

交通事故と交通違反取締りに関する一考察

桜田一之*

本研究は交通事故と交通違反取締りとの関係を明らかにし、効果的な取締りの方策を探ることを目的としている。そのため、違反態様項目に合せて、法令違反項目の組み換えを行い、事故件数と取締り件数の間での相関分析および回帰分析を行い、取締りによる事故減少効果と各違反態様項目の事故件数および違反取締り件数全体に占める割合を明らかにし、さらにこれらの分析結果に基づいて、違反取締りの今後の一つの方向を示唆している。

A Study of the Relation between Traffic Accidents and Traffic Law Enforcement

Kazuyuki SAKURADA*

The aim of this research was to clarify the relation between traffic accidents and traffic law enforcement, with a view to investigating more effective methods of traffic law enforcement. The author has demonstrated that the number of traffic accidents can be reduced significantly by re-arranging legal provisions in order to cater more closely to each specific type of traffic violation, and by studying the inter-relation between the respective numbers of accidents and traffic violations, and analysing the rate at which they re-occur. He has also produced statistics clearly indicating the proportion of the total number of accidents and violations represented by each specific type of violation. Based on an analysis of this data, he has suggested one possible scenario for the future direction of traffic law enforcement.

1. はじめに

昭和46年以来減少し続けていた交通事故件数は昭和53年から、また9年間連続して減少していた死者数も昭和55年から増加に転じ始めている。この背景には、自動車の保有台数、運転免許所持者数や交通量の急激な伸びなど交通環境のめまぐるしい変化が大きな原因になっていると思われる。

これに対する対策として、関係者は、交通安全教育の推進(人)、交通安全施設の整備(物)、交通指導取締り(管理)の三点から、各種施策の推進を図りたい¹⁾としている。

ところで交通指導取締りの最大の目的は事故防止にある²⁾といわれる。しかし、交通指導取締りは人、物両面における交通警察力に基づくものであり、厳しい行財政下においては警察力の増強は極めて困難であり、こうした状況の下では、これまで以上に効果的な違反取締りを行わなければならないと思われる。

本研究の目的は、交通事故と交通違反取締りの関係を明らかにし、より効果的な交通指導取締りのあり方を探ることにある。

2. 交通事故と交通違反取締り

事故発生と違反取締りの関係は、自動車1万台当りの死傷者数と動的違反取締り件数の関係として表わされており、取締り件数が増えれば、事故は減少し、取締り件数が減れば、事故が増勢に向う傾向が見られる。しかも、この関係は全国規模でも、一地域を取ってみても同様の関係にあるとされている³⁾。

違反取締りによる事故減少の傾向を明確に示すため、グラフの横軸に動的違反取締り件数、縦軸に自動車1万台当りの死傷者数と事故件数を取って⁴⁾、両者の関係を示すと、Fig. 1 のようになる。グラフ中の数字は年号を示している。また、これらの関係を数値的に検討するために、昭和42年から58年までのデータを用いて、 $y = ax^b$ の非線型回帰式⁵⁾を用いて分析した。

その結果、動的違反取締りと1万台当りの死傷者数の関係は次式のようになり、相関係数は0.972とな

* 熊本大学助教授 (システム分析)
Associate Professor, Kumamoto University
原稿受理 昭和60年9月5日

った。

$$Y = 1.68 \times 10^3 x^{-1.13} \dots \dots \dots (1)$$

但し、Y；自動車1万台当りの死傷者数(人/万台)

x；動的違反取締り件数(百万件)

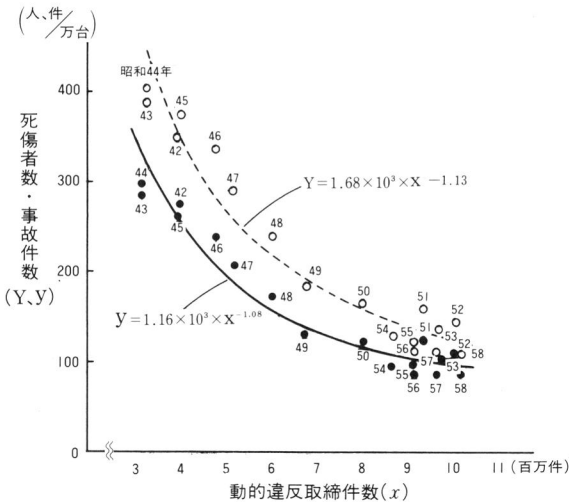
また、動的違反取締りと1万台当り事故件数の関係は次式のようになり、相関係数は0.978となった。

$$y = 1.16 \times 10^3 x^{-1.08} \dots \dots \dots (2)$$

但し、y；自動車1万台当り事故件数(件/万台)

図からも明らかなように違反取締りによる事故減少効果は次第に逓減の傾向にある。これは収穫逓減の法則に従って減少効果が低下したことを示しており、これまで通りの違反取締りによっては、従来のような事故減少が期待できないことを物語っている。

Fig. 1 違反取締りと事故減少
Relation between law enforcement and traffic accidents



そこで今後は一層の事故減少効果を考慮した上での違反の取締りが必要とされて来よう。

3. 主法令違反別事故と違反態様別違反取締り

3-1 主法令違反別事故の実態

法令違反別事故は、事故の当事者が道路交通法のどの条文に違反する行為を行ったかということで分類されており、当事者のどんな行為が事故に結びついたかということも示している。各違反項目に該当する道路交通法の条文の一部をTable 1に示す。本来、各条文と対応付けられた事故件数は、その条文

Table 2 主法令違反別事故件数(昭和58年)
Traffic accidents by type of violation (1983)

違反項目	事故件数(件)	構成率(%)
安全不確認	96,693	18.8
前方不注意(脇見)	70,461	13.7
動静不注視	37,135	7.2
一時不停止	34,056	6.6
前方不注意(漫然)	29,061	5.7
徐行	26,942	5.2
交差点安全進行義務(4項目計)	22,486	4.4
優先通行	20,896	4.1
信号無視	17,974	3.5
安全速度	16,408	3.2
最高速度	15,734	3.1
歩行者妨害(2項目計)	14,384	2.8
左折	11,847	2.3
右折	11,772	2.3
ハンドル操作不適	10,007	1.9
酒酔い・酒気帯び	8,720	1.7
通行区分	8,189	1.6
追越し違反	5,651	1.1
禁止場所追越し	1,822	0.4
積載不適當	403	0.1
踏切不停止	256	0.1
整備不良車両	237	0
乗車不適當	140	0
割込み違反	51	0
その他	52,458	10.2
合計	513,783	100

Table 1 違反項目と条文
Type of violation and traffic law

違反項目	違反事項・条文
信号無視	信号機信号赤又は黄色無視 第7条、第4条1項 手信号赤又は黄色相当無視 第7条、第6条1項 など
最高速度違反	速度超過 第22条1項、2項
優先通行違反	交差点優先車妨害 第36条1項、第37条 優先道路通行車妨害等 第36条2項、3項 など
横断歩行者妨害等	横断歩行者妨害等 第38条1項、2項、3項
通行妨害(歩行者)	横断歩道のない交差点における横断歩行者妨害 第38条の2 軽車両で路側帯通行中に歩行者の通行妨害 第17条の2 歩行者用道路徐行違反 第9条 歩行者側方安全間隔不保持等 第18条2項 など

に関する事故発生状況を示しており、条文の改正や新設に利用することができる。しかし、表に示されているように各違反項目にはほとんど複数の条文が含まれており、しかも、行動類型上明らかに異種と思われる条文が含まれている項目もあり、これが直ちに各条文の事故発生状況を示しているとみなすことはできない。

Table 2は運転者が第一当事者となった場合の事故件数であるが、昭和58年において、最も多い違反項目は「安全不確認」で約97,000件(構成率19%)、第2位は「前方不注意(脇見)」で約70,000件(14%)、「動静不注視」が約37,000件(7%)で第3位を占めている。これらはすべて道路交通法第70条違反であり、これに「ハンドル操作不適」、「安全速度」等を合わせると全事故件数の約54%は第70条違反に問われていることになる。これらは一括して「安全運転義務違反」として扱われ、その割合は過去5年間ほぼ一定である。第4位は「一時不停止(第43条)」で約7%、第6位は「徐行違反(第42条)」で約5%を占めている。

3-2 違反態様別法令違反取締り

Table 3は運転者を対象とした昭和58年の違反態様別違反取締り件数を示したものである。違反取締りは道路交通法に基づいて行われるものであり、各条文と対応付けられた取締り件数は、その条文に対する絶対的な違反件数の多さと取締り技術との兼ね合いによる取締りのやり易さを示していると解釈することができる。

それは、違反態様項目には該当すると思われる複数の条文が含まれていることが多く、また、事故に結び付くと思われる違反行為であっても、違反性の立証が困難なことが多く、さらに、取締りの対象となる自動車の台数が多いため、違反行為の多様さなどに対して十分な監視体制がとられていないなどの理由により、違反取締りは多くの違反行為の中から、危険度や交通円滑化の妨害度の高い違反で、違反性を立証し易いものに対して重点的に行われているためである。

昭和58年において、取締り件数が最も多い違反態様項目は「最高速度違反」で約4,700,000件(構成率36%)である。第2位は「駐停車違反」で約2,060,000件(16%)であり、これは道路交通法の第44条、第

Table 3 違反態様別取締り件数と事故件数
Traffic law violation and traffic accidents

違反態様項目	取締り件数(件)	構成率(%)	構成率(%)	事故件数(件)	構成率(%)	構成率(%)	死亡事故(件)	構成率(%)	構成率(%)
酒酔い・酒気帯び運転	354,939	2.7	4.3	8,720	1.7	5.5	795	9.2	17.6
最高速度違反	4,703,482	35.8	57.3	15,734	3.1	9.9	2,070	23.9	45.8
信号無視	524,232	4.0	6.4	17,974	3.5	11.4	293	3.4	6.5
通行区分違反	678,503	5.2	8.3	8,189	1.6	5.2	228	2.6	5.0
追越し違反	20,395	0.1	0.3	7,473	1.5	4.7	235	2.7	5.2
割込み違反	1,933	0	0	51	0	0	1	0	0
踏切不停止等	130,790	1.0	1.6	256	0	0.2	97	1.1	2.1
右左折方法違反	36,060	0.3	0.4	23,619	4.6	14.9	120	1.4	2.7
歩行者妨害	101,169	0.8	1.2	14,384	2.8	9.1	233	2.7	5.1
徐行違反	6,599	0	0.1	26,942	5.2	17.0	134	1.6	3.0
一時停止違反	996,260	7.6	12.1	34,056	6.6	21.5	292	3.4	6.5
定員外乗車	299,710	2.3	3.7	140	0	0.1	4	0	0.1
積載違反	115,779	0.9	1.4	403	0.1	0.3	13	0.2	0.3
整備不良車両運転	235,873	1.8	2.9	237	0	0.2	3	0	0.1
動的違反 小計	8,205,724	62.5	100	158,178	30.7	100	4,518	52.2	100
駐停車違反	2,061,315	15.6							
通行禁止違反	1,170,977	8.9	—	355,605	69.3	—	4,138	47.8	—
免許証不携帯	743,542	5.6							
その他	973,256	7.4							
合計	13,154,814	100	—	513,783	100	—	8,656	100	—

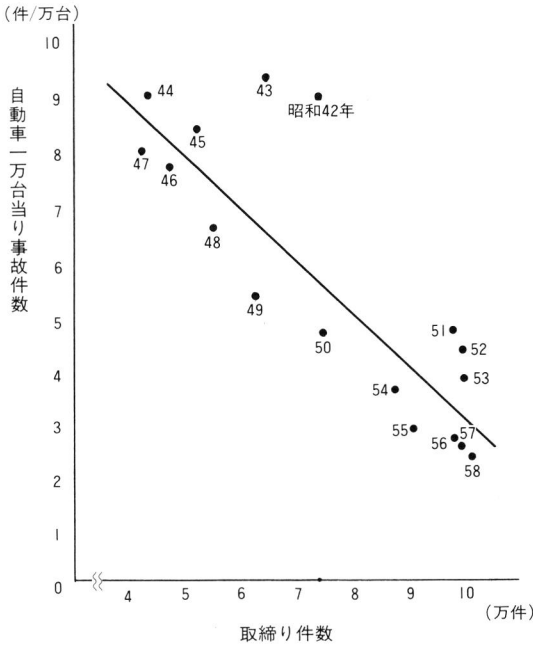


Fig. 2 歩行者妨害
Impeding pedestrians

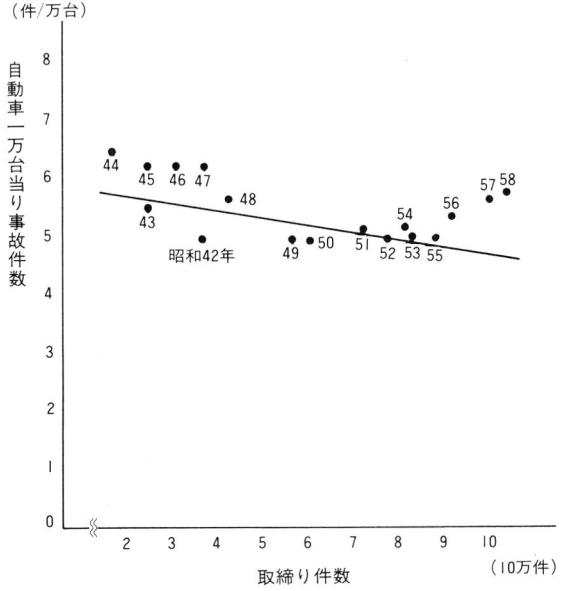


Fig. 3 一時停止違反
Failure to stop

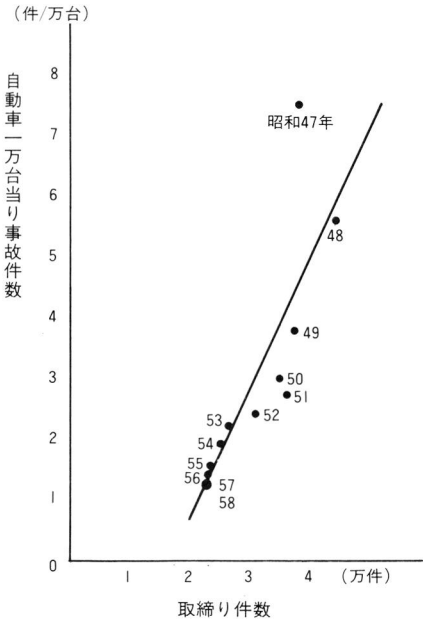


Fig. 4 追越し違反
Illegal overtaking

45条など複数の条文が該当している。第3位は「通行禁止違反（第8条などが該当）」で約1,170,000件（9%）である。さらに、これらよりも1桁少なくなつて、「一時停止違反」、「免許証不携帯」、「通行区分違反」、「信号無視」の順で続き、これら7項目で

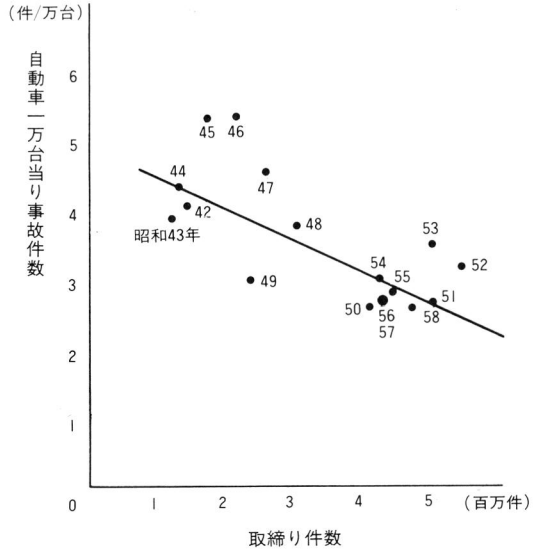


Fig. 5 最高速度違反
Exceeding maximum speed limit

全体の約83%を占め、しかも、過去5年間この値はほぼ一定している。

4. 違反態様別事故と取締り

4-1 違反態様項目別事故件数

各項目別に事故発生と違反取締りの関係をみるため、事故、取締りの各項目に該当する条文を媒介として、違反態様項目に合わせて、法令違反項目の組み換えを行う。Table 3はそうした操作を行ったもので、事故件数は各違反態様項目に該当する法令違反項目の数値を合計したものである。

主法令違反別事故件数で全体の54%を占めた第70条に係わる項目に直接該当する違反取締り項目はなく、比較的事故の多い「優先通行違反」などの項目も直接該当する取締り項目がなく、その他に組み入れられている。この結果、「一時停止違反」の取締りに該当する事故が一番多く、「徐行違反」や「右左折方法違反」などの取締りに関する項目がそれに続いている。

4-2 自動車1万台当り事故件数と違反取締り件数

Table 3の違反取締り件数と事故件数によって、昭和42年から58年までの自動車1万台当りの交通事故件数と動的取締り件数の関係を示した*のが、Fig. 2~5である。グラフの中の数字は年号を示している。「歩行者妨害」については、近年取締り件数が増えるに従って、事故件数が著しく減少する様子が示されている。また、「一時停止違反」は勾配が幾分ゆるやかであるが取締りの増加につれて、事故は減少する傾向がみられ、「最高速度違反」も取締りが増えるに従い、事故が減少する傾向が明確にみられる。しかし、「追越し違反」の場合は、むしろ逆の関係にあるが、年々取締り件数が減っているにもかかわらず、事故件数は減る傾向がみられる。

各違反態様項目について、自動車1万台当りの事

故件数と動的違反取締り件数の相関係数を求めた結果がTable 4である。交通違反の取締りが事故防止効果を示すためには、事故件数と取締り件数の間に負の相関があることが必要である。Table 4において、「歩行者妨害」など上から8項目は負の相関を示し、取締りが増えれば、事故が減少することを示している。

それに対して、「徐行違反**」など下から3項目は正の相関を持っている。また、「定員外乗車」など間の3項目は検定⁶⁾によって相関関係なしと判定されたものである。

4-3 違反取締りによる事故減少効果

交通違反取締りによる事故減少効果を知るため、違反態様項目別に、自動車1万台当りの交通事故件数と動的違反取締り件数の間で回帰分析⁷⁾を行った。事故件数と取締りの関係は、次の様な1次方程式で表わされる。

$$y = a + bx$$

但し、 y ；自動車1万台当り事故件数（件/万台）

x ；違反取締り件数（件）

a, b ；回帰母数

本式において、回帰係数 b は違反取締り件数を1単位増やした時、事故件数がどのように変化するかを示している⁸⁾。違反取締りが事故減少に与える効果の大きいものは b の符号が負で、絶対値の大きいものである。

先に行った相関分析で相関ありとみなされた項目について、 b の値を求め、符号が負で絶対値が大きい

Table 4 自動車1万台当り事故と取締りの関係
Correlation between traffic accidents per 10,000 vehicles and violation

違反態様項目	事 故 件 数		死亡事故
	相関係数	回帰係数	回帰係数
歩行者妨害	-0.841	-9.84×10^{-5}	-1.70×10^{-10}
酒酔い・酒気帯び運転	-0.793	-4.03×10^{-5}	-1.22×10^{-10}
踏切不停止	-0.726	-7.64×10^{-6}	-2.19×10^{-10}
整備不良車両運転	-0.849	-6.46×10^{-6}	-6.32×10^{-12}
通行区分違反	-0.873	-4.48×10^{-6}	-1.43×10^{-11}
信号無視	-0.742	-4.34×10^{-6}	-1.22×10^{-11}
一時停止違反	-0.603	-1.35×10^{-6}	-2.62×10^{-11}
最高速度違反	-0.737	-4.74×10^{-7}	-3.39×10^{-12}
定員外乗車	-0.335	—	—
積載違反	0.094	—	—
右左折違反	0.403	—	—
割込み違反	0.816	2.83×10^{-5}	—
追越し違反	0.850	2.53×10^{-4}	1.49×10^{-10}
徐行違反	0.685	1.21×10^{-3}	2.76×10^{-10}

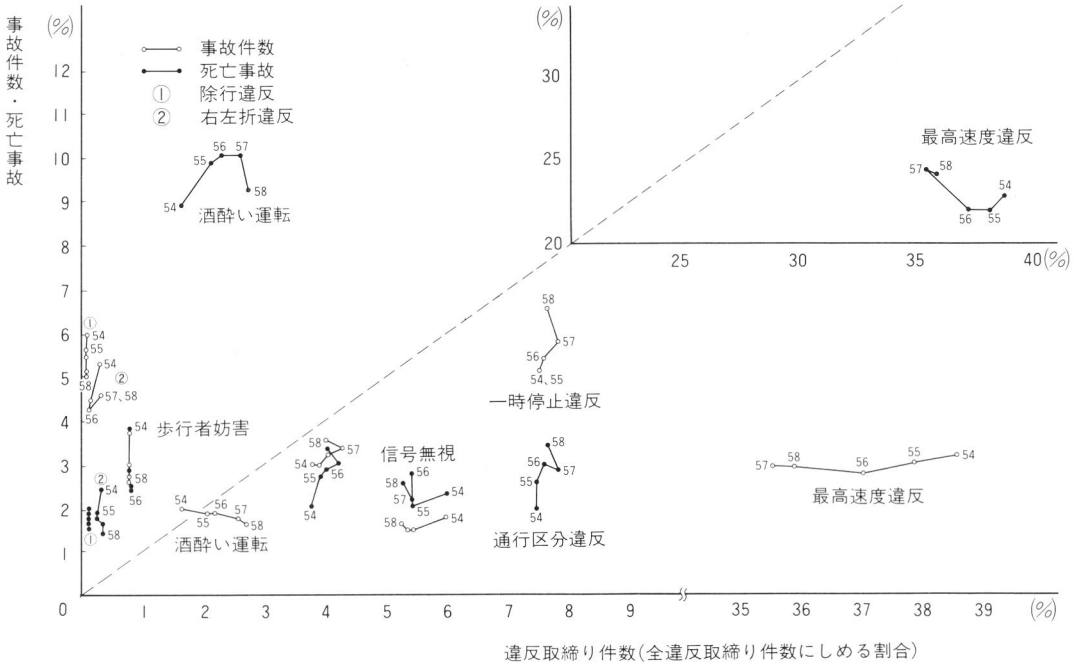


Fig. 6 事故件数と取締り件数の割合
Relation between traffic accidents and law enforcement

順に上から並べ、符号が正で、値の大きいものほど下になるように示したものが同じくTable 4である。

計算結果では、最も効果が大きいのは「歩行者妨害」の取締りであり、ついで「酒酔い運転」の取締りに効果があることがわかる。また、「踏切不停止」や「整備不良車両運転」などの違反取締りも比較的效果が大きい。しかし、取締り件数が著しく多い「最高速度違反」の取締りは比較的效果が低くでている。さらに、「徐行違反」や「追越し違反」など正の相関のみられる項目については、取締りを増やしても大きな効果はみられないことを示している。

事故内容についても考察するため、死亡事故についても同様の分析を行った***。その結果もTable 4に示してある。事故件数に比べて「整備不良車両運転」のランクが下がり、「踏切不停止」「一時停止違反」のランクが上ったなどの変化がみられる。また、事故件数と死亡事故の取締りによる事故減少効果を比較するため、両者とも「歩行者妨害」を基準に取って、各違反態様項目の比較を行った。その結果、「整備不良車両運転」を除いて、「追越し違反」などを含めたすべての項目において、死亡事故の方が事故減少効果が高くなっていることが明らかになった。最も高くなるのは「一時停止違反」であり、それに「最

高速度違反」や「踏切不停止」などが続いている。

5. 事故発生件数と違反取締り件数の関係

各違反態様項目別に、事故発生件数と違反取締り件数がどのような関係にあるのか^{9),10)}を見るため、事故発生件数全体に占める各違反態様項目の事故件数の割合と、違反取締り件数全体に占める各違反態様項目の取締り件数の割合の関係を昭和54年から58年までのデータを用いてFig. 6に示してある。グラフ中の数値は年号を示している。図において対角線(点線)近くにプロットされた違反態様項目は、事故発生の割合と違反取締りの割合がほぼ等しいことを示している¹¹⁾。

図から明らかなように、「信号無視」、「酒酔い運転」「一時停止違反」は事故発生と違反取締りの割合がほぼ等しくなっている。しかし、「徐行違反」、「右左折違反」、「歩行者妨害」は事故発生の割合が高いにもかかわらず、違反取締りの割合が低いことを示し

*違反項目数には変動があるが、昭和50年から54年まで用いられた46分類に基づいて分類し直してある。

**「徐行違反」と「追越し違反」は昭和42~46年の取締り件数がそれ以降より1桁多いので、はずして計算してある。

***定員外乗車など3項目は事故件数が極端に少ないため計算は省略してある。

ている。また、反対に、「最高速度違反」や「通行区分違反」は事故発生の割合が低いにもかかわらず、違反取締りの割合が著しく高いことを示している。残りの項目については事故、取締りともに割合が小さいので図には示していない。

重大事故についても検討するため、死亡事故に関しても、全く同様の分析を行った。その結果、事故件数では割合がほぼ等しかった「酒酔い運転」の死亡事故件数の割合が図のように高くなり、事故件数に比べて違反取締りが少なく、逆に「一時停止違反」は違反取締りが多くなっている。「徐行違反」、「右左折違反」の両者は割合がほぼ等しくなる。また、事故件数では取締りの割合が著しく高かった「最高速度違反」は、対角線近くにプロットされ、両者の割合が比較的近いことが明らかになった。

6. まとめと考察

交通事故および違反取締りに関する統計資料に基づいて、事故と取締りの関係を分析してきた。事故件数の多い項目を中心として、取締り効果および事故と取締りの関係を考慮し、違反取締りについて考察を加えると次のようになる。

事故が比較的多く、取締り効果の高い「歩行者妨害」は取締り件数も少ないことから、違反取締り数をもう少し増やした方が良いと思われる。また、死亡事故の割合が高く、取締り効果も高い「酒酔い運転」は、事故割合に比べて、取締りの割合が少ないことから、さらに違反取締りを増やすべきと考える。「最高速度違反」に関しては、事故数が多く特に死亡事故の割合が著しく高くなっており、取締りによる効果も死亡事故に関して高い。現在取締り件数が著しく多いが、そのために事故数が現状に抑えられているという見方もあり、事故減少のためには取締り数の増加も必要であろうが、事故減少効果を高めるためには取締り方法を改善することも必要と考える。

「徐行違反」及び「追越し違反」については、事故および取締りの割合の上からは取締りを増やすべきであるが、現状通りで単に取締りを強化することは危険と思われる。事故内容の分析と取締り方法の検討によって、事故と取締りの関係を明確にすべきと考える。また、「右左折違反」についても、取締り数の増加が望ましいが、事故防止効果が不明であり、上記と同じく事故分析と取締り方法の検討を行った上で、増やすべきと考える。

7. おわりに

本研究では法令違反項目の組み換えによって事故件数と違反取締りの関係を分析している。しかし、違反取締り用の違反態様項目と事故用の法令違反項目とはその目的が異り、また、違反取締りの実施における技術的な制約などのために両者の内容及び水準などには幾分隔りがあると思われる。また、回帰分析はある対策の効果をみるのに、他の条件が一定とした時その対策を一単位増やした場合の事故減少効果をみるものである。しかし、一般に対策の事故減少効果は複数の対策の総合的な効果として現われることが多く、その中から特定の対策の効果を分析することは困難である¹²⁾。したがって、分析結果を取締り行政に生かすためには、こうした点を考慮する必要があると思われる。

違反取締りは事故防止の他に交通の円滑化など多くの目的を持っているが、事故防止という視点から効果的な違反取締りの方策を探ったものである。

参考文献

- 1) 安藤忠夫「交通事故の現状と対策」『ジュリスト 交通事故—最近の動向』No.833、p.6、1985年
- 2) 警察庁交通局「交通指導取締活動の効果測定手法」『月刊交通』Vol.13、No.4、p.19、1982年
- 3) 森郷己「交通事故の現状と対策」『ジュリスト増刊総合特集 交通事故』p.11、1977年
- 4) 警察庁交通局『交通事故統計年報』p.266、昭和58年
- 5) 自動車安全運転センター『交通事故防止対策の有効性の評価に関する研究報告書』p.15、1976年
- 6) 米谷栄二、定井喜明「交通工学のための推計学」国民科学社、p.193、1976年
- 7) 森田優三『新統計概論』日本評論社、p.62、1974年
- 8) 日本自動車工業会『交通監視活動の交通安全に及ぼす影響に関する研究報告書』p.84、1973年
- 9) 日本自動車工業会『道路交通法違反とその対策に関する研究報告書』p.16、1974年
- 10) 久保卓也「交通事故と交通警察」pp.359—360(竹岡勝美著『最近における交通警察の動向』立花書房、1973年 所収)
- 11) 桜田一之「交通違反行動と交通事故」『第10回日本行動計量学会発表論文抄録集』p.11、1982年
- 12) 前掲書8)、p.84