

# 交通取締りと事故に関する体系的研究

102807H 遠藤 奨

## 1. はじめに

現在我が国では、交通事故、死者数ともに減少傾向にある。しかし、飲酒運転、速度超過や無免許運転など死亡事故の引き金となる悪質な交通違反は未だ多くあるのが現状である。これら問題に対して、交通安全対策の法の執行に当たる交通指導取締りにおいては違反行動を抑止し、交通事故を減少させるために非常に有効であり、効果的な手法が求められている。しかし、効果的な交通取締りを行うには、交通取締りの効果を考慮に入れる必要がある。これまで交通取締りに関する既存研究<sup>1) 2) 3)</sup>はいくつか見られるが、交通違反の様々な要因を体系化し、効果的な交通取締りを総合的に検討した。

以上より本研究では、交通安全施策の重要な役割を担う交通取締りに着目し、取締りの効果を体系化することにより、各地域の特性、交通情勢に沿った効果的な交通取締りのあり方を検討することを目的とする。

## 2. 交通取締りと交通事故の関係

### (1) 交通取締りと交通事故の理論的關係

まず、欧州における先行事例として、交通取締りと交通事故の理論的關係をOei<sup>4)</sup>は、「取締りは事故減少に効果があるが、その関係は取締りレベルが低い場合は現れにくく、一定以上で事故減少効果が表れ、あるレベルを超えるとそれ以上の効果がなくなる」事を指摘している。つまり、取締り頻度がきわめて低い地域などでは、交通取締りによる交通事故の抑制効果は期待できない。一方で、必要以上に取締りを実施している地域でも、取締りによる事故減少効果が薄れているといえる。

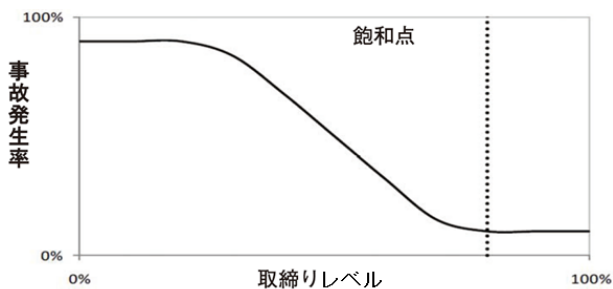


図-1 事故発生率と取締りレベルの関係

### (2) 日本における交通取締りと交通事故の関係

日本における交通取締りと交通事故の関係をIATSS<sup>5)</sup>では人口10万人当たりの取締り件数と死者数を比べることにより明らかにした。図-2をみると、人口10万人当たりの取締り件数と死者数の関係より、取締り件数が高い地域では、比較的死者数が低いことが分かる。これは交通取締りによって、交通事故を減少させることを示すものである。しかし、両者の関係には地域差がある。

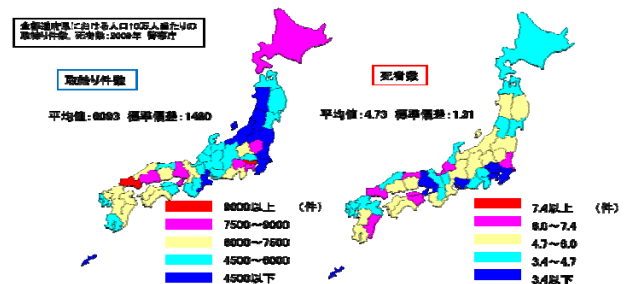


図-2 人口10万人当たりの取締り件数、死者数

### (3) 交通取締りの地域差と季節差

IATSS<sup>5)</sup>は、季節によって交通取締りの傾向が異なることを示した。図-3は、全都道府県における人口10万人当たりの交通取締り件数を経月ごとに表したものである。その結果、北海道や東北地方など降雪地域では、冬の取締り件数は低く、東京、中国地方は年間を通して交通取締りが高いことが分かった。一方で、九州地方では年間を通して取締り件数が低い。このように、全国の交通取締り件数を比較すると、気象条件などのほかに、地域の風土などによって交通違反行動や取締り活動が異なっていることがわかる。

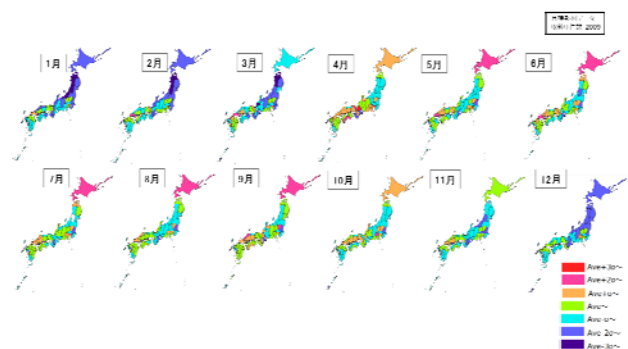


図-3 人口10万人当たりの交通取締り件数の地域差

### 3. 効果的な交通取締りに向けて

#### (1) 見せる取締りの重要性

守谷<sup>3)</sup>らは地域住民でない人々には取締り効果が薄いことを示した。図-4は、宇都宮市内の交通事故における第1当事者の居住区別の取締り効果の違いを示した交差相関である。これらより、市外在住者は市内在住者に比べて取締りの効果が弱いことがわかる。これは地域外の住民に関しては道路情報を取得する機会が少なく、取締りの効果が十分に発現しないためである。よって運転者に取締りをしているということを認知させる「見える取締り」が効果的であるといえる。

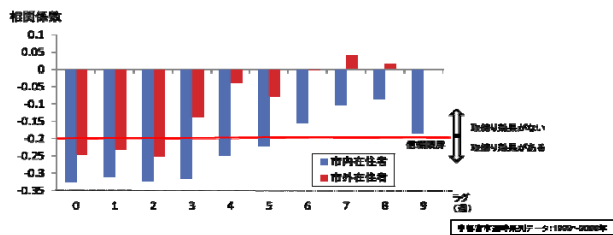


図-4 宇都宮市内の第1当事者の居住区別の取締り効果

#### (2) 交通取締り量が交通事故に与える効果

高野<sup>2)</sup>らはどの程度の交通取締りが交通事故を抑制するのかを示した。図-5は、大都市の影響を受けにくい地方都市として、栃木県、秋田県、沖縄県の3県の交通取締り件数と交通事故件数との関係を示したものである。縦軸は1日当たりの交通事故件数で、横軸は1日当たりの人口100万人当たりの交通取締り件数を一定の幅でカテゴリー化し、交通事故件数の95パーセンタイル値と平均値をそれぞれ取ったものである。その結果、取締り件数がある一定のレベルを超えると事故件数の減少が3県に共通してみられた。以上のことより、取締りを200件/日以上行くと事故の抑制効果があるといえる。

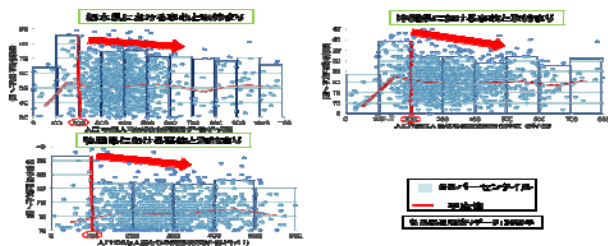


図-5 交通取締りと交通事故の関係

#### (3) 交通事故件数と取締り件数から対策を考える

船本<sup>1)</sup>は取締りの効果を検証する簡便な方法として、事故件数と取締り件数のプロット図を作成することを示している。図-6は、宇都宮東署管内の53ある町目のそれぞれの取締り件数と事故件数の

関係をプロットで示し、平均取締り件数と平均事故件数を基準に、①～④の4つのゾーンに分割したものである。②に分類された場合取締り件数が少なく事故を抑止できていないこと、①に関しては取締り件数が高いにも関わらず事故が多いことより取締り方法の改善が求められる。③・④は交通事故が抑制されているので、現状の取締りを維持するべきである。

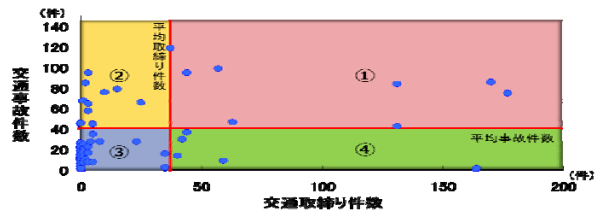


図-6 宇都宮東署管内の事故件数と取締り件数の関係

#### (4) 交通事故削減に向けたPDSAサイクル

効果的な取締りを行うにあたりPDSA (PLAN, DO, STUDY, ACT) サイクルを実施することは重要である。取締り計画策定の際、事故と取締りの関連性には地域差があり、地域特性に合わせた対策が重要である。取締り実施の際は事故多発地点・時間帯に実施すべきで、見える取締りを考慮する必要がある。そして、取締り効果の検討の際は事故が抑制される最適な取締り量の分析を行う。最後に取締りの改善として、事故件数と取締り件数よりプロット図を作成する。これらサイクルを繰り返すことで、より正確な地域情勢に沿った取締りが実施できるものとする。

### 4. おわりに

本研究では、取締りの効果を変化させる様々な要因を体系化することにより、各地域の特性、交通情勢に沿った効果的な交通取締りのあり方を提案した。今後は、より実務的で、地域情勢に対応できる詳細なPDSAサイクルの構築を目指し、効果的な交通取締りの検討が必要である。

#### 【参考文献】

- 1) 船本悟史, 森本章倫:「交通取締りが狭域的な交通事故減少に及ぼす影響に関する研究」土木計画学研究論文集 Vol. 25, 2008
- 2) 高野徳泉, 森本章倫:「違反履歴に着目した違反傾向と交通取締りに関する研究」第33回交通工学研究発表会論文集, 2012
- 3) 守谷隆志, 森本章倫, 古池弘隆:「交通取締りが交通事故減少に与える効果に関する研究」交通工学論文集, Vol. 40, No5, 2005
- 4) Oei, H:「Automatic speed management in the Netherlands」Transportation Research Record, 1996
- 5) IATSS:「交通安全と交通取締りに関する基礎研究」H2206プロジェクト研究調査報告書, 2010