

交通事故を考慮した効果的な交通取締り

秋田大学
秋田大学大学院

学生会員
正会員

○菊池 悠祐
浜岡 秀勝

1. 研究背景と目的

全国の交通事故件数は、平成 29 年時点で年間約 47 万件である。平成 16 年のピーク時と比べて約半数まで減少している。その要因として、交通環境の改善や自動車の安全性能の向上などのハード面での対策、交通取締りや交通安全運動などのソフト面での対策が挙げられる。ソフト面での対策は、ドライバーの心理に働きかけるため得られる効果も大きいと考えられる。そこで本研究では、ソフト面の対策の中でも交通取締りに着目した。交通事故と交通取締りに関する既往研究では、取締り多発地点に着目し、その範囲の同心円の範囲を作成し事故件数の推移についての分析や、用途地域を用いた、各地区の地域特徴に着目した交通事故と交通取締りの関連について分析が行われている。しかし、交通取締りの効果についてはまだ明らかになっていない。そこで本研究では、交通事故と交通取締りのデータを用いて交通事故の傾向や交通取締りの効果について明らかにしていく。

2. データの概要

本研究で用いた交通事故と交通取締りのデータの概要を表-1 に示す。データの範囲は、秋田市、大仙市、横手市、美里町、東成瀬村である。また、秋田市を 29 地区、大仙市を 11 地区、横手市を 12 地区、美里町を 3 地区、東成瀬村の計 56 地区に分類している。

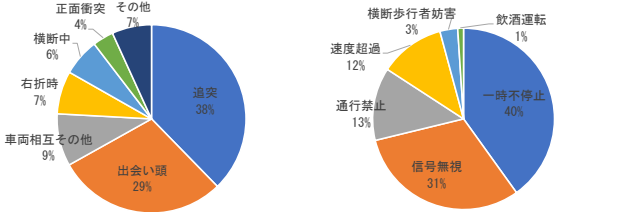
表-1 使用したデータの概要

	事故データ	取締りデータ
期間	2014/7/1～2019/6	2014/7/1～2016/6 2017/1/1～2019/6
件数	6,248 件	20,504 件
データ項目（共通）	日付・曜日・年齢・場所・緯度経度・性別	
データ項目（個別）	車種・天候・時刻 路面状況・道路形状 事故類型 法令違反種	違反種別・違反時

3. 交通事故と交通取締りの状況

（1）交通事故と交通取締りの状況

秋田県での交通事故と交通取締りの発生状況を把握するため、事故と取締りの件数の集計を行う。まず、交通事故について事故類型別の発生件数を集計した。事故の類型別の割合を図-1 に示す。また、交通取締りについても、取締り違反種別の発生件数を集計した。取締りの違反種別の割合を図-2 に示す。



交通事故では、追突、出会い頭、車両相互その他、右折時の順に多く、交通取締りでは、一時不停止、信号無視が高い割合を示している。

つぎに、事故と取締りの関連を見るため、事故と取締りの件数を月ごと、及び時間帯ごとに集計した。事故と取締り件数の月推移を図-3 に示す。

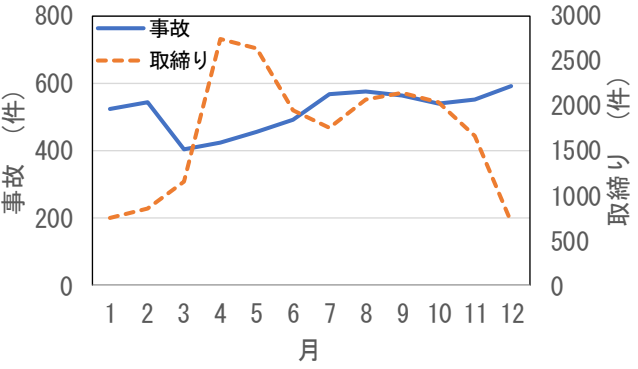


図-3 の月推移を見ると、交通取締り件数が 4 月と 5 月で特に多く、後に減少し、9 月に向けて再び増加している。これは、春・秋の交通安全運動の影響と考えられる。4 月と 5 月の事故件数を見ると、比較的 low 推移している事がわかる。また、12 月～2 月においては、取締り件数がかなり低く推移している事がわかる。積雪による影響で取締りを十分に行えていないと考えられる。

つぎに、一日の中で、特に混雑する時間帯に事故が増加する
と考え、それに対して取締りがどのように行われているかを見
るために、事故と取締りの時間帯推移について見る（図-4）。

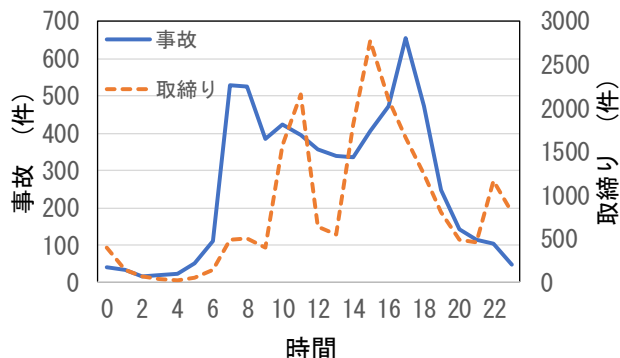


図-4 事故取締りの時間帯推移

図-4 を見ると、6～8 時、16～17 時において特に交通
事故が増加している。これは、通勤や帰宅する人によっ
て混雑するため事故が起きやすいと考えられる。このよ
うな時間帯に事故が多いのに対し、取締り件数を見る
と、9～11 時と 13～15 時で特に取締り件数が増加してい
る。事故と取締りで、異なる傾向があることがわかる。

全体の交通事故と交通取締りについては以上のような
発生状況であることが把握できたが、詳細に分析するた
め、各地区の交通事故、交通取締り件数についてまとめ
た。各地区の事故、取締り件数にはばらつきがある。そ
のため、各地区の道路長を用いて基準化を行い各地区の
事故・取締りの件数[件/km]を算出した（図-5）。

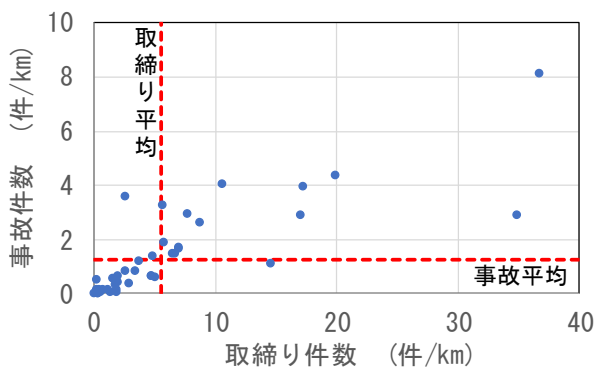


図-5 事故と取締りの関係

図-5 を見ると、概ね取締りが多い地区ほど事故が多い
傾向にある事が明らかになった。しかし、事故が多く取
締りが少ない地区や、逆に、事故が少なく取締りが多い
地区が存在する。

4. 交通事故と交通取締りの関連

交通事故と交通取締りの関連を分析するため、交通事
故の法令違反種に着目した。これは、事故が起きたとき、
その原因になった違反を意味する。使用するデータの法

令違反には、約 20 種の違反種が存在するため、その中
でも主な違反種である、安全運転義務違反、一時不停止、信
号無視、優先通行妨害、交差点安全、通行区分、横断歩行
者妨害の 7 つに着目する。

この法令違反種に着目した交通事故と交通取締りの関
連を分析することで事故と取締りの関係を探ることがで
きると考えた。事故類型ごとにどんな違反があったのか
を見るため、法令違反種別の発生件数を集計した（図-6）。

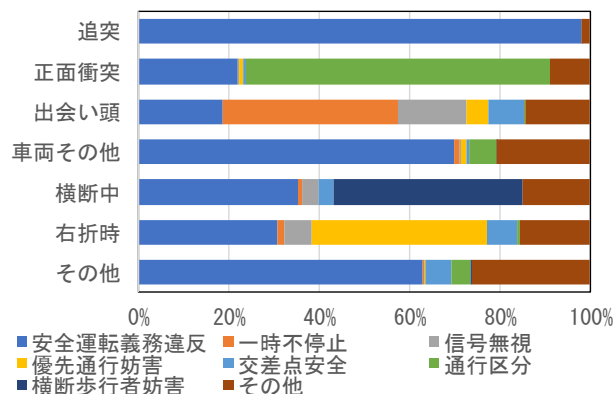


図-6 事故類型ごとの法令違反種別割合

図-6 を見ると、偏りがあるが、全ての事故類型におい
て安全運転義務違反が見受けられる。このことから、ド
ライバーの安全運転に対する意識の低さは、あらゆる事
故の原因になるといえる。また、正面衝突、出会い頭、横
断中、右折時の事故では、それぞれに通行区分、一時不停
止、横断歩行者妨害、優先通行妨害という特徴的な法令
違反があることから、これらの違反を狙った取締りを行
うことで特定の事故類型に対してより効果を発揮する取
締りを行うことができると考えられる。そのため、各地
区での法令違反種別事故と取締りについて詳しく分析す
る必要がある。

5. おわりに

事故類型と法令違反種の関係から、事故類型と法令違
反種に特徴的な関連があると明らかになった。今後は、
法令違反種で分類した事故と取締り違反種で分類した取
締りとの関係を分析することで、より効果的な交通取締
りの手法を提案できると考えている。今後は、各地区に
着目した詳細な分析を進めていく必要がある。

6. 参考文献

- 1) 佐々木 直：地域からみた交通事故と交通取締りの
関連分析, 平成 27 年度土木学会東北支部技術研究発表会
講演概要集, IV-59, 2016.3