接な関連があることが分かる。先に見た、先行車速度差と同様の傾向である。特にその傾向は、単純反応時間のGPS速度、及びその2秒変化で顕著である。また、数値は全て負であることから、反応時間の短い被験者ほど速度変化の小さい安定した走行を行っていることを示している。さらに、有意差は「50歳未満」、「50歳以上」の両群に表れているが、その数は「50歳未満」の方が多く、反応時間の影響も「50歳未満」でより明確に表れていることが分かる。特に前後加速度に関しては、有意差が得られているのは「50歳未満」のみである。なお、横加速度2秒変化にも多数の有意差が表れているが、定速走行区間であるため、その差そのものは小さい。

図4-5-28は、GPS速度の80%タイル値範囲の分布を単純反応時間で比較した結果である。図によれば、全体として「50歳以上」の方が80%タイル値範囲は小さいが、中でも反応時間の「短い」は値の小さい方に位置し、そのバラツキも小さい。「50歳未満」についても反応時間の「短い」ほど標準偏差が小さくなる傾向は同様であり、「短い」と「長い」の差は極めて大きい。

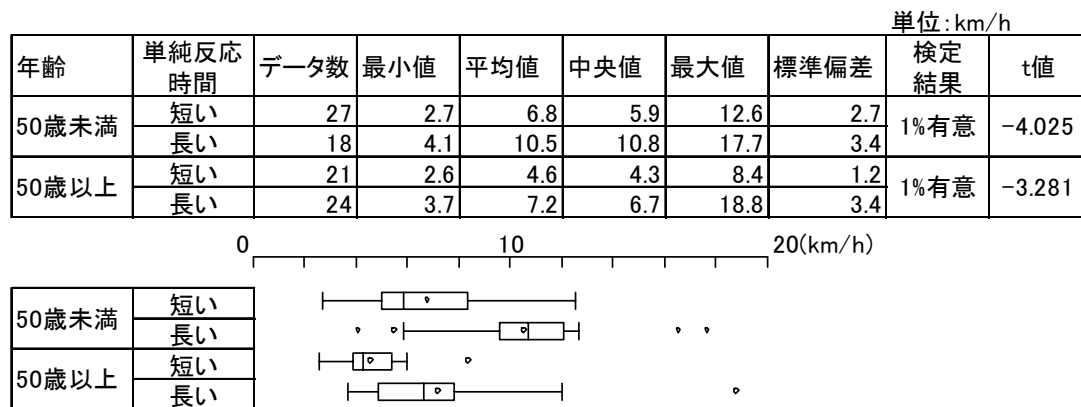


図 4-5-28 単純反応時間別の GPS 速度 80%タイル値範囲の分布（年齢別）

第6章 自動車安全運転センター中央研修所における実証実験のまとめ

中高年運転者に特有な運転特性及び安全運転に必要な技能等を把握することを目的に、自動車安全運転センター安全運転中央研修所（以下、「中央研修所」という）の模擬市街路、高速周回路を使用してコースを設定し、走行実験を行った。走行実験時には、各種機器により加速度等の計測データを収集するとともに、中央研修所の教官が同乗し、運転上の問題点をチェックした。

実験用の貨物自動車は、最大積載量が6トン、8トン、11トンの3車種とし、それぞれ通常の積載状態（6割程度）とし、実験では各被験者が上記3車種すべてに乗務した。また、被験者には普段どおりの運転をするよう指示した。

6-1 教官による運転行動評価結果

（1）項目別チェック回数

全般の危険行為として50歳以上に有意に回数が多いのは、「開始時：安全確認：車両（下回り）」、「開始時：措置：ドア、ロックの確認」、「終了時：駐車時：駐車方法」、「終了時：安全確認：後方確認せずドアを開けた」、「終了時：その他：下車するときに飛び降り」である。

「発進時」から「一時停止」までで50歳以上に有意に回数が多いのは、「安全確認：後退確認：進入路」、「安全確認：後退確認：周囲 右」、「交差点：左右折合図 無」、「交差点：交差点確認」、「一時停止：一時不停止」で、特に「一時停止：一時不停止」は50歳未満と50歳以上でのチェック回数の差が大きい。

「速度」から「その他」まででは「進路変更：変更確認 後方」、「高速走行：車間距離」、「その他：リアオーバーハングへの配慮」のチェック回数が50歳以上に多く、特に「リアオーバーハングへの配慮」はチェック回数に10倍以上の差がみられる。

（2）課題別減点値

50歳未満に比べて50歳以上に減点が多いのは「左折」、「右折」、「見通しの悪い左折」、「信号交差点直進」である。差が大きい課題は、いずれも交差点での運転場面で、50歳以上の運転者は交差点通過に問題が多い。

（3）車種別課題別減点値

減点値を車種別に見ると、50歳未満は6トン車の減点値が少ないのに対して、50歳以上の運転者の減点値は、大きい車種から142.7、148.3、154.0で、積載量が少なく車体サイズの小さい車種でも減点値が大きい。

（4）視力、反応時間と減点値の関係

50歳以上の運転者の減点値と視力や反応時間と相関係数を算出した結果、動体視力が減点値と概ねマイナスの相関で、動体視力が良い運転者の減点値の方が少ない。選択反応時間と視野も減点値との相関が高く、選択反応時間に時間がかかる運転者は減点が多い。

（5）運転者属性と減点値の関係

① 安全運転への自信

被験者アンケートにおいて「自分の運転は安全であるとの自信がある」と回答した運転者の減点値は、そうではない運転者の減点値より大きく、自信を持っている運転者の方が危険な運転傾向が強い。

② ヒヤリ・ハット体験回数

過去3年間のヒヤリ・ハット体験と総減点値の関係は見られなかった。ヒヤリ・ハット体験は、事故の危険性を示す指標として重視する意見があるが、今回の結果では、ヒヤリ・ハット体験が少なくても、危険行為が多い。

③ 運転中の危険傾向

被験者アンケートの質問で、運転中に「信号を見落とすこと」や「後退時に車を接触させることになること」等14項目の運転中の危険経験の有無を質問した。その結果では、「運転中の危険傾向が多い運転者」の総減点値の方が大きく、特に「縦列駐車」、「方向変換」、「クラック」、「左折」、「開始時」、「終了時」の減点値が大きい。

6-2 高速周回路における車間距離と車両挙動

(1) 年齢による差違

年齢による有意な車間距離の差は見られなかった。年齢により車間距離の平均偏差には差がみられ、50歳以上の方が人により、走行により車間距離のばらつきが大きい傾向である。

表4-6-1は、年齢（50歳以上、50歳未満）に関する有意差検定の結果を4つの計測項目ごとにまとめたものである。車間距離については、42の検定場面に対して有意差が得られたのは6ケースであり、年齢による車間距離特性の違いはそれほど大きくはない。特に、「追越し開始」、「追越し終了」地点、及び定速走行区間の車間距離平均値には全く有意差は表れていない。また、走行特性に関しては、先行車速度差、定速走行区間で20%を超える有意差が得られているのに対し、追越し区間で得られた有意差はわずか2.8%であり、運転行動として負荷の大きい追越し走行区間で、ほとんど年齢による有意差が得られなかった。なお、走行特性としては、50歳以上の運転者は50歳未満に比べて加速度等の変化が小さく、スムーズな運転傾向にあると判断される。

表 4-6-1 年齢による有意差検定結果総括表

測定項目	検定場面数	有意傾向	5%有意	1%有意	合計	有意率
車間距離	42	1	2	3	6	14.3
先行車速度差	48	2	5	4	11	22.9
定速走行区間	144	8	16	7	31	21.5
追越し区間	144	1	2	1	4	2.8

(2) 年齢以外の属性との関係

表4-6-2は、年齢以外の属性変数による有意差検定結果を、「50歳以上」、「50歳未満」別にまとめたものである。SAS運転傾向は「50歳未満」で影響がより明確に表れており、特に車間距離については検定場面の50%で有意差が得られた。具体的な運転傾向としては、自信過剰傾向、良好運転傾向に数多くの有意差が得られている。概ね自信過剰傾向がある方が、また良好運転傾向がない方が車間距離が短く、速度変動も大きい。

ヒヤリ・ハット体験については、体験がある運転者の車間の方が短く、先行車との速度差も大きい傾向にある。ヒヤリ・ハット体験の有無と各種計測項目との検定結果を見ると、有意差は「50歳未満」でより多く表れており、「50歳以上」のベテラン運転者は属性による影響が小さい。

反応検査でも「50歳未満」で数多くの有意差が得られており、特に先行車速度差では検定場面の57.1%で有意差が得られた。概ね反応時間が短いほど先行車との速度差が小さいなど、スムーズな運転を行っている傾向である。

表 4-6-2 年齢を除く属性変数による有意差検定結果総括表（年齢別）

測定項目	属性変数	検定 場面数	50歳未満					50歳以上				
			有意 傾向	5% 有意	1% 有意	合計	有意率	有意 傾向	5% 有意	1% 有意	合計	有意率
車間距離	SAS運転傾向	28	1	6	7	14	50.0	1	3	0	4	14.3
	視力検査	35	4	3	6	13	37.1	7	2	1	10	28.6
	ヒヤリハット体験	28	5	6	3	14	50.0	2	1	7	10	35.7
	反応時間検査	49	8	5	1	14	28.6	9	4	3	16	32.7
先行車速度差	SAS運転傾向	32	4	1	0	5	15.6	3	0	0	3	9.4
	視力検査	40	0	0	0	0	0.0	6	1	0	7	17.5
	ヒヤリハット体験	32	1	1	0	2	6.3	1	3	0	4	12.5
	反応時間検査	56	10	10	12	32	57.1	2	3	2	7	12.5
定速走行区間 走行特性	SAS運転傾向	96	4	3	0	7	7.3	2	10	0	12	12.5
	視力検査	120	4	4	0	8	6.7	12	7	2	21	17.5
	ヒヤリハット体験	96	5	3	0	8	8.3	16	15	6	37	38.5
	反応時間検査	168	12	22	24	58	34.5	14	11	7	32	19.0
追越し区間 走行特性	SAS運転傾向	288	6	7	12	25	8.7	6	11	12	29	10.1
	視力検査	360	12	12	2	26	7.2	10	8	8	26	7.2
	ヒヤリハット体験	288	13	11	22	46	16.0	7	5	0	12	4.2
	反応時間検査	504	9	15	7	31	6.2	16	18	6	40	7.9

第5部 中高年職業ドライバーの安全運転に関する効果的な教育方法等 のとりまとめ

第1章 中高年職業ドライバーの特徴

本研究の第2部～4部において、中高年職業ドライバーの事故・違反の状況、職場環境、安全運転教育の実施状況、運転意識、運転行動他について調査を実施した。本章では、それら各種調査結果に基づき、中高年職業ドライバーの特徴を検討する。

1-1 中高年職業ドライバーの事故傾向

(1) 職業ドライバーの事故件数

平成20年に職業ドライバーが貨物車運転中に起こした事故は19,198件である。事故件数は、過去10年間をみると減少傾向であり、平成11年に発生した事故の7割程度の件数である。なお、同期間の全交通事故件数は、850,363件から766,147件と約1割の減少にとどまっており、職業ドライバーの事故は全事故よりも大きく減少している。

(2) 中高年職業ドライバーの事故件数

その一方で、職業ドライバーが貨物車運転中に起こした事故を年齢別にみると、平成10年から平成20年にかけて事故件数が増加している年齢層は、35歳～44歳及び、55歳以上で、特に55歳以上は大幅に増加している。

職業ドライバーの年齢別事故件数（指数）の推計値は、30歳未満(2.17)を頂点として、30歳代(1.09)、40歳代(0.71)と、年齢の上昇とともに低下していくが、50～59歳(0.79)で微増し、60歳以上(1.37)で大きく増加する（図5-1-1）。

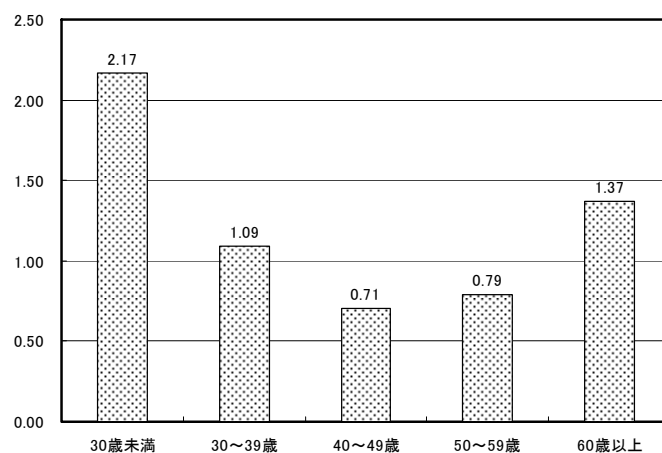


図5-1-1 年齢別職業運転者1万人当たり事故件数の指数（全体平均＝1） -

(2) 中高年職業ドライバーの事故特性

以下に、55～64歳の職業ドライバーが第1当事者となった事故の特徴をまとめる。

- 死亡事故率（全事故に占める死亡事故の割合）は2.4%であるが、全年齢の平均(2.3%)に比べるとわずかに高く、ベテラン運転者であるこの年齢層でも、死亡事故率は決して低くない。

- 事故類型は、他の年齢層と同様に「追突 その他」が最も多いが、特徴的なことは、「出会い頭」、「車両相互 その他」が全年齢平均より多いことである。この他、「右左折」「横断中」もやや多い。
- 行動類型は、他の年齢層と同様に「直進 等速」が最も多いが、全年齢平均に比べると、「右左折」と「発進」が多い。なお、「後退」も、わずかに多い。
- 事故要因（人的要因）は他の年齢層と同様に「発見の遅れ：安全不確認：安全確認が不十分だった」が最も多いが、その比率は全年齢平均より多い。同じ「安全不確認」の「安全確認をしなかった」の比率も全年齢平均より多い。
- 法令違反は、安全運転義務違反の中の、「前方不注意（外在的）」、「前方不注意（内在的）」、「動静不注視」は全年齢平均より少なく、「安全不確認（前方、左右）」と「安全不確認（後方）」は全年齢平均より多い。安全運転義務違反以外では「信号無視」、「交差点安全進行義務違反」、「歩行者妨害」が全年齢に比べてやや多い。
- 道路形状は、他の年齢層と同様「単路 その他」が最も多いが、特徴的なことは、「交差点」が全年齢平均より多いことである。

1－2 中高年職業ドライバーの職場環境

全国の運送事業を行っている事業所 40 カ所の管理者に行った事業所調査結果（うち 11 事業所には訪問面接を実施）から、中高年職業ドライバーが置かれている職場環境についてまとめる。

中高年をターゲットとした安全運転教育を実施している事業所は 40 事業所のうち、3 事業所と少なく、事業所においては、中高年層の事故増加傾向に対する問題意識は希薄と考えられる。また、教育関係者調査においても、企業は、定年が近い中高年運転者への教育投資に消極的であるとの指摘がある。

これは、現状では、所属するドライバーの中に中高年層が少なく、中高年層の事故が社内統計に表れにくいことが一因と考えられる。その一方で、今後は 55 歳以上の職業ドライバーは増加する見通しとの考えを持つ事業所が多く、将来的には、中高年層の事故増加傾向が顕在化するものと考えられる。

大型貨物運転者の労働時間は、年齢とともに労働時間が短くなる傾向にあり、55 歳以上では、34 歳以下より 5～10%程度労働時間が短い。また、普通・中型貨物運転者の労働時間は、55～60 歳までは、それ以下の年齢層と大差ないが、60 歳以上は 1 割程度労働時間が短い。

また、職業ドライバー 894 人に実施した運転者調査結果では、50 歳未満と比較した、50 歳以上の業務内容別労働時間の特徴として、「車両点検整備」が長いこと、「荷物の積み下ろし：重作業」が短く、「荷物の積み下ろし：軽作業」が長いこと等があがっている。

なお、約 7 割の事業所で、中高年層になると負担の少ない業務への配置転換が可能であり、多くの事業所で中高年層の体力の衰えに対する配慮がなされている。

1－3 中高年職業ドライバーの運転特性

（1）運転意識

運転者調査結果によると、50 歳以上が 50 歳未満より肯定的に考えていることは「約束に時間に遅れそうでも、急いだ運転をすることはない」、「追越し禁止の場所では、たとえ安全

にみえても追越しはしない」である。一方、否定する運転者が多い項目は「運転することは楽しい」、「車の運転で多少人に迷惑をかけるのはお互いさまだと思う」、「10年前と比べて自分の運転の安全性が高まっていると感じている」である。

また、走行実験の被験者に普段の運転で気をつけていることについてヒアリングしたところ、50歳以上では、「車間距離を十分にとること」が15人中6人と最も多く、「客先との時間に遅れそうになっても、精神的に余裕を持って走行すること」が3人、「急制動にならないよう、スピードを出しすぎない」が3人と多い意見であった。

これらのことから、中高年職業ドライバーは、総じて、運転に対し真摯な姿勢で臨んでおり、決して無理をしない、落ち着いた運転を心掛けているものと考察される。

（2）運転行動の変化

運転者アンケート結果によると、10年前と比較して、50歳以上が50歳未満より強く変化を感じている項目は、「夜間の運転は疲れるようになった」、「運転が下手になった」、「運転中に目がかすんだり、ものが見えにくくなることがある」、「運転時に緊張状態が長く続かないと感じるようになった」等である。

また、運転行動の変化について質問した結果では、50歳以上は「右折の時に行こうか行くまいか迷うこと」、「他の車に道を譲るべきか自分の車が行くべきか迷うこと」、「後退時に車を接触させそうになること」他が10年前に比べて増えたとしている。

これらのことから、中高年になると、視機能を始めとする身体機能全般の衰えが顕在化するとともに、集中力や判断力等の認知機能も衰えはじめていることがわかる。

（3）運転上の問題点

走行実験における教官による運転行動評価結果では、50歳以上の職業ドライバーの運転上の問題点として、一時停止をしない、後退時の安全確認が不十分、交差点において進路変更の合図がない、リアオーバーハングへの配慮がない等が指摘されている。

また、課題別では、右左折及び、交差点通過といった交差点での問題点が多く指摘されている。

その他、乗車前の車両下回りの確認や、ドア、ロックの確認が疎かになっていること、運転終了後に、後方確認をせずドアを開けた、下車時の飛び降り等の問題点も指摘されている。

なお、教育関係者へのヒアリング結果において、中高年運転者に特徴的な事故や違反の内容として、思い込みや勘違い、うっかり等が原因の事故や、標識を意識しない、見落とし等による事故の他、一時不停止、安全確認不足等の危険行為、後退時の事故が多い等が指摘されており、走行実験で指摘された問題点と合致している。

これらのことから、中高年職業ドライバーの運転上の大きな問題点は、交差点を始めとする、運転場面全般における安全確認が不十分であることと考えられる。

1-4 中高年職業ドライバーの特徴（まとめ）

前項までに記述した中高年職業ドライバーの特徴をまとめる。

中高年職業ドライバーは、運転に対し、真摯な姿勢で臨んでおり、普段から、落ち着いた運転を心掛け、総じて安全運転意識は高いものと考えられる。

一方、視機能を始めとする、身体機能の衰えの他、集中力や判断力等の認知機能の衰えも始まる年齢であり、思い込みや勘違い、うっかり等による事故や、信号や標識の見落とし等

に注意が必要である。また、それら衰えに対し、無自覚のままに運転を続けることは非常に危険である。

事故分析結果では、他の年齢層と同様に、「追突」事故が最も多いことの他に、「出会い頭」事故が他の年齢層より多く、事故要因として、「安全確認が不十分だった」、「安全確認をしなかった」が他の年齢層より多い。

走行実験結果や教育関係者からは、安全確認不足、一時不停止や、後退時の事故が多いことが指摘されている。

これら指摘事項は、いずれも難易度の高い運転技術が要求されるものではなく、むしろ、基本的な事項であり、ベテランが陥りがちな慣れや、油断がその原因と考えられる。

第2章 中高年職業ドライバーに向けた効果的な教育方法の検討

2-1 効果的な教育方法

教育関係者調査によると、中高年ドライバーには、指導員の意見を素直に聞かないという問題があると指摘されている。このことは、この年齢層のドライバーは運転経験が長く、長期にわたって無事故で過ごしてきている場合は、運転技術への自信が極めて強く、教育で危険行動を改善することが難しい層であることを示唆している。

なお、同調査では、指導員による同乗指導が効果的としているが、若い指導員が中高年運転者を指導するのは難しいとの指摘が多い。

そのため、指導員の指導力に頼るだけでなく、視力検査や運転適性検査の他に、夜間視力の衰えを自覚されるための夜間研修や、反応時間の衰えを自覚させるための信号回避訓練等の体験型研修を実施し、客観的データに基づいた指導が重要であるとの指摘が多い。そして、この年齢層のプライドを尊重しながらの指導が大切としている。

また、企業等で、運転者の視力や反応時間、適性検査結果等を若いころから蓄積し、周辺や本人が継続的変化を確認できるようにすることが望ましいとの指摘がある。

2-2 中高年職業ドライバーに必要な教育項目

教育関係者調査では、中高年職業ドライバーに必要な教育項目として、前項で指摘した視力検査、適性検査、信号回避訓練、夜間研修等の客観的データに基づいた指導に加え、安全運転を続けている運転者であればあるほど、急ブレーキを経験しておらず、急ブレーキの実車体験が重要であることや、運転姿勢、道交法の改正点についての教育、交差点での安全確認方法、死角の知識、体調管理の教育、自己流運転の矯正等があがっている。

また、前章においてまとめた中高年職業ドライバーの特徴から考えられる教育項目は、交差点を始めとする運転場面全般における安全確認の徹底、一時停止を確実に実施すること、進路変更時の合図の重要性、信号や標識の見落としへの注意、リアオーバーハングへの配慮等である。その他、全年齢層に共通して多い、追突事故の防止のための注意点や、中高年層の事故の特徴、身体機能の変化等についても周知させることが効果的と考えられる。

上記の検討結果を踏まえ、中高年職業ドライバーに必要な教育項目をまとめると表 5-2-1 のようになる。

表 5-2-1 中高年職業ドライバーに必要な教育項目

	検査	実車 研修	座学	備考
体験型 研修	視力検査	○		視力の低下を実感させるため
	運転適性検査	○		
	信号回避訓練	○		反応時間の低下を実感させるため
	夜間運転研修	○		夜間視力の低下を実感させるため
	緊急ブレーキ	○		
	運転姿勢	○	○	
	交差点での安全確認方法	○	○	
	進路変更時の合図の重要性	○	○	
	一時停止の重要性	○	○	出会い頭事故防止のため
	車間距離の取り方	○	○	追突事故防止のため
	わきみ運転への注意		○	
	後退時の安全確認方法	○	○	
	リアオーバーハングへの配慮	○	○	
	中高年層の事故の特徴		○	
	身体機能の変化		○	
	体調管理の重要性		○	
	信号、標識への注意の重要性	○	○	

なお、安全運転教育では、実車訓練が最も重要かつ効果的と考えられるが、多数の中高年職業ドライバーに短時間で実車訓練を行うことは容易ではない。そこで、当面の方策として、上記教育項目のうち、座学で対応可能な教育項目を検討し、教育用パンフレット（素案）としてまとめる。

2-3 中高年運転者に向けた教育用パンフレット（素案）

教育用パンフレット（素案）の教育項目は表 5-2-2 のとおりである。

なお、本パンフレット（素案）は、これをそのまま印刷・配布に供することを想定しておらず、利用者が個別に必要な部分を抜粋し、編集・デザインすることを前提としている。

また、「平成 18 年度調査研究報告書 トラック運転者に対する運転技能教育のあり方についての調査研究Ⅱ」（平成 19 年 3 月：自動車安全運転センター）において、大型貨物運転者向けの教育資料を制作している。この資料の中で、大型貨物運転者による資料の評価内容が掲載されているが、イラストや図表類を多用し、文章量を減らした内容との要望を反映して制作した経緯が報告されている。併せて、資料の長さについても 10 ページ程度が適切であるとの評価がなされている。

今回制作する教育用パンフレット（素案）についても、イラストや図表類を多用し、文章を減らすとともにページ数もあまり長くない（12 ページ程度）内容を検討する。

次ページより、制作した中高年運転者に向けた教育用パンフレット（素案）を示しておく。

表 5-2-2 教育用パンフレット（素案）の教育項目

通し 番号	ページ NO	教育項目	内容	
1	表紙	ベテランドライバーの安全運転チェック	—	
2	1	1. 50歳代後半～60歳代の職業ドライバーによる事故	50代後半からの事故の特徴を示す。	
3	2			
4	3	2. 50歳代～60歳代の身体機能の変化	視力、反応時間、疾病率等の変化を示し、健康管理の重要性を説明する。	
5	4	3. ベテランドライバーの運転上の課題点	調査研究結果から中高年職業ドライバーの運転上の問題点を指摘する。	
6	5			
7	6	安全 運 転 セ ル フ チ ェ ッ ク	4. 追突防止のための注意点	追突事故防止のための注意点(わき見運転、車間距離の保持)を説明する。
8	7		5. 出会い頭事故の注意点	出会い頭事故が中高年層に多いこと、一時停止の重要性を説明する。
9	8		6. 右左折の注意点	右左折時の注意点、進路変更時の合図の重要性、信号の見落としに対する注意、リアオーバーハング等を説明する。
10	9			
11	10		7. その他の注意点	後退時の注意点、正しい運転姿勢の重要性、全般的な安全確認、道路交通法の改正点の確認の必要性、緊急ブレーキの体験の必要性、安全運転の基本等を説明。
12	11			

教育用パンフレット（素案）

50歳をこえたら見直そう！

ベテランドライバーの 安全運転チェック



安全運転をつくろう。
自動車安全運転センター



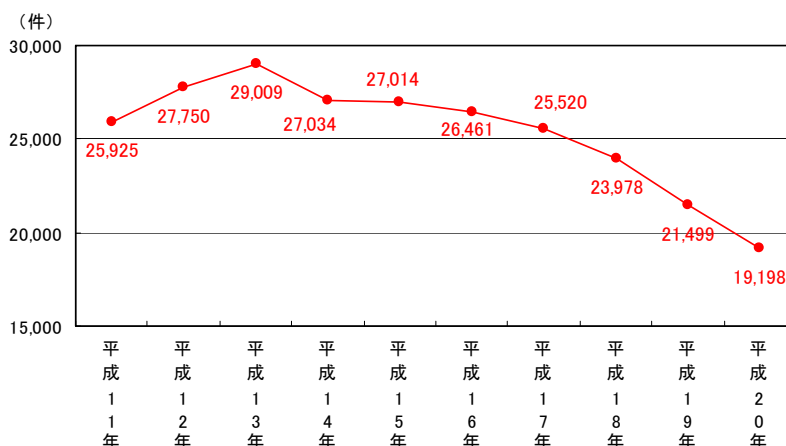
1. 50 歳代後半～60 歳代前半の職業ドライバーによる事故

●職業ドライバー（貨物車）の事故は年々減少しています。

平成 20 年に職業ドライバーが貨物車運転中に起こした事故は **19,198 件**です。

過去 10 年間で職業ドライバーの事故は減少しており、平成 11 年と比較すると約 3 割減少しています。

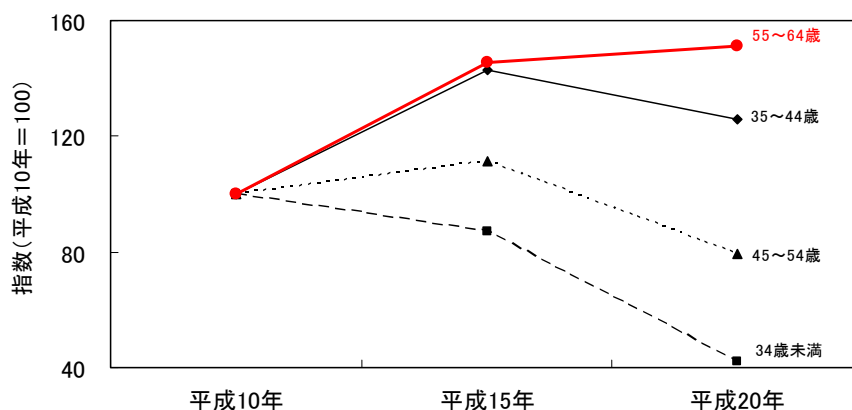
なお、同期間の全交通事故件数は、850,363 件から 766,147 件と約 1 割の減少にとどまっており、職業ドライバー（貨物車）の事故は、全事故よりも大きく減少しています。



（出典：加齢に伴う職業ドライバーの運転技能の変化に関する調査研究報告書 平成 22 年 3 月 自動車安全運転センター）

●55 歳～64 歳の職業ドライバー（貨物車）の事故は増加しています。

職業ドライバー（貨物車）の全事故が年々減少している中、55～64 歳の職業ドライバー（貨物車）の事故は増加しています。



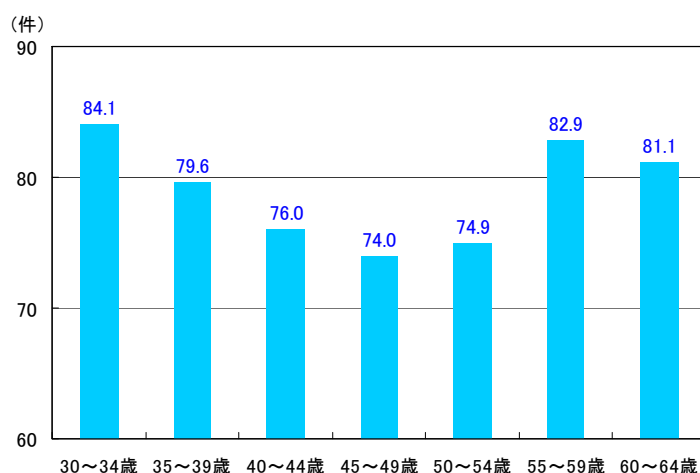
	事故件数			指数(平成10年=100)		
	平成10年	平成15年	平成20年	平成10年	平成15年	平成20年
34歳未満	13,093	11,370	5,478	100	87	42
35～44歳	4,538	6,482	5,718	100	143	126
45～54歳	4,862	5,405	3,856	100	111	79
55～64歳	2,303	3,357	3,480	100	146	151
65歳以上	207	400	666	100	193	322
合計	25,003	27,014	19,198	100	108	77

（出典：加齢に伴う職業ドライバーの運転技能の変化に関する調査研究報告書 平成 22 年 3 月 自動車安全運転センター）

●50 歳代後半になると事故率が上昇します。

下のグラフは、免許保有者 1 万人当たりの全事故件数（乗用車等も含まれている）を年齢別に整理したものです。これによると、30 歳代前半を頂点として 40 歳代後半が最も事故が少ないですが、50 歳代前半より微増傾向に転じ、**55 歳を超えると事故が急増する**ことがわかります。

免許保有者 1 万人あたり事故件数（平成 20 年・全事故）

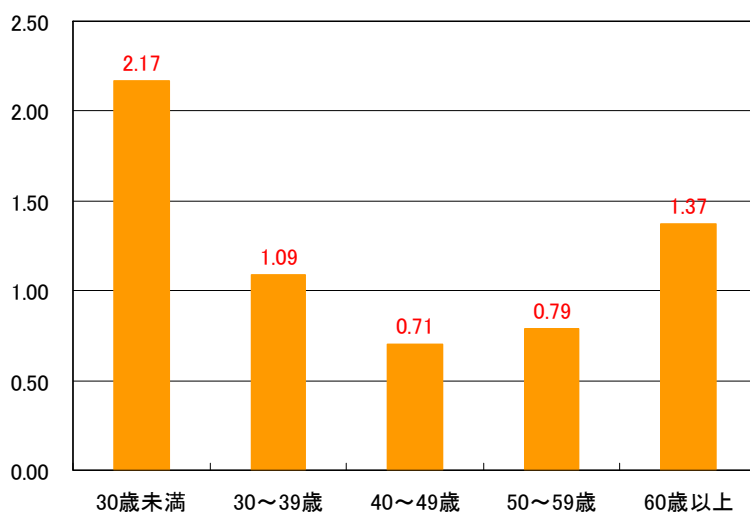


（出典：加齢に伴う職業ドライバーの運転技能の変化に関する調査研究報告書 平成 22 年 3 月 自動車安全運転センター）

また、下のグラフは、職業ドライバーが貨物車を運転中に引き起こした事故の年齢別指数を推計したものです。このグラフでも同様の傾向がみられます。

このように、50 歳代後半になると、事故率が上昇することを、みなさんをご存じでしたか？

職業ドライバーの貨物車運転中の事故件数 推計値（平成 18 年）
（指数：全体平均＝1）



（出典：加齢に伴う職業ドライバーの運転技能の変化に関する調査研究報告書 平成 22 年 3 月 自動車安全運転センター）

●50 歳代後半から 60 歳代前半の事故は、安全確認が不十分なことが原因で発生しているようです。

他の年齢層と比較した、55～64 歳の職業ドライバーの事故の特徴は次のようなものです。

	最も多い項目	55歳～64歳の特徴 (他の年齢層との比較)
事故類型	追突事故(他の年齢層と同様)。	出会い頭、車両相互、右左折時、横断中が多い。
行動類型	直進走行時(他の年齢層と同様)。	右左折時、発進時、後退時に多い。
事故要因	安全確認が不十分だった(他の年齢層と同様)。	安全確認をしなかったが多い。
事故発生場所	単路が最も多い(他の年齢層と同様)。	交差点が多い。
事故発生時の法令違反	前方不注意(他の年齢層と同様)。	安全不確認(前方、左右、後方)、信号無視が多い。
死亡事故率	死亡事故率は2.4%であり、全年齢平均(2.3%)に比べるとわずかに高く、ベテランドライバーといえども、決して低くはない。	

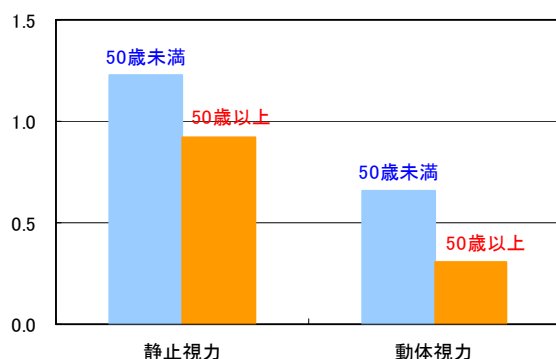
(出典：加齢に伴う職業ドライバーの運転技能の変化に関する調査研究報告書 平成 22 年 3 月 自動車安全運転センター)

2. 50 歳代～60 歳代の身体機能の変化

●50 歳代はすでに身体機能や認知機能の低下が始まっています。

自動車安全運転センター中央研修所で職業ドライバー30 人を対象に実施した走行実験（以下、走行実験）では、視力検査結果、反応時間検査結果ともに、いずれも 50 歳以上の方の成績が 50 歳未満の方より悪い結果となりました。視機能や反応時間の衰えには個人差がありますが、みなさんはいかがでしょうか？

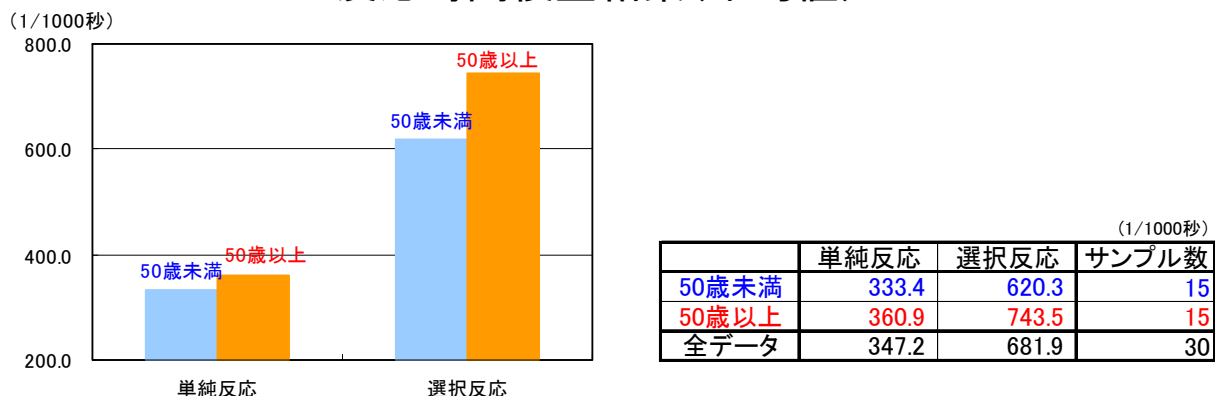
視力検査結果（平均値）



	静止視力	動体視力	サンプル数
50歳未満	1.2	0.7	15
50歳以上	0.9	0.3	15
全データ	1.1	0.5	30

(出典：加齢に伴う職業ドライバーの運転技能の変化に関する調査研究報告書 平成 22 年 3 月 自動車安全運転センター)

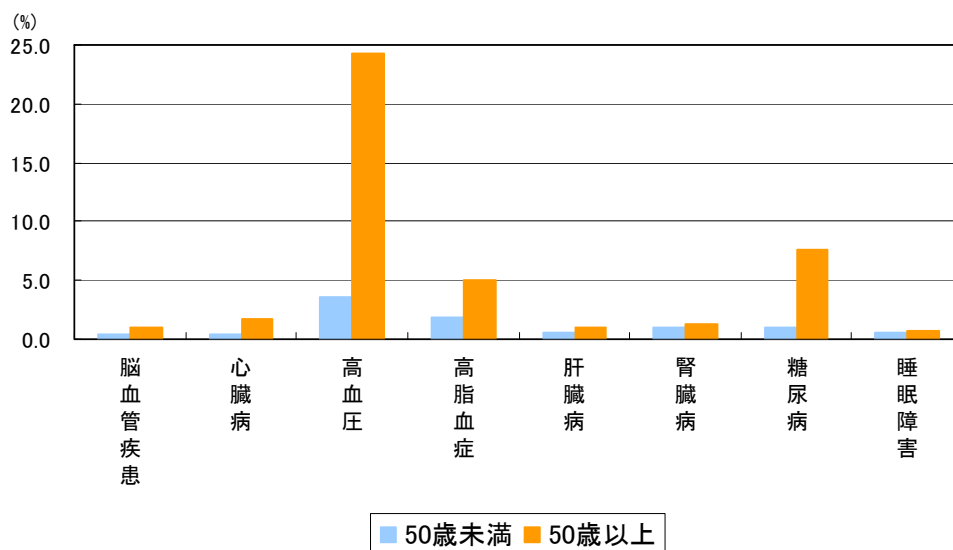
反応時間検査結果(平均値)



(出典：加齢に伴う職業ドライバーの運転技能の変化に関する調査研究報告書 平成 22 年 3 月 自動車安全運転センター)

●50 歳代になると生活習慣病等の疾病率が高まります。

全国の貨物運転者 894 人へのアンケートの結果、高血圧、糖尿病、高脂血症等の割合が 50 歳未満と比較して、50 歳以上は高いことがわかりました。これらの病気は、身体機能に様々な悪影響を及ぼし、最悪の場合は、命を落とす危険性があります。定期的な健康診断および普段からの健康管理が重要です。また、早めに医師へ相談することも重要です。



(%)

	脳血管疾患	心臓病	高血圧	高脂血症	肝臓病	腎臓病	糖尿病	睡眠障害
50歳未満	0.4	0.4	3.6	1.8	0.6	1.0	1.0	0.6
50歳以上	1.0	1.8	24.3	5.1	1.0	1.3	7.6	0.8
全体	0.7	1.0	12.8	3.2	0.8	1.1	3.9	0.7

(出典：加齢に伴う職業ドライバーの運転技能の変化に関する調査研究報告書 平成 22 年 3 月 自動車安全運転センター)

●50 歳を過ぎると、身体機能や反応時間に衰えがあらわれ、若いころのようにはいかなくなります。また、それら衰えを無自覚のまま、運転を続けることは非常に危険です。

3. ベテランドライバーの運転上の課題点

●一時停止や安全確認等、ちょっとしたことが疎かになっていませんか？

◆走行実験で教官が同乗し、運転者（職業ドライバー）の運転行動を評価したところ、50歳未満の方と比較した、50歳以上の方の運転上の問題点として、以下のことが指摘されました。

- ★ 一時停止をしない
- ★ 安全確認が不十分
- ★ 進路変更時の合図がない、もしくは遅い
- ★ 後退時の安全確認が不十分
- ★ リアオーバーハングへの配慮不足



走行実験風景（於：自動車安全運転センター中央研修所 平成21年7～8月）

◆これらの指摘は、いずれも、高度な運転技術が必要としない基本的なことです。また、状況によっては、いちいち配慮しなくてもすぐに事故にはつながらないことかもしれません。

◆しかし、事故とは、みなさんの思いもよらないところで発生するものです。

また、今まで無事故・無違反で過ごしてきた方が、これからも無事故・無違反で過ごせる保証など、どこにもありません。

●このパンフレットは、50歳以上のベテランドライバーに特徴的な事故や、運転上の問題点に基づき、その正しい対処方法を示しています。

●いずれも基本的なことばかりですが、この機会にもう一度ご自身の運転を見直して下さい。

4. 追突防止のための注意点

安全運転セルフチェック その1

- ☒ わきみ運転をしない。
- ☒ 適切な車間距離を保持する。

●わきみ運転をしないために

- ◆運転中は伝票類や地図等を確認しないこと。車を停車してから確認しましょう。伝票類などは、手の届かないところ（例えば、荷台等）へ置くことも1つの対策です。
- ◆運転中の**携帯電話は厳禁**です。

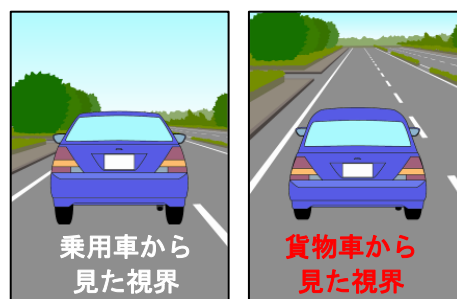
●適切な車間距離の取り方

●車間距離（時間）

- ◆高速道路での車間距離は、路面が乾燥していて、タイヤが新しい場合でも、走行している速度の数字をメートルに読みかえた距離以上が必要です。例えば、時速 80km では 80m、時速 100km では 100m 以上が基本です。
- ◆車間距離は、前の車が走行している位置に、自分の車が到達するまでの時間（車間時間）で確認する方法もありますが、この場合の目安は3秒から5秒以上とされています。
- ◆例えば、車間時間3秒を計測するときは、「イチ、ニ、サン」と数えると時間が短くなりますので、**ゆっくりと「ゼロイチ、ゼロニ、ゼロサン」と数えるのがコツです。**

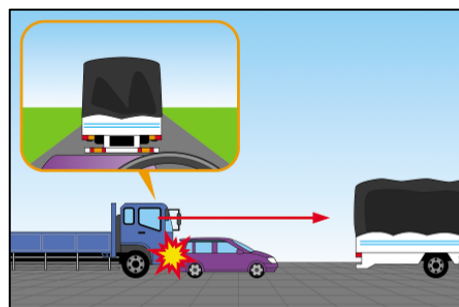
●乗用車と貨物車の前方の見え方の違い

貨物車の運転席は位置が高いため前の車を見下ろす形になり、前の車との車間距離が実際より長く感じられます。



●貨物車の間に乗用車が入った場合の注意

大型貨物車の間に乗用車が入った状態の場合、つい、視線をまっすぐ前方に向けてしまい、直前の乗用車に注意が向かなくなりがちです。意識して直前の乗用車に注意するようにしてください。



5. 出会い頭事故防止のための注意点

安全運転セルフチェック その2

- ☒ 一時停止を意識的に実施する。
- ☒ 安全確認を確実に実施する。

●一時停止の重要性

ベテランドライバーに多い事故として**出会い頭事故**があげられます。これは、一時停止を確実に実施し、左右の安全確認を充分に行うことで、回避される事故です。

一時停止には、運転者個々の習癖が大きくあらわれます。普段の運転場面で何気なく行っている一時停止ですが、完全に停止せず、ノロノロ運転のまま左右の確認をすることは危険です。以下に、一時停止の基本的な手順を示しますので、**意識的**に実行してみてください。

手順1：一時停止の標識をみたら、早めにブレーキをかけはじめます。

手順2：その時、同方向に進んでいる歩行者、自転車、二輪車等がないかどうかを確認します。

手順3：停止線の手前で余裕を持って（30～50cm）停止します。

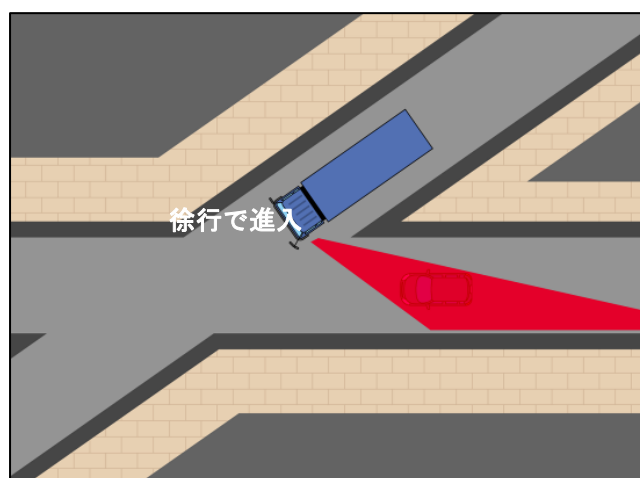
手順4：完全に停止したら、左右の安全を確認します。

手順5：左右の安全が確認できたら、交差点に進行します。場合によっては、少し前に出て停止し、再度安全確認を実施します。

斜めに交わる見通しの悪い交差点の例

◆このような交差点を通過する場合、貨物車のドライバーは左から近づいてくる乗用車が死角になって見えません。

◆このような交差点では、何段階かに分けて一時停止し、十分に安全確認をしながら徐行して通行する必要があります。



6. 右左折時の注意点

安全運転セルフチェック その3

- ✓ 安全確認を確実に実施する。
- ✓ 方向指示器による合図は正しいタイミングで必ず出す。
- ✓ 交差点通過時の軌跡に配慮する。
- ✓ 信号を見落とさないように。
- ✓ リアオーバーハング（車両後端の張り出し）に配慮する。

●安全確認を確実に実施しましょう。

ベテランドライバーに多い事故として**右左折時の事故**があげられます。右左折時には正しいタイミングで**方向指示器を出す**ことはもちろん、正しい走行軌跡と、各タイミングにおける**確実な安全確認が必要不可欠**です。以下に各タイミングで実施すべき安全確認の内容を整理したので再度確認してください。また、事故時の法令違反では、信号無視が多いとされており、**信号の見落としに注意**しましょう。

確認のタイミング		安全確認の内容	
		左 折	右 折
1	進路変更前	・進路変更先車線の後方から来る車両等の確認 ・同じ車線に進路変更する車両等の動きに注意	
2	進路変更時	・二輪車等が入ってこないかどうか、左側の確認 ・進路変更完了の確認	・進路変更完了の確認
3	交差点直前	・巻き込み防止のため、左側の確認 ・左右の安全確認	・左右の安全確認
4	交差点内	・巻き込み防止のため左側方の確認 ・進行方向（前方、左右）の安全確認 ・リアオーバーハング（右側）への配慮	・進行方向（前方、左右）の安全確認 ・リアオーバーハング（左側）への配慮 ・対向直進車両の影に隠れている二輪車等に注意 ・サンキュー事故に注意

●方向指示器による合図の重要性。

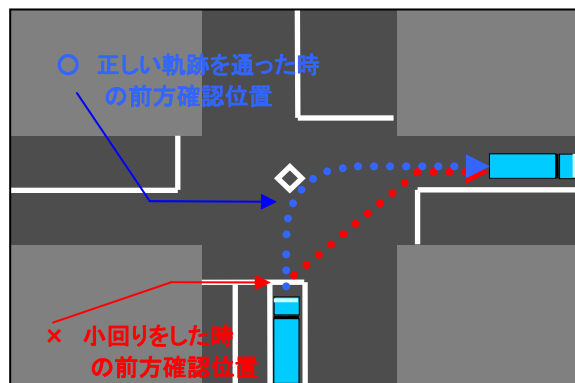
走行実験では、50歳以上の方の運転上の問題点として、進路変更時の合図がない、もしくは遅いとの指摘がありました。

合図は他の車両へ自身の意思を伝えるだけでなく、歩行者や自転車といった運転免許を持たない人々へのコミュニケーション手段でもあります。

合図のタイミングは、交差点では30m手前、単路における進路変更時には3秒前が基本です。

●右折時は、小回りしないように注意しましょう。

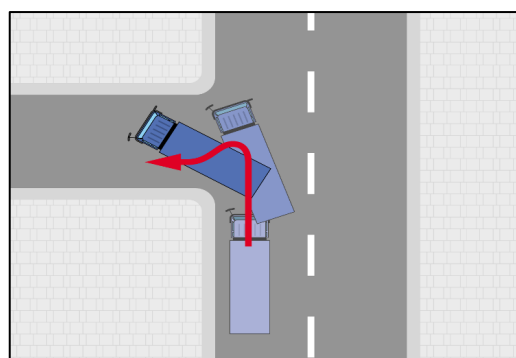
右折時は、交差点の中心のすぐ内側を通るようにしましょう。この時、早く右折しようとして、小回り気味の軌跡をとると、**速度が速くなりがち**な上、**前方確認する場所が後方**となり、安全確認に必要な、充分な視界を確保できません。



●狭い道への左折は、右側へのふくらみに注意しましょう。

狭い道へ左折する時に、いったん、車体を右にふくらませて左折すると、後続車の運転者が、貨物車は右に行くと思い違いして、車の左側に進入してくることがあり、極めて危険です。

このようなときは、進入先の安全を確認しながら、内輪差にも注意しつつ車体を右にふくらませないようにすることが必要です。



●リアオーバーハングに配慮しましょう。

◆写真は、右折時に車両左側のリアオーバーハングによるせり出しが後続車に接触しそうになっている危険な場面です。



◆リアオーバーハングは左折時や路端から発進する時、駐車場から発進する時にも注意が必要です。



7. その他の注意点

安全運転セルフチェック その4

- ✓ 後退時はミラーを活用し、周囲全体に目配りする。
- ✓ 正しい運転姿勢は安全運転の基本です。
- ✓ 運転場面全般において、意識的に安全確認を実施する。
- ✓ 最近改正された道路交通法の変更点を確認する。

●後退時の注意点

後退する時、一点だけ見ていると、他の方向の安全が確認できません。ミラーを活用しながら周囲全体に目配りして、慎重に後退しましょう。

●正しい運転姿勢の重要性

安全運転教育の専門家から、ベテランドライバーは、後ろに反りかえったような運転姿勢が多いとの指摘があります。運転姿勢が悪いと、死角が増え、適切な安全確認ができません。また、正しい運転姿勢には、疲労を軽減する効果があります。



●安全確認を意識的に実施して下さい。

運転経験を積むと、当然、運転技量は向上します。しかし、同時に、不安全な行動を学習してしまうことを忘れてはいけません。今までの運転で、何ら問題がないと、**自分の勝手な判断で安全確認の手を抜いたり、道路標識を無視したりする運転者は多いものです。**

不安全行動の学習は、無意識のうちに蓄積してしまい、自分自身では、手抜きをしているつもりが全くないということが問題です。

このため、普段から、自分自身の運転のセルフチェックが大切ですが、自分以外の第3者に自分の運転を評価してもらうことはとても効果的です。

また、この年齢層になると、思い込み（～だろう）運転や、勘違い、ついいうっかりによる事故が増えるとされておりますので、たとえ普段安全な道でも、気を抜かず確実に安全確認を実施してください。

●最近改正された道路交通法を確認しましょう。

みなさんが運転免許を取得した時からどれくらい経過しているでしょうか。その間、道路交通法は何度も改正されており、みなさんが学習した内容との相違が多くあると考えられます。**免許更新時に配布される「交通の教則」の巻頭には、直近5年間の改正点がまとめてあります。また巻末には、道路標識についての情報が整理されておりますので、確認しておいて下さい。**



●いざという時、急ブレーキを踏めますか？

長い間、無事故・無違反で過ごしてきたベテランドライバーほど、急ブレーキを経験しておらず、いざという時に急ブレーキを踏めないと専門家が指摘しています。そのような方は、安全運転研修施設等により、急ブレーキを体験しておくことをおすすめします。

●安全運転の基本は、「あせらないこと」及び、「スピードを出しすぎないこと」です。

このパンフレットは、安全運転意識の高い、高度な運転技術を持つ、ベテランドライバーのみなさまに読んでいただくものですので、あえて記述はしませんでした。安全運転の基本は、「あせらないこと」及び、「スピードを出しすぎないこと」です。



ベテランドライバーは、若手ドライバーや一般運転者の

手本になるべきです。



第6部 今後の課題

本調査研究で50歳代から60歳代前半の運転者全般を念頭に置きながら、中高年職業ドライバーの特性や安全運転教育上の課題等を分析してきたが、その中で次の諸点が今後の課題として指摘できる。

(1) 中高年運転者教育の必要性の広報

50歳代後半から60歳代前半の中高年運転者の事故率が40歳代に比べて高いことの認知を質問した結果、「よく知っている」との回答は事業所調査で3割、運転者調査で約1割に止まっている。また事業所調査で訪問した事業所の中には、実際には55歳以上の事故率が高いにもかかわらず「55歳以上は事故が少なく安全」と回答した事業所も見受けられた。このことから見て、50歳代後半から60歳代前半の中高年運転者の事故率が40歳代に比べて高いことが十分に認知されているとは言えない。また「中高年運転者は事故が少なく安全」と考えている管理者や運転者も少なくないと推定される。中高年運転者の事故の危険性認知が低いことと関連して、事業所は定年が近い中高年運転者の安全運転教育に消極的であると指摘されている。

このような誤解を避けるためにも、50歳代後半から事故率が高くなること、そして中高年運転者の事故の特性などを広報し、中高年運転者の安全運転教育の必要性を訴えることが必要である。

職業ドライバーあるいは職業ドライバーを多く雇用している事業所にこれらの情報を伝えるには、関連の業界団体や全日本トラック協会、都道府県トラック協会等の協力を得るのが効果的である。さらに、交通安全関連団体や組織、トラックメーカー、販売店さらには損害保険会社などを通じての広報も有効と考えられる。

(2) 中高年運転者への教育機会の提供

上記の「中高年運転者教育の必要性の広報」で記したように、職業ドライバーだけでなく一般運転者も中高年になった時点で安全運転チェックを受けることが望ましい。しかし、本調査研究で教育機関10カ所に訪問した結果では、現在、中高年向け安全運転研修を実施している機関は皆無である。もちろん一般の安全運転研修は各安全運転教育機関や教習所で受講でき、中高年者向けでなくても効果はあるが、中高年運転者の特有の問題に対応した教育が望ましいことは言うまでもない。また、教育機関調査では、中高年運転者は若い指導員による教育に反発を感じやすく、また、若い運転者より理解に時間がかかることがあるため、他の年齢層の運転者と一緒の教育を嫌う傾向があるとされている。

このような点から見ても、中高年向けの独自の研修コースを作成し、中高年だけの研修を実施することが望ましい。また、その研修を受講する際の費用負担も、可能な限り軽減されることが望まれる。特に中高年の職業ドライバーの研修受講に関して、企業が消極的と言われており、特別な助成措置などが業界団体、安全運転教育機関等から行われることが期待される。

(3) 中高年運転者教育のノウハウの蓄積

現在は、中高年向けの安全運転教育を実施している教育機関はなく、中高年向けの教育プログラムに関してノウハウを蓄積している教育機関もない。中高年運転者は高齢者の事故に類似して

おり、それに準じる教育が効果的との声もあるが、たとえば中高年は車両単独事故が少ないのに対して 75 歳以上の高齢者では車両単独が極めて多いのが特徴であり、単純に中高年運転者の事故は高齢者に類似していると分類するのは危険である。身体機能の衰えなど、一部には中高年運転者を準高齢者と位置づけての教育も有効であろうが、中高年者の事故は高齢者の事故とは異なる要因が影響している可能性がある。

本調査研究で中高年運転者の事故の特性、運転行動の問題点などを分析したが、今後も継続的に中高年運転者の特性に関する情報を収集整理し、中高年向け安全運転教育のノウハウを蓄積していくことが必要である。

また、中高年運転者は自分の運転に自信を持っているのが特徴である。その一方で、本調査研究の走行実験では、自分の運転の安全性に自信を持っている運転者に危険行為が多いとの結果になっている。このような自信を持っており、自分の安全運転技術への問題意識が希薄な運転者をどのように効果的に教育していくかも研究課題である。さらに、長期に無事故・無違反で過ごしてきた中高年運転者は、それだけで自分の運転は安全と過信し、危険傾向を指摘しても直さない傾向があるとされている。このように中高年運転者教育には難しい点が多く、これらを克服する教育手法も蓄積が必要な点である。

中高年運転者教育のノウハウを蓄積していくためには、その研究と蓄積の受け皿が必要である。安全運転教育機関が相互に競争してノウハウの蓄積を行う方策もあるが、中高年運転者教育に関する蓄積がほとんどない現状では、中高年安全運転教育に関して相互に情報交換し、早急にノウハウの蓄積を計ることが望ましい。職業ドライバー教育に関しては、全日本トラック協会や業界団体等が受け皿になることも考えられるが、職業ドライバー以外も含めた中高年運転者教育全般の情報蓄積であれば、自動車安全運転センター等が受け皿の候補になる。

いずれにせよ、中高年運転者教育のノウハウを蓄積した組織がそのノウハウを公開し、全国の安全運転教育機関あるいは教習所等で高い品質の中高年運転者向け安全運転教育が、低廉な価格で受講できるようにすべきである。

（４）教育用資機材、特にビデオ教育資機材の作成

中高年運転者に限らず、安全運転教育では実車教育が重要であるとの指摘が多い。確かに実車による教育が効果的と考えられるが、多数の中高年運転者に短時間で実車教育を行うことを期待するのは難しい。当面、中高年運転者の事故率の高さを啓発し、中高年運転者自身に心身機能の低下等の危険な兆候を自覚してもらうための方策として、教育・啓発の資料、特に視聴覚機材（映像教育ビデオ等）の提供が有効と思われる。

現在、中高年運転者向けの安全教育ビデオは見あたらず、中高年運転者の事故率の高さを広報し、その対策を指導する方法として、教育用ビデオは手軽に利用でき、幅広く活用されることが期待できる。今回の調査研究で訪問した事業所や教育機関の数カ所で、平成 19 年 3 月に自動車安全運転センターが制作した安全運転教育用ビデオ「大型貨物の安全運転」や「中型貨物の安全知識」を活用して教育を実施していた。いずれもビデオによる教育効果の評価は高く、簡便に効果的教育を実施できるとの評価であった。これらは貨物車運転者を対象としたビデオであるが、一般乗用車を運転するドライバーにも貨物車の危険な特性を教育するために使用していた例や運転者の通路付近でビデオをエンドレス表示にしている例など、思いがけない利用法も工夫されていた。

安全運転教育用ビデオは、手軽に利用できる良さがあり、低廉な価格で提供されれば幅広く利用される可能性が高い。可能であれば、業界団体等の関連団体が作成費用を負担し、極めて低廉な価格で提供されることが望まれる。

資 料 編

資料 1 箱形図の概要

資料 2 使用調査票

2－1 事業所調査アンケート票

2－2 運転者調査アンケート票

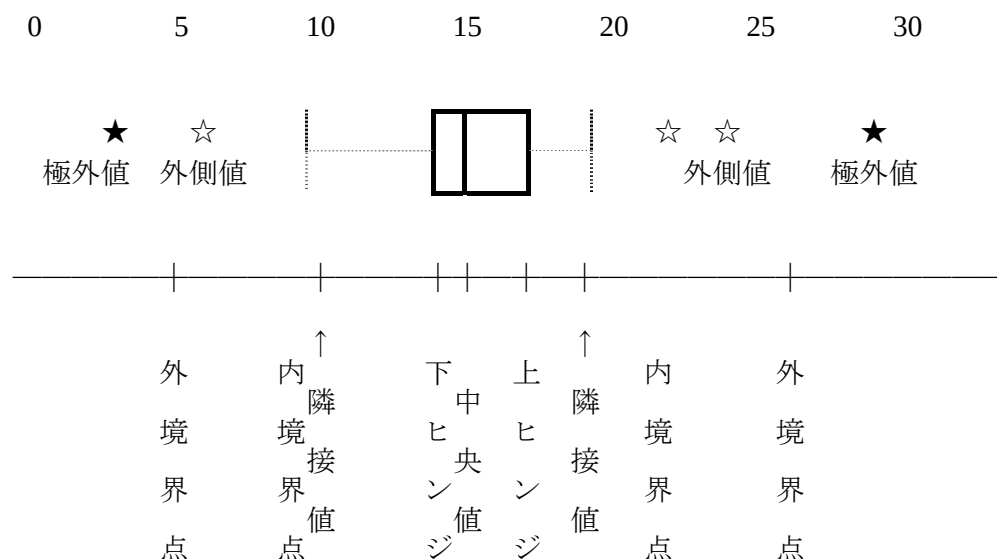
2－3 実証実験での被験者アンケート票

資料 1 箱形図の概要

参考：箱型図の概要

箱形図（ボックス・プロット）はE D A（Exploratory Data Analysis：探索的データ分析）と呼ばれる手法の中で使われる表示方法である。E D Aと呼ばれる手法は、J.W.Tukey を中心としたデータ解析学派と呼ばれる人々によって開発された手法である。

箱型図とは、データの分布状態を図化して示すもので、下に示すような図で表現する。



図－1 箱型図の例

この箱型図で、データの分布状況を示している。おのものの、数値の意味は次の通りである。

(1) 中央値

データを大きさの順に並べた時に、中央の順位にあたるデータの値である。データ数が奇数のときは、中央に位置するデータの値をそのまま中央値とするが、データが偶数の時は、中央の2つのデータの平均を中央値とする。

一般には、データの代表値として平均が用いられることが多いが、平均値は異常値に影響を受けやすい欠点を持つ。これに対して、中央値は異常値の影響を受けにくい特徴を持つ（E D Aでは抵抗性が高いと言う）。

箱型図では、中央の線で表される。上の例では、中央値は、15 となっている。なお、中央値の他に箱型図の中に平均値を○印で表示することもある。上図の例では、中央値よりやや大きな値として○印で平均値が示されている。

(2) 下ヒンジ

中央値以下のデータを取りあげたときの中央値である。全体の、ほぼ、25 パーセンタイル値（値の小さい方から約4分の1の順位の値。たとえば、100 人のデータであれば 25 番目の人の値）となる。箱型図では、箱の左の端がこの値に対応する。上の例では、下ヒンジは 14 となっている。

(3) 上ヒンジ

中央値以上のデータを取りあげたときの中央値である。全体の、ほぼ、75 パーセンタイル値（値の小さい方から約4分の3の順位の値。たとえば、100 人のデータであれば 75 番目の人の値）となる。箱型図では、箱の右の端がこの値に対応する。上の例図では、上ヒンジは

17 となっている。

以上のことからわかるように、上ヒンジから下ヒンジの間、つまり箱型図の箱の範囲に全体の 50 パーセントのデータが分布していることになる。上の例であれば、14～17 の間に、全体の 50 パーセントのデータが分布していることになる。

(4) 内境界点と隣接値

上ヒンジから下ヒンジの間をヒンジ散布度とよぶ。上の図の例であれば、

$$\text{ヒンジ散布度} = 17 - 14 = 3$$

となる。

内境界点には、上内境界点と下内境界点とがあり、各々、次のように定義されている。

$$\text{下内境界点} = \text{下ヒンジ} - 1.5 \times \text{ヒンジ散布度}$$

$$\text{上内境界点} = \text{上ヒンジ} + 1.5 \times \text{ヒンジ散布度}$$

上の例図では、次のようになる。

$$\text{下内境界点} = 14 - 1.5 \times 3 = 9.5$$

$$\text{上内境界点} = 17 + 1.5 \times 3 = 21.5$$

この内境界点の内側のデータの内、最大の値のデータと最小の値のデータを「隣接値」と呼ぶ。箱型図のひげは、この隣接値を結んだものであり、内境界点内でのデータ分布の幅を示している。上の例図では、隣接値は、10 と 19 となっている。

データが正規分布していれば、この内境界点の範囲（箱型図のひげの範囲）に約 99.3 パーセントのデータが分布する計算になる。

(5) 外境界点

上ヒンジ、下ヒンジからヒンジ散布度の 3 倍の値を外境界点と呼ぶ。外境界点にも、下外境界点と上外境界点とがあり、各々、次のように定義される。

$$\text{下境界点} = \text{下ヒンジ} - 3.0 \times \text{ヒンジ散布度}$$

$$\text{上境界点} = \text{上ヒンジ} + 3.0 \times \text{ヒンジ散布度}$$

上の例図では、次のようになる。

$$\text{下境界点} = 14 - 3.0 \times 3 = 5.0$$

$$\text{上境界点} = 17 + 3.0 \times 3 = 26.0$$

(6) はずれ値

内境界点の外側の値のデータを「はずれ値」と呼ぶ。はずれ値には、外側値と極外値とがある。外側値とは、内境界点から外境界点までの間に分布する値であり、極外値とは、外境界点の外側のデータである。

箱型図では、外側値を白の星印（☆）あるいは○印で表示し、極外値を黒の星印（★）あるいは●印で表示することもある。

資料 2 使用調査票
2-1 事業所調査アンケート票

貨物車の運転に関する調査（事業所用）

問 1 貴社資本金及び貴事業所の従業員数で該当する番号に○印をつけてください。

（1）会社資本金

- | | | |
|------------|--------------|-------------|
| 1 5千万円未満 | 2 5千万円～1億円未満 | 3 1～3億円未満 |
| 4 3～5億円未満 | 5 5～10億円未満 | 6 10～50億円未満 |
| 7 50～100億円 | 8 100億円以上 | |

（2）事業所従業員数（全社ではなく、貴事業所に所属する従業員数をご記入下さい。）

- | | | |
|------------|------------|----------|
| 1 30人未満 | 2 30～49人 | 3 50～99人 |
| 4 100～299人 | 5 300～999人 | 6 1千人以上 |

問 2 貴事業所で、通常使用している車種別の台数と年間走行距離を記入してください。保有台数には、貴事業所で通常使用しているレンタカー、リースカー等も含めて記入してください。ただし、業務に使用している社員等の私有車（いわゆるマイカー）は含みません。また、トレーラーの貨物を乗せる部分など、エンジンのないシャーシ部分などは台数に含めないでください。

	保有台数	1台あたり年間走行距離 (概数で結構です)
トラクター(トレーラーのヘッド部分)	台	km/年
大型貨物(最大積載量11トン以上)	台	km/年
大型貨物(最大積載量8トン以上11トン未満)	台	km/年
大型貨物(最大積載量6.5トン以上8トン未満)	台	km/年
中型貨物(最大積載量3トン～6.5トン未満)	台	km/年
普通貨物(最大積載量3トン未満)	台	km/年
軽貨物	台	km/年
大型バス(乗車定員30人以上)	台	km/年
マイクロバス(乗車定員11人以上)	台	km/年
軽乗用	台	km/年
普通乗用車	台	km/年
原付	台	km/年
大型特殊	台	km/年
その他(具体的に:)	台	km/年

問3 貴事業所の貨物自動車の運転者は何人ですか。主運転車種を大型と普通・中型に分け、年齢層別の運転者数を記入してください。主運転車種とは、年間走行距離の長い車種としてください。もし、大型と普通・中型の走行距離が半々の場合は、大型に含めてください。

注：運転専従者と運転兼務者は次のように定義しています。

運転専従者：車両の運転を主たる業務としている者

運転兼務者：車両の運転を主たる業務としていないが、業務で車両の運転を行う者

主運転車種		年齢別運転者数				
		34歳以下	35～44歳	45～54歳	55～59歳	60歳以上
大型貨物 運転者	運転専従者	人	人	人	人	人
	運転兼務者	人	人	人	人	人
	計	人	人	人	人	人
普通・中型 貨物運転者	運転専従者	人	人	人	人	人
	運転兼務者	人	人	人	人	人
	計	人	人	人	人	人

問4 貴事業所の貨物自動車運転者1人当たりの平均年間労働時間と年間走行距離（概数でかまいません）を大型と普通・中型に分け、年齢別にご記入ください。もし、該当の年齢層の運転者がいない欄がある場合は、その欄は空白のままとしてください。

主運転車種	項目	年齢別運転者1人当たりの平均年間走行距離				
		34歳以下	35～44歳	45～54歳	55～59歳	60歳以上
大型貨物 運転者	平均年間労働時間	時間	時間	時間	時間	時間
	1人当たり平均年間走行距離	km/年	km/年	km/年	km/年	km/年
普通・中型 貨物運転者	平均年間労働時間	時間	時間	時間	時間	時間
	1人当たり平均年間走行距離	km/年	km/年	km/年	km/年	km/年

問5 貴事業所で、過去3年間（平成18・19・20年度）に、業務中に第一当事者（責任が重い当事者）となった事故と、警察の取締まりを受けた違反の件数を記入してください。0件の場合には数字の「0」を、不明の場合は回答欄の各マスに「？」を記入してください。当該車種を使用していない場合は、その車種欄に0を記入してください。

		第1当事者となった運転者の年齢				
		34歳以下	35～44歳	45～54歳	55～59歳	60歳以上
人身	死亡事故					
	傷害事故					
物損事故						
違反						

問6 貴事業所では、運転者に定期的な健康診断を実施していますか。

- 1 年に1回以上実施している 2 2～3年に1回程度実施している
3 不定期であるが、数年に1回程度実施している 4 実施していない

問7 貴事業所では、健康診断の結果、多少でも運転に支障がでる可能性がある運転者が見つかった場合、運転業務から外す等の対応をしていますか。

- 1 必ず運転業務から外す 2 本人の健康や業務状態を確認の上、運転業務から外す
3 注意はするが、すぐに運転業務から外すようなことはしない
4 健康診断結果で運転業務から外すようなことはしない

問 8 貴事業所における各種の安全運転施策の実施状況の該当欄に○印をつけてください。
また、実施している施策については、その事故防止効果を評価し、該当欄に○印を記入してください。

安全運転施策	実施状況		事故防止効果		
	実施している	実施していない	高い効果がある	効果がある	あまり効果がない
(1) 全社的な交通安全運動	1	2	1	2	3
(2) 安全運転者に対する社内表彰制度	1	2	1	2	3
(3) 同乗指導による安全運転教育	1	2	1	2	3
(4) 運転適性検査に基づく個別指導	1	2	1	2	3
(5) 事故や違反発生時の申告制度	1	2	1	2	3
(6) 事故発生時の原因分析制度	1	2	1	2	3
(7) 事故時の再教育制度	1	2	1	2	3
(8) 運転者の勤務評定制度	1	2	1	2	3
(9) マニュアル類の整備	1	2	1	2	3
(10) 休息室等の運転者のための施設整備	1	2	1	2	3
(11) 朝礼（点呼）	1	2	1	2	3
(12) 日常点検（始業点検）	1	2	1	2	3
(13) 運転日報などの日報管理	1	2	1	2	3
(14) 車両の鍵の保管・管理	1	2	1	2	3
(15) 駐車場の管理	1	2	1	2	3
(16) 運転経歴証明書の活用	1	2	1	2	3
(17) 運転者に対する健康管理	1	2	1	2	3
(18) その他（ ）	1	2	1	2	3

問 9 貴事業所では、運転者が 50～55 歳以上に達した段階で、何らかの特別な運転者教育を実施していますか。全運転者を対象とした定期教育等は含めずに、特に 50～55 歳以上を対象に実施する運転者教育についてお答えください。

- 1 実施していない（問 10 へ）
- 2 実施している（問 9－1 にお答えください）

問 9－1 （50～55 歳以上運転者対象の教育を実施している事業所の方がお答えください）

内容別教育時間をご記入ください。また、社内外を問わず実車による教育を実施している場合は、使用している車種をご記入ください。複数の車種を使用している場合は、該当の車種すべてに○印をつけてください。

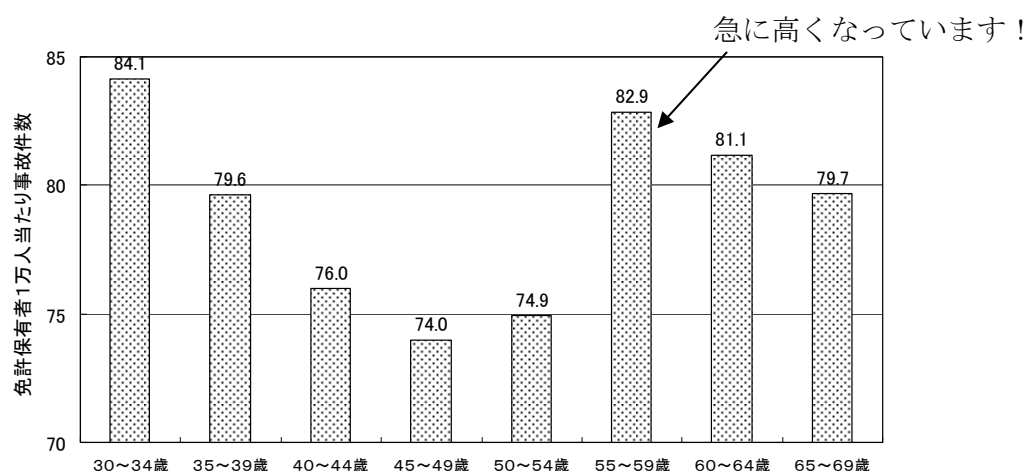
内容別教育時間 (単位:時間)			実車指導で使用する車種 (該当欄に○印か具体的車種を記入)				
社内での教育時間		社外での教育時間	普通貨物車 (最大積載量 5 t 未満)	大型貨物車 (最大積載量 5 t ～ 8 t 未満)	大型貨物車 (最大積載量 8 t ～ 11 t 未満)	大型貨物車 (最大積載量 11 t 以上)	その他車種（具体的に）
実車による実技指導	講習等の座学						
時間	時間	時間	1	2	3	4	

教育項目、指導方法等について、概要をご記入ください。

問 10 運転者を「34 歳以下の若い運転者」、「35～54 歳位の中堅運転者」、「55 歳以上のベテラン運転者」に分けた場合、一般に、それぞれどのような内容の運転者教育が重要と考えますか。それぞれの年齢層別に特に教育が必要な項目をいくつでも選び○印を記入してください。また、そのうち特に教育する必要がある項目を年齢層別に5つまで選び、◎をつけてください。

運転技能教育の内容		必要性	34歳以下の若い運転者	35～54歳位の中堅運転者	55歳以上のベテラン運転者
車両感覚と市街地走行	正しい運転姿勢				
	運転装置の見方・操作方法				
	視界・死角の知識				
	バックミラーの見方と調整方法				
	車高・車幅の感覚				
	積載貨物による車両感覚の変化				
	内輪差・外輪差				
	車両後部のオーバーハングの動き				
	直線走行				
	後退走行				
	車間距離				
	進路変更の方法				
	交差点の右左折方法と注意点				
	信号機のない交差点の通行方法				
	カーブや曲がり角の通過方法				
	坂道の通行方法(上り坂での停止・発進、下り坂でのブレーキ)				
業務運転	運転計画の作成・活用				
	運行前点検・安全確認				
	貨物の正しい積み方				
	積荷で変わる重心・旋回性				
	休憩・仮眠のとり方				
環境対応	夜間走行の注意事項				
	悪天候時運転の注意事項				
	渋滞時運転の注意事項				
	地震発生時の措置				
	事故・故障発生時の措置				
安全運転	安全運転の心構え				
	道路交通法令の知識				
	健康管理(疲労・アルコール・薬物等)				
	危険予測				
	車の限界や運動特性の認知				
	高速道路運転の注意事項				
その他(具体的に)					

問 11 下のグラフは、平成 20 年の 30 歳～69 歳の運転者 1 万人当たりの事故件数を示したものです（貨物自動車運転者以外を含んでいます）。このグラフで 55～59 歳の運転者の事故がそれより若い運転者に比べて急に高くなっているのが特徴です。



問 11-1 このグラフは、貨物運転者以外を含む運転者全体の傾向ですが、貨物自動車運転者（職業ドライバー）でも、同様の傾向がみられます。あなたはこのことを知っていましたか。該当する番号に○印を記入して下さい。

1. 良く知っていた 2. 何となく知っていた 3. 全く知らなかった

問 11-2 貨物自動車運転者（職業ドライバー）においても、55～59 歳の運転者の事故件数が他の年齢層に比べて高い傾向ですが、その理由として、以下の項目はどの程度関連していると思われますか。それぞれの項目について、該当する番号に○印を記入して下さい。

	関極 連め がて 強い	関多 連少 がは ある	関あ 連ま は り ない	関 連 は ない
運転に慣れて、油断をしていること	1	2	3	4
法令遵守の意識が低下していること	1	2	3	4
視力が低下してきていること	1	2	3	4
体力が衰えて、疲れやすくなっていること	1	2	3	4
いざというときの反応時間が長くなっていること	1	2	3	4
加齢により、注意力が散漫になっていること	1	2	3	4
加齢により、判断力が鈍ってきていること	1	2	3	4
その他（下欄に具体的に記入してください）	1	2	3	4

次の中から最も近い考え 1 つに○印をつけてください。

- 問 13 貴社のみの問題ではなく一般的に 55 歳以上の貨物運転者に対して、特に教育すべき内容、課題などがあればご自由に記入してください。

--

[illegible]

貴事業所名称 (電話番号)	
回答者氏名	

資-11

2-2 運転者調査アンケート票

貨物車の運転に関するアンケート（運転者用）

このアンケートは、貨物車を運転する皆さまの運転実態や、運転に関する意向などをおうかがいするものです。アンケートにご回答いただいた内容は、今後の交通安全教育の検討等の基礎資料として利用させていただきます。

アンケートは、無記名で実施しますので、率直なご意見をお聞かせください。

自動車安全運転センター 調査研究部

問1 貴社資本金及び貴事業所の従業員数で該当する番号に○印をつけてください。

（1）会社資本金

- | | | |
|------------|--------------|-------------|
| 1 5千万円未満 | 2 5千万円～1億円未満 | 3 1～3億円未満 |
| 4 3～5億円未満 | 5 5～10億円未満 | 6 10～50億円未満 |
| 7 50～100億円 | 8 100億円以上 | |

（2）事業所従業員数（全社ではなく、貴事業所に所属する従業員数をご記入下さい。）

- | | | |
|------------|------------|----------|
| 1 30人未満 | 2 30～49人 | 3 50～99人 |
| 4 100～299人 | 5 300～999人 | 6 1千人以上 |

問2 性別、年齢、運転経験、保有免許の状況などについてお伺いします。

(1) 性別	1. 男性 2. 女性	(2) 年齢	歳
(3) 貨物車の延べ運転経験年数	年 月		
(4) 保有免許証の種類 (保有しているものすべてに○)	1. 普通免許 2. 中型免許 3. 大型免許 4. 大型特殊免許 5. けん引免許		
(5) 免許取得年月	最初に運転免許を取得した年月	昭和・平成	年 月
	大型運転免許を取得した年月	昭和・平成	年 月

問3 あなたの体調や健康状態などについてお伺いします。

問3-1 あなたは、最近ご自分の健康に自信がありますか。（該当の番号に○印）

1. 非常に自信がある 2. 自信がある 3. あまり自信がない 4. 全く自信がない

問3-2 現在治療中（通院している・薬を飲んでいる等）の疾患に○印を記入してください。疾患がなければ「なし」欄に○印を記入してください。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	脳血管疾患	心臓病	高血圧	高脂血症	肝臓病	腎臓病	糖尿病	の不睡眠症障害など	その他 ※以下に具体的に記述
治療中									
なし									

問4 あなたが業務で運転している車両の車種、最大積載量（貨物車の場合）、運転頻度、およびその年間走行距離をお答えください。複数の車種を運転している場合、運転する頻度が多い3車種までお答えください。

頻度 運転	車種 (該当の車種に○)	最大積載量	運転頻度 (該当の番号に○印)	当該車種での 年間走行距離 (概数で結構です)
最も 高い 車種 頻度	1. トレーラー 2. 貨物車 3. 軽貨物車 4. その他 (具体的に)	トン	1. ほぼ毎日 2. 週に3～4日 3. 週に1～2日 4. 月に3～4日 5. 月に1～2日 6. 年に数回 7. ほとんど運転していない	km/年
2番 目 に 高い 車種 頻度	1. トレーラー 2. 貨物車 3. 軽貨物車 4. その他 (具体的に)	トン	1. ほぼ毎日 2. 週に3～4日 3. 週に1～2日 4. 月に3～4日 5. 月に1～2日 6. 年に数回 7. ほとんど運転していない	km/年
3番 目 に 高い 車種 頻度	1. トレーラー 2. 貨物車 3. 軽貨物車 4. その他 (具体的に)	トン	1. ほぼ毎日 2. 週に3～4日 3. 週に1～2日 4. 月に3～4日 5. 月に1～2日 6. 年に数回 7. ほとんど運転していない	km/年

問5 業務上運転する、すべての車種での合計年間走行距離をご記入ください。(概数で結構です)

約 km/年

問6 問4でお答えになった「最も運転頻度が高い車種」の業務運転について、代表的な「出発時刻」、「最初の客先への到着時刻」、「事業所への帰着時刻」を記入例にならってお答えください。

※記入例

	出発時刻	到着時刻	帰着時刻	備考
例1	9:00	13:00	17:00	※昼間勤務の場合
例2	18:00	22:00	翌日4:00	※夜勤を伴い、帰着時刻が翌日（以降）となる場合

記入欄	出発時刻	到着時刻	帰着時刻

問7 問4でお答えになった「最も運転頻度が高い車種」の運転を伴う業務日の平均的な業務内容別労働時間をお答えください。

※1日に複数回、帰着・出発する場合には、最初の出発前の業務を「出発前業務」に、最後の帰着後の業務を「帰着後業務」とし、その間の業務は「出発から帰着までの業務」に記入してください。

●出発前の業務

業務内容	車両点検・整備	貨物積み下ろし（重作業）	貨物積み下ろし（軽作業）	事務的作業等 商談・	手待ち	休憩	その他 (以下に具体的に)
労働時間 (分)	分	分	分	分	分	分	分

●出発から帰着までの業務

業務内容	運 転	車両点検・整備	貨物積み下ろし（重作業）	貨物積み下ろし（軽作業）	事務的作業等 商談・	左記以外の 重作業	左記以外の 軽作業	手待ち	休憩	その他 (以下に具体的に)
労働時間 (分)	分	分	分	分	分	分	分	分	分	分

●帰着後の業務

業務内容	車両点検・整備	貨物積み下ろし（重作業）	貨物積み下ろし（軽作業）	事務的作業等 商談・	手待ち	休憩	その他 (以下に具体的に)
労働時間 (分)	分	分	分	分	分	分	分

問8 最近1カ月間程度の一般道と高速道路の運転頻度をお答えください。(該当の番号に○印)

- 【一般道】
1. ほぼ毎日
 2. 週に3～4日
 3. 週に1～2日
 4. 月に3～4日
 5. 月に1～2日
 6. 月に1回以下
 7. ほとんど運転しない

- 【高速道路】
1. ほぼ毎日
 2. 週に3～4日
 3. 週に1～2日
 4. 月に3～4日
 5. 月に1～2日
 6. 月に1回以下
 7. ほとんど運転しない

問9 あなたは過去3年間に、事故や違反による取締りを受けた経験がありますか。

① 事故 1. ない 2. ある→ 回

② 違反 1. ない 2. ある→ 回

※違反があった方は、その内容を次の中から選んで○印をつけてください。複数あった方はすべての内容に○印をつけてください。

1. 最高速度違反 2. シートベルト、ヘルメット 3. 駐停車違反
4. 一時不停止 5. 信号無視 6. 通行禁止違反
7. その他（具体的に： ）

問10 あなたは過去3年位の間に、次のような事故になりかけてヒヤリとしたり、ハッとした経験がありますか。該当する番号に○印を記入してください。

	経験はない	1 回 位 経験 がある	2 ～ 3 回 経験 がある	4 回 以上 経験 がある
事故になりかけてヒヤリとしたり、ハッとした経験				
信号待ちや駐車中の車に追突しそうになったこと	1	2	3	4
急停車した前の車に追突しそうになったこと	1	2	3	4
走っている先行車に接近しすぎて追突しそうになったこと	1	2	3	4
追越し追い抜き時に事故になりかけたこと	1	2	3	4
左折時に左側の人や自転車などを巻き込みそうになったこと	1	2	3	4
進路変更したら後の車が近づいていて事故になりかけたこと	1	2	3	4
わき見運転をして事故になりかけたこと	1	2	3	4
運転中にぼんやりとしていて事故になりかけたこと	1	2	3	4
運転中に居眠りをしてしまってヒヤリとしたこと	1	2	3	4
運転中に伝票や地図の確認など運転以外のことをしていて事故になりかけたこと	1	2	3	4
その他、ヒヤリとしたり、ハッとした経験 （具体的に： ）	1	2	3	4

問11 最近、仕事において次のようなことがありますか。（該当の番号に○印）

	よくある	時々ある	ほとんどない	全くない
仕事が大変だと感じる。	1	2	3	4
荷物の積み下ろし作業のような肉体労働が辛いと感じる。	1	2	3	4
荷積み等に手間取り、出発が遅れてしまいあせること。	1	2	3	4
運転中、客先との約束の時間に間に合わせようとして、あせること。	1	2	3	4

問 12 業務運転における体調や疲労感について、10 年前と比べてどのようにお感じでしょうか
（業務運転を始めて 10 年未満の方は、業務を始めたころの初心運転者の頃を想定して下さい）。それぞれ該当する番号に○印を記入してください。

	そう 感じる	やや 感じる	あまり 感じない	全く 感じない
運転をすると、疲れを感じるようになった	1	2	3	4
運転をすると、だるくなることが多くなった	1	2	3	4
運転中に眠くなることが多くなった	1	2	3	4
運転中に目がかすんだり、ものが見にくくなることもある	1	2	3	4
関節などの痛みがあり、運転に支障を感じることもある	1	2	3	4
運転が下手になったと感じる	1	2	3	4
運転中に注意が散漫になり、ぼんやりしていることがある	1	2	3	4
運転中に緊張状態が長く続かないと感じるようになった	1	2	3	4
夜間の運転は疲れるようになった	1	2	3	4

問 13 以下にいろいろな運転中の状態が示してあります。

業務運転中にどの程度の頻度でありますか。また、10 年前と比較して頻度に違いがありますか（業務運転を始めて 10 年未満の方は、業務を始めたころの初心運転者の頃を想定して下さい）。それぞれ該当する番号に○印を記入してください。

	現在の状況				10年前と比較して		
	よくある	時々ある	ほとんどない	全くない	増えた	変化なし	減った
信号を見落とすこと	1	2	3	4	1	2	3
後退時に車を接触させそうになること	1	2	3	4	1	2	3
ボンヤリしていて青信号に気付かず、後からクラクションを鳴らされること	1	2	3	4	1	2	3
気がつかずに右折禁止の場所で右折してしまったり、一方通行を反対にはいつてしまうこと	1	2	3	4	1	2	3
まだ大丈夫だと思って交差点に進入したら信号が赤になってしまうこと	1	2	3	4	1	2	3
出てこないと思った車が出てきてあわてること	1	2	3	4	1	2	3
右折の時に、行こうか行くまいか迷うこと	1	2	3	4	1	2	3
混んだ道に合流する時に、タイミングがあわずにまごまごすること	1	2	3	4	1	2	3
他の車に道を譲るべきか、自分の車が行くべきか迷うこと	1	2	3	4	1	2	3
合図をせずに車線を変えること	1	2	3	4	1	2	3
ハンドルの戻しが遅れて、蛇行してしまうこと	1	2	3	4	1	2	3
長い下り坂でエンジンプレーキを使わずにフットブレーキだけを使うこと	1	2	3	4	1	2	3
一定速度での走行がうまくいかず、速くなりすぎたり、遅くなりすぎたりすること	1	2	3	4	1	2	3
左折時にハンドルを切りすぎてしまうこと	1	2	3	4	1	2	3

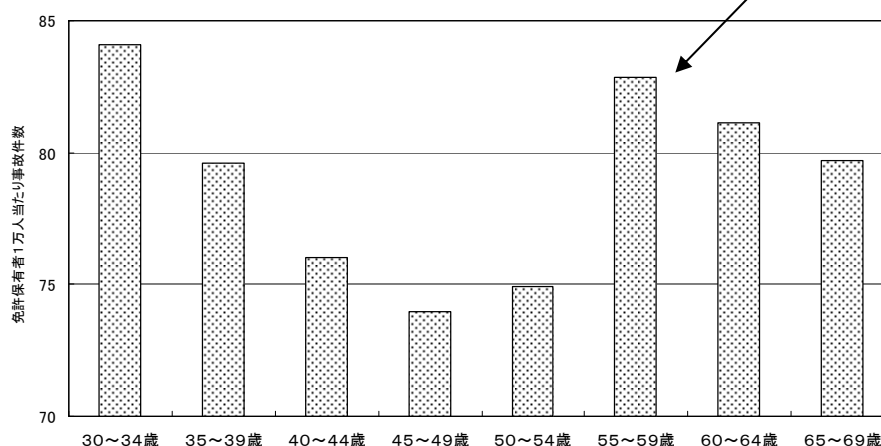
問 14 業務運転中を想定して、次の意見に対してどのようにお考えになりますか。それぞれ該当する番号に○印を記入してください。

	そう思う	どちらかと言えばそう思う	どちらかと言えは	そう思わない
追越し禁止の場所では、たとえ安全にみえても追越しはしない	1	2	3	4
時速10km程度のスピードオーバーであれば車の流れに乗って走行する	1	2	3	4
一時停止の場所でも見通しがよければ停止しないで通過する	1	2	3	4
駐車禁止場所でも、業務の必要があればやむを得ず駐車する。	1	2	3	4
車間距離をあけると他の車に割り込まれるのであまりあけないようにしている	1	2	3	4
自分の方が優先だと思ったら道を譲ることはほとんどしない	1	2	3	4
他人に自分の運転を批判されると腹が立つ	1	2	3	4
車の運転で多少人に迷惑をかけるのはお互いさだと思う	1	2	3	4
他の車が道を譲ってくれるので進路変更には不安を感じない	1	2	3	4
プロのドライバーは一般運転者にもっと道をゆずるべきだ	1	2	3	4
運転することは楽しい	1	2	3	4
プロの運転者として、他の運転者の手本となるような運転を心掛けている	1	2	3	4
自分の運転は安全であると自信がある。	1	2	3	4
運転は怖いものだと思う	1	2	3	4
約束の時間に遅れそうでも、急いだ運転をすることはない	1	2	3	4
運転は緊張で疲れる	1	2	3	4
10年前と比べて自分の運転の安全性が高まっていると感じている（業務運転を始めて10年未満の方は、業務を始めたころの初心運転者の頃を想定して下さい）	1	2	3	4

問 15 下のグラフは、平成 20 年における、30 歳～69 歳の運転者 1 万人当たりの事故件数を示したものです（貨物自動車運転者以外を含んでいます）。

このグラフでは、55～59 歳の運転者の事故が、それより若い運転者に比べて急に高くなっているのが特徴です。このグラフをみて、以下の質問にお答え下さい。

急に高くなっています！



問 15-1 このグラフは、貨物運転者以外を含む運転者全体の傾向ですが、貨物自動車運転者（職業ドライバー）でも、同様の傾向がみられます。あなたはこのことを知っていましたか。該当する番号に○印を記入して下さい。

1. 良く知っていた 2. 何となく知っていた 3. 全く知らなかった

問 15-2 貨物自動車運転者（職業ドライバー）においても、55～59 歳の運転者の事故件数が他の年齢層に比べて高い傾向ですが、その理由として、以下の項目はどの程度関連していると思われますか。それぞれの項目について、該当する番号に○印を記入して下さい。

	関極 連め がて 強い	関多 連少 がは ある	関あ 連ま は り ない	関 連 は ない
運転に慣れて、油断をしていること	1	2	3	4
法令遵守の意識が低下していること	1	2	3	4
視力が低下してきていること	1	2	3	4
体力が衰えて、疲れやすくなっていること	1	2	3	4
いざというときの反応時間が長くなっていること	1	2	3	4
加齢により、注意力が散漫になっていること	1	2	3	4
加齢により、判断力が鈍ってきていること	1	2	3	4
その他（下欄に具体的に記入してください）	1	2	3	4

問 16 これまでに次のような安全運転研修を受講しましたか。受講状況と、受講した場合はその効果について、該当欄に○印を記入してください。

	受講の有無		評価		
	して いる	して いない	な 大 変 参 考 に な つ た	参 考 に な つ た	な あ ま り な か 参 考 に な ら な い
1. 新入社員に対する安全運転教育					
2. 初めてトラックに乗務する時の教育					
3. より大型のトラックに乗務する時の教育					
4. 運転適性検査に基づく個別指導					
5. 同乗指導による安全運転教育					
6. 危険予測・回避教育					
7. 事故発生運転者の再教育					
8. その他（ ）					

問 17 現在の主運転車種について、今後さらに運転技能教育や訓練を受ける必要性を感じますか。必要と感じる教育項目を5つまで選び、○印を記入して下さい。

車 両 感 覚 と 市 街 地 走 行	正しい運転姿勢	
	運転装置の見方・操作方法	
	視界・死角の知識	
	バックミラーの見方と調整方法	
	車高・車幅の感覚	
	積載貨物による車両感覚の変化	
	内輪差・外輪差	
	車両後部のオーバーハングの動き	
	直線走行	
	後退走行	
	車間距離	
	進路変更の方法	
	交差点の右左折方法と注意点	
	信号機のない交差点の通行方法	
	カーブや曲がり角の通過方法	
	坂道の通行方法（上り坂での停止・発進、下り坂でのブレーキ）	
業 務 運 転	運転計画の作成・活用	
	運行前点検・安全確認	
	貨物の正しい積み方	
	積荷で変わる重心・旋回性	
	休憩・仮眠のとり方	
環 境 対 応	夜間走行の注意事項	
	悪天候時運転の注意事項	
	渋滞時運転の注意事項	
	地震発生時の措置	
	事故・故障発生時の措置	
安 全 運 転	安全運転の心構え	
	道路交通法令の知識	
	健康管理（疲労・アルコール・薬物等）	
	危険予測	
	車の限界や運動特性の認知	
	高速道路運転の注意事項	

必要と感じている項目に○印
(5つまで)
←

問 18 今後、受講したい安全運転研修の内容や、貨物輸送、運転業務等に関わる意見・ご要望等があればご自由に記入してください。

*****ご協力ありがとうございました。*****

2-3 実証実験での被験者アンケート票

貨物車の運転に関するアンケート（1/2）

実験日： 月 日（ ） 1. 午前 2. 午後 氏名： ゼッケン番号：

問1 性別、年齢、運転経験、保有免許の状況などについてお伺いします。（該当の番号に○印）

(1) 性別	1. 男性 2. 女性	(2) 年齢	歳
(3) 貨物車の延べ運転経験年数	年 月		
(4) 保有免許証の種類 (保有しているものすべてに○)	1. 普通免許 2. 中型免許 3. 大型免許 4. 大型特殊免許 5. けん引免許		
(5) 免許取得 年月	最初に運転免許を取得した年月	昭和・平成	年 月
	大型運転免許を取得した年月	昭和・平成	年 月

問2 あなたの体調や健康状態などについてお伺いします。

問2-1 あなたは、最近ご自分の健康に自信がありますか。（該当の番号に○印）

1. 非常に自信がある 2. 自信がある 3. あまり自信がない 4. 全く自信がない

問2-2 次の疾患について、あてはまるものすべてに○印を記入してください。

	現在治療（通院） 中である	症状がある又は疑いがある と診断されたことがあるが、 治療（通院）はしていない	症状がある又は疑いがある と診断されたことがあるが、 完治している	過去に治療（通院）を したが、現在は治療 （通院）をしていない （完治したか否か不明）	かかったことはない
脳血管疾患					
心臓病					
高血圧					
高脂血症					
肝臓病					
腎臓病					
糖尿病					
不眠症などの睡眠障害					
その他（具体的に記述） ()					

問3 あなたが業務で運転している車種を選んで下さい。その車両が貨物車の場合は最大積載量をお答えください。また、その車種の運転頻度とおおよその年間走行距離をご記入ください。複数の車種、最大積載量の車を運転している場合は、運転する頻度が多い3車種までお答えください。

運転 の 順 番 度	車種 (該当の車種に○)	最大 積載量	運転頻度 (該当の番号に○印)	当該車種 での年間 走行距離
最も 高い 車種 頻度	1. トレーラー 2. 貨物車 3. 軽貨物車 4. その他()	トン	1. ほぼ毎日 2. 週に3～4日 3. 週に1～2日 4. 月に3～4日 5. 月に1～2日 6. 年に数回 7. ほとんど運転していない	km/年
2 番目 に 高い 車種 頻度	1. トレーラー 2. 貨物車 3. 軽貨物車 4. その他()	トン	1. ほぼ毎日 2. 週に3～4日 3. 週に1～2日 4. 月に3～4日 5. 月に1～2日 6. 年に数回 7. ほとんど運転していない	km/年
3 番目 に 高い 車種 頻度	1. トレーラー 2. 貨物車 3. 軽貨物車 4. その他()	トン	1. ほぼ毎日 2. 週に3～4日 3. 週に1～2日 4. 月に3～4日 5. 月に1～2日 6. 年に数回 7. ほとんど運転していない	km/年

問4 業務上運転する、すべての車種での合計年間走行距離をご記入ください。(概数で結構です)

約 _____ km/年

問5 業務運転における、最近1カ月間程度の一般道と高速道路の運転頻度をお答えください。

(該当の番号に○印)

- 【一般道】 1. ほぼ毎日 2. 週に3～4日 3. 週に1～2日
4. 月に3～4日 5. 月に1～2日 6. 月に1回以下
7. ほとんど運転しない

- 【高速道路】 1. ほぼ毎日 2. 週に3～4日 3. 週に1～2日
4. 月に3～4日 5. 月に1～2日 6. 月に1回以下
7. ほとんど運転しない

問6 あなたは過去3年間に、事故や違反による取締りを受けた経験がありますか。

- ① 事故 1. ない 2. ある→ _____ 回
② 違反 1. ない 2. ある→ _____ 回

※違反があった方は、その内容を次の中から選んで○印をつけてください。複数あった方はすべての内容に○印をつけてください。

1. 最高速度違反 2. シートベルト、ヘルメット 3. 駐停車違反
4. 一時不停止 5. 信号無視 6. 通行禁止違反
7. その他（具体的に： _____ ）

問7 あなたは過去3年位の間に、次のような事故になりかけてヒヤリとしたり、ハッとした経験がありますか。該当する番号に○印を記入してください。

	経験はない	1回位経験がある	2～3回経験がある	4回以上経験がある
事故になりかけてヒヤリとしたり、ハッとした経験				
信号待ちや駐車中の車に追突しそうになったこと	1	2	3	4
急停車した前の車に追突しそうになったこと	1	2	3	4
走っている先行車に接近しすぎて追突しそうになったこと	1	2	3	4
追越し追い抜き時に事故になりかけたこと	1	2	3	4
左折時に左側の人や自転車などを巻き込みしそうになったこと	1	2	3	4
進路変更したら後の車が近づいていて事故になりかけたこと	1	2	3	4
わき見運転をして事故になりかけたこと	1	2	3	4
運転中にぼんやりとしていて事故になりかけたこと	1	2	3	4
運転中に居眠りをしてしまってヒヤリとしたこと	1	2	3	4
運転中に伝票や地図の確認など運転以外のことをしていて事故になりかけたこと	1	2	3	4

問8 その他、事故になりかけてヒヤリとしたり、ハッとした経験があれば、以下にご記入下さい。

問9 問3でお答えになった「最も運転頻度が高い車種」の運転を伴う業務日の出発時刻、最初の客先への到着時刻、事業所への帰着時刻を、記入例にならって多いパターン順に3つまでお答えください。

もし、出発、帰着時間のパターンが3つまでない場合は、1つまたは2つ記入してその他の欄は無記入としておいてください。

最も多いパターンが複数ある場合は、1日の走行距離が長いパターンを優先して記入してください。

出発帰着時刻		最も多い パターン	2番目に多い パターン	3番目に多い パターン
記入例	出発時刻	9:00	18:00	24:00
	到着時刻	13:00	22:00	翌日 5:00
	帰着時刻	17:00	翌日 4:00	翌日 10:00
出発時刻				
到着時刻				
帰着時刻				

問 10 問 3 でお答えになった「最も運転頻度が高い車種」の運転を伴う業務日の平均的な業務内容別労働時間をお答えください。

問 9 でお答えいただいた、多いパターン順に対応して、3 つまでお答えください。

1 日に複数回、帰着・出発する場合には、最初の出発前の業務を「出発前業務」に、最後の帰着後の業務を「帰着後業務」とし、その間の業務は「出発から帰着までの業務」に記入してください。

業務内容		最も多い パターン	2 番目に多い パターン	3 番目に多い パターン
出発前 の業務	車両点検・整備	分	分	分
	貨物積み下ろし:重作業	分	分	分
	貨物積み下ろし:軽作業	分	分	分
	商談・事務的作業等	分	分	分
	手待ち	分	分	分
	休 憩	分	分	分
	その他(具体的に)	分	分	分
出発 から 帰着 までの 業務	運 転	分	分	分
	車両点検・整備	分	分	分
	貨物積み下ろし:重作業	分	分	分
	貨物積み下ろし:軽作業	分	分	分
	商談・事務的作業等	分	分	分
	上記以外の重作業	分	分	分
	上記以外の軽作業	分	分	分
	手待ち	分	分	分
	休 憩	分	分	分
	その他(具体的に)	分	分	分
帰着 後の 業務	車両点検・整備	分	分	分
	貨物積み下ろし:重作業	分	分	分
	貨物積み下ろし:軽作業	分	分	分
	商談・事務的作業等	分	分	分
	手待ち	分	分	分
	休 憩	分	分	分
	その他(具体的に)	分	分	分

問 11 最近、仕事において次のようなことがありますか。(該当の番号に○印)

	よくある	時々ある	ほとんどない	全くない
仕事が大変だと感じる。	1	2	3	4
荷物の積み下ろし作業のような肉体労働が辛いと感じる。	1	2	3	4
荷積み等に手間取り、出発が遅れてしまいあせること。	1	2	3	4
運転中、客先との約束の時間に間に合わせようとして、あせること。	1	2	3	4

問 12 業務運転における体調や疲労感について、10 年前と比べてどのようにお感じでしょうか（業務運転を始めて 10 年未満の方は、業務を始めたころの初心運転者の頃を想定して下さい）。それぞれ該当する番号に○印を記入してください。

	そう感じる	やや感じる	あまり感じない	全く感じない
運転をすると、疲れを感じるようになった	1	2	3	4
運転をすると、だるくなることが多くなった	1	2	3	4
運転中に眠くなることが多くなった	1	2	3	4
運転中に目がかすんだり、ものが見にくくなることもある	1	2	3	4
関節などの痛みがあり、運転に支障を感じることもある	1	2	3	4
運転が下手になったと感じる	1	2	3	4
運転中に注意が散漫になり、ぼんやりしていることがある	1	2	3	4
運転中に緊張状態が長く続かないと感じるようになった	1	2	3	4
夜間の運転は疲れるようになった	1	2	3	4

問 13 以下にいろいろな運転中の状態が示してあります。

業務運転中にどの程度の頻度でありますか。また、10 年前と比較して頻度に違いがありますか（業務運転を始めて 10 年未満の方は、業務を始めたころの初心運転者の頃を想定して下さい）。それぞれ該当する番号に○印を記入してください。

	よくある	時々ある	ほとんどない	全くない	10年前と比較して		
					増えた	変化なし	減った
信号を見落とすこと	1	2	3	4	1	2	3
後退時に車を接触させそうになること	1	2	3	4	1	2	3
ボンヤリしていて青信号に気付かずに、後からクラクションを鳴らされること	1	2	3	4	1	2	3
気がつかずに右折禁止の場所で右折してしまったり、一方通行を反対にはいつてしまうこと	1	2	3	4	1	2	3
まだ大丈夫だと思って交差点に進入したら信号が赤になってしまうこと	1	2	3	4	1	2	3
出てこないと思った車が出てきてあわてること	1	2	3	4	1	2	3
右折の時に、行こうか行くまいか迷うこと	1	2	3	4	1	2	3
混んだ道に合流する時に、タイミングがあわずにまごまごすること	1	2	3	4	1	2	3
他の車に道を譲るべきか、自分の車が行くべきか迷うこと	1	2	3	4	1	2	3
合図をせずに車線を変えること	1	2	3	4	1	2	3
ハンドルの戻しが遅れて、蛇行してしまうこと	1	2	3	4	1	2	3
長い下り坂でエンジンブレーキを使わずにフットブレーキだけを使うこと	1	2	3	4	1	2	3
一定速度での走行がうまくいかず、速くなりすぎたり、遅くなりすぎたりすること	1	2	3	4	1	2	3
左折時にハンドルを切りすぎてしまうこと	1	2	3	4	1	2	3

問 14 業務運転中を想定して、次の意見に対してどのようにお考えになりますか。それぞれ該当する番号に○印を記入してください。

	そう 思う	そう 思う か と 言 え ば	ど ち ら か と 言 え ば	そ う 思 わ な い
追越し禁止の場所では、たとえ安全にみえても追越しはしない	1	2	3	4
時速10km程度のスピードオーバーであれば車の流れに乗って走行する	1	2	3	4
一時停止の場所でも見通しがよければ停止しないで通過する	1	2	3	4
駐車禁止場所でも、業務の必要があればやむを得ず駐車する。	1	2	3	4
車間距離をあけると他の車に割り込まれるのであまりあけないようにしている	1	2	3	4
自分の方が優先だと思ったら道を譲ることはほとんどしない	1	2	3	4
他人に自分の運転を批判されると腹が立つ	1	2	3	4
車の運転で多少人に迷惑をかけるのはお互いさまだと思う	1	2	3	4
他の車が道を譲ってくれるので進路変更には不安を感じない	1	2	3	4
プロのドライバーは一般運転者にもっと道をゆずるべきだ	1	2	3	4
運転することは楽しい	1	2	3	4
プロの運転者として、他の運転者の手本となるような運転を心掛けている	1	2	3	4
自分の運転は安全であると自信がある。	1	2	3	4
運転は怖いものだと思う	1	2	3	4
約束の時間に遅れそうでも、急いだ運転をすることはない	1	2	3	4
運転は緊張で疲れる	1	2	3	4
10年前と比べて自分の運転の安全性が高まっていると感じている（業務運転を始めて10年未満の方は、業務を始めたころの初心運転者の頃を想定して下さい）	1	2	3	4

問 15 現在の主運転車種について、今後さらに運転技能教育や訓練を受ける必要性を感じますか。必要と感じる教育項目全てに○印（いくつでも）を記入して下さい。また、そのうち特に必要と感じる項目を5つまで選び、◎印を記入して下さい。

必要な項目に○印（いくつでも）
特に必要な項目◎印（5つまで）



車両感覚と市街地走行	正しい運転姿勢	
	運転装置の見方・操作方法	
	視界・死角の知識	
	バックミラーの見方と調整方法	
	車高・車幅の感覚	
	積載貨物による車両感覚の変化	
	内輪差・外輪差	
	車両後部のオーバーハングの動き	
	直線走行	
	後退走行	
	車間距離	
	進路変更の方法	
	交差点の右左折方法と注意点	
	信号機のない交差点の通行方法	
	カーブや曲がり角の通過方法	
	坂道の通行方法（上り坂での停止・発進、下り坂でのブレーキ）	
業務運転	運転計画の作成・活用	
	運行前点検・安全確認	
	貨物の正しい積み方	
	積荷で変わる重心・旋回性	
	休憩・仮眠のとり方	
環境対応	夜間走行の注意事項	
	悪天候時運転の注意事項	
	渋滞時運転の注意事項	
	地震発生時の措置	
	事故・故障発生時の措置	
安全運転	安全運転の心構え	
	道路交通法令の知識	
	健康管理（疲労・アルコール・薬物等）	
	危険予測	
	車の限界や運動特性の認知	
	高速道路運転の注意事項	

問 16 これまでに次のような安全運転研修を受講しましたか。受講状況と、受講した場合はその効果について、該当欄に○印を記入してください。

	受講の有無		評価		
	している	していない	大変参考になった	参考になった	あまり参考になかった
1. 新入社員に対する安全運転教育					
2. 初めてトラックに乗務する時の教育					
3. より大型のトラックに乗務する時の教育					
4. 運転適性検査に基づく個別指導					
5. 同乗指導による安全運転教育					
6. 危険予測・回避教育					
7. 事故発生運転者の再教育					
8. その他（ ）					

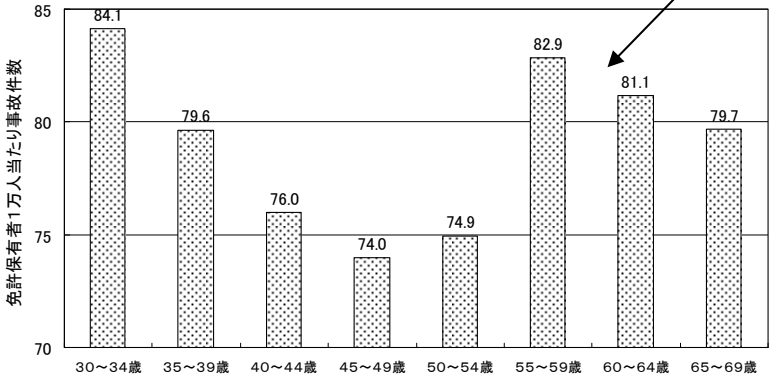
***** ご協力ありがとうございました。 *****

貨物車の運転に関するアンケート（2/2）

問 17 下のグラフは、平成 20 年における、30 歳～69 歳の運転者 1 万人当たりの事故件数を示したものです（貨物自動車運転者以外を含んでいます）。

このグラフでは、55～59 歳の運転者の事故が、それより若い運転者に比べて急に高くなっているのが特徴です。このグラフをみて、以下の質問にお答え下さい。

急に高くなっています！



問 17-1 このグラフは、貨物運転者以外を含む運転者全体の傾向ですが、貨物自動車運転者（職業ドライバー）でも、同様の傾向がみられます。あなたはこのことを知っていましたか。該当する番号に○印を記入して下さい。

1. 良く知っていた 2. 何となく知っていた 3. 全く知らなかった

問 17-2 貨物自動車運転者（職業ドライバー）においても、55～59 歳の運転者の事故件数が他の年齢層に比べて高い傾向ですが、その理由として、以下の項目はどの程度関連していると思われますか。それぞれの項目について、該当する番号に○印を記入して下さい。

	関極 連め がて 強い	関多 連少 がは ある	関あ 連ま はり ない	関連 はない
運転に慣れて、油断をしていること	1	2	3	4
法令遵守の意識が低下していること	1	2	3	4
視力が低下してきていること	1	2	3	4
体力が衰えて、疲れやすくなっていること	1	2	3	4
いざというときの反応時間が長くなっていること	1	2	3	4
加齢により、注意力が散漫になっていること	1	2	3	4
加齢により、判断力が鈍ってきていること	1	2	3	4
その他（下欄に具体的に記入してください）	1	2	3	4

本日の走行についてお聞きします。

問 18 本日の体調はいかがですか。

1. 良い 2. まあまあ良い 3. 普通 4. あまり良くない 5. 悪い

問 19 本日の走行にあたり、普段の業務運転と比べて、安全運転意識に違いはありますか。

該当する番号に○印を記入して下さい。

1. 普段より安全に注意した 2. 普段よりやや安全に注意した 3. 普段と変わらない
4. 普段よりやや安全に注意していない 5. 普段より安全に注意していない

問 20 本日の走行を終えて、疲れを感じましたか。該当する番号に○印を記入して下さい。

1. 全く疲れていない 2. やや疲れた 3. 疲れた

問 21 今日走行したコース内の各課題について、運転の難しさはいかがでしたか。車種別に

該当する番号に○印をつけて下さい。

課題		11トン車			8トン車			6トン車		
		問題無かった	やや難しかった	難しかった	問題無かった	やや難しかった	難しかった	問題無かった	やや難しかった	難しかった
市街路	S字	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	縦列駐車	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	方向変換	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	坂道発進	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	クランク	1	2	3	1	2	3	1	2	3
道高速	追従走行	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	追越し	1	2	3	1	2	3	1	2	3

***** ご協力ありがとうございました。 *****

平成 21 年度調査研究報告書

加齢に伴う職業ドライバーの運転技能の変化に関する調査研究

この著作物の著作権は、自動車安全運転センターに属します。
無断使用を禁じます。

平成 22 年 3 月

〒102-0084 東京都千代田区二番町 3 番地

自動車安全運転センター調査研究部

電話 03-3264-8617 Fax 03-3264-8610

URL <http://www.jsdc.or.jp>