

平成3年度調査研究報告書

交通事故による被害の実態とその 軽減対策に関する調査研究（Ⅱ）

平成4年3月

自動車安全運転センター

正 誤 表

交通事故による被害の実態とその軽減対策に関する調査研究（H）

【誤】 【正】

- 2頁 上から14行目 担当機関を決めて実施等の→担当機関を決めるなど実施の
 46頁 下から1行目 (30%) → (32%)
 47頁 表4-1-10 交通量；「閑散としていた」と自分の速度；「流れよりかなり速
 い」の交差点部分33(%)→32(%)
 57頁 上から1行目 仮設→仮説
 59頁 下から12行目 原付車は自宅周辺のいわゆるチョイ乗りで使われる
 →原付自転車は自宅周辺で使われる
 61頁 表4-1-30の表題 同性の友人→同性の同乗者
 77頁 「2」事故類型、道路形状」の表
 () 内は死亡者で内数→() 内は死亡事故件数で内数
 78頁 「4」発生時間帯」および「5」事故要因」の表
 () 内は死亡事故で内数→()内は死亡事故件数で内数
 91頁 下から1および2行目 礫下→鰻過
 112頁 上から7行目 差違→差異
 117、118、119、121頁の表側項目名加害程度→加害部位
 122頁 表4-6-9の一部

【誤】

加害程度	受 傷 部 位								合計	構成 率 (%)
	頭部	顔部	頸部	上肢	胸部	腹部	下肢	不明		
インパネ							1		1	11.1
その他 車内部位	1		1				1		3	33.3
シート										

【正】

加害部位	受 傷 部 位								合計	構成 率 (%)
	頭部	顔部	頸部	上肢	胸部	腹部	下肢	不明		
インパネ										
その他 車内部位							1		1	11.1
シート	1		1				1		3	33.3

- 131頁 下から6および10行目 障害→傷害
 131頁 下から5行目 程度と有効度→程度を有効度

ま え が き

交通事故による死者数は、昭和54年には8千人台であったが、それ以来増加の傾向を続け、昭和63年にはついに1万人を超える事態となり、平成元年には政府からは交通事故非常事態宣言が出されたもののこの傾向は収まらず、さらに平成3年には11,105人にも達し、まさに第二次交通戦争といわれる最悪の事態に至っている。

そこで、自動車安全運転センターでは、昨年度に引き続き関係省庁及び関係機関のご協力を得て、(社)日本損害保険協会からの寄付金の交付を受け、死亡事故及び重傷事故の重大事故を主な対象として、運転者・同乗者、車両、道路・交通、救急、医療の総合的な観点から事故調査を再度実施し、重大事故防止及び被害軽減に焦点を当てた分析及び検討を行い、またこの種の総合事故調査・分析の在り方などについても検討を進めた。

本報告書は、平成3年度の調査研究の結果(第2年度)を取りまとめたもので、今後この報告書が重大事故防止及び被害軽減に役立つ事を期待するものである。

なお、この調査研究に参加された委員、幹事各位と調査分析にご協力を得た関係各位に深く感謝の意を表する次第である。

平成4年3月

自動車安全運転センター
理事長 金澤昭雄

委 員 会 名 簿

警察庁交通局交通企画課	課 長	武 居 澄 男*
警察庁交通局高速道路課	課 長	中 川 雅 量
科学警察研究所交通部	部 長	大 塚 博 保
総務庁交通安全対策室	参 事 官	大 坪 正 彦
厚生省健康政策局指導課	課 長	今 田 寛 睦
運輸省自動車交通局技術企画課	課 長	樋 口 忠 夫
運輸省交通安全公害研究所交通安全部	部 長	仲 野 修 二
建設省道路局企画課	課 長	橋 本 鋼太郎
建設省道路局高速国道課	課 長	荒 牧 英 城
建設省土木研究所道路部	部 長	柴 田 正 雄
消防庁救急救助課	課 長	朝 日 信 夫
警視庁交通部交通総務課	課 長	宮 越 極
神奈川県警察本部交通部	理 事 官	櫻 井 靖 夫
	(前 任 者	小 林 昭 夫)
愛知県警察本部交通部交通総務課	課 長	西 崎 友 久
大阪府警察本部交通部交通総務課	課 長	栗 木 嘉 宣
兵庫県警察本部交通部交通企画課	課 長	竹 内 資 郎
広島県警察本部交通部	参 事 官	大 小 田 要 二
(社) 日本自動車工業会	理 事	香 川 勉
(財) 日本自動車研究所	理 事	岩 元 貞 雄
(社) 日本損害保険協会自動車保険部	部 長	守 永 宗
自動車保険料率算定会	理 事	窪 田 晃
自動車安全運転センター	理 事	近 藤 輝 彦

*委員長

目 次

第1章 調査研究の概要	1
1-1 調査研究の背景	1
1-2 調査研究の目的	1
1-4 調査実施の概要	2
1-3-1 調査機関、調査件数、調査対象事故	2
1-3-2 調査体制、調査方法	2
1-4 対象事故の概要	2
1-4-1 対象事故の全国統計における位置づけ	2
1-4-2 対象事故のクロス集計	3
1-5 テーマ別分析の概要	4
1-5-1 若者による夜間事故	4
1-5-2 高齢者による原付自転車事故	4
1-5-3 道路交通環境と事故	5
1-5-4 四輪車事故	5
1-5-5 二輪車事故	6
1-5-6 乗員保護装置	7
1-6 個別的事例の詳細な分析の概要	8
1-7 総合的な交通事故調査・分析の検討	8
第2章 調査実施方法	11
2-1 調査機関及び調査件数	11
2-2 調査対象事故	11
2-3 調査項目	12
2-4 調査体制	13
2-5 調査方法	13
第3章 対象事故の概要	16
3-1 対象事故の全国統計における位置づけ	16
3-2 対象事故のクロス集計	21
第4章 テーマ別の分析	42
4-1 若者による夜間事故	42
4-1-1 アンケート調査結果	42
4-1-2 アンケート調査結果の考察	53

4-1-3	事故形態別の分析	54
4-1-4	運転意識と事故形態の関係	55
4-2	高齢者による原付自転車事故	62
4-2-1	高齢者による事故の統計的概要	62
4-2-2	高齢者による原付自転車事故事例	63
4-3	道路交通環境と事故	65
4-3-1	道路交通環境的要因の考え方	65
4-3-2	事故と道路交通環境との関連に関する集計分析	66
4-3-3	車両単独事故に関する分析	72
4-4	四輪車事故	76
4-4-1	側面衝突事故	76
4-4-2	単独事故	81
4-4-3	四輪車対二輪車重大事故	89
4-5	二輪車事故	94
4-5-1	カーブ事故	95
4-5-2	出合頭事故	97
4-5-3	右折事故	99
4-5-4	直線での単独衝突	102
4-5-5	衝突形態と傷害	103
4-5-6	その他の項目	107
4-6	乗員保護装置	113
4-6-1	シートベルト	113
4-6-2	ヘルメット	125
第5章	個別的事例の詳細な分析	138
5-1	はじめに	138
5-2	事例分析	138
5-2-1	概要	138
5-2-2	分析結果	139
5-3	事故再現	173
5-3-1	概要	173
5-3-2	分析結果	173
5-3-3	事故再現についての課題	189
第6章	総合的な交通事故調査・分析の検討	190
6-1	調査について	190

6—1—1	調査体制	190
6—1—2	調査時期及び期間	190
6—1—3	調査件数	190
6—1—4	調査対象	191
6—1—5	調査方法	191
6—2	分析について	193
6—2—1	分析体制	193
6—2—2	分析方法	194
6—3	調査と分析との関係等	195
付録1	用語等の定義	199
付録2	交通事故調査項目	202
付録3	事故事例	205

第1章 調査研究の概要

1-1 調査研究の背景

交通事故による死者数は、昭和54年には8千人台と昭和45年のピーク時の約半数まで減少したが、その後増加傾向に転じ、昭和63年には1万人、平成元年には1万1千人を超えた。平成3年には11,105人と4年連続して1万人を超え、まさに「第二次交通戦争」ともいえるべき最悪の事態に至っている。

このような交通事故による死者数の増加は、自動車保有台数の増加や運転免許保有者数の増加などの自動車交通そのものの量的拡大のほか、国民の生活様式の夜型化、レジャー指向、さらには高齢化社会など、社会の変化に伴う自動車の役割、利用実態の変遷など質的变化を背景としているものと考えられる。

平成3年中の交通死亡事故をみると自動車乗車中の死傷者数が増加し、全死者に占める自動車乗車中の死者の構成率は42.1%と過去最高を記録している。さらに自動車乗車中の死者のうちシートベルトを着用していなかった者が前年に比べ301人(9.2%)と大幅に増加している。年齢層別では、高齢者の増加が著しく、前年に比べ195人(13.5%)増加した。また、依然として、夜間、週末に死亡事故が多発している。

交通事故の防止対策及び被害軽減対策は、このような交通事故の特徴を正しく把握し、交通事故の原因・要因を科学的に解明した上で、道路交通の構成要素である「人」、「道路」、「車」のそれぞれに対応させて、きめ細かく行うべきである。ことに、交通事故による死者数の増加傾向が顕著である現状においては、死亡事故等の重大事故の原因を科学的に解明するための調査・分析が急務である。

本委員会は、このような問題意識から平成2年度に「交通事故による被害の実態とその軽減対策に関する調査研究」を実施し、少数サンプルながら多角的な観点から分析を試みた。しかし、我が国で初めての総合的な交通事故調査分析であったことから、様々な問題点が明らかになり、この種の調査・分析の在り方を確立する必要性は高い。本年度は、昨年度の調査研究の成果を踏まえ、本調査研究を実施したものである。

1-2 調査研究の目的

本調査研究は、交通事故の原因を科学的に解明するための事故調査・分析について、調査分析の在り方を検討し一層の高度化を図るための資料を得ることを目的として、交通死亡事故及び重傷事故の重大事故を主な対象として、運転者、同乗者、車両、道路・交通安全施設、救急、医療の総合的な観点から重大事故の防止、及び被害の軽減に焦点を当てて交通事故の調査・分析を試行したものである。

本年度は、昨年度の調査・分析の成果を踏まえ、総合的な交通事故調査・分析の手法を確立すべく、調査・分析の方法に改善を加えるとともに、昨年度においては試行することのできなかつた新たな方法についても、試行し、さらに検討を重ねることとしたものである。

1-3 調査実施の概要（詳細は第2章）

1-3-1 調査期間、調査件数、調査対象事故（詳細は2-1、2-2）

調査期間は、平成3年9月から10月の2カ月間とした。

調査件数は、299件であった。

調査地域は、昨年度は東京都、神奈川県、愛知県、大阪府の4都府県としたが、本年度は兵庫県、広島県を加え6都府県とし、各都府県50件を目途とした。

調査事故類型は、昨年同様、車両相互及び車両単独事故に限定した。

調査道路は、一般道路を主としたが、本年度は、高速道路を一部含めた。

人身損傷程度としては、昨年同様、死亡事故及び重傷事故に重点を置いた。

1-3-2 調査体制、調査方法（詳細は2-3、2-4）

調査体制は6都府県の警察本部内に現地事務局を置き、警察職員、道路管理者、自動車メーカー、損害保険会社の技術者等で事故調査チームを作った。

調査方法は、調査票による調査とアンケート調査を実施した。

調査票による調査は、昨年度に引き続き2年目である。調査項目ごとに担当機関を決めて実施等の方法は昨年と同様である。

調査項目については昨年度の結果を踏まえ、不要項目の削除、必要項目の追加、選択肢の改善等を行った。

（付録2参照）

アンケート調査は本年度新たに試行したものであり、夜間事故に関与した若者を対象に行った。

1-4 対象事故の概要（詳細は第3章）

1-4-1 対象事故の全国統計における位置づけ（詳細は3-1）

調査対象とした299件について、全国統計と比較した。

① 死亡・重傷事故件数の構成率は80%（昨年は74%）であり、全発生事故の6.5%（昨年は6.3%）に比べて、重大事故の抽出率が高い事故調査であった。

② 全国統計に比べて対象事故は、「車両単独」の構成率が高く（本調査30%、全国統計7%）、「車両相互」で低い（70%、93%）。また、車両単独のうち「工作物衝突（分離帯・防護柵・電柱）」の構成率が高く、車両相互では「右折時」で高く、「その他の追突」、「出合頭」で低い。

③ 車種については「二輪車」の構成率が高く（各々22%、9%）、「乗用車」（58%、62%）、「貨物車」（21%、

29%) で低い。

④ 発生時間帯では「22時～2時」の深夜事故の構成率が高く（25%、9%）、昼間の時間帯で低い。

⑤ 道路種別では「主要地方道」（24%、16%）、「国道（小計）」（32%、25%）での事故の構成率が高く、「市町村道」（24%、45%）で低い。

1—4—2 対象事故のクロス集計（詳細は3-2）

対象事故のクロス集計の結果から特徴的なものを以下に示す。

① 人身損傷程度と事故類型との関係は、死亡事故では「右折時」、「工作物衝突（防護柵等）」、重傷・軽傷事故では「右折時」、「出合頭」等での事故が多い。

② 時間帯との関係は、死亡事故では「0時～4時」の深夜から未明にかけて多く、逆に軽傷事故では昼間に多い。

③ 道路形状との関係は、死亡事故では「単路」で多く、逆に軽傷事故では「信号機有の四差路」で多い。

④ 全事故件数にみる事故類型と発生時間帯との関係は、「右折時」は「16時～24時」、「6時～10時」に多く、「出合頭」は「14時～18時」、「22時から2時」に多く、「車両単独」は「22時～6時」の深夜から未明にかけての時間帯で多い。

⑤ 事故類型と第1当事者の年齢層との関係は、「右折時」及び「出合頭」は「16歳～59歳」と幅広い年齢層で、「車両単独」では「16歳～29歳」の若い年齢層で多い。

⑥ 事故類型と第1当事者の事故車種に対応する免許取得後の経過年数との関係は、「右折時」は経過年数が「6年以上」、「出合頭」は「10年以上」で多く、「車両単独」では「6年以上」のほか「0年以上3年未満」でも多い。

⑦ 第1当事者の年齢層と車種との関係は、「普通乗用車」と「普通貨物車」では「20歳～49歳」の幅広い年齢層で多く、「二輪車」では「16歳～24歳」の若年層で多い。

⑧ 当事者相関は、全事故件数で見ると、第1当事者「普通乗用車」と第2当事者「二輪車」の組み合わせ、「普通乗用車」と「普通乗用車」、「二輪車」と「普通乗用車」、「二輪車単独」で多い。死亡事故では第1当事者「普通乗用車」の単独及び「二輪車」の単独で多い。

⑨ 第1当事者の車種と危険認知時の速度との関係は、「二輪車」は他車種に比べて認知速度が高い。

⑩ シートベルト着用の有無と全治日数との関係は、全治日数が長いほどシートベルトの装着率が低い。

⑪ 人身損傷部位と加害部位との関係は、四輪車では「フロントガラス」、「その他車内部位」、「ハンドル」で多くの損傷が生じている。二輪車では「路面」、「相手車両の前部、側面部」で多くの損傷が生じ、又、死亡・重傷では「路面」による「頭部」の損傷が多い。

⑫ 事故覚知から現場到着までの所要時間は、全事故では「20分未満」までに96%、救出終了から病院到着までは「20分未満」までが90%を占めている。

⑬ 救急活動の交通状況で渋滞があったものは、現場までと病院までで各々15%、10%であった。

⑭ 救急隊員による応急処置は、全体では、「止血」、「酸素吸入」、「固定」が多く、死亡では「酸素吸入」、

「心肺蘇生（CPR）」が多い。

⑮ 救急活動の障害要因があったものは19%あり、死亡では「運転者・同乗者の体の一部が挟まれた」、「救出時にドアが開かなかった」という障害要因が多い。

1-5 テーマ別分析の概要（詳細は第4章）

1-5-1 若者による夜間事故（詳細は4-1）

夜間事故を起こした若者（25歳未満）に対するアンケート調査の結果から、

- ① 夜間運転の目的については「遊び」が過半数を占め、「友人と会うこと」が夜間に運転する理由として最も多く、「友人と一緒に」のことが多い。
- ② 車の所有については、8割以上の者が「自分の車を持ち」、「スタイル」で車を選択している。
- ③ 事故時の状況については、「乗り慣れた車」で「通り慣れた道路」を走行中が多く、交通が閑散としている場合には「かなりの速度」で運転していることが多い。
- ④ 夜間運転に対する意識については、夜間にはスピードを楽しむ傾向がみられ、交通量の少ない場所を選んで運転する者が比較的多い。また、夜の運転でも疲れることがなく、夜間の交通環境に対しても、特に見えにくさが気にならないとする者が多い。

ことがわかった。

また、優先通行妨害と指定場所不停止・信号無視とを比較した場合、アンケートに対する回答に顕著な差がみられた。前者は事故原因は相手方ではなく自分にあり、通り慣れた道で事故を起こした者が多い。後者は、事故原因を相手に帰する者が多く、不慣れた車で知らない道で事故を起こした者が多い。前者は状況判断の甘さや衝動抑止性の低さの表れではないかと考えられる。これに対し、後者は、安全運転意識等に特に問題がある場合が多いのではないかとと思われる。

1-5-2 高齢者による原付自転車事故（詳細は4-2）

- ① 全国統計における、高齢者（65歳以上）が第1当事者となった事故について、死者数の多い順は歩行者（273人）、自転車（208人）、原付自転車（179人）、普通乗用（155人）、軽貨物（145人）であり、原付自転車が6分の1を占めている。
- ② 同じく、当事者別の全年齢層の死者数（構成率1.0%以上を対象）に占める高齢者の割合が高い順は、自転車（49%）、歩行者（45%）、原付二種（29%）、原付自転車（26%）である。
- ③ 今回の対象事故では、高齢者による原付自転車事故は9件であり、夜間は1件のみで、これは夜間原付自転車を運転する高齢者が少ないことを反映している。
- ④ 全9件中、進路変更時衝突が3件、単独事故と追突事故が各2件、出合頭事故と右直事故が各1件であった。進路変更時衝突は右後方の安全不確認であった。

- ⑤ 特異な例として、運転中の病死（くも膜下出血）によるものが1件あった。

1—5—3 道路交通環境と事故（詳細は4-3）

- ① 事故類型別でみると、車両相互事故では、一般国道直轄区間、主要地方道等で右折時衝突が多く、相対的に規格の低い一般国道その他区間、都道府県道等の道路で正面衝突、出合頭衝突が多い。これは、交通特性、利用トリップ特性、道路構造特性と事故の関連を示唆するものである。
- 車両単独事故では、一般国道その他区間で工作物衝突が多く、そのうち分離帯・安全島、電柱が多く、他方、主要地方道では工作物衝突（防護柵等）、運転者不在駐車車両衝突が多い。
- ② 道路形状別では、車両相互の出合頭、右折時、左折時衝突が交差点で多く発生しているのに対し、正面衝突が単路で多く発生している。車両単独の工作物衝突、運転者不在駐車車両衝突、転落、転倒が単路部で多く発生している。
- ③ 道路線形別にみると、直線区間で68%発生しており、右カーブで13%、左カーブで14%とカーブの左右で発生率に大差が見られなかった。
- ④ 電柱、分離帯等及び防護柵等への工作物衝突及び運転者不在駐車車両衝突について事故原因と思われる道路交通環境要因は存在しなかったが、関連あると思われる要因を以下に示す。
- 電柱衝突……信号交差点流入部の見通し、カーブ区間の平面線形、路外逸脱・路側構造物等衝突
 - 分離帯・安全島衝突……幅員・車線数等の連続性、右折専用レーン、平面線形、マウントアップ・防護柵による分離、道路照明が無い、路外逸脱・路側構造物等衝突
 - 防護柵衝突……カーブ区間の平面線形、路外逸脱・路側構造物等衝突
 - 運転者不在駐車車両衝突……路上駐車車両の存在による錯綜

1—5—4 四輪車事故（詳細は4-4）

(1) 側面衝突事故の実態

- ① ボンネット型小型乗用車の事故が64%と多い。
- ② 交差点の出合頭、右折時の事故（55%）が多いが、単独事故（30%）も比較的多く発生しており、出合頭、右折時等（17%）に比べて死亡事故の割合（77%）が高い。
- ③ 乗員の傷害は、重傷以上の割合でみると、衝突側71%、非衝突側42%で衝突側が多い。
- ④ 加害部位は、ピラー、ドア、窓ガラスが34%と多く、被害部位は上半身、特に頭部、顔面が最大傷害となるケースが45%と多い。
- ⑤ 本年度の側面衝突事例でシートベルトの効果を死亡者の割合でみると非着用者34.0%に対し、着用者14.3%とその効果が見られる。

(2) 単独事故の実態

- ① 単独事故60件中、死亡事故20件（33.3%）、重傷事故27件（45%）で、車両が大破した事故が全体の72%と重大事故比率が高い。

- ② 軽傷と無傷事故をみると、ベルト着用や衝突エネルギーを分散させることが単独事故の被害軽減には有効であると推定される。但し、まだデータ数が少なく被害軽減に関してさらに多くのデータの蓄積による調査研究が必要である。
- ③ 乗員の被害部位は着座位置に関係なく、頭顔部が全体の56%で最も多い。また、加害部位は乗車位置によりフロントガラス、ハンドル、車室内部品等多岐にわたっている。
- ④ 典型的な単独事故としては、10代後半から20代の若年ドライバーが深夜から早朝（22：00～6：00）にかけて、高速走行中、何らかの原因で車両前面及び車両側面を路上工作物に衝突させるケースが挙げられる。

（3）四輪車対二輪車事故

- ① 事故類型別では出合頭と右折時の衝突が約2/3を占めている。
- ② 二輪車の四輪車への衝突部位は、前部約55%、左右側面約38%、後部約7%である。
- ③ 受傷部位は重傷事故においては頭部と四肢が各々約1/3を占めている。

1-5-5 二輪車事故（詳細は4-5）

（1）カーブ事故

速度とカーブの曲率半径との関係の中に通常の走行速度を仮定して、事故データを当てはめた結果、3グループに大別された。各グループの特徴は以下の如くである。

グループA：初心者による無謀な運転が見られる。

グループB：無謀ではないが、若者が陥り易い。

グループC：ゆるいカーブで事故要因の共通点が少ない。

今後、データを蓄積し、二輪車が第1当事者となるケースが多いカーブ事故の実態を把握する必要がある。

（2）出合頭事故

- ① 一旦停止しなかった事故では、昼間に、第1当事者が二輪車、特に原付自転車の割合が高い。
- ② 赤信号で止まらなかった事故では、夜間に、第1当事者が二輪車、特に自動二輪車の割合が高い。
- ③ 一旦停止したが確認不十分であった事故では、昼間に、第1当事者が四輪車の割合が高い。

（3）右折事故

- ① いずれも右折四輪車が第1当事者となる割合が高い
- ② 事故要因別にそれぞれ第1当事者の四輪車を主体に見ると
 - 接近速度の判断ミス……特に夜間が多く、年齢層も幅広い。
 - 車の陰による発見遅れ……対向右折四輪車の陰から接近する二輪車を、予期していない。又年齢層も幅広く分布している。
 - 対向車確認不十分……その原因として対向車線への注意が他に集中しているケースと、原因が不明確なケースに分けられる。年齢層は20代の割合が高い。
- ③ 昨年度の調査では右折車が一旦停止した上で対向直進中の接近速度の判断ミスをしていると考えた

が、右折車が、そのままの速度で走行中、または減速中の状態で判断ミスをしているケースも存在していた

- ④ 更に、危険認知距離と速度とから時間換算した結果、二輪車が危険認知してから衝突までの時間は0.7～2.4秒である。この時間では、初心者ばかりでなくベテランドライバーでも事故回避が困難であることを示している。

(4) 直線での単独衝突

- ① 二輪車の無謀運転は、夜間に初心者が乗る自動二輪車（レーシングタイプ）による割合が高い。
- ② 他車による不意の飛び出しがきっかけとなった事故は、雨天時に、初心者が巻き込まれる傾向が見られ、ハッとして衝突するまでの時間が平均0.6秒と短く、回避不可能な条件で飛び出しに気づいている。
- ③ 路面、車両の影響は明らかにならなかった。

(5) 衝突形態と傷害

衝突条件すなわち、衝突形態とオートバイタイプ/スクータータイプの両面より傷害分析した。その結果は、

- ① 傷害発生頻度では、四肢と頭部に傷害を受ける頻度が高い。
- ② 最も傷害頻度の高い脚部について、オートバイとスクーター両タイプ別の頻度を比較したが顕著な差は認められなかった。
- ③ 生命に影響を及ぼしやすいJ-AIS=4以上の傷害については頭、胸、腹に多く認められ、中でも頭部の傷害が突出している。

(6) その他

- ① 駐車車両への追突は、夜間、晴天時に原付自転車が貨物車に追突する事故が多く、運転経験の短い若者によって、乗車時間の短いうちに発生している。
- ② 昼間点灯車が事故に巻き込まれた割合は23%であり、非事故群の35%に比較して昼間点灯の効果が認められる。
- ③ 車両改造と事故発生との関連性は明らかにならなかったが、自動二輪車では改造車のライダーに違反歴が多い傾向が見られた。

1—5—6 乗員保護装置（詳細は4-6）

(1) シートベルト

- ① シートベルトの効果は、衝突形態によって限界はあるものの、前面衝突における一定の衝突形態下では、シートベルト着用乗員が無傷・軽傷である構成率が84.6%と、非着用乗員の51.6%に比較して、シートベルトによる傷害低減効果が見られる。
- ② キャブオーバー車及び後席乗員に関する事故件数が少なく、十分な解析ができなかった。データ数の蓄積が必要である。
- ③ 9人の車外放出者があった眠いずれもシートベルト非着用の乗員であり、シートベルト着用による

車外放出防止効果を裏付けている。

(2) ヘルメット

- ① ヘルメットの完全着用、不完全着用、非着用別の頭部負傷率は各々37%、74%、76%となり、死亡率は各々4%、12%、24%と完全着用の必要性とヘルメットの効果を示している
- ② ヘルメットのライナーに残った圧痕の検証から圧痕の面積と頭部外傷重症度の間には、一定の傾向が必ずしも見られなかった。この現象は特にヘルメットに打撃を与えた対象物の形状や剛性並びに頭部外傷の受傷メカニズムに左右されると考える。従って、以下が近い将来必要と思われる。
 - ヘルメット損傷の再現実験
 - 医学的な観点から負傷診断データ等の追跡調査

1—6 個別的事例の詳細な分析の概要（詳細は第5章）

本年度は、

- (1) 交通事故の直接的、間接的な原因について道路交通の構成要素である「人」、「道路」、及び「車」を総合的な視点から多面的に検討すること
- (2) 交通事故によって発生した人的、物的な被害の実態を把握し、その発生メカニズムを科学的に分析することによって、一定の類型の交通事故の有効な被害軽減対策の立案に寄与すること。
- (3) マクロ的な事故分析が示す事故の全体的な傾向を検証する基礎資料を蓄積することを目的として、個別的事例について詳細な分析を行った。

その方法は、

- (1) 事故の発生過程の全体を対象とした事例分析
- (2) 衝突中、衝突後に注目した事故再現

の2通りで、(1)について4事例、(2)について2事例を試みた。

典型的な事故の事故発生の経過及びその結果等について、交通事故に関する各分野の専門家が参加し、「人」、「道路」、「車」の総合的な観点から詳細に分析する事故分析によって交通事故の全体的なメカニズムが解明され、事故防止及び被害軽減に関する問題を総合的に検討することができる。また、事故再現は衝突中の車両の挙動、破損状況と乗員の挙動、被害状況を明らかにすることができ、力学的な検討手段として有効である。このような個別的事例についての詳細な分析による基礎資料を蓄積することによって、実際的であり、かつ有効な事故防止対策、被害軽減対策の立案に寄与するものと考えられる。

1—7 総合的な交通事故調査・分析の検討（詳細は第6章）

(1) 調査について

調査体制については、交通事故の調査を継続的に実施するためには、人的にも、物的にも、所要の体制を

整えることが必要である。

調査対象については、軽傷又は無傷の事故についての調査を増やし、重大事故との比較により、分析を行う必要もあるのではないかと考えられる。

調査対象者の協力をいかに得ていくかの課題について、調査員の身分を明確にすることや、個人のプライバシーを保障するなど、調査対象者が協力をちゅうちょする要素を除去することが有効である。しかるべき体制を整え、実績を積み重ねていくことが必要である。

また、事故発生直後に専従調査員による現場臨場を行い、事故の概要を直接に把握し調査を行うことが望ましく、どのような体制で現場臨場を行うか検討を要する。

事故調査票による調査については、最短時間で最大の能率を上げるため、調査項目・選択肢を十分に検討し、取捨選択していく必要がある。

また、調査レベルの統一を図るため、マニュアル等の工夫とともに、専従調査員の配置等により可能な限り専従体制を整備していくことが必要である。

本年度の調査では、調査方法として、新たにアンケート調査を実施したが、アンケート調査と事故調査票による調査が相俟って資料が有効に活かされると考えられ、両者をいかに対応させていくか検討を要する。

今後、しかるべき調査分析体制が整えば、継続的にデータを蓄積していくべき一般的調査分析とテーマを絞った特定調査分析をいかに組み合わせる効率的に交通事故調査分析を行っていくかが課題である。

(2) 分析について

分析体制については二つのワーキンググループを設けて行われた。総合的な分析とするためには、十分に議論を積み重ねることが必要であり、各分野の専門家が交通事故調査分析に専念できる体制の整備が急務である。

分析方法については、テーマを絞ったこと、個別的事例について総合的観点からの詳細な分析を行ったことなど、総合的な分析への試行をさらに積極的に行った。

個別的事例についての詳細な分析については、極めて有効な手法であることは、今回の分析結果からも十分に推察でき、今後これをいかに効果的に実施するかが課題である。

また、将来的には運転者、車両、道路等関係行政機関の保有するマクロデータを有効に活用することも検討する必要がある。

総合的な交通事故分析への課題としては、本年度の新たな試行は、総合的な交通事故分析への手がかりとして有意義であったが、さらに様々な総合化のための手法を試行し、その有効性と限界を含めて試行錯誤を重ねながら検討する必要がある。

(3) 調査と分析との関係等

調査研究を成果あるものとするためには、調査から分析に至るまで一貫した方針のもとに行う必要がある。特に、調査項目については、調査実施前に十分に議論を重ね、真に必要な項目を抽出する必要がある。

また、分析の過程で、追加して調査すべき事項が判明した場合に、これを調査する方策についても検討する必要がある。

総合的な交通事故調査分析は入り口にさしかかったばかりであり、本調査研究の過程で得られた知見を今後に反映させていくことが必要である。体制の整備と検討の積み重ねにより、総合的な交通事故調査分析が確立されていくものと考えられる。

第2章 調査実施方法

2—1 調査期間及び調査件数

調査期間は平成3年9月および10月の2カ月間としたが各都府県とも、関係機関の協力を得て事故調査を実施する都合上、各関係機関との打ち合わせ、調整等、事故調査体制を作り上げるために時間を要することから、準備ができしだい事故調査を開始し、各地域50件の目標件数の調査が終了するまでとした。結果として6都府県別に以下に示すような調査期間となり、調査対象事故の総数は299件となった。

	(調 査 期 間)	(対象事故件数)
東 京 都	平成3年9月1日～同10月21日	50件
神 奈 川 県	平成3年9月17日～同10月31日	50件
愛 知 県	平成3年9月5日～同10月24日	52件
大 阪 府	平成3年9月10日～同10月24日	45件
兵 庫 県	平成3年9月2日～同10月21日	50件
広 島 県	平成3年9月1日～同10月24日	52件
	合 計	299件

2—2 調査対象事故

交通事故調査実施の対象地域としては、大都市部を有する都道府県の方が関係機関の組織が大きいため調査体制が組み易いことを考慮にいれ、昨年度は東京都、神奈川県、愛知県、大阪府の4都府県としたが、本年度の調査対象地域は兵庫県、広島県を追加し、6都府県とした。また、事故調査の現地事務局を都府県警察本部に置いたため、事故調査の実施上の効率を旨める目的で現地事務局からの遠隔地は一部対象地域から除くこととした。

調査対象とする事故の形態は、

- ① 車両相互事故
- ② 車両単独事故

の2形態に限定し、人对車両事故は対象外とした。また、車両等の車種のうちバス、トロリーバス、トレーラ、特殊車両、及び自転車等の軽車両が関与した事故は原則として対象外とした。

主要な対象道路としては一般道路としたが、全対象事故の約1割を高速自動車国道及び自動車専用道路等で発生したものを含めることとした。

人身損傷程度については、全人身事故を対象とするが、本研究が人身被害の軽減を目的としていることから、死亡事故及び重傷事故の重大事故に重点を置くこととした。なお、車両損壊程度が大きい割に人身損傷程度が軽い事故などの特異事故については調査対象に含めることとした。

2-3 調査項目

本年度の交通事故調査の大項目としては、昨年度と同様に、基礎共通、運転者・同乗者、車両等、道路・交通安全施設、救急救助、人身被害・医療に関する6大項目とし、その概要を以下に示す。また詳細項目は、昨年度の検討結果を踏まえ、不要項目の削除、必要項目の追加、選択肢の改善を行った。（付録2参照）

(1) 交通事故の基礎共通項目

- ①事故発生年月日、曜日、時刻
- ②関与車両台数、乗車人員、被害者数
- ③天候
- ④特殊事故
- ⑤事故類型

(2) 運転者及び同乗者に関する調査項目

- ①心身状態、理由
- ②交通規制内容等の認知
- ③乗員保護装置の利用状況（座席ベルト、ヘルメット等）
- ④事故時のドアロックの有無
- ⑤車外放出の有無と経路

(3) 車両等に関する項目

- ①車両形状
- ②乗員保護装置の整備状況
- ③タイヤの種類と摩耗状態
- ④車両損壊状況
- ⑤衝突時のエアバッグの作動の有無

(4) 道路・交通安全施設に関する項目

- ①路面の種類
- ②事故地点手前の道路線形
- ③標識表示類の設置状況
- ④渋滞の有無、程度
- ⑤事故発生に関与した駐車車両の有無と駐車位置・状態

(5) 救急救助に関する項目

- ① 消防への通報経路
- ② 事故現場到着時刻、現場出発時刻
- ③ 救急隊員による応急処置の有無・種類
- ④ 事故現場から収容先までの距離
- ⑤ 救助活動の障害要因の有無と内容

(6) 人身被害・医療に関する項目

- ① 治療開始時刻
- ② 人身損傷程度
- ③ 人身損傷部位
- ④ 人身損傷部位の状態
- ⑤ 死亡年月日、時刻

特別追加項目（社会経済的背景等に関するアンケート調査：若者による夜間事故について）

- ① 社会経済的背景
- ② 運転意識
- ③ 今回の事故について
- ④ 夜間事故に対する意識

2—4 調査体制

基本的な調査体制を昨年と同様に以下のように設定した。

調査対象とした6都府県の警察本部に現地事務局を置き、専属の事故調査チームを作る。チームは原則として以下のように構成する。

警察職員（1人は管理スタッフ）2人

道路管理者（技術者）1人

自動車メーカー、損害保険会社（技術者）2～4人

自動車保険料率算定会（必要に応じて）1人

2—5 調査方法

調査方法としては昨年と同様で、管理スタッフは対象地域内で発生した交通事故のうち条件に該当する事故を選定し、各機関の事故調査担当者へ電話及びファクシミリによって事故調査実施のための連絡、打ち合わせ等を行った。なお、車両及び道路関係の機関については、事故調査担当者のリストを予め作成しておき、これにもとついて事務局から連絡を取った。

具体的には調査は以下のように実施した。

- (1) 基礎共通、運転者、同乗者の各項目については、警察職員が調査を実施し、事故捜査の観点からプライバシー保護に留意しつつ調査票を作成した。
- (2) 車両項目については、調査対象となった事故に関与した車両を警察署等に保管し、現地の調査グループ（自動車メーカ、損害保険会社の技術者等で構成）が速やかに保管場所へ赴き、車両に関する調査を実施し、調査票を作成した。また、事故現場における調査が必要な場合、道路・交通安全施設項目の調査グループと共に実施した。
- (3) 道路・交通安全施設項目については、現地の調査グループ（国道工事事務所、都府県庁等の道路管理者の技術者と交通警察官）が、事故処理後に現地で調査を実施し、調査票を作成した。
- (4) 救急救助項目については、担当した救急隊に調査票の作成を依頼した。
- (5) 医療項目については、収容先医療機関の担当医師に調査票（診断書の位置づけ）の作成を依頼した。
- (6) 今年度新たに追加した社会経済的背景等に関するアンケート調査は、夜間事故に関与した若年者（25才未満）に対して警察職員が担当して実施した。

これら調査方法・体制の基本にもとづき、事故調査が円滑に推進できるように、6都府県の実状に合わせた調査方法・体制を工夫して実施した。なお、交通事故調査体制及び手順について大阪府の例を図2-1に示す。なお、ここでは交通安全調査室が事故調査の現地事務局となった。

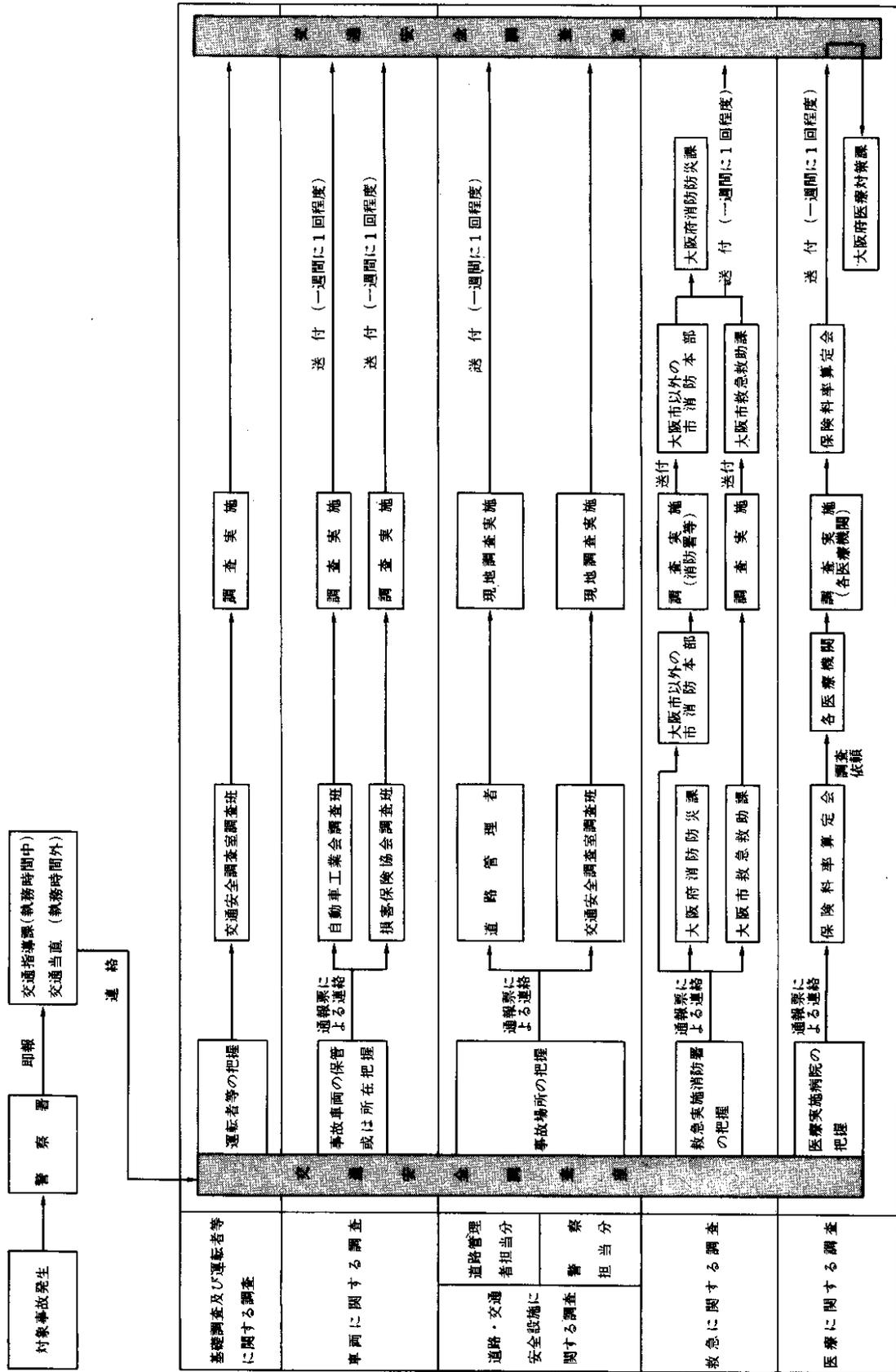


図2-1 交通事故調査体制及び手順 (大阪府の例)

第3章 対象事故の概要

3-1 対象事故の全国統計における位置付け

今年度調査を実施した299件を対象として、実際に発生した全事故の中で、どのような事故が選択されたかについて、最大人身損傷程度、事故類型、第1当事者（車種）、発生時間帯、天候、道路種別、道路線形別の7項目から、平成3年の交通事故の全国統計等と比較・検討する。

(1) 最大人身損傷程度

ここでは、今年度収集した全299件の最大人身損傷程度別の構成を、本調査の対象となった6都府県下で平成3年9月から10月の2カ月間に発生した全事故（死亡・重傷・軽傷の合計件数）35,943件と比較する（表3-1-1）。6都府県では全人身事故のうち死亡事故が1.1%、重傷事故が5.4%、軽傷事故が93.5%であるが、本調査では死亡事故が25.8%、重傷事故が54.2%と構成率が高く、これとは逆に軽傷事故が19.7%と低く、調査の方針として人身損傷の大きい事故に焦点を当てて事故を選択した結果である。なお、昨年の死亡・重傷事故の構成率（74%）に比べて今年は80%と僅かに高い。また、6都府県で発生した全ての事故のうち何パーセントの事故を調査対象としたかを示す抽出率を見ると、合計（全事故）では0.8%の抽出率にすぎないが、重傷事故では8.3%と高く、死亡事故では20.2%にも達している。

表3-1-1 最大人身損傷程度別事故件数

損傷	事故件数		構成率(%)		本調査の抽出率(%)
	本調査	6都府県	本調査	6都府県	
死亡	77	381	25.8	1.1	20.2
重傷	162	1,951	54.2	5.4	8.3
軽傷	59	33,611	19.7	93.5	0.2
無傷	1	-	0.3	-	-
合計	299	35,943	100.0	100.0	0.8

(注)・6都府県は東京都、神奈川県、愛知県、大阪府、兵庫県、広島県での平成3年9月～10月の2カ月間の発生件数

(2) 事故類型

これ以降は、全国で平成3年の1年間に発生した全事故と比較する。この本調査は、事故類型（大分類）のうち車両相互及び車両単独に限定し、人対車両、踏切事故などを除外しているため、車両相互及び車両単独についてのみ対象事故と全国統計とを比較・検討する（表3-1-2）。

車両相互は、全国では93.4%であるのに対して本調査では69.9%と、本調査では23.5ポイント（パーセントの差）構成率が低くなっている。これに対して車両単独は、全国では6.6%であるのに対して本調査では30.1%と、本調査では23.5ポイント構成率が高くなっている。これらは、今年の調査に比較して車両単独（去年は15.5%）の構成率が高い。

次に車両相互の中で小分類の事故類型についてみると、本調査は「右折時」で12.3ポイント高いのに対して、「その他（進行中以外）の追突」で17.4ポイント、「出合頭」で15.1ポイント各々低いという傾向がみられる。また車両単独では、「工作物衝突（分離帯・安全島）」で6.4ポイント、「工作物衝突（防護柵等）」で5.4ポイント、「工作物衝突（電柱）」で4.2ポイント各々高い傾向がみられる。

表3-1-2 事故類型別全事故件数

事故類型		全 事 故 件 数		構 成 率 (%)		
		本 調 査	全 国	本 調 査	全 国	
車 両 相 互	正 面 衝 突		33	36,423	11.0	6.3
	追 突	進 行 中	7	25,574	2.4	4.4
		そ の 他	17	134,360	5.7	23.1
	出 合 頭		50	184,643	16.7	31.8
	右 折 時		68	60,391	22.7	10.4
	左 折 時		7	26,270	2.4	4.5
	追 越 追 抜 時		6	11,260	2.0	2.0
	す れ 違 い 時		0	5,951	0.0	1.0
	そ の 他		21	57,622	7.0	9.9
	小 計		209	542,494	69.9	93.4
車 両 単 独	工 作 物 衝 突	電 柱	15	4,751	5.0	0.8
		標 識	4	917	1.3	0.2
		分 離 帯 ・ 安 全 島	20	1,770	6.7	0.3
		防 護 柵 等	21	7,209	7.0	1.2
		家 屋 ・ 塀	4	2,804	1.3	0.5
		橋 梁 ・ 橋 脚	0	733	0.0	0.1
		そ の 他	7	3,205	2.4	0.6
	駐 車 車 両 運 転 者 不 在		6	2,566	2.0	0.4
	路 外 逸 脱	転 落	4	3,420	1.3	0.6
		そ の 他	2	2,421	0.7	0.4
	転 倒		7	6,641	2.4	1.1
	そ の 他		0	2,078	0.0	0.4
	小 計		90	38,515	30.1	6.6
合 計		299	581,009	100.0	100.0	
人 対 車 両		—	81,158	—	—	
踏 切		—	221	—	—	
総 計		—	662,388	—	—	

(3) 車種 (第1当事者)

本調査ではバス、マイクロバス、トレーラ、特殊車両、自転車などの軽車両、歩行者が関与した事故は原則として除外している。

ここでは事故発生に関して責任が重いとされて、第1当事者となった当事者の車種についてみる。まず「乗用車」、「貨物車」及び「二輪車」の3つの大分類でみる (表3-1-3)。

「乗用車」は、本調査では全国に比べて4.4ポイント構成率が低く、「貨物車」も8.1ポイント低いのに対し、「二輪車」は12.5ポイントも高い傾向がみられる。

次に、「乗用車」の小分類についてみるとそのほとんどが低い傾向にあるが、その中でも「軽乗用」、「普通乗用」が各々2.2ポイント、2.0ポイント低い傾向がみられる。「貨物車」では、「軽貨物」は6.2ポイント、「普通貨物」が5.6ポイント低い傾向にある。また、「二輪車」では概ねすべて高い傾向にあるが、その中でも、「軽二輪 (126~250cc) 」で4.5ポイント、「小型二輪 (251~400cc) 」で3.7ポイント高い傾向がみられる。

表3-1-3 第1当事者別全事故件数

当事者種別		全 事 故 件 数		構 成 率 (%)			
		本 調 査	全 国	本 調 査	全 国		
乗 用 車	バ ス		1	2,513	0.3	0.4	
	マ イ ク ロ バ ス		0	571	0.0	0.1	
	普 通 乗 用 車		166	359,126	55.9	57.9	
	軽 乗 用 車		5	24,065	1.7	3.9	
	小 計		172	386,275	57.9	62.3	
貨 物 車	政 令 大 型 車		10	5,747	3.4	0.9	
	大 型 貨 物 車		7	4,946	2.3	0.8	
	ト レ ー ラ ー		0	1,738	0	0.3	
	普 通 貨 物 車		24	84,672	8.1	13.7	
	軽 貨 物 車		20	80,042	6.7	12.9	
	小 計		61	177,145	20.5	28.6	
二 輪 車	自 動 二 輪	小 型 二 輪	751 cc 以上	0	409	0.0	0.1
		401 ~ 750 cc	5	964	1.7	0.2	
		251 ~ 400 cc	13	4,358	4.4	0.7	
		軽二輪 126 ~ 250 cc	17	7,188	5.7	1.2	
		原付二種 51 ~ 125 cc	6	4,674	2.0	0.7	
	原 付 5 0 c c 以 下		23	38,796	7.8	6.2	
	小 計		64	56,389	21.6	9.1	
合 計		297	619,809	100.0	100.0		
そ の 他		2	42,579	—	—		
総 計		299	662,388	—	—		

(4) 発生時間帯

次に、事故発生時間帯別に本調査と全国とを比較すると（表3-1-4）、本調査は全体として夜間の構成率が高く昼間の構成率が低いという傾向がみられる。具体的には、「0～2時」で8.6ポイント高く、「22～24時」で8.1ポイント、「4～6時」で6.4ポイント各々高く、逆に、「8～10時」で7.9ポイント、「12～14時」で6.6ポイント、「10～12時」で6.2ポイント低いという傾向がみられる。

表3-1-4 時間帯別全事故件数

時間	全 事 故 件 数		構 成 率 (%)	
	本 調 査	全 国	本 調 査	全 国
0～2	36	22,667	12.0	3.4
2～4	24	12,515	8.0	1.9
4～6	24	10,598	8.0	1.6
6～8	29	54,345	9.7	8.2
8～10	17	90,055	5.7	13.6
10～12	12	67,537	4.0	10.2
12～14	10	66,384	3.4	10.0
14～16	21	75,173	7.0	11.3
16～18	29	100,973	9.7	15.3
18～20	29	81,435	9.7	12.3
20～22	28	45,529	9.4	6.9
22～24	40	35,177	13.4	5.3
合 計	299	662,388	100.0	100.0

(5) 天候

事故発生時の天候別に本調査と全国とを比較すると（表3-1-5）、本調査では「晴」で6.3ポイント低いのに対し、「雨」では5.4ポイント高い傾向がみられる。なお「雪」が0件であるのは調査対象地域と期間によるものである。

表3-1-5 天候別全事故件数

天候	全 事 故 件 数		構 成 率 (%)	
	本 調 査	全 国	本 調 査	全 国
晴	150	374,213	50.2	56.5
曇	87	179,034	29.1	27.0
雨	61	99,233	20.4	15.0
霧	0	622	0.0	0.1
雪	0	9,286	0.0	1.4
不 明	1	—	0.3	—
合 計	299	662,388	100.0	100.0

(6) 道路種別

本調査では、国道、主要地方道、都道府県道、及び市町村道を主な対象とし、一部の高速自動車国道及び自動車専用道路を今年度は対象としている。

事故が発生した道路の種別に本調査と全国とを比較すると（表3-1-6）、本調査では「主要地方道」で7.7ポイント「国道」で7.1ポイント高いのに対して、「市町村道」では21.1ポイント低い傾向がみられる。

表3-1-6 道路種別全事故件数

道路種別		全事故件数		構成率(%)	
		本調査	全国	本調査	全国
国道	直轄	68	—	22.8	—
	その他	27	—	9.0	—
	小計	95	163.447	31.8	24.7
主要地方道		71	106.407	23.8	16.1
都道府県道		36	77.423	12.0	11.7
市町村道		71	297.212	23.8	44.9
高速自動車国道		5	6.016	1.6	0.9
自動車専用道路		14	4.408	4.7	0.6
その他		3	7.475	1.0	1.1
不明		4	—	1.3	—
合計		299	662.388	100.0	100.0

(7) 道路線形

事故発生地点の道路線形別に本調査と全国とを比較すると（表3-1-7）、まず平面線形については、本調査の構成率は「右カーブ・屈折」で3.1ポイント高いのに対して、「直線」で5.1ポイント低い傾向がみられ、また縦断線形（勾配）については「下り」で5.7ポイント高いのに対して、「平坦」で7.5ポイント低い傾向がみられる。

表3—1—7 道路線形別全事故件数

道路線形		全 事 故 件 数		構 成 率 (%)	
		本 調 査	全 国	本 調 査	全 国
右カーブ屈折	上り	1	3,785	0.3	0.6
	下り	4	5,635	1.4	0.9
	平坦	15	16,197	5.3	2.4
	小計	20	25,617	7.0	3.9
左カーブ屈折	上り	1	4,429	0.3	0.7
	下り	6	7,246	2.1	1.0
	平坦	12	19,257	4.2	2.9
	小計	19	30,932	6.7	4.7
直線	上り	13	14,767	4.6	2.2
	下り	21	21,513	7.4	3.3
	平坦	211	565,032	74.3	85.9
	小計	245	601,312	86.3	91.4
合計	上り	15	22,981	5.3	3.5
	下り	31	34,394	10.9	5.2
	平坦	238	600,486	83.8	91.3
	小計	284	657,861	100.0	100.0
不明		15	—	—	—
その他の場所		—	4,527	—	—
総計		299	662,388	—	—

(注1) カーブ屈折の定義:

(本調査) 曲線半径が150m以下の部分

(全国) 円弧又は「くの字」型の部分及び30m以内

(注2) 上り下りの定義:

(共通) 横断勾配3%以上

3—2 対象事故のクロス集計

ここでは収集した事故299件及び死傷者(無傷者を含む)686人を対象としてクロス集計の結果を示す。

(1) 事故類型別事故件数及び死傷者数

事故類型別事故件数及び死傷者数を表3—2—1に示す。死亡事故では「右折時」、「工作物衝突(防護柵等)」、「正面衝突」で多く、重傷及び軽傷事故では「右折時」、「出合頭」、「正面衝突」の種類の事故が多い。

(2) 時間帯別事故件数及び死傷者数

事故発生の時間帯別事故件数及び死傷者数を表3—2—2に示す。死亡事故では「0時～4時」、重傷事故では「20時～24時」、軽傷事故では「16時～18時」、「22時～24時」の時間帯で発生した事故が多い。

(3) 天候別事故件数及び死傷者数

天候別事故件数及び死傷者数を表3—2—3に示す。死亡、重傷、軽傷事故すべてについて「晴」の時に

発生した事故が多い。

(4) 路面状態別事故件数及び死傷者数

事故発生時の路面状態別事故件数及び死傷者数を表3-2-4に示す。死亡、重傷、軽傷事故すべてについて「舗装（乾燥）」の状態が発生した事故が多い。

(5) 道路種別事故件数及び死傷者数

道路種別事故件数及び死傷者数を表3-2-5に示す。死亡、重傷、軽傷事故とも「直轄国道」、「主要地方道」、「市町村道」で発生した事故が多い。

表3-2-1 事故類型別事故件数・死傷者数

事故類型		事故件数					死傷者数					
		死亡	重傷	軽傷	無傷	合計	死亡	重傷	軽傷	無傷	不明	合計
車 両 相 互	正面衝突	9	17	7		33	9	27	36	18	2	92
	追 通 行 中	2	3	2		7	3	6	4	6		19
	突 そ の 他	4	6	7		17	4	9	18	17	5	53
	出 合 頭	8	30	12		50	12	35	26	50	6	129
	右 折 時	10	50	8		68	14	63	21	58	11	167
	左 折 時		5	2		7		5	4	6		15
	追 越 追 抜 時	2	2	2		6	2	3	9	7	1	22
	す れ 違 い 時											
	そ の 他	5	13	3		21	5	14	8	23	5	55
	小 計	40	126	43		209	49	162	126	185	30	552
車 両 単 独	電 柱	7	5	3		15	7	7	10	1	1	26
	標 識	2	2			4	2	3				5
	分 離 帯 ・ 安 全 島	4	11	5		20	6	12	13			31
	防 護 柵 等	10	8	2	1	21	11	10	5	2		28
	家 屋 ・ 掘	2	2			4	4	3	2			9
	橋 架 ・ 構											
	そ の 他	3	3	1		7	4	3	3			10
	駐 車 車 両 運 転 者 不 在	3	3			6	4	5	1	1		11
	路 外 逸 脱	3		1		4	3		1			4
	そ の 他	2				2	2		1			3
転 倒	1	2	4		7	1	2	4			7	
そ の 他												
小 計	37	36	16	1	90	44	45	40	4	1	134	
合 計	77	162	59	1	299	93	207	166	189	31	686	

表3—2—2 時間帯別事故件数・死傷者数

時間帯		死傷者数					事故件数					死傷者数				
		死亡	重傷	軽傷	無傷	合計	死亡	重傷	軽傷	無傷	不明	合計				
昼	6時～8時	5	18	6		29	5	22	18	15	1	61				
	8時～10時	3	12	2		17	3	15	3	15	5	41				
	10時～12時	3	6	3		12	5	6	8	15	6	40				
	12時～14時	2	5	3		10	3	5	5	7		20				
	14時～16時	7	11	3		21	7	14	9	21	1	52				
	16時～18時	8	10	11		29	9	11	13	20	7	60				
	小計	28	62	28		118	32	73	56	93	20	274				
夜	18時～20時	8	16	5		29	11	25	16	23	2	77				
	20時～22時	6	18	4		28	7	22	15	18		62				
	22時～24時	7	24	9		40	10	33	26	19	4	92				
	0時～2時	13	17	5	1	36	16	21	25	14	4	80				
	2時～4時	9	10	5		24	11	17	19	11	1	59				
	4時～6時	6	15	3		24	6	16	9	11		42				
	小計	49	100	31	1	181	61	134	110	96	11	412				
合計		77	162	59	1	299	93	207	166	189	31	686				

表3—2—3 天候別事故件数・死傷者数

天候別		死傷者数					事故件数					死傷者数				
		死亡	重傷	軽傷	無傷	合計	死亡	重傷	軽傷	無傷	不明	合計				
晴		47	77	26		150	60	91	64	107	12	334				
曇り	明るい	9	32	8		49	11	46	20	27	6	110				
	暗い	6	15	8	1	30	7	22	23	16	1	69				
	その他	1	3	4		8	1	5	9	3		18				
雨	小雨	7	18	6		31	7	22	29	20	12	90				
	強雨	1	10	1		12	1	12	6	6		25				
	その他	6	6	6		18	6	8	15	9		38				
霧	濃霧															
	その他															
雪	弱雪															
	強雪															
	その他															
その他																
不明			1			1		1		1		2				
合計		77	162	59	1	299	93	207	166	189	31	686				

表3—2—4 路面別事故件数・死傷者数

路面種別		事故件数					死傷者数					
		死亡	重傷	軽傷	無傷	合計	死亡	重傷	軽傷	無傷	不明	合計
舗装	乾燥	56	127	40	1	224	71	160	122	146	22	521
	湿潤	8	17	9		34	8	24	21	19	5	77
	水膜あり	2	3	3		8	2	3	8	3		16
不明		11	15	7		33	12	20	15	21	4	72
合計		77	162	59	1	299	93	207	166	189	31	686

表3—2—5 道路種別事故件数・死傷者数

道路種別		事故件数					死傷者数					
		死亡	重傷	軽傷	無傷	合計	死亡	重傷	軽傷	無傷	不明	合計
直轄国道		19	41	8		68	25	50	33	52	18	178
その他国道		7	16	4		27	9	21	14	14	2	60
主要地方道		18	42	11		71	20	61	29	46	2	158
都道府県道		10	20	6		36	10	23	19	16		68
市町村道		16	33	22		71	19	38	49	48	7	161
高速自動車国道			3	1	1	5		3	5	3		11
自動車専用道路		4	5	7		16	5	8	14	8	2	37
その他		2	1			3	2	1	1	1		5
不明		1	1			2	3	2	2	1		8
合計		77	162	59	1	299	93	207	166	189	31	686

(6) 道路形状等別事故件数及び死傷者数

道路形状別、信号機の有無別、交差点形状別の事故件数及び死傷者数を表3—2—6に示す。死亡事故では「単路」で発生した事故が多く、逆に重傷事故では「交差点」のうち「信号機有の四差路」で発生した事故が多い。

(7) 道路線形別事故件数及び死傷者数

道路線形別事故件数及び死傷者数を表3—2—7に示す。死亡、重傷、軽傷事故ともに「直線の平坦」で発生した事故が多い。

表3-2-6 道路形状別・信号機有無別・交差点形状別事故件数・死傷者数（一般道のみ）

道路形状		死傷者数	事故件数					死傷者数					
			死亡	重傷	軽傷	無傷	合計	死亡	重傷	軽傷	無傷	不明	合計
交差点	信号機有	三差路	5	8	3		16	6	9	6	11	4	36
		四差路	11	54	9		74	18	68	37	55	10	188
		その他	2	2	1		5	2	3	1	4	1	11
		小計	18	64	13		95	26	80	44	70	15	235
	信号機無	三差路	6	15	4		25	6	18	8	15	2	49
		四差路	7	15	10		32	8	17	19	29		73
		その他	1	3	2		6	1	3	10	5	1	20
		小計	14	33	16		63	15	38	37	49	3	142
中計		32	97	29		158	41	118	81	119	18	377	
単路	一般部	30	42	20		92	31	55	51	45	6	188	
	トンネル												
	橋梁	1	2			3	2	4		1		7	
	踏切												
	その他	2	3	1		6	4	4	2	1		11	
	中計	33	47	21		101	37	63	53	47	6	206	
不明		8	10	1		19	10	15	13	12	5	55	
合計		73	154	51		278	88	196	147	178	29	638	

表3-2-7 道路線形別事故件数・死傷者数

道路線形		死傷者数	事故件数					死傷者数				
			死亡	重傷	軽傷	無傷	合計	死亡	重傷	軽傷	無傷	不明
右カーブ	上り	1				1	1					1
	下り		2	2		4		4	5	3		12
	平坦	6	5	4		15	8	7	7	6		28
	小計	7	7	6		20	9	11	12	9		41
左カーブ	上り		1			1		1		1		2
	下り	3	1	2		6	3	1	5	1		10
	平坦	2	7	3		12	2	9	15	3		29
	小計	5	9	5		19	5	11	20	5		41
直線	上り	3	8	2		13	3	9	7	10	1	30
	下り	8	6	6	1	21	10	11	15	11	4	51
	平坦	52	121	38		211	64	153	104	142	21	484
	小計	63	135	46	1	245	77	173	126	163	26	565
合計	上り	4	9	2		15	4	10	7	11	1	33
	下り	11	9	10	1	31	13	16	25	15	4	73
	平坦	60	133	45		238	74	169	126	151	21	541
	小計	75	151	57	1	284	91	195	158	177	26	647
不明		2	11	2		15	2	12	8	12	5	39
総合計		77	162	59	1	299	93	207	166	189	31	686

(注) カーブの定義R=150mで区切る, 勾配の定義3%で区切る

(8) 事故類型別、車種別全事故件数

事故類型別、第1当事者の車種別全事故件数を表3-2-8に示す。ここでは軽自動車は普通車に含まれている。普通乗用車、普通貨物車とも「右折時」、「出合頭」、「正面衝突」の種類の事故が多く、二輪車では「出合頭」、「工作物衝突（防護柵等）」、「転倒」の種類の事故が多い。

表3-2-8 事故類型別・車種（A車両）別・事故件数

事故類型		乗用車			貨物車			二輪車	その他	合計	
		バス	普通車	小計	大型車	普通車	小計				
車 両 相 互	正面衝突		23	23		6	6	4		33	
	追突	進行中		3	3	3		3	1		7
		その他		7	7	5	3	8	2		17
	出合頭		27	27	2	5	7	15	1	50	
	右折時		43	43	1	16	17	8		68	
	左折時		6	6	1		1			7	
	追越追抜時		1	1	1	2	3	2		6	
	すれ違い時										
	その他	1	11	12	2	4	6	3		21	
	小計	1	121	122	15	36	51	35	1	209	
車 両 単	工作物衝突	電柱		10	10		3	3	2		15
		標識		2	2				2		4
		分離柵・安全島		15	15	1	3	4	1		20
		防護柵等		7	7		1	1	13		21
		家屋・畑		2	2	1		1	1		4
		橋梁・橋脚									
		その他		6	6				1		7
駐車車両運転者不在			3	3		1	1	1	1	6	
車 両 独	逸路脱外	転落		4	4					4	
		その他		1	1				1		2
		転倒							7		7
		その他									
小計		50	50	2	8	10	29	1	90		
合計	1	171	172	17	44	61	64	2	299		

(9) 事故類型別、道路線形別全事故件数

事故類型別、道路線形別全事故件数を表3-2-9に示す。「直線・平坦」の道路線形で「右折時」、「出合頭」の種類の事故が多い。

表3-2-9 事故類型別・道路線形別事故件数

事故類型		道路線形		カーブ				直線				不明	合計		
		右上り	右下り	右平坦	左上り	左下り	左平坦	小計	上り	下り	平坦			小計	
車両相互	正面衝突		3	1		2	2	8	2	5	16	23	2	33	
	追突	進行中								2	2	3	7		7
		その他			1				1		3	12	15	1	17
	出合頭						2	2	3	2	39	44	4	50	
	右折時				1		1	2	3		58	61	5	68	
	左折時									1	6	7		7	
	追越追抜時										6	6		6	
	すれ違い時														
	その他			1				1		1	17	18	2	21	
	小計		3	3	1	2	5	14	10	14	157	181	14	209	
車両単独	工作物衝突	電柱					2	2	2	2	8	12	1	15	
		標識			1			1			3	3		4	
		分離帯・安全島		1	2			2	5		1	15	16		21
		防護柵等	1		2		2	5	1	2	12	15		20	
		家屋・掘			2			2			2	2		4	
		橋梁・橋脚													
		その他			2			2	4		2	1	3		7
	駐車車両運転者不在										6	6		6	
	逸路脱外	転落			1			1			3	3		4	
		その他			1		1	2						2	
転倒			1		1	1	3			4	4		7		
その他															
小計	1	1	12		4	7	25	3	7	54	64	1	90		
合計	1	4	15	1	6	12	39	13	21	211	245	15	299		

(10) 事故類型別、時間帯別全事故件数

事故類型別、発生時間帯別全事故件数を表3-2-10に示す。「車両相互」のうち「右折時」は「16時～24時」、「6時～10時」の時間帯で発生した事故が多く、「出合頭」は「14時～18時」、「22時～2時」の時間帯で多く、「車両単独」は「22時～6時」の深夜から未明にかけての時間帯で発生した事故が多い。

表3-2-10 事故類型別・時間帯別事故件数

事故類型	時間帯	昼							夜							合計	
		6~8	8~10	10~12	12~14	14~16	16~18	小計	18~20	20~22	22~24	0~2	2~4	4~6	小計		
車両相互	正面衝突	7		2	2	1	3	15	5	2	2	4	4	1	18	33	
	追突	進行中		1			1		2			1	1	1	2	5	7
		その他	1	2	3		2	1	9	3	1		2	1	1	8	17
	出合頭	5	2	5		7	7	26	3	4	5	6	4	2	24	50	
	右折時	9	7	1	3	6	7	33	10	11	8	4	1	1	35	68	
	左折時		1		1	1	2	5	1		1				2	7	
	追越追抜時	1		1	1	1		4	1	1					2	6	
	すれ違い時																
	その他	1	2			1	2	6	2	2	4	2	3	2	15	21	
	小計	24	15	12	7	20	22	100	25	21	21	19	14	9	109	209	
車両単独	工物衝突	電柱		1		1		2			5	4	2	2	13	15	
		標識										2	1	1	4	4	
		分離帯・安全島	2			1		1	4	1	1	3	5	3	3	16	20
		防護柵等	2			1		2	5	1	2	4	4	2	3	16	21
		家屋・畑		1					1	1	1				1	3	4
		橋梁・橋脚															
		その他	1						1		1	1	1		3	6	7
	駐車車両運転者不在										3		1	2	6	6	
	路外逸脱	転落					1	1	1	1	1	1			3	4	
		その他									1			1	2	2	
転倒						4	4		1	2				3	7		
その他																	
小計	5	2		3	1	7	18	4	7	19	17	10	15	72	90		
合計	29	17	12	10	21	29	118	29	28	40	36	24	24	181	299		

(11) 事故類型別、年齢層別全事故件数

事故類型別、第1当事者の年齢層別全事故件数を表3-2-11に示す。「車両相互」のうち「右折時」及び「出合頭」は「16歳～59歳」と幅広い年齢層による事故が多いのに対し、「車両単独」では「16歳～29歳」の若い年齢層による事故が多い。

表3-2-11 事故類型別・年齢層別事故件数

道路線形		15歳以下	16～19歳	20～24歳	25～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～64歳	65～69歳	70歳以上	不明	合計	
車両相互	正面衝突		6	8	3	5	9	1	1				33	
	追突	進行中		1	2		2	2						7
		その他		1	5	1	5	3	1			1		17
	出合頭		8	15	5	7	5	5	1	3	1		50	
	右折時		7	16	8	9	11	8	2	3	3	1	68	
	左折時			2	1	1	2		1				7	
	追越追抜時		2	2	1						1		6	
	すれ違い時													
	その他		3	8	2	1	6	1						21
	小計		28	58	21	30	38	16	5	6	6	1	209	
車両単独	工作物衝突	電柱		4	3	5	1	1	1					15
		標識		1	1	1	1							4
		分離帯・安全島		2	6	4	4	3	1					20
		防護柵等	2	7	6	3	2				1			21
		家屋・掘					1	1	1	1				4
		橋梁・橋脚												
		その他		2	1	2	1	1						7
	駐車車両運転者不在		2	3	1									6
	路外逸脱	転落			2		1		1					4
		その他		1				1						2
転倒		2	3	1				1					7	
その他														
小計		2	21	25	17	11	7	5	1	1			90	
合計		2	49	83	38	41	45	21	6	7	6	1	299	

(12) 事故類型別、免許取得後の経過年数別全事故件数

事故類型別、第1当事者の事故車種に対応する免許取得後の経過年数別全事故件数を表3-2-12に示す。「車両相互」の「右折時」は経過年数が「6年以上」、「出合頭」は「10年以上」で多く、また「車両単独」では「6年以上」のほか「0年以上3年未満」でも発生した事故が多い。

表3-2-12 事故類型別・免許取得後の経過年数別事故件数

道路線形		1年未満	2年未満	3年未満	4年未満	5年未満	6年未満	10年未満	10年以上	不明	合計	
車両相互	正面衝突	7	4	3	3	3	1		11	1	33	
	追突	進行中		1	1	1		1	1	2		7
		その他	2	1		1		2	1	10		17
	出合頭	7	4	1	4	2	5	5	17	5	50	
	右折時	5	3	8	5	3	2	10	26	6	68	
	左折時	1	2					1	3		7	
	追越追抜時	2	2	1					1		6	
	すれ違い時											
	その他		3	2	4	1		1	9	1	21	
	小計	24	20	16	18	9	11	19	79	13	209	
車両単独	工作物衝突	電柱	2	2	2		1	2	3	3		15
		標識	1	2						1		4
		分離帯・安全島	2	1	2	4	1		5	5		20
		防護柵等	2	4	2	2	2	1	3	1	4	21
		家屋・掘								3	1	4
		橋梁・橋脚										
		その他	2			1		1		3		7
	駐車車両運転者不在		1	2	1	2						6
	路外逸脱	転落		1			1		1	1		4
		その他		1						1		2
転倒	1	1	2				1	1	1	7		
その他												
小計	10	13	10	8	7	5	13	19	5	90		
合計	34	33	26	26	16	16	32	98	18	299		

(注) 免許取得後の経過年数は、事故車種のもの

(13) 事故類型別、天候別全事故件数

事故類型別、天候別全事故件数を表3-2-13に示す。「晴」の天候下で「出合頭」、「右折時」、「正面衝突」、「明るい曇」の天候下で「右折時」の種類の事故が多い。

表3-2-13 事故類型別・天候別事故件数

事故類型	天候	晴れ	曇り			雨			霧		雪			不明	合計
			明るい	暗い	その他	小雨	強雨	その他	濃い	その他	弱雪	強雪	その他		
車両相 互	正面衝突	13		6	1	6	1	6							33
	追突	進行中	6	1											7
		その他	9	2	1		4		1						17
	出合頭	32	4	5	1	4	2	2						50	
	右折時	30	21	5	2	7		2					1	68	
	左折時	5	1	1										7	
	追越追抜時	3		1		2								6	
	すれ違い時														
	その他	10	5	1	1	2	2								21
	小計	108	34	20	5	25	5	11						1	209
車両単 独	工作物衝突	電柱	4	3	2		3		3						15
		標識	2		1			1							4
		分離帯・安全島	10	5	1		1	2	1						20
		防護柵等	9	4	2	3	1	1	1						21
		家屋・堀	2		1		1								4
		橋梁・橋脚													
		その他	4	2				1							7
	駐車車両運転者不在	1		2			2	1							6
	路外逸脱	転落	4												4
		その他	2												2
転倒	4	1	1				1							7	
その他															
小計	42	15	10	3	6	7	7							90	
合計	150	49	30	8	31	12	18						1	299	

(14) 時間帯別、道路種別全事故件数

発生時間帯別、道路種別全事故件数を表3-2-14に示す。「国道で小計」では「18時～22時」、「主要地方道」では「22時～24時」、「6時～8時」、「市町村道」では「22時～2時」、「16時～18時」の時間帯での事故が多い。

表3—2—14 時間帯別・道路種別事故件数

時間	道路種別											不明	合計	
	直 国	轄 道	その他 国 道	国 小 計	主 要 地 方 道	都 道 府 道	市 町 村 道	高 自 動 車 道	速 車 道	自 動 車 道	車 用 路			その他
6 ~ 8	4		1	5	11	1	8	2				1	1	29
8 ~ 10	7		1	8	3	1	4			1				17
10 ~ 12	4		2	6	2		2			2				12
12 ~ 14	4			4	3	1	2							10
14 ~ 16	2		3	5	6	3	6			1				21
16 ~ 18	9			9	5	2	11			1	1			29
小計(昼)	30		7	37	30	8	33	2		5	2	1		118
18 ~ 20	12		2	14	5	3	5				1	1		29
20 ~ 22	7		3	10	7	7	3			1				28
22 ~ 24	3		6	9	12	5	10	1		3				40
0 ~ 2	6		4	10	2	8	12	1		3				36
2 ~ 4	6		2	8	7	3	4			2				24
4 ~ 6	4		3	7	8	2	4	1		2				24
小計(夜)	38		20	58	41	28	38	3		11	1	1		181
合計	68		27	95	71	36	71	5		16	3	2		299

(15) 年齢層別、車種別全事故件数

第1当事者の年齢層別、車種別全事故件数を表3—2—15に示す。「普通乗用車」、「普通貨物車」では「20歳～49歳」の幅広い年齢層で多く、「二輪車」では「16歳～24歳」の若年層が多い。

表3—2—15 年齢層別・車種別事故件数

年齢	乗用車			貨物車			二輪車	その他	不明	合計
	バス	普通車	小計	大型車	普通車	小計				
15歳以下							2			2
16 ~ 19歳		19	19		2	2	28			49
20 ~ 24歳		52	52	5	13	18	12	1		83
25 ~ 29歳		26	26	2	6	8	4			38
30 ~ 39歳		30	30	1	7	8	3			41
40 ~ 49歳	1	23	24	7	10	17	4			45
50 ~ 59歳		14	14	1	4	5	2			21
60 ~ 64歳		3	3		1	1	2			6
65 ~ 69歳		2	2		1	1	3	1		7
70 ~ 79歳		1	1	1		1	4			6
不明		1	1							1
合計	1	171	172	17	44	61	64	2		299

(16) 当事者相関別全事故件数等

第1当事者及び第2当事者の車種相関別の全事故件数を表3—2—16、同じく死亡事故件数を表3—2—17、負傷者数を表3—2—18、死者数を表3—2—19に各々示す。全事故件数で見ると、第1当事者「普通乗用車」と第2当事者「二輪車」の組み合わせ、「普通乗用車」と「普通乗用車」の組み合わせ、「二輪車」と「普通乗用車」の組み合わせ、及び車両単独の事故が多い。また、死亡事故については、第1当事者の「普通乗用車」及び「二輪車」の単独事故が多い。また、負傷者数、死者数についても同様の車種の組み合わせで多い傾向が見られる。

表3—2—16 1当2当相関別全事故件数

第2当車種 第1当車種		乗 用 車			貨 物 車			二 輪 車	そ の 他	単 独	合 計
		バ ス	普 通 車	小 計	大 型 車	普 通 車	小 計				
乗 用 車	バ ス							1			1
	普 通 車		46	46	6	18	24	51		50	171
	小 計		46	46	6	18	24	52		50	172
貨 物 車	大 型 車	1	3	4	3	3	6	5		2	17
	普 通 車		8	8	2	7	9	18	1	8	44
	小 計	1	11	12	5	10	15	23	1	10	61
二 輪 車			22	22	1	8	9	3		30	64
そ の 他			1	1						1	2
合 計		1	80	81	12	36	48	78	1	91	299

表3—2—17 1当2当相関別死亡事故件数

第2当車種 第1当車種		乗 用 車			貨 物 車			二 輪 車	そ の 他	単 独	合 計
		バ ス	普 通 車	小 計	大 型 車	普 通 車	小 計				
乗 用 車	バ ス							1			1
	普 通 車		7	7	4	4	8	5		22	42
	小 計		7	7	4	4	8	6		22	43
貨 物 車	大 型 車		1	1				2			3
	普 通 車		1	1	2	2	4	4	1	1	11
	小 計		2	2	2	2	4	6	1	1	14
二 輪 車			2	2		2	2	2		14	20
合 計			11	11	6	8	14	14	1	37	77

表3-2-18 1当2当相関別負傷者数

第1当車種 \ 第2当車種		乗用車			貨物車			二輪車	単独	合計
		バス	普通車	小計	大型車	普通車	小計			
乗用車	バス									
	普通車		93	93	6	29	35	51	57	236
	小計		93	93	6	29	35	51	57	236
貨物車	大型車	5	7	12	7	4	11	3	2	28
	普通車		11	11		9	9	17	8	45
	小計	5	18	23	7	13	20	20	10	73
二輪車			31	31	2	9	11	2	18	62
その他			1	1					1	2
合計		5	143	148	15	51	66	73	86	373

表3-2-19 1当2当相関別死者数

第1当車種 \ 第2当車種		乗用車			貨物車			二輪車	その他	単独	合計
		バス	普通車	小計	大型車	普通車	小計				
乗用車	バス							1			1
	普通車		8	8	5	4	9	6		28	51
	小計		8	8	5	4	9	7		28	52
貨物車	大型車		3	3				2			5
	普通車		2	2	2	3	5	4	1	1	13
	小計		5	5	2	3	5	6	1	1	18
二輪車			2	2		2	2	4		15	23
合計			15	15	7	9	16	17	1	44	93

(17) 車種別、認知時速度別全事故件数

第1当事者の車種別、危険認知時の速度別全事故件数を表3-2-20に示す。「普通乗用車」では「10km/h以上20km/h未満」及び「60km/h以上70km/h未満」、「100km/h以上」で多く、「普通貨物車」では「10km/h以上30km/h未満」で多く、「二輪車」では「30km/h以上60km/h未満」、「70km/h以上80km/h未満」で多く、「二輪車」で認知時速度が比較的高い傾向が見られる。

(18) 車種別、道路形状別全事故件数

第1当事者の車種別、道路形状別全事故件数を表3-2-21に示す。「普通乗用車」、「普通貨物車」、「二輪車」のすべてについて「四差路交差点」及び「単路」で発生した事故が多い。

(19) 道路形状別、天候別全事故件数

道路形状別、天候別全事故件数を表3-2-22に示す。「晴」の天候下で「交差点（四差路）」及び「単路」での事故が多い。「晴」と「曇」に比較して「単路」での「雨」の事故が相対的に多い。

表3-2-20 車種別・認知時速度別事故件数

認知速度	車種	乗用車			貨物車			二輪車	その他	合計
		バス	普通車	小計	大型車	普通車	小計			
10km/h 未満			7	7		4	4	1		12
20km/h 未満			34	34	3	8	11	4		49
30km/h 未満			13	13	1	9	10	4		27
40km/h 未満			13	13		3	3	6	1	23
50km/h 未満			7	7	1	2	3	9	1	20
60km/h 未満		1	12	13	2	4	6	8		27
70km/h 未満			25	25	1	2	3	5		33
80km/h 未満			13	13		4	4	7		24
90km/h 未満			11	11	3	3	6	5		22
100km/h 未満			7	7	3	1	4			11
100km/h 以上			15	15	1	1	2	5		22
不明			14	14	2	3	5	10		29
合計		1	171	172	17	44	61	64	2	299

表3-2-21 車種別・道路形状別事故件数（一般道のみ）

道路形状	車種	乗用車			貨物車			二輪車	不明	合計
		バス	普通車	小計	大型車	普通車	小計			
交差点	三差路		24	24	2	6	8	9		41
	四差路		67	67	4	12	16	22	1	106
	その他		6	6	2	1	3	2		11
小計			97	97	8	19	27	33	1	158
単路		1	55	56	3	19	22	22	1	101
不明			10	10	1	2	3	6		19
合計		1	162	163	12	40	52	61	2	278

表3-2-22 道路形状別天候別事故件数（一般道のみ）

道路形状	天候	晴れ	曇り				雨				不明	合計
			明るい	暗い	その他	小計	小雨	強雨	その他	小計		
交差点	三差路	23	6	4		10	6	1	1	8		41
	四差路	56	18	10	3	31	10	3	6	19		106
	その他	4	2	1	1	4	2		1	3		11
	小計	83	26	15	4	45	18	4	8	30		158
単路		45	15	12	3	30	11	6	8	25	1	101
不明		12	3	1	1	5	1	1		2		19
合計		140	44	28	8	80	30	11	16	57	1	278

(20) シートベルト有無別、全治日数別死傷者数

シートベルト着用の有無別、全治日数別死傷者数を表3—2—23に示す。全治日数が長いほど着用率が低い傾向が見られる。

表3—2—23 シートベルト有無別・全治日数別人数

全治日数	シートベルト				装着率 (%)
	有り	無し	不明	合計	
～ 3 日					—
～ 1 週間	5	2	0	7	71.4
～ 2 週間	16	18	9	43	47.1
1 月 未 満	13	15	6	34	46.4
1 月 以 上	7	14	11	32	33.3
2 月 以 上	17	29	69	115	37.0
死 亡	19	44	43	106	30.2
不 明	151	120	78	349	55.7
合 計	228	242	216	686	48.5

(注) 装着率 = $\frac{\text{「有り」}}{\text{「有り」} + \text{「無し」}} \times 100$

(21) 損傷部位別、加害部位別全損傷数（四輪車）

四輪乗員の全死傷者の全損傷数について、損傷程度別、損傷部位別、加害部位別に表3—2—24に示す。「フロントガラス」、「その他車内部位」、「ハンドル」で発生した損傷が多い。

(22) 損傷部位別、加害部位別全損傷数（二輪車）

二輪乗員の全死傷者の全損傷数について、損傷程度別、損傷部位別、加害部位別に表3—2—25に示す。「路面」、「相手車両の側面部」、「相手車両の前部」で発生した損傷が多い。また、死亡・重傷では「路面」による「頭部」の損傷が多い。

表3-2-24 損傷部位別・加害部位別・損傷数（死亡・重傷・軽傷）〔四輪車〕

加害部位 損傷部位	ハンドル	フロント ガラス	計器板 まわり	窓硝子	柱頭ドア ピラー ヘッド パネル	天井	座席	その他 車内 部位	車外放出					その他	不明	合計	
									相手 車	手 両	路面	路上 工作物	その他				小計
死 亡	全身	1				1		2			1			1	1	6	
	頭部	2	10		1	6	2	1							1	1	24
	顔部							1									1
	頸部	1	1			1	1	1							2		8
	胸部	6	1	2		2	1								2		14
	腹部	1				2		1									4
	背部																
	腰部																
	腕部																
	脚部																
	不明															1	1
小計	11	12	2	1	11	5	1	6		1				1	6	2	58
重 傷	全身							1								1	
	頭部	2	14	1	1	3	2	1	1		2	1		3			28
	顔部	4	6												1	1	12
	頸部		1		1			2							1		5
	胸部	6		1		2	1	3									13
	腹部	3		1											1		5
	背部						1										1
	腰部			1		1	3	1								1	7
	腕部	1				1	2	1									5
	脚部			6		3	2	12							1	1	25
	不明															1	1
小計	16	21	10	2	10	2	12	19		2	1		3	4	4	103	
軽 傷	全身						1									1	
	頭部	1	20	1	3	2	2	7	8						1		45
	顔部	4	16	1	4			4	3								32
	頸部	1			1	2		11	3						2		20
	胸部	8				2		1									11
	腹部	1					1								2		4
	背部															1	1
	腰部														1		1
	腕部	2			1	1			4		1			1		1	10
	脚部	1		3				2	3								9
	不明															10	10
小計	18	36	5	9	7	2	26	22		1			1	6	12	144	
合計	45	69	17	12	28	9	39	47		4	1		5	16	18	305	

表3-2-25 損傷部位別・加害部位別・損傷数（死亡・重傷・軽傷）〔二輪車〕

損傷部位	加害部位 自車 の 分 位	相 車 前 手 の 部	相 車 側 手 の 部	相 車 後 手 の 部	路 面	路 上 工 作 物	そ の 他	不 明	合 計
死 亡	全 身								
	頭 部		2	3	8	2	3	4	22
	顔 部			1	1	1			3
	頸 部		1			1			2
	胸 部			2	1	1			4
	腹 部	1	1	2					4
	背 部								
	腰 部								
	腕 部								
	脚 部								
	不 明								
小 計	1	4	8	1	9	5	3	4	35
重 傷	全 身			1					1
	頭 部		4	3	12	1	1	6	27
	顔 部			3	1	1			5
	頸 部			1	2	1			4
	胸 部	1	2	3	1	6		3	16
	腹 部	2	1				1		4
	背 部								
	腰 部			1		2			3
	腕 部		3	3	1	6		1	14
	脚 部	1	9	6	1	7	1	2	27
	不 明							1	1
小 計	4	19	21	3	36	5	1	13	102
軽 傷	全 身							1	1
	頭 部								
	顔 部			1	3				4
	頸 部								
	胸 部								
	腹 部								
	背 部					1			1
	腰 部	1				5			6
	腕 部	1		1		2			4
	脚 部		1			5			6
不 明									
小 計	2	1	2		16			1	22
合 計	7	24	31	4	61	10	4	18	159

(23) 事故覚知から現場到着までの所要時間別死傷者数

救急救助項目のあるもののうち、事故覚知から現場到着までの所要時間別損傷程度別の死傷者数を表3—2—26に示す。合計では「20分未満」までが96%を占めている。なお（ ）内は高速道路の事故で内数である。

表3—2—26 事故覚知から現場到着までの所要時間別死傷者数

所要時間	死	重傷	軽傷	無傷	不明	合計	構成率(%)
～ 10 分 未 満	72 (4)	172 (4)	99 (4)	5	5	353 (12)	86.3
～ 20 分 未 満	5 (1)	19 (4)	15 (4)	1		40 (9)	9.8
～ 30 分 未 満	8		3 (1)	1 (1)		12 (2)	2.9
～ 40 分 未 満		1 (1)	1			2 (1)	0.5
40 分 以 上		2 (1)				2 (1)	0.5
小 計	85 (5)	194 (10)	118 (9)	7 (1)	5	409 (25)	100.0
不 明	7	4	24 (8)			35 (8)	—
合 計	92 (5)	198 (10)	142 (17)	7 (1)	5	444 (33)	—

()内は高速道路の事故で内数扱い

(24) 救出終了から病院到着までの所要時間別死傷者数

救出終了から病院到着までの所要時間別損傷程度別の死傷者数を表3—2—27に示す。合計では「20分未満」までが90%を占めている。

表3—2—27 救出終了から病院到着までの所要時間別死傷者数

所要時間	死	重傷	軽傷	無傷	不明	合計	構成率(%)
～ 10 分 未 満	25 (1)	88 (1)	50 (2)	2	4	169 (4)	66.8
～ 20 分 未 満	18	22 (3)	17 (2)	1		58 (5)	22.9
～ 30 分 未 満	7	7 (1)	6 (1)			20 (2)	7.9
～ 40 分 未 満	2	2	1			5	2.0
～ 50 分 未 満			1			1	0.4
小 計	52 (1)	119 (5)	75 (5)	3	4	253 (11)	100.0
不 明	40 (4)	79 (5)	67 (12)	4 (1)	1	191 (22)	—
合 計	92 (5)	198 (10)	142 (17)	7 (1)	5	444 (33)	—

()内は高速道路の事故で内数扱い

(25) 交通状況別死傷者数

消防署から事故現場まで及び事故現場から病院までの渋滞程度別の死傷者数を表3-2-28に示す。事故現場までと病院までの交通状況で「非常に渋滞」、「やや渋滞有」の合計は各々15%、11%であった。

表3-2-28 交通状況別死傷者数

交通状況		死傷者数							明	合	計
		死	亡	重	傷	軽	傷	無			
消防署から事故現場まで	非常に渋滞		6		4		10			1	21
	やや渋滞有		12		26		5		1	1	45
	あまり渋滞無		6		29		22		1		58
	ス ム - ズ		66		134		82		5	3	290
	不	明		2		5		23			30
	合	計		92		198		142		7	5
事故現場から病院まで	非常に渋滞		1				3				4
	やや渋滞有		9		25		7			1	42
	あまり渋滞無		9		28		18		1		56
	ス ム - ズ		63		139		89		5	4	300
	不	明		10		6		25		1	42
	合	計		92		198		142		7	5

(26) 損傷程度別救急隊員による応急処置数

損傷程度別の救急隊員による応急処置の数（複数回答）を表3-2-29に示す。合計では「止血」、「酸素吸入」、「固定」が多く、重傷では「止血」、「固定」、「酸素吸入」が多く、死亡では「酸素吸入」「心肺蘇生（CPR）」が多い傾向が見られる。

表3-2-29 損傷程度別救急隊員による応急処置別死傷者数

(複数回答)

応急処置		死傷者数							明	合	計	
		死	亡	重	傷	軽	傷	無				
応急処置有り	止	血		22		79		29		1	131	
	酸	素	吸	入		40		58		7	107	
	心	肺	蘇	生	(CPR)		36		3		1	40
	固	定				13		62		6	1	82
	被	覆				8		43		19		70
	保	温				15		39		4	1	59
	気	道	確	保		7		12		1		20
	体	位	管	理		1		2		3		6
	吸	引				1		3				4
	そ	の	他			4		2		1	1	8
合	計			147		303		70		7	527	

(27) 損傷程度別救急隊員による救助活動の障害要因数

救急隊員による救助活動の障害要因の数を表3—2—30に示す。合計で障害要因があったものは84人(19%)あり、このうち死亡・重傷で「運転者同乗者の体の一部が挟まれた」、「救出時にドアが開かなかった」という障害要因が多い。

表3—2—30 損傷程度別救急隊員による救助活動の障害要因

障害要因		損傷程度					不明	合計
		死	重傷	軽傷	無傷	不明		
救助活動の障害要因有り	運転者・同乗者の体の一部が挟まれた	20	13	4			37	
	救助時にドアが開かなかった	18	10	5			33	
	車両が谷底に落ちた	1					1	
	その他	5	6	2			13	
	小計	44	29	11			84	
障害要因無し		48	169	131	7	5	360	
合計		92	198	142	7	5	444	

第4章 テーマ別の分析

4-1 若者による夜間事故

若者による夜間事故については、昨年度の報告書でも特に取り上げて調査分析する必要性が指摘されている。若者の事故は夜間、特に深夜において多く発生しており（図4-1-1）、これらの事故は、道路環境や車両側の要因よりは無謀運転などの人的要因が原因となって発生している。若者による夜間事故防止対策を立てるには、夜間における若者の自動車利用の実態、行動理由及び運転意識等を知った上で事故防止対策を練ることが必要だと思われる。

このため今年度の調査では、夜間事故を起こす若者の運転意識及び心理的背景等を別途アンケートにより調査した。本節ではアンケート調査の結果について解説するとともに、アンケート調査結果に対応させて事故調査票のデータを分析することで、若者の運転意識と事故形態との関係についての分析を行う。尚、アンケート調査項目については付録2参照のこと。

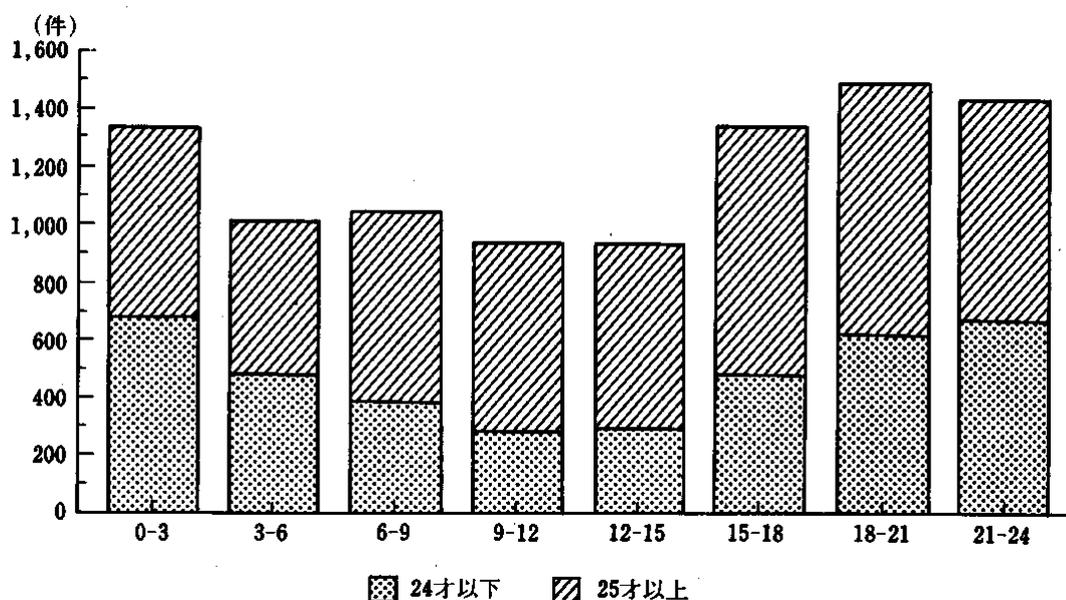


図4-1-1 時間帯別年齢別事故発生状況

4-1-1 アンケート調査結果

(1) 普段の運転について、

アンケート調査の調査対象者数は総計85人である。このうち、事故調査票とマッチング（つき合わせ）の可能なもの47人分である。その47人分について性別で分類すると、男性42人（89%）、女性5人（11%）で

ある。

車種別で分類すると、普通乗用車が72%と最も多く、自動二輪車は11%、原付自転車は9%である。バス、大型貨物車は今回のアンケートの対象とはしなかった。

家族構成については、「結婚して同居」の者は7名（8%）にすぎず、「独身で家族と同居」の者が58名（69%）で最も多い。「独り暮らし」は12名（14%）である（表4-1-1）。

表4-1-1 家族構成別運転者種類別人数

家 族	運 転 者 種 類						合 計
	マイカー運 転者	職業運転者	仕事での運転	ほとんど運 転しない	該当なし	不 明	
結 婚 して 同 居	4 7(%)	0 0(%)	2 13(%)	0 0(%)	1 20(%)	0 0(%)	7 8(%)
独 身 で 家 族 と 同 居	40 73(%)	5 100(%)	7 46(%)	3 60(%)	3 60(%)	0 0(%)	58 69(%)
一 人 暮 ら し	7 13(%)	0 0(%)	4 27(%)	0 0(%)	1 20(%)	0 0(%)	12 14(%)
男 友 達 と 同 居	0 0(%)	0 0(%)	1 7(%)	1 20(%)	0 0(%)	0 0(%)	2 2(%)
女 友 達 と 同 居	1 2(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	1 1(%)
そ の 他	3 5(%)	0 0(%)	1 7(%)	1 20(%)	0 0(%)	0 0(%)	5 6(%)
不 明	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)
合 計	55 100(%)	5 100(%)	15 100(%)	5 100(%)	5 100(%)	0 0(%)	85 100(%)

① 主に運転する曜日と時間帯（表4-1-2）

「平日に主に運転する」者23名についてみると、運転する時間帯が「決まっていない者」は5名（22%）、「夜間に運転する」者は4名（17%）であるが、「土日・祝日に主に運転する」者16名のうち運転する時間帯が「決まっていない」者は9名（56%）、「夜間に運転する」者は5名（31%）である。また、「運転する曜日が決まっていない」者44名のうちでは、運転する時間帯が「決まっていない」者は27名（61%）、「夜間に運転する」者は13名（30%）ある。

表4-1-2 主に運転する曜日別時間帯別人数

曜 日	時 間 帯				合 計
	昼 間	夜 間	決まっていない	不 明	
土 日 , 祝 日	2 11(%)	5 23(%)	9 22(%)	0 0(%)	16 19(%)
平 日	13 68(%)	4 18(%)	5 12(%)	1 33(%)	23 27(%)
決まっていない	4 21(%)	13 59(%)	27 66(%)	0 0(%)	44 52(%)
不 明	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	2 67(%)	2 2(%)
合 計	19 100(%)	22 100(%)	41 100(%)	3 100(%)	85 100(%)

② 運転目的

運転目的を主に運転する時間帯別に集計した（表4—1—3）。

「主として昼間運転する」者19名についてみると、「遊び」目的が多いと答えた者は1名に過ぎないが、「主として夜間に運転する」者22名のうち「遊び」目的が多いと答えた者は12名（54%）、運転する時間帯が「決まっていない」者41名のうち「遊び」を目的とする者が15名（37%）である。

表4—1—3 運転目的別時間帯別人数

運転目的	時 間 帯				合 計
	昼 間	夜 間	決まっていない	不 明	
仕 事	8 42(%)	4 18(%)	6 15(%)	1 33(%)	19 22(%)
通 勤 通 学	9 48(%)	4 18(%)	16 39(%)	2 67(%)	31 37(%)
家 族 の た め	0 0(%)	0 0(%)	1 2(%)	0 0(%)	1 1(%)
買 い 物	1 5(%)	1 5(%)	2 5(%)	0 0(%)	4 5(%)
遊 び	1 5(%)	12 54(%)	15 37(%)	0 0(%)	28 33(%)
や な 事 を 忘 れ る	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)
そ の 他	0 0(%)	1 5(%)	1 2(%)	0 0(%)	2 2(%)
不 明	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)
合 計	19 100(%)	22 100(%)	41 100(%)	3 100(%)	85 100(%)

③ 夜間に運転する理由

主に運転する時間帯ごとに夜間に運転する理由を集計した（表4—1—4）。

全体では、理由のうちで顕著に多いものは見出せないが、「主として夜間に運転する」者22名について見ると、10名（46%）までが「夜は友達に会える」からであると答えている。

表4—1—4 夜間運転の理由別時間帯別人数

夜間の理由	時 間 帯				合 計
	昼 間	夜 間	決まっていない	不 明	
昼は仕事がある	1 5(%)	6 27(%)	7 17(%)	0 0(%)	14 16(%)
夜は友達に会える	4 21(%)	10 46(%)	10 24(%)	0 0(%)	24 29(%)
夜はとばせる	2 11(%)	2 9(%)	3 7(%)	0 0(%)	7 8(%)
そ の 他	3 16(%)	4 18(%)	10 24(%)	0 0(%)	17 20(%)
不 明	9 47(%)	0 0(%)	11 28(%)	3 100(%)	23 27(%)
合 計	19 100(%)	22 100(%)	41 100(%)	3 100(%)	85 100(%)

④ 同乗者

「ふだん運転する時は一人が多いですか、それとも友人と一緒に多いですか。」の設問に対する回答を、主に運転する時間帯別に集計した（表4-1-5）。

全体では、「一人で運転」が55名（64%）と最も多く、「友人と一緒に」は21名（25%）であるが、「主に夜間に運転する」者22名の内では「友人と一緒に」が41%ある。

表4-1-5 運転行動別時間帯別人数

運転行動	時 間 帯				合 計
	昼 間	夜 間	決まっていない	不 明	
1 人 で 運 転	13 68(%)	13 59(%)	29 71(%)	0 0(%)	55 64(%)
友 と 一 緒	3 16(%)	9 41(%)	9 22(%)	0 0(%)	21 25(%)
家 族 と 一 緒	2 11(%)	0 0(%)	3 7(%)	0 0(%)	5 6(%)
不 明	1 5(%)	0 0(%)	0 0(%)	3 100(%)	4 5(%)
合 計	19 100(%)	22 100(%)	41 100(%)	3 100(%)	85 100(%)

⑤ 車購入の理由

車の所有別の車の購入の理由の回答結果を示す（表4-1-6）。

車の所有状況は、「自分の車」が66名（78%）、「車を持たない」が9名（11%）、「家族の車」が8名（9%）である。

自分の車を所有している者について車を購入した理由のうち最も多いものが「移動に必要」が45名（54%）であり、「遊びに必要」は14名（16%）である。

表4-1-6 車購入理由別車の所有別人数

車購入理由	自 分 の 車	車 の 所 有			合 計
		家 族 の 車	車 無 し	不 明	
移 動 に 必 要	40 61(%)	5 61(%)	0 0(%)	0 0(%)	45 54(%)
遊 び に 必 要	12 18(%)	1 13(%)	1 11(%)	0 0(%)	14 16(%)
あ る と 便 利	12 18(%)	1 13(%)	1 11(%)	0 0(%)	14 16(%)
不 明	2 3(%)	1 13(%)	7 78(%)	2 100(%)	12 14(%)
合 計	66 100(%)	8 100(%)	9 100(%)	2 100(%)	85 100(%)

⑥ 車の選択理由

自分の車を所有している者について車の選択理由の回答結果を示す（表4-1-7）。

「自分の車」の場合、「スタイル」で車を選ぶ者は28名（42%）である。

⑦ 車の維持

自分の車を所有している者について車の維持状況の回答結果を示す（表4-1-8）。

「自分の車」の場合、「親がかりで負担無し」の者は20名（30%）あり、「何とか維持できる」者は36名（55%）である。

表4-1-7 車選択理由別人数

車 選 択 理 由	自 分 の 車
ス タ イ ル	28 42(%)
性 能	7 11(%)
装 備	3 5(%)
他人に自慢できる	2 3(%)
価 格	20 30(%)
そ の 他	6 9(%)
不 明	0 0(%)
合 計	66 100(%)

表4-1-8 車の維持別人数

車 の 維 持	自 分 の 車
経 済 的 に 負 担	8 12(%)
な ん と か 維 持 で き る	36 55(%)
親 が か り で 負 担 無 し	20 30(%)
不 明	2 3(%)
合 計	66 100(%)

(2) 今回の事故について

ア 今回の事故時の交通目的

今回の事故時の交通目的を車種別に集計した（表4-1-9）。目的はさまざまであり、顕著な傾向を見つけないことはできないが、「普通乗用車」では7件が通勤、「自動二輪車」、「原付自転車」では合わせて5件が「ドライブ」であった。

イ 事故時の交通量と速度

「その時の自分の車の速度はどうか。」の設問に対する回答を、「事故が起きた時の交通量はどうか。」の設問に対する回答の別に集計した（表4-1-10）。

交通量は、「とくに多くない」が35名（41%）、「閑散としていた」が31名（36%）であり、速度は「流れにそっていた」が38名（45%）、「流れより速い」、「流れよりかなり速い」を合わせると24名（28%）である。概して、「流れに沿っていた」場合が多いが、「閑散としていた」場合の31名の中では、「流れよりかなり速い」が10名（30%）あり、顕著に多い。

表4-1-9 通行目的別車種別件数

目的	車種					合計
	普通乗用車	普通貨物車	自動二輪車	原付自転車	不明	
業務	0 ⁰ (%)	20 ¹ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	1 ¹ (%)
通勤	11 ⁷ (%)	20 ¹ (%)	11 ¹ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	11 ⁹ (%)
通学	2 ¹ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	1 ¹ (%)
観光	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)
ドライブ	8 ⁵ (%)	0 ⁰ (%)	33 ³ (%)	25 ² (%)	0 ⁰ (%)	12 ¹⁰ (%)
娯楽	5 ³ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	13 ¹ (%)	0 ⁰ (%)	5 ⁴ (%)
飲食	7 ⁴ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	5 ⁴ (%)
買い物	3 ² (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	2 ² (%)
荷物運搬	2 ¹ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	1 ¹ (%)
訪問	5 ³ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	25 ² (%)	0 ⁰ (%)	6 ⁵ (%)
受講	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)
送迎	5 ³ (%)	20 ¹ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	5 ⁴ (%)
通院	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)
修理給油等	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)
官公庁金融	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	11 ¹ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	1 ¹ (%)
帰省	2 ¹ (%)	0 ⁰ (%)	11 ¹ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	2 ² (%)
その他	3 ² (%)	20 ¹ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	4 ³ (%)
不明	47 ²⁹ (%)	20 ¹ (%)	34 ³ (%)	37 ³ (%)	100 ² (%)	44 ³⁸ (%)
合計	100 ⁶¹ (%)	100 ⁵ (%)	100 ⁹ (%)	100 ⁸ (%)	100 ² (%)	100 ⁸⁵ (%)

表4-1-10 自転車速度別交通量別件数

自分の速度	交通量				合計
	渋滞でノロノロ	車多いが渋滞無し	とくに多くない	閑散としていた	
ノロノロ	60 ³ (%)	15 ² (%)	9 ³ (%)	13 ⁴ (%)	14 ¹² (%)
流れより遅い	0 ⁰ (%)	15 ² (%)	11 ⁴ (%)	3 ¹ (%)	8 ⁷ (%)
流れにそっていた	20 ¹ (%)	70 ⁹ (%)	51 ¹⁸ (%)	32 ¹⁰ (%)	45 ³⁸ (%)
流れにより速い	20 ¹ (%)	0 ⁰ (%)	14 ⁵ (%)	13 ⁴ (%)	12 ¹⁰ (%)
流れよりかなり速い	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	9 ³ (%)	33 ¹⁰ (%)	16 ¹⁴ (%)
不明	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	6 ² (%)	6 ² (%)	5 ⁴ (%)
合計	100 ⁵ (%)	100 ¹³ (%)	100 ³⁵ (%)	100 ³¹ (%)	100 ⁸⁵ (%)

ウ 道路に対する慣れ

事故地点が通り慣れた道路であったかどうかを、「自分の車の速度」別に集計した結果を表4-1-11に示す。「通り慣れた道」の場合が53名（62%）で最も多く、「初めての道」は3名（4%）に過ぎない。「流れよりかなり速い」場合の14名について見ると、「あまり通らない道」で6名（43%）が事故を起こしている。

表4-1-11 通過頻度別、自車速度別件数

普段の通過頻度	自 分 の 速 度						合 計
	ノロノロ	流れより遅い	流れにそって いた	流れより速い	流れよりかなり速い	不 明	
通り慣れた道	8 66(%)	4 57(%)	25 66(%)	5 50(%)	8 57(%)	3 75(%)	53 62(%)
あまり通らない道	2 17(%)	3 43(%)	13 34(%)	5 50(%)	6 43(%)	0 0(%)	29 34(%)
初めての道	2 17(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	1 25(%)	3 4(%)
不 明	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)
合 計	12 100(%)	7 100(%)	38 100(%)	10 100(%)	14 100(%)	4 100(%)	85 100(%)

エ 車の所有者

車の所有者を車種別に集計した結果を表4-1-12に示す。「自分の車」は53名（62%）で最も多く、「友人・知人の車」は5名（6%）である。車種別には、自動二輪車は9名のすべてが「自分の車」であり、原付自転車では、8名のうち2名が「友人・知人の車」である。

表4-1-12 車の所有者別車種別件数

車の所有者	車 種					合 計
	普通乗用車	普通貨物車	自動二輪車	原付自転車	不 明	
自 分 の 車	36 59(%)	1 20(%)	9 100(%)	6 75(%)	1 50(%)	53 62(%)
家 族 の 車	11 18(%)	1 20(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	12 14(%)
友 達 知 人 の 車	3 5(%)	0 0(%)	0 0(%)	2 25(%)	0 0(%)	5 6(%)
会 社 の 車	6 10(%)	3 60(%)	0 0(%)	0 0(%)	1 50(%)	10 12(%)
そ の 他	5 8(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	5 6(%)
不 明	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)
合 計	61 100(%)	5 100(%)	9 100(%)	8 100(%)	2 100(%)	85 100(%)

オ 車に対する慣れ

事故を起こした車に慣れていたかどうかの質問に対する答えを車の所有者とかけ合わせて集計した結果を表4-1-13に示す。「乗り慣れた車」は73名（86%）で、事故を起こした時の車は概して乗り慣れた車であったことが知られる。

表4-1-13 車の慣れ別所有者別件数

車の慣れ	車の所有者						合計
	自分の車	家族の車	友達知人の車	会社の車	その他	不明	
乗り慣れた車	49 92(%)	12 100(%)	2 40(%)	9 90(%)	1 20(%)	0 0(%)	73 86(%)
あまりしない	2 4(%)	0 0(%)	2 40(%)	0 0(%)	2 40(%)	0 0(%)	6 7(%)
初めての車	2 4(%)	0 0(%)	0 0(%)	1 10(%)	2 40(%)	0 0(%)	6 7(%)
不明	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)
合計	53 100(%)	12 100(%)	5 100(%)	10 100(%)	5 100(%)	0 0(%)	85 100(%)

カ 事故原因

車種別に今回の事故の原因について質問した結果を表4-1-14に示す。事故原因として最も多い答えは「自分が安全運転をしないため」とするもの55名（44%）であり、次いで「相手が安全運転をしないため」とするもの31名（24%）であった。「運が悪いから」とするものが13名（10%）ある。

表4-1-14 事故原因別車種別件数

事故原因	車種					合計
	普通乗用車	普通貨物車	自動二輪車	原付自転車	不明	
道路や設備	8 9(%)	1 8(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	9 7(%)
明るさや天候	12 14(%)	2 17(%)	1 10(%)	2 11(%)	0 0(%)	17 13(%)
交通規制に問題	1 1(%)	0 0(%)	0 0(%)	1 6(%)	1 33(%)	3 2(%)
相手が安全運転しない	18 21(%)	2 17(%)	5 50(%)	5 28(%)	1 33(%)	31 24(%)
自分が安全運転しない	38 46(%)	5 41(%)	4 40(%)	7 38(%)	1 34(%)	55 44(%)
車の調子が悪い	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)
運が悪いから	8 9(%)	2 17(%)	0 0(%)	3 17(%)	0 0(%)	13 10(%)
合計	85 100(%)	12 100(%)	10 100(%)	18 100(%)	3 100(%)	128 100(%)

(3) 夜間運転に対する意識

ア 「夜間運転ではスピードを楽しむ」

「夜間はスピードを楽しめますか」という質問に対する答を車種別に集計した結果を表4-1-15に示す。全体では24名（28%）が「はい」、53名（63%）が「いいえ」と答えているのに対し、自動二輪車と原付自転車17件のうち9件（53%）が「はい」であり、二輪車で事故を起こした者は夜間にスピードを楽しんでいることがうかがえる。

また、これを主に運転する時間帯別に見ると、表4-1-16のような結果が得られた。主として夜間に

運転する者では、「はい」が10名（45％）と、主として昼間に運転する者に比べて29ポイント高くなっている。

表4-1-15 夜間運転回答別車種別人数（夜間運転でスピードを楽しむ）

回答項目	車種					合計
	普通乗用車	普通貨物車	自動二輪車	原付自転車	不明	
夜はスピードを楽しめる	14 23(%)	1 20(%)	4 44(%)	5 62(%)	0 0(%)	24 28(%)
そうは思わない	40 66(%)	4 80(%)	4 45(%)	3 38(%)	2 100(%)	53 63(%)
わからない	7 11(%)	0 0(%)	1 11(%)	0 0(%)	0 0(%)	8 9(%)
不明	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)
合計	61 100(%)	5 100(%)	9 100(%)	8 100(%)	2 100(%)	85 100(%)

表4-1-16 夜間運転回答別時間帯別人数（夜間運転でスピードを楽しむ）

回答項目	時間帯				合計
	昼間	夜間	決まっていない	不明	
夜はスピードを楽しめる	3 16(%)	10 45(%)	11 27(%)	0 0(%)	24 28(%)
そうは思わない	15 79(%)	12 55(%)	23 56(%)	3 100(%)	53 63(%)
わからない	1 5(%)	0 0(%)	7 17(%)	0 0(%)	8 9(%)
不明	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)
合計	19 100(%)	22 100(%)	41 100(%)	3 100(%)	85 100(%)

イ 「夜は事故が多いと思う」

「夜は事故が多いと思う」かどうかについての質問に対する答えを、主に運転する時間帯ごとに集計した結果を表4-1-17に示す。いずれの時間帯の群でも、「はい」の答えが多いことが示されている。

表4-1-17 夜間運転回答別時間帯別人数（夜は事故が多い）

回答項目	時間帯				合計
	昼間	夜間	決まっていない	不明	
夜は事故が多いとは思わない	5 26(%)	4 18(%)	10 24(%)	1 33(%)	20 24(%)
夜は事故が多いと思う	8 43(%)	11 50(%)	23 56(%)	2 67(%)	44 51(%)
わからない	5 26(%)	7 32(%)	8 20(%)	0 0(%)	20 24(%)
不明	1 5(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	1 1(%)
合計	19 100(%)	22 100(%)	41 100(%)	3 100(%)	85 100(%)

ウ 「夜は信号無視が多く危険と思う」

「夜は信号無視が多く危険と思う」かどうかを、主に運転する時間帯とかけ合わせて集計した結果が表4-1-18である。全体では「はい」が57名（68%）であり、いずれの時間帯の群もほぼ同様の傾向である。

表4-1-18 夜間運転回答別時間帯別人数（夜は信号無視が多く危険）

回答項目	時 間 帯				合 計
	昼 間	夜 間	決まっていない	不 明	
夜は信号無視が多く危険	12 63(%)	15 68(%)	28 68(%)	2 67(%)	57 68(%)
そうは思わない	3 16(%)	3 14(%)	8 20(%)	0 0(%)	14 16(%)
わからない	4 21(%)	4 18(%)	5 12(%)	1 33(%)	14 16(%)
不 明	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)
合 計	19 100(%)	22 100(%)	41 100(%)	3 100(%)	85 100(%)

エ 「夜間の運転は疲れる」

「夜間の運転は疲れる」かどうかを、主に運転する時間帯とかけ合わせて集計した結果を表4-1-19に示す。全体では、「はい」、「いいえ」の答えは同数であるが、主に夜間に運転する群では、「いいえ」が13名（58%）と、昼間に主に運転する群に比較して32ポイントも多いという結果が示されている。

表4-1-19 夜間運転回答別時間帯別人数（夜間の運転は疲れる）

回答項目	時 間 帯				合 計
	昼 間	夜 間	決まっていない	不 明	
夜は疲れるとは思わない	5 26(%)	13 58(%)	19 47(%)	1 33(%)	38 44(%)
夜は疲れると思う	12 63(%)	7 32(%)	16 39(%)	2 67(%)	37 44(%)
わからない	0 0(%)	1 5(%)	5 12(%)	0 0(%)	6 7(%)
不 明	2 11(%)	1 5(%)	1 2(%)	0 0(%)	4 5(%)
合 計	19 100(%)	22 100(%)	41 100(%)	3 100(%)	85 100(%)

オ 「夜間は見にくさが気になる」

「夜間の運転では見にくさが気になる」かどうかを、主に運転する時間帯とかけ合わせて集計した結果が、表4-1-20である。全体では「はい」と「いいえ」はほぼ同数であるが、主に夜間に運転する群では、「いいえ」が16名（72%）にのぼり、主に昼間に運転する群に比較して、40ポイント多いことが知られた。

表4—1—20 夜間運転回答別時間帯別人数（夜間は見にくさが気になる）

回答項目	時 間 帯				合 計
	昼 間	夜 間	決まっていない	不 明	
夜の見にくさは気にならない	6 32(%)	16 72(%)	18 44(%)	1 33(%)	41 48(%)
夜の見にくさは気になる	12 63(%)	5 23(%)	20 49(%)	2 67(%)	39 46(%)
わ か ら な い	1 5(%)	1 5(%)	3 7(%)	0 0(%)	5 6(%)
不 明	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)
合 計	19 100(%)	22 100(%)	41 100(%)	3 100(%)	85 100(%)

カ 「夜間のスピードは昼間とは違う」

「夜間のスピードは昼間と違う」と考えるかどうかについての質問に対する答えを主に運転する時間帯とかけ合わせて集計した結果を表4—1—21に示す。全体では「はい」の答えは43名（51%）で、「いいえ」の35名（41%）よりも多いが、主に夜間に運転する群では、「いいえ」が12名（54%）で、「はい」よりも13ポイント高く、夜間のスピードが昼間のスピードと変わらないと考える者が過半数を占めることが示されている。

表4—1—21 夜間運転回答別時間帯別人数（夜間のスピードは昼間とは違う）

回答項目	時 間 帯				合 計
	昼 間	夜 間	決まっていない	不 明	
夜のスピードは昼と変わらず	9 47(%)	12 54(%)	14 34(%)	0 0(%)	35 41(%)
夜のスピードは昼と違う	9 48(%)	9 41(%)	22 54(%)	3 100(%)	43 51(%)
わ か ら な い	1 5(%)	1 5(%)	5 12(%)	0 0(%)	7 8(%)
不 明	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)	0 0(%)
合 計	19 100(%)	22 100(%)	41 100(%)	3 100(%)	85 100(%)

キ 「夜間に交通量の少ない場所を選んで通行する」

「夜間に車や人の通らない場所を選んでドライブすることがある」かどうかについての質問に対する答えを、主に運転する時間帯ごとにと集計した結果は、表4—1—22のようになった。すなわち、「はい」の答えは、全体では21名（25%）であるのに対し、主に夜間に運転する群では8名（36%）である。

表4-1-22 夜間運転回答別時間帯別人数（夜間に交通量の少ない所を選んで通行する）

回答項目	時 間 帯				合 計
	昼 間	夜 間	決まっていない	不 明	
人の通らない所をドライブ	21 ⁴ (%)	36 ⁸ (%)	20 ⁸ (%)	33 ¹ (%)	25 ²¹ (%)
ドライブしない	74 ¹⁴ (%)	55 ¹² (%)	70 ²⁹ (%)	67 ² (%)	67 ⁵⁷ (%)
わからない	5 ¹ (%)	9 ² (%)	10 ⁴ (%)	0 ⁰ (%)	8 ⁷ (%)
不 明	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)	0 ⁰ (%)
合 計	100 ¹⁹ (%)	100 ²² (%)	100 ⁴¹ (%)	100 ³ (%)	100 ⁸⁵ (%)

4-1-2 アンケート調査結果の考察

(1) 夜間運転の目的

夜間に事故を起こした若者で、主として運転する時間帯が夜間である者に焦点を当てて調査結果を読むと、夜行性の若者の特徴が浮かび上がってくる。

まず、「遊び」を目的とする者が過半数を占め、また、「友達と会うこと」が夜間に運転する理由として最も多い。このことを反映して、夜間に運転する場合、「友人と一緒に」のことが多い。

(2) 車を持つことについて

自分の車の場合が全体の8割近くに上っている。車を選ぶ時には、「スタイル」が最も大きな選択の要因である。車の維持については、過半数が「何とか維持できる」と答えている。

(3) 事故時の状況

事故を起こした場所は、通り慣れた道路であり、事故を起こした車は乗り慣れた車であることが多い。事故地点での交通が閑散としていた場合、ほかの車よりもかなり速度が高いことが多い。

事故の原因としては、自分が安全運転をしなかったためと考える者が多いが、「相手が悪かったため」とする者が約4分の1あり、または「運が悪いから」と考える者も若干ながらある。

(4) 夜間運転に対する意識

主として夜間に運転をすると答えた者の夜間運転に対する意識には、いくつかの特徴的な傾向が見られる。

まず、夜間にはスピードを楽しむ傾向があることがうかがえる。このことに関連して、夜間には交通量の少ない場所を選んでドライブする者が比較的多い。

また、夜の運転でも疲れることがなく、夜間の交通環境に対しても、特に見えにくさが気にならない、とする者が多い。

4-1-3 事故形態別の分析

今回の調査の対象となった若年者（第1または第2当事者）による夜間事故の形態は、表4-1-2 3に示すとおりである。

この表から、今回収集された全事故事例との比較からでは、特に若者の夜間事故に多く見られる事故形態を見いだすことはできない。しかしながら全国統計との比較によると、単独、右直、正面衝突、進路変更時衝突の形態が多く、個々の形態について次のような特性が見られる。

(1) 単独事故

単独事故では速度の出し過ぎを原因とするものがほとんどである。また、居眠り、疲労等による事故も数件見られるが、この原因は必ずしも明らかにならないことも多い。

若者の夜間事故では、「ローリング走行」で起こした事故（東京09-01）が特徴的といえるだろう。

(2) 右直事故

「右直」は、今回の調査では特に若者の夜間事故に多く見られた形態である。なかでも直進の二輪車が右折車に衝突する形態が多いこと（27件中18件）が知られた。このことは若者の夜間事故に限らず右直事故における一般的な特徴であるが、夜間には、視認性の低下、疲労や酒気帯びによる注意力の欠如等が、とりわけこの形態の事故の大きな要因となっているものと考えられる。

(3) 正面衝突

この形態の事故は第1当事者が何らかの理由により対向車線にはみ出し、走行中の対向車と衝突する場合であり、対向車が来ていなければ本来の車線に戻れたか、あるいは、防護柵衝突等の単独事故になっているものと思われる。

13件の事例のうち10件までが若年者が第1当事者として中央線を越え対向車線にはみ出したものである。はみ出しの原因をみると、速度超過によって運転操作を誤り対向車線にはみ出した事故が、左カーブで4件（典型例・神奈川10-30）、右カーブで1件、前方停止車両や歩行者の飛び出しに気づいて急ハンドルを切ったり、急ブレーキをかけたため滑走したり不安定な状態になって対向車線にはみ出した事故が2件、停止車両を追い越すために対向車線にはみ出した事故が1件、直線部で原因が不明確な事故が2件であった。

これらのことから、カーブを安全に走行できる速度の判断と、停止車や歩行者の飛び出し等による緊急回避が必要にならないような余裕のある速度の判断が不適確であったことに起因していると思われる。

(4) 進路変更時衝突

この形態の事故には、ある顕著な特徴のあることが知られた。すなわち、今回の調査で得られた9件の事例のうち7件までが若年者の運転する自動二輪車または原付自転車によるもので、しかも、進路変更したのはそれらの前方を走行していた車両である。

これは、夜間には後方から追従する二輪車に注意が払われず、また、追従するライダーも、自分が当然見られていると考えていることを示すものである。

表4-1-23 若年者による夜間事故の形態

事故形態	若者夜間事故 件数：(%)	全事故事例 件数：(%)	平成3年 全国統計 (%)
単独	35(28)	88(30)	(7)
右直	27(22)	57(19)	(10)
出合頭	25(20)	61(20)	(32)
正面衝突	13(11)	40(13)	(6)
追突	12(10)	28(9)	(28)
進路変更時衝突	9(7)	24(8)	(2)
その他	2(2)	1(0)	—
合計	123(100)	299(100)	—

4-1-4 運転意識と事故形態の関係

ここではアンケート調査結果を事故調査票のデータと絡めて分析することにより、若者の行動特性及び運転意識についての特徴を調べ、それらの特徴と事故形態との関係を考察する。

(1) アンケート調査結果と事故調査表との対応

今年度の調査では85人分のアンケート結果を得ることができたが、事故調査票と突き合わせ可能で、かつ若年者による夜間事故のアンケート結果は34件、第一当事者の回答に限ると25件であった。得られた回答数が少ないので、事故調査票と対照可能なものうち回答者が24才以下であったもの44件（昼間の事故を10件含む）について事故データとアンケートの応答傾向についてクロス集計を行った。

表4-1-24に事故の原因となった行動（違反行為）の内訳について示す。また表4-1-25は第1当事者によるアンケート結果30件の事故類型別内訳を示したものである。

表4-1-24 事故原因となった運転行動別件数

第1当事者	30(件)
安全不確認・前方不注意	7
優先通行妨害	5
信号無視	4
速度超過	3
ハンドル操作不適	2
指定場所不停止	2
酒酔い運転	2
その他	5
第2当事者	14
合計	44

表4-1-25 事故類型別件数

単独	8(件)
出合頭	7
正面衝突	6
右折時	5
追突	2
その他	2
合計	30

表4—1—26はアンケートの質問項目のうち第1当事者と第2当事者で応答傾向の違いが見られた質問項目について回答者数の割合をまとめたものである。第2当事者では事故時の速度は流れにそっていたと答えた運転者が多かったが、第1当事者では流れより速かったり流れより遅かったと答えた運転者が多かった。第2当事者のほとんどは事故当時自分の車を運転していたが、第1当事者では家族を含めて他人の車を運転していた運転者が多かった。また第1当事者の20.0%が相手が安全運転をしなかったと回答しているのに対して、第2当事者の28.6%が自分が安全運転をしなかったと回答している。

表4—1—26 第1当事者と第2当事者で応答傾向に差が見られた質問項目

質問項目	(%)	
	第1当事者 (N=30)	第2当事者 (N=14)
事故時のあなたの車の速度はどうでしたか ¹	36.7/33.3	71.4/14.2
運転していた車は誰のものですか ²	50.0/50.0	85.7/14.3
夜間の運転が特に疲れるとは思わない	56.7/36.7	42.9/57.1
昼間に比べて見にくい、あまり気にならない	53.3/46.7	42.9/57.1
相手が安全運転をしなかった	20.0/46.7	71.0/0.0
自分が安全運転をしなかった	63.3/13.3	28.6/57.1

注) 斜線の前の数字は「はい」と答えた運転者の割合、斜線の後ろの数字は「いいえ」と答えた運転者の割合。

- * 1 流れにそって走っていた/流れより早かった
- * 2 自分の車/他人(家族を含む)の車

表4—1—27はアンケートの質問項目のうち事故の原因となった運転行動の別に応答傾向の違いが見られた質問項目の回答者の割合をまとめたものである。有効回答数が少ないためここでは違反行動が似ているもの(安全不確認と前方不注意、指定場所不停止と信号無視、ハンドル操作不適と速度超過)をまとめて集計した。指定場所不停止、信号無視以外の違反行為をした運転者は、事故を起こした場所について通りなれた場所であると答えているのに対して、指定場所不停止、信号無視の運転者の66.7%が不慣れた場所であったと回答している。事故を起こした車が自分の車であった運転手の割合は、優先通行妨害の運転者に多く、安全不確認、前方不注意の運転者で少ない。指定場所不停止、信号無視、ハンドル操作不適、速度超過の運転者は事故の原因を相手に帰する傾向が見られる。大部分の運転者が事故が起きるのは運が悪いからではないと回答しているが指定場所不停止、信号無視の運転者の50%は事故が起きるのは運が悪いからだと回答している。

表4—1—27 事故原因となった運転行動で応答傾向に差が見られた質問項目

質問項目	(%)			
	優先通行妨害 (N=5)	安全不確認 前方不注意(N=7)	指定場所不停止 信号無視(N=6)	ハンドル操作不適 速度超過(N=5)
事故がおきた道路は通りなれている道路ですか	80.0/20.0	71.4/28.6	33.3/66.7	80.0/20.0
事故を起こした車は誰のものですか ¹	80.0/20.0	0.0/100.0	50.0/50.0	60.0/40.0
相手が安全運転をしなかった	0.0/40.0	0.0/57.1	50.0/33.3	40.0/40.0
自分が安全運転をしなかった	60.0/0.0	71.4/0.0	66.7/16.7	40.0/60.0
事故が起きるのは運が悪いため	0.0/40.0	28.6/57.1	50.0/33.3	0.0/80.0

注) 斜線の前の数字は「はい」と答えた運転者の割合、斜線の後ろの数字は「いいえ」と答えた運転者の割合。

- * 1 自分の車/他人(家族を含む)の車

以上の結果から以下の仮設を提示したい。

優先通行妨害を犯した運転者についてみると、その全員が、事故の原因は相手にではなく自分にあったとしており、また、事故の原因は運が悪いからだと答えた運転者はいなかった。優先通行妨害を起こした運転者の平均違反件数を調べてみると0.4回であり、第1当事者全体での1.7回より少ない回数であった。また、自分の車で通り慣れた道で発生した事故であったと回答している運転者が多かった。このことから優先通行妨害（今回の事例では全てが右直事故）の違反行動は、特に安全運転意識や運転行動に問題のある運転者でなくても犯しがちであり、若者に広くみられる傾向である状況判断の甘さや衝動抑止性の低さがこのような違反行動を引き起こしているのではないかと考えられる。

これに対して指定場所不停止や信号無視の違反行動は、不慣れな車で知らない道路を走っている時に発生していることが多い。これは2通りに解釈しうる。第一の解釈は、道路や車に不慣れであったために注意の配分が不十分になり、このような違反行動を犯すという解釈である。第二の解釈は、指定場所不停止や信号無視を犯す運転者は安全運転意識、運転行動に特に問題があるのではないかという解釈である。指定場所不停止や信号無視を犯した運転者は事故の原因を相手に帰する者が他の違反を犯した運転者に比べて多いほか、事故が起きるのは運が悪いからだと回答している運転者が多かった。また他人の車で知らない道路を走る場合には本来、通常以上に細心の注意を払うべきである。それにもかかわらず、指定場所不停止や信号無視のような危険な違反を犯すということは、第二の解釈が当てはまる事故も少なくないのではないかと考えられる。こうした事故については、運転者の要因が特に問題とされるべきと言えよう。

今回の調査では有効回答数が十分でないので、次回調査で若年運転者に対してより多くの調査を行い、事故時の運転行動の関係と運転意識及び心理的背景等について明らかにする必要がある。

(2) 運転意識と事故時の運転行動

若年者を対象としたアンケート調査では、「夜間は友達と会えるから」運転すると答えた者や「夜間はスピードを楽しめる」と答えた二輪運転者が多いなど、夜間の若年運転者に特徴的な意識が存在することが示唆された。ここでは若者の夜間事故のうち若年者による事故の特徴が顕著である深夜から明け方（午後22時から午前6時まで）に発生した事故に注目し、アンケートで得られたこれらの結果が事故データにどのように表れているかについて分析を行った。

ア 二輪車の事故

1) 自動二輪車による事故

表4—1—28は若者が自動二輪車に乗車中に起こした事故の一覧表である。アンケート結果によると自動二輪車の運転者には夜間運転ではスピードを楽しむと回答した者が多かったが、実際に夜間における自動二輪車事故の原因は速度超過によるものが多く14件中7件であった。運転者の違反歴をみると違反が多い群と違反がないか少ない群に別れている。違反の回数と事故時の速度の間には相関関係は見られず、夜間では自動二輪車の速度超過は一般的な傾向のようである。また14例中7件が週末に発生した事故であった。

表4-1-28 自動二輪車の事故一覧表

番号	時刻	曜日	運転者				速度 (km/h)		事故原因	事故概要
			年齢	性	職業	違反歴	事故車	規制		
1	22:40	火	19	男	店員	なし	不明	40	前方不注意	駐車車両衝突
2	23:00	月	22	男	調理師	なし	70	40	速度超過	自転車と衝突
3	23:00	土	17	男	高校生	なし	50	40	ハンドル操作	交差点単独
4	23:30	金	16	男	高校生	なし	80	60	速度超過	カーブ単独
5	23:35	土	20	男	鉄筋工	4	80	不明	信号無視	出合頭
6	23:38	日	20	男	造園業	1	90	80	過労運転	直線単独
7	23:45	日	19	男	店員	1	70	40	指定場所不定止	踏切単独
8	23:45	土	15	男	中学生	無免許	70	40	速度超過	カーブ単独
9	0:45	月	20	男	工具	1	70	40	速度超過	カーブ単独
10	1:00	日	17	男	塗装工	5	100	40	速度超過	転倒した二輪車と衝突
11	2:15	木	20	男	会社員	なし	60	40	信号無視	出合頭
12	2:25	金	17	男	無職	なし	60	50	信号無視	出合頭
13	4:10	木	19	男	大学生	なし	100	50	速度超過	カーブ単独
14	5:45	日	17	男	大工	5	80	50	速度超過	直線路単独

ここでは、表4-1-28の事故のうち事例番号10を詳しくとりあげる。この事例はスピードを出すことを主目的とするローリング族による事故事例であり、自動二輪車が港湾道路を100km/hでローリング走行中、同じくローリング走行中に転倒していた原付自転車と衝突したものである（東京09-01、詳細は巻末事故事例参照）。以下にこの事例における人的要因のうち特に重要だと思われるものを示す。

○発生曜日時刻

日曜日午前1時00分

○運転者（第1当事者）

17才 男性 塗装工見習い

○通行目的

私用（ローリング走行）

○事故発生前後の行動

午後9時00分 自宅（新座市）発

午後11時00分 港湾道路（大田区）着 ローリング走行開始

午前1時00分 事故発生

○過去3年の違反等の記録

ノーヘル、高速道路2人乗り、割り込み、騒音運転

免停1回

○車両及び車両改造状況

昭和63年式小型自動二輪車

マフラー、カウル交換、ウインカー小型化、フォグランプ、ナンバー上向き、ステッカー

事故車両は、マフラー、カウル、ウインカーなどローリング族が好むスタイルに改造されている。この運転者は前の日の午後10時に現場に到着してから事故現場周辺で2時間ほどローリング走行を繰り返していた。

2) 原付自動車による事故

昼間の原付自動車による事故は高齢者による事故が比較的多いが（後述）、深夜から明け方にかけては若年者による事故が多い。今回の調査では、この時間帯に発生した原付自動車の事故は7例あったが、うち6例が若年者による事故であった。ここでは、そのうちの1件（東京09-29）をとりあげる。この事例は交差点に一時停止無視で進入した原付自動車が小型乗用車と出合頭に衝突したものである。以下にこの事例の人的要因に関する情報を示す。

○発生曜日時刻

日曜日午前 1時38分

○運転者（第1当事者）

23才 男性 紙製造

○通行目的

私用（ドライブ）

○事故前後の行動

午前1時38分 葛飾区（自宅周辺）で事故発生

○過去3年の違反等の記録

免許取消後無免許

○車両及び車両改造状況

スクーター（原付1種）

前後空気圧低い、後ろタイヤ山なし

原付車は自宅近辺のいわゆるチョイ乗りで使われることが多い。この事例の運転者の場合も自宅近辺を走行中に事故にあっている。この運転者は飲酒の上、無免許、事故車両のタイヤも山がないなど車両の管理もずさんであった。

イ 四輪車の事故

アンケート調査の結果では夜間運転する理由として友達に会えるからという理由をあげる者が多かったが、若者による夜間四輪車の特徴的な利用形態は友人を乗せてのドライブである。表4-1-29は深夜から明け方に発生した四輪車の事故を同乗者別、年齢別にみたものである。24才以下の若年者では、44.7%が同乗者を乗せての通行途中だったのに対して、30才以上の運転者では事故当時同乗者を乗せていたのは12.8%である。25才から30才までの年齢層も24才以下と同じような傾向である。同乗者を乗せていた24才以下の運転者のうちでは、同性の同乗者を乗せていたのが最も多く14例（うち13例が男性同士）、同性または異性の同乗者を2人以上乗せていたのが3例、異性の同乗者を1人乗せていた運転者が4例であった。

1) 同性の同乗者を乗せての事故

表4-1-30は同性の同乗者を乗せていた途中に発生した事故例の一覧表である。運転者の違反歴を見ると13例中7例が違反なしであり、特に違反を繰り返す運転者が多いわけではない。また運転者の職業も会社員、学生、工員と様々である。同乗者の年齢をみると13例中全てが近い年齢（2才以内）の同乗者である。また第1当事者が運転していた車種をみると2box車が非常に多く、2box車とともに若者に人気のあるモデルである2ドアクーペは少ない。最近増えてきたRV車（Recreational Vehicleの略、オフロード4WD車等を指す）は含まれていなかった。ここでは表4-1-30の事例5について詳しくとりあげる（神奈川県10-30）。この事故は18才の専門学校生が運転する友人2人を乗せた普通乗用車が速度超過（100km/h）のため、ゆるやかな左カーブでセンターラインをオーバーし対向車と正面衝突したものである。以下にこの事故事例で人的要因について重要だと思われる情報を示す。

○発生曜日時刻

水曜日午前3時25分

○運転者（第1当事者）

18才 男性 専門学校生

○通行目的

私用（ドライブ）

○事故前後の行動

午後11時00分 小田原市発

午前3時25分 事故発生（鎌倉市）

午前4時00分 戸塚区（予定）

○同乗者

助手席 19才 男性 専門学校生 運転者の友人

後席左 20才 男性 専門学校生 運転者の友人

○過去3年の違反等の記録

なし

免許取得後7カ月

○車両及び車両改造状況

平成2年式普通乗用車

表4-1-29 年齢別同乗者別四輪車事故件数（深夜一明け方）

年 齢	な し	同性1人以上	異性を含む 2人以上	異性1人	その他/不 明	
24歳以下	25	14	3	4	1	47
25歳-29歳	9	5	2	0		16
30歳以上	33	4	0	1	1	39
合 計	67	23	5	5	2	102

表4-1-30 同性の友人を乗せての事故事例一覧表

番号	時刻	曜日	運転者				車両	同乗者		事故原因	事故概要
			年齢	性	職業	違反歴		人数	年齢		
1	0:35	土	19	男	左官	なし	クーペ	3	19.0	速度超過	直線単独
2	1:30	水	19	男	大学生	なし	軽	1	21.0	安全不確認	右直
3	1:30	土	22	男	工員	4	2box	3	21.7	飲酒	単独
4	2:25	月	19	男	とび職	4	2box	3	20.3	速度超過	追突
5	3:25	水	18	男	専門学校	なし	3box	2	19.5	速度超過	正面衝突
6	4:00	火	19	男	電気工	なし	3box	1	19.0	飲酒	直線単独
7	4:25	土	21	男	大学生	なし	2box?	1	20.0	信号無視	出合頭
8	5:15	土	21	女	店員	なし	2box	1	21.0	ハンドル操作	並走車に接触
9	5:50	月	18	男	大学生	なし	2box	1	19.0	速度超過	カーブ単独
10	22:45	月	20	男	工員	1	3box	1	18.0	速度超過	カーブ単独
11	22:45	金	24	男	銀行員	1	2box	1	26.0	酒気帯	追突
12	23:10	金	20	男	会社員	2	2box	1	20.0	安全不確認	右直事故
13	23:52	水	22	男	運転手	なし	クーペ	2	20.0	飲酒	駐車車両衝突

*同乗者の平均年齢

第一当事者はこれといった違反歴はなく普通の運転者である。同乗者は運転者と同じ専門学校生である。前日23時に小田原市（遊びに行った先と思われる）を出発し、横浜市の自宅に戻る途中に発生した事故である。事故車両は国産でも最高級車の部類に入る車で父親名義の車らしい。

2) 異性の同乗者を乗せての事故

表4-1-31は異性の同乗者を乗せていて事故にあったもののうち、男女2人が乗車中に発生した事故4件の一覧表である。ここで挙げた事例を見るかぎりでは、事故を起こした運転者は同性の同乗者を乗せていた運転者の場合と同じように、特に特徴的な運転者ではないと考えられる。ただし同性の同乗者があった場合と比べて車両の価格が高いことがうかがえる。ここでは表であげた事例のうち事例4（神奈川1040）について詳しくとりあげる。この事例は18才の会社員が助手席に女友達を乗せて市街地の交差点で左折時にスリップし街路樹に衝突したものである。以下にこの事例の人的要因に関する情報をまとめる。

○発生曜日時刻

月曜日午前5時20分

○運転者（第1当事者）

18才 男性 ソフトウェア会社勤務

○通行目的

私用（ドライブ）

○事故前後の行動

午後10時00分 横須賀市発

午前5時20分 港南区事故発生

午前5時00分 横須賀市着（予定）

○同乗者

23才 女性 ソフトウェア会社勤務会社の同僚

○過去3年の違反等の記録

信号無視、駐車違反

○車両及び車両改造状況

平成元年式小型乗用車

トランクアンテナ

第1当事者はソフト会社勤務の18才、同乗者は会社の同僚の女性である。前日22時に女性の家を出発し、明け方この女性を家に送り届ける途中の事故である。事故車両は若者に人気のある2ドアクーペである。湿潤路面の交差点で後輪をスリップさせて街路樹に衝突した単独事故が運転技量の低い運転者が馬力のあるFR車で陥りがちな事故である。

尚この事例はアンケート調査結果と対照が可能であった。アンケートの回答結果によるとこの運転者は主に週末の夜間に遊びのために運転することが多く、その理由は仕事で昼間は運転できないからとしている。今回の事故については、走り慣れた場所であり、夜間は特に運転しにくいとは思わないと答えている。事故の原因については、自分が安全運転をしなかったほか明るさや天候に問題があったとしている。

夜間、遊びで車を利用するなど車への関わりかたは若者特有の傾向を示しているが、運転意識は特に悪いとは言えない。

表4—1—31 異性の友人（1人）を乗せての事故一覧表

番号	時刻	曜日	運転者				車両	同乗者		事故原因	事故概要
			年齢	性	職業	違反歴		年齢	性		
1	2:30	土	19	男	専門学校	2	クーペ	18	女	速度超過	駐車車両衝突
2	3:30	火	21	男	無職	なし	3box	22	女	速度超過	正面衝突
3	3:45	月	20	男	会社員	4	3box	21	女	ハンドル操作	正面衝突
4	5:20	月	18	男	会社員	2	クーペ	23	女	速度超過	交差点単独

4—2 高齢者による原付自転車事故

4—2—1 高齢者による事故の統計的概要

高齢者（65歳以上）が当事者となる交通事故は、高齢者が歩行中または自転車乗車中の場合が多い。表4—2—1は、全国統計（平成3年中）における、65才以上の者が第1当事者になった死亡事故件数を、全年齢層と比較したものである。

全年齢層の死亡事故件数に対する高齢者の死亡事故件数の割合を示す「高齢者比率」が高い当事者種別は、農耕用特殊車、原付自転車、自転車及び歩行者である。このうち、自転車、歩行者の比率が極めて高くそれぞれ49.1%、45.3%である。次いで農耕用特殊車が41.9%と、高い比率を占めているが実数は31件中13件である。次いで原付二種は比率が高いが件数が少ない。

今回の調査では、歩行者・自転車事故は調査対象から除外した。ここでは、「高齢者比率」が26.2%を占め、高齢者が第1当事者となった死亡事故件数の6分の1を占める原付自転車事故について検討する。ここで取りあげる事例には、統計には現われていない、高齢者が第2当事者となった事故も含まれる。

表4-2-1 高齢者が第1当事者となった死亡事故（平成3年、全国統計）

当事者種別		高齢者		全年齢層		当事者種別 高齢者比率 (%)
		件数	構成率 (%)	件数	構成率 (%)	
		①	②	③	④	
乗用車・貨物車	スロ	0	0.0	32	0.3	0.0
	マ	1	0.1	17	0.2	5.9
	イ	155	14.4	4,571	43.3	3.4
	ク	17	1.6	250	2.4	6.8
	乗	2	0.2	314	3.0	0.6
	政	1	0.1	149	1.4	0.7
	大	0	0.0	67	0.6	0.0
	ト	44	4.1	1,294	12.3	3.4
	レ	145	13.5	1,099	10.4	13.2
	通					
軽						
貨						
物						
車						
小	計	365	34.0	7,793	73.9	4.7
特殊車	農	13	1.2	31	0.3	41.9
	大	1	0.1	9	0.1	11.1
	小	1	0.1	4	0.0	25.0
	耕					
用						
殊						
殊						
小	計	15	1.4	44	0.4	34.1
二輪車	自動	0	0.0	34	0.3	0.0
	二輪	0	0.0	34	0.3	0.0
	小型二輪 (751cc~)	0	0.0	307	2.9	0.0
	小型二輪 (401cc~)	1	0.1	416	3.9	0.2
	小型二輪 (251cc~)	32	3.0	112	1.1	28.6
	軽二輪					
	原付二種					
原	179	16.7	683	6.5	26.2	
付						
自						
転						
車						
小	計	212	19.7	1,592	15.1	13.3
自	計	208	19.4	424	4.0	49.1
転						
車						
その	1	0.1	3	0.0	33.3	
他						
の						
車						
両						
歩	273	25.4	602	5.7	45.3	
行						
者						
不			88	0.8	—	
明						
合	計	1,074	100.0	10,547	100.0	10.2

4-2-2 高齢者による原付自転車事故事例

(1) 事故事例の概要

今回の調査では、65才以上の高齢者が当事者となった事故は9件あり、表4-2-2は、その一覧表である。事故形態は、出合頭事故と右直事故が1件ずつ、単独事故と追突事故が2件ずつ、進路変更時衝突が3件あった。正面衝突は1件もなかった。第2当事者となった事故は、2件ある。

表 4-2-2 高齢者による原動機付自動車事故事例

整理番号	発生時	天候	発生箇所	当事者 (車種・性別・年齢)	事故状況	被害	備考
東京09-10	9月6日(金) 9:12	晴	1車線道路(一方通行) T字交差点 (車道幅員7m)	A: 原付自転車(男61)	A車は時速40~50キロで進行し、カーブ途中の交差点でコンクリート壁に衝突し、運転者が死亡した。	A: 脳挫傷・死亡	
兵庫09-44	9月20日(金) 21:16	晴	4車線道路(車道幅員14.9m) 右カーブ(R=35m) 上り6.5%	A: 原付自転車(男65)	A車は、第1車線を時速約50キロで進行中、左側ガードレールに衝突、運転者が死亡した。	A: 胸部、顔部、腰部負傷・死亡	
出合頭							
大阪09-20	9月29日(日) 14:05	曇	4車線道路(車道幅員12m) 2車線交差点 直線、無信号 上り1.5%	A: 原付自転車(男65) B: 普・貨(男32)シート C: 普・乗(男22)シート ベルト無し	A車は2車線道路から当路交差点にさしかかき、右折する際、一時停止をしないまま右方から時速約80キロで進行してきたB車と衝突、おね飛ばされたところへB車の対向方向から時速約60キロで進行してきたC車に轢過され、A車の運転者が死亡した。	A: 頭部、顔面挫傷 B: 死亡 C: 無傷	
追突							
東京09-08	9月5日(木) 15:15	晴	都市内幹線道路T字交差点(片側4車線道路) 交差点9m	A: 大・特(コンクリートミキサー車) B: 原付自転車(男65)	A車は交差点を左折する際、先行のB車が黄色信号で停止したのに気付かず、時速15キロで進行し、B車に追突、B車は転倒し、その運転者を轢通し、死亡させた。	A: 無傷 B: 頭蓋内損傷・死亡	
広島10-10	10月11日(金) 9:02	晴	6車線道路(車道幅員19.4m) 交差点付近、平担	A: 原付自転車(男76) B: 普・乗(男42)	A車は交差点通過後、停止中のB車に追突し、A車の運転者が死亡した。	A: くも膜下出血により死亡(病死) B: 無傷	病気による死亡
右直							
広島09-02	9月3日(火) 11:43	晴	2車線道路(車道幅員9m) 交差点、下り1%	A: 大・貨(男24)シート ベルト無し B: 原付自転車(男78)	A車は時速50~55キロで進行中、対向右折待ちのB車の動きに注意せず、B車に衝突、B車は転倒し、その運転者が死亡した。	A: 無傷 B: 開放性脳挫傷	
進路変更時衝突							
大阪09-02	9月13日(金) 7:00	曇	8車線道路交差点、直線、下り0.6%	A: 原付自転車(男65) B: 普・乗(男28)シート ベルト無し	A車は片側4車線道路の第三通行帯から右折しようとしていたところ、第四通行帯を時速約50キロで進行してきたB車と衝突、A車の運転者が重傷を負った。	A: 胸部・重傷 B: 無傷	
兵庫09-38	9月15日(日) 8:30	曇	2車線道路、直線	A: 普・乗(男42) B: 原付自転車(男66)	A車は時速40キロで進行中、B車が路側から道路左側へ横断しようとして進路変更するのにおね飛ばされ、B車に衝突、B車は転倒し、その運転者が重傷を負った。	A: 無傷 B: 肋骨骨折他・重傷	
広島10-05	10月3日(木) 14:40	晴	2車線×1車線(車道幅員9.2m×6m) T字交差点	A: 原付自転車(男77) B: 普・乗(男20)	A車は道路左端から右折しようとしたところ、後方から進行してきたB車と衝突し、A車の運転者が重傷を負った。	A: 胸部・重傷 B: 無傷	

また、運転中の病死（くも膜下出血）によるものが1件ある。

夜間に発生した事故は1件のみであるが、このことは、夜間には原付自転車を運転する高齢者が少ないことを反映していると思われる。「正面衝突」は1件もなく、「右直」は、1件のみであり、しかも、大多数の右直事故と異なり、右折する原付自転車（高齢者）に直進の大型貨物車が衝突した事故であり、特異な事故形態といえる。

「進路変更時衝突」が3件あるが、この形態の事故は高齢者にありがちなものといえるようである。

ここでは、「進路変更時の衝突」および「右直」事故について取りあげる。

(2) 進路変更時の衝突

進路変更時衝突は、今回の調査では23件のみであり、8%弱であるが、高齢者・原付自転車事故では9件中3件を占めていることから、高齢者に起こりがちの事故形態であることがうかがわれる。

大阪09-02の事故は、二段階右折を行うべき交差点で、原付自転車が四車線道路の第三通行帯から右折をしようとしたときに起きた事故である。兵庫09-38の事故は、原付自転車が二車線道路の路側から道路の右側へ横断しようとして追突された事故である。広島10-05の事故は、道路の左端を進行していた原付自転車が右折をしようとしたところへ後方から進行してきた車に追突されたものである。

第2の事故は原付自転車が第二当事者となっているが、いずれの事故も右後方に注意を払うことを怠ったために起きた事故である。

(3) 右直事故の事例

今回の調査では、原付自転車または自動二輪車と四輪以上の車との右直事故は全体で37件あるが、二輪車が右折中の事故はそのうち4件のみであり、他はすべて二輪車が直進中に起きた事故である。

ここでとりあげる事故は、第1当事者である大型貨物車が「第2当事車両の動静に注意せず」交差点を直進した際、対向方向で右折していた第2当事車両に衝突したものである。第2当事車両とは、78歳の男性が運転する原付自転車である。右折待ちをしていた第2当事車両は右折のための進行を開始したが、時速50～55キロで接近してくる大型貨物車に気付かなかったか、これに対する注意を払わなかったものと見られる。このようなケースは、一般には極めてまれなケースといえる。

4-3 道路交通環境と事故

4-3-1 道路交通環境的要因の考え方

本調査分析においては、本年度調査対象事故から事故発生と道路交通環境に関連が考えられる事故について、道路交通環境の改善に余地がありそうな項目を抽出し分析することとした。

道路交通環境は、道路利用者を取り巻くものと言う意味で広く捉えれば、道路や交通だけでなく沿道の土地利用等も含むと考えられる。本調査分析では、沿道の土地利用等に関する調査項目や早急に取り得る対策に限りがあることから、分析対象として道路及び交通を取り上げることとした。

また、天候や日照の状況（ここでは昼夜区分）も運転に対して直接影響を及ぼす要素であるが、今回の分析では個々の道路交通環境的要因に影響を及ぼす要素として取り扱った。

4—3—2 事故と道路交通環境との関連に関する集計分析

(1) 分析方法

調査対象事故のうち、一般道路における事故278件について、昼夜別道路種別別事故類型、道路形状別平面線形のクロス集計結果により事故と道路交通環境的要因の関連を分析する。

高速自動車国道及び自動車専用道路については、全調査対象事故件数が21件と少なく、また、一部路線の調査であったので分析の対象としなかった。

(2) 事故類型別分類

一般道路における事故のうち、不明を除く277件について199件（71.8%）が車両相互事故であり、78件（28.2%）が車両単独事故であった（表4—3—1）。

道路種別別では、一般国道直轄区間で車両相互事故比率が80.9%と高く、都道府県道及びその他道路では車両単独事故比率が各々38.9%、33.3%と高かった。市町村道は全体の傾向と同じ71.8%が車両相互事故であった。

1) 車両相互事故

車両相互事故は、正面衝突、追突（進行中、その他）、出合頭、右折時、左折時、追越追抜時、すれ違い時及びその他に細分される。このうち、右折時衝突、出合頭衝突、正面衝突の順で事故件数が多かった。すれ違い時衝突の事故はなかった。

昼夜別では、車両相互事故全体で昼が49.2%と昼夜ほぼ同数であり、右折時衝突も昼が50.7%とほぼ同数、出合頭衝突で昼が54.0%と昼間事故が、正面衝突で夜が54.6%と夜間事故が多かった。

件数は少ないものの左折時衝突、追い越し追い抜き時衝突は昼間事故が各々71.4%、66.7%と高かった。

道路種別別では、一般国道直轄区間で右折時衝突が27.9%と、一般国道その他区間の18.5%に比較してかなり高いものとなっている。一般国道その他区間では、正面衝突と出合頭衝突が多くなっている。主要地方道では右折時衝突が28.2%と一般国道直轄区間とほぼ同様な傾向を示した。また、都道府県道では昼間の右折時衝突が多く、市町村道では正面衝突事故が多かった。

以上から、一般国道直轄区間、主要地方道等で右折時衝突が多く、相対的に規格の低い一般国道その他区間、都道府県道等の道路で正面衝突、出合頭衝突が多かった。これは、交通特性（道路の利用のされ方）、利用トリップ特性（利用者の特性）、道路構造特性（幅員構成等）と事故の関連を示唆するものである。

しかしながら、今回調査票には道路の幅員構成、交差点規模等が含まれていたが、ほとんどの調査票の当該箇所が未記入で、それ以上の分析が困難であった。

2) 車両単独事故

車両単独事故は、工作物衝突（電柱、標識、分離帯・安全島、防護柵等、家屋・塀、橋梁・橋、その他）、運転者不在駐車車両、路外逸脱（転落、その他）、転倒、その他に細分される。車両単独事故の79.5%が

工作物衝突であり、このうち工作物衝突の防護柵等、電柱、分離帯・安全地帯の順で事故件数が多かった。工作物衝突の橋梁とその他の事故はなかった。

昼夜別では、車両単独事故全体で夜が75.6%と夜間事故が多かった。特に、工作物衝突の標識、運転者不在駐車車両、路外逸脱のその他の事故が夜間事故のみであった。

また、工作物衝突の電柱が80.0%、家屋・塀が75.0%、路外逸脱の転落が同じく75.0%といずれも夜間事故が多かった。

道路種別別では、各道路種別の事故を100%とした時、一般国道その他区間で工作物衝突が33.3%と高く、内訳では分離帯・安全島が14.8%、同じく電柱衝突が7.4%と高かった。主要地方道では工作物衝突の防護柵等が9.9%、運転者不在駐車車両衝突が7.0%と高かった。

事故類型の細分では、運転者不在駐車車両衝突は主要地方道で5件が、都道府県道で1件がいずれも夜間に発生している。

(3) 道路形状から見た事故の特徴

道路形状別事故類型別の事故の特徴を比較すると、278件中19件(6.8%)の事故が道路形状不明であったが、56.8%の事故が交差点で、36.3%の事故が単路部で発生している(表4—3—2)。これは、全国市街地で64.1%の事故が交差点で発生していることと比較して交差点事故比率が小さい。

事故類型別では、車両相互事故の66.5%が交差点で、車両単独事故の32.1%が単路部で発生している。

車両相互事故の細分で出合頭の96.0%、右折時の85.3%、左折時の57.1%が交差点で発生しており、正面衝突の66.7%が単路部で発生していることと対照をなしている。

車両単独事故の細分で工作物衝突の53.2%、運転者不在駐車車両衝突の83.3%、転落の50.0%、転倒の100%が単路部で発生している。

1) 交差点事故

交差点は、T字、Y字、十字とその他交差点に細分されるが、交差点事故の67.0%が十字交差点で発生しており、T字交差点の23.4%を大きく引き離している。

事故類型では、十字交差点事故の89.6%が車両相互であり出合頭が35.8%、右折時が37.7%と特に高くなっている。

T字交差点では、車両相互が75.7%と高いが、車両単独の工作物衝突も18.9%発生している。Y字交差点は、事故件数が4件と少ないが、車両相互が2件、車両単独の工作物衝突が2件発生しており、各々50.0%である。

2) 単路部事故

単路部は一般部、トンネル、橋梁、踏切とその他に細分され、単路部事故の91.1%が一般部における事故であり、他は橋梁部事故が3件その他事故が6件だけであった。このため、構造物別の事故の特徴を把握することは困難であった。

単路部事故は、車両相互事故が55.4%、車両単独事故が44.6%と交差点事故に比べて車両単独事故比率が高い。

車両相互事故では、正面衝突が21.8%、その他が11.9%と高く、車両単独事故では、工作物衝突の防護柵等が11.9%、電柱が9.9%と高かった。

(4) 平面線形と道路形状から見た事故の特徴

平面線形別、道路形状別の事故件数を比較した(表4-3-3)。平面線形については、直線、右カーブ、左カーブ、Sカーブ、不明に細分しているが、カーブの曲線半径については、未記入が多く分析が不可能であった。

調査全事故では68.0%が直線区間で発生しており、右カーブで12.9%、左カーブで13.7%とカーブの左右で事故発生率に大差はない。交差点では、交差点事故全体の75.9%が直線であるが、十字交差点で直線比率が84.9%と高いのに比較して、T字交差点では、62.2%が直線とカーブ事故の比率が高くなっている。Y字交差点では事故件数が4件と低いものの、直線での事故は観測されなかった。単路部では、単路部事故の59.4%が直線で発生しており、交差点の比率より低いものとなっている。

表4-3-1 昼夜別事故類型別道路類別別事故件数

昼	事故類型																	合計								
	車両相交互										車両単独						小計									
	追突		右折時	左折時	追越追抜	すれ違い	その他	車両衝突						路外逸脱												
	進行中	その他						出合	標識	電柱	標識	分断帯	防護柵	家屋標	橋梁	その他			小計	駐車衝突	転落	その他				
直轄国道	3	1	2	4	8	4	1				3	26	1	2	1					4			1	5	31	
その他国道	1			3	2						6												1		1	7
国道小計	4	1	2	7	10	4	1				3	32	1	2	1					4			1		6	38
主要地方道	3		2	7	12		2				2	28		1	3					4					4	32
都道府県道	1				4		1				6				1					2			1		3	9
市町村道	6			13	8	1					2	30	2		1	1				5					5	35
その他	1		1								2			1						1					1	3
不明																										
合計	15	1	5	27	34	5	4				7	98	3	4	6	1				2	16			2	19	117

夜	事故類型																	合計								
	車両相交互										車両単独						小計									
	追突		右折時	左折時	追越追抜	すれ違い	その他	車両衝突						路外逸脱												
	進行中	その他						出合	標識	電柱	標識	分断帯	防護柵	家屋標	橋梁	その他			小計	駐車衝突	転落	その他				
直轄国道	6		3	3	11	1					5	29	3	2		1				7			1		8	37
その他国道	5	1	1	1	3						11		2	1	4		1			9					9	20
国道小計	11	1	4	4	14	1					5	40	5	1	6	2			10	16			1		17	57
主要地方道	3	1	2	3	8	1	1				5	24	2	2	2	4				5					15	39
都道府県道	3			3	9						1	16	2	1		3				7			1		11	27
市町村道	1		2	13	2		1				2	21	3		1	6				12			2		15	36
その他																										
不明																				1					1	1
合計	18	2	8	23	33	2	2				13	101	12	4	9	13				46	6		3	2	59	160

昼夜計	事故類型															合計				
	車両相互							車両単独							小計					
	正面衝突	突進		右折時	左折時	追越追抜	すれ違い	その他	小計	工作物衝突				駐車衝突			路外逸脱		その他	
		進行中	その他							電柱	標識	分離帯	防護柵				家屋	橋梁		その他
9	1	5	7	19	5	1	8	55	4	4	1	1	1	11	1	1	2	13		
直轄国道	6	1	1	4	5			17	2	1	1	1	1	9	1	1		10	27	
その他国道	15	2	6	11	24	5	8	72	6	1	2	1	2	20	1	1	2	23	95	
国道小計	6	1	4	10	20	1	7	52	2	2	3	7	14	14	5			19	71	
主要地方道	4			3	13	1	1	22	2	1	4	4	2	9	1	1	2	14	36	
都道府県道	7		2	26	10	1	4	51	5	1	7	1	3	17	2	1		20	71	
市町村道	1		1					2		1			1	1				1	3	
その他																			1	
不明																			1	
合計	33	3	13	50	67	7	20	199	15	4	13	19	4	7	62	6	4	2	78	277

表 4-3-2 事故類別別道路形状別事故件数

道路形状別	事故											型											
	車 面					車 面						車 面			独								
	追 突		相 互		工 作 物						路 外 逸 脱			合 計									
	正面衝突	追 進 中	出 合 頭	右 折 時	左 折 時	追 越 追 抜	す れ 違 い	そ の 他	小 計	電 柱	標 識	分 離 帯	防 護 柵	家 屋 崩 壊	橋 梁	そ の 他	小 計	駐 車 衝 突	転 落	そ の 他	転 倒	小 計	合 計
T 字	2	1	2	6	14	2			1	28	2	1	1	1			2	7	2			9	37
Y 字			1	1				2	1	2			1					2				2	4
十字	6		5	38	40	2	1	3	95	2	2	6	2				1	11				11	106
その他				3	3		1	1	8				1	1			1	3				3	11
小 計	8	1	7	48	58	4	2	5	133	5	1	6	4	3			4	23	2			25	158
一般部	20	1	6	1	7	3	4	11	53	10	2	2	11				2	27	5	2	4	39	92
トンネル																							
橋 梁	1								1		1						1	2				2	3
踏 切																							
その他	1								2		1	2	1					4				4	6
小 計	22	1	6	1	7	3	4	12	56	10	3	5	12				3	33	5	2	4	45	101
不 明	3	1		1	3			3	11			2	3	1				6	1			8	19
合 計	33	3	13	50	68	7	6	20	200	15	4	13	19	4			7	62	6	4	4	78	278

表4-3-3 平面線形別道路形状別事故件数

道路形状		平面線形					合計
		直線	右カーブ	左カーブ	Sカーブ	不明	
交 差 点	T字	23	5	5		4	37
	Y字		3	1			4
	十字	90	2	8		6	106
	その他	7	3			1	11
	小計	120	13	14		11	158
単 路	一般部	54	17	18		3	92
	トンネル						
	橋梁		1	2			3
	踏切						
	その他	6					6
小計	60	18	20		3	101	
不明	9	5	4		1	19	
合計	189	36	38		15	278	

4-3-3 車両単独事故に関する分析

(1) 分析方法

車両単独事故の内、比較的事故件数の多かった工作物衝突の電柱、分離帯等及び防護柵等、また、運転者不在駐車車両衝突について、道路交通環境的要因を設定し事故と要因の関連を分析した。

分析に当たり道路交通環境的要因について以下のとおり設定した。

①沿道の状況1（土地利用と道路、交通状況との関連）

- 1) 商業地、住宅地内の細街路の高速、通過交通
- 2) 都市内道路で、大型車の混入の影響

②沿道の状況2（駐車、出入り車両との関連）

- 1) 路上駐車車両の存在による錯綜（駐車車両への衝突を含む）
- 2) 路上駐車車両の存在による視距又は見通し
- 3) 幹線道路における沿道施設又は細街路からの出入り車両による錯綜

③路面の状況（路面の種別、性状）

- 1) 路面の摩擦係数（湿潤時）
- 2) 路面の水はね（降雨時）
- 3) その他の路面の凹凸（わだち掘れを含む）、ポットホール等

④道路形状1（幅員、交差点形状）

- 1) 幅員、車線数等の連続性（単路部、工事規制時を含む）
- 2) 交差点形状（複雑、変形交差点）

- 3) 交差点流入部の見通し（無信号交差点）
 - 4) 交差点の存在の認知（無信号交差点）
 - 5) 交差点部の優先、非優先の関係（主に無信号交差点）
 - 6) 右折専用レーン（信号、無信号交差点）
 - 7) 右折時の対向車線の視認性（信号、無信号交差点）
- ⑤道路形状2（トンネル、橋梁）
- 1) トンネル、橋梁による幅員、車線数等の変化
 - 2) トンネル出入り時の明・暗順応
- ⑥道路線形（平面、縦断線形）
- 1) 平面線形
 - 2) 縦断線形
 - 3) 平面線形と縦断線形の組み合わせ
 - <1) ～3) には、事故発生地点手前の道路線形との相対的な関係を含む>
- ⑦横断面の構成1（歩道等、路肩、停車帯等）
- 1) 歩行者等の車道へのはみ出し
 - 2) 歩行者等の乱横断
 - 3) 路肩幅員
 - 4) 車両停車帯（バス停車帯）
- ⑧横断面の構成2（中央帯）
- 1) チャッターバーによる簡易分離
 - 2) マウントアップによる分離
 - 3) 防護柵による分離
- ⑨道路の付属施設（道路照明）
- 1) 道路照明が無い
 - 2) 照明の照度
 - 3) 道路照明の均整度等
- ⑩標識、標示
- 1) 標識、標示等の有無、内容等
- ⑪路外逸脱、路側構造物等衝突
- 1) 路外逸脱、路側構造物等衝突
 - (2) 工作物衝突の電柱衝突（15件）**

工作物衝突の電柱衝突15件は、すべての道路種別で発生しており、昼3件、夜12件と夜間事故が多かった。夜間事故の内10件は道路照明のある区間で発生している。当事車両は、4輪車が13件、2輪車が2件であった。

天候は、昼間事故3件が晴もしくは曇であり、夜間事故は晴2件、曇4件（うち1件は降雨直後で路面湿潤状態）、雨6件で雨天時の事故が多かった。

道路線形形状は、一般部の直線8件、右カーブ3件、左カーブ2件、交差点が直線十字交差点が1件、右カーブY字交差点が1件であった。カーブの曲線半径は、 $R=70\text{m}$ 、 167m の2箇所を除いて、 $R=300\text{m}$ 以上の比較的緩やかなカーブが多かった。

十字交差点の事例は、右折車両を避けるための急ブレーキにより操作不能となり、左側路側の電柱に衝突したものである（東京09-12）。

車線の構成は、幅員4mの1車線道路1件と往復4車線1件を除く13件は、2車線の道路であった。

当事者の年齢構成では、15件中8件が25歳以上であり若年者の事故が特に多くはなかった。

今回調査の電柱衝突に関しては、事故原因と思われる道路交通環境的要因は存在しなかったが、関連のあると思われる項目は以下のとおりであり、[]書きは事故件数である。

（下記の⑥等の番号は、（2）分析手法、2）において設定した要因番号である。以下同じ。）

⑥道路線形（平面、縦断線形）

1) 平面線形（急カーブ事故の場合）[1件]

⑪路外逸脱、路側構造物等衝突

1) 路外逸脱、路側構造物等衝突[15件]

(3) 工作物衝突の分離帯・安全島衝突 (13件)

工作物衝突の分離帯・安全島衝突13件は、すべての道路種別で発生しており発生時間は昼4件、夜間9件と夜間事故が多かった。また、安全島への衝突事例は含まれていなかった。

当事車両は四輪車が12件、二輪車が1件であった。四輪車12件の場合、昼3件の天候は晴2件、雨1件、夜間9件の天候は晴6件、曇2件、雨1件であった。

夜間9件の内、7件について道路照明が設置されていた。

道路線形形状は、一般部の直線3件、右カーブ2件、左カーブ1件、交差点部の直線4件、左カーブ2件であった。交差点の事故はすべて交差点流出部の中央分離帯端部に衝突したものである。カーブの曲線半径は、 $R=33\text{m}$ の右急カーブの例の他は $R\geq 100\text{m}$ であった。

交差点部の事例としては、天候晴、早朝6：15に4車線道路の両方向右折レーンの設置された信号交差点で、時速100km/h以上で飲酒の上居眠り状態で交差点流出部の中央分離帯に衝突したものがあつた（大阪10-16）。

二輪車1件の場合、天候曇、昼間17：25、4車線道路一般部左カーブ $R=81\text{m}$ で通行禁止の陸橋上を推定80～90km/hで進行中、速度オーバーのため中央分離帯防護柵に衝突したものである（東京09-18）。

車線構成としては、上下線分離区間の1件が上下2車線であったのを除いて上下4車線～6車線であった。

今回調査の分離帯・安全島衝突に関しては、事故原因と思われる道路交通環境的要因は存在しなかったが、関連のあると思われる項目は以下のとおりであり、[]書きは事故件数である。

④道路形状1（幅員、交差点形状）

- 1) 幅員、車線数等の連続性（単路部、工事規制時を含む）[2件]

⑥道路線形（平面、縦断線形）

- 1) 平面線形（急カーブ事故の場合）[1件]

⑧横断面の構成2（中央帯）

- 2) マウントアップによる分離（端部を含む）[6件]

- 3) 防護柵による分離[1件]

⑨道路の付属施設（道路照明）

- 1) 道路照明が無い[2件]

⑪路外逸脱、路側構造物等衝突

- 1) 路外逸脱、路側構造物等衝突[13件]

(4) 工作物衝突の防護柵等衝突（19件）

工作物衝突の防護柵等衝突19件は、一般国道直轄区間、主要地方道、一般都道府県道及び市町村道で発生しており、発生時間は昼6件、夜間13件と夜間事故が多かった。

当事車両は四輪車が6件、二輪車が13件であった。四輪車6件の場合、事故発生時間が昼1件、夜間5件であり、天候は夜間1件で小雨の他は曇であった。

道路線形形状は一般部の直線2件、右カーブ2件、左カーブ1件、交差点も1件あった。

カーブの曲線半径は $R=200\text{m}\sim 1000\text{m}$ と二輪車事故に比較して緩やかなカーブであった。（事例は、4-5-1を参照。）

二輪車13件の場合、事故発生時間が昼5件、夜間8件であり、天候は夜間1件で雨の他は晴または曇であった。

道路線形形状は一般部の直線3件、右カーブ6件、左カーブ2件、交差点も2件あった。

カーブの曲線半径は一部調査されていないが、調査票に記載があった4件では $R=30\text{m}\sim 40\text{m}$ と四輪車事故と比較して急なカーブでの事例が多かった。

二輪車事故の場合、右カーブ事故件数が左カーブ事故件数の3倍と多くなっているが、これは右カーブの場合、左側がすぐ路肩であり防護柵等が設置されているのに比較して、左カーブの場合、対向車線があり、その外側に防護柵等が設置されているので防護柵衝突に至らない例があるためと思われる。

また、19件中15件が24歳未満の若年者の事故であった。

今回調査の防護柵等衝突に関しては、事故原因と思われる道路交通環境的要因は存在しなかったが、関連のあると思われる項目は以下のとおりであり、[]書きは事故件数である。

⑥道路線形（平面、縦断線形）

- 1) 平面線形（急カーブ事故の場合）[4件]

⑪路外逸脱、路側構造物等衝突

- 1) 路外逸脱、路側構造物等衝突[19件]

(5) 運転者不在駐車車両衝突 (6件)

運転者不在駐車車両衝突6件は、いずれも主要地方道で夜間の22:40~4:35までに発生しており、比較的交通量の少ない時間であった。(集計結果では、1件が都道府県道となっているが、調査票の路線名では主要地方道であった。)

いずれの場合も沿道状況は市街地部であり、道路線形も一般部の直線区間であり、6件中5件が道路照明が設置されていた。道路幅員は往復2~4車線の幅員構成であった。また、すべての箇所ですべての箇所で駐車禁止規制が行われていた。

当事車両は2件が二輪車、4件が四輪車であった。被衝突車両はマイクロバス、2台の大型貨物及び4台の4tトラックであった。

衝突車が二輪車の場合は、いずれも雨天に発生していた。

衝突車が四輪車の場合は、1件が雨天、残り3件は晴または曇の天候であった。

4件中3件で衝突車運転者が酒気帯運転であった。残る1件は天候曇、深夜2:30に、制限速度60km/hの道路で推定85km/h以上で走行中、急なハンドル操作が原因で操作不能状態に陥り、道路合流部のゼブラゾーン中に駐車していた大型貨物車の後部に衝突したものである。(大阪09-18)

今回調査では、駐車車両がなぜその地点で駐車していたかまで調査が行われていないが、道路脇の自動販売機に缶ジュースを買うため停車しハザードランプを点灯し車両を離れたとたんに衝突されたもの(大阪09-11)、沿道がコンビニエンス・ストアであったもの(東京10-38)があった。

今回調査の運転者不在駐車車両衝突に関しては、事故原因と思われる道路交通環境的要因は存在しなかったが、関連のあると思われる項目は以下のとおりであり、[]書きは事故件数である。

②沿道の状況2 (駐車、出入り車両との関連)

- 1) 路上駐車車両の存在による錯綜 (駐車車両への衝突を含む) [6件]

4-4 四輪車事故

4-4-1 側面衝突事故

(1) 事故の概要

ここでは、事故の被害が車両の左右側面、特に乗員傷害に影響が大きいと思われる客室の側面に生じた事故44件について解析する。死亡事故は16件、死者は20人であった。

1) 被衝突車

被衝突車の車種を傷害程度別に集計した(表4-4-1)。

ボンネット型小型乗用車が63.6%(28件)で最も多く、ボンネット型普通乗用車15.9%、ボンネット型軽乗用車9.1%となっており、キャブオーバー型も数は少ないが大型貨物車2件、普通貨物車1件、小型乗用車1件、軽貨物車1件が含まれている。

表4-4-2に当事者別事故件数を示す。ボンネット型小型乗用車同志の側面衝突事故が最も多い。

表4-4-1 側面被衝突車の車種別傷害程度別件数（最大傷富を示す）

	死 亡	重 傷	軽 傷	無 傷	合 計
軽 P B		1	3		4
軽 T C	1				1
小 P B	12	12	4		28
小 P C	1				1
普 P B	2	3	2		7
普 T C			1		1
大 T C				2	2

軽：軽自動車 P：乗用車
 小：小型自動車 T：貨物車
 普：普通自動車 B：ボンネット型
 大：大型自動車 C：キャブオーバー型

表4-4-2 当事者別事故件数

衝突車 被衝突車	軽 P B	小 P B	普 P B	小 T C	普 T C	大 T C	単 独	合 計
軽 P B	1	3						4
軽 T C					1(1)			
小 P B		15(4)	2	1		1(1)	9(7)	28(12)
小 P C							1(1)	1(1)
普 P B		3					4(1)	7(2)
普 T C		1						1
大 T C			1		1			2

() 内は死亡事故件数。内数で示す。

2) 事故類型、道路形状

事故類型別件数は

・出 合 頭	12件(2)	() 内は死亡者で内数
・左 折	1	
・右 折	12 (2)	
・単 独	13 (10)	
・そ の 他	6 (2)	

道路形状は

・交 差 点	26件(5)
・直 線 部	9 (4)
・カ ー ブ	9 (7)

となっている。交差点での出合頭、右折時の事故（54.5%）が多いが、単路での単独事故（29.5%）も比較的多く発生しており、出合頭、右折時等（16.7%）に比べて死亡事故の割合（76.9%）が高くなっている。

3) 路面状態

路面湿潤時の事故は12件（27.3%）で、全調査事故における湿潤路の割合20.4%に比べてやや多い。このうち6件が湿潤路面上をスピードオーバーの状態ではンドルやブレーキ操作を誤り、スリップまたはスピンし事故に至っている。

4) 発生時間帯

発生時間帯は

・深夜～早朝（22～6時）	28件(11)	（ ）内は死亡事故で内数
・日中（～18時）	11（3）	
・夜間（～22時）	5（2）	

となっており、深夜～早朝のうちでも0～4時の時間帯が18件（内死亡事故9件、死者12人）と多い。

5) 事故要因

一方、事故要因としては

・スピードオーバー	16件(11)
・信号無視	6（1）
・一時停止無視	8（2）
・安全不確認	11（1）
・操作ミス	3（1）

となり、スピードオーバーが最も多い。この内深夜～早朝の時間帯における事故が12件（内死亡事故9件）で10人が死亡している。

スピードオーバーに信号無視、一時停止無視を加えた交通標識無視に伴う事故は68.2%を占めている。また、安全不確認による事故はいずれも交差点内であり、右折時が9件を占める。

表4-4-3に側面衝突事故の変形部位別・危険認知衝突車速度を示すが、死亡事故を含め高速域での事故が多い。

表4-4-3 変形部位別・危険認知衝突車速度分布

変形部位	速度							
	～ 50 km/h	～ 60	～ 70	～ 80	～ 90	～ 100	100～	合 計
左 側 面	4	1(1)	2(2)	3	3(1)	3(1)		16(6)
右 側 面	5	8(1)	4(2)	3(2)	2(1)	1	3(3)	26(9)
複 面				2(1)				2(1)
合 計	9	9(2)	6(4)	8(3)	5(2)	4(2)	3(3)	44(16)

() 内は死亡事故件数, 内数で示す。

(2) 乗員の被害状況

1) 傷害程度

いずれかの側面のみ損壊を生じた車両の前席乗員58人について、損壊を生じた側を衝突側乗員、その逆の側を非衝突側乗員として、車両損壊程度別傷害程度別に集計したものを表4-4-4に示す。重傷以上の割合でみると衝突側70.6%、非衝突側41.7%で衝突側が多い傾向にある。

2) 加害部位

さらに、全負傷者65人の最大傷害に対する加害部位別構成を表4-4-5に示す。

表4-4-4 車両損壊程度別・乗車位置別傷害程度

車両 損壊程度	傷害程度	衝 突 側 乗 員					非 衝 突 側 乗 員				
		死 亡	重 傷	軽 傷	無 傷	計	死 亡	重 傷	軽 傷	無 傷	計
大 破		5+[3]	8+[3]	[1]		20	5 ²⁾	3+[2]	4+[4]	2	20
中 破		2 ¹⁾	2+[1]	3+[3]		11			[1]	[2]	3
小 破				2	1 ³⁾	3				[1] ³⁾	1
合 計		10	14	9	1	34	5	5	9	5	24

[] 内はシートベルト着用者数

注1：1件は車外放出（神奈川10-42）、1件はトンネル内の退避所角に頭が衝突したもの。（東京10-49）

2：内2件は車外放出（愛知9-14、兵庫9-33）。

3：小破で無傷はいずれも大型トラックの乗員を示す。

加害部位は次の通りである。

・ピラー、ドア、窓ガラス	22人(10)	()内は死亡者で内数
・車 室 内	21 (2)	
・ハ ン ド ル	8 (3)	
・フ ロ ン ト ガ ラ ス	8 (1)	
・車 外	5 (4)	
・不 明	1	

ピラー、ドアや窓ガラスが加害部位となって死亡した10人（シートベルト着用2人）とも車両は大破の状態であった。また、車外工作物等が加害部位となったケースはすべてシートベルト不着用であったが、コンバーチブル1件を含む3件が車内に侵入してきた電柱等により直接致命傷を受けている。

3) 被害部位

被害部位は

頭部、顔面	29人(7)
頸部	10 (4)
胸部	13 (6)
腹部	4 (3)
その他	9

で、上半身、特に頭部、顔面が多い。死亡者については傷害部位は比較的上半身各部に分散している。

4) シートベルト着用状況

また、シートベルトの着用状況は以下の通りであった。

運転席 着用	16人(3)
非着用	28 (10)
助手席 着用	5
非着用	12 (5)
後 席 非着用	10 (2)

死亡者の割合で見ると、着用者14.3%、非着用者34.0%でシートベルト着用の効果が窺われる。車外放出は7人で内5人が死亡している。死亡者はいずれもシートベルト非着用であった。シートベルト着用は1のみで非常に激しい事故で車両分断によりシートベルト取付部が消失し拘束が失われた特異なケースである。

4-4-2 単独事故

(1) 事故の概要

乗用車、貨物車の単独事故60件を解析した。

解析した単独事故60件中、死亡事故が20件（33.3%）、重傷事故が27件（45%うち3件は最終的に死亡

事故に至っている)、軽傷事故が12件(20%)、無傷事故が1件(1.7%)であり、約80%が重大事故であった。

1) 車種

関係車両を車種別形状別にみると、小型乗用車が45台(75%)、普通乗用車が5台(8.3%)、軽貨物車3台(5%)、貨物車7台(11.7%)で、乗用車全体の83%を占めている。

2) 車両破損程度

車両破損程度は、関係車両60台中大破車両が43台(71.7%)、中破車両が15台(25%)、小破車両が2台(3%)であり、車両が大破した事故が全体の72%を占めている。

3) 道路形状

道路形状別にみると、カーブが23件(左カーブ10件、右カーブ13件)、直線路31件、交差点で6件の事故が発生しており、単路部での事故事例が多く発生している。

4) 衝突物

衝突物について区分すると、ポール状の固定物(電柱、木、等)18件(30%)、中央分離帯及び分岐路工作物14件(23.3%)、ガードレール・ル端末ポールへの衝突が5件(8.3%：うち1件がガードレール端末ポールへの衝突)、石垣5件(8.3%)、駐車車両4件(6.7%)、転落1件(1.7%)、その他13件(21.7%)で、衝突物は多岐にわたっている。

5) 車体変形部位

車体変形部位(乗員傷害に最も強い影響を及ぼした変形で分類)でみると、車両前面を工作物に衝突させる事例が38件(63.3%)、車両側面を工作物に衝突させる事故が18件(30%)、横転・転落などが4件(6.7%)発生している。但し、死亡事故20件でみると、車両前面を工作物に衝突させる事例が9件(45%)、走行中車両のコントロールを失い車両側面を工作物に衝突させる事例が9件(45%)、横転・転落が2件(10%)であり、車両側面を衝突させる事例が増加している(表4-4-6)。

表4-4-6 衝突部位別衝突物の分布：平成3年

(単位：件数)

	ポール状固定物	ガードレール		分岐帯路	石垣	転落	駐車車両	その他	計
		端末ポール	その他						
車両前面	9 (1)		2	9 (1)	3 (2)		4 (2)	11 (3)	38 (9)
車両側面	9 (4)	1	1	4 (3)	1			2 (2)	18 (9)
横転・転落等			1	1	1 (1)	1 (1)			4 (2)
計	18 (5)	1	4	14 (4)	5 (3)	1 (1)	4 (2)	13 (5)	60 (20)

()内は死亡事故件数

- * 1：衝突物は車両に最も大きな変形を与えた衝突物で分類した。
- * 2：ポール状固定物とは、電柱、木、街灯柱、信号柱などである。
- * 3：衝突物「その他」の内訳は、石碑（1件）、ブロック塀（2件）、コンクリート壁（2件）、移動式標識（1件）、店舗（1件）、安全地帯（2件）、防護柵（2件）、横断防止柵（1件）、仮設ガードレール（1件）である。

6) 運転者の年齢構成

運転者の年齢構成は、60件中10代のドライバーが8人（13.3%）、20代のドライバーが34人（56.7%）で10代、20代のドライバーが全体の70%を占めており、若年層が多くなっている（表4-4-7）。

表4-4-7 運転者年齢別構成率：平成3年

年 齢	人 数	構 成 率 (%)
18～19	8	13.3
20～24	19	31.7
25～29	15	25.0
30～39	9	15.0
40～49	5	8.3
50～59	4	6.7
計	60	100.0

7) 危険認知時速度

危険認知時速度でみると、全体の2/3が61km/h以上の速度域で発生している。また、死亡事故の場合、85%の事故が61km/h以上の速度域で発生している（表4-4-8）。

表4-4-8 衝突部位別危険運転速度の分布：平成3年

(単位：件数)

	50km/h以下	51~60	61~70	71~80	81~90	91km/h以上	不 明	計
車 両 前 面	8 (1)	6 (2)	3 (1)	2	3	12 (4)	4 (1)	38 (9)
車 両 側 面		2	4 (2)	2 (1)	3 (1)	4 (3)	3 (2)	18 (9)
横 転 ・ 転 落 等			2 (1)	1 (1)	1			4 (2)
計	8 (1)	8 (2)	9 (4)	5 (2)	7 (1)	16 (7)	7 (3)	60 (20)

() 内は死亡事故件数

8) 発生時間

発生時間でみると、6：00～18：00の昼間の事故が7件（11.7%）、18：00～22：00までの夜間事故が7件（11.7%）で、22：00～6：00の深夜から早朝事故が46件（76.6%）で深夜から早朝にかけての事故が多い（表4-4-9）、

9) 事故発生時の天候

事故発生時の天候でみると、晴と曇が44件（73.3%）、雨が15件（25%）、不明が1件（1.7%）である。降雨時15件を詳細にみると、前面衝突が8件、側面衝突が7件で、降雨時はスリップ等により車両コントロールを失いやすいためか、車両側面を衝突させる事故が増加する傾向にある。

以上より、典型的な単独事故としては、10代後半、20代の若年ドライバーが深夜から早朝（22：00～6：00）にかけて、高速走行中に車両前面、側面を路上工作物に衝突させるケースが挙げられる。

さらに、今回分析した単独事故60件中、飲酒運転による事故が15件あった。

表4-4-9 発生時刻別：平成3年

発生時刻	件数	構成率 (%)
0：00～1：59	14	23.3
2：00～3：59	9	15.0
4：00～5：59	11	18.3
6：00～7：59	3	5.0
8：00～9：59	0	0.0
10：00～11：59	0	0.0
12：00～13：59	3	5.0
14：00～15：59	1	1.7
16：00～17：59	0	0.0
18：00～19：59	3	5.0
20：00～21：59	4	6.7
22：00～23：59	12	20.0
計	60	100.0

(2) 乗員傷害状況

1) 傷害程度

衝突部位及び衝突物別の傷害程度の分布を表4-4-10 (1)、(2)に示す。乗員の傷害程度（J-AIS分類）

をみると、全乗員数は100人で、死亡27人、重傷31人、軽傷28人、無傷3人、不明11人であった。

2) 被害部位と加害部位の関係

更に、乗員100人の被害部位と加害部位の関係を乗車位置別に表4—4—1 1に示す。

運転席乗員60人の場合、被害部位は頭部が27件（45%）で一番多く、次いで胸部8件（13.3%）、顔部7件（11.7%）の順になっている。また、加害部位でみると、フロントガラス17件（28.3%）、ハンドル12件（20%）、車室内部品10件（16.7%）と多岐にわたっている。

次に、その他の乗員40人でみると、被害部位は頭部が19件（47.5%）で一番多く、次いで顔部5件（12.5%）、頸部5件（12.5%）、胸部4件（10%）の順になっている。また、加害部位は車室内部品14件（35%）、フロントガラス8件（20%）、座席5件（12.5%）、その他5件（12.5%）で多岐にわたっている。

3) シートベルト着用状況等

軽傷事故12件及び無傷事故1件をみると、シートベルト着用乗員が13件中5件、多重衝突及び衝突後横転等により衝突エネルギーを分散しているケースが5件あり、シートベルト着用や衝突エネルギーを分散させることが、単独事故には有効であると推定される。但し、まだデータ数も少なく、今後更に調査研究していく必要がある。

全乗員100人中、車外放出した乗員が10人おり、1人を除いてシートベルト未着用であった。ただし、シートベルト着用事例においては、非常に激しい事故で車両分断によりシートベルト取り付け部が消失して拘束が失われた特異ケースである。

表4—4—10 (1) 突部位別傷害程度の分布：平成3年

(単位：人)

最 大 J-AIS	死 亡 6～	重 傷 2.5～5.5	軽 傷 0.5～2.0	無 傷 0	不 明	計
車 両 前 面	14	20	20	2	6	62
車 両 側 面	11	10	10	0	2	33
横 転 ・ 転 落 等	2	1	1	1	0	5
計	27	31	31	3	8	100

表4-4-10(2) 衝突物別傷害程度の分布：平成3年

(単位：人)

最大 J-AIS	死亡 6～	重傷 2.5～5.5	軽傷 0.5～2.0	無傷 0	不明	計
ボール状固定物	6	11	9	1	4	31
ガードレール	端末	0	1	0	0	1
	その他	0	1	8	1	10
分離帯	6	7	7	0	1	21
石垣	5	4	2	0	0	11
転落	1	0	0	0	0	1
駐車車両	3	2	0	1	3	9
その他	6	5	5	0	0	16
計	27	31	31	3	8	100

4-4-3 四輪車対二輪車重大事故

四輪車対二輪車の事故において、二輪車の運転者・同乗者が死亡（J-AIS6.0以上）・重傷（J-AIS2.5～5.0）の事故について解析した。対象人数は、死亡者21人、重傷者80人である。この中には通常は二輪車単独事故に分類される駐車車両への追突も、四輪車が関与しているため四輪車対二輪車事故として含めた。また、死亡者は21人と母数として少ない為、主に重傷事故について解析を行ったので、死亡事故のデータは参考として掲載する。

(1) 事故の概要

1) 事故類型別構成

死亡者・重傷者（運転者のみ）の事故類型別の構成を表4-4-12と、表4-4-13に示す。死亡者のマクロ統計は、警察庁の交通事故統計（平成3年）のデータである。

本調査では、重傷者において、右折時と出合頭衝突の合計が約68%、死亡者においても両類型で約74%と、この二つの類型だけで共に2/3以上を占めている。しかし交通事故統計の死亡者では、約51%とほぼ半分にとどまっている。

表4-4-12 事故類型別擅虚（死亡事故）

		正面衝突	追 突	出 合 頭	追 越 (抜)	左 折	右 折	駐車車両	その他	合 計
死亡者数 (人)	本 調 査	0	1	6	1	0	8	1	2	19
	マクロ統計	250	78	461	68	38	256	118	151	1,420
構成率 (%)	本 調 査	0	5.3	31.6	5.3	0	42.0	5.3	10.5	100
	マクロ統計	17.6	5.5	32.5	4.8	2.7	18.0	8.3	10.6	100

※ 同乗者を除く。

マクロ統計の死者数は、二輪車（原付を含む）対四輪車（乗用・貨物）事故における二輪車運転者（1・2当）の数を計上したものである。

「駐車車両」の死者数は、二輪車の車間単独事故（1当）による死者である。

表4-4-13 事故類型別構成（重傷事故）

		正面衝突	追 突	出 合 頭	追 越 (抜)	左 折	右 折	駐車車両	その他	合 計
重傷者数 (人)	本 調 査	5	3	17	0	5	30	1	8	69
構成率 (%)	〃	7.2	4.3	24.6	0	7.2	43.7	1.4	11.6	100

※ 同乗者を除く。

2) 衝突した相手四輪車の車種

二輪車が最初に衝突した相手四輪車の車種男曜の構成を、死亡者・重傷（運転者のみ）について表4-4-14と、表4-4-15に示す。交通事故統計は駐車車両を含まないので、駐車車両への追突は除いている。

重傷者において・乗用等が最も多く約70%と2/3以上を占めている。死亡者において、本調査では多い

順に普通貨物、乗用等となっているが、交通事故統計では逆転している。しかし、二つの車種の合計は、ほぼ2/3と3/4であり大多数を占めている。

表4-4-14 四輪車の車種別構成で死亡事故、

		乗用等	軽	大型貨物	普通貨物	その他	合計
死亡者数 (人)	本調査	5	3	3	6	0	17
	マクロ統計	628	169	171	334	0	1,302
構成率 (%)	本調査	29.4	17.6	17.6	35.3	0	100
	マクロ統計	48.2	13.0	13.1	25.7	0	100

※ 同乗者及び、駐車車両への追突1人、二輪が1当四輪へ衝突していない1人を除く。
マクロ統計の死者数は、二輪車（原付を含む）対四輪車（乗用・貨物）事故における二輪＝運転者（1・2当）の数を計上したものである。
相手四輪車の「乗用等」とは、政令大型車・大型車・普通車・ミニカーをいう。
「軽」とは、軽乗用車・軽貨物車をいう。
「大型貨物」とは、政令大型車・大型車をいう。
「普通貨物」とは、普通貨物車をいう。

表4-4-15 四輪車の車種別構成（重傷事故）

		乗用等	軽	大型貨物	普通貨物	その他	合計
重傷者数(人)	本調査	47	7	4	9	0	67
構成率(%)	〃	70.2	10.4	6.0	13.4	0	100

※ 同乗者及び、四輪詳細不明1人、駐車車両への追突かつ四輪詳細不明1人を除く。

3) 衝突した相手四輪車の衝突部位

二輪車が最初に衝突した相手四輪車の衝突部位別構成を、死亡者・重傷者各々について表4-4-16と表4-4-17に示す。

重傷者に於いて、乗用車では前部が30人約58%と最も多い。貨物車でも前部が12人50%と最も多く、各々半数以上を占めている。乗用車と貨物車の合計では、前部42人約55%、左側面17人約22%、右側面12人約16%、後部5人約7%となっている。・死亡者に於いては側面が12人約60%と最も多い。

表4-4-16 二輪車の四輪車への衝突部位（死亡事故）

	前部			側面		後部			合計
	前面①	右前角⑤	左前角⑥	右②	左④	後面③	右後角⑧	左後角⑦	
乗用	0	0	0	3	2	0	0	0	5
貨物	2	4	1	1	6	0	1	0	15
小計	2	4	1	4	8	0	1	0	20
合計	7			12		1			

※ 二輪が1当四輪に衝突していない1名を除く。

表4-4-17 二輪車の四輪車への衝突部位（重傷事故）

	前 部			側 面		後 部			合 計
	前 面 ①	右前角 ⑤	左前角 ⑥	右 ②	左 ④	後 面 ③	右後角 ⑧	左後角 ⑦	
乗 用	10	12	8	8	11	0	1	2	52
貨 物	4	4	4	4	6	2	0	0	24
小 計	14	16	12	12	17	2	1	2	76
合 計	42			29		5			

※ 四輪への衝突部位不明4名を除く。

(2) 乗員傷害状況

1) 受傷部位、加害部位

最大傷害について、受傷部位別、加害部位別の人数を死亡者・重傷者各々について表4-4-18と表4-4-19に示す。最大傷害部位が複数あり、各々の加害部位が四輪車と四輪車以外に分かれているものは、四輪車として分析した。また、加害部位がタイヤとなっているものは、二輪車が四輪車と接触転倒後櫟下されたものである。

重傷者に於いて、加害部位が四輪車となっているのは43人約54%、以下路面31人約39%、二輪車5人約6%、工作物1人約1%となっている。四輪車だけについて見ると、側面22人約51%、前部18人約42%、後部2人約5%、タイヤ1人約2%となっている。

受傷部位では頭部が27人約34%と最も多く、以下四肢24人30%、胸部10人約13%、腰部9人約11%、腹部4人5%、頸部とその他が各々3人約4%、不明1人約1%となっている。

表4-4-17と表4-4-19を合わせて見ると、最初の四輪車への衝突部位が側面であるのは29人であるのに対し、加害部位が側面となっているのは22人で、四輪車が加害部位となっているのは約76%である。一方四輪車の前部と最初に衝突したのは42人に対し、加害部位が前部となっているのは18人で約43%である。これは四輪車の側面と衝突するより前部と衝突した方が、転倒やはね飛ばされた後、路面等との2次衝突により傷害を被り易い事を示唆している。

また、表4-4-18と表4-4-19を合わせて見ると、四肢に致命傷を負うことは、殆ど無いのに対し、重傷では約1/3が四肢に最大傷害を負っている。更に加害部位がタイヤすなわち櫟下された場合は死亡4人、重傷1人となっており、櫟下されると致命傷を負い易い事を示している。

表4-4-18 受傷部位と加害部位 (死亡事故・最大傷害)

加害部位 \ 受傷部位		受傷部位								不明	合計
		頭部	頸部	胸部	腹部	腰部	四肢	その他			
車	前部	4									4
	側面	5		1	1	1					8
	後部			1							1
両	タイヤ	2			1				1		4
	小計	(11)		(2)	(2)	(1)			(1)		(17)
路面		1			1						2
工作物				1							1
二輪											
合計		12		3	3	1			1		20

※ 二輪車が1当四輪車に衝突していない1名を除く。

表4-4-19 受傷部位と加害部位 (重傷事故・最大傷害)

加害部位 \ 受傷部位		受傷部位								不明	合計
		頭部	頸部	胸部	腹部	腰部	四肢	その他			
車	前部	7		1		1	9				18
	側面	6	1	4	1	2	8				22
	後部			1	1						2
両	タイヤ	1									1
	小計	(14)	(1)	(6)	(2)	(3)	(17)				(43)
路面		12	2	4		3	7	3			31
工作物		1									1
二輪					2	3					5
合計		27	3	10	4	9	24	3			80

2) 危険認知時速度と傷害度の関係

次に危険認知時速度と傷害度 (J-AIS) の関係を図4-4-1に示す。ここで横軸は四輪車か二輪車かどちらか速い方の危険認知速度である。縦軸は各速度に於ける傷害構成率を表している。棒グラフの上の数は、各速度に於ける人数である。

この図を見ると、当然ながら速度が早くなるにつれて死亡者の比率が大きくなっている。しかし各速度毎の傷害度を見ると、速度30km/hでも死亡者がいることや、100km/hでも傷害度2.5や3.0程度で済んでいる事が目を引く。この両極端の事故内容を見てみる。死亡者の場合は、細い道に十字路で出合頭に衝突し、その時の速度は四輪車・二輪車とも約30km/h程度である。しかし二輪車の運転者はヘルメットをかぶっていたが、バンドを締めていなかったらしく、衝突時にヘルメットが脱落し、転んだ時に路面により頭部に致命傷を負ったと思われるものである。逆に100km/hで傷害度3.0の事故は、二輪車の速度は約100km/hであるが四輪車に対し非常に浅い角度で衝突し、運転者と同乗者がうまく路面に投げ出され、そこに他の四輪車や

工作物が無く、かつ二人ともヘルメットが脱落しなかったので、路面により四肢に傷害を負っただけで済んだと思われるものである。このように二輪車乗員の傷害は、身体が露出しており、衝突時に投げ出される為、ヘルメットの着用・脱落のような人為的なものだけでなく、投げ出された場所の状況のような偶然性にも大きく左右されるものと思われる。このようなことから二輪車乗員の傷害に影響を与える要因は非常に多用途に富んでいると考えられる。

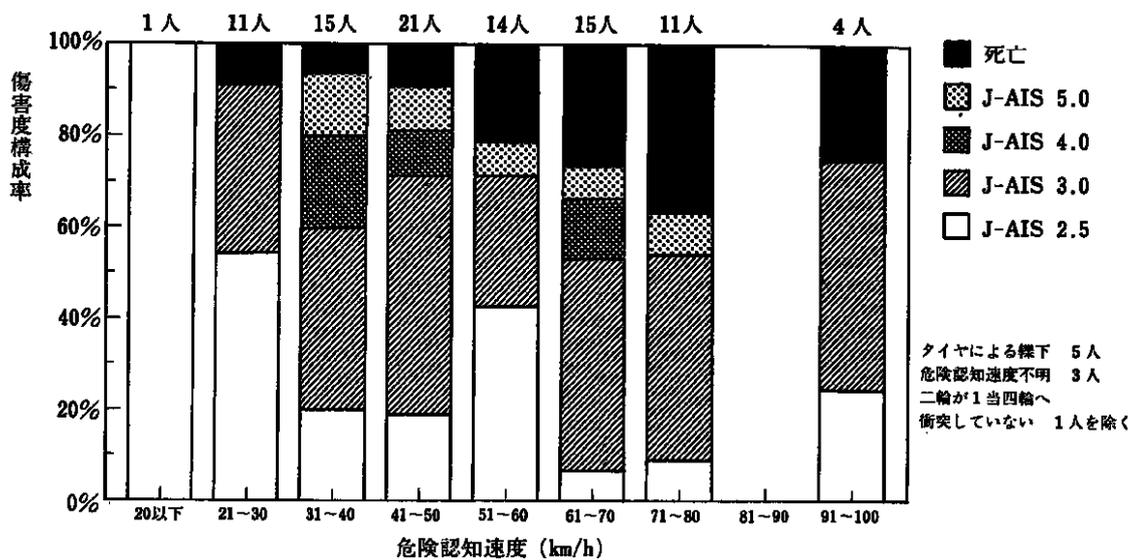


図4-4-1 傷害度構

4-5 二輪車事故

平成2年の警察庁交通統計の全国データから解析した結果による事故類型別死亡及び重傷事故件数は、表4-5-1、2に示すようにカーブ、出合頭、右折及び直線での単独衝突事故が、二輪車事故全体で約70%を占める。したがって、本解析では、上記4事故類型を中心に全国データ等も参照しながら解析を進めた。

又、上記全国データでワースト5に入った直線での転倒及び駐車車両衝突の内、昨年のトピックスで分析した後者は、(5) その他の項目で取り上げた。

表4-5-1 事故類型別死亡事故件数

事故類型 当事者	全事故	カーブ	出合頭	右折	直線での 単独衝突	ワースト4 ケースの全 事故比%	ワースト5ケース	
							直線での 転倒	直線での駐 車車両衝突
自動二輪車	1,323 (100)	478 (36)	202 (15)	175 (13)	118 (9)	73	83 (6)	39 (3)
原付自転車	939 (100)	179 (19)	326 (35)	90 (10)	82 (9)	73	22 (2)	77 (8)
計	2,262 (100)	657 (29)	528 (23)	265 (12)	200 (9)	73	—	—

表4-5-2 事故類型別重傷事故件数

事故類型 当事者	全事故	カーブ	出合頭	右折	直線での 単独衝突	ワースト4 ケースの全 事故比%	ワースト5ケース	
							直線での 転倒	直線での駐 車車両衝突
自動二輪車	9,055	1,580	2,355	2,172	241	70	322 (4)	69 (1)
原付自転車	14,159	1,649	5,818	2,166	454	68	604 (4)	242 (2)
計	23,214	3,229	8,173	4,338	695	71	—	—

今回の事故調査による事故類型別事故件数は、表4-5-3に示すように、4事故類型で約80%を占めている。この中でカーブ事故、直線での単独衝突、夜間事故（駐車車両への追突）及び昼間点灯の効果は、その件数が少ないので、必要に応じて平成2年のデータも加えて分析した。

一方、衝突形態と傷害の関係については、乗員の傷害状況を考察する為、乗員の挙動に直接関係する衝突形態で分類し、解析した。

表4-5-3 事故類型別事故件数

事故類型 当事者	全事故	カーブ	出合頭	右折	直線での 単独衝突	ワースト4 ケースの全 事故比%	ワースト5ケース	
							直線での 転倒	直線での駐 車車両衝突
自動二輪車	*89	14	19	23	*12	76	4	1
原付自転車	55	4	17	16	*4	96	0	2
計	142	18	36	39	16	77	5	3

(* 1事故 原付1, 自二3台含む)

4-5-1 カーブ事故

カーブ事故件数は18件で、自動二輪車が14件、原付自転車が4件となっていて、全てが二輪車1当である。件数が少ない為、平成2年度の調査9件と合わせて構成比を見ると二輪車単独が18件67%、車両相互が9件33%で、これを表4-5-4の全国データと比較すると、それぞれ54%、46%とほぼ同じ傾向となっている。

表4-5-4 全国カーブ事故類型別死者数との比較

項目	全 国			平成2年+平成3年調査			
	右カーブ	左カーブ	割合%	右カーブ	左カーブ	割合%	
単 独	工作物	142	84	—	12(11)	2(1)	
	路外逸脱	39	31	—			
	駐車車両追突	2	4	—			
	転倒	36	51	—		4(4)	
	その他	1	0	—			
	小計	220	170	—	12(11)	6(5)	
合計	390		54	18(16)		67	
車 両 相 互	正面衝突	44	130	—	3(1)	2(1)	
	追突	5	8	—	1(0)		
	出合頭	10	15	—			
	追越し	7	6	—			
	その他	19	23	—	2(0)	1(0)	
	小計	85	182	—	6(1)	3(1)	
合計	267		46	9(2)		33	
総合計	657		100	27(18)		100	

注 () 内は平成3年調査の数値を示す

カーブ事故に於いて曲率半径と危険認知速度（以下速度という）を見ると、図4-5-1のように曲率半径が100R以下の急カーブで実勢速度との差が大きい事故が比較的多くなっていることが判る。

さらに、曲率半径に対する乾燥アスファルト路面での理論上の限界走行速度 $V = \sqrt{R\mu g}$ （注1）を計算して、その、約7割の走行速度を通常の走行速度と仮定して、速度とカーブ曲率半径との関係について検討する。この速度と曲率半径が判明している件数は18件でその内訳は、明らかにこの限界を越えているグループA：6件、限界付近のグループB：9件、明らかにこの限界から下に離れているグループC：3件に分けることができる。

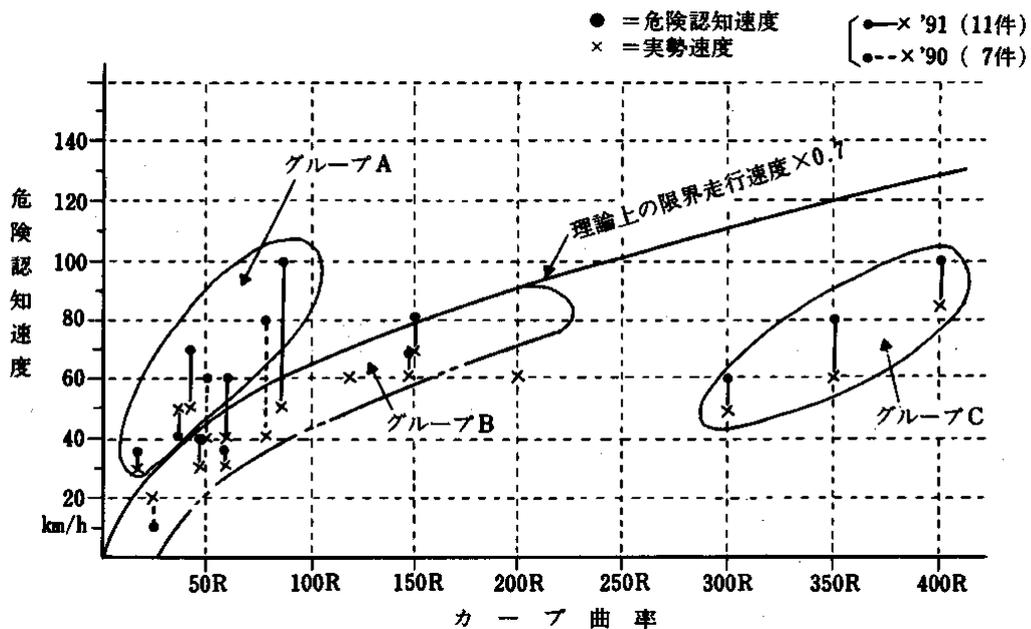


図4-5-1 カーブ曲率と危険認知速度

それぞれのグループの特徴を見ると、グループA：6件は自動二輪車、単独1当の割合が5件と高く、年齢は10代が4人、22歳、47歳各1人と10代が多い。カーブ曲率の事前認知は不明1を除いて全て有である。又、経験は47歳の人25年を除き平均7ヶ月と大変少なく、H/F（注2）も平均1.2と高いことから初心者による無謀な運転が多いグループと考えられる。グループB：9件は、昼6件、夜間3件、天候は晴8件、雨1件と走行環境は全体的に悪い状況ではない。カーブ曲率の事前認知は全て有である。年齢は10代4人を含み24歳以下が8人と若者の割合が高く、又、経験は平均17ヶ月と低い。H/Fは平均0.2であり、無謀さは見られない若者が陥り易い事故グループという見方ができる。グループC：3件は何れもカーブ曲率半径が300R以上のゆるいカーブ事故で天候も晴、単独（1当）、自動二輪車で乗車時間（注3）も短い。従って、事故要因的に年齢、経験、時刻等を見ると、事故No大阪10-24は、19歳、7ヶ月、4：10分と明け方の初心者の事故条件、事故No東京09-03は、27歳、4年、16：55であるが、血液1ミリリットル中0.8ミリグラムのアルコール反応が見られる酒酔い、事故No東京10-43は、39歳、6.4年、0：12分であるが、上述の2件に比べ原因的には特定困難なケースである。更に原因の一つと考えられるカーブ曲率の事前認知は、残念ながら3人共死亡しているので解らない。

以上の結果からいえることは、

件数が少ない為、平成2年のカーブ事故を合わせ分析したが、速度とカーブ曲率半径との関係の中に通常の走行速度を仮定して、当てはめると3グループに大別された。各グループの特徴は以下の如くである。

グループA 初心者による無謀な運転が見られる。

グループB 無謀ではないが、若者が陥り易い。

グループC ゆるいカーブで事故要因の共通点が少ない。

今後、更にデータの蓄積と分析を続けながら二輪車の1当ケースが多いカーブ事故に実態を把握する必要

がある。

注1) V：限界走行速度 (m/s)、R：カーブセンターラインの曲率半径 (m)、 μ ：摩擦係数 (乾燥アスファルト路面とタイヤ0.65)、g：重力加速度 (9.8m/s²)

注2) H/F (Human Factor) とは、事故の原因の中で人的要因について以下の項目を各1点として加算し、評価した値である。

- 夜間無灯火
- 30km/h以上の速度オーバー (S/O)
- 飲酒
- 無免許
- 暴走行為中 (ローリング中も含む)
- 免許取得後1年以内の2人乗り
- 信号無視

注3) 運転開始又は最終休憩地出発時刻から事故発生までの所要時間をいう。

4-5-2 出合頭事故

表4-5-5は出合頭事故の発生件数の全国統計との比較を示す。今回の調査によると原付自動車に比べ自動二輪車の混在率が高い。

衝突時の車両進行方向は、二輪車の36件すべて直進に対し、四輪車は直進21件、右折11件、左折4件の割合である。

四輪車が1当の20件のうち、二輪車が四輪車の右側へ衝突したケースが19件である。

表4-5-5 出合頭事故の全国との比較

項 目	本 調 査		全 国 (平 成 2 年)		備 考	
	件 数	割 合 %	件 数	割 合 %		
出 合 頭 事 故	36	100	528 8,173	—	全国死亡事故件数 全国重傷事故件数	
自二/原付	自動二輪車	19	53	2,557	29	全国死亡+重傷事故件数
	原付自転車	17	47	6,144	71	"
昼間/夜間	昼 間	23	64	355	67	全国二輪車対四輪車事故の昼 夜別出合頭死亡事故による
	夜 間	13	36	173	33	
二 輪 車 1 当 割 合	16	44	—	—		

次に事故要因については、表4-5-6から頻度の高い以下の4項目について分析した。

- ①一旦停止せず
- ②赤信号止まらず
- ③一旦停止したが確認不十分

④接近車認めたら誤判断

表4-5-6 出合頭事故要因

項 目	本調査件数	全国(平成2年)件数
*一旦停止せず	13	53,466
*赤信号止まらず	9	28,198
*一旦停止したが確認不十分	7	—
*接近車認めたら誤判断	5	—
・サンキュー事故	2	—
合 計	36	643,097

① 一旦停止せず (N=13)

13件の内訳はそれぞれ昼10件、夜3件、1当二輪車8件、2当5件、原付自転車8台、自動二輪車5台、カーブミラー有り2件、無し11件である。二輪車1当の内訳は原付自転車7台、自動二輪車1台であり原付自転車の割合が多い。1当原付自転車の年齢は10代4人、60代2人、20代、50代が各1人となっている。1当原付自転車の違反歴は3年間に2回1人、1回2人、無し4人である。

一方四輪車1当5件の内訳は20代4人、30代1人、運転経験は11年1人を除いて平均3年、違反歴は5人ともあり3回1人、2回2人、1回2人である。二輪車、四輪車とも一時不停止の理由は、ぼんやり、気のゆるみなどが4件、急いでいた、見込み運転などが4件、不明5件である。

②赤信号止まらず (N=9)

9件の内訳はそれぞれ昼3件、夜6件、1当二輪車8件、2当1件、1当二輪車8件の内訳は自動二輪車6台、原付自転車2台、2当1台は原付自転車である。夜間1当二輪車の割合が高い。1当原付自転車の年齢は2人とも10代で運転経験は1年未満、1当自動二輪車の年齢は10代2人、20代3人、70代1人で運転経験は23年という1人を除いては2年以下である。

また、1当二輪車の違反歴が多く、平均2回/3年で、3回以上が4人と半数を占めている。

一方四輪車1当は1件だけで50代、運転経験は8年、違反歴はない。

1当二輪車の赤信号止まらずの理由は、赤信号を承知で進行した3件、飲酒運転で一方通行を逆走1件と無謀運転が半数を占め、残りは、ぼんやり、気のゆるみ2件、不明2件となっている。四輪車1当1件は信号が黄色から赤色に変わったのを確認したが、まだ通過できると判断したもの。

③一旦停止したが確認不十分 (N=7)

7件の内訳はそれぞれ昼3件、夜4件、1当はすべて四輪車、2当二輪車は自動二輪車3台、原付自転車4台である。また、カーブミラー有り2件、無し5件である。

1当四輪車の内訳は年齢で50代2人の他は、10. 20. 30. 40. 60各年代1人で運転経験は1年1人、7年1人の他は10年以上が5人、不明1人である。

1当四輪車の違反歴は過去3年間に3回1人、2回1人、1回1人、無し、4人である。

安全確認不十分の理由は、ぼんやり、気のゆるみが3件、右側を確認せずが2件、車のかげ1件、不明1件である。

④ 接近車認めたと誤判断 (N=5)

5件の内訳はすべて昼間、1当はすべて四輪車、2当二輪車はすべて自動二輪車である。

1当四輪車の内訳は年齢で20代2人の他は、30. 40. 50各年代1人で運転経験は1年未満2人以外は16年以上である。違反歴は2回2人、1回1人、無し2人である。

以上から平成2年の調査結果と比較すると以下の点で一致している。

- ・ 一旦停止せずでは、一当一輪車、特に原付自転車の混在率が高い。
- ・ 赤信号止まらずでは、夜間、一当二輪車、特に自動二輪車の混在率が高い。
- ・ 一旦停止したが確認不十分では、昼間、一当四輪車の混在率が高い。

4-5-3 右折事故

今回調査の右折事故について、全国統計（平成2年）との比較を表4-5-7に示す。この結果、本調査は行動類型別、自動二輪車、原付自転車の混在率共全国統計の割合と近以していることがわかる。この表より今回の右折事故件数は39件あり、右直（四輪車右折/二輪車直進）33件、直右（二輪車右折/四輪車直進）6件について分析した。

表4-5-7 右折事故の全国との比較

項 目		本調査（平成3年）		全国（平成2年）		備 考
		件 数	割 合	件 数	割 合	
右 折 事 故		39	100	265 4,338	100	全国死亡事故 全国重傷事故
行 動 類 型 別	四輪右折 二輪直進	14 19	42 58	97 108	47 53	全国死亡事故 "
	二輪右折 四輪直進	3 3	50 50	38 21	64 36	全国死亡事故 "
自二原付	自動二輪車(合) 原付自転車(合)	23 16	59 41	2,347 2,256	51 49	全国死亡+重傷事故 "

次に事故要因の内訳とその頻度について、交差点における右折事故の一つの分析結果（月刊交通1985年3月号「交差点における右折事故の分析」との比較を表4-5-8に示す。この結果から事故要因の高い以下の4項目に絞って分析した。

表4-5-8 右折事故要因

要 因	本調査（平成3年）		警視庁レポート※	
	件 数	割 合 (%)	人	割 合 (%)
接近速度の判断ミス	7	18	110	28
車の陰、発見遅れ	7	18	106	27
対向車確認不十分	16	41	73	19
サンキュー事故	3	8	30	8
信号無視、右折禁止違反	2	5	12	3
その他	4	10	61	17
計	39		390	

※ 出典、月刊交通 1985年3月号「交差点に放ける右直事故の分析」

- ①接近速度の判断ミス（右折車が対向車を認めたが自分が先に行けると誤判断したケース）
- ②車の陰、発見遅れ（周囲の車の陰に入り、対向車の発見が遅れたケース）
- ③対向車確認不十分（右折車が対向車を見落としたケース）
- ④サンキュー事故（右折車に対し、対向車が道を譲り発生したケース）

①接近速度の判断ミス（N=7件）

右折1当四輪車が6件で、昼夜別にみると、昼1件、夜5件と夜間が圧倒的に多く、夜間に於ける対向直進車の速度と距離判断の難しさがうかがえる。

直進二輪車の内訳は、自動二輪車が6台で原付自転車は無かった。右折四輪車の年齢は20代1人、30代1人、40代2人、50代及び70代各1人と幅広い年齢層になっているが、直進二輪車の年齢は、10代2人、20代3人、30代1人と若年層が多い。直進二輪車の接近速度を危険認知速度で見ると70km/h以上3件、60km/h2件、50km/h1件で（実勢速度が10km/hのところを60km/hで走行した1事例、（東京10-39）を除いても）実勢速度に対し接近速度が平均値で1.3倍と直進二輪車の接近速度が高くなっている。

一方右折1当二輪車は夜間の原付自転車1件で、18歳の男性が乗車中対向車を認めながら、自車が先に行けると判断して右折進行し事故になったものである。調査票の記載では、「対向四輪車が予測以上に速く来た。」となっており、夜間における相手車両の接近速度、もしくは、距離判断の難しさは当然四輪車も含まれているようである。

更に、双方の危険認知速度と距離から、危険認知してから衝突までの時間を見ると、図4-5-2及び表4-5-9から、この問題解決の困難さがうかがえる。つまり、平成2年の報告書では、右直のケースは四輪車が一旦停止して、二輪車の接近速度を判断しているにもかかわらず、衝突していると考えたが、この表は四輪車が30~50km/hで走りながら自分が先に右折出来ると判断しているケースがあることも示している。いずれにしても、二輪車が先に右折されると気づき、衝突するまでの時間はほぼ0.7秒から2.4秒しかない事はブレーキをかけても、空走時間0.7秒とすると、大半の事故が避けられないケースが多いことが予測される。

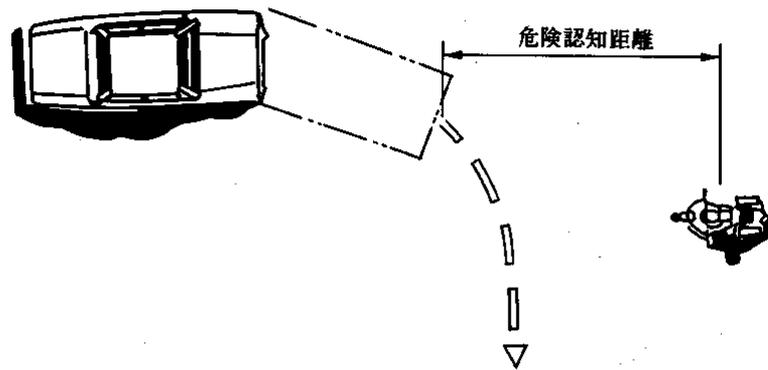


図4-5-2 右折時の危険認知状況

表4-5-9 二輪車の危険認知から衝突までの時間

事故 NO	二輪車危険認知		四輪車危険認知		T (秒)	事故状況			
	速度 (km/h)	距離 (m)	速度 (km/h)	距離 (m)		時天	刻候	1当年令	備考
東京 10-39	60	10	8	0	0.7	18:15	小雨	4輪車 38	4輪車、交差点以外で、一旦停止後店に入る為右折
神奈川 09-28	100	70	10	0	2.4	21:40	晴	4輪車 55	2輪車、50m手前からスリップ痕17m後擦過痕33m
神奈川 10-39	70	40	15	0	1.8	20:40	雨	4輪車 43	4輪車、どうい条件で右折の判断をしたのか判らないケース
東京 10-35	60	18	30	3	0.9	18:30	晴	4輪車 49	どちらかと云うと、減速しながら自分が先に右折出来ると判断した4輪車のケース
東京 09-16	50	20	30	19	1.0	1:05	晴	4輪車 21	同上
東京 09-19	40	40	50	不明	1.6	19:25	曇	2輪車 18	明らかに、一旦停止せず、自分が先に右折出来ると判断した2輪車ケース

註) T は、右直事故時、直進車が右折車に気付いて衝突するまでの時間
但し、東京 09-19 のみは、右折二輪車自身が気付いて衝突するまでの時間

② 車の陰、発見遅れ (N=7件)

右折1当四輪車は6件で、昼4件、夜2件である。直進二輪車は自動二輪車4台、原付自転車2台である。1当四輪車の年齢は10代、20代、30代が各1人と40代2人、50代1人と幅広い年齢層になっている。直進二輪車の接近速度は、自動二輪車4台で、不明1台を除き50km/h1台、60km/h2台で実勢速度より10~20km/h高い。原付自転車2台は、いずれも40km/hで実勢速度より15~25km/h低い速度である。

陰となった対象車は対向四輪車が6件あり、周囲の状況は、渋滞時4件、信号の変わり目2件である。いずれも直進二輪車は、停止している四輪車の左側方を追い抜き、事故になっている。

一方右折四輪車は、信号機及び右折進行方向を見ていて、対向車線の安全確認が不十分になっている。その理由として、対向四輪車が信号の変わり目、渋滞等で止まっている安心感からか、その側方の通過車両に注意が払われていない。

右折1当二輪車は1件で、昼間自動二輪車で25才の男性が、右折待ち四輪車の右側方を追い抜き右折した際に発生した事故である。

③ 対向車確認不十分 (N=16件)

右折1当四輪車は14件で、昼5件、夜9件である。直進二輪車は自動二輪車9台、原付自転車5台の割合である。1当四輪車の年齢は10代が1人、20代が6人、30代2人、40代3人、50代1人、不明1件となっており、20代が46%を占めている。

対向車確認不十分の理由が明確なものが16件中9件あり、右折進行方向を見ていたもの3件、信号を見ていたもの3件、漫然運転が3件と対向車の接近を予測していない。理由が不明確な場合は7件で調査票には、動静不注視、見落とし、安全確認不十分等の記載しかないためはつきりしない。

一方右折1当二輪車は2件あり、昼1件、夜1件であり、自動二輪車1件、原付自転車1件となっている。自動二輪車の1件は、信号の変わり目の右折であり、直進四輪車の接近速度は2件とも実勢速度より低い。

④ サンキュー事故 (N=3件)

右折1当四輪車が3件で、昼1件、夜2件となっており、直進二輪車は全て原付自転車である。1当四輪車の年齢は20代1人、40代2人で、直進二輪車は、10代1人、20代2人と若年層が巻き込まれている。

以上の結果から平成2年の調査結果と以下の点で一致していることが明らかになった。

1. いずれも右折四輪車が1当となる場合が高い。
2. 事故要因別にそれぞれ1当四輪車を主体に見ると
 - 接近速度の判断ミス……特に夜間が多く、年齢層も幅広い。
 - 車の陰、発見遅れ……対向右折四輪車の陰から接近する二輪車を、予期していない。又年齢層も幅広く分布している。
 - 対向車確認不十分……その原因として対向車線への注意が他に集中しているケースと、原因が不明確なケースに分けられる。年齢層は20代が多い。

更に、危険認知距離についての平成3年の調査結果によると、二輪車が危険認知してから衝突までの時間を見ると0.7~2.4秒である。この時間では、初心者ばかりでなくベテランライダーでも事故回避が困難であることを示している。

4-5-4 直線での単独衝突

直線での工作物衝突、路外逸脱等の単独衝突は、14件、16台（内平成2年3件、3台を含む）を下記の事故要因別に分析した。

- ①二輪車の無謀運転
 - ②不意の飛び出し
 - ③不明
- ① 二輪車の無謀運転 (N=5件、7台内1件は3台の暴走事故を含む)

内訳は、暴走4台、いねむり、無理な追い越し、速度出し過ぎによる車線変更ミス各1台で、自動二輪車5台、原付自転車2台、タイプ別ではレーシング4台、その他スクーター、ヨーロッパン、オフロード各1台と自動二輪車レーシングタイプの混在率が高い傾向が見られる。

昼夜別では全て夜間、天候は全て晴及び曇で路面も乾燥路である。

年齢は7人中、17歳以下が4人を占め、残りも21歳以下、経験は1年未満5人、残りも18ヶ月以下と少ない。違反回数は平均2件、実勢速度との差は不明1件を除いて30km/h以上オーバーが4件、改造は全て有、更にH/Fも平均で1と高く、初心者が無謀な運転傾向が強いグループと推定される。

②不意の飛び出し (N=4件)

他車の飛び出し、及び進路妨害を受けたケースがそれぞれ2件で、自動二輪車3台、原付自転車1台となっている。

昼夜別では、それぞれ2件、天候は雨天が3件を占めている。

年齢は10代2人、20代前半2人、経験は約1年以下3人、3年半が1人と少なく初心者の混在率が高い傾向がみられる。違反回数は、不明1人を除いて平均2と比較的高い。実勢速度との差は10km/hオーバー2件、逆に20km/h以下1件、不明1件であり、速度超過の程度は低い。

一方ハッと気付いてから衝突までの時間を見ると、平均で0.6秒と真に一瞬の出来事となっていて、回避が不可能に近い条件で気付いている。

③不明 (N=5件)

操作ミスとして、ハンドル4件、ブレーキ1件という回避動作の記載しかなく事故要因が不明である。車両は自動二輪車4台、原付自転車1台、レーシング3台、ヨーロッパン、スクーター各1台である。

昼夜別では昼3件、夜2件、天候はいずれも晴となっている。

年齢は17歳2人、21歳2人、31歳1人、経験は1年以下3人、3年1人、15年1人と一般的な分布傾向が予測される。

事故要因は、前述の①、②項以外にもその可能性として路面の凹凸等及び二輪車自体の影響が上げられる。路面の記載は不明であるが、車両要因を調査表から見直すと、走行距離9,000km以下5件と距離数も比較的少なく、タイヤ摩擦、空気圧も正常である。

以上の結果から以下が推定された。

- 二輪車の無謀運転は、夜間、初心者が乗る自動二輪車レーシングの混在率が高い。
- 不意の飛び出しは、雨天時、初心者が巻き込まれる傾向がみられ、ハッとして衝突するまでの時間が平均0.6秒と短く、回避不可能な条件で気付いている。
- 不明はその事故要因として、上記1、2項以外にその可能性は、路面、車両の影響が上げられるが、今回の調査資料から手がかりは少なかった。

4-5-5 衝突形態と傷害

二輪車対四輪車事故における二輪車乗員の身体部位別傷害発生率をオートバイタイプとスクータータイプ

に分けて図4-5-3に示す。

ここでオートバイタイプとはシート前方にタンクを有するアメリカン、ヨーロピアン等の二輪車、スクータータイプとはスクーターとアンダーボーンを含むシート前方に空間を有する二輪車を示す。なお、本分析におけるスクータータイプの内80%は原付自転車であり、オートバイタイプの86%は自動二輪車である。

衝突形態毎の二輪車乗員の身体部位別傷害発生率を図4-5-4（オートバイタイプ）、図4-5-5（スクータータイプ）にそれぞれ示す。対象とした事故は衝突状況と傷害データの記述があるもののみとし、2名乗車の場合の同乗者については分析から除外した。また、1件の事故における身体部位それぞれのJ-AIS傷害レベル最大値を、2未満、2以上4未満、4以上6未満、6以上の4段階に分類した。対象とした事故件数を表4-5-10に示す。

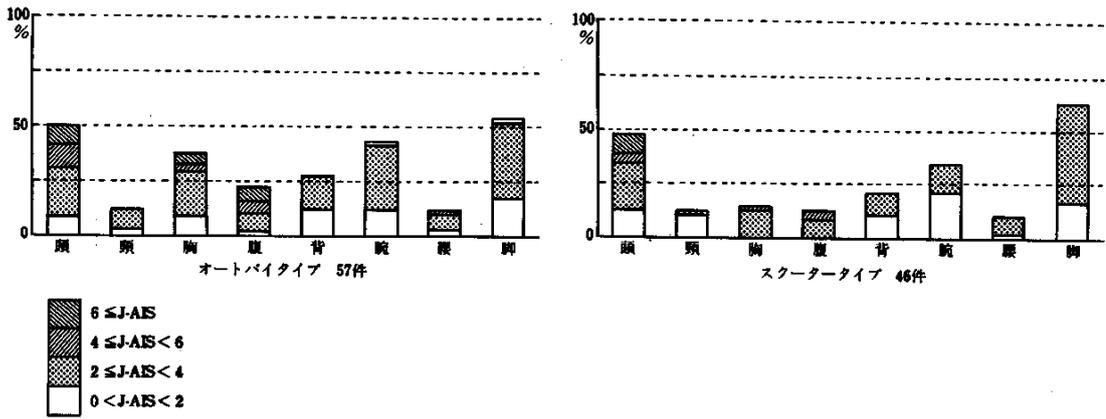


図4-5-3 身体部位別傷害発生率

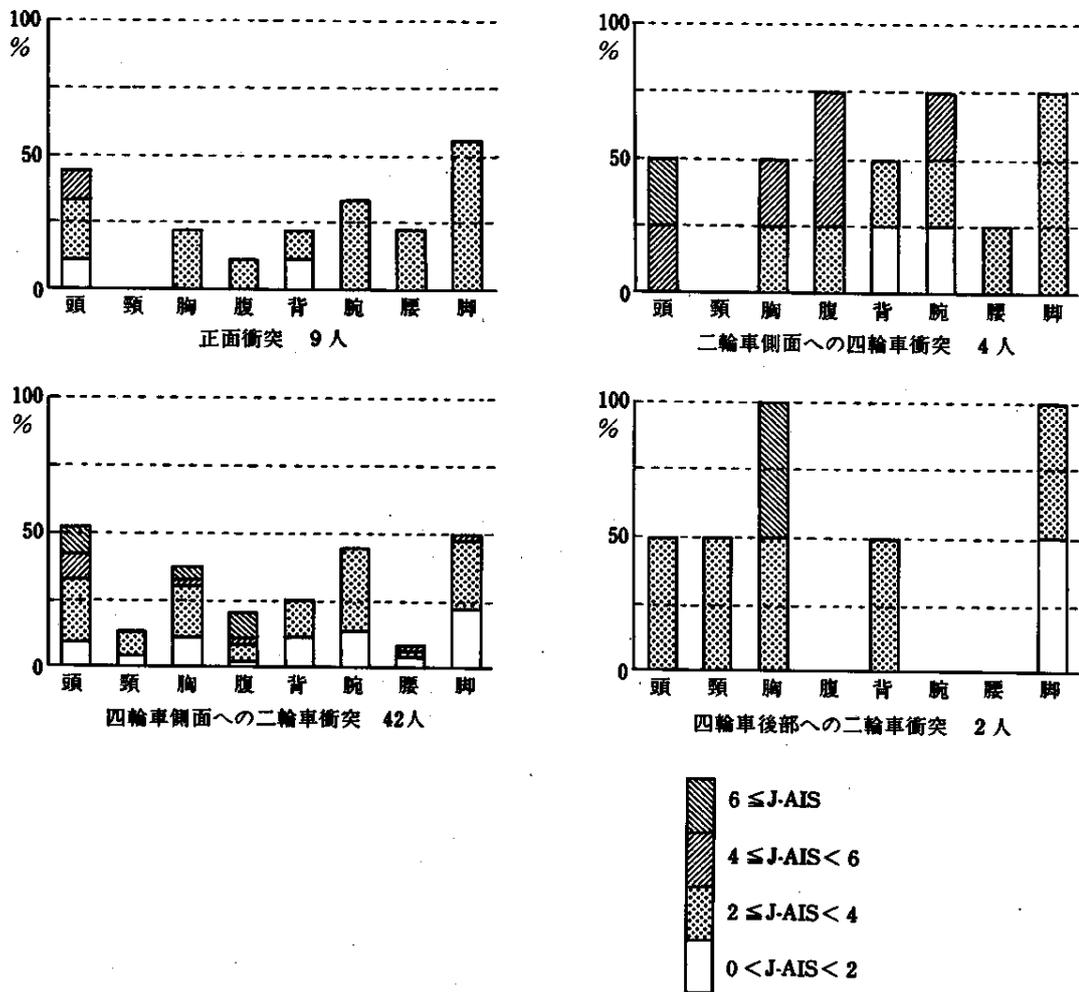


図4-5-4 オートバイタイプ、対四輪車のそれぞれの衝突形態における身体部位別傷害発生率

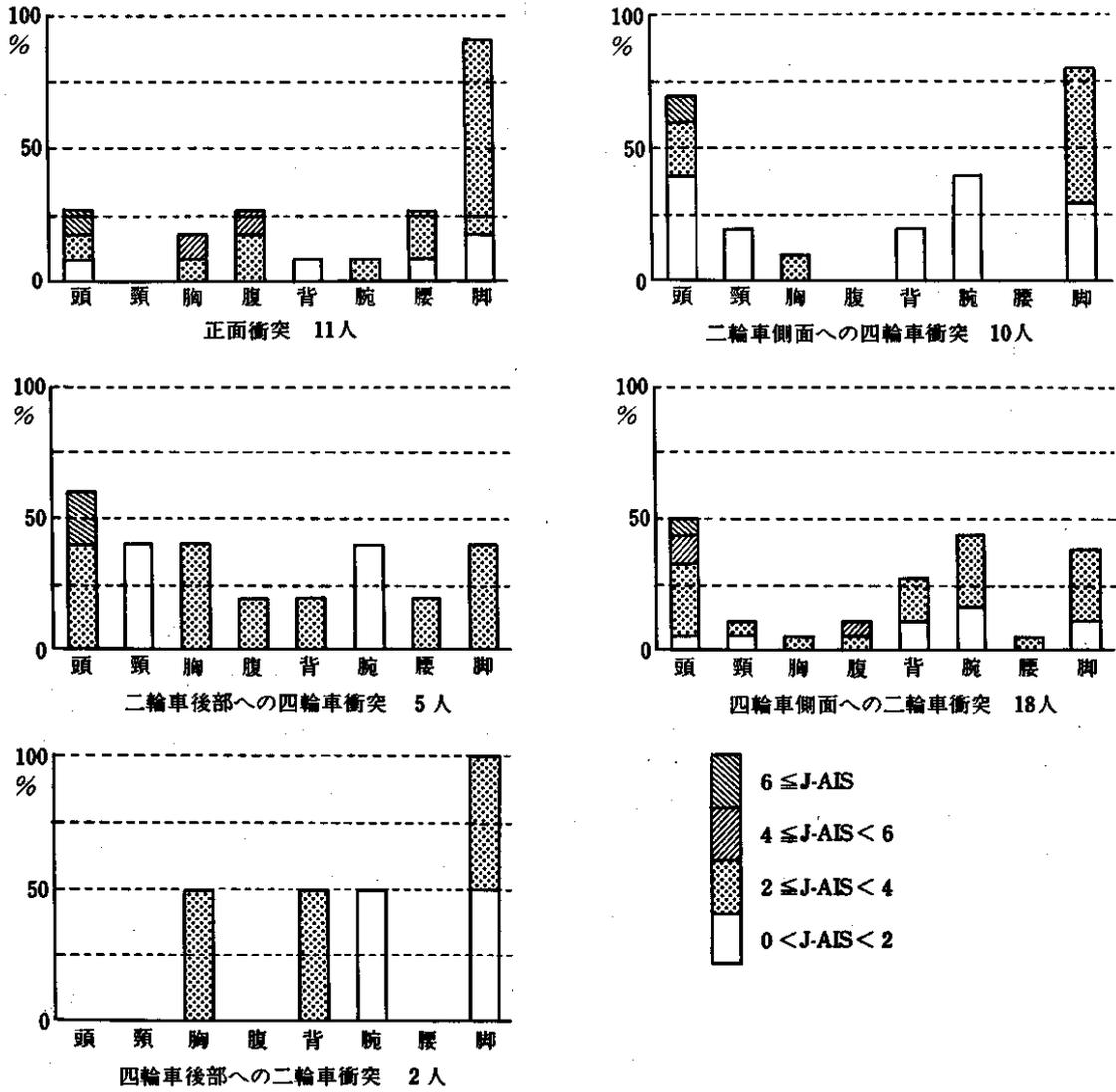


図4-5-5 スクータータイプ、対四輪車のそれぞれの衝突形態における身体部位別傷害発生率

表4-5-10 衝突形態別調査件数

衝突形態	オートバイタイプ	スクータータイプ
正面衝突	9件	11件
二輪車側面への四輪車衝突	4件	10件
二輪車後部への四輪車衝突	0件	5件
四輪車側面への二輪車衝突	42件	18件
四輪車後部への二輪車衝突	2件	2件
計	57件	46件

a. 傷害の身体部位分布

四輪車との衝突事故による二輪運転者の傷害部位を頭、頸、胸（胴体前上部）、腹（胴体前下部）、背（胴体後上部）、腕（腕と手）、腰（胴体後下部、骨盤を含む）、脚（脚と足）に分類し、各部位の傷害発生率を図4-5-3に示す。これによると、オートバイタイプでは頭部、胸、腹、背、四肢に傷害が及ぶ傾向が認められる。これに対し、スクータータイプの場合は頭部、背、（肩を含む）、四肢に傷害が偏る傾向が認められる。

b. 高頻度傷害発生部位

図4-5-3によると、両タイプの乗員とともに四肢と頭部の傷害発生率が高くなっている。

c. J-AIS=4以上の傷害（生命に影響を及ぼしやすい傷害）

図4-5-3によると、J-AIS=4以上の傷害発生率は頭部が突出して高く、オートバイタイプでは胸、腹にも傷害が及ぶ傾向が認められる。

図4-5-4、4-5-5を見ると、両タイプとも「四輪車側面への二輪車衝突」において頭部にJ-AIS=4以上の傷害を受けることが多いようであるが、他の衝突形態についてはサンプル数が少ないため言及できない。

d. J-AIS=4未満の傷害（生命に影響を及ぼしにくい傷害）

図4-5-3によると、両タイプともに頭、胸および腰部以外の傷害はそのほとんどがJ-AIS=4未満であった。

脚部の傷害発生率は、両タイプともに他の身体部位に比較して高くなっている。

図4-5-4、4-5-5を見ると、四輪車前面と二輪車側面が衝突する「正面衝突」と「二輪車側面への四輪車衝突」の場合、オートバイ、スクーター両タイプともJAIS=2以上の脚部傷害発生率がかなり（50%以上）高い。「四輪車後部への二輪車衝突」の場合は両タイプともすべて脚傷害が発生しているが、サンプル数が少ないため今後更に調べたい。

衝突条件すなわち、衝突形態とオートバイタイプ/スクータータイプの両面より傷害を分析した結果を以下に示す。

(a) 傷害発生頻度では、四肢と頭部に傷害を受ける頻度が高い。

(b) 最も傷害頻度の高い脚部について、オートバイとスクーター両タイプ別の頻度を比較したが顕著な差は認められなかった。

(c) 生命に影響を及ぼしやすいJ-AIS=4以上の傷害については、頭、胸、腹に多く認められ、中でも頭部の傷害が突出している。

以上の結果は、平成2年度と同じ傾向を示しており、二輪車事故死者数低減を考える上で頭部傷害が重要課題であることがこの分析からも再確認された。

4-5-6 その他の項目

今回の事故調査を基に、以下の項目について検討した。

- ① 夜間事故の特徴（駐車車両への追突）
- ② 昼間点灯の効果
- ③ 改造の影響

(1) 夜間事故

平成元年の全国事故類型別死亡事故の昼夜比は、カーブ、右折、その他駐車車両への追突事故のケースで際立った違いが見られた（平成2年度自動車安全運転センター本調査研究報告書90頁図4—25参照）。ここでは駐車車両への追突事故と、夜間事故要因の特徴について報告する。

1) 駐車車両への追突事故（N=3）

平成2年（全国）の駐車車両への追突事故による死亡、重傷者の実態は、表4-5-11に示すように夜間の原付自転車の比率が高い。

平成2年度の本調査研究は8件であったが平成3年度は3件と少ないので合わせて分析した。11件の内容は昼夜別については昼間3件、夜間8件、天候は晴8件、雨3件である。二輪車は50ccが7台、250ccが3台、750ccが1台で原付自転車の比率が高い傾向にある。相手四輪車は乗用車2台、貨物車8台、不明1台で貨物車の比率が高い。二輪車乗員年齢は10代4人、20代5人、50代1人、70代1人であり、運転経験は、2年未満5人、10年未満3人、10年以上3人となっており、若年層の比率が高い傾向がある。乗車時間は20分未満が過半数を占め、乗り始めてから短時間に発生している。傷害程度については重傷3件、死亡8件であるが、死亡1件（76歳）は、くも膜下出血が原因であり、事故による受傷（軽傷）が原因の死亡ではない。また、平成2、3年度の本調査11件中、昼間3件（27.3%）、夜間8件（72.7%）であり、夜間の駐車車両への追突の比率が高い傾向が見られる。

表4-5-11 昼夜別駐車車両追突事故

			平成2年全国統計		本調査(平成2年)	本調査(平成3年)
			死亡者数	重傷者数	件数	件数
自二輪車	昼	間	10	25	1	0
	夜	間	33	52	2	1
原付車	昼	間	11	39	1	1
	夜	間	68	216	4	1
小計	昼	間	21	64	2	1
	夜	間	101	268	6	2
合 計			122	332	8	3

全国統計数値は警察庁調べ

2) 夜間事故要因

夜間事故要因を昼夜別に比較し、その特徴を推定すると以下の2項目に絞ることができる。

- ① 法令違反

② 事故直前速度

法令違反では図4-5-6に示すように、二輪車（第1当事者）の事故で全般的に夜間の方が違反が多いが、一時停止不履行、安全不確認については昼間が多くなっている。

また、二輪車（第2当事者）の事故では、速度超過が昼夜共に多い。

次に、事故直前速度は、図4-5-7のごとく夜間の方が高くなっており、自動二輪車は5~10km/h高い。同様に全国ベースでは図4-5-8のごとく自動二輪車、原付自転車ともほぼ5km/h夜間の方が高くなっている。本結果は平成2年度と比較すると、ほぼ同様の傾向が見られる。

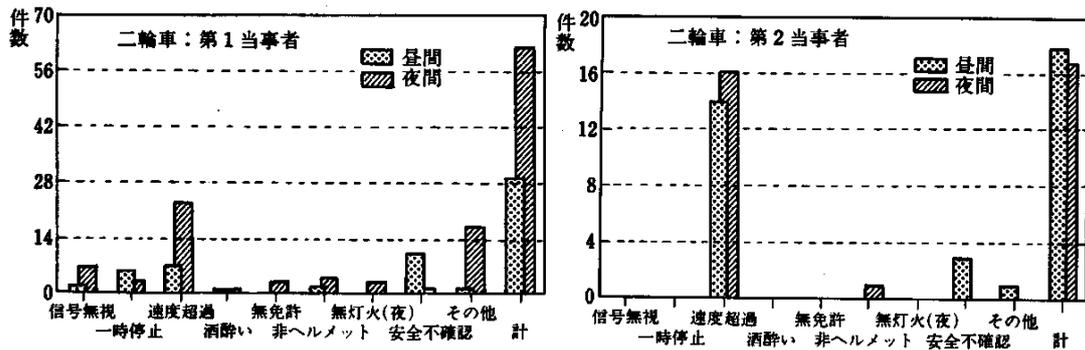


図4-5-6 法令違反別事故件数

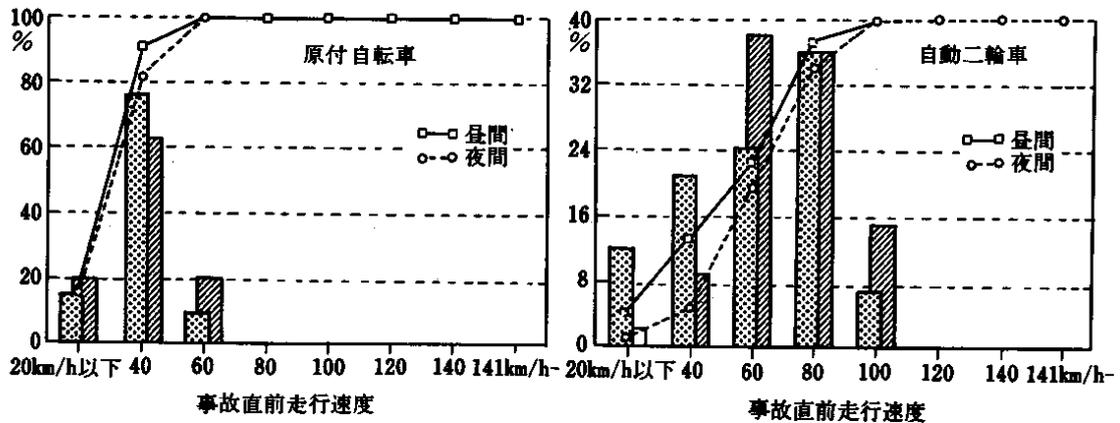


図4-5-7 事故直前走行速度別事故割合

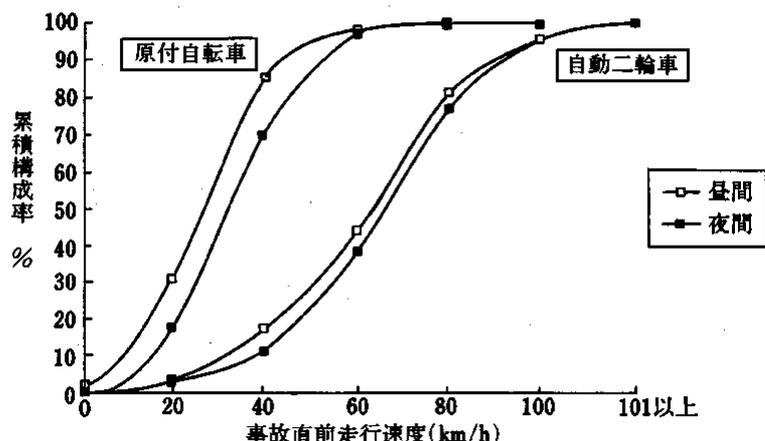


図4-5-8 昼間別二輪車の事故直前走行速度（死亡事故：平成元年全国）

(2) 昼間点灯の効果

対四輪車事故において、二輪車が2当となった昼間の事故の点灯状況を表4-5-12に示す。平成2年度と3年度調査で原付自転車の割合が極端に変化しているためと、母数が少ないので、分析は2年分を合計した数値で行うこととする。

表4-5-12 第2当事者点灯状況（昼間事故）

	原 付									自 二									全 体								
	件 数			点 灯 数			点 灯 率 (%)			件 数			点 灯 数			点 灯 率 (%)			件 数			点 灯 数			点 灯 率 (%)		
	平2	平3	計	平2	平3	計	平2	平3	計	平2	平3	計	平2	平3	計	平2	平3	計	平2	平3	計	平2	平3	計	平2	平3	計
1.出合頭	12	7	19	0	2	2	0.0	28.6	10.5	13	8	21	5	2	7	38.5	25.0	33.3	25	15	40	5	4	9	20.0	26.7	22.5
2.右直	8	8	16	1	3	4	12.5	37.5	25.0	13	7	20	2	0	2	15.4	0.0	10.0	21	15	36	3	3	6	14.3	20.0	16.7
3.カーブ	3	0	3	1	0	1	33.3	0	33.3	1	0	1	0	0	0	0.0	—	0.0	4	0	4	1	0	1	25.0	—	25.0
4.その他	4	6	10	0	0	0	0.0	0.0	0.0	10	7	17	5	4	9	50.0	57.1	52.0	14	13	27	5	4	9	35.7	30.8	33.3
合 計	27	21	48	2	5	7	7.4	23.8	14.6	37	22	59	12	6	18	32.4	27.3	30.0	64	43	107	14	11	25	21.9	25.6	23.4

昼間点灯車が事故に巻き込まれた割合は、平成3年度調査25.6%（原付自転車23.8%、自動二輪車27.3%）、2年度調査21.9%（原付自転車7.4%、自動二輪車32.4%）であり平均は23.4%である。

事故形態別で見ると原付自転車では出合頭19件中2件（10.5%）、右折時16件中4件（25.0%）であり、自動二輪車では出合頭21件中7件（33.3%）、右折時20件中2件（10.0%）となっている。原付自転車と自動二輪車で、出合頭と右直の点灯率が反対となっているが、これまでの調査では母数が少なく、今後のデータの蓄積が必要と思われる。

次に、非事故集団における昼間点灯率について、図4-5-9に平成2年8月と平成3年8月の自工会調査資料を示す。ここでは、平成3年8月の資料（東京都、大阪府、京都府、栃木県、広島県の15地点、N数=15、634）を引用すると、非事故集団における昼間点灯率は原付自転車27.6%、自動二輪車42.9%、合計

34.6%である。これを本事故調査の原付自転車14.6%、自動二輪車30.5%、合計23.4%と比較してみると、昼間点灯車が事故に巻き込まれる割合は、少ない傾向が認められる。

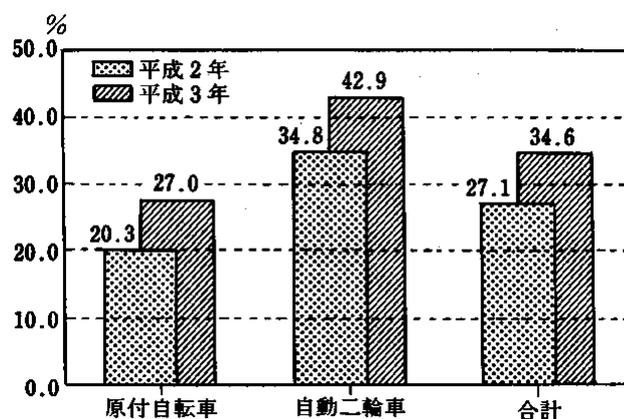


図4-5-9 昼間点灯率 (自工会)

(3) 改造の影響

今回調査の事故車と改造の実態を調べてみると表4-5-13のように、二輪車事故車の総台数は144台（自動二輪車89台、原付自転車54台、不明1台）でその内改造車は自動二輪車が34台（38%）、原付自転車が1台（17%）となっている。

表4-5-13 事故種類別、二輪車種別、改造車台数

事故類型 改造有無	カテゴリー	カ		右		折		出		合		頭		そ		の		他		計	
		有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無
スクーター	自二						1										1				2
	原付	1	2	1	12	3	10			1	8			6							32
ビジネス	自二		2		1		2										4				9
	原付		1		1		1		1	1	4			1			4				7
レーシング	自二	2	7	8	7	4	6			8	11			22							31
	原付			1						1	2			2							2
ヨーロッパ	自二	2	1	2	2	3	4			5	3			12							10
	原付					1	1							1							1
アメリカン	自二				1																1
	原付																				
トロール	自二				1												1				2
	原付																				
その他	自二																				
	原付				1		1														2
小計	自二	4	10	10	13	7	12			13	20			34							55
	原付	1	3	2	14	4	13			3	14			10							44
計		5	13	12	27	11	25			16	34			44							99
合計		18		39		36		50		143											

*レーシングの原付自転車改造不明1台を含め総台数は144台となる。自二は自動二輪車、原付は原付自転車

改造車のカテゴリーをみると自動二輪車ではレーシングが22台（64.6%）ヨーロッパ12台（35.3%）で2車種でほぼ全数を占めている。一方原付自転車では、スクーターが6台（60%）で最も多くなっている。

改造箇所では、自動二輪車、原付自転車ともにマフラー、ランプ類が多く、改造車1台当たりの改造箇所はいずれも2.1箇所となっている（表4-5-14参照）。

次に改造と違反歴の関連を調べてみると自動二輪車では、改造車で違反歴有りが70.6%、非改造車で違反歴有りが47.3%となっており改造車の違反歴有りの占める割合が高い傾向にある。原付自転車では改造車で違反歴有りが40%、非改造車で違反歴有りが40.9%とあまり差異はみられない（表4-5-15参照）。

事故車と改造及び違反歴についての実態は以上の通りだが、事故との関連性については今調査では明確に求めることは出来なく、今後は非事故集団の調査を行うなど継続して研究し事故防止差策への手がかりとしていきたい。

表4-5-14 二輪車種別個別改造数

	自動二輪車	原付自転車	計
マフラー	21	5	26
ハンドル	7	4	11
ランプ類	16	4	20
ナンバープレート	9	5	14
リヤフェンダー	4		4
その他	16	3	19
計	73	21	94

改造車台数	34	10	44
1台当たり改造箇所	2.1ヶ所/台	2.1ヶ所/台	2.1ヶ所/台

*自動二輪車：マフラー、ランプ類の改造で合わせて 51% を占めている。

*原付自転車：マフラー、ナンバープレートが " 47.6% "

表4-5-15 改造と違反暦

違反回数		無し	1回	2回	3回	4回	5回以上	不明	計	
自動二輪車	改造車	カーブ	1	1	1	1			4	
		右折	3	3	2	1	1		10	
		出合頭	1	1		1	3		1	7
		その他	3	1	2	2	4		1	13
	非改造車	カーブ	7	2	1					10
		右折	8	2		1	2			13
		出合頭	5		2	1	3	1		12
		その他	8	3	4	3	1		1	20
	計	改造車	8	6	5	5	8		2	34
		非改造車	28	7	7	5	6	1	1	55
原付自転車	改造車	カーブ			1				1	
		右折	2						2	
		出合頭	2	1	1					4
		その他	1				1		1	3
	非改造車	カーブ	2	1						3
		右折	9	3		1	1			14
		出合頭	6	4	1	1	1			13
		その他	8	3		1	1		1	14
	計	改造車	5	1	2		1		1	10
		非改造車	25	11	1	3	3		1	44

*自動二輪車改造車の違反車率 24/34台 70.6%

* " 非改造車 " 28/55台 47.3%

*原付自転車改造車 " 4/10台 40.0%

* " 非改造車 " 18/44台 40.9%

4-6 乗員保護装置

4-6-1 シートベルト

四輪車乗車中の死傷者について、不明を除く、シートベルト着用率は49%であった。(表3-2-23参照)

今回の調査対象となった四輪相互、及び四輪単独事故、全158件、270台の車両についての、発生地域別、車両前面形状別内訳を表4-6-1に、また、車種別、車両前面形状別内訳を表4-6-2に示す。

これらの中から、シートベルトと乗員傷害との関係を、より正確に把握する為に、解析の対象とする事故車両を次の条件にて絞り込むこととする。

<条件>

- a. バス、中・大型貨物車を除外
- b. 前面衝突以外の車両を除外(注1)
- c. トラック等との衝突による客室の潜り込みが発生した車両を除外
- d. 客室の変形が過大である車両を除外(注2)
- e. 後席に乗員がいた車両を除外(注3)

(注1)：前面衝突とは、車両前面が変形しており、且つ、変形荷重の方向が車両中心軸±30°の範囲と推定されるものをいう。
 (注2)：客室の変形が過大とは、左右いずれかのフロントピラーが、フロントドア初期長さの1/3以上後退したと見なせるものをいう。
 (注3)：衝突時の後席乗員の挙動が前席乗員に影響を与えるため。

表4-6-1 事故発生地域別、車両全面形状別、関係車両台数

前面形状	東京	神奈川	愛知	大阪	兵庫	広島	計
ボンネット	17	44	68	20	25	27	201
キャブオーバー	7	13	10	7	12	20	69
計	24	57	78	27	37	47	270

表4-6-2 車種別、車両前面形状別、関係車両台数

前面形状	乗用車				貨物車			計
	バス	普通	小型	軽	中大型	小型	軽	
ボンネット		30	145	8		9	9	201
キャブオーバー	3	0	3		47	9	7	69
計	3	30	148	8	47	18	16	270
	189				81			

上記の各条件によって絞り込んだ車両台数を図4-6-1に、また、それらの車両の乗員数（シートベルト着用、非着用別）を表4-6-3、表4-6-4に示す。

関係車両		対象車両					
ボンネット	201	201	126	111	105	99	
キャブオーバー	69	条件a 19	条件b 9	条件c 3	条件d 3	条件e 2	

図4-6-1 条件a～eによる対象車両の絞り込み

表4-6-3 解析対象車両のシートベルト着用、非着用別乗員数 (条件a~d)

前 面 形 状		運 転 車	助手席乗員	後 席 乗 員	合 計
ボンネット	シートベルト着用	50	6	1	57
	シートベルト非着用	55	13	8	76
	小 計	105	19	9	133
キャブオーバー	シートベルト着用				
	シートベルト非着用	3	1	1	5
	小 計	3	1	1	5
合 計		108	20	10	138

表4-6-4 解析対象車両のシートベルト着用、非着用別乗員数 (条件a~e)

前 面 形 状		運 転 車	助手席乗員	後 席 乗 員	合 計
ボンネット	シートベルト着用	48	4		52
	シートベルト非着用	51	11		62
	小 計	99	15		114
キャブオーバー	シートベルト着用				
	シートベルト非着用	2			2
	小 計	2			2
合 計		101	15		116

(1) 前席乗員の被害状況

シートベルト着用有無別、前席乗員の傷害程度（最大傷害）、受傷部位、加害部位の一覧表、及び、傷害程度と車両損壊程度の関係図を、それぞれ、表4-6-5、表4-6-6、図4-6-2及び表4-6-7、図4-6-3に示す。

ここで、キャブオーバータイプ車両乗員については、2人（共にシートベルト非着用で重傷）のみであり、データ数が少なく、傾向等の十分な解析ができないため、ボンネットタイプ車両乗員に絞り、以下に述べることとする。

1) 傷害程度と加害部位

まず、傷害程度別の内訳は、シートベルト着用（全52人）の場合、無傷25人（48.1%）、軽傷19人（36.5%）、重傷8人（15.4%）であるのに対し、非着用（全62人）では、無傷8人（12.9%）、軽傷24人（38.7%）、重傷24人（38.7%）、死亡6人（9.7%）となっており、シートベルト着用の方が無傷、あるいは、より軽い傷害で済む傾向が見られる。

ちなみに、全乗員の平均最大傷害は、シートベルト着用でJ-AIS1.1、非着用でJ-AIS1.9であり、シートベルト着用による傷害軽減効果の一端を示すものと考えられる。

次に、加害部位に注目すると、シートベルト着用の場合には、なし、不明を除く26件のうち、ステアリングの8件（30.8%）とその他の車内部位の7件（26.9%）が多く、次いでフロントガラスの5件（19.2%）

となっている。なお、シートベルトが加害部位となったのは0件である。

一方、シートベルト非着用の場合では、なし、不明を除く52件のうち、フロントガラスが30件（57.7%）と圧倒的に多く、次いで、ステアリングの9件（17.3%）、その他の車内部位の7件（13.5%）が続いている。

フロントガラス、インナーミラー、ルーフヘッダー、フロントピラーを合わせた、いわゆる客室前面が加害部位となる割合は、シートベルト着用で6件（23.1%）、非着用で33件（63.5%）であり、シートベルトによる乗員の前方移動制御効果が現れているものと思われる。

2) 受傷部位と加害部位

シートベルト着用の場合の受傷部位は、なし、不明を除く27件のうち、頭部が8件（29.6%）と最も多く、次いで、下肢、胸部のそれぞれ7件（25.9%）、6件（22.2%）となっている。

頭部に対する加害部位は、フロントガラスとステアリングが主であり、下肢、胸部に対しては、それぞれ集中的に、その他の車内部位、ステアリングが加害部位となっている。

シートベルト非着用の場合の受傷部位は、なし、不明を除く53件のうち、やはり頭部が23件（43.4%）と最も多いが、次いで、顔面が12件（22.6%）と多いのが特徴である。（シートベルト着用の場合の顔面は27件のうち2件（7.4%）である。）

頭部、顔面に対する加害部位は、やはりフロントガラスが多く、35件のうち29件、（82.9%）を占める。

3) 傷害程度と車両損壊程度

シートベルト着用有無による乗員傷害程度の違いをより正確に把握するには、事故の厳しさを基準にした解析が必要と思われるため、その基準として車両損壊程度を用いることとした。

小破、中破、及び大破のいずれにおいても、シートベルト着用よりも非着用方が、傷害程度が高くなっている傾向が認められる。

ちなみに、小破、中破、大破毎の平均最大傷害は、シートベルト着用の場合で、J-AIS0.6、0.8、1.8であるのに対し、非着用の場合には、J-AIS1.8、2.0、3.5であり、データ数は少ないもののシートベルト着用による乗員傷害効果が明らかであると判断される。

表 4-6-5 ボンネットタイプ車両前席乗員の傷害状況 (シートベルト着用)

傷害程度・ 受傷部位	傷害程度 (最大傷害J-AIS)																		受 傷 部 位						構 成 率 (%)						
	加重程度	軽						重						死						なし	頭部	顔面	頸部	上部		胸部	腹部	下肢	不明	合計	
		0.5	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	6.0	7.0	7.5	8.0	9.0	25														
																		無傷													
なし	25																		25										25	48.1	
フロントガラス					4	1														4	1									5	9.6
インナーミラー				1																	1									1	1.9
ルーフヘッダー																															
フロントピラー																															
ステアリング		1	1	2	2	1				1										3				5						8	15.4
インパネ																															
その他車内部位		1		2	1	2	1																				7			7	13.5
シート											1																			1	1.9
シートベルト																															
その他		2		1	1																							4		4	7.7
不明											1																			1	1.9
合計	25	4	1	6	8	4	2	1	1	1								19	8	2	4	6				7			52		
構成率 %	48.1	36.5																15.4	48.1	15.4	3.8	7.7	11.5	13.5		100.0					

注：J-AIS 1.25, 3.5, 7.5 は、それぞれ軽傷、重傷、死亡としか判断していないもの、を示す。

表 4-6-6 ボンネットタイプ車両前席乗員の傷害状況（シートベルト非着用）

傷害程度・ 受傷部位 加害程度	傷害程度（最大傷害J-AIS）														合計	構成率（%）												
	無傷	軽					重					傷					死亡	なし	受 傷 部 位									
		0.5	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	6.0	7.0	7.5					8.0	9.0	頭面部	頭部	頸部	上部	胸部	腹部	下肢	不明
なし	8																8								8	12.9		
フロントガラス	1	2	4	4	8	4	3	2																	30	48.4		
インナーミラー				1																					1	1.6		
ルーフヘッダー							1																		1	1.6		
フロントビラー					1																				1	1.6		
ステアリング					1	4	1	1																	9	14.5		
インパネ					1		1																		2	3.2		
その他車内部位					1	2	2																		7	11.3		
シート																												
シートベルト																												
その他							1																		2	3.2		
不明								1																	1	1.6		
合計	8	1	2	4	6	11	10	10	2	1	1	1	1	1	4		8	23	12	2	3	5	2	6	1	62		
		24					24					6																
構成率 %	12.9	38.7					38.7					9.7																100.0

注：J-AIS1.25, 3.5, 7.5は、それぞれ軽傷、重傷、死亡としか判明していないもの、を示す。

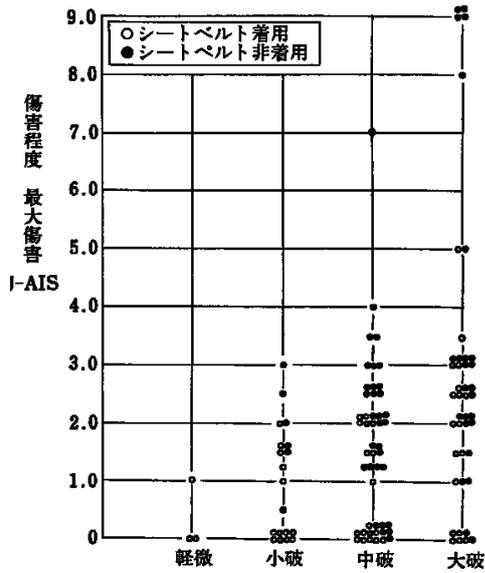


図4-6-2 ボンネットタイプ車両前席乗員の傷害程度と車両損壊程度

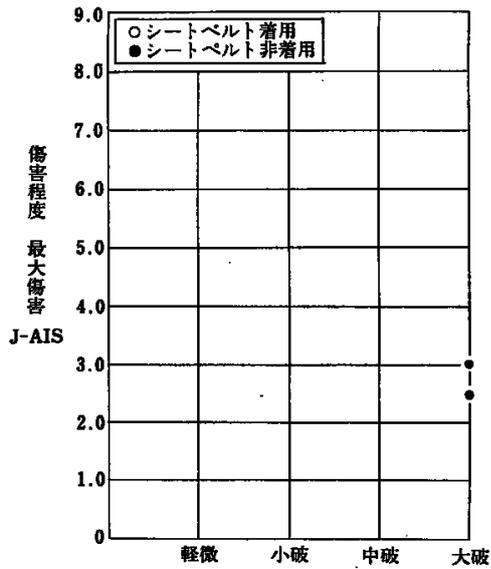


図4-6-3 キャンプオーバータイプ車両前席乗員の傷害程度と車両損壊程度

(2) 後席乗員の傷害状況

本項の最初で述べた条件 a ~ e を満足する事故車両での後席乗員は、表 4-6-3 に示すように10人である。

この10人についての傷害程度（最大傷害）、受傷部位、加害部位の一覧表、及び、傷害程度と車両損壊程度の関係図を表 4-6-8、表 4-6-9、図 4-6-4 に示す。

1) 傷害程度と加害部位

傷害程度別の内訳は、シートベルト着用では、重傷1人のみであり、非着用（全9人）では、軽傷6人（66.7%）、重傷3人（33.3%）である。

加害部位は、シートベルト着用の1件はその他であり、非着用では、その他の5件（55.6%）が最も多く、次いでシートが3件（33.3%）となっている。

2) 受傷部位と加害部位

受傷部位としては、シートベルト着用の1件は、上肢であり、非着用では、下肢の3件、顔面、腹部の2件など、前席乗員に比較すると特定の部位への偏りがなく身体各部に広くばらついている傾向が見られる。

加害部位についても、その他、シートとばらついている。

3) 傷害程度と車両損壊程度

中破が6件、大破が4件とデータ数が非常に少ない為、車両損壊程度に対する傷害程度の十分な差が出ていない。

今後、データ数の蓄積が必要である。

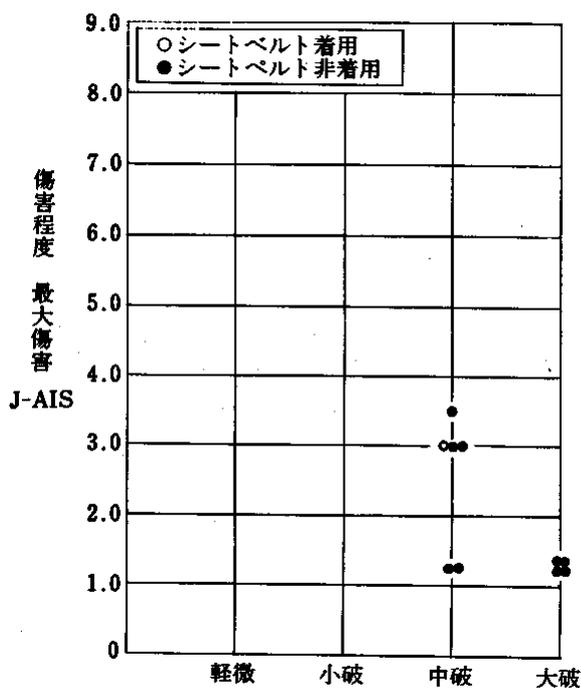


図4-6-4 後席乗員の傷害程度と車両損壊程度

(3) シートベルト着用効果等に関する事例的検討

条件 a ~ e を満足する事故車両108台の乗員を対象として、シートベルト着用・非着用と傷害程度に関する典型的な事例について述べる。

1) シートベルトを着用していれば被害軽減ができたと考えられる事例

・事故番号：神奈川09-11A (ボンネット小型乗用車、写真1)

駐車中のマイクロバスに追突し、運転者 (24歳、男性) が死亡 (ハンドルによる胸部打撲、内臓破裂、J-AIS9.0) した事故で車両全部の変形が大きく、かなり厳しい事故ではあるが、客室の変形はほとんど無く、もし、シートベルトを着用していれば、死亡には至らなかったと考えられる事例である。

2) シートベルトを着用していたために被害軽減ができたと考えられる事例

・事故番号：愛知09-19B (ボンネット小型乗用車、写真2)

ボンネット小型乗用車側面部への正面衝突である。

車両前面部の変形が大きく、フロントピラーが若干後退する程の厳しい事故であるが、運転者 (58歳、男性) は軽傷 (その他の車両部位による下肢 (膝) 挫裂創、J-AIS2.0) で済んでいる。

シートベルト非着用であったなら、より大きな傷害が発生したと推定される事例である。

・事故番号：愛知09-04B (ボンネット小型乗用車、写真3)

ボンネット小型乗用車側面への正面衝突 (左斜突気味) である。

車両前面の変形が比較的大きい事故であるが、運転者 (23歳、男性) は無傷であり、シートベルト着用効果を示す事例の一つであると考えられる。



写真1 シートベルト非着用で死亡の例 (神奈川09-11A)



写真2 シートベルト着用で軽傷の例 (兵庫09-19B)

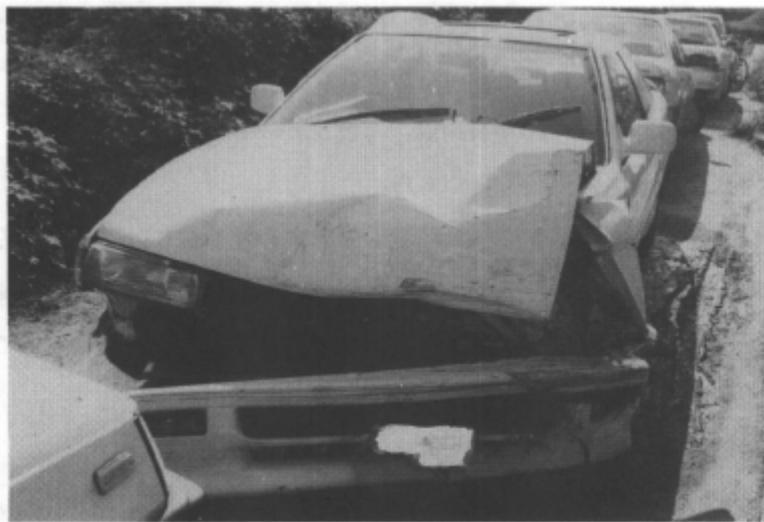


写真2 シートベルト着用で無傷の例 (愛知09-04B)

3) シートベルトと乗員の車外放出

今回の全調査対象事故のうち、乗員の車外放出を伴う事故は10件、10台であり、車外放出された乗員は12人であった。

これら12人のうち、車両分断部位から直接車外放出されたものを除く9人について、車外放出部位別の内訳は、フロントガラス3人、前部ドアの窓ガラス4人、前部ドア2人であった。

また、傷害程度別の内訳は、軽傷1人、重傷4人、死亡4人であり、いずれもシートベルト非着用であり、シートベルト着用による車外放出防止効果を裏付ける結果となっている。

車両分断部位から直接車外放出された3人は、非常に激しい側面衝突によって車両が前後に分断された特異なケースであり、シートベルト取付部の消失によって乗員の拘束が失われたケースである。

4) エアバック装備車の事故（参考）

エアバック装備車が関係した事故は5件（5台）であり、うち2件（2台）がエアバッグが展開した事故であった。2件とも前面衝突におけるエアバッグの展開で乗員の頭部、顔面の被害は軽減されたと思われる。

非展開の事故の3件は、前面衝突事故ではあるが、展開させるに至るまでの事故ではなかったが2件、被追突事故が1件である。

運転者5人のうち3人がシートベルトを着用、1人が非着用、1人が不明であった。

4-6-2 ヘルメット

(1) 事故調査票による調査結果

事故件数142件、ヘルメット着用個数165個を対象としたがタイプ不明38個、着用状況不明3個が含まれている。

1) ヘルメットタイプ別着用状況

表4-6-10に調査結果を示す。

ヘルメットのタイプ別使用状況はタイプ不明を除いてみると、表4-6-10から自転二輪車ではフルフェイス82%、ジェット15%、ハーフ3%であり、原付自転車はフルフェイス43%、ジェット30%、ハーフ28%となっていて、ほぼ昨年並の割合となっている。

表4-6-10 ヘルメットタイプ別使用状況

種類、他	着用状況							
	原付自転車				自動二輪車			
	完全	不完全	小計	割合%	完全	不完全	小計	割合%
フルフェイス	13	4	17	43	44	9	53	82
ジェット	11	1	12	30	9	1	10	15
ハーフ	8	3	11	28	0	2	2	3
小計	32	8	40	100	53	12	65	100
タイプ不明	5	1	6		15	3	18	
着用合計	37	9	46		68	15	83	
非着用			7				12	
合計			53				95	
各着用率%	70	17			72	16		

(注記) タイプ不明かつ着用状況不明分 17 件は除く。

表4-6-11から不完全着用の状態をタイプ別にみるとフルフェイスは不完全着用率70件中13件19%で、その状態は顎紐締めず13件、又ジェットは不完全着用率22件中2件9%でその状態は顎紐締めず1件、あみだ被り1件、更にハーフは不完全着用率13件中5件38%で、顎紐締めず3件、あみだ被り1件、前後逆1件とそれぞれ、タイプ別の特徴が見られる。

表4-6-11 不完全着用中の該当項目とタイプ別割合

	フルフェイス	ジェット	ハーフ	計
顎紐締めず	13	1	3	17
あみだ被り	0	1	1	2
前後逆	0	0	1	1
計	13	2	5	20
該当数	70	22	13	105
不完全着用率%	19	9	38	19

2) ヘルメットの脱落率

着用及び脱落状態の不明を除くと事故時の脱落率は完全着用時105件中8件で8%、不完全着用時は24件中19件で79%、不完全着用に伴う危険性が大きいことを示している。

3) ヘルメットの損傷部位

対象事例としては、ヘルメットの不完全着用、脱落のあるもの、損傷部位の記載の無いものを除いたヘルメット72個の損傷部位の重複累計を見ると(表4-6-12参照)損傷部位は各部に分散しており、特定の損傷パターンは見いだせない。

4) 頭部負傷

調査票に速度、負傷の記載がないもの及び対四輪車衝突以外の事故は除外した。また、平成2年度のデー

タ（127件）を含めて、総数244件で分析した。

完全着用、不完全着用、非着用に対する頭部負傷率はそれぞれ37%、74%、76%となり、死亡率はそれぞれ4%、12%、24%と完全着用の必要性を示している（表4—6—13参照）。

表4—6—12 ヘルメットの損傷部位N=72個（重複累計）

	前	右	左	後	計	<table border="1"> <tr> <td>頭頂</td> </tr> <tr> <td>6</td> </tr> </table>	頭頂	6
頭頂								
6								
上	9	6	7	6	28			
中	3	3	10	5	21			
下	13	5	4	5	27			
計	25	14	21	16	76			

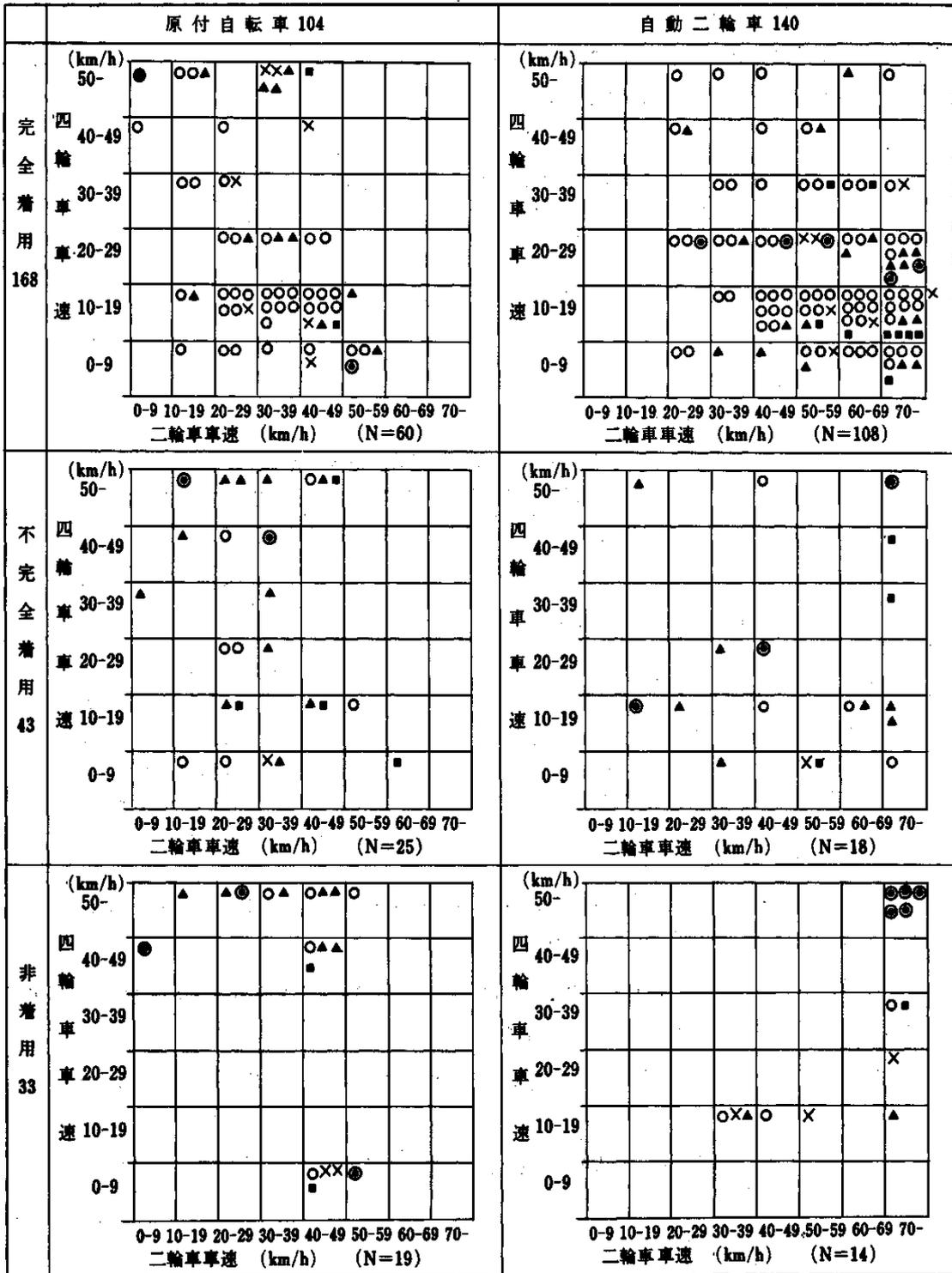
表4—6—13 ヘルメットの着用状況と頭部負傷件数及び率

ヘルメット着用状況		完全着用		不完全着用		非着用	
		件数	%	件数	%	件数	%
死亡 J-A I S 6以上	原付自転車	2/ 60(1/33)	3	2/25(0/10)	8	3/19(1/ 7)	16
	自動二輪車	5/108(4/49)	5	3/18(1/ 8)	17	5/14(4/10)	36
	計	7/168(5/82)	4	5/43(1/18)	12	8/33(5/17)	24
負傷 J-A I S 1以上	原付自転車	22/ 60(11/33)	37	18/25(6/10)	72	14/19(6/ 7)	74
	自動二輪車	40/108(22/49)	37	14/18(7/ 8)	78	11/14(8/10)	79
	計	62/168(33/82)	37	32/43(13/18)	74	25/33(14/17)	76

注（ ）内は平成3年の数値を示す

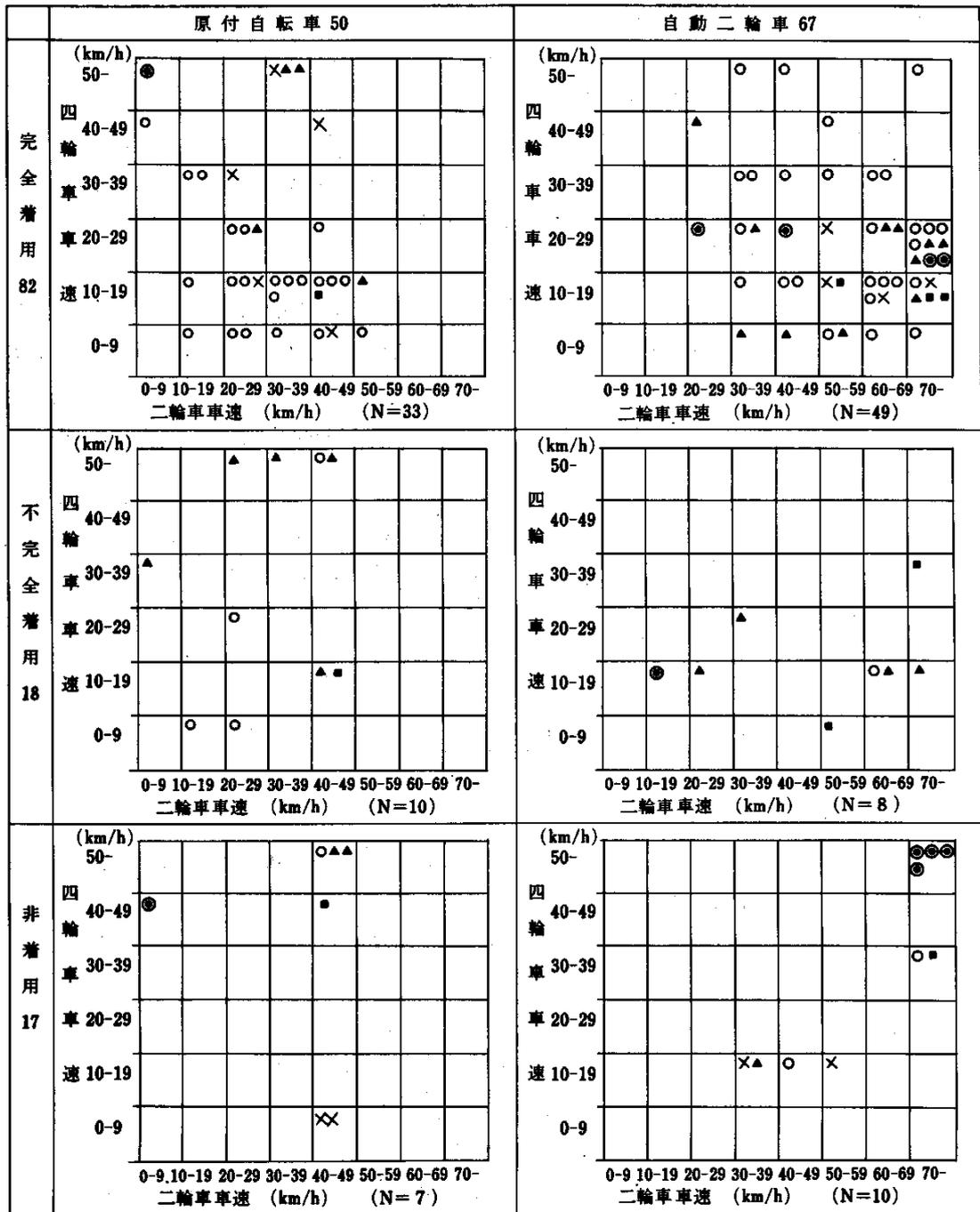
図4—6—5はヘルメットの着用状況別に頭部負傷と速度の関係を、原付自転車、自動二輪車別に示したものである。図4—6—6は平成3年度の調査結果を参考として示す。

- 原付自転車は、ヘルメット完全着用時、負傷は低速から発生しているが二輪車速度50km/h未満で頭部ダメージJ-AIS6が55件中1件と少ない。
- 自動二輪車はヘルメット完全着用時、二輪車速度50km/h未満で頭部ダメージJ-AIS6が33件中2件発生している。
- ヘルメットの着用が不完全であるとその有用性が著しく低下する。



記号	○	×	▲	■	●
JAIS	負傷なし	2未満	2以上4未満	4以上6未満	6以上又は死亡

図4-6-5 ヘルメットの着用状況と頭部負傷 (平成2及び3年分)



記号	○	×	▲	■	◎
JAIS	負傷なし	2未満	2以上4未満	4以上6未満	6以上又は死亡

図4-6-6 ヘルメットの着用状況と頭部負傷 (平成3年分)

5) 頸部負傷

ヘルメット着用と非着用の事故総数281（平成2年度のデータを含む。）に対し、頸部負傷でJ-AIS=3以上の記載のあるものを表4-6-14に示す。

- a) 頸部負傷（J-AIS=3以上）の発生率はフルフェイス着用時5%に対し、非着用時8%となる。
- b) ヘルメットの頸部負傷への影響及びヘルメットタイプ別の頸部負傷への影響は、調査方法の検討及び医学的な観点からの検討を併せて今後調査する必要がある。

以上から

- ・ヘルメットの有効性を見ると、ヘルメットの完全着用、不完全着用、非着用別の頭部負傷率は各々37%、74%、76%となり、死亡率は各々4%、12%、24%と完全着用の必要性和ヘルメットの効果を示している。
- ・二輪車速度と頭部負傷程度を見ると、原付自転車は、完全着用時50km/h未満でJ-AIS6が55件中1件、自動二輪車は同条件で33件中2件発生している。

表4-6-14 ヘルメットのタイプと頸部負傷N=281件

ヘルメットのタイプ	事故件数	頸部負傷件数 J-AIS 3以上	発生率 %
フルフェイス	162	8	5
ジェット	(46)	(1)	
ハーフ	(37)	(0)	
非着用	36	3	8

(2) ヘルメットの回収による調査

ヘルメットの損傷程度と頭部を含む身体の負傷程度を比較検討し医学的な観点から分析を試み、その保護能力向上の可能性を見直す基礎資料とする。

今年度においては事故二輪車乗員のヘルメット着用者のうち回収されたヘルメット38例を対象とした。

1) 調査分析方法

- a. 回収されたヘルメットの調査分析方法として、次の手順で記録した。
 - ①得られたヘルメットに対して図4-6-7の如くラインを引き区分を設けた。
 - ②ヘルメットの種類、材質、メーカー、製造年月日を記録した。
 - ③外観写真を6方向から撮影し、主要な損傷部位をスケッチした。
 - ④ヘルメットを損傷の部位に応じて切断し、幅体裏面、緩衝材表裏面につきその損傷程度を調査した。特に所見のあるものについては詳細に計測、スケッチ写真を撮影した。

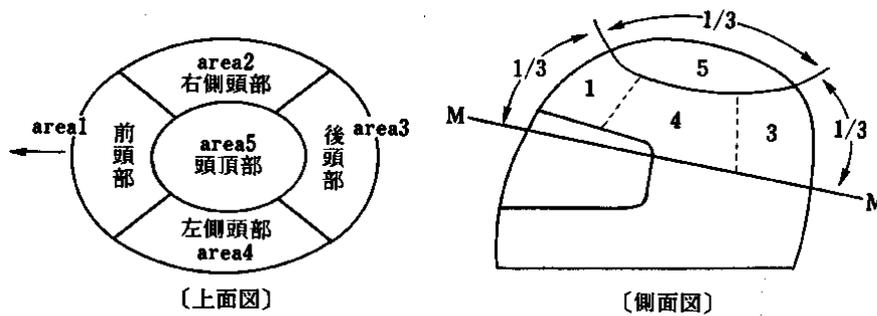


図4-6-7 ヘルメットの区分図

b. データの処理とその評価のため次に挙げる項目で分類の試案を設け、それぞれのケースについて検討した。

① ヘルメットの損傷の程度を損傷度として以下のように分類した。

G 0 帽体には損傷なし（シールドのみの損傷などの場合）

G 1 帽体表面上の塗料の剥離、または帽体に浅い傷のみ

G 2 帽体に亀裂はあるが保護範囲内のライナーに変形や圧痕のないもの、ただし保護範囲外にライナーの変形、圧痕があってもよい

G 3 保護範囲内のライナーに変形や圧痕のあるもの、ただし保護範囲以外の部分を含んでもよい

② 頭部およびその他の部位の外傷の程度を重傷度として以下のように分類した。

☆J-AISの記載があるもの

無傷 その部位に記載のないもの及びJ-AIS1.0未満

軽傷 J-AIS2.0未満

中傷 " 2.0以上3.0未満

重傷 " 3.0以上

死亡 事故の傷害が原因で死亡したもの

☆J-AISの記載のないもの

無傷 障害の認められないもの

軽傷 入院なし、1週間以内の入院

中傷 入院1週間を超え1箇月以内のもの

重傷 入院1箇月を超えるもの

死亡 事故の障害が直接死因で死亡したもの

③ 頭部打撃に関与し、効果を上げた程度と有効度として以下のように分類した。

E 0 関与しなかったと考えられるもの

E I ある程度関与し、効果を上げたと考えられるもの

E II 十分に関与し、効果を上げたと考えられるもの

E 一 十分に関与したがヘルメットの防御能力以上に強い外力が加わったため効果が上がらなかった

と考えられるもの

【注】 この分類のうちEIの評価内容は次のような基準による

- ① 頭部打撃がヘルメットの保護範囲内であったが、外力の一部をヘルメットが負担し、ある程度効果が上がったと認められる場合
- ② 衝撃自体がそれほど強くなかったが、ある程度効果が上がったと認められる場合
- ③ ヘルメットの損傷の状態からある程度効果が上がって有効であったと思われるが、事故の初期の段階で脱落したと推定されるため十分効果が上がらなかったと認められる場合
- ④ 自動二輪車の事故でハーフタイプのヘルメットを着用していたが、事故状況からある程度効果が上がったと認められる場合

2) 調査・分析結果

表4—6—15、16に調査・分析結果の概略を示す。

【注】 ①No2、No20の2名は同乗者、他はすべて運転者である。

②ヘルメットの種類と記号との関係を次に示す。

記号	FF	OP	TQ	HA
形状				
通称名 (慣用名)	フルフェイス	オープンフェイス (ジェット)	スリークウォーター (セミジェット)	ハーフ

表4-6-15 回収ヘルメットの一覧表 (1) —事故概要—

No.	事故番号	年齢/性別	車種	速度 km/h	事故状況	全身 重症度	頭部 重症度
1	兵庫 0905	54/男性	原2	50	カーブでハンドル操作を誤り自転	死亡	死亡
2	東京 0920	18/女性	軽2	80~90	カーブでガードレールに衝突	重症	軽症
3	兵庫 0909	19/女性	原1	40	直進中左側より乗用車が衝突	軽症	軽症
4	東京 0919	18/男性	原2	40	右折時直進乗用車に衝突	中症	中症
5	兵庫 0906	23/男性	軽2	60	交差点で対向右折車に衝突	中症	無傷
6	東京 0920	18/男性	軽2	80~90	カーブでガードレールに衝突	重症	無傷
7	兵庫 0910	23/男性	原1	50	右折四輪に直進二輪が衝突	中症	無傷
8	兵庫 0920	20/男性	軽2	90	直進中に居眠りにより転倒した	軽症	無傷
9	東京 0918	16/男性	小2	80~90	カーブで転倒し対向車に衝突	中症	無傷
10	東京 0912	17/男性	小2	50	急ブレーキで転倒し信号柱に衝突	重症	無傷
11	東京 0911	21/男性	小2	70	交差点で右折四輪車に衝突	重症	重症
12	東京 0903	27/男性	軽2	80	カーブでガードパイプに衝突	死亡	死亡
13	東京 0922	18/男性	軽2	80	交差点で直進中に右折四輪車と衝突	重症	重症
14	大阪 0908	71/男性	原1	20	交差点で直進中に右折四輪車と衝突	重症	無傷
15	神奈川 0921	20/男性	軽2	30	直進中に飛び出した四輪車に衝突	中症	無傷
16	愛知 0915	19/男性	原1	40	交差点で信号無視し出合頭衝突	中症	軽症
17	愛知 0909	24/男性	原1	不明	交差点で左折四輪車に衝突	重症	重症
18	東京 0926	17/男性	軽2	100	交差点で出合い頭に四輪車と衝突	重症	重症
19	東京 0924	71/男性	原2	30	交差点で右折四輪車と衝突	重症	中症
20	大阪 0916	22/男性	小2	100	右側に停車しようとした四輪車に衝突	重症	無傷
21	大阪 0916	24/男性	小2	100	右側に停車しようとした四輪車に衝突	中症	無傷
22	東京 0910	61/男性	原1	40~50	コンクリート製の塀に衝突	死亡	死亡
23	東京 0929	23/男性	原1	30	交差点で一時停止を怠り四輪車と衝突	重症	重症
24	広島 1009	17/男性	軽2	70	路外施設から飛び出した四輪車と衝突	死亡	重症
25	広島 0902	78/男性	原1	0	右折待ち中に対向四輪車が衝突	死亡	死亡
26	広島 0919	20/男性	軽2	70	ガードレールに接触し標識柱に衝突	死亡	死亡
27	神奈川 0917	16/男性	小2	70	右折時対向四輪車と衝突	死亡	死亡
28	東京 1033	23/男性	原1	20	転倒滑走し停車四輪車に衝突	重症	無傷
29	広島 1003	19/男性	軽2	70	交差点で四輪車と出合頭衝突	死亡	重症
30	広島 0923	23/男性	軽2	40~50	直進中对向四輪車に衝突	死亡	死亡
31	東京 1039	32/男性	小2	50	直進中に右折四輪車に衝突	重症	重症
32	東京 1041	17/男性	軽2	60~70	縁石に衝突後に看板に激突	死亡	死亡
33	大阪 1015	30/男性	小2	80	直進中に右折四輪車に衝突	重症	重症
34	大阪 0920	65/男性	原1	10	衝突後に対向車に轢過された	死亡	死亡
35	広島 1019	65/男性	原1	20	交差点で出合頭に衝突	重症	中症
36	東京 1043	39/男性	軽2	60	カーブでガードレールに接触転倒	死亡	死亡
37	東京 1034	21/男性	小2	70	路外施設より飛び出した四輪車に衝突	重症	無傷
38	東京 1038	19/男性	軽2	40	直進中、停車中のトラックに衝突	死亡	中症

表4-6-16 回収ヘルメットの一覧表(2)―ヘルメット概要―

No	脱着	最大打撃部位	種類	帽体所見	ライナー所見	損傷度	有効度
1	脱	area 4	FF	area 4 の表面に擦過痕	切断せず	G 1	EO
2	着	area 3	FF	area 1, area 3, area 5 に擦過痕	異常なし	G 2	EI
3	着	area 3	HA	area 3, area 4 に擦過痕	異常なし	G 2	EII
4	脱	顎ガード	FF	顎ガードに擦過痕	異常なし	G 1	EI
5	着	area 4	FF	area 1 ~ area 4 に擦過痕	異常なし	G 1	EO
6	着	area 1	FF	area 1, area 4 に別個に円形亀裂	表面に 2箇所 の圧痕	G 3	EII
7	着	area 4	FF	area 4 に浅い擦過痕のみ	異常なし	G 1	EI
8	着	area 3	FF	area 4 に擦過痕	異常なし	G 1	EO
9	着	area 3	FF	area 3 および顎ガードに円形亀裂	area 3 に楕円形の圧痕	G 3	EII
10	着	area 1	FF	細かい擦過痕のみ	異常なし	G 3	EI
11	脱	顎ガード	FF	顎ガードにひびわれ	顎スチロールにひびわれ	G 2	EO
12	脱	area 2	FF	area 1 ~ 2, area 4 の下方にひびわれ	area 1 ~ 2 の直下で圧痕	G 3	EO
13	着	area 3	FF	area 2 ~ 3 に楕円形のひびわれ	異常なし	G 2	EI
14	着	シールド	HA	異常なし	異常なし	G 0	EI
15	着	area 4	FF	area 4 で帽体表面にわずかな陥凹	表面に圧痕	G 3	EII
16	不明	area 4	HA	area 4 に擦過痕	異常なし	G 3	EII
17	着	area 1	FF	area 1, 顎ガードにひびわれ	area 1 の表面に圧痕	G 3	EII
18	脱	area 1	FF	area 1 の擦過痕	異常なし	G 1	EO
19	脱	area 3	HA	area 3 に擦過痕, 全面に傷	異常なし	G 1	EO
20	着	area 2	FF	area 2 に塗料の削れ	area 2 の表面に圧痕	G 3	EII
21	着	area 4 下方	FF	area 4 に擦過痕	異常なし	G 1	EI
22	着	area 3	HA	area 3 に擦過痕	左後部で厚み減少	G 2	E-
23	脱	area 2	HA	area 2, area 3 に小さな擦過痕	異常なし	G 1	EO
24	着	顎ガード	FF	顎ガードにひびわれ	(二次発泡していた)	G 2	EI
25	着	area 1	OF	area 1 にひびわれ, area 3 に擦過痕	area 1 の下方, area 3 に圧痕	G 3	E-
26	着	顎ガード	FF	area 1, 顎ガードに擦過痕	area 1 の下限ヘリに圧痕	G 3	E-
27	着	area 4	FF	area 4 に楕円形の擦過痕	area 4 の表面に圧痕	G 3	E-
28	脱	area 4 下方	FF	area 4 の下方に擦過痕	異常なし	G 1	EI
29	着	area 1	FF	area 1 に亀裂, 顎ガード擦過痕	異常なし	G 1	EI
30	着	顎ガード	FF	area 1 ~ 顎ガードに亀裂, 擦過痕	area 1 に楕円形の圧痕	G 3	E-
31	着	area 3	FF	area 3 にひびわれ, 擦過痕	area 3 の表面に小さな圧痕	G 3	EII
32	脱	area 3	FF	area 3 に擦過痕	異常なし	G 1	EO
33	着	area 4	FF	area 1, area 4 に擦過痕	異常なし	G 1	EI
34	脱	area 1	TQ	area 1 に擦過痕, ひびわれ	area 1 に圧痕	G 3	EO
35	着	area 4	TQ	area 4 に擦過痕	異常なし	G 1	EO
36	着	area 4	OF	area 1, area 4 に擦過痕	異常なし	G 1	EO
37	着	area 5	FF	area 5 に擦過痕	異常なし	G 1	EI
38	着	area 4	FF	area 4 に楕円形のひびわれ	異常なし	G 2	EI

3) 検討

a. 頭部外傷重症度とヘルメットの損傷度の関係（ヘルメットの脱落例を除く）

二者の関係を27例について表4-6-17に示した。これより以下の事柄が考察される。

- ① 死亡例ではヘルメットの防御能力以上の外力が加わったわけであるから原則として有効度はE-である。No36は例外的なケースでありヘルメットの損傷がほとんど無くて頭部外傷にて死に至っている。顔面外傷がありオープンフェース型のためおそらく顔面を介する衝撃により死亡したものと考えられる。
- ② G3で死亡を回避されたものは有効度E II と考えられる。ヘルメットの損傷程度から推測してヘルメットがなければ死亡していた可能性が高い。
- ③ 上記の①②以外のものは有効度E I と考えられる。このうちNo35は有効度E0で例外的なケースである。スリークウォーター型ヘルメットを着用しており、やはり顔面を介する外傷と思われた。No29、No33の二者はフルフェース型のヘルメットで損傷度が低いにも拘らず頭部外傷は重傷であった。これらについては回転加速度による脳損傷の可能性も否定できない。
- ④ このようにしてみると有効度はヘルメットの損傷度と頭部損傷重症度の関係を反映し、この二者によって決定されるものであることがわかる。
- ⑤ いくつか例外があるがそれらはフルフェース以外のヘルメットの場合であった。有効度E0はヘルメット脱落例に対応するが、脱落しなかったケースで有効度E0と判定されたのはいずれもフルフェース以外の場合であった。
- ⑥ 実際にフルフェース以外のヘルメットでは顔面を介する頭部外傷のためヘルメットには殆ど変化がなかったり、縁に対する衝撃で帽体やライナー表面には変化がないにも拘らず、ライナーの内側面（頭皮側）に変形を残す場合などがあり、フルフェースの損傷様式とは異なった所見を示すことが多い。フルフェースとそれ以外のヘルメットでは外力の緩衝能力に大きな差があるような印象を受ける。保護範囲内に限局する外力ではその差は顕著ではないが、縁や顔面を含んで外力が及ぶような保護範囲を超えた衝撃の場合には差が明らかである。

表4-6-17 頭部外傷重症度と帽体損傷程度の関係（n=27）

帽体損傷程度 頭部外傷重症度		帽体損傷程度			
		G0	G1	G2	G3
無	傷	14 (EI)	5 (EI), 7 (EI), 8 (EI) 10 (EI), 21 (EI), 37 (EI)		6 (EII), 9 (EII), 15 (EII), 20 (EII)
軽	症			2 (EI), 3 (EI)	
中	症		<u>35 (EO)</u>	38 (EI)	
重	症		29 (EI), 33 (EI)	13 (EI), 24 (EI)	17 (EII), 31 (EII)
死	亡		36 (EO)	<u>22 (E-)</u>	25 (E-), 26 (E-), 27 (E-), 30 (E-)

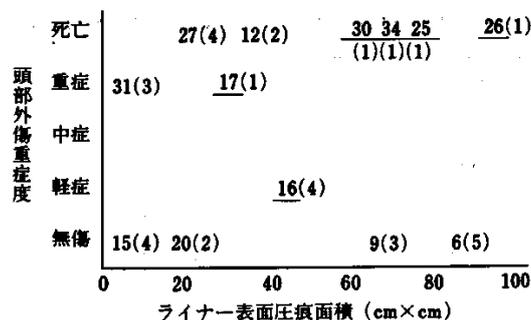
【注】 数字はヘルメットNoを、() は有効度を表す。アンダーラインはフルフェース以外のヘルメットの着用を示す

b. ライナー表面に圧痕を残したケースの検討

ヘルメット表面にある程度以上の外力が加わった場合、帽体は変形し衝撃吸収ライナーとして使用されている発泡スチロールを圧迫する。ある範囲内の外力であれば帽体はその復元力によって衝撃前の状態に形態を回復するが、復元力の小さいスチロールには圧痕が残る。圧痕が保護範囲内にあればその大きさはヘルメットに加わった垂直方向の外力の大きさを反映するものと考えられる。このようなケースはヘルメットの損傷度G3に相当するが、ヘルメットに加わった外力の方向と大きさを推定するため、圧痕の部位と面積、それに対応する帽体の変化を観察し、頭部外傷重症度との関連を検討した。表4—6—18にこれらのケースの概略を図4—6—8に頭部外傷重症度とライナー表面圧痕面積との関係を示す。以下に考察を加える。

表4—6—18 損傷度G3以上一覧表 (N=13)

No	危険認知速度	脱着	圧痕部位	頭部外傷程度	種類	帽体表面の所見	線	圧痕面積	損傷度	有効度
6	85	着	area 4 area 5	無傷	FF	円形亀裂 円形亀裂	—	$9 \times 6 = 54$ $13 \times 6.5 = 84.5$	G3	EII
9	85	着	area 3	無傷	FF	円形亀裂	—	$11.5 \times 6 = 69$	G3	EII
12	80	脱	area 2	死亡	FF	円形亀裂	—	$4 \times 8 = 32$	G3	EO
15	30	着	area 4	無傷	FF	小陥凹	—	$2 \times 3 = 6$	G3	EII
16	40	不明	area 4	軽症	HA	円形擦過	含	$4.5 \times 9 = 40.5$	G3	EII
17	不明	着	area 1	重症	FF	円形亀裂	含	$5 \times 6 = 30$	G3	EII
20	100	着	area 2	無傷	FF	線状剝離	—	$6 \times 2.5 = 15$	G3	EII
25	0	着	area 1 area 3	死亡	OF	線状亀裂 円形剝離	含	$11.5 \times 6.5 = 75$ $3 \times 1.5 = 4.5$	G3	E—
26	70	着	area 1	死亡	FF	円形亀裂	含	$12 \times 8 = 96$	G3	E—
27	70	着	area 4	死亡	FF	円形擦過	—	$8 \times 3.5 = 28$	G3	E—
30	45	着	area 1	死亡	FF	線状亀裂	含	$13 \times 5 = 65$	G3	E—
31	50	着	area 3	重症	FF	線状剝離	—	$2 \times 4 = 8$	G3	EII
34	10	脱	area 1	死亡	TQ	線状亀裂	含	$6 \times 12 = 72$	G3	EO



(注) 数字はヘルメットNo.を、()はareaを表す。線を含むケースをアンダーラインで示した。

図4—6—8 頭部外傷重症度とライナー表面圧痕面積との関係

① 損傷度G3に相当するケースは回収されたヘルメット38例のうち13例 (32%) にみられた。

- ② ヘルメットが脱落したものが2例あった。脱落后に圧痕ができたとは考えられず、少なくとも脱落后にかなりの衝撃を受けたものと思われた。脱落后にさらに頭を打った可能性もあるが判然としない。これらは2例とも即死に近い状態で死亡している。
- ③ 圧痕のできる部位はarea1、area3、area4に多く全38例の最大打撃部位の傾向に一致する。
- ④ 縁を含む場合は保護範囲外に外力が加わり緩衝効果は十分でないと考えられる。この場合6例中4例が死亡し、1例が重傷である。
- ⑤ 重症～死亡のケースが多いが、「無傷」が4例ある。これら4例はすべてフルフェースの着用者で、圧痕は縁を含まず保護範囲内に限局するものであった。また、No6、No9の2例は帽体に円形の亀裂を残している。ヘルメットの帽体に対する加害物は路面等の平面状のものでたと推測される。この2例の圧痕面積は比較的広く、衝撃エネルギーを十分に吸収したものと考えられる。
- ⑥ 同様に「無傷」のケースでもNo15、No20の2例では圧痕面積が小さい。帽体に残った傷も小さく円形ではないことから何かの突起物に当たった可能性がある。ヘルメットと加害物の接触面積が小さければ少ないエネルギーでヘルメットに圧痕が残ることが予想され、その場合は、衝撃エネルギー自体はあまり大きくないものと考えられる。
- ⑦ 重症～死亡例のうちNo27、No31の2例でもフルフェースを着用し圧痕は保護範囲内に限局していた。圧痕面積はいずれもかなり小さい値を示したが、No27は頭蓋骨骨折、脳挫滅により死亡し、No31は外傷性くも膜下出血にて重症であった。これらのケースでは、ヘルメットが吸収したエネルギーが十分でなく、逆に頭部に伝えられた衝撃エネルギーがかなり大きかったものと考えられる。
- ⑧ 保護範囲内のライナーに残された圧痕の面積の大小に拘らず重症度はさまざまに一定の傾向はないようにみえる。しかしこれまでの検討から、圧痕が小さい場合には加わった外力自体が小さい場合と外力を吸収しきれずに結果として小さくなる場合の2通りの可能性が示唆される。圧痕が大きい場合には衝撃エネルギーを十分に吸収しているが、さらに残存したエネルギーがどの程度頭部に伝えられるかが問題であろう。

以上から

- 有効度はヘルメットの損傷度と頭部外傷重症度の関係を反映し、この二者によって決定される。いくつかの例外はあるが、それらはすべてフルフェース以外のヘルメットの場合であり、フルフェースとそれ以外のヘルメットでは頭部の保護能力あるいは保護様式に差があるものと推定された。
- ライナーに残った圧痕の検討から、圧痕の面積と頭部外傷重症度との間には一定の傾向は得られなかった。この理由としてヘルメットの種類の問題、ヘルメットに対する加害物の問題、ヘルメットに加わる衝撃エネルギーの吸収、伝達の問題及び衝撃回転角速度による脳損傷等が示唆された。
- 以上の問題点に関して将来的には
 - ・ヘルメット損傷の再現実験
 - ・ライナーの圧痕と頭部負傷が明確なケースについて医学的な観点からは、より具体的な負傷程度のランク付けをするため、負傷診断データ等を入手するなどの追跡調査が必要であると考えられる。

第5章 個別的事例の詳細な分析

5-1 はじめに

詳細な分析の目的は、(1) 交通事故の直接的、間接的な原因について、道路交通の構成要素である「人」、「道路」及び「車」を総合的な観点から多面的に検討すること、(2) 交通事故によって発生した人的、物的な被害の実態を把握し、その発生メカニズムを科学的に解析することによって、特定の事故に対する有効な被害軽減対策の立案に寄与すること、(3) マクロ的な事故分析が示す事故の全体的な傾向に普遍性を与える基礎資料を蓄積することである。

第4章においては、交通事故による被害について、重要と思われる課題について、「人」、「道路」及び「車」の総合的な観点から検討を行った。第5章においては、これらの結果に基づいて、典型的な事故例を抽出し、事故の発生前、衝突中及び衝突後の事故の経過について詳細な分析として、(1) 事故の発生過程の全体を対象とした事例分析、(2) 衝突中、衝突後に注目した事故再現を行った。

典型的な事故の事故発生の経過及びその結果等について「人」、「道路」及び「車」の総合的な観点から詳細に分析する事例分析によって、交通事故の全体的なメカニズムが解明され、交通事故に関する各分野からの参加が可能となり、事故防止及び被害軽減に関する問題を総合的に検討することができる。また、事故再現は衝突中の車両の挙動、破損状況と乗員の挙動、被害状況を明らかにすることができ、力学的な検討手法として有効である。このような個別的事例についての詳細な分析による基礎資料を蓄積することによって、実地的であり、かつ有効な被害軽減対策の立案に寄与するものと考えられる。

なお、ここで示した分析結果は、今後の総合的な交通事故調査分析における個別的事例の詳細な分析の在り方についての検討資料とすることを意図したケーススタディであり、少ない事例によって導き出された分析結果は、一つの仮説を提示するにとどまり、必ずしも具体的な結論を意味するものではない。したがって、ここに示した分析結果も、一つの分析方法の手がかりを示しているにすぎないことに注意しなければならない。

5-2 事例分析

5-2-1 概要

(1) 事例分析の意義

事例分析とは、多くの事故例から事故を典型的に分類し、同一の類型に分類された事例について検討するにあたって、典型的な事例を抽出して、それを分析する手法である。

(2) 対象の選定

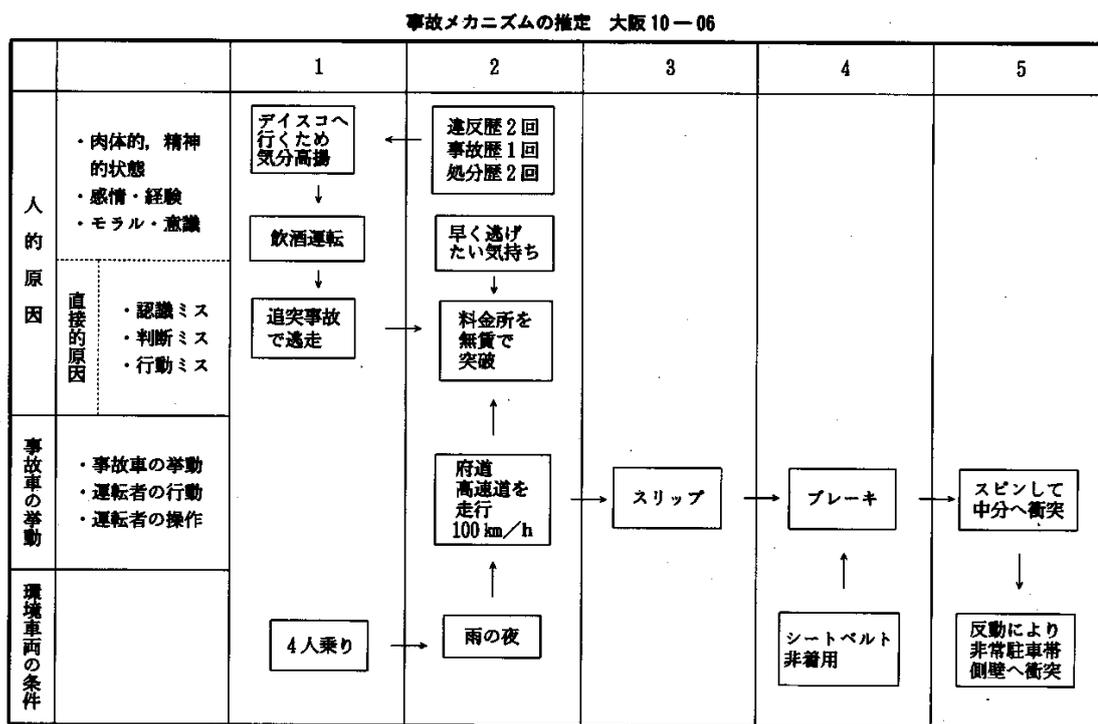
ここでは分析の対象として、四輪車事故としてはガードレールへの衝突事故及び車外放出事故を選んだ。また、二輪車事故としては、右折事故及びひ出合頭事故を選定した。いずれも、それぞれ典型的な事故類型であり、これらの類型の中からさらに個別の事例を抽出して詳細な分析を行った。

なお、ここで示した詳細分析は、事故の実態及び被害軽減について検討するための資料として検討したものである。特に、事故原因及び対策についての検討の項については、たとえばこのように検討したならば、個々の事例のみでなく類似した事例に対しても種々の面から事故予防及び被害軽減に対して有機的な対策に結びつく検討が可能であり、かつ合理的な検討に発展するであろうと意図したモデルケースである。それゆえに、ここで示した事故原因及び対策は必ずしも結論を示したものではないことを予め付記しておく。また、詳細分析を行うための課題については、それぞれの事例において明らかになった事項を挙げた。

5-2-2 分析結果

【事例 1】 四輪車のガードレールへの衝突事故

大阪10-06について、詳細に分析した結果を以下に示す。



(1) 事故の発生までの経過

小型乗用車の運転者は、22歳工員で、免許取得後2年9ヶ月間の違反歴4回、事故歴1回、処分歴2回である。事故車（小型乗用車）を時々運転するが、助手席に友人男22歳を、後席右に男21才、左に男22才を乗せ（全員シートベルトを着用せず）、ディスコへ遊びに行く途中、府道高速道路の料金所手前で追突事故を起こし、飲酒運転であったことから相手の隙を見て、料金所を無賃で突破、逃走した。

(2) 事故の概要

府道高速道路（図5-1及び写真5-1、片側2車線、規制速度50km/h）の第1車線直線部を約100km/hで走行中、小雨で濡れた路面上でスリップし、ブレーキを踏んだがバランスを失って右に滑走し、32m先の中央分離帯ガードレール、及びコンクリート製縁石へ衝突し（写真5-2）、反動で32m先の道路左側の非常駐車帯側壁（写真5-3）に二次衝突し、道路中央寄りに停止した。

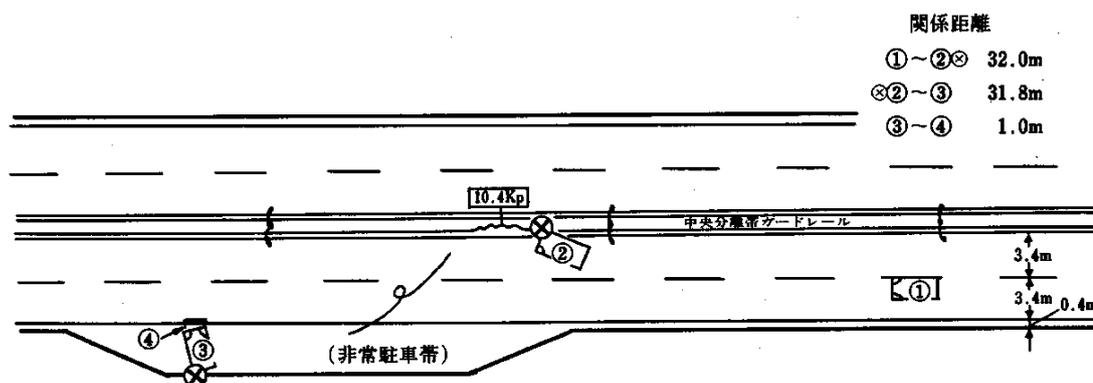


図5-1 事故現場見取図



写真5-1 事故現場の状況

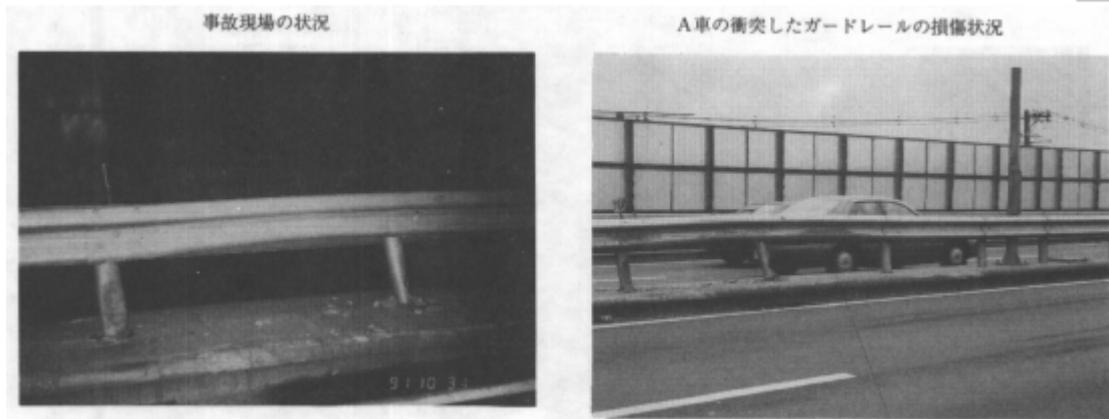


写真5-2 衝突したガードレール

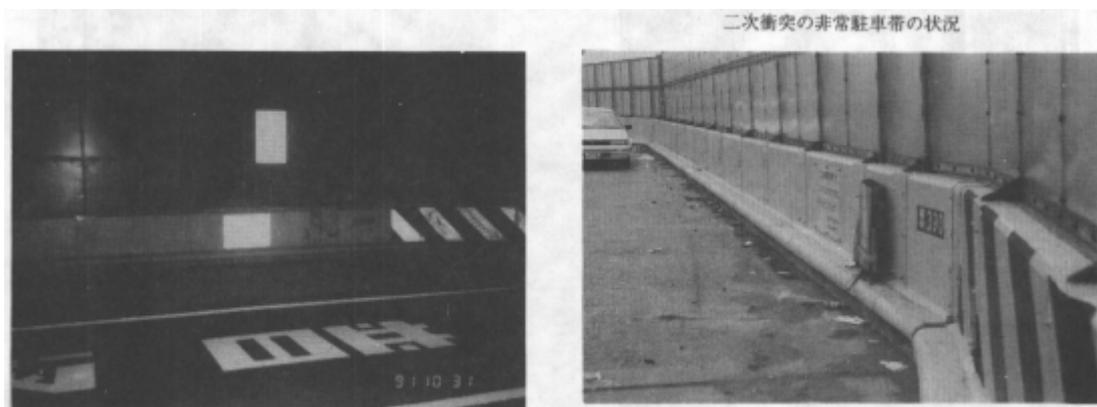


写真5-3 二次衝突したマウンドアップ

(3) 事故及び被害の状況

1) 事故車の破損状況

事故車の破損状況を写真5-4及び図5-2に示す。車両の前部の破損が著しく、右が約85cm、左が約20cmそれぞれ後退する変形を生じている。右前部の後退によって、右Aピラニが後方に変形し、右側ドアが変形している。また、後部バンパーの右が約10cm凹損している。

2) 乗員の被害状況

運転者は頭の前部をフロントガラスに当て、打撲挫傷（J-AIS1.0）、啓部打撲（J-AIS1.0）の軽傷、助手席乗員は右足首をインパネ周りに当て、関節打撲（J-AIS1.0）の軽傷、後席右乗員は左腕を前席背もたれに当て、左肩関節脱臼（J-AIS2.5）、上腕骨骨頭部骨折（J-AIS2.5）の重傷、後席左乗員は頭と左手を前席背もたれに当て、左手挫傷（J-AIS1.0）、頭部打撲（J. AIS1.0）の軽傷をそれぞれ被った。なお、運転者は急性アルコール中毒と診断されている。

車両前面（入力右斜め45°）



車両左側面損壊状況



車両屋根部損壊状況（車室内側）



運転席付近損壊状況



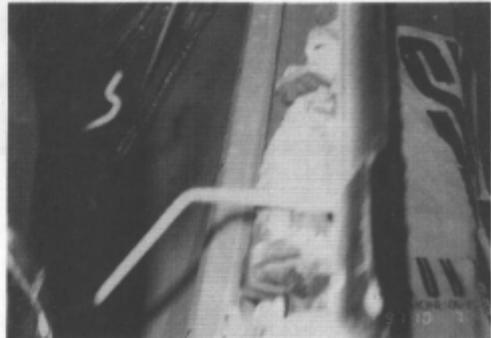
入力箇所拡大



車両右側面損壊状況



右前部ドア内貼内部（サイドインパクトビーム）



助手席前部ガラス損壊状況（放射状部に助手席乗員の頭部衝突）



写真5-4 事故車の被損状況

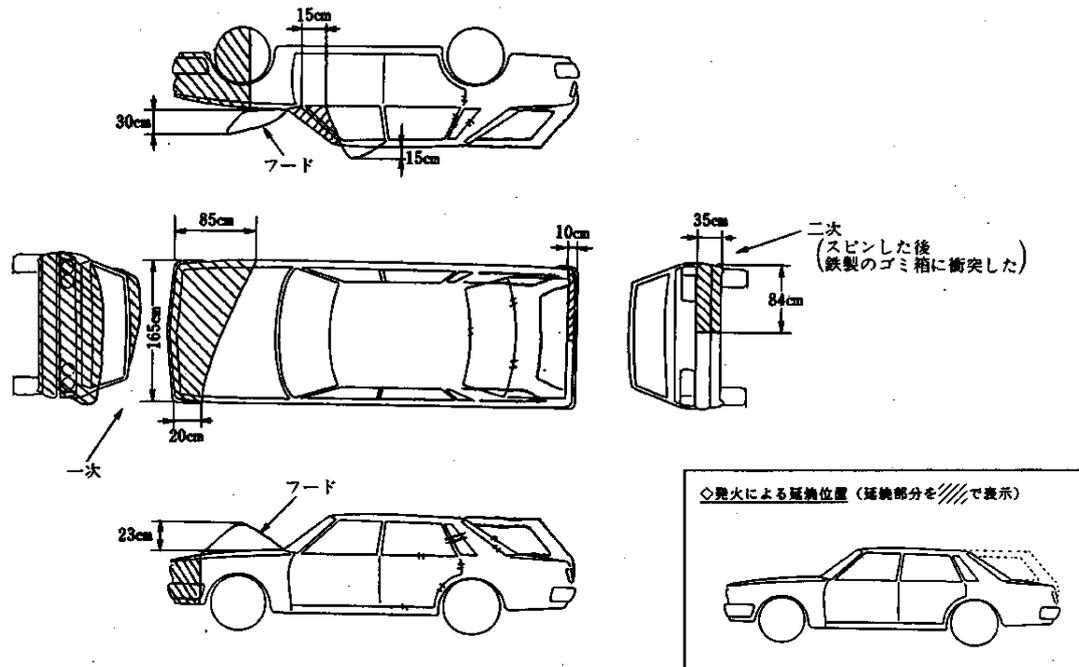


図5-2 事故車の破損状況

(4) 分析と検討

事故及び乗員傷害が何故、どのように発生したかについて、事故防止及び乗員の傷害軽減のためのモデルケースとして検討した結果は、次の通りである。

1) 人について

a. シートベルト非着用

運転者、助手席、後席乗員共にシートベルトを着用していなかった。シートベルトを正しく着用していれば、運転者の頭部のフロントガラスへの衝突、助手席乗員のインパネ回りへの衝突、及び後席乗員の前席背もたれへの衝突があったとしても、それぞれ被害を軽減できた可能性が指摘される。

b. スピードの出し過ぎ

追突事故を起こし、現場から逃げようと必死で、約100km/hで逃走した。もっと低速度で走行していたのであれば、ガードレールへの衝突事故は避けられた可能性があり、また事故が発生したとしても衝突速度が低かったならば乗員の傷害は軽くて済んだと思われる。

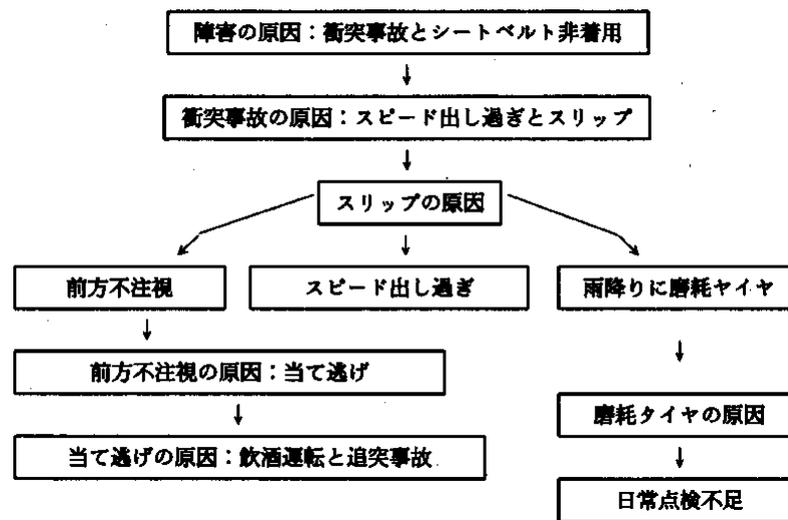
車両の変形量から、固定バリアに換算した衝突速度は概略60km/hであり、約80～100km/hで衝突し、ガードレールによって20～40km/hに相当するエネルギーを衝撃緩和し、傷害は軽減されたものと推定される。

c. 教育効果不足

違反歴4回、事故歴1回で、行政処分による60日間の免許停止が2回もあったのに、実質的な教育効果が現れていない。

運転者に対する教育を検討するにあたっては、詳細な事故分析によって明らかになった事柄に基づいて、たとえば次のようなストーリーを立て、これに沿って多面的な検討を行うことが事故回避のための意識の

レベルアップに効果的ではなかろうか。



2) 道路交通環境について

中央分離帯のガードレールが20~30cm傾倒し、衝突時のエネルギーを吸収し衝撃緩和したため、乗員の傷害が少なかったものと考えられる（写真5-1-3）。縁石への衝突痕も大きい。フロント左右とリヤ右のタイヤ空気圧力杯明のため、はっきりしないが、右前輪のホイールの擦過痕と思われる。

3) 車について

a. 後席3点式シートベルト

事故車両の場合、後席は2点式シートベルトであった。3点式シートベルトを着用した場合は、身体上部の前方移動を制限し、傷害軽減効果がさらに高くなる。しかし、非着用であれば当然ながら効果はない。

b. エアバッグの装備

エアバッグはシートベルトを着用していることが前提の補助的乗員保護装置である。正面衝突事故の場合、エアバッグが装備されていればシートベルトを補完する装置として有効に作動し、乗員の被害はさらに軽減される。ただし、エアバッグが装備されていても、シートベルトを着用していない場合、この事例ではスピンしており、乗員が横方向に移動したり、上方向に移動することにより、エアバッグの効果が充分には発揮されないと思われる。

c. タイヤのスリップサインとABS

事故車はスリップサインが出たまま雨降りに高速運転をしているので、スリップし易かったと思われる。タイヤには日常点検時の判断を容易にするため、タイヤの摩耗が限度に達し、交換が必要になったことを示すスリップサインが出るようになっている。

危険認知時の制動操作によるスリップの場合、ABS装着車であれば、本件では直線路であるから3.6mも横滑りはせず、衝突が免れた可能性は高い。ただし、ABSは制動操作によるスリップを防止するものであり、急ハンドルや急加速によるスリップを防止するものではないので注意を要する。

(5) 詳細分析における課題

今後の事故調査において、効果的な詳細な分析を行うための課題としては、本件事例から次の事項が挙げられる。

1) 調査票記載内容の矛盾

調査票では「小雨」、「当時は降雨により道路が湿潤しており」また、事故時の路面の湿潤状況が「乾燥」とその記載内容に矛盾がみられる。そのために、道路状況の調査では「乾燥」として処理され、滑り始めの道路上の位置や特性、排水施設の状況などがまったく記載されていない。

事故地点についても同様で、高速道路総走行距離4km、高速道路外の消防署から3.6kmの異なる記載がみられ、添付地図の縮尺からは1.5～2kmに相当している。

このような矛盾する記載が散見される。調査票が揃った時点で、チェックするシステムが必要と思われる。

2) 危険認知時の情報不足

調査票では、危険認知は「スリップ」となっている。しかし、スリップは急減速、急ハンドル、急加速のいずれかがきっかけになって発生する場合が多い。それらのいずれによって発生したかによって、危険回避手段が変わってくる。調査項目の再検討により改善する必要がある。

3) 衝突相手の分類

固定物への衝突事故を検討するには、事故調査において衝突相手の分類が十分にされていることが必要である。衝突部位がガードレールの端部か連続部かはその被害に対する影響が大きい。また端部は、材質、構造が違う場合が多い。衝突相手については、1次、2次の衝突、設置場所、防護柵、衝突部位が端部か連続部かなど詳細に分類することについても検討が必要である。

4) その他

効果的なデータを得るには、詳細な調査が前提となる。テーマを絞って、調査段階からその分析すべき目的を予め計画しておくことが重要である。

(参考)

(1) 四輪車のガードレールへの衝突事故の総括

今回調査したガードレールへの衝突事例は5件であり、衝突したガードレールの種別と傷害程度は次の通りである。なお、各事例については(2)項においてそれぞれの概要を示した。文章中の①～⑧は(2)項の事故例の番号に対応している。

ガードレール : 4件、①：軽軽重軽(中分)、②：軽傷(中分)

③：無傷(左側)、④：軽軽軽軽(左側)

ガードレールの端部：1件、⑤：重傷(左側)

上記において軽重軽などの記載は、軽傷1名、重傷1名及び軽傷1名を表しており、以下においても同様である。たとえば、非非の記載はシートベルト非着用2名を示す。なお、()内はガードレールの設置場所

を示す。

ガードレールへの衝突4件中の軽傷事例④（4人が軽傷）では、ガードレールの端部を延長して歩道側へ90度近く巻き込んで設置されており、その巻き込み部の中央へ衝突し、端部支柱への直接的な衝突を免れたものであり、ガードレール端部処理の効果があつた事例である。

事例の詳細分析には、ガードレールへの衝突4件中の事例①を選び、その結果は(3)項に述べた。なお、ここで検討したガードレールへの衝突事故としては、中央分離帯への衝突では中央分離帯端部、分岐端部、電停安全地帯端部を検討対象外とした。

ガードレール衝突事故の特徴を列記すると、次のようになる。

- a. 女性1名を除いて、全事例においてすべての乗員がいずれもシートベルトを着用していない。（①非非非非、②女性着、③非、④非非非非、⑤非）。
- b. 全事例ともスピードは高めである。60～100km/hで規制速度超過10～60km/h、実勢速度に対しても5～30km/hオーバである。
（/規制/実勢：①100/50/95km/h、②60/30/50km/h、③90～100/80/85km/h）④60/30/40km/h、⑤70～80/40/50km/h）
- c. 全事例とも単独事故である。ただし、ガードレール接触後車両等と衝突した場合、車両相互等に分類されていると思われるが、今回は分析対象としなかった。
- d. 昼間12時台2件を除くと00：10～03：25で夜間に多い。
（①01：30、②12：40、③00：10、④03：25、⑤12：00）
- e. 若年者ドライバーが多く、年齢は21～26才である。（21、21、22、25、26歳）
- f. 飲酒運転が多く、2件が飲酒運転である。（①、③）このうち1件は無免許である。（③）
- g. 天候にはよらず、雨天時とは限らない。雨天時は8件中2件である。（②、③）

なお、それぞれの事例の概要については末尾に参考として示した。

(2) 四輪車のガードレールへの衝突事故例の概要

ガードレールへの衝突事故として検討した5例の事故例の概要を次ぎに示す。

① （大阪10-06）01：30

22歳男性が、助手席に友人男22歳を、後席右に男21才、左に男22才を乗せ（全員シートベルトを着用せず）、ディスコへ遊びに行く途中、府道高速道路の料金所手前で追突事故を起こし、飲酒運転であつたことから逃走したのち、片側2車線の第1車線直線部を約100km/hで走行、小雨で濡れた路面でスリップし、中央分離帯ガードレールに衝突した。運転者、助手席乗員、後席左乗員は軽傷、後席右乗員は重傷を負つた事故である。なお、運転者は急性アルコール中毒と診断されている。（2）項で詳細な分析結果を示した。

② （神奈川10-29）12：40

26才女性が二点式シートベルトを着用し、中央分離帯のある片側2車線道路の右カーブを小型乗用車60km/hで走行中、考え事をしていて中央分離帯側ガードレールへ車両の前部右側を衝突させ、軽傷を負つた事故である。

③ (広島10-16) 00:10

27才男性が無免許・飲酒運転で、初めて運転するキャブオーバ型小型貨物車でシートベルトを着用せず、初めて通行する片側2車線の高速道路の第1車線を90~100km/hで走行中、左側ガードレールを擦過したのに驚き、右にハンドルを切り、さらに左に急ハンドルを切ったところ、車体が傾き、右を下に横転しながら滑走し、100m余り先の右カーブ路の左側ガードレールに接触し、約2m先からコンクリート製壁式高欄に変わっているが、壁高欄の上部に設置されている点検梯を変形させ、壁高欄へも擦過痕を数mに渡って付け、オイルをこぼしながら、さらに約100m先の左側壁高欄に接触して止まり、車両が炎上した事故である。なお、乗員は無傷であった。

④ (神奈川09-18) 03:25

22才男性がシートベルトを着用せず、中央線が黄色ペイントの片側1車線道路の曲率半径100mの右カーブを小型貨物車60km/hで走行中、対向自動二輪車が、センターラインをオーバーして進行して来たためハンドルを左に切り、左T字交差点によって分断された左側ガードレールの端部へ車両の左側フェンダー部から後部ドアにかけて衝突させ、重傷を負った事故である。

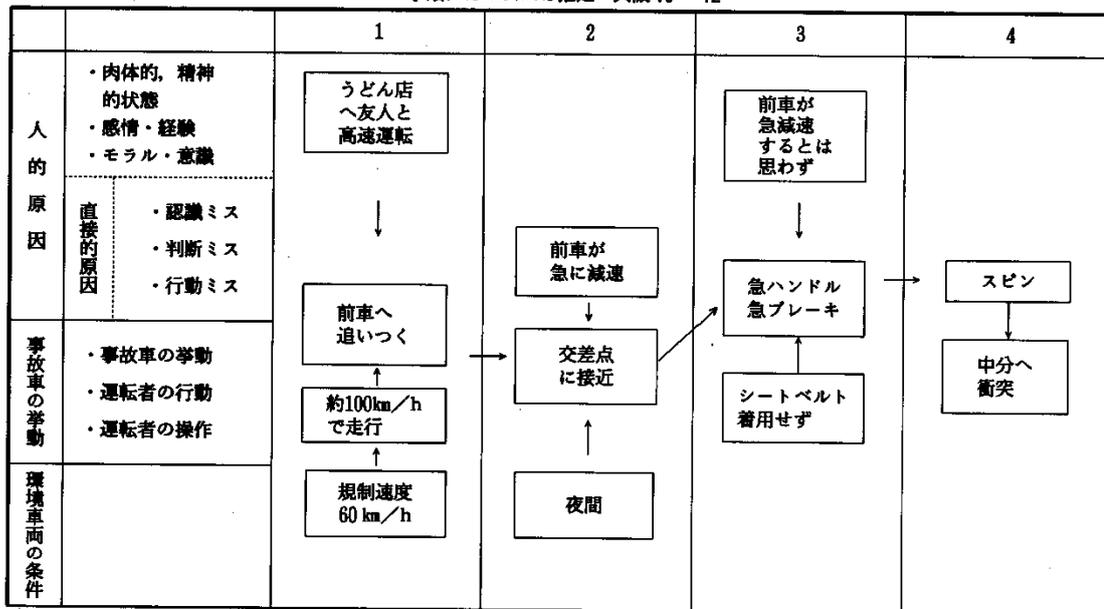
⑤ (神奈川09-09) 12:00

21才男性がシートベルトを着用せず、中央線が黄色ペイントの片側1車線道路を小型乗用車70~80km/hで走行中、対向に右折待機車を認め、この車両が右折すると思い、衝突を回避しようと左に急ハンドルを切ったため、出入口のために分断された左側のガードレールの端部へ、車両の右側フェンダー部を衝突させ、軽傷を負った事故である。

【事例 2】 乗員の車外放出事故

大阪10-12について、詳細に分析した結果を以下に示す。

事故メカニズムの推定 大阪10-12



(1) 事故の発生までの経過

普通乗用車の運転者は、33歳トラック運転手、違反・事故歴なしである。時々運転する普通乗用車で、シートベルトを着用せず、助手席に友人（男31才、シートベルト非着用）1人を乗せて、国道1号線（片側2車線）の第1車線直線部（規制速度60km/h、早い車の実勢速度70km/h）を約100km/hで走行中であつた。

(2) 事故の概要

2時45分（夜ではあるが水銀灯が点灯）、先行車に至近距離まで追いついた際、信号あり十字路交差点の手前25m地点（図5-3及び写真5-5）で、先行車がブレーキをかけたのを認め、慌てて右に急転把し急制動したため、バランスを失い、交差点向い側中央分離帯の端部（コンクリート製）に左側面を衝突した（図5-4）。さらに車両は左回転し、対向車線第1車線に横向きに停止した。

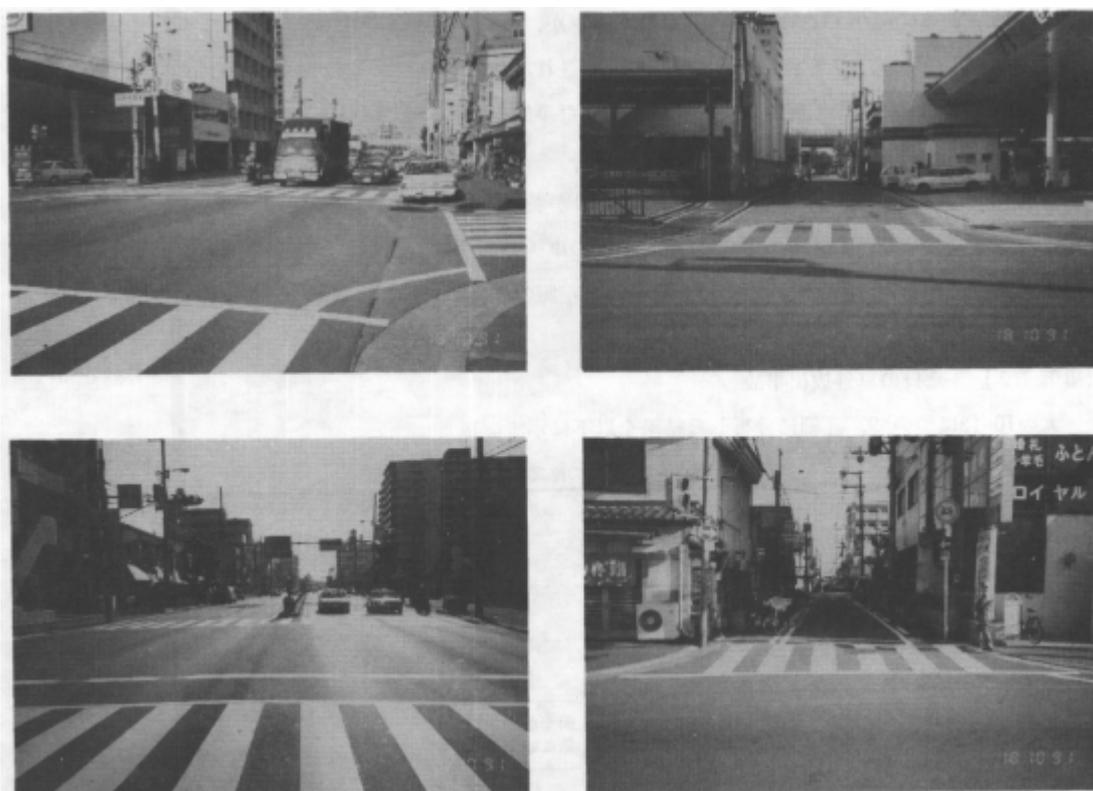


写真5-5 事故現場・交差の状況

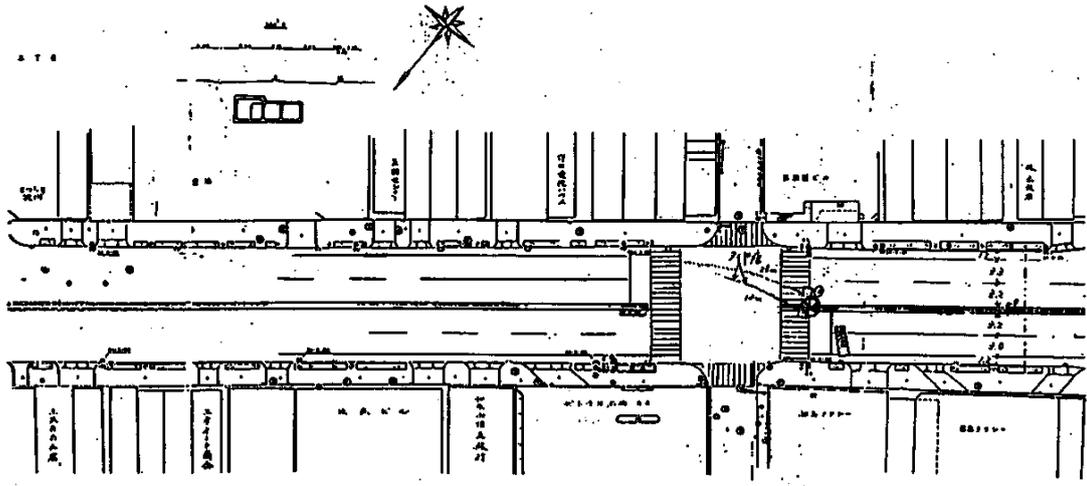


図5-3 事故現場見取図

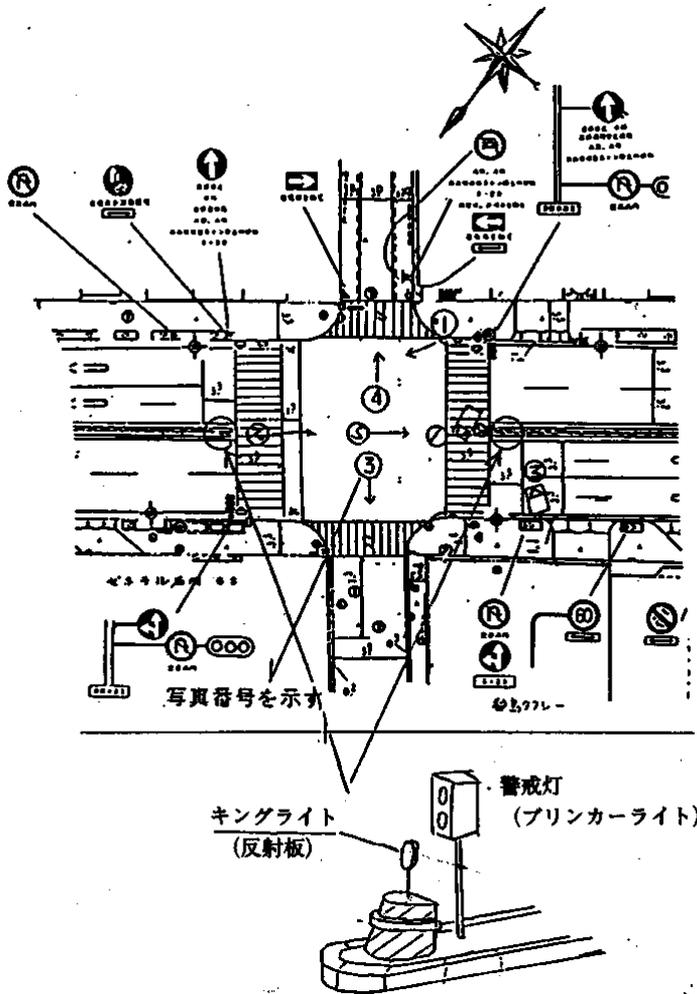


図5-4 賞取る下中央分離帯の端部 (コンクリート製)

(3) 事故及び被害の状況

1) 事故車の破損状況

事故車の破損状況を写真5—6及び図5—5に示す。車両の左側、助手席ドア及び後部ドアが最大約50cm凹損しており、特に後部フェンダーが斜め前方から後方へ押しつぶされている。左側のA、Bピラー及びルーフレールは曲っている。また、フロントガラスもそのほとんどが破損し、ボンネット表面には局部的な凹損が発生している。

2) 乗員の被害状況

運転者は左胸をステアリングホイールに当て、左第4肋骨骨折（J-AIS2.0）、顔面裂創、右肘部裂創、腰部挫傷した。また、助手席乗員は胸部をインパネ周りに当て衝突させ肋骨多発骨折（J-AIS4.0）、緊急性血気胸（J-AIS8.0）を負い、さらにフロントガラス中央上部を突き破り、ボンネット上に車外放出し、頭部に裂創を被った。なお、3時01分救急隊が出動し、03時07分救出完了、運転者には止血と被覆処置し、助手席乗員には止血、酸素吸入、気道確保、被覆処置し、03時10分病院へ収容、診療開始したが、助手席乗員は05時08分緊張性血気胸にて死亡した。

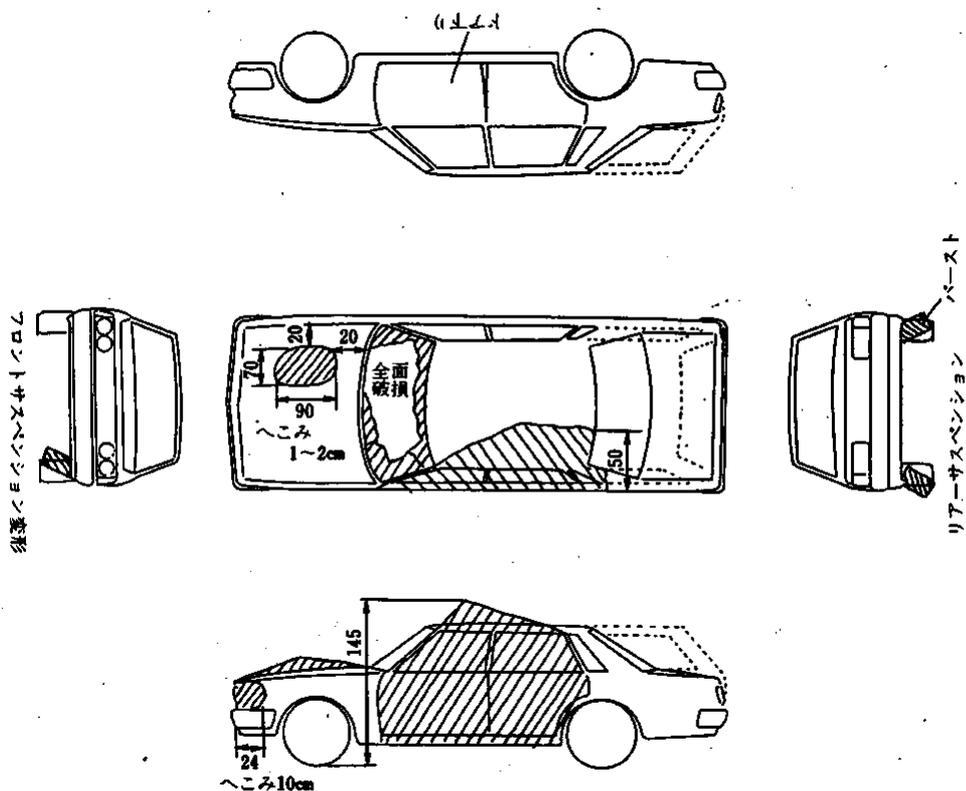


図5—5 事故車の破損状況

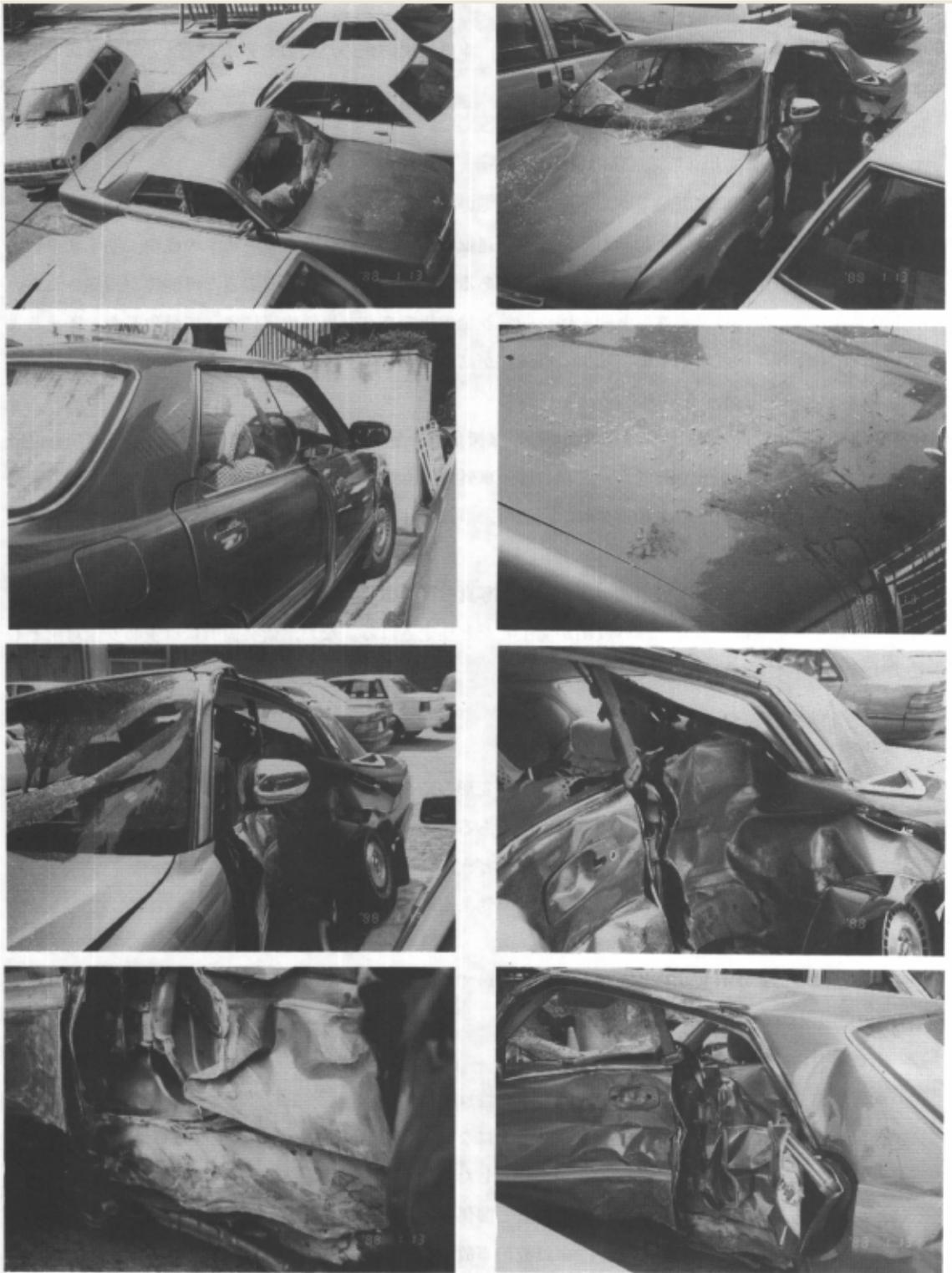


写真5-6 事故車の被損状況

(4) 分析と検討

乗員の車外放出はどのように発生したかについて、車外放出防止のためのモデルケースとして検討した結果は、次の通りである。

1) 人について

a. シートベルト非着用

運転者、助手席乗員共にシートベルトを着用していなかった。シートベルトを着用していれば、助手席乗員の車外放出は避けられたと思われる。なお、運転者のステアリングホイールへの衝突、助手席乗員のインパネ回りへの衝突もいずれも避けられたか、あるいはもっと被害が軽減できた可能性が指摘される。本件の場合、死亡原因は緊急性血気胸を伴う肋骨多発骨折であり、車外放出によって発生したと考えるより、インパネ回りへの直接的な衝突による可能性が高い。

b. スピードの出し過ぎ

衝突地点の50m手前、つまり交差点の25m手前まで危険を感じることなく、約100km/h（規制速度60km/h）で走行していた。速度がもっと低かったならば、車外放出も避けられた可能性が高い。運転者や助手席乗員の傷害も軽くて済んだものと推定される。また、事故自体も避けられた可能性がある。

2) 道路環境について

中央分離帯のコンクリート製端部（図5-4の写真参照）にはほとんど損傷や移動した痕跡がなく、衝突した時点での衝撃は大きく、車外放出が発生したと推定される。なお、衝突箇所には予防安全対策としてブリンカーライトが設置されていた。

3) 車について

a. サイドインパクトビーム

事故車の左側前ドアから後ドアにかけての変形の結果について、調査票によってサイドインパクトビームが事故車に採用されていたかどうか不明であるため、インパクトビームの効果があつたかどうかは推定できない。また、車外放出に効果があつたかどうかについても分からない。

インパクトビームは側面衝突に対して何らかの効果が期待されている。

(5) 詳細分析における課題

今後の事故調査で、車外放出事故を検討するにおいて効果的な詳細分析を行うための課題としては、本事例から次のことが挙げられる。

1) 乗員挙動の詳細な調査

（乗員放出後の乗員の位置、姿勢の調査の必要性）

本件調査票では乗員の放出位置がボンネット上になっている。しかし、救出の位置は車外となっている。車外とはボンネット上のことなのか、誰かが降ろしたのか不明である。また、本件調査票ではボンネット上にへこみがある。放出された乗員の頭の位置と関係があるかどうかなど、詳細な状況については乗員の放出後の姿勢が不明のため分からない。乗員放出事故の分析には、車両の受けた衝撃荷重とその方向、それに伴う乗員の受けた慣性力とその方向、その過程で乗員が受けた衝撃荷重とその部位を明らかにするこ

とが重要である。しかし、そのためには車両がどんな挙動をしているとき、何処から放出されたのかを調べなければならない。また、何処と衝突して傷害を受けたかを推定するためには、乗員放出後の位置と放出後の乗員の姿勢（頭の方向、下向きか仰向けか）を調査しなければならない。

2) 車両挙動の詳細な調査

事故分析では「自車左側前ドアから後ドアにかけて衝突させ」としたが、厳密な意味では後ドアが先に当たったと考えるほうが妥当かもしれない。前ドアが先なら助手席乗員は客室内左側に衝突していると推定されるが、車両の破損状況の写真によるとフロントガラス中央上部が破損している。助手席乗員は胸部をインパネ中央部に激突し、それが致命傷となった可能性もある。さらに、Aピラーの上のルーフの盛りも、後ドアが先に当たったのためとも考えられる。前ドアが先ならリヤフェンダーは後寄りに変形し、後ドアが先ならリヤフェンダーは車両の内側へ変形することが予想される。しかし、いずれも写真からは判然としない。

本件の場合、タイヤ痕は良く調査されており、車両が複雑なスピンを繰り返したものではないことは明らかである。しかし、他の事例ではタイヤ痕の記載は少ない。タイヤ痕の図示、擦過痕と擦過痕の位置、形状、着色塗料等から車両のどの部分と衝突、あるいは接触しているかが判断できる。また、その他の破損部品の散乱位置など車両の挙動についてもっと多くの情報を収集する必要がある。

3) 車両の破損、変形とその発生過程

車両を運搬する時に発生する変形と事故によって発生した変形とを区別する必要がある。前述の事故車において、Aピラー上のルーフの盛りが事故後の運搬時に変形した可能性もあり、変形し易い部分であり判定が困難である。

また、運転席ドアは開閉不可能となっている。しかし、救急活動においては、車内の運転者を救出する時、障害要因はなく、ドアを開くのに支障がなかったことになっている。各ドアの開閉状態が調査されているが、いつの時点であるかを明確にしないと誤った情報が記録される可能性が高い。車両の調査は現場から保管場所へ移動してから行われる場合が多いので、車両運搬時の運搬方法、たとえばロープ掛けの場合、何処に掛け、何処が変形したかなどについて詳細を記録するため、運搬業者に対する指示や車両調査時の運搬業者の立合を考慮することも必要がある。

(参考)

(1) 乗員の車外放出事故の総括

今回の調査した車外放出事例は単独事故7件である。ただし、車両が分断しており、車外放出とするのは適当でない事例1件は除外した。なお、各事例については(2)項でそれぞれの概要を示した。文章中の①～⑦は(2)項の事故例の番号に対応している。

フロントガラスから助手席乗員が放出した事例：2件

①：死亡、②：重傷、

フロントガラスから運転者が放出した事例：1件

③：死亡

運転席窓ガラスから運転者が放出した事例：2件

④：死亡 ⑤軽傷

助手席窓ガラスから助手席乗員が放出した事例：1件

⑤：重傷（運転者と助手席乗員の同時放出）

助手席窓ガラスから運転者が放出した事例：1件

⑥：重傷（左ハンドル車）

運転席ドアから運転者が放出した事例：1件

⑦：重傷（ドア大破）

事例の詳細分析はフロントガラスから助手席乗員が放出した事例3件中の1件で、中央分離帯端部へ衝突事故を選び（3）項に述べた。

車外放出事故例は、全て単独のポール状の固定物への衝突である。それぞれ、コンクリート製分岐端部2件（②、④）、コンクリート製中央分離帯端部（①）、電柱（③）、街路灯柱（⑦）、バス停支柱（⑥）、分離帯の端部の横断歩道上の支柱（⑤）への衝突事故である。

車外放出事例の特徴を列記すると、次のようになる。

1) 相手車両の行動が誘因の事故

譲り合いのトラブルから並走中前方不注視になった事故（②）、先行車に接近中先行車の制動灯に慌てて、急制動、急ハンドルになった事故（①）、及び譲り合いのトラブルから並走中前方不注視になったもの（②）などである。

2) スピンを伴う事故

ほとんどの事故にスピンが関係しており、スピンにより車両の挙動が不安定となり、路外の工作物に車両の側面を衝突させている。

3) シートベルト非着用

全事例ともシートベルトを着用していない（死亡により不明1件を除く）。

4) スピードの出し過ぎ

全事例ともスピードの出し過ぎである。事故時の走行速度は、70～140km/hであり、規制速度に対して20～60km/hオーバーしている。

5) 夜間事故

全事例とも夜間事故である。事故の発生時間帯は、22：45～02：45であり、しかも00～01時台が4件と最も多い。夜間では、スピードが出し易いこと、飲酒運転になり易い（②、③、⑤の3件）などが事故の要因に関連しているものと考えられる。

6) 固定物への衝突

衝突相手は中央分離帯端部2件、分岐端部2件、街路灯1件、電柱1件、バス停支柱1件である。

7) 若者による事故

若年者による事故が多い。運転者の年齢は20～50歳であったが、20歳台が5人である。（23歳、27歳、29

歳、33歳、26歳、50歳、20歳)

8) 飲酒運転が多い。3件が飲酒運転である(②、⑥、⑦)。なお1件は死亡のため不明であり、また当て逃げ逃走中の事故が1件ある。飲酒運転で初めての左ハンドルの外車で進路を誤ったと思われる事故例もある(⑤)

9) スリップ事故

雨でスリップは2件(③、④)である。

(2) 車外放出事故の概要

乗員の車外放出事故として検討した7例の事故の概要を次に示す。

① (大阪10-12) 2 : 45

33歳トラック運転手が普通乗用車に、助手席に友人(男31才)1人を乗せて(共にシートベルトを着用せず)、国道1号線(片側2車線)を約100km/hで走行中、先行車がブレーキをかけたのを認め、あわてて右に急転把し急制動したため、バランスを失い、交差点向い側中央分離帯コンクリート製端部に衝突させた。運転者は軽傷を負い、また助手席乗員は死亡した事故である。

② (神奈川10-51) 00 : 18

27才男性が小型貨物車を飲酒運転で退勤中、首都高の渋滞箇所での譲り合いのトラブルから100km/hで並走中、前方不注視となり、コンクリート製分岐部へ車両左側前部を衝突し、横転させ、助手席乗員をフロントガラスから放出し、重傷を負わせた事故であり、運転者は軽傷であるが、ベルト着用については不明である。

③ (兵庫09-33) 23 : 55

50才男性が小型乗用車で当て逃げ逃走中、高輝度路面標示(黄色)の中央線のある片側1車線道路の前方左側の空き地でUターンするため90km/hに減速し、左にハンドルを切ったが、降雨のため路面が濡れており、スリップし、ブレーキ操作したがスピンして路外の電柱に車両右側Bピラー部を激突し、フロントガラスから車外放出し頭部打撲、頸椎脱臼で死亡した事故である。

④ (神奈川10-42) 00 : 35

23才男性が強雨強風の中、友人を迎えに行くため普通乗用車を140km/hで運転中、首都高ランプ出路付近で、ハンドルを左に切ったときバランスを失い、コンクリート製分岐部へ車両右後輪部を衝突、右前窓ガラスから車外放出し死亡した事故である。

⑤ (広島10-24) 22 : 45

20才男が初めて運転する普通自動車と友人とドライブ、先行する別の友人の車に追い付くため、片側2車線の緩い左カーブの下り坂を、70km/h以上で第2車線を走行中、ハンドル操作を誤り中央分離帯縁石へ接触、横断歩道により分断している分離帯の端部に設置された、コンクリートブロック付き支柱2本と横断歩道上に埋設された支柱3本を薙ぎ倒し、横転し、運転者及び助手席乗員を、右前及び左前窓からそれぞれ車外放出し、運転者が軽傷、助手席乗員が重傷を負った事故である。

⑥ (兵庫09-04) 01 : 30

26才男性（喫茶店経営）が飲酒し、退勤中、初めて運転する外車（普通乗用車、左ハンドルAT車）を早く返さなければ叱られると思い、中央線チャッターバー付き片側2車線道路を約80km/hで走行中、ハンドル操作を誤り、左側の歩道に乗り上げ、バス停支柱に衝突、その後歩道外側のフェンス越しに駐車場に駐車していた3台の乗用車に次々と衝突し、運転者が右側の助手席窓から車外へ放出、重傷を負った事故である。

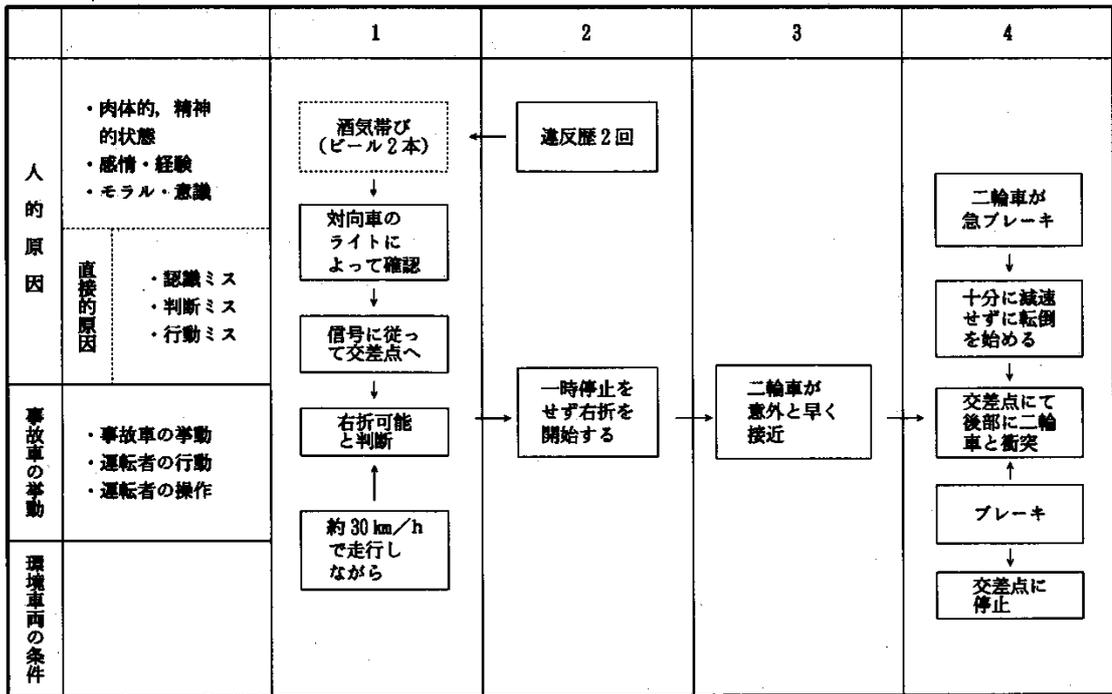
⑦（東京09-15）01：40

29才男性が私用（娯楽）のため飲酒し、小型乗用車で、片側2車線の道路の緩やかな右カーブを90km/hで走行中、中央分離帯のマウンドアップ部に接触、スリップして左回転し、左側街路灯柱に右前ドアを激突させ、大破のため開放したドアから車外放出し、重傷を負った事故である。

【事例 3】二輪車の右折事故

二輪車事故においては、被害の実態を検討する上において、二輪車自体の衝突時の挙動が重要である。ここで取り挙げた右折事故例は、事故がかなり複雑であるにもかかわらず、写真等の記録が不十分なケースである。また、【事例 4】では、出合頭事故例を取り挙げたが、その事故例は事故形態もその後の挙動も比較的単純であり、写真等の記録も比較的収集されているケースである。これらによって、ここでは詳細事故分析例を示すと共に、二輪車事故の詳細分析のあり方についても検討することを意図した。

事故メカニズムの推定 東京 0916



- * 1. なぜ車の運転中にビールを飲んだか
- * 2. 対向車のライトを確認したときに右折可能と判断し
- * 3. 酒気帯びによる判断力の低下
- * 4. 交差点を小回りした理由

(1) 事故の発生までの経過

小型乗用車の運転者Aは、21歳大学生（男性）で、4年前に運転免許をとり、事故車（または同型車）の運転経験は2年6カ月であり、年間約7、000kmを走行している。Aは時々小型乗用車を運転して事故現場（交差点）を通っている。なお、違反歴は3年間に2回あるが、事故歴はない。

一方、自動二輪車の運転者Bは23歳無職（男性）で、6年前に運転免許（普通車、自動二輪）をとり、事故車（または同型車）の運転経験は2年3カ月であり、年間約6、000km走行している。Bは自動二輪車を毎日運転し、事故現場（交差点）を通っている。違反歴及び事故歴いずれもない。

当日、Aは送迎目的のために所用時間約6時間の予定で、前夜19：30に出発し、途中、ドライブインで休憩（ビール2本位を飲酒した模様）後に目的地に向かい、1：05において事故現場の交差点に到達した。この交差点において、右折のために片側二車線の中央側車線を通行し、右折を開始した。また、Bは事故の約15分前に深夜ドライブに出かけ、事故現場の交差点（図5-6）に差しかかり片側二車線の中央線側を直進していた。

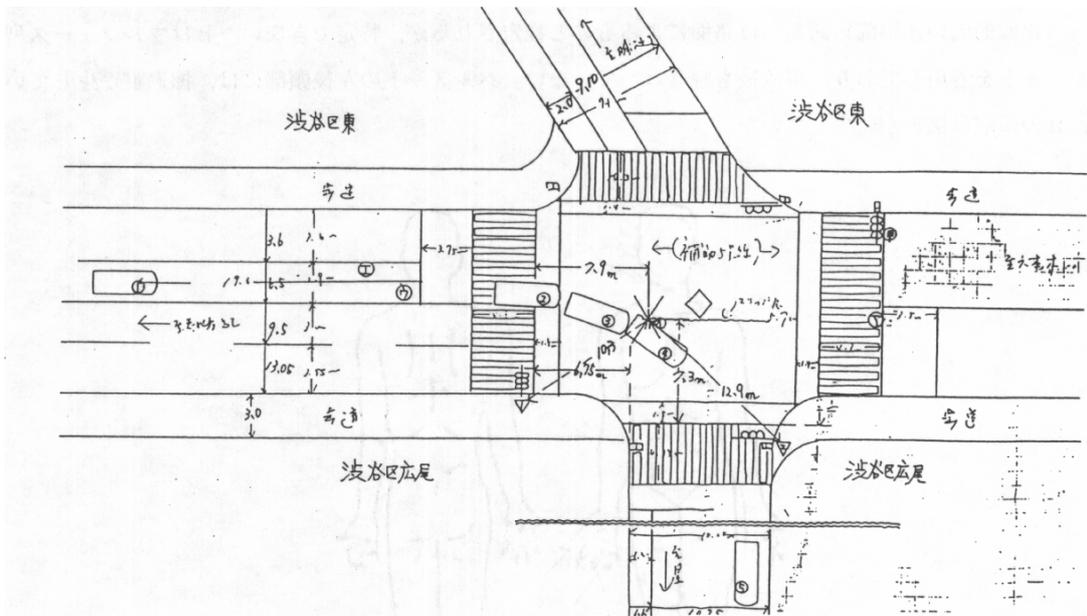


図5-6 事故現場の状況

(2) 事故の概要

A（小型乗用車）は、交差点の手前を約30km/hで走行、右折のために中央線によって進行し、信号に従って交差点に進入した。このとき対向の二輪車の前照灯を認めたが先に通過できると判断し、右折を開始した。B（自動二輪車）は、約50km/hで直進していたが、右折車を見て急ブレーキをかけた。自動二輪車は約9mスリップ（ブレーキ痕が交差点内に手前から中央まで約10mにわたって印象）して、交差点中央部で右折中の小型乗用車の左後部フェンダー付近に衝突した。Bはこの事故によって、頸部挫傷、大腿骨骨折のほか四肢の骨折などの重傷を被った。なお、Aは無傷であった。

(3) 被害の状況

1) 乗員の被害状況

自動二輪車の乗員（B）の被害状況を図5-7に示す。Bは衝突後に、衝突地点より約12m前方の路上に転倒した。頸部、右肩、両大腿部等に挫傷、両大腿の筋断裂及び四肢に数カ所の骨折で、予定入院日数が3カ月、全治日数は6カ月の重傷であった。受傷状況は右半身が左半身より激しい。この右半身の負傷は、後部フェンダー（比較的広い凹損部）あるいは路面によるものと推定されるが、特定できない。Bはフルフェイス型のヘルメットを着用しており、事故後も脱落はしていない。ヘルメットの左後頭部には、擦過痕が生じているが、Bの頭部は傷害が発生していない。

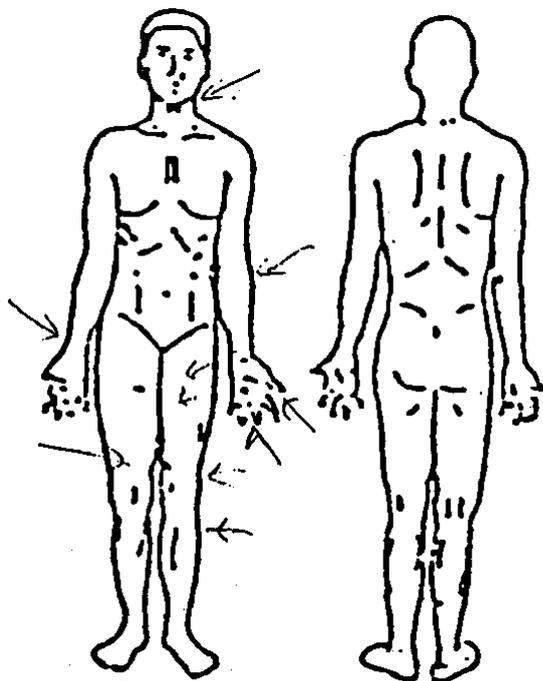


図5-7 自動二輪車の乗員の被害状況

2) 車両の破損状況

事故車両の破損状況を写真5-7、8及び図5-8、9に示す。小型乗用車の破損はきわめて軽微であり、左後部フェンダーの凹損及び注後部ドアの擦過条の傷が生じているだけである。また、自動二輪車の破損はきわめて激しく、ステムパイプ幟断前輪がフロントフォークとともに車体からはずれている。前照灯及びメータ類も激しく破損している。しかしながら、フロントフォークの曲がりも少なく前輪のホイールには衝突による変形が生じそいない。



写真5-7 自動二輪車の被損状況

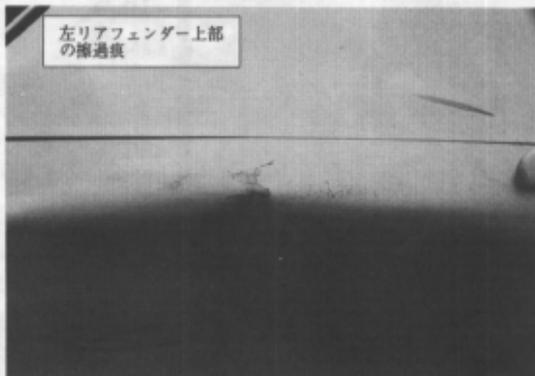
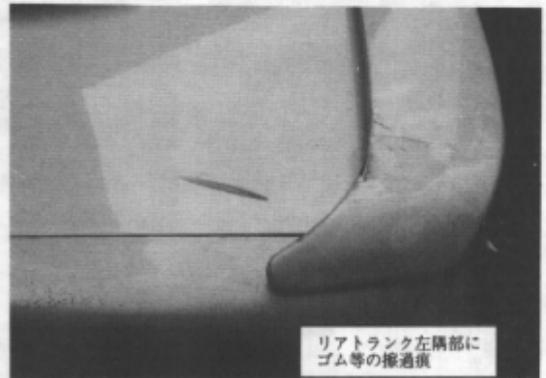
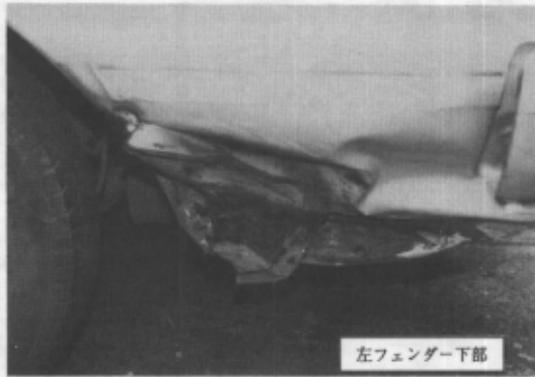
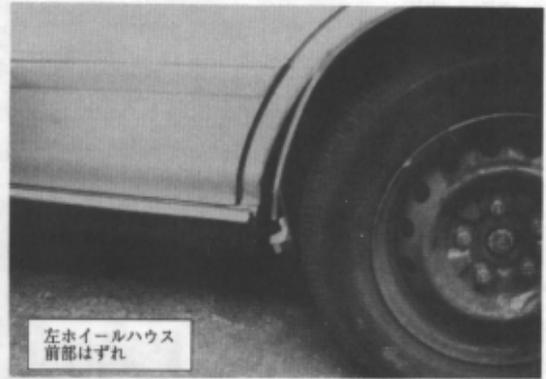


写真5-8 小型乗用車の被壊状況

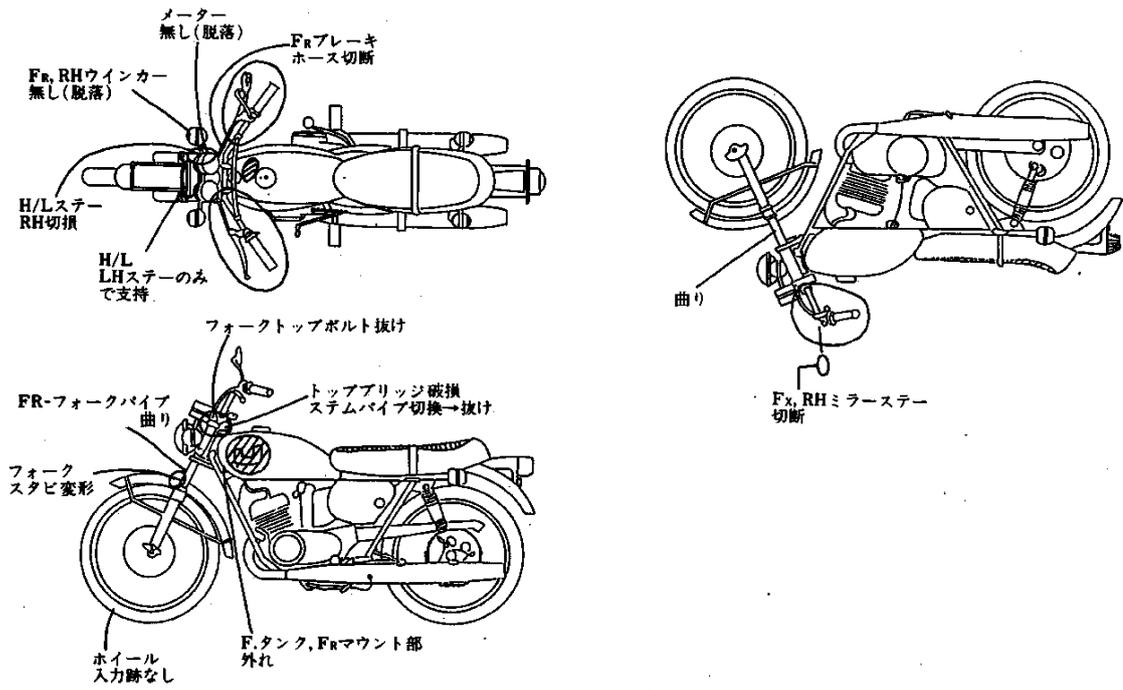


図5-8 自動二輪車の破損状況

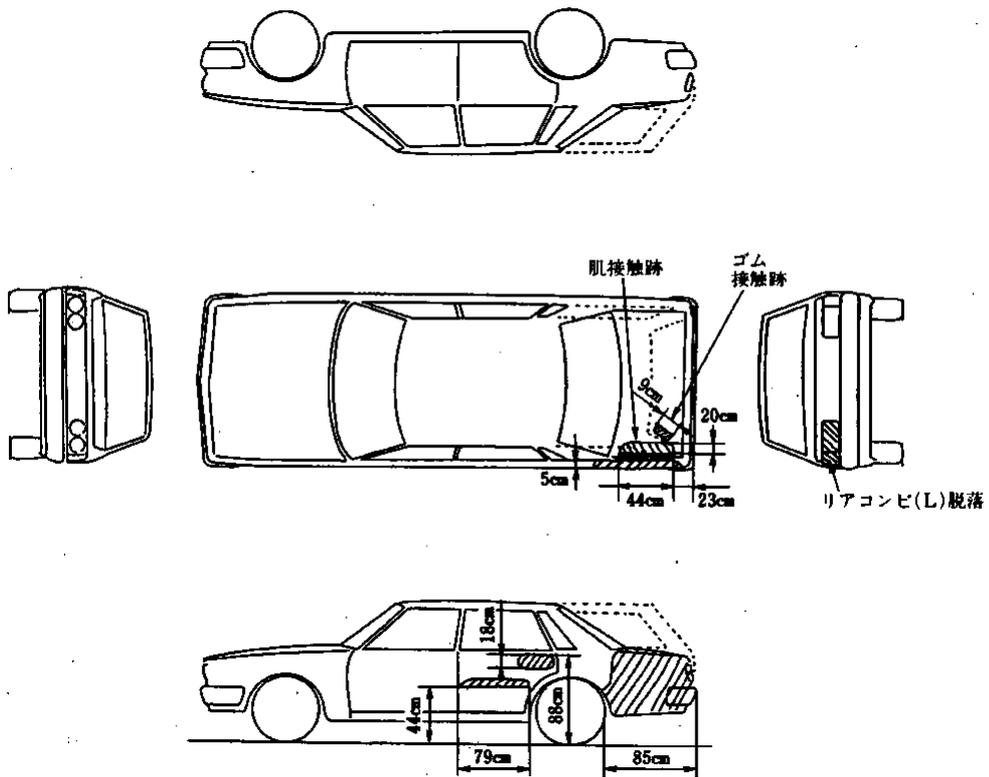


図5-9 小型乗用車の破損状況

なお、破損、変形部分及び特記事項等を列記すると、つぎの通りである。

①小型乗用車

- 左後部フェンダー下部、前方から後方に向け変形
- 左後部フェンダー後方にめくれ
- 左後部フェンダー側面部凹損（鈍体による変形）
- 左後部フェンダー上部に皮膚片の付着
- 左後輪タイヤハウスの一部はずれ
- トランク左隅部にゴムの擦過痕
- 左後部ドアの変形
- 左後部ランプコンビの脱落

②自動二輪車

a. 前面

- ステムパイプ破断
- メータ類の破損
- ヘッドランプの破損

b. 左側面

- フェールタンク前後方向の擦過痕
- チェンジペダル前方から後方への変形
- クラッチレバーとバックミラー取付位置から180時計回りに回転

c. 右側面（右側面の全景写真無し）

- オイルタンクキャップのはずれ
- 右サイドカバーのはずれ
- フロントブレーキホースの破断
- 右フロントフォークの上部の凹み及び曲がり
- フェールタンク右側上部の変形
- 右フロントウインカー脱落
- 右ミラーネジ部の破断
- フェールタンク右側面の塗料剥離

(4) 衝突形態と車両の運動

小型乗用車及び自動二輪車のそれぞれの破壊、変形及び接触状況等から両車の衝突状況は、図5—10が推定される。自動二輪車がブレーキングをしながら交差点中央に至り、左側面を下に向けて倒れながら小型乗用車の左後部ドア付近に衝突した。この直後に、自動二輪車の前部（右ハンドル部分）が小型乗用車の後部フェンダー部分に入り込み衝突し、自動二輪車の前部右側を中心に大きく破壊した。衝突後自動二輪車はその慣性により後部を反時計方向に回転し、両車は離脱した。この後、自動二輪車は約20m前方に滑走して

停止した。また、小型乗用車はそのまま右折を終了し、交差点の反対側に停止した。

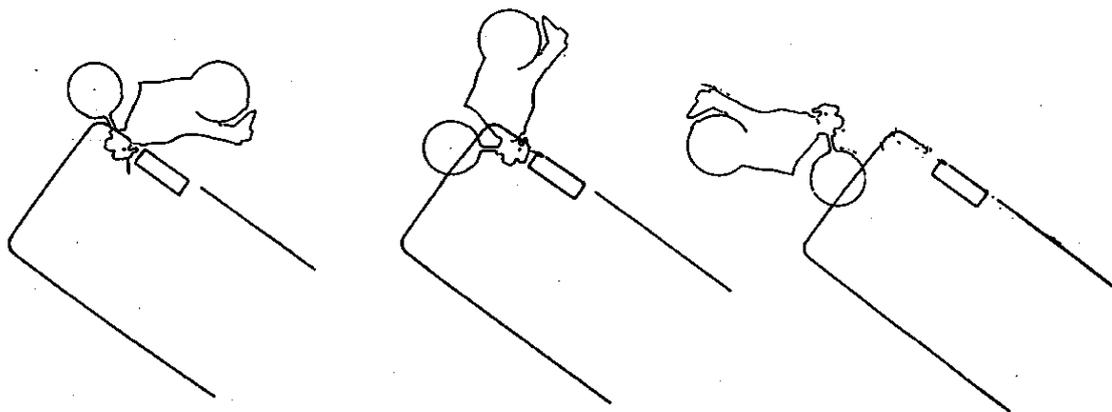


図5—10 衝突状況の推定図

(5) 分析と検討

小型乗用車の運転者Aが酒気帯び運転を行ったことが、右折行動に影響を与えた可能性としてまず指摘される。

本件の事故原因は、小型乗用車の安全運転義務違反（動静不注意）である。Aは自動二輪車の接近について、前照灯の明かりによって認知していた。しかし、その距離がかなり離れており、しかも走行しながら、自車が先に右折することが可能であると判断したとなっている。小型乗用車の走行速度は約30km/hであり、到着予定時間等を考慮すると、特に無理をして急いで右折しなければならなかった必然性は見られない。しかし、事故状況からみると、自動二輪車は急ブレーキによる危険回避行動を実施したにもかかわらず小型乗用車に衝突したのであるから、Aの判断が明らかに誤りであった結果といえる。右折事故の主な事故要因としては、①接近速度の判断ミス、②直進車の対向車発見遅れ、③右折車の直進車発見遅れがそれぞれ挙げられるが、本件は①接近速度の判断ミスに当たる。

夜間において、対向している相手車の接近距離及び接近速度に対する判断能力は、個人差が非常に大きいと考えられる。距離の判断は前照灯の位置によって行われる。また、一般に速度の判断は前照灯の動きによって行われるものと考えられるが、いずれもきわめてむずかしいタスクが要求される場面であると考えられる。今後、接近速度、距離についての運転者の判断をより正確にするために、マン・マシンのインターフェースとしての研究を推進すること及び環境としてのより優しいあるいは安全な交差点についてさらに研究することが検討される必要が指摘される。

しかしながら、このような状況において、事故を確実に回避するには、小型乗用車が自動二輪車をやり過ぎしてから右折行動を行うことが安全運転においてきわめて重要であることは言うまでもない。

本件において、接近の速度の判断ミスを犯した直接の原因を指摘することは困難であるが、少なくともAが酒気帯び運転であったことが、このような状況での判断に影響を及ぼした可能性を否定できない。

(6) 詳細分析における課題

今後の事故調査において、効果的な分析を行うための課題としては、本件事例から次の次項が挙げられる。

- 1) 事故直後の現場の写真の提供、特に自動二輪車及び乗員の転倒状況、たとえば自動二輪車の場合、右/左側面のどちら側を下にしているのかについてなどを示す状況を収集する必要がある。
- 2) 車両の調査時に、二輪車及び四輪車の担当者がともに協力し、衝突状況について検討を行うことが、乗員の負傷に至るメカニズムを明らかにするために必要である。
- 3) 事故の詳細分析を行う場合に、多くの疑問点及び矛盾点が発生する。たとえば、本件においては、小型乗用車運転者の事故説明によると交差点手前約20m地点で、危険を認知し急ブレーキによって危険を回避しようとした、となっている。この説明であれば、小型乗用車は右折行動の前に危険を認知したことになる。また、速度約30km/hとすれば空走時間を考慮しても約10mで停止することになり、事故前の状況を合理的に説明できない。ミクロの詳細分析を実施するには、このような疑問点、矛盾点等について、事故後にフォローすることが重要であり、今後この点について検討を要する。

(参考) 二輪車の右折事故の総括

今回調査した右折事故は39件であり、そのうち33件が右直事故（右折中の四輪車に直進の二輪車が衝突する形態）である。直進車を右折前に事前に確認しながら、自車が右折できると判断して右折を開始し、交差点で直進車と衝突する事例が多い。

典型的な二輪車事故分析の概要を次に示す。

(東京10-39) 18 : 15

右折：四輪車	3年10月8日
直進：二輪車	天候 小雨

片側二車線の国道上で発生した右直事故である。38歳の道路工事監督の運転する小型乗用車が道路沿いの駐車場に進入を開始したところに、対向車線から直進してきた32歳の運輸業の運転する400ccレーシングタイプの自動二輪車が衝突した。原因は、小型乗用車の運転者による直進車の接近速度に対する判断ミスであり、二輪車乗員が重傷を負った。

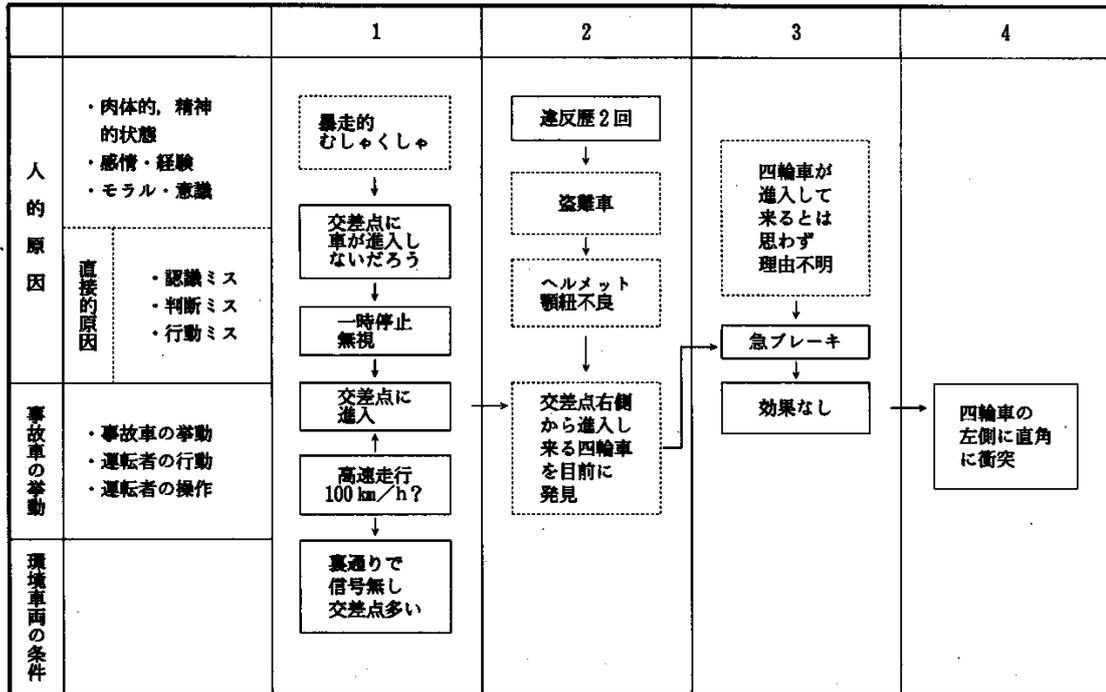
(東京09-16) 1 : 05

右折：四輪車	3年9月12日
直進：二輪車	天候 晴

片側二車線の信号機のある交差点で発生した右直事故である。21歳大学生の運転する小型乗用車が信号に従って交差点に進入したのち、対向車線から直進してきた23歳の無職の運転する125ccヨーロッパタイプの自動二輪車が衝突した。原因は、小型乗用車の運転者による直進車の接近速度に対する判断ミスであり、二輪車乗員が重傷を負った。

【事例 4】二輪車の出合頭事故

ここでは、二輪車乗員の傷害と加害部位が比較的明らかであった例として、東京09-26について、詳細に分析した結果を以下に示す。



(1) 事故の発生までの経過

自動二輪車の運転者Aは、17歳のアルバイト店員（男性）で、原付自転車運転免許は一年前に取得したが、事故車である自動二輪車（400cc）については無免許である。この一年のうちに法令違反が4回あり、その内容は追い越し違反、整備不良車の運転及び予測不適切な安全運転義務違反の3回である。なお、事故車の運転頻度、運転距離は不明であり、また事故現場の運転頻度もわからない。

一方、小型乗用車（ワゴン）の運転者Bは、30歳の会社員（男性）であり、11年6か月前に免許（普通車、自動二輪車、原付自転車）を取得以来、運転を行っている。違反、事故歴ともない。この事故車は時々運転していたが、同型車については年間約10,000km走行している。事故現場を通行したのは、初めてである。

当日、Bは乗用車（ワゴン）に友人を乗せ夕方の買い物に出かけたが、道路は裏通りの信号のない交差点が続くことから速度約30km/hで走行し、事故現場に至った。また、Aはレーシングタイプの自動二輪車（盗難車の疑い）を運転し、ドライブに出かけた。裏通りであるが、かなりの速度を出して事故現場の交差点に至った（図5-11）。

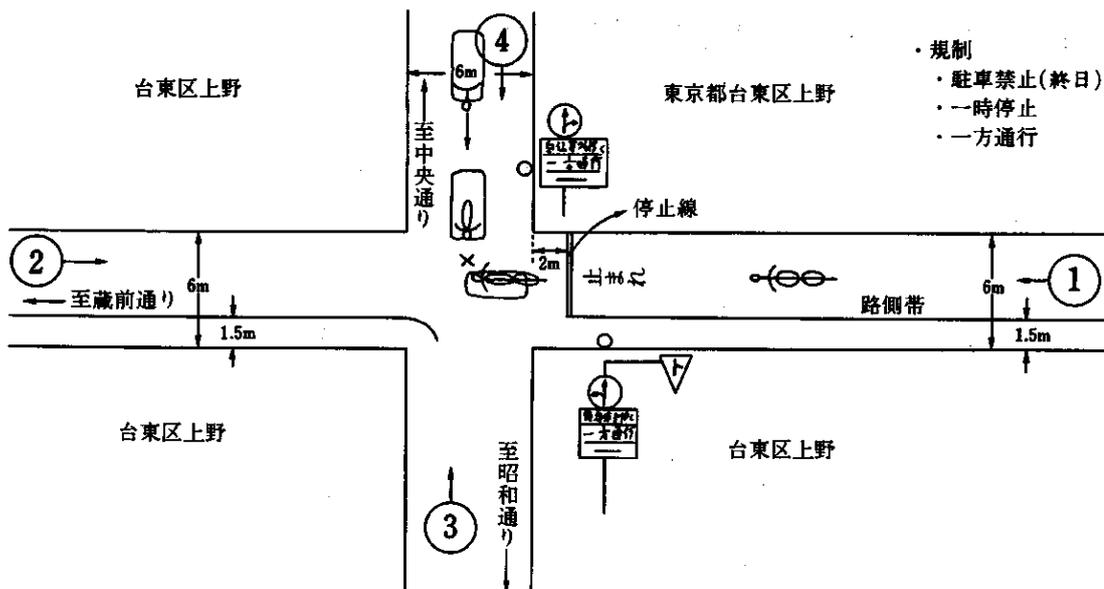


図5-11 現場図面

(2) 事故の概要

自動二輪車の進行道路は、交差点手前に一時停止の規制がある非優先道路であるが、Aは一時停止ができない高速で交差点に接近したが、理由はよくわからないが交差点直前で急ブレーキをかけた（交差点の状況からB車の接近状況についてははかかなり手前でなければ認識できない）。これによって、衝突地点の約2.5m手前にスリップ痕を残し、ほとんど減速できない状態でB車に衝突した。これに対し、乗用車の運転者Bは初めての道路であり、裏通りの信号のない交差点が続くことから、速度約30km/h進行し交差点に侵入した。交差する道路についての見通しはまったくできない状況であったが、優先道路をゆっくり進行していたので危険についてはまったく意識しておらず、交差点の中央付近まで進行した地点において、左（助手席）ドアの部分にはほぼ真横から自動二輪車に衝突された。このために危険回避はまったくできなかった。この事故によって、自動二輪車の運転者Aは脳挫傷、頭蓋骨折、肺挫傷及び右前腕骨折の重傷を被った。また、乗用車の運転者Bは頭部打撲、同乗者は右顔面及び腰部をそれぞれ打撲したが、両名共に軽傷であった。

(3) 被害の状況

1) 乗員の被害状況

ア 自動二輪車乗員の被害状況

自動二輪車の乗員Aの被害状況を図5-12に示す。自動二輪車が乗用車の左ドアに潜り込んだ状態となったために、Aは衝突中に前方に移動を開始し、その下肢部を燃料タンクに衝突させ、さらに前進して頭部をルーフレールに、右腕をセンターピラーにそれぞれ衝突させた。頭部には頭蓋骨骨折、脳挫傷、右腕には骨折、また肺挫傷の重傷を被った。肺挫傷はおそらく乗用車のドアに衝突したものと考えられる。なお、Aはヘルメットを着用していたが顎紐を締めてなかったため（顎ひもが切断されていた可能性もある）脱落している。Aは衝突地点から約7m乗用車と併走して、路上に転倒した。

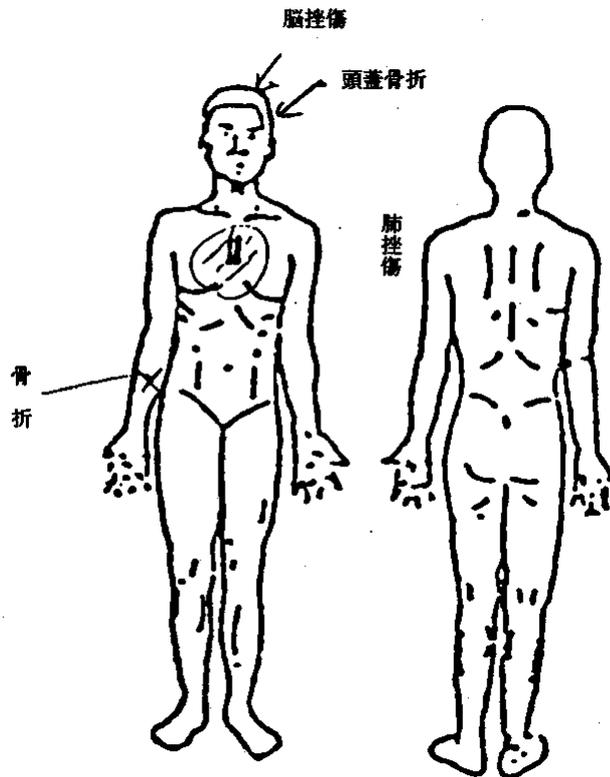


図5—12 自動二輪車乗員の傷害

イ 乗用車乗員の被害状況

運転者Bは、頭部を車室内のドア及び同乗者によって打撲した。また同乗者は、ドアの変形によって腰部及び左顔面を打撲した。しかしいずれも軽傷であった。

2) 車両の破損状況

事故車両の破損状況を写真5—9、10、11及び図5—13、14に示す。自動二輪車は前部が大きく破損している。フロントフォークが後退し前輪がエンジン前部に接触し、エグゾーストパイプが潰れている。また、乗用車は左（助手席）ドア及びサイドシルが大きく凹損し、ドアガラスが破損している。左後方ドアは開閉できない状態である。さらに後部フェンダー部にも凹みが生じている。

車両の破損、変形部等を列記すると、次のとおりである。

① 自動二輪車

- 前輪ホイール変形
- フロントフォーク曲損
- トップブリッジ部及びメータ類破損
- カウリング破損
- エグゾーストパイプの前輪後退による潰れ
- ブレーキペダル、ステップ（右側）の前方からの曲がり
- 後部座席の破損
- チェンジペダル後方への曲がり
- 右フロントホーク、エグゾーストパイプ、後席の右側面の擦過痕跡（右側面を下に転倒）

- 燃料タンクの凹み

② 小型乗用車

- 左前部ドア凹損（約25cm）
- 左サイドシル（ステップ）凹損（約20cm）
- 左後方ドアわずかな変形
- 左後部フェンダー変形

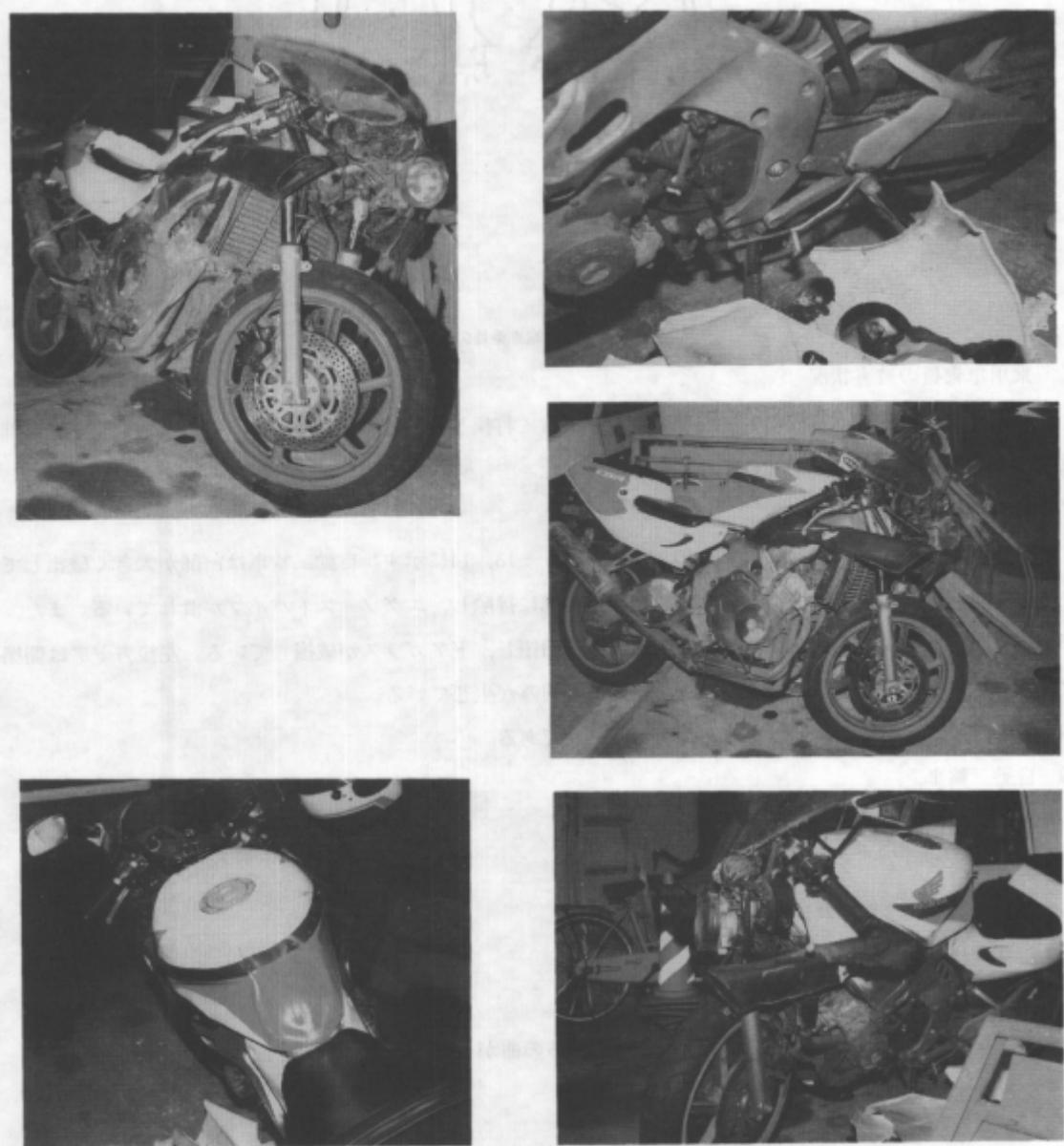


写真5-9 自動二輪車被損状況



写真5-11 乗用車の車室内の状況

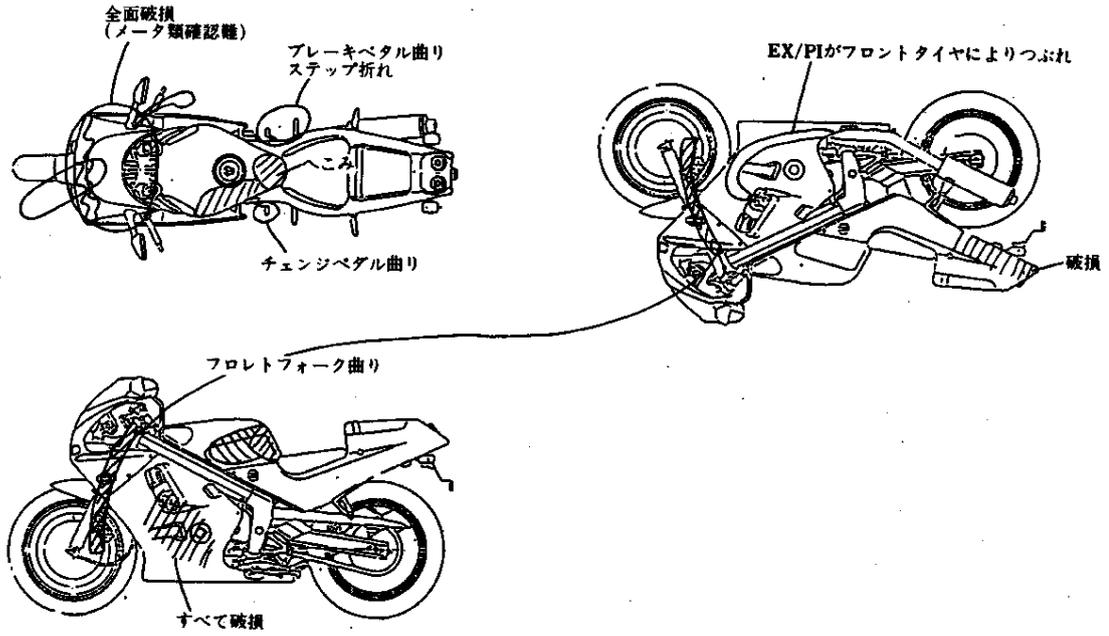


図5-13 自動二輪車の破損状況

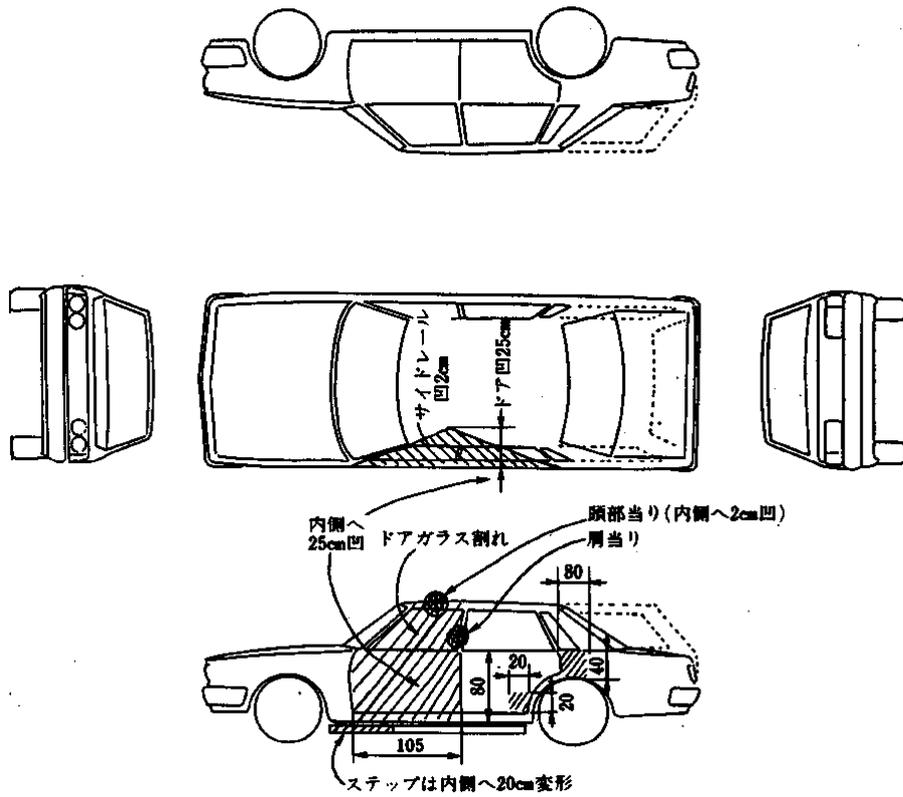


図5-14 乗用車の破損状況

(4) 衝突形態と車両の運動

自動二輪車及び小型乗用車のそれぞれの破損、変形及び接触状況等から両車の衝突状況としては図5—15が推定される。衝突角度はほとんど直角であり、いわゆる典型的な出合頭衝突である。自動二輪車は衝突直前に急ブレーキ（スリップ痕約2.5m）をかけているが、乗用車は危険回避を行うことなく、その側面に衝突されている。自動二輪車は、その前部を乗用車の左側面（ドア）に衝突させ、ドア及びサイドシルを内側に破損変形させた。自動二輪車のフロントフォークは急速に後退しエンジン前部に接触、エグゾーストパイプを潰した。また、衝突によって自動二輪車の前部のカウリング及びメータ類を破損させた。自動二輪車のスリップ痕は衝突後に直角に曲がっているので、自動二輪車は衝突後その前部を乗用車に引っ張られ、後部を反時計方向に回転させ、乗用車の左後部ドア及び後部フェンダーに右側面を接触させ、乗用車に約2m併走して路上に転倒した◎乗用車は、衝突後に急ブレーキをかけて衝突地点から約12mの地点で停止した。

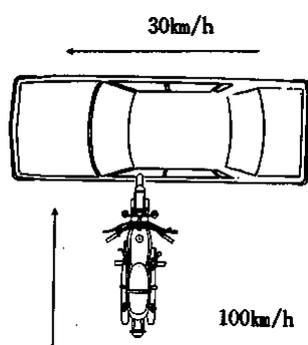


図5—15 衝突形態

(5) 分析と検討

1) 運転者について

自動二輪車の乗員Aは、無免許運転であり、一年間に5回もの法令違反を繰り返している。しかも、盗難車である可能性が高い。事故現場は写真5—12に示すように建物等が密集しており、見通し状況は非常に悪い都会の裏道である。しかも、信号のない交差点であって、一時停止規定がかかっている地点である。にもかかわらず、Aはかなりの速度で走行している。このような状況を検討すると、Aは交通安全についての配慮がまったく欠如した運転者であるといえる。

2) 道路交通環境について

このような交差点にあっては、非優先道路側（二輪車側）に停止を促す方策を検討することと共に、優先道路側（乗用車側）にあっても無謀な走行車両が交差点に進行しつづめることを知らせる方策を検討することも必要であるように考えられる。



写真5-12 現場見通し状況

(6) 詳細分析における課題

現場の交差点は、どちらの道路を走行する車両にとっても、直接相手車を確認できない見通しのまったく利かない道路である。なお実勢速度は約30km/hであることが調査によって明らかになっている。このことを考えると、本件事故調査資料に記載された自動二輪車の走行速度約100km/hは、物理的にも無理な速度であるように推定される。事故直前の状況を検討すると、自動二輪車は現場付近を約100km/hで進行し、そのまま交差点に侵入したことになる。衝突直前に約2mのスリップ痕跡が印象されているので、自動二輪車が衝突直前に危険を認識し、急ブレーキをかけたことは事実である。走行速度約100km/hとすると、空走時間を0.7秒とすれば約20mの空走距離が必要であり、交差点の手前18mで危険を認識したことになり、現場の状況に合わない。このような高速度で事故現場付近をなぜ走行したのか、もしそうであるならなぜ急ブレーキをかけたのか。それは事実であるかなど種々の点で、追跡調査を実施することが事故調査をより深い詳細なものにし、有効なデータを蓄積できることにつながるものと考えられる。

1) 二輪車の出合頭事故の総括

今回調査した事例のうち出合頭事故は36件であり、自動二輪車が四輪車の側面に衝突した事故が19件あった。信号制御のない交差点で、一時停止をしないで交差点に進入する事例、及び赤信号を無視して交差点に進入する事例が多い。

2) 二輪車の出合頭事故の概要

出合頭事故の典型的な事例を次に示す。

① (東京09-26) 17:10

一旦停止無視：二輪車	3年9月23日
被衝突車：四輪車	天候 晴

裏通りの信号のない交差点で自動二輪車と小型乗用車が衝突した出合頭事故である。17歳の無免許の少年が運転した400ccのレーシングタイプの自動二輪車がワゴンタイプの乗用車に衝突した。原因は、自動二輪車の少年の高速運転及び一旦停止無視であり、少年は重傷を負い、乗用車の運転者は軽傷であった。

② (東京09-06) 17:35

右折：四輪車 3年9月3日

直進：二輪車 天候 晴

片側一車線の道路に直交するT字路交差点で、自動二輪車と小型乗用車が出合頭に衝突した事故である。22歳の大学生が運転する小型乗用車がT字路で一旦停止後、そのまま発進し右折したため、右方向から接近してきたプログラマーの運転する750ccヨーロッパタイプの自動二輪車と衝突した。原因は、乗用車運転者の二輪車接近速度の判断ミスと二輪車の高速度運転が重なったもので、二輪車乗員が重傷を負った。

③ (東京10-34) 22：35

横断：大型トラック 3年10月2日

直進：二輪車 天候 晴

三車線の道路上で、大型トラックがバックで道路沿いの会社の敷地に車をいれるために、道路を斜めに横断する状態で二車線を塞いでいたところに、右方向からきた400ccレーシングタイプの自動二輪車が出合頭に衝突した事故である。原因は42歳のトラック運転手が運転する右方の安全を確認しなかったことと、21歳のアルバイトがわき見運転が重なったもので、二輪車乗員が重傷を負った。

5-3 事故再現

5-3-1 概要

(1) 事故再現の意義

事故再現とは、衝突中及び衝突後の挙動について物的な資料、たとえば事故現場に残されたスリップ痕跡、車両の停止位置、車両の破壊変形状況等から主として、力学的手法によって再現するものである。

(2) 事故再現方法

ここでは、収集された事故の原票に記載された事項を資料として衝突開始状況等を再現した。再現の方法は一般に公表されている手法を使用し、乗用車同士の衝突事故を例として、2例の事故再現を行った。

使用した資料は、収集された調査票のみとして、今後の事故調査への活用を考慮して、有効な事故再現を行うための問題点についても若干検討した。なお、EBSは固定壁に衝突したときの速度であり、車両の破壊程度を表す値である。また、 ΔV (デルタブイ) は衝突時の速度の変化を表す。

5-3-2 分析結果

【事例 1】

(1) 事故発生までの運転経過

運転者Aは25才の女性で免許歴は6年、年間の運転距離数は約13000kmである。車は毎日運転し、事故の道路も通勤のため毎日通行している。法令違反歴は1回、事故歴、行政処分歴はない。

当日は7時25分に出発しており、8時30分に到着の予定であった。事故を起こしたのは出発から4分後、

1kmほど走ったところであり、交差点を右折しようとして、右方向から直進してきた車に衝突した。

Bは24才の男性で免許歴は4年、年間の運転距離数は約20,000kmである。車は毎日運転し、事故の道路も通勤のため毎日通行している。法令違反歴、事故歴、行状処分歴はない。

当日は7時20分に出発しており、8時30分に到着の予定であった。事故を起こしたのは出発から10分後、5kmほど走ったところである。

(2) 事故の概要

車両Aは、図5-16に示す交差点に進入、右折しようとして（図面上で、下から右へ進行）、右方向（図面上で、右）から直進してきた車両Bに衝突した。この事故で車両Bの運転手が頭部、頸部を負傷した。

車両Aは交差点手前で、停止したものの右方の安全を十分確認することなく、交差点へ進入、右折を開始し、ほとんど衝突直前まで車両Bに気づかず衝突したものである。車両Bは車両Aに左前部を衝突され、対向車線を越えて路外にはみ出し、停止した。車両Aは、やや前部を左に旋回させ、ほぼその場で停止した。

事故の発生地点は主要地方道下りの交差点である（図5-16、写真5-13）。車両B側の道路が主要地方道で、幅員は10.95m、曲率半径150mの右カーブ、2%の下り勾配であった。車両A側は幅員4.25mであった。路面はアスファルト舗装で乾燥していた。交差点の見通しは稲穂のため右折側、直進側ともに不良であったが、交通量は12時間に6台程度と少なく信号機は設置されていなかった。

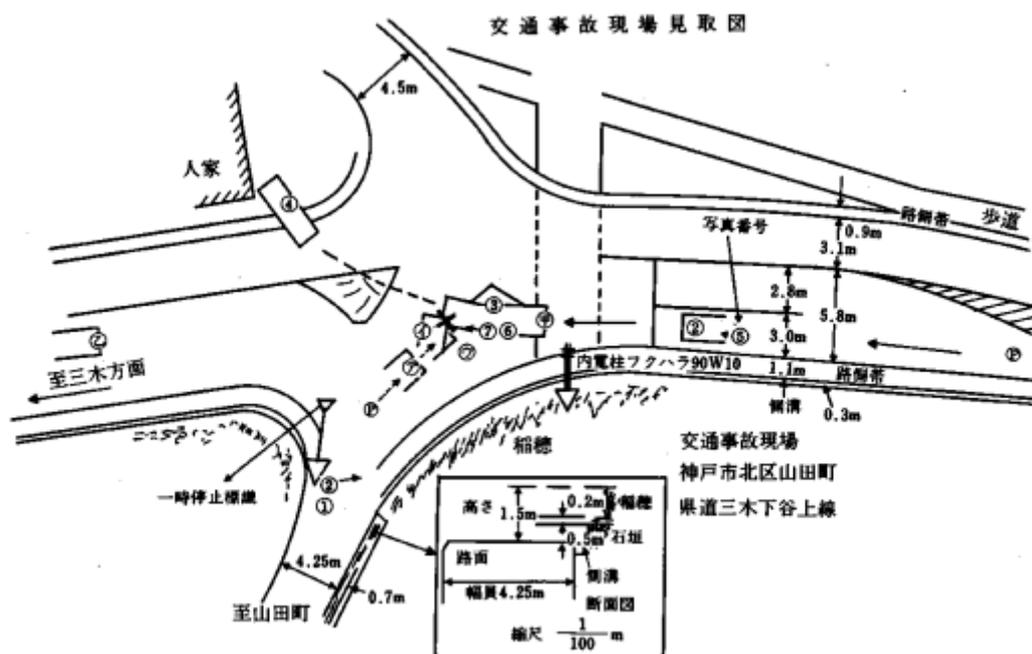


図5-6 事故現場の状況

(3) 被害の状況

1) 乗員の被害状況

運転者Aはシートベルト着用、無傷であった。また、運転者Bはシートベルト着用で、顔面打撲、挫傷、左膝打撲の軽傷を負った。

車両Bは前述のようにフロントウインドウがひび割れており、これはルームミラーとの衝突によると考えられる。乗員は車室内を左前に運動しルームミラーに頭をぶつけたものと考えられが、頭部の傷害はそのためと推定される。

2) 車両の損壊状況

事故車両の損壊状況を図5—17、写真5—14、15に示す。

車両Aは先端部が全体にわたって押し込まれており、バンパー、ラジエータグリルが屈曲している。また、左前部のフェンダーも前から押されて折れ曲がっている。正面の押し込み量は最大で300mmにとどまっており、変形は車室には及んでいない。

車両Bはフロントグリル左部から左フェンダー、左前ドア前部までが押し込まれて変形している。左前角の変形が第一当事車量の正面の最大変形部に対応していると推定される。フロントウインドウは蜘蛛の巣状にひび割れが走っており、このひび割れはルームミラーとの衝突によると考えられる。



車両A側から交差点を望む



車両A側からの右側道路の見通し状況



車両B側から交差点を望む

写真5-13 事故現場の道路状況

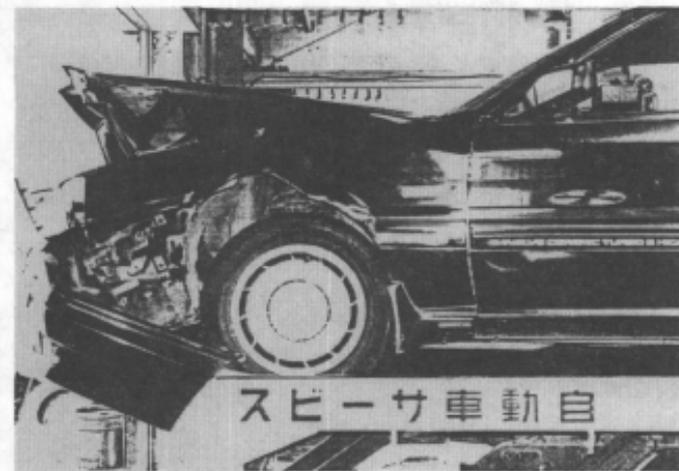
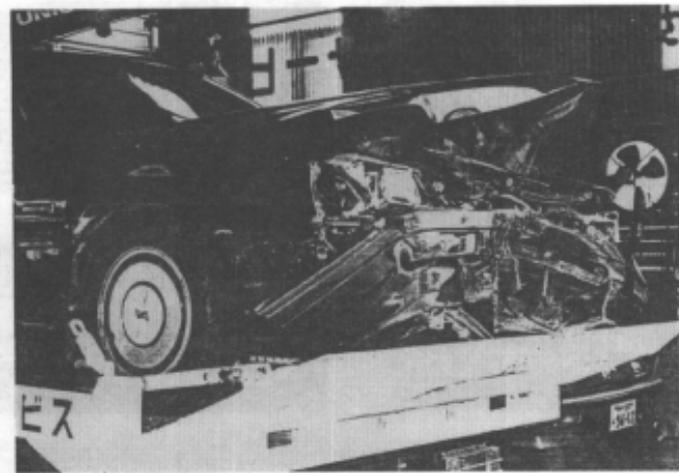
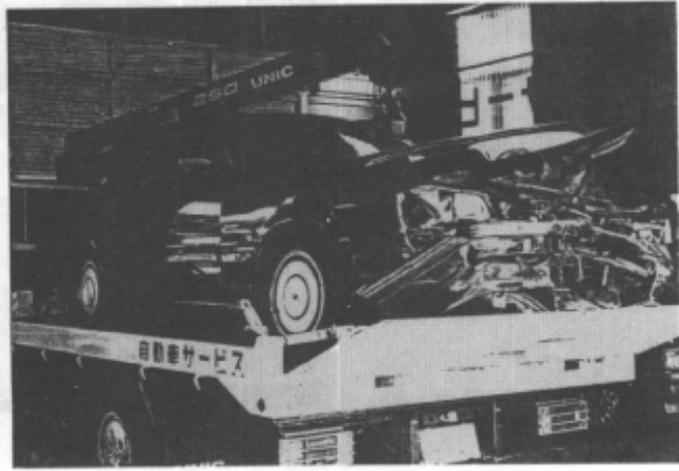
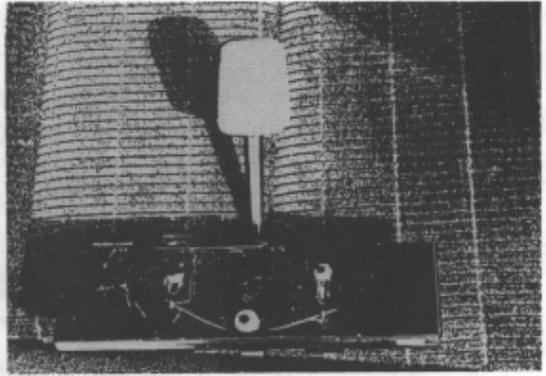
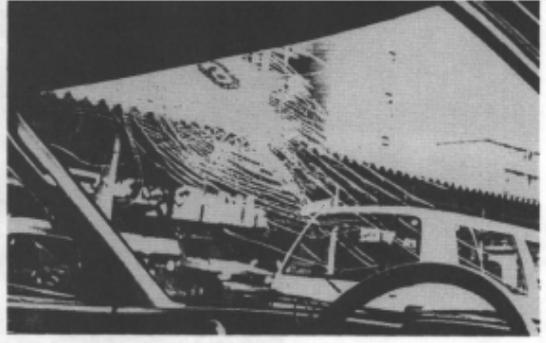


写真5-14 車両Aの損壊状況



ルームミラー



写真5-15 車両Bの損壊状況

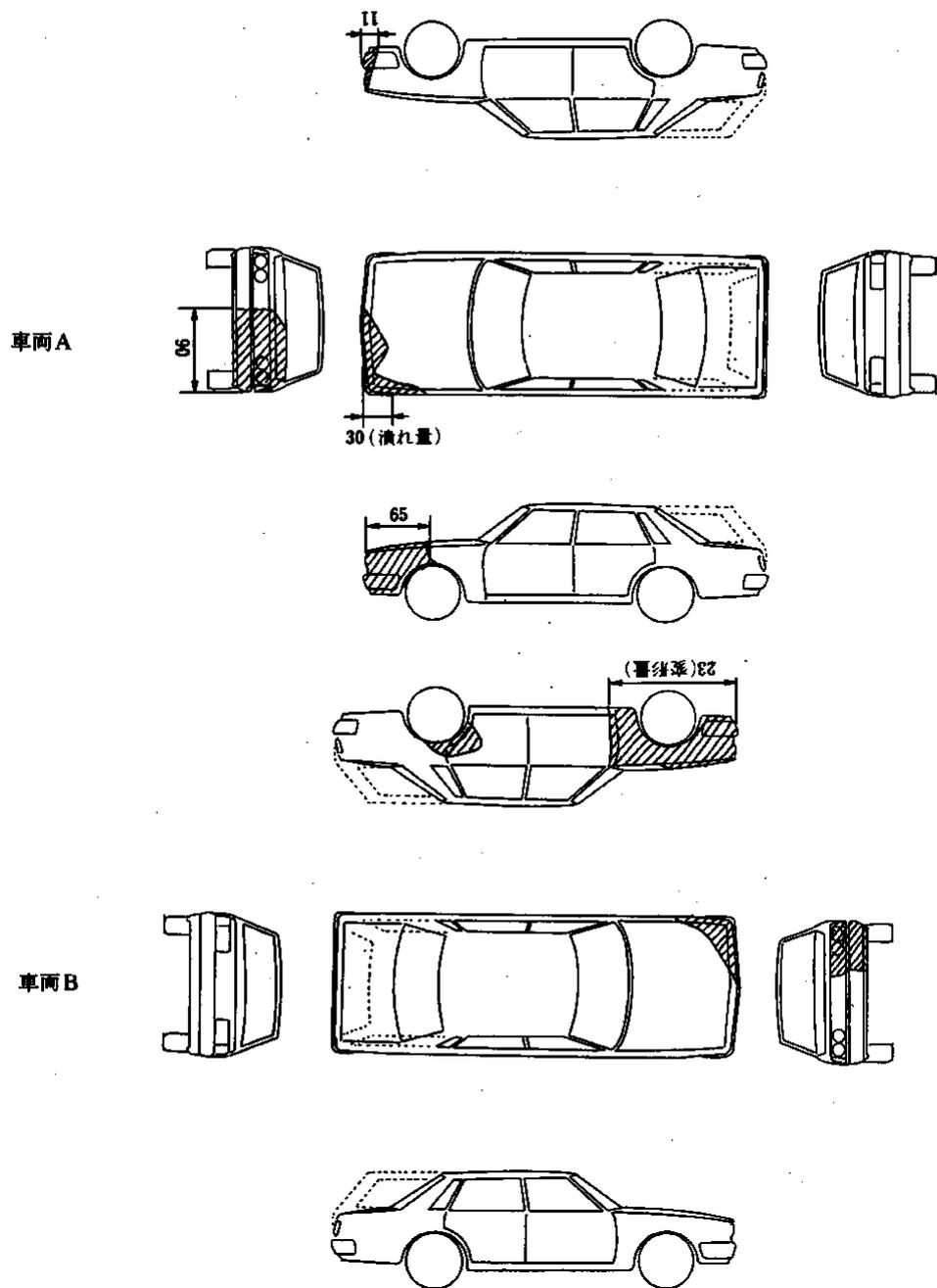


図5-17 事故車両の損壊状況

(4) 再現結果

1) 衝突中の車両挙動

前述した車両の変形状況から衝突中の挙動は、図5-18のように推定される。さらに、道路形態、最終停止状況等と併せて考えると交差点での事故の状況は図5-19のように推定される。

2) 衝突速度 (EBS、 ΔV)

エネルギーの吸収図を車両の変形図に適用することにより (図5-20)、EBSを求めると車両Aは20km/h、車両Bは23km/hとなる。

実際の衝突速度、及び ΔV については、路面のスリップ痕、最終停止時の状況等から衝突後の運動角度、衝突直後の速度などを推定する必要があるが、情報が十分ではないこともあり求めることは困難である。

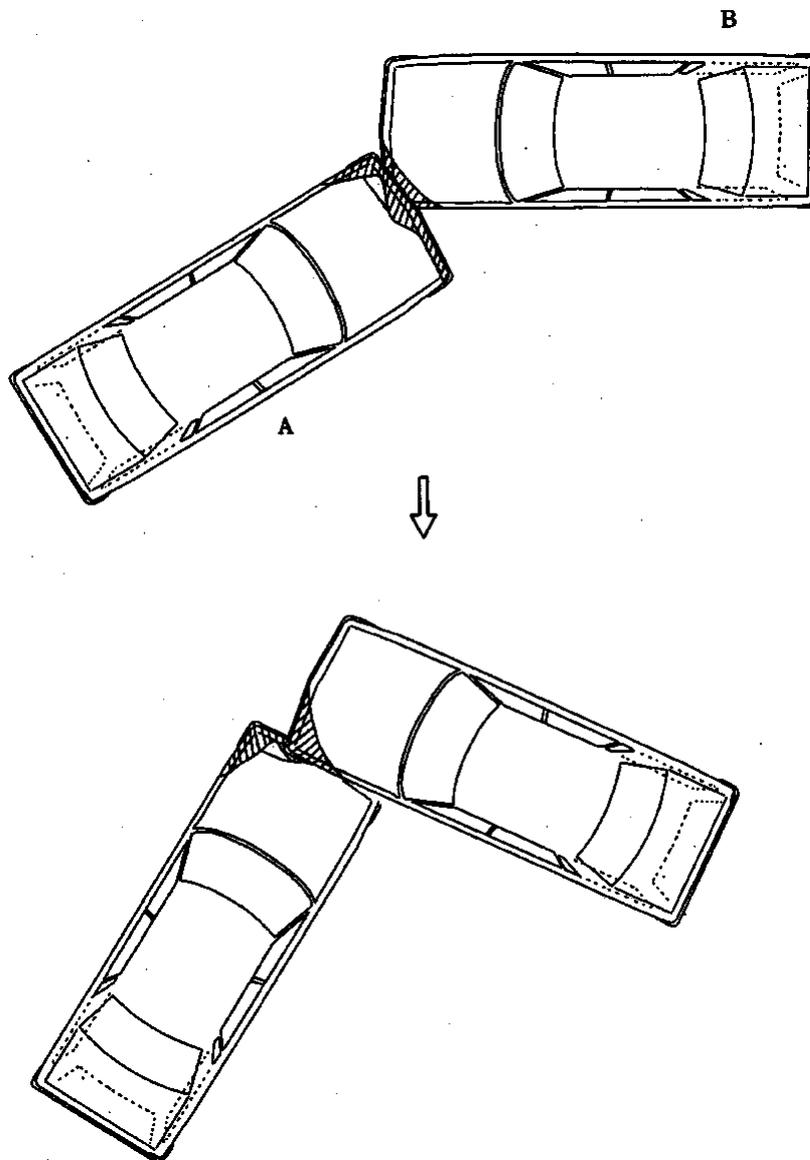
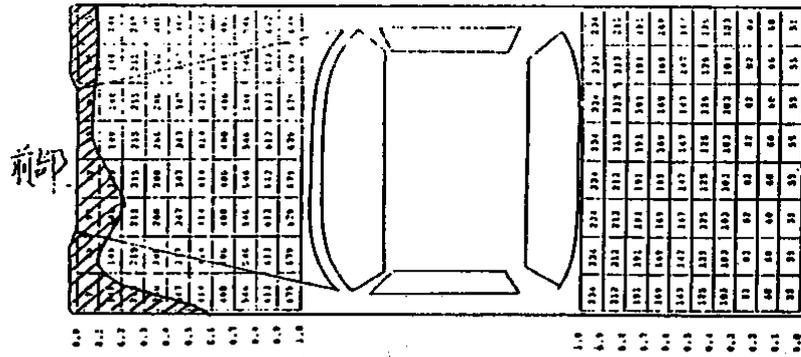


図5-18 衝突中の挙動



エネルギー吸収量E=車幅×変形部の数値の総和

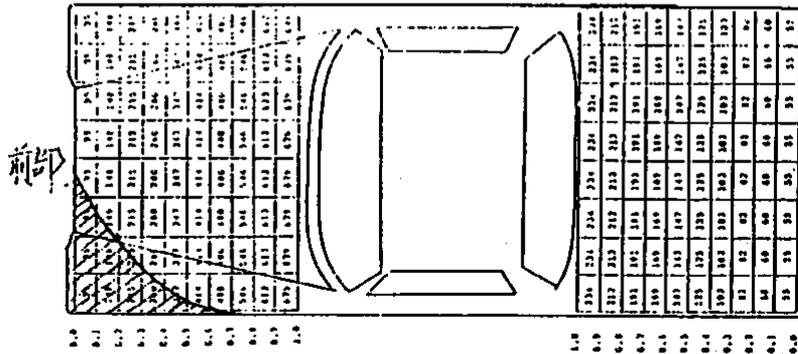
$$=1.69 \times 1,564$$

$$=2,694 \text{kgfm}$$

$$v = \sqrt{\frac{2gE}{M}}$$

$$=5.6 \text{m/s} \quad M=1,635 \text{kgf}$$

$$=20 \text{km/h} \quad g=9.8 \text{m/s}^2$$



$$E=1.68 \times 1,510$$

$$=2,536 \text{kgfm}$$

$$v = \sqrt{\frac{2gE}{M}} = 6.47 \text{m/s} \quad M=1,185 \text{kgf}$$

$$=23 \text{km/h}$$

図5-20 エネルギー吸引図によるEBS計算

(5) 分析と検討

1) 運転者について

車両Aは自分の走ろうとする走行車線へ進入することに気を取られ、左後方から来る車両の確認に神経が集中していた。そのため、右側の確認がおろそかになり、右方からの車両に衝突直前まで気が付かなかった。前述のように交差点は見通しが良くなかったが、毎日通勤で通る道であり、交通量も少ないため、右側からの車両は来ないものと軽信していたと考えられる。

見通しの悪い交差点での通行方法については、慣れとともに慢心が起こりがちであり、繰り返し注意を喚起し続けることが必要に思われる。

2) 道路交通環境について

車両Aが進行してきた道路は斜めに車両B側の道路と交差している。

車両Aが交差点に進入していく場合、左から進行してくる車両は、左斜め後ろになり、安全確認には後ろを振り返らなければならない。道路が直角に交差している場合と比較して、確認しづらい状況であり、さらに右側の路外の稲穂により見通しが不良であった可能性がある。

3) 車両について

車両Bは左前部を衝突され乗員は、左前に車室内を運動しルームミラーに頭をぶつけている。車両Aが車両Bに衝突した速度は低速であり、車両Bの乗員はシートベルト着用であったにも拘らず、比較的軽くではあるが頭部をぶつけている。ただし、本件ではシートベルトの着用方法についての詳細な調査が行われていないので、その効果を明確にすることはできない。

シートベルトの効果については、衝突形態と衝突速度、及びシートベルト着用の方法等に関する詳細な事故調査によりデータの収集を行い、さらに有効なシートベルトに改良していくことが重要である。

【事例 2】

(1) 事故発生までの経過

運転者Aは、男性（21才、大学4年生）で、事故車（普通車）及び同種の車の運転歴は3年4か月、事故車の運転歴は2年2か月である。事故車をほぼ毎日運転しており、事故現場を時々通行している。違反歴、事故歴はない。

当日は、買い物のため、自宅を20時34分に出発、車で10分くらいのところに向かう途中、自宅からすぐ（約100m程度）の片側3車線の県道の交差点で、時速約10キロで右折する際に運転者B（26才、トラック運転手）運転の対向直進の普通自動車と衝突した。Bは会社から帰宅する途中であった。

(2) 事故の概要

現場は、図5-21に示す片側3車線と片側1車線の道路との信号のある交差点である。Aは県道の右折車線を走行、交差点に青信号で進入し、右折しようとしたところ、対向車線のうち中央分離帯側の2車線が渋滞しており、対向車が停止していたため、交差点内が空いており右折可能であったため、約10km/hで右折を開始したが、対向車線のうち、歩道寄りの車線を約50km/hで走行してきたB運転の普通乗用車の右前部に自車の左前部を衝突させた。直進車から見た渋滞の状況を写真5-16に示す。衝突後、右折車Aは押し戻され、対向車線を走行するような形になり、渋滞で停止していた別の対向車の後部に衝突した。また、直進車Bは左にそれ、道路脇の電柱に衝突し、Bはフロントガラスに頭を打ちつけ軽傷を負った。なお、両車両とも乗員は運転者のみであった。



写真5-16 直進車から見た渋滞状況

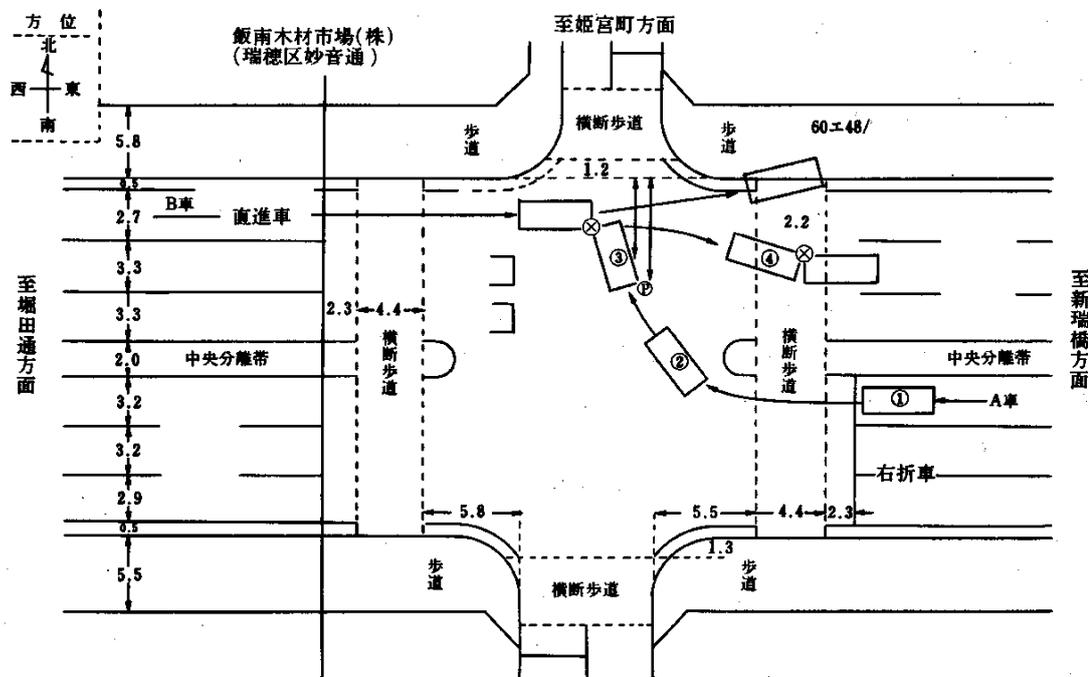


図5-21 事故現場見取り図

(3) 被害の状況

1) 乗員の被害状況

右折車の乗員（運転者）は無傷であったが、直進車の乗員（運転者）は前頭部打撲、右肘、右大腿部座創の軽傷であった。前頭部の打撲は、車が信号機に衝突した時にフロントガラスにぶつけたものであり、右肘、右大腿部の座創は右折車との衝突によるものと考えられる。なお、右折車の運転者はシートベルトを着用していたが、直進車の運転者はシートベルトを着用していなかった。

2) 事故車両の損壊状況

事故車両の破損状況を写真5-17、18、19及び図5-22に示す。右折車はボンネットがめくれ上がるなど、前面が押し潰されたようになっており、最大変形量は約20cmである。また、15cmほど右に張り出した、いわゆる鼻曲がりの状態となっている。一方、直進車は右前フェンダー、タイヤハウス付近が大きく破損しており、タイヤはホイールから外れている。また、前面中央部が最大約40cmほど大きく円形に変形している。助手席側のフロントガラスには衝突痕が2か所認められる。衝突状況から考えて、右前フェンダー、タイヤ付近の損傷は右折車との衝突によって、また、前面中央部の円形の変形は電柱との衝突によって、フロントガラスの破損は運転者の衝突によって生じたものと考えられる。



写真5-17 右折車の被損状況

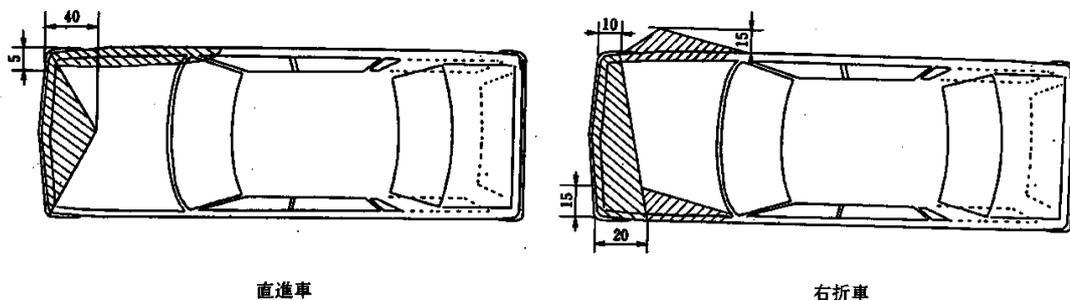


図5-22 事故車の破損状況

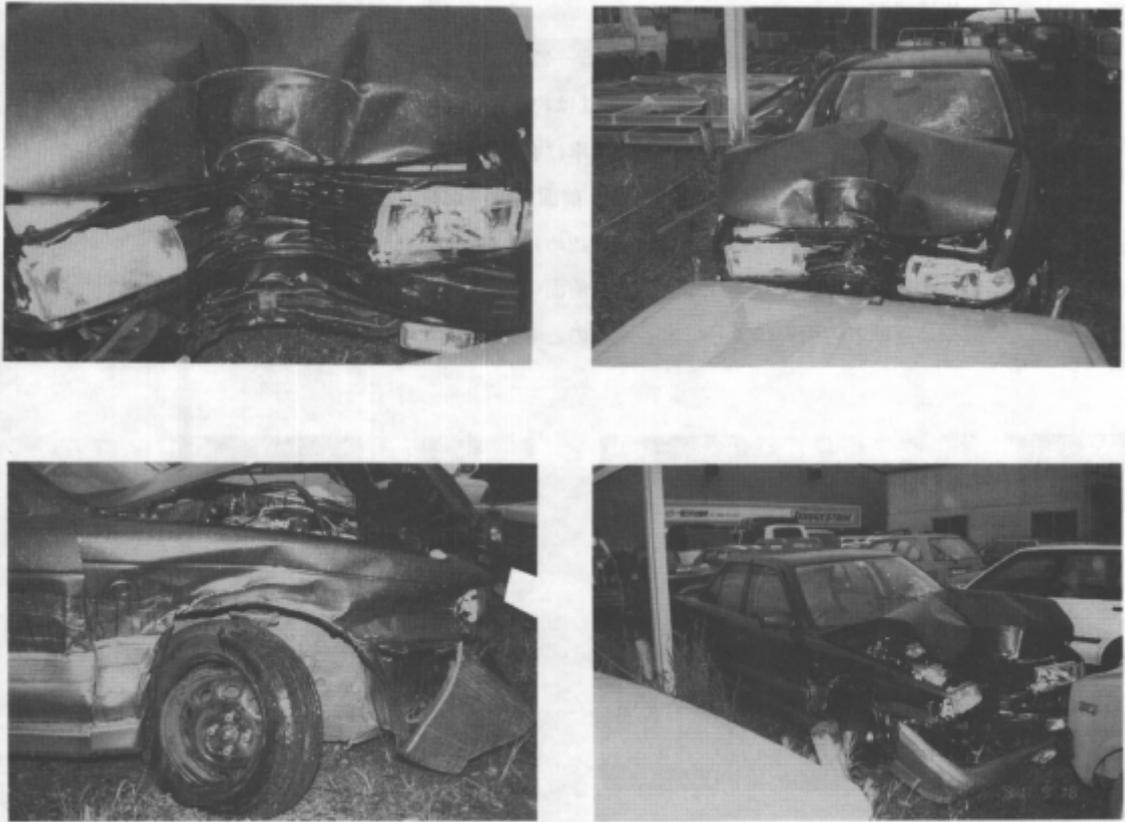


写真5-18 直進車の変形状況



写真5-19 直進車のフロントガラスの被損状況

(4) 再現結果

1) 衝突形態

事故車両の破損状況から推定される両車の衝突形態を図5—23に、推定される移動状況を図5—24に示す。本件事故は直進車の右側面に右折車が衝突した、いわゆる、右直事故の一つである。この事故の後、右折車は押し戻され、対向車線を走行するような形になり、漂滞により停車していた車両の後部に衝突した。この二度目の衝突に関しては資料がないので詳細は不明であるが、逆に、資料がないことから、この衝突は非常に軽微なものであったと推定される。

また、直進車は自車の右側面に衝突されたことから、若干左側に進行方向を変え、横断歩道横の信号機に衝突した。

2) 衝突による速度変化 (ΔV)

直進車の前面中央部の変形は信号機との衝突のみで生じたものと推定され、この変形による吸収エネルギーを推定することにより、信号機との衝突による速度変化 (ΔV) を推定することができる。両車の吸収エネルギーの推定値を図5—25に示す。この図に示すように、直進車は信号機に約30km/hの速度で衝突したものと推定され、したがって、衝突による速度変化 (ΔV) も約30km/h程度であったものと推定される。

また、直進車の右側面、右折車の前面の変形は、右折車と直進車との一度目の衝突によって生じたものであり、また、先に述べたように右折車の二度目の衝突は非常に軽微なものであったと推定されることから、二度目の衝突直前の右折車の速度はかなり小さく、ほとんど停止状態に近いものであったと推定される。したがって、この衝突の影響は無視でき、一度目の衝突により右折車はほとんど停止したものと見なしてよい。変形や衝突状況から考えて、右折車の衝突速度は約10~15km/h程度であったと推定されるから、衝突による右折車の速度変化 (ΔV) も約10~15km/h程度であったと推定される。

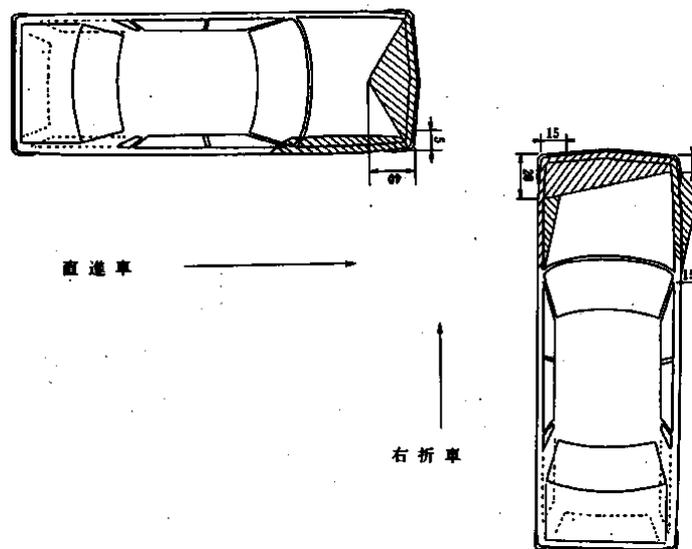


図5—23 衝突状況

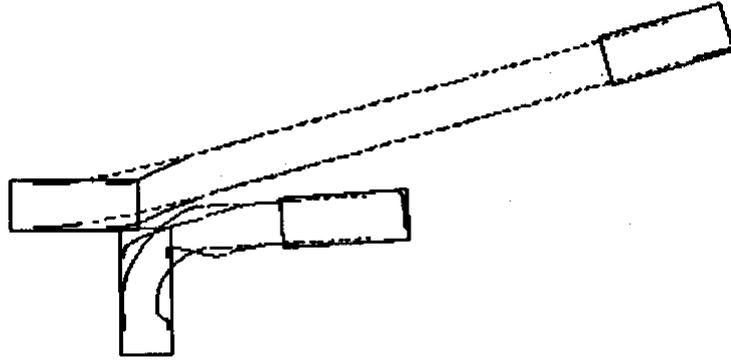
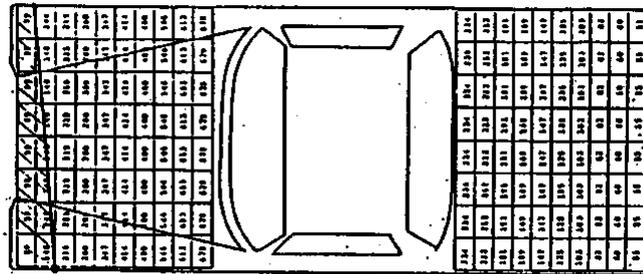
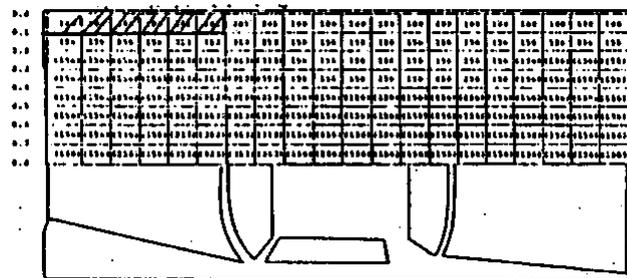


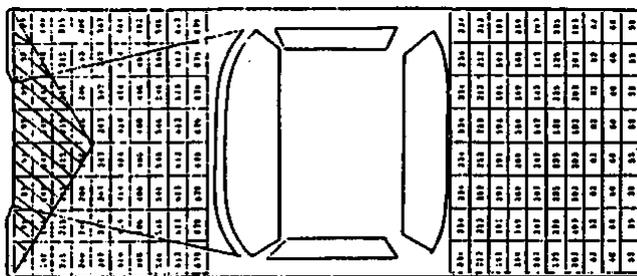
図5-24 車両の衝突挙動



右折車の吸収エネルギーの推定 (推定値=約23km/h)



直進車の吸収エネルギーの推定 (横) (推定値=約16km/h)



直進車の吸収エネルギーの推定 (前部) (推定値=約31km/h)

図5-25 変形による吸収エネルギーの推定

(5) 分析と検討

1) 運転者について

運転者A（右折車）は、3車線中2車線が渋滞している間をぬって右折しようとしたが、その時の残り1車線に対する安全確認が不十分であったものと考えられる。

また、運転者Bは、シートベルトをしていなかったため、頭部をフロントガラスにぶつけた可能性が考えられる。理由は「出発してすぐだったので、どこか途中つけようと思っていた。」と言うことであった（注、700mくらい走行している）。一般に、シートベルトは側面衝突にはあまり効果がないと考えられているが、このように二次衝突を起こすような場合には、十分な効果が期待できると考えられる。

本事故は乗用車の絡んだ右直事故の典型であり、このような見通しの悪い状況では十分に安全確認をすることが必要であるという認識を持たせる必要がある。

また、20～30km/hといった低速での衝突におけるシートベルトの効果についても運転者教育を行う必要があると考えられる。

2) 道路交通環境について

3車線中中央側2車線が渋滞で停止し、歩道側1車線が通常通りの走行が可能であるという状況では、再度このような右直事故が発生する可能性があるため検討しておく必要があると考えられる。

5—3—3 事故再現についての課題

衝突地点、衝突形態、車両挙動、衝突速度等が事故再現の主要項目であるが、これらの再現には特に路面の痕跡、車両の変形状況が重要な役割を果たす。そのため、事故再現の正確さは、それに関する情報の正確さに相当程度依存することになる。

本件の場合、衝突形態、衝突位置等については、前後の状況等も考慮すると概ね良好に再現することが可能と考えられる。

衝突速度に関しては、車両変形からEBSは求められるものの、路面の痕跡や最終停止の状況に付いての情報が十分ではなく、衝突後の挙動、速度を得ることができないため、 ΔV は求めることが困難である。

第6章 事故調査内容方法等の検討

6—1 調査について

6—1—1 調査体制

昨年度と同様、本年度も、運転者、車両、道路・交通安全施設、救急、人身被害・医療等それぞれの調査分野について、担当機関を定めて調査が行われた。いずれも本来の業務を別に有している者によって行われたため、日常業務に負担がかかることはやむを得ないことだが、2年目ということもあり、昨年度ほどのトラブルは生じなかった。また、発生場所、調査日時により従事する調査員が異なり、また、調査員は各分野について専門知識は有するものの、今回のような交通事故の調査に熟達しているわけではないので、記入状況にバラッキが生じるなど今後課題を残している。さらに、車両、カメラ等の調査用資器財等も十分ではなく、人的、物的の両面にわたる体制の整備が今後の課題である。

いずれにしても、現体制は、臨時的なものとして位置付けられるべきものであり、交通事故の調査を継続的に実施するためには、人的にも、物的にも、所要の体制を整えることが必要である。

調査対象事故についての各調査担当機関への連絡は、昨年の実績もあり、交通事故を最初に認知する警察の全面的協力を得つつ、電話及びファクシミリの双方による連絡を行うことなどによってほぼ円滑に行われた。

6—1—2 調査時期及び期間

調査時期及び期間は、昨年とほぼ同時期の平成3年9月1日から同年10月31日までの2ヵ月間を選定した。現体制のもとでは、2ヵ月に50件の交通事故について調査することは、過密であり、より余裕のある期間を設定することを要望する意見もあった。

また、将来的には、あらゆる時期が調査の対象となり得、またそうしなければならないであろうから、どのようにこれに対応できる体制を作るかが今後の検討課題である。

6—1—3 調査件数

自動車又は二輪車の車両相互又は車両単独事故のうち死亡事故及び重傷事故を中心に、約300件を目標として調査が行われた。現体制においては、概ね妥当と考えられるが、分析課題によってはデータ不足と考えられるものもあった。

6—1—4 調査対象

本年度も昨年度との継続性と目的を絞った調査分析という視点から歩行者事故を対象外としたが、歩行中等の人身損害も交通事故の防止等の重大な課題であることから、歩行者事故の調査方法は今後の課題である。

また、死亡又は重傷事故ばかりに重点を置くのではなく、軽傷又は無傷の事例についても同数程度調査し、両者を比較することにより、さらに有効な分析結果を導き出せるのではないかと考えられる。特に、車両被害が大きく、人身被害の軽いもの、すなわち特異事故について調査分析を増加させれば、車両被害と人身被害の関係について一層明らかになるものと考えられる。

また、昨年度にも行った事故調査票による調査と並行して、アンケート調査という方法を試行した。本調査研究は、調査分析の方法論の確立を主たる目的としたものであることから、調査対象を一定の範囲に絞って行うことが、効率的であると考えられる。そこで、今回は、増加傾向にある若者による夜間の事故に焦点を当て、アンケート調査の調査対象の対象とすることとした。

今後、しかるべき調査分析体制が整備された際には、継続的にデータを蓄積していくべき調査分析と一定期間においてテーマを絞って行う調査分析を組み合わせることで効果的に交通事故調査分析を行って行くことも重要な課題になると考えられる。今回のアンケート調査はその一つの試みとしての意義も有しているものであり、今後ともこうした方向での検討も積み重ねていく必要があると考えられる。

6—1—5 調査方法

(1) 全般について

昨年度同様、委員会名による調査への協力依頼文書を調査対象者に調査前に送付し、又は持参することによって、事故当事者、車両所有者等の協力を確保することができた。特に、警察が、調査対象者に対して調査について交通事故発生当初の段階から調査の趣旨について説明を行うなど、積極的な協力をしたため、調査対象者の協力を円滑に確保することができた。

それでもなお、協力が消極的なところも一部には見られ、いかに協力を得ていけばよいか、今後も引き続き検討していく課題である。調査員の身分を明確にすることや、個人のプライバシーの保護を確実にするなど、調査対象者が協力をちゅうちょする要素を除去すれば、さらに事故調査に対する理解と協力を円滑に確保されるものと考えられる。確実な事故調査の実施できる体制を整備し、実績を積み重ね、事故調査に対する信頼を確立していくことが必要である。

また、交通事故の調査分析の成果や交通事故防止と交通事故による被害の軽減に資するという交通事故の調査分析の意義をドライバー等に広報することにより知ってもらい、ドライバーが調査に協力する気運を醸成し、調査への協力を確保することも重要である。

また、事故発生直後にではなく、事故発生後時間を置いて調査したのでは、現場に残っている痕跡が、調査対象事故によるものかどうか分からない場合がある。事故発生直後に専従調査員による現場臨場を行い、調査することが不可欠であり、そのような事項を抽出するとともに、どのような体制で現場臨場を行うこと

が望ましいのか検討する必要がある。

(2) 事故調査票による調査

事故調査票については、昨年度の実績を踏まえ、重複している項目を統合して調査票を整合性のあるものにするとともに、不要項目の削除、必要項目の追加を行い、かなり改善された。また、最短時間で最大の能率を上げるという観点も重要であり合理的な調査票の作成に向けて不断の検討が必要である。

今回の調査についても、昨年と比べ改善は見られたものの、判断基準及び記入状況に差異が見られた。専門の調査員ではないことから限界もあるが、調査実施前の早期の段階から調査マニュアル、講習等を通じて調査員に対し、記載要領の徹底をしなければならない。また、調査方法を齊一なものにし、調査レベルを統一的なものとするためには、専従調査員を配置するなど可能な限り専従体制を整備し、調査について十分に理解した少人数のものにより調査票の記入がなされることが望ましい。

また、マニュアルだけでは記載要領が十分に明確でないところもあり、より具体的に記載例を示してほしいとの調査員からの要望も多く、マニュアル自体にもなお一層の工夫が必要であると考えられる。特に車両損壊程度のように判断について裁量の余地が大きいものについては、記入する側と記入されたものを解釈する側との二重の判断で誤差が一層大きくなるおそれがあるので、見本写真を適切に添付するなど工夫を加えて、より基準を明確にし、評価の統一を図る必要がある。

また、調査分析の結果を一般に提供することに際しては、各用語の定義を明確にし、かつ日常の用語の語感から解離することなく、わかりやすい情報を提供し、交通安全思想の普及に努めていくことが必要である。

また調査項目については、以下の指摘があった。

- ① 自動車学校名、心身状態概要、速度選択の理由、危険認知時の状態、他の車両の挙動、交通規制の認知、勾配の認知、カーブの認知、MCI、信号交差点の記述、無信号交差点の記述、主要な傷害の○印等記入の少ない項目があった。
- ② 共通項目について
 - ・路線名、路線番号のいずれか一つにしてほしい。
 - ・キロポストは国道と高速道路以外は調査が困難である。
 - ・最初の衝突以降のラフな車両の挙動の図示をしてはどうか。
- ③ 運転者・同乗者項目について
 - ・無免許の項目を追加し、場合分けしたらどうか。
 - ・身長、体重は、死亡者、重傷者及び女性の場合に調査が困難である。
 - ・産業別では正確性を欠くので職業別のコードを設けてはどうか
 - ・被害部位をより明確化する必要があるのではないかと。
 - ・損傷部位、損傷状態等については医療項目に委ねてはどうか。
- ④ 車両項目について
 - ・バンパーの高さについては、測定の仕方について統一を図る必要がある。

- ・タイヤの構造、種類、パターン、ヘッドライトの種類、構造、ランプの種類、色、明るさ、バックミラーの位置等追加したらどうか。
 - ⑤ 道路・交通安全施設項目について
 - ・「危険認知時の相手の車両位置」については、道路管理者には調査困難であり、警察が調査する項目としてはどうか。
 - ⑥ 救急・医療項目について
 - ・D. O. Aなどの項目の追加、救急を依頼しなかった場合分けをしたらどうか。
- (3) アンケート調査

本年度の調査では、調査方法として、新たにアンケート調査を実施した。ただ、今回の調査では、調査方法についての注意事項が、十分に徹底しなかったために、アンケート調査結果を十分に分析に活かすことができなかった。しかしアンケート調査を実施する上での問題点は、いくつか明らかになった。

まず、アンケート調査を事故調査票による調査と並行して行う際の最低限の留意点は双方の調査のマッチングを正確に行うことである。そのようにすることによって、初めて双方の調査が相俟って調査結果を有効に活かすことができる。事故調査票による調査は、継続的に実施し、それと並行して特にテーマを設定して特別調査を実施し、双方の調査結果を効果的にリンクするという方法が今後も行われていくべきであろう。

アンケート調査そのものについては、アンケート調査の宿命であるが、回答者の理解度によって、回答の正確さ、粗密について差異があり、この差異ができるかぎり生じないように質問項目や選択肢の設定等アンケートの調査の実施方法について検討するとともにアンケート調査結果からできるかぎり多くの情報を導きだしかつ正確に分析する方法についてもさらに検討する必要がある。

またアンケート調査の限界に関して、聞き取り調査にしてはどうかという意見もあった。将来的に人的に余裕のある体制が整備されれば、より詳細に分析するための一方法として考慮する必要がある。

6—2 分析について

6—2—1 分析体制

調査結果の分析は、昨年と同様、運転者・道路関係及び車両関係の二つのワーキンググループを設けて行われた。調査と同様、分析についても専従者ではないことから時間由に制約があるとともに、調査対象事故数にも制約があるなど様々な制約の下で行われた。

総合的な分析を実施するためには、各分野の専門家が分野の枠を超えて相互に意見を交わすことが必要であるが、上記のような各分野の専門家が総合的な交通事故分析に専念できる体制の整備が急務であると考えられる。

このような制約を少しでも克服するには、最も効率的な分析体制を組織することが必要である。その際、

ワーキンググループの設置の要否、その数、各ワーキンググループの構成、人数、ワーキンググループ間の関係等を含めて検討を要する。

そのほか、救急・医療面についての分析が十分に行えなかったこと、アンケート結果の分析等に困難が生じたことなど、交通事故調査分析の高度化を図っていく上で、いくつかの問題点が上げられた。交通事故分析に各分野の専門家を要請していく必要であると考えられる。

6—2—2 分析方法

(1) 本年度の分析方針

昨年度と同様のクロス分析等の分析を引続き行うとともに、本年度については以下の新たな試行を行った。

- ① いくつかのテーマを追加し、これらに焦点を当て、それらのテーマについてワーキンググループの枠を超えて分析し、議論した。
- ② いくつかの個別的事例を選定し、それらの個別事例について各ワーキンググループで詳細に分析を行い、その結果を他方のワーキンググループと相互に交換し、各事例について総合的観点からの検討を行った。
- ③ その他、調査方法としてアンケート調査を取り入れたほか、分析方法として再現分析の手法を試行した。

①のテーマの選定に当たっては、調査段階からアンケート調査の対象として焦点を当てた若者による夜間の事故を取り上げたほか、昨年度の調査研究においても交通事故による被害の軽減対策にとって重要な課題であるとして分析の対象とされた乗員保護装置の評価等のテーマを取り上げることとし、昨年の分析結果の検証も行うことができるよう配意した。

昨年度の分析については、運転者、道路、車両の各観点からの分析をそれぞれ独立に実施し、それぞれの分析の成果を各分野の枠を超えて議論することが十分にはなされなかったことから交通事故の個々の要因の関係が十分に明らかにならず、総合的な交通事故調査分析に向けての試行としては物足りない点が残った。そこで本年度の分析においては各分野の枠を超えて総合的な観点からの分析を行うことの試みをさらに積極的に行うこととしたものである。

(2) 今後の課題

1) 詳細分析について

詳細分析は、衝突実験及び事故調査のエキスパートが交通事故の前後のあらゆる情報を基に科学的な推理を構築することである。したがって、多くの時間を必要とする。また、情報が少なければ仮説的な部分が多くなり、十分に結果が得られない。

今回の詳細分析の結果は、限られた資料から行ったケーススタディであり、不十分な部分が多い。しかしながら、詳細分析が交通事故の原因を科学的に解明し、交通事故の防止及び交通事故による被害の軽減に資するという目的にとって極めて有効な手法であることは、今回の分析結果からも十分に推察できるものであった。したがって、今後は詳細分析をいかに効果的に実施するかが課題である。具体的な問題点を指摘すると以下のとおりである。

- ・調査開始の段階において、分析テーマを十分に絞り込む。

- ・調査もできる限り詳細に行い、また、分析結果の再検討のための追跡調査ができるシステムを検討する。
- ・詳細分析を行うために特に養成された技術力をもった専門家によって分析が行われる必要がある。
- ・分析結果を科学的に検証するために、衝突実験を含めた再現実験を行うことも将来的には課題である。

2) 総合的な交通事故分析への課題

本年度の新たな試行は、総合的な交通事故分析への手がかりとして有意義であったが、総合的な交通事故分析を確立するにはまだ十分でなく、さらに試行と議論の積み重ねが必要である。

また、各分野の枠を超えての議論の過程で、運転者、道路、車両の各分野によって課題も関心も異なり、総合的な交通事故分析を行う上での障害や調整の必要性も浮き彫りにされた。

今後とも、個別的事例についての詳細な分析、事故再現等様々な分析の手法を試行し、調査、分析の過程で得られた知見を蓄積して、交通事故の原因の解明に対する各分析の手法の有効性と限界を検証するとともに、各手法の有効性を最大限に引き出すための方策を検討することが必要である。

また、総合的な交通事故分析の在り方についてもまだ十分に議論の余地があるところであり、各分野の専門家によって十分な議論がなされる必要があると考えられる。

また、現在の分析には、データ数が少ないという問題点があり、分析結果を検証するなど分析結果の信頼性を確保し、また、効率的、効果的な分析を行うため、将来的には運転者、車両、道路等関係行政機関の保有するマクロデータを有効に活用することも検討する必要がある。

6—3 調査と分析との関係等

調査研究を成果あるものとするためには、調査から分析に至るまで一貫した方針の下に行う必要があり、また、分析まで一通り終了したならば、次回以降の調査分析にフィードバックをし、調査分析の高度化を推進していかなければならない。

本調査研究においては、調査に従事する者と分析に従事する者とは原則として別であり、両者の意志疎通の機会、幹事会、委員会での議論、事務局を介しての連絡等に限られている。したがって、こうした数少ない機会を有効に活用して意志疎通を図る必要がある。意志疎通の機会においては、次の点に十分留意する必要があると考えられる。

- ① 本調査が総合的な交通事故の調査、分析方法の確立を目的とする一試行であることを踏まえつつ、どのような調査、分析方法を試行し、どのように事後検証するのか、方針をあらかじめ十分に固め、一貫性を持って実施する。その前提として、調査実施前に委員会、幹事会、ワーキンググループ等のメンバーで十分に議論を重ね、コンセンサスを得ておく。
- ② 試行することに決定した分析方法を事後検証するのに、調査によってどのような質、量の情報を収集すれば必要かつ十分かを検討する。その際、コストの面にも充分配慮し、副次的テーマを設定するなどして、分析内容、分析対象を絞り込む。
- ③ 試行することに決定した調査方法については分析との対応を十分に検討し、事後検証するのに必要かつ

十分な調査の質、量を検討し、調査対象、調査内容を絞り込む。

特に、調査項目の抽出については、分析に従事する者の中で調査実施前に、十分に議論を重ねて、真に必要な調査項目を抽出する必要がある。

また、分析の過程で、追加して調査すべき事項が判明した場合にこれを追加調査する方策についても検討する必要がある。

また以前に行った調査結果や、分析結果を有効に活用し、また十分に検証するためにも、データを継続的に蓄積することが有意義である点も無視しえないので、できるかぎりデータを継続的に蓄積することについても配慮する必要がある。

総合的な交通事故の調査分析はまだ入り口にさしかかったばかりであり、本調査研究の過程で得られた知見を今後反映させていくことが必要である。体制の整備と検討の積み重ねにより、総合的な交通事故調査分析が確立されていくものと考えられる。

幹 事 会 名 簿

警察庁交通局交通企画課	課長補佐	鈴木基久*
警察庁交通局交通企画課	統計専門官	三井達郎
警察庁交通局交通企画課	課 付	扇澤昭宏
警察庁交通局交通指導課	課長補佐	伊藤長作
警察庁交通局交通規制課	課長補佐	堀金 忠
	(前任者)	村井 謙
警察庁交通局高速道路課	理事官	田中法昌
警察庁交通局運転免許課	課長補佐	西川直哉
	部 付	村田隆裕
科学警察研究所交通部	主任研究官	
科学警察研究所交通部室車両運転研究室	室 長	上山 勝
総務庁交通安全対策室	調 査 官	福井武弘
厚生省健康政策局指導課	課長補佐	藤井 充
厚生省健康政策局指導課	専 門 官	加田 明
運輸省自動車交通局技術企画課	補 佐 官	木場 宣行
運輸省交通安全公害研究所交通安全部事故解析研究室	室 長	豊福芳典
建設省道路局企画課	課長補佐	鈴木克宗
建設省道路局高速国道課	課長補佐	小池幸男
建設省道路局国道第一課	課長補佐	橋場克司
建設省土木研究所道路部交通安全研究室	主任研究員	瀬尾卓也
消防庁救急救助課	課長補佐	藤島 昇
警視庁交通部	理 事 官	小島 謙
神奈川県警察本部交通部交通企画課	事故対策官	山本健治
	(前任者)	加藤 國
愛知県警察本部交通部交通総務課	管 理 官	尾崎行雄
	(前任者)	太田 征
大阪府警察本部交通部交通安全調査室	室 長	小林 健
兵庫県警察本部交通部交通企画課	主 幹	花岡信一
	(前任者)	長谷川 紀
広島県警察本部交通部交通企画課	調 査 官	西 雅 顕
日本道路公団技術部交通技術課	課長代理	高橋秀喜
首都高速道路公団計画部第一計画課	課長補佐	満尾健二
阪神高速道路公団計画部計画第二課	課長補佐	垣下 賢
(社)日本自動車工業会交通対策課	課 長	中山 章
(財)日本自動車研究所	研究主管	小野古志郎
(社)日本損害保険協会自動車保険部	部長代理	鈴木秀男
自動車保険料率算定会総合企画室	室 長	嶋倉征雄
自動車安全運転センター調査研究部	部 長	中野秀一
自動車安全運転センター調査研究課	課 長	小島幸夫
自動車安全運転センター調査研究課	係 長	中島 茂樹

*幹事長

ワーキンググループ名簿

(運転者・道路ワーキンググループ)

科学警察研究所交通部	部 付 主任研究官	村 田 隆 裕*
科学警察研究所交通安全研究室	研 究 員	市 川 和 子
科学警察研究所車両運転研究室	研 究 員	藤 田 悟 郎
建設省土木研究所道路部交通安全研究室	主任研究員	瀬 尾 卓 也
(財) 日本自動車研究所	研 究 主 管	小 野 古 志 郎
(社) 日本自動車工業会 事故分析分科会		岡 克 己
(社) 日本自動車工業会 事故分析分科会		月 坂 恒 夫
厚生省健康政策局指導課	課 長 補 佐	藤 井 充
警察庁交通局交通企画課	課 付	扇 澤 昭 宏
警察庁交通局交通企画課	係 長	山 口 卓 耶
警察庁交通局交通指導課	課 長 補 佐	伊 藤 長 作
警察庁交通局交通規制課	課 長 補 佐	村 井 謙
警察庁交通局高速道路課	係 長	片 岡 博
警察庁交通局運転免許課	課 長 補 佐	西 川 直 哉
警視庁交通部交通総務課	管 理 官	石 野 忠

(車両ワーキンググループ)

科学警察研究所車両運転研究室	室 長	上 山 勝*
科学警察研究所法科学第二部機械第一研究室	研 究 員	斉 藤 修 二
科学警察研究所法科学第二部機械第一研究室	研 究 員	牧 下 寛
科学警察研究所交通部車両運転研究室	研 究 員	田久保 宣 晃
運輸省交通安全公害研究所交通安全部事故解析研究室	室 長	豊 福 芳 典
建設省土木研究所道路部交通安全研究室	研 究 員	酒 井 洋 一
(財) 日本自動車研究所	研 究 主 管	小 野 古 志 郎
(社) 日本損害保険協会自動車保険部	部 長 代 理	鈴 木 秀 男
日本自動車工業会交通対策課	課 長	中 山 章
(社) 日本自動車工業会 事故分析分科会		岡 克 己
(社) 日本自動車工業会 事故分析分科会		月 坂 恒 夫
(社) 日本自動車工業会 事故分析分科会		緒 方 健 二
(社) 日本自動車工業会 事故分析分科会		前 田 公 三
日本交通科学協議会	評 議 員	伊 藤 薫 平
厚生省健康政策局指導課	課 長 補 佐	藤 井 充
消防庁救急救助課	課 長 補 佐	藤 島 昇
警察庁交通局交通企画課	統 計 専 門 官	三 井 達 郎
警察庁交通局交通企画課	係 長	村 田 達 哉

*主査

付 録

付録一 用語等の定義

- (1) 都府県コード：東 京 都・・・・・13
神 奈 川 県・・・・・14
愛 知 県・・・・・23
大 阪 府・・・・・27
兵 庫 県・・・・・28
広 島 県・・・・・34

(2) 当事者順位：その事故の発生に関して責任の重い順とする。

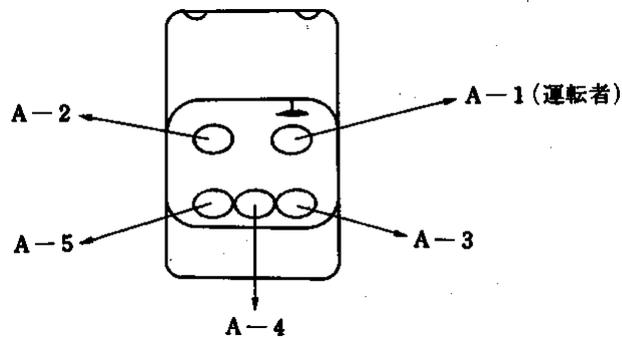
(3) 車両・乗員コード：

車 両：当事者順位に従って事故関与車両をA、B、C、D……とコード化する。

乗 員：各車両ごとに全乗員を1、2、3、4……とコード化する。

運 転 者：車両コードと乗員コードの組み合わせとし、乗員コードは1とする。（例）A-1、B-1

同 乗 者：車両コードと乗員コード（2以上）の組み合わせとし、前席の乗員は後席よりも小さい番号、前席でも運転者に近い乗員を小さい番号、後席でも運転者側に近い乗員を小さい番号とする。（例）A車両に運転者1人、同乗者4人が下図のように乗車していた場合の同乗者コードの付け方の例を示す。



(4) 人身損傷程度：

死 亡：事故発生後24時間以内に死亡した場合。

重 傷：全治30日以上の治療を要する損傷を受けた場合。

軽 傷：全治30日未満の治療を要する損傷を受けた場合。

無 傷：治療を要しない場合。

(5) 事故区分：

死亡事故：事故により発生した最大の人身損傷程度が死亡の場合。

重傷事故：事故により発生した最大の人身損傷程度が重傷の場合。

軽傷事故：事故により発生した最大の人身損傷程度が軽傷の場合。

(6) 危険認知時の速度：その事故の発生に関わる危険な状況を最初に認知した時の速度を言う。

(7) 実勢速度：事故発生地点に於ける比較的速い車群の平均速度（推計値）

(8) 座席の傾斜：事故直前のリクライニングシートのシートバック（背もたれ）の傾き状態を言う。

(9) 車種（車両項目）：

普通乗用：小型自動車より大きい普通自動車の乗用車で乗車定員が10名以下のもの。

小型乗用：全長4.7m以下、全幅1.7m以下全高2.0m以下、総排気量2,000cc以下の小型自動車

のうち乗用車（軽乗用を除く）。

軽乗用：全長3.30m以下、全幅1.40m以下、全高2.00m以下、総排気量660cc以下の軽自動車のうち乗用車。

大型貨物：貨物用の普通自動車のうち最大積載量が5トン以上のもの。

中型貨物：貨物用の普通自動車のうち最大積載量が2トン以上5トン未満のもの。

小型貨物：貨物用の小型・普通自動車のうち最大積載量が2トン未満のもの（軽貨物を除く）。

軽貨物：貨物用の軽自動車。

小型二輪：二輪の自動車（側車付きのものを含む）で総排気量251cc以上のもの。さらに総排気量で251cc以上400cc以下、401cc以上750cc以下、751cc以上に3分類している。

軽二輪：二輪の軽自動車（側車付きのものを含む）で総排気量126cc以上250cc以下のもの。

原付二種：自動二輪の原動機付自転車で、総排気量が51cc以上125cc以下のもの。

自動二輪：総排気量が50ccを越える小型二輪、軽二輪、原付二種を示す。

原付：総排気量が50cc以下の原動機付自転車。

(10) 総走行距離：事故車の総走行距離で、走行距離積算計（距離計）に示されている走行距離。

(11) バンパーの高さ：事故前の標準状態で、バンパー中心までの高さ。

(12) 駆動輪：事故発生時の設定状態でなく、車両の装備状態。

(13) チャイルドロック：事故発生時の使用状況でなく、車両の装備状態。

(14) 窓ガラスの着色：標準装備以外で、着色フィルムの貼付状況。

(15) 車両損壊程度：

大破：車両としての機能を完全に失い、再生不能な状態。

中破：自力走行が不能か、またはそれに近い状態で、車体外側構成部品等の再生修理が非常に困難な程度。

小破：自力走行が可能で、主として車体外側構成部品及び付属品等の変形、破損が比較的大きく、再生復元修理が可能な程度。

軽微：車両の機能にはほとんど影響がなく、主として車体外側構成部品及び付属品の変形、破損がほとんど修理を要しないか、あるいは非常に簡単な修理で再生復元が可能な程度。

(16) 衝突時のエアバッグの作動：車両調査時のエアバッグの状態から事故発生時の作動状況を推定する。

(17) 事故後のドアの開閉性：車両調査時のドアの開閉性。

(18) 沿道状況

CBD地区：大・中都市の中心駅周辺等、土地の高度利用がされている、中心商業業務地区。

DI D地区：人口集中地区（市街地は道路に沿っておおむね500m以上にわたって工場、事務所又は住宅等が連立し、建造物及び敷地の占める割合が80%以上の地域）

(19) 事故直前の渋滞状況：

高　　い：渋滞長がおおむね1,000m以上。

低　　い：渋滞長がおおむね300m以上500m未満。

そ の 他：渋滞長がおおむね500m以上1,000m未満。

な　　し：渋滞長がおおむね300m以下。

(20) 覚知年月日時：消防本部等で救急車の出動要請を受けた年月日時分。

(21) 覚知種別：救急車の出動要請の方法。

(22) 救出：負傷者を事故車内等から救出し、救急車に収容するまでをいう。

(23) 応急処置：救急隊員が実施した応急処置。

(24) 障害度（J-A I S）

J-A I S 0：無傷（本人が受傷しないといい、痕跡も認められない）

J-A I S 0.5：微傷（極軽微な障害痕が認められる）

J-A I S 1.0：軽傷（必ずしも医師の手当を要しない傷）

J-A I S 1.5：中等傷1度（簡単な医師の手当を要する傷）

J-A I S 2.0：中等傷2度（専門医の手当を要する傷、入院を要しない）

J-A I S 2.5：重傷1度（入院加療を要する傷）

J-A I S 3.0：重傷2度（3週間以上の入院加療を要する傷、重い後遺症をのこす）

J-A I S 4.0：重篤（生命が危険な傷）

J-A I S 5.0：瀕死（重篤な状況下であり、助かる見込みの甚だ乏しい）

J-A I S 6.0：死亡1（12～24時間以内に死亡する傷害がある場合）

J-A I S 7.0：死亡2（3～11時間以内に死亡する傷害がある場合）

J-A I S 8.0：死亡3（1/2～2時間以内に死亡する傷害がある場合）

J-A I S 9.0：死亡4（即死、29分以内の死亡を含む）

J-A I S 9.9：不詳（傷害関係が不明確、または不詳の場合）

付録一2 交通事故調査項目

1 基礎共通項目

発生日時	場 所	道路種別	発生地点
昼 夜	明 暗	天 候	風
車 種	実乗員数	死者数	負傷者数
事故類型	事故発生の概要	事故発生状況図	

(高速道路のみ)

道路区分	衝突地点	風向
------	------	----

2 運転者項目

(属 性)

住 所	生年月日	性	職業
身 長	体 重	視 力	眼鏡等の使用
運転免許種類	卒業自動車学校	普段運転する車の車種	年間運転総距離
事故車種の運転経験年数	事故車の運転経験・頻度	事故現場の通行頻度	

(運転状況)

運転席の位置	履き物	行動類型	通行目的
積荷	積載品目	出発地・出発日時	目的地・到着予定日時
途中の休憩回数	最終休憩地からの運転継続距離・時間		心身状態
速度選択の理由	危険の予測	危険認知時の速度・位置	危険認知時の状態
信号現示の認知	勾配の認知	カーブの認知	事故回避行動

(人身損傷)

人身損傷程度	損傷部位・損傷状態・加害部位の対応	救急車到着以前の応急処置
--------	-------------------	--------------

(四輪)

車両火災の発生	シートベルトの種類・着用状況・非着用の理由	ドアロック
---------	-----------------------	-------

チャイルドロック	車外放出の経路
----------	---------

(二輪)

二輪運転者の服装の種類・色	グローブの着用昼夜間点灯状態
---------------	----------------

ヘルメットの着用状況・非着用の理由・事故による脱落状況

(高速道路のみ)

高速道路利用頻度	高速道路総走行距離	入路IC名・日時	合流点の認知
----------	-----------	----------	--------

前車との車間距離	衝突速度
----------	------

3 同乗者項目

住 所	生年月日	性	職業
運転者との関係	身長	体重	乗車位置・方法・状態

座席の傾斜	同乗目的	人身損傷程度
損傷部位・損傷程度・加害部位の対応		シートベルト等の種類・着用状況・非着用の理由
ドアロック	車外放出の経路	二輪同乗者の服装
ヘルメットの種類・着用状況・非着用の理由・事故による脱落状況		

4 車両項目

(乗用車・小型貨物車)

車種	総走行距離	変速機	車体形状
車両用途	車体の塗色	ドアのタイプ	
サイド・インパクト・ビーム	バンパーの種類・高さ	ハンドルの位置	エンジンの位置
駆動輪	操舵輪	ブレーキ	アンチスキッド装置
ハイマウント制動灯	燃料タンクの位置	エアバッグ	チャイルドロック
窓ガラスの種類・着色の有無		乗員保護装置	TV・電話の装備
タイヤの種類・サイズ・空気圧・残溝・外見上の状態			車両改造
衝突時のエアバッグの作動		車両損壊程度	
車両損壊状況(室内装備品・車体回り)		乗員保護装置損壊状況	
事故後のドアの開閉性	発火の位置・原因・延焼位置	消火器の装備・使用	

(中型・大型貨物車)

車種	総走行距離	変速機	車体形状
車両用途	車体の塗色・汚れ状況	バンパー高さ	ハンドルの位置
車軸系統	駆動輪	ブレーキ	アンチスキッド装置
窓ガラスの種類・着色等の有無		乗員保護装置	事故と関連したタイヤ
車両改造	車両損壊程度	車両損壊状況(室内装備品・車体回り)	
乗員保護装置損壊状況	事故後のドアの開閉性	衝突時のエアバッグの作動	
発火の位置・原因・延焼位置		消火器の装備・使用	衝突方向・部位

(二輪車)

車種	総走行距離	変速機	用途別形態
車体の塗色	ハンドル形状	タイヤの種類・サイズ・空気圧・残溝	
ブレーキの種類・操作法・整備状況		車両改造	車両損壊程度・状況
ヘルメットの種類・色・反射テープ・顎紐・損傷		発火の位置・原因・延焼位置	
衝突方向・部位			

5 道路・交通安全施設項目

(道路管理者分)

道路種別	路線名・番号	沿道状況	路面の種類・性状
道路形状	事故地点の道路線形	歩道の形態	路肩幅員

中央分離施設・防護柵の種類	照明灯の種類・照度
右折専用現示・専用レーンチャンネルリゼーション	標識・標示の視認性交差点部の見通し
道路交通センサデータ	事故現場付近の道路図
(高速道路のみ)	

道路構造	排水施設の状況
(公安委員会分)	

信号機の有無・運用形態・周期・制御方式・専用現示の形態・事故時の現示	交通規制の種類		
実勢速度	事故直前の渋滞状況	渋滞と事故の関係	事故時の交通量
事故現場付近の道路図			

6 救急救助項目

覚知年月日・時刻・種類	出動時刻・人数・台数	現場到着時刻・距離	救出終了時刻
収容先到着時刻	現場から収容先までの距離		収容者の性・年齢
救急活動の障害要因	救出のための車両損壊状況		負傷者の状況
応急処置の種類	消防署から事故現場まで及び事故現場から病院までの交通状況		
救急活動状況図			

7 医療項目

患者の性・年齢	傷病名	主訴・病状	治療内容
診療開始日時	予想入院日数	予想全治日数	死亡原因
死亡日時	傷害部位毎の診断・傷害度		

8 社会経済的背景、運転意識等（若者の夜間事故を対象にアンケート）

家族構成	運転車種	運転目的	主な運転曜日
主な運転時間帯	夜間運転の理由	運転時の同乗者	車の所有者
車の購入理由	車の選択自由	車の維持費	事故時の交通量
事故時の速度	道路に対する慣れ	事故車の所有者	事故車に対する慣れ
夜間運転に関する意識	事故原因（事故評価）		

付録一3 事故事例

1. 若者による夜間事故 (2件)

- ① 東 京 (13) 09-01
- ② 神 奈 川 (14) 10-30

2. 高齢者による原付自転車事故 (3件)

- ① 大 阪 (27) 09-12
- ② 兵 庫 (28) 09-38
- ③ 広 島 (34) 10-05

3. 道路交通環境と事故 (6件)

- ① 東 京 (13) 09-12
- ② 大 阪 (27) 10-16
- ③ 東 京 (13) 09-18
- ④ 大 阪 (27) 09-11
- ⑤ 大 阪 (27) 09-18
- ⑥ 東 京 (13) 10-38

4. 二輪車事故 (5件)

- ① 大 阪 (27) 10-24
- ② 東 京 (13) 09-03
- ③ 東 京 (13) 10-43
- ④ 東 京 (13) 10-39
- ⑤ 東 京 (13) 10-33

5. 乗員保護装置 (3件)

- ② 神 奈 川 (14) 09-11
- ④ 愛 知 (23) 09-19
- ④ 愛 知 (23) 09-04

(注) 交通事故概要票は地域別、月別に、事故番号の小さい順に並べてある。

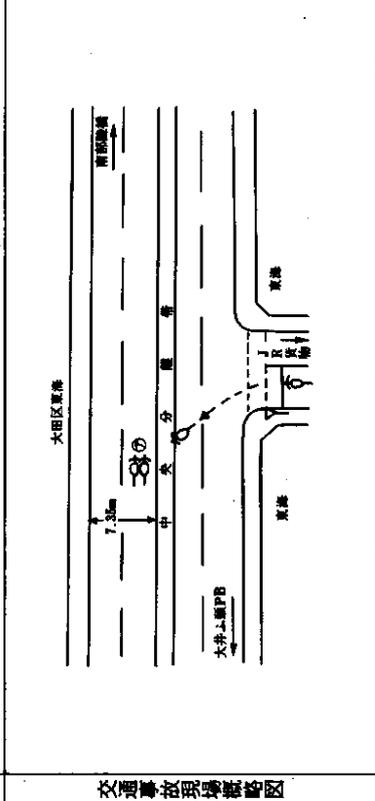
交通事故概要票

事故番号	平成 年 月 日	都道府県	市区町村	月	通し番号
	03 / 1 / 1			09	011

事故種別 車道に転倒中の人間に自二台が衝突(多重事故)
 発生日時 H29年9月 日(日曜日、天候晴) / 時00分(24時間表示)
 発生日時 大田区東海 (上・下)

関与車両 1台 関与者名 関与者名() / 重傷 軽傷 ()
 道路幅員、車線数 片側2車線 7.35m
 具体的道路線形 直線
 曲率半径、縦断勾配 平坦
 交通規制状況 速度規制40km/h、駐車禁止
 路面状況、臨時規制 路面乾燥
 安全施設の設定状況 照明施設、中央分離帯
 目撃者の有(無)

事故概要 原付がローリング走行中中央分離帯に衝突し分離帯を越え車道上に転倒していた第2の当事者とその車線でローリング走行中の第1の第3の各当事者運転の自二台が時速約100km/h位でそれと衝突したとの事。



区分	性別	年齢	職業	車両	車名	負傷程度
①	男	17歳	塗装工見習	自・車	自二	死・重・軽
②	男	17歳	高校生	自・車	原付	死・重・軽・無
③	男	20歳	運転手	自・車	原二	死・重・軽・無
④	男	歳		自・車		死・重・軽・無
区分	負傷部位	車外放出	車外放出	放出部位	衝突速度	同乗者
①	×	有・無	有・無		100 km/h	0名
②	脳脱、全身出血	有・無	有・無	路上	km/h	0名
③	×	有・無	有・無		100 km/h	0名
④	×	有・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車両 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
同乗者	男・女	歳	男・女	男・女	男・女	男・女
乗車位置	乗車位置	乗車位置	乗車位置	乗車位置	乗車位置	乗車位置
負傷程度	負傷程度	負傷程度	負傷程度	負傷程度	負傷程度	負傷程度
負傷部位	負傷部位	負傷部位	負傷部位	負傷部位	負傷部位	負傷部位
シートベルト有無	シートベルト有無	シートベルト有無	シートベルト有無	シートベルト有無	シートベルト有無	シートベルト有無
車外放出	車外放出	車外放出	車外放出	車外放出	車外放出	車外放出
放出部位	放出部位	放出部位	放出部位	放出部位	放出部位	放出部位
①の交通事故履歴	なし					
①の交通違反履歴	0.2・0.65・0.84・0.65・0.50 教急上の問題点 なし					
死者の死亡原因	脳脱、全身出血					
人的原因	運転未熟、速度超過、暴走行					
車両的原因	なし					
道路的原因	なし					
特記事項	① 暴走行(ローリング走行中) ② " ③ " ④ "					

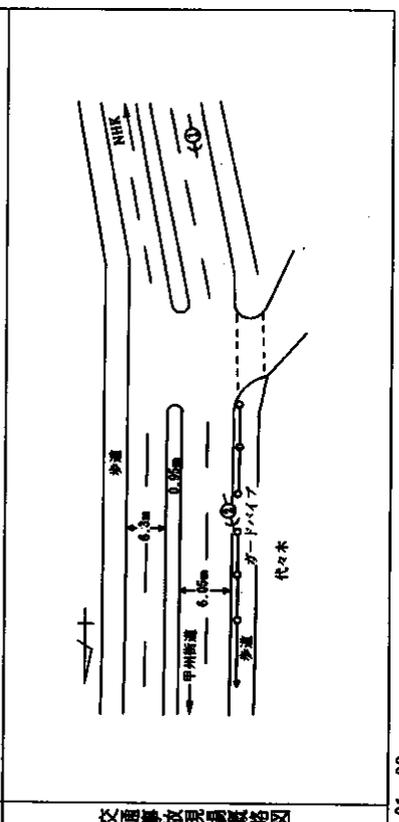
交通事故概要票

事故番号	平成年	都道府県	市区町村	月	通し番号
	03	13	13	09	0311

事故種別 歩道上に設置されているガードパイプに自ニが激突
 発生日時 9月9日(日曜日、天候晴)16時55分(24時間表示)
 発生日時 補助5号 (上・下)

関与車両 / 台 関与者 / 名(死亡 / 重傷 軽傷 負傷なし)
 道路幅員、車線数 片側2車線13.8m(走行2.95m、追越3.1m)
 具体的道路線形 右カーブ 平坦
 曲率半径、縦断勾配 速度規制50km/h
 交通規制状況 平坦、乾燥、臨時規制なし
 路面状況、臨時規制 街路灯、中央分離帯にガードレール(高さ0.9m)
 安全施設の設定状況 目撃者の有(無)

事故概要
 ①車は、右にゆるやかにカーブしている場所を、時速約80キロメートルで進行したため、ハンドル操作を誤り、道路左側の縁石、ガードパイプ等に衝突し、①車の運転者は死亡したとの。



区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♀女	27	主婦	自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	負傷部位	車外放出	車外放出	放出部位	衝突速度	同乗者		
①	頭部全身	有・無	有・無		km/h	名		
②		有・無	有・無		km/h	名		
③		有・無	有・無		km/h	名		
④		有・無	有・無		km/h	名		
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車	両	車	名	負傷程度
①	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
②	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
③	♂男			自	自	自		死・重・軽・無
④	♂男			自	自	自		死・重・

交通事故概要票

事故番号	平成 年 月 日	都道府県	市区町村	通し番号
	03 / 20 / 09			1211

直進の2輪の単独転倒

発生日時 平成 9 年 9 月 日 (土曜日、天候 雨) 20 時 00 分 (24 時間表示)

発生地点 特別区道私道東葛7号線 (上・下)

関与車両 / 台 関与者 / 名 (死亡〇重傷 / 軽傷〇負傷なし〇)

道路幅員、車線数 片側一車線 7m

具体的道路線形 十字路

曲率半径、縦断勾配

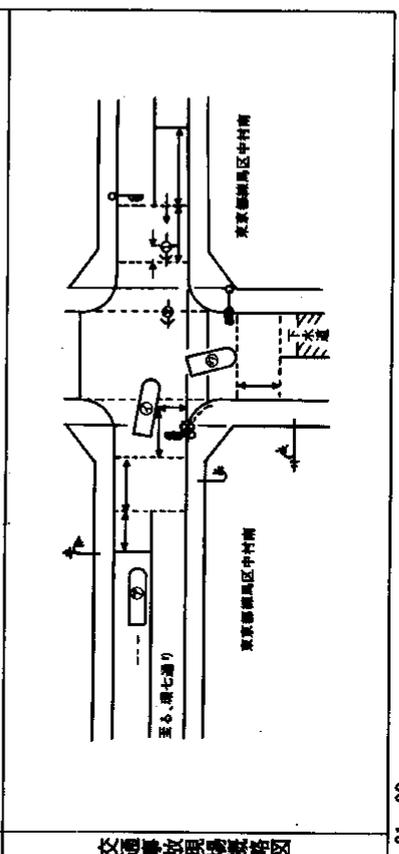
交通規制状況 速度規制 40km/h、終日駐車禁止、追越禁止

路面状況、臨時規制 湿潤 臨時規制なし

安全施設の設置状況 照明施設 (街路灯)

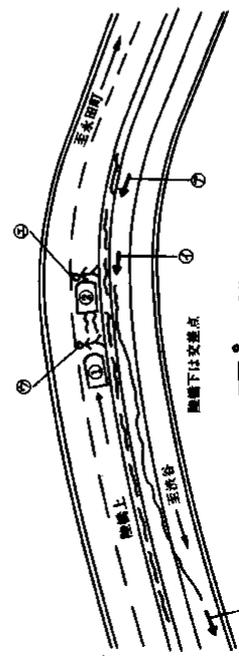
目撃者の (有) 無 事故車の左方15mの佇立中に目撃

2輪車は信号機により交通整理が行われている交差点に於いて、青色信号に従って直進中、灯向停止中の右折車(普通乗用車)と発見、急制動をかけたため、バランスを失い転倒し進路左前方交差点の角の信号柱に衝突した。



区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男	17	高校生	自・事	自動車		死・重・軽・無
②	男			自・事			死・重・軽・無
③	男			自・事			死・重・軽・無
④	男			自・事			死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男		3・2・無	有・無		km/h	名
④	男		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男		シフトベルト有無	有・無	放出部位	衝突速度	同乗者
②	男		3・2・無	有・無		50 km/h	0 名
③	男						

交通事故概要票

事故番号	平成年 都道府県 市区町村 月 通し番号	03 / 3 / 103 / 09 / 18 / 11
事故種別	自動二輪車が中央分離帯に衝突、乗員が対向車と衝突	
発生日時	9年9月 日(日曜日、天候曇) / ク時6分(24時間表示)	
発生日点	東京都港区赤坂 (上・下) 陸橋上	
関与車両	之 台 関与者2名(死亡 重傷) / 軽傷 負傷なし	
道路幅員、車線数	2車線 6.6m	
具体的道路線形	国道246号	
曲率半径、縦断勾配	曲率半径81m 勾配7.7%	
交通規制状況	二輪車通行禁止	
路面状況、臨時規制	アスファルト舗装	
安全施設の設置状況	中央分離帯に高さ1mのガードボックス設置	
目撃者の状況等	① 後方から進行してきた友達の自動二輪車之台 第一当事者は永田町方面から渋谷方面に向け、通行禁止場所 となる当該赤坂見附陸橋上を速度約80~90キロメートルで進行中、スピード の超過からブレーキがきかず、遠心力により中央分離帯に衝突し、車両は その反対側の約85.5メートル単独暴走、乗員は地上高約1mのガードボックス と衝突し、折れ折れから渋谷方面へ永田町方面に向け時速約60キロメートルで 進行中の乗用車と衝突し、約8m車長部に引きずられたもの。	
事故概要	 <p>陸橋上 陸橋下は交差点 至赤坂 至永田町</p> <p>① 乗員が対向車に飛び越えて衝突している</p>	
交通事故現場概略図		

区分	性別	年齢	職業	車種	車両	名	負傷程度
①	男	16歳	(高校二年)	自・車	自動二輪		死
②	男	歳	ガードレール	自・車			死・重傷
③	男	16歳	会社員	自・車	オートバイ		死・重傷
④	男	歳		自・車			死・重傷
区分	負傷部位	車外放出	シートベルト有無	車外放出	放出部位	衝突速度	同乗者
①	右腕骨末梢骨折	有	3・2・無	有	二輪車と分離帯	約60km/h	0名
②	なし	有	3・2・無	有	なし	約60km/h	0名
③	なし	有	3・2・無	有	なし	約60km/h	0名
④	なし	有	3・2・無	有	なし	約60km/h	0名
区分	性別	年齢	乗車位置	乗車位置	乗車位置	乗車位置	乗車位置
区	男	女	男	女	男	女	男
性	男	女	男	女	男	女	男
年	歳	歳	歳	歳	歳	歳	歳
乗車位置	死・重傷	無	死・重傷	無	死・重傷	無	死・重傷
負傷程度	死・重傷	無	死・重傷	無	死・重傷	無	死・重傷
負傷部位	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無
シートベルト有無	有	無	有	無	有	無	有
車外放出	有	無	有	無	有	無	有
放出部位							
①の交通事故歴	0回						
①の交通違反歴	0回						
死者の死亡原因	救急上の問題点 救急先決定に5分要す						
人的原因	道路形状、道路線形に対する認識の誤り						
車両的原因	なし						
道路的原因	構造的障害あり						
特記事項	① 本件道路は自動二輪車の通行禁止の道路となっている。 ② 道路形状からの種事故の発生が多く、四輪車の横断、中央分離帯への 衝突もある。 ③ ④						

交通事故概要票

事故番号	平成年	都道府県	市区町村	月	通し番号
	03	13	11	10	011

事故種別 原付が単独転倒し、駐車中のトラックに衝突

発生日時 10月10日(火曜日、天候雨) 午後5時5分(24時間表示)

発生日点 山手通り内廻り (上・下)

関与車両 2台 関与者/名(死亡) 重傷/軽傷 負傷なし/

道路幅員、車線数 片側2車線 14.4m (超越3.5m、走行3.5m)

具体的道路線形 直線

曲率半径、縦断勾配

交通規制状況 速度規制50km/h

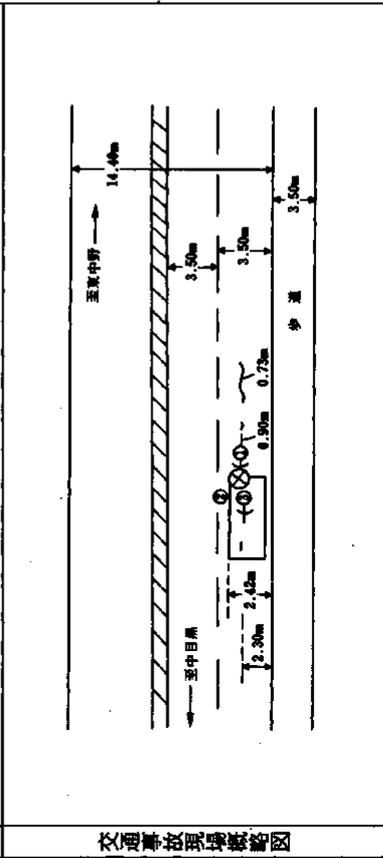
路面状況、臨時規制 降雨により、路面湿潤

安全施設の設置状況 道路中央にチャックパー

目撃者の有・無

事故概要

原付、降雨が滑りやすい道路を、時速約40km/h位で進行中、漫然と進行したため、前方に駐車中の車両と直前で見急制動の結果転倒し、滑走して駐車車両に衝突し、内臓破裂、右下腿骨折の傷を負った。



区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
①	男	23歳	ホテル従業員	自	原付一種		死・重・軽・無
②	男	歳		自			死・重・軽・無
③	男	歳		自			死・重・軽・無
④	男	歳		自			死・重・軽・無
区分	負傷部位	車外放出	車外放出	放出部位	衝突速度	同乗者	
①	腹部、脚部	有・無	有・無		20 km/h	0名	
②		有・無	有・無		km/h	名	
③		有・無	有・無		km/h	名	
④		有・無	有・無		km/h	名	
区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度
同乗者	男・女	歳		男・女	男・女	男・女	死・重・軽・無
乗車位置	歳			歳	歳	歳	
負傷程度	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無
負傷部位							
シートベルト着用	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無
車外放出	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
放出部位							
①の交通事故歴	無						
①の交通違反歴	速度違反(30未満)/回 2回						
死者の死亡原因	救急上の問題点						
人的原因	前方不注意						
車両的原因	無						
道路的原因	無						
特記事項	① ② ③ ④						

交通事故概要票

事故番号	平成 年 月 日	都道府県	市区町村	通し番号
	03 / 1 / 10			3911

事故種別	路外駐車場に入るため右折しようとした乗用車に左輪車が衝突
発生日時	3年10月 日(火曜日、天候小雨) 18時5分(24時間表示)
発生日点	国道15号線 (①・下)
関与車両	2台 関与者2名(死亡 重傷 / 軽傷 ①)
道路幅員、車線数	片側2車線 2.1m (遮走 0.1m、走行 4.0m)
具体的道路線形	直線
曲率半径、縦断勾配	なし
交通規制状況	速度規制 50km/h、駐禁、横断禁止(人)
路面状況、臨時規制	小雨により路面湿潤
安全施設の設置状況	照明施設(街路灯)
目撃者の有無	無

発生場所状況等

①は自営業運転、国道15号線大森方面から川崎方面に向け進行、事故発生直前の燃費店に入るべくセンターライン寄り右折合流をせし、対向車線の道幅特約のためいったん停止したが、センターライン寄り車線より川崎方面から大森方面に向け進行してきた②の車両を認められたが、同車の通過前に右折できずかかと車線に入り、以後の動静不確かとなり右折を開始したため、②車の左側後方に衝突せしめたことである。

交通事故現場概略図	
-----------	--

区分	性別	年齢	職業	乗車	両車	車名	負傷程度				
①	男・女	58歳	建設業	自・事	普通乗用車		死・重・軽・無				
②	男・女	52歳	運輸業	自・事	自・事		死・重・軽・無				
③	男・女	歳		自・事			死・重・軽・無				
④	男・女	歳		自・事			死・重・軽・無				
区分	負傷部位	シートベルトの有無	車外放出	放出部位	衝突速度	同乗者					
①		3・2・無	有・無		km/h	名					
②	右膝関節内骨折等	3・2・無	有・無		50 km/h	0名					
③		3・2・無	有・無		km/h	名					
④		3・2・無	有・無		km/h	名					
区分	性別	年齢	乗車位置	負傷程度	負傷部位	シートベルトの有無	車外放出	放出部位	衝突速度	同乗者	
区	分										
姓	別	男・女	男・女	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	
年	齡	歳	歳								
乗車位置		歳	歳								
負傷程度											
負傷部位											
シートベルトの有無											
車外放出											
放出部位											
①の交通事故歴											
①の交通違反歴	44、44										
死者の死亡原因	救急上の問題点										
人的原因	安全不確認										
車両的原因											
道路的原因											
特記事項											

交通事故概要票

事故番号	平成 年 月 日	都道府県	市区町村	通し番号
	03 / 10 / 10			4311

事故種別 自動二輪車の単独事故(ガードレールに接触し転倒)

発生日時 平成 年 10 月 日 (水曜日、天候晴) 0 時 12 分 (24 時間表示)

発生日時 港区白金 目黒通り (E・下)

関与車両 / 台 関与者 / 名 (死) / 重傷 軽傷 負傷なし)

道路幅員、車線数 全幅(車道)16m、片側2車線

具体的道路線形 右にカーブが終り直線路(下り終了)

曲率半径、縦断勾配

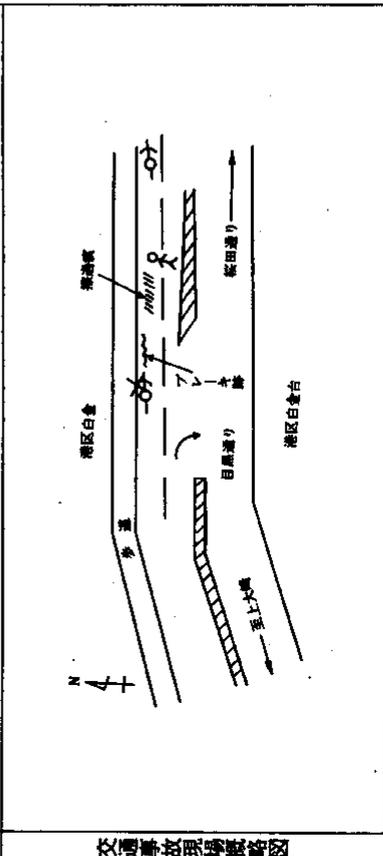
交通規制状況 速度40キロ、転回禁止

路面状況、臨時規制 アスファルト、平坦、路面乾燥、規制なし

安全施設の設置状況 歩道がガードレールで分離、照明施設、警戒標識(あり)

目撃者の有(無)

目黒通りを上り方向から桜田通り方向へ進行中、進路前方は左にカーブしているため、前方に付いた安全確認を急カーブを曲がりきれず、自車をガードレールに接触し転倒した。(運転者死亡)。



区分	性別	年齢	職業	車種	高さ	車名	負傷程度
①	男	39歳	会社員	自	軽二	250cc	死・重・軽・無
②	男	歳		自			死・重・軽・無
③	男	歳		自			死・重・軽・無
④	男	歳		自			死・重・軽・無
区分	負傷部位	シートベルト有無	車外放出	放出部位	衝突速度	同乗者	
①	頭部	3・2・無	有・無	路面	60 km/h	0 名	
②		3・2・無	有・無		km/h	名	
③		3・2・無	有・無		km/h	名	
④		3・2・無	有・無		km/h	名	
区分	性別	年齢	職業	車種	高さ	車名	負傷程度
同乗者	男・女	歳	男・女	男・女	男・女	男・女	死・重・軽・無
乗車位置	歳	歳	歳	歳	歳	歳	
負傷程度	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無
負傷部位	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無
シートベルト有無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
車外放出	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
放出部位							
①の交通事故歴	なし						
①の交通違反歴	なし						
死者の死亡原因	頭がい骨骨折						
人的原因	前方不注視						
車面的原因	なし						
道路的原因	なし						
特記事項	① なし ② ③ ④						

交通事故概要票

事故番号	平成 年 月 日	都道府県	市区町村	月	通し番号
	03 / 4 / 09				1 / 1 / 1

車道に駐車中のマイクロバスに乗用車が追突

発生日時 H23年9月 日 (金曜日、天候曇) 之2時45分 (24時間表示)

発生地点 主要地方果道之号 (上・下)

関与車両 之台 関与者之名 (死亡 / 重傷 / 軽傷 / 無傷なし)

道路幅員、車線数 片側4車線18.5m (中央寄りの車線工事帯設置)

具体的道路線形 平坦直線

曲率半径、縦断勾配 なし

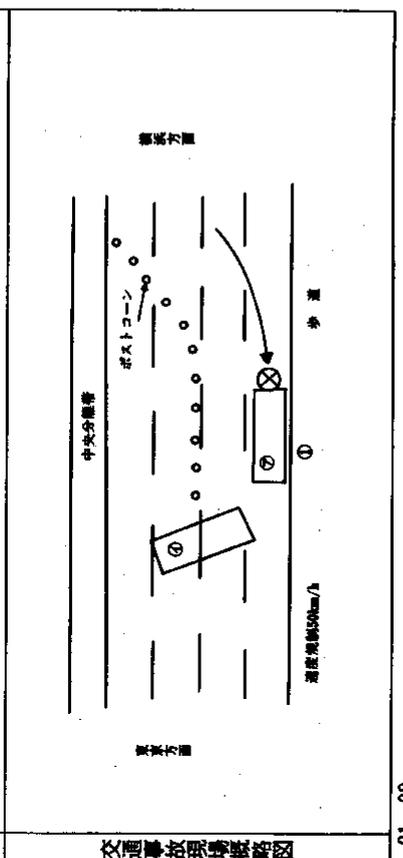
交通規制状況 速度規制 50km/h、駐車禁止(指定)

路面状況、臨時規制 路面は乾燥、臨時規制なし

安全施設の設置状況 街路灯設置

目撃者の有・無 なし

第1当車は、片側4車線道路の中央線から之着目の車線と時速60km/hで進行中、進路変更して左側の車線に入ったところ、駐車中の第2当車に追突し、運転者は死亡、同乗者に顔面控裂を負わしたとの。



区分	性別	年齢	職業	車種	両面	車名	負傷程度
①	♀	24歳	銀行員	自動車	普通乗用		死・重・軽・無
②	♀	23歳	会社員	自動車	大型乗用		死・重・軽・無
③	♂	23歳		自動車			死・重・軽・無
④	♂	23歳		自動車			死・重・軽・無
区分	負傷部位	車外放出	車外放出	放出部位	衝突速度	同乗者	
①	胸・腹部	有・無	有・無		km/h	/名	
②		有・無	有・無		km/h	名	
③		有・無	有・無		km/h	名	
④		有・無	有・無		km/h	名	
区分	性別	年齢	職業	車種	両面	車名	負傷程度
①	♂	26歳	助手席	自動車			死・重・軽・無
②	♀	26歳		自動車			死・重・軽・無
③	♂	26歳		自動車			死・重・軽・無
④	♀	26歳		自動車			死・重・軽・無
①の交通事故歴	なし						
①の交通違反歴	14						
死者の死亡原因	胸腹部打撲による内臓破裂						
救急上の問題点	なし						
人的原因	酒気帯び運転						
車両的原因	なし						
道路的原因	なし						
特記事項	①首都高速の工事のため中央分離帯側の車線と塞いでいた。						

交通事故概要票

事故番号	平成年	都道府県	市区町村	月	通し番号
	03	14	204	10	11

普通乗用車が普通乗用車と正面衝突

発生日時 H30年10月 日(水曜日、天候小雨) 時25分(24時間表示)

発生日時 神奈川県鎌倉市坂下 (上・下)

関与車両 之 台 関与者6名(死亡0重傷2軽傷4負傷なし)

道路幅員、車線数 片側1車線 8.8m

具体的道路線形 左カーブ平坦

曲率半径、縦断勾配 曲率半径 R=160m

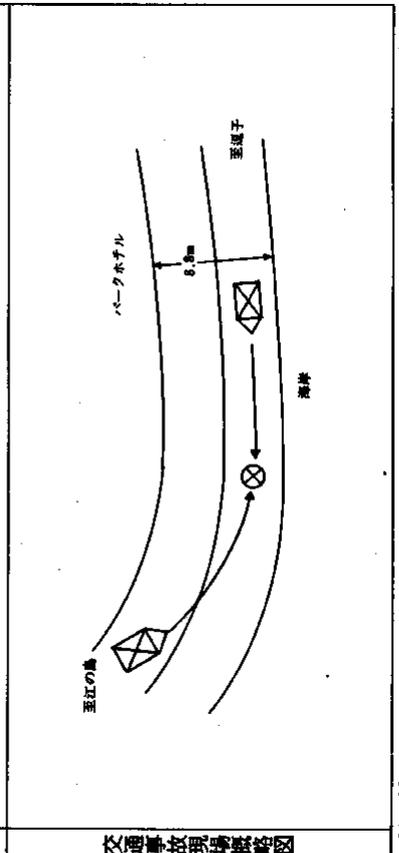
交通規制状況 速度規制 40km/h

路面状況、臨時規制 降雨により路面濡潤、臨時規制なし

安全施設の設置状況 警戒標識(カーブあり)、照明施設

目撃者の有・無 無し

第1当事者は、江の島方面から通子方面へ時速約100km/hで進行中、左カーブを曲りきれず、自車直前車線に進入し、左に切れ、通子方面から江の島方面へ進行中の第2当事者と正面衝突した。切れてある。第1当事者は左足と骨折した。切れてある。



区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	18歳	専門学生	普通乗用車			死・重・軽・無
②	男	20歳	専門学生	普通乗用車			死・重・軽・無
③	男	歳	自・事				死・重・軽・無
④	男	歳	自・事				死・重・軽・無
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	20歳	無	有	100 km/h		同乗者
②	男	20歳	3.2	有	40 km/h		之
③	男	20歳	3.2	有	km/h		之
④	男	20歳	3.2	有	km/h		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
③	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
④	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
区分	性別	年齢	職業	車種	車両	車名	負傷程度
①	男	19歳	20歳	20歳	20歳		名
②	男	19歳	20歳	20歳	20歳		

交通事故概要票

事故番号	平成年	都道府県	市区町村	月	通し番号
	03	23	203	09	0411

事故種別 **側面衝突**

発生日時 **平成23年9月 日(金曜日、天候晴) 23時10分(24時間表示)**

発生日時 **23時10分(24時間表示)**

発生日時 **23時10分(24時間表示)**

発生地点 **愛知県一宮市大字浅野字南川(上・下)**

関与車両 **2台 関与者3名(死亡0名重傷1名軽傷1名)**

道路幅員、車線数 **片側幅員16.0m、片側1車線(交差点付近5車線)**

具体的道路線形 **左カーブ、下り勾配**

曲率半径、縦断勾配 **1,200m、下り0.16%**

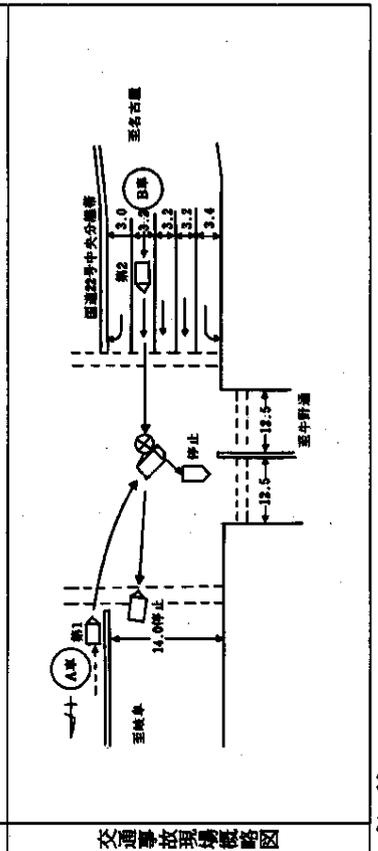
交通規制状況 **最高速度60km/h、乾涸禁止、駐車禁止**

路面状況 **路面乾燥**

安全施設の設置状況 **信号機、分離帯、照明施設**

目撃者の有無 **有**

事故概要 **第1当事者(乗)は、信号機により交差整理が行われていた交差点を青信号で時速40km/hで交差点内に進行し、前方の安全確認を怠り、右折進行したため、対向(前方)から安全速度を怠り、北進した第2当事者(乗)と衝突。第1当事者の車両(乗)は左後部破損し、第2当事者の車両(乗)は前部破損。第1当事者の車両に乗った2名が軽傷の事故となった。**



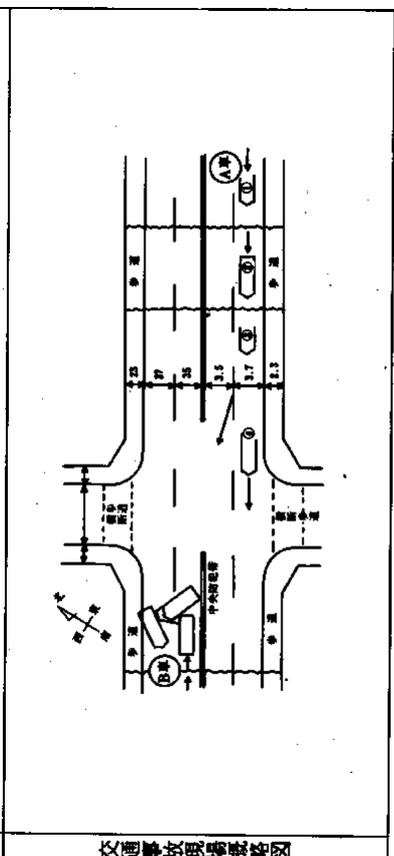
区分	性別	年齢	職業	車	両車	車名	負傷程度
①	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	22歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	歳		自	自	自	死
④	男	歳		自	自	自	死
区分	負傷部位	シートベルト有無	車外放出	放出部位	衝突速度	同乗者	
①	省部、顔部、両上肢	3・2・乗	有	乗	30 km/h	1名	
②	なし	③・2・無	有	乗	100 km/h	0名	
③		3・2・無	有	無	km/h	名	
④		3・2・無	有	無	km/h	名	
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td></td>	両車 <td>車名 <td>負傷程度</td> </td>	車名 <td>負傷程度</td>	負傷程度
①	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
②	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
③	男	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
④	女	20歳	会社員	乗	乗	乗	死
区分	性別	年齢	職業	車 <td>両車</td>	両車		

交通事故概要票

事故番号	平成年	都道府県	市区町村	月	通し番号
	03	23	113	09	111

事故種別	普衆×普衆の正面衝突	
発生日時	9月9日(水曜日、天候雨) 7時00分(24時間表示)	
発生日点	国道363号 (上・下)	
関与車両	2台 関与者2名(死亡0名、重傷0名、軽傷2名)	
道路幅員、車線数	全幅員14.7m、片側二車線	
具体的道路線形	直線	
曲率半径、縦断勾配	なし	
交通規制状況	速度50キロ、駐禁、閉口部軽回禁止	
路面状況、臨時規制	アスファルト、路面湿潤	
安全施設の設置状況	中分、赤道、ガードレール有り	
日撃者の有無	有(無)	

約80キロで化車と追越そうして右へ急ハンドルを切ったところ
スリップ、閉口部から対向車線へ入り、対向車と正面衝突。



区分	性別	年齢	職業	車	両	車名	負傷程度
①	男	27歳	タイル工	自	普通乗用		死・重
②	男	58歳	無職	自	普通乗用		死・重
③	男	歳		自			死・重・軽
④	男	歳		自			死・重・軽
区分	負傷部位	年齢	職業	車	両	車名	負傷程度
①	頸部挫傷等	27歳	無職	有	普通乗用	80 km/h	0名
②	頸部挫傷等	58歳	無職	有	普通乗用	70 km/h	0名
③				有		km/h	名
④				有		km/h	名
区分	性別	年齢	職業	車	両	車名	負傷程度
同乗者	男・女	歳	男・女	男・女	男・女	男・女	男・女
乗車位置	歳	歳	歳	歳	歳	歳	歳
負傷程度	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無
負傷部位							
シートベルト有無	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無
車外放出	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
放出部位							
①の交通事故歴	なし						
①の交通違反歴	/8(2回) シートベルト着用義務違反						
死者の死亡原因	救急上の問題点						
事故原因	スピードの出し過ぎ						
車両的原因	なし						
道路的原因	なし						
特記事項	① ② ③ ④						

交通事故概要票

事故番号	平成 年 月 日	都道府県	市区町村	通し番号
0327	1090902	10902	11	11

事故種別 袋付が右折時に右後方後続車である者衆と衝突

発生日時 平成 年 月 日 (金曜日、天候曇) 7時0分 (24時間表示)

発生日時 平成 年 月 日 (金曜日、天候曇) 7時0分 (24時間表示)

発生地点 府道大阪和泉泉南線 (上・下)

関与車両 2台 関与者2名 (死亡0 重傷1 軽傷0 負傷なし /)

道路幅員、車線数 片側1車線1.5m (道幅3.0m、走行幅1.5m、0.6m)

具体的道路線形 直線

曲率半径、縦断勾配 一、下り0.6%

交通規制状況 速度規制60km/h、乾回禁止

路面状況、臨時規制 乾燥、臨時規制なし

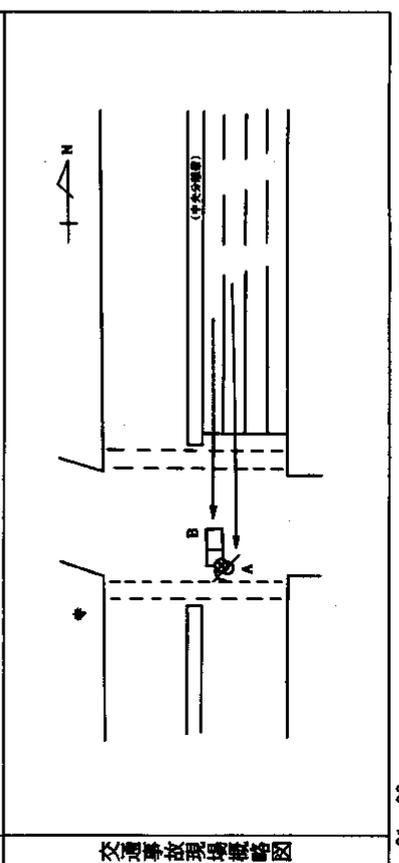
安全施設の設置状況 照明施設、中央分離帯、横断防止柵

目撃者の有・無 なし

発生場所状況等

事故概要

A車は北から西に右折の際、二規右折すばき交差点であるのに、その方法によらず、第3車線から右後方の安全と確認しないまま進行したため、B車から北から南に約50km/hの速度で直進のB車と衝突。



区分	性別	年齢	職業	車種	両車	車名	負傷程度				
①	男・女	65歳	無職	自・事	自・事	住友	死・重・軽・無				
②	男・女	23歳	建築会社員	自・事	自・事	住友	死・重・軽・無				
③	男・女	歳		自・事	自・事		死・重・軽・無				
④	男・女	歳		自・事	自・事		死・重・軽・無				
区分	負傷部位	シートベルトの有無	車外放出	放出部位	衝突速度	同乗者					
①	脚部	3・2・無	有・無		30 km/h	0名					
②	なし	3・2・無	有・無		50 km/h	0名					
③		3・2・無	有・無		km/h	名					
④		3・2・無	有・無		km/h	名					
区分	性別	年齢	乗車位置	負傷程度	負傷部位	シートベルトの有無	車外放出	放出部位	衝突速度	同乗者	
①	男・女	歳	男・女	死・重・軽・無	3・2・無	死・重・軽・無	有・無		30 km/h	0名	
②	男・女	歳	男・女	死・重・軽・無	3・2・無	死・重・軽・無	有・無		50 km/h	0名	
③	男・女	歳	男・女	死・重・軽・無	3・2・無	死・重・軽・無	有・無		km/h	名	
④	男・女	歳	男・女	死・重・軽・無	3・2・無	死・重・軽・無	有・無		km/h	名	
①	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	
①	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	
死	原因	後方からの安全不確認、右折方法不道									
車	原因										
道	原因										
特記事項	① A車運転者は、西南角の太平寺にお参りに行く途中である。										

交通事故概要票

事故番号	平成年	都道府県	市区町村	月	通し番号
	03	27	224	09	1811

事故種別 普通乗用自動車が道路左側に駐車していた大型貨物車に衝突

発生日時 平成27年9月9日(土曜日、天候(曇)) 之時30分(24時間表示)

発生日地点 府道大阪中央環状線 (⑤・下)

関与車両 2台 関与者3名(死亡2名、重傷0名、軽傷なし)

道路幅員、車線数 片側3車線12m(追越0.6m、先行0.6m、合流帯0.4m、側道4.4m)

具体的道路線形 直線、側道車線との合流地点 約200m、手前踏切橋

曲率半径、縦断勾配 上り0.4%

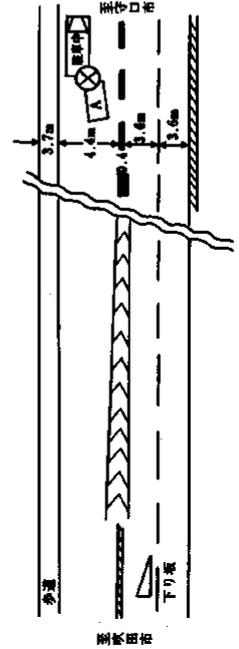
交通規制状況 速度規制60km/h、駐車禁止

路面状況、臨時規制 平坦、乾燥 臨時規制なし

安全施設の設定状況 照明施設

目撃者の有・無 無し

事故概要 A車は高架橋を時速約100km/hで助手席の女性を左手で抱き、右側のカーハンドル操作をしながら進行中、ハンドル操作を誤り道路左側に駐車中の大型貨物車に衝突し、A車運転者を含む同乗者2名が即死したとの。



区分	性別	年齢	職業	車名	両車名	負傷程度
①	男・女	19歳	専門学校生	自・普通乗用車		死・重・軽・無
②	男・女	歳	自・事			死・重・軽・無
③	男・女	歳	自・事			死・重・軽・無
④	男・女	歳	自・事			死・重・軽・無
区分	負傷部位	シートベルト有無	車外放出	放出部位	衝突速度	同乗者
①	頭部	③・2・無	有・無		120 km/h	1名
②		3・2・無	有・無		km/h	名
③		3・2・無	有・無		km/h	名
④		3・2・無	有・無		km/h	名
区分	①-2					
性別	男・女	男・女	男・女	男・女	男・女	男・女
年齢	18歳	歳	歳	歳	歳	歳
乗車位置	前左					
負傷程度	④・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無	死・重・軽・無
負傷部位	頸部					
シートベルト有無	③・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無	3・2・無
車外放出	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
放出部位						
①の交通事故経歴	なし					
①の交通違反経歴	なし					
死者の死亡原因	脳挫傷					
事故原因	速度超過運転時におけるハンドルの操作不道					
人的原因						
車両的原因						
道路的原因						
特記事項	① 即死状態につき病院への搬送なし					

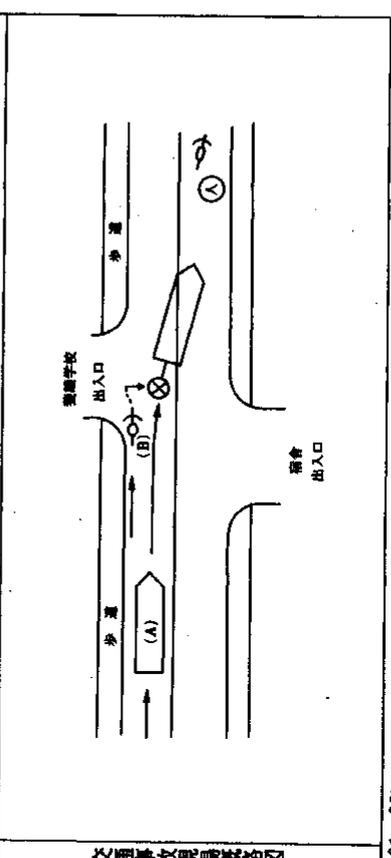
交通事故概要票

事故番号	平成 年 月 日 通し番号
032820490811	28 20 49 08 11

普通乗用車と原動機付自転車の衝突事故
 発生日時 平成 年 月 日 (曜日、天候くもり) 8 時 30 分 (24 時間表示)
 発生地点 国道 西宮宝塚線 (上・下)
 関与車両 之台 関与者 2 名 (死亡 重傷 / 軽傷 負傷なし /)

道路幅員、車線数
 具体的道路線形 直線
 曲率半径、縦断勾配
 交通規制状況 40キロ、駐車禁止、ほみ禁
 路面状況、臨時規制 アスファルト、乾燥、臨時規制なし
 安全施設の設置状況 なし
 目撃者の有・無

事故概要
 (A)が時速約40キロで南から北進中、自車進路左前方より同方向に走行中の(B)の動静を注視しなかつたため、道路右側宿舎内に入りつつあった(B)に気付くのが遅れ衝突し、(B)が胸部肋骨骨折等の重傷を負ったもの。



区分	性別	年齢	職業	車	両	車名	負傷程度
①	男	42歳	自動車運転者	自	普通乗用車		死・重・軽・無
②	男	66歳	送電職	自	原付		死・重・軽・無
③	男	歳		自			死・重・軽・無
④	男	歳		自			死・重・軽・無
区分	負傷部位	シートベルト有無	車外放出	放出部位	衝突速度	同乗者	
①	なし	有	有		40 km/h	0名	
②	肋骨骨折等	有	有		1 km/h	0名	
③		有	有		km/h	名	
④		有	有		km/h	名	
区分	性別	年齢	職業	車	両	車名	負傷程度
同乗者	男・女	歳	男・女	男・女	男・女	男・女	死・重・軽・無
①	男	歳	男	有			死・重・軽・無
②	女	歳	女	有			死・重・軽・無
③	男	歳	男	有			死・重・軽・無
④	女	歳	女	有			死・重・軽・無
①の交通事故経緯							
①の交通違反							
死者の死亡原因	救急上の問題点						
事故原因	相手と認識したのが危険でないと判断し注視を怠った。						
車両的原因							
道路的原因							
特記事項	① ② ③ ④						

