

高速道路における自動二輪車事故の特徴に関する分析

名古屋工業大学 学生会員 ○今田 和喜
 名古屋工業大学大学院 正会員 鈴木 弘司
 豊田工業高等専門学校 正会員 荻野 弘

1. はじめに

近年、自動二輪車（排気量 125cc 超，以下同様）の事故件数は減少しつつあるが、高速道路に着目すると、事故件数に減少傾向は見られず、わずかな増加傾向が見られる。一方、自動二輪車事故の致死率（死傷者数に対して死者数の占める割合）は増加傾向にあり、自動車事故の倍以上の値となっている¹⁾。このことより、自動二輪車に関して、高速道路での重大事故の発生が懸念される。そのため、事故の原因を解明し、安全対策を講じる必要があると考えられる。

そこで、本研究では、事故統計データを用いて高速道路本線上の自動二輪車が関係する事故の特徴を整理し、事故多発路線における道路構造や交通状況との関係を分析することを目的とする。

2. 分析の概要

本研究では、愛知県警察管轄内において平成 21 年から 25 年までの 5 年間に発生した事故を分析対象とする。対象路線では 5 年間で自動二輪車事故が 270 件、自動車事故が 18,465 件発生している。まず、年代別、事故類型別、月別に事故発生状況を把握し、高速道路本線上の自動車事故との比較を行うことで自動二輪車事故の特徴を明らかにする。次に、事故多発路線を特定し、多発路線の特徴的な事故発生地点について道路構造や交通状況との関連を分析する。

3. 事故発生状況に関する基礎分析

3.1 自動二輪車事故と自動車事故の比較

事故類型別、年代別、月別発生件数を車種別に集計し、割合表示にしたものをそれぞれ図-1、図-2、図-3 に示す。なお、事故類型は追突（走行時）、追突（停止・渋滞時）、衝突・接触、転倒・横転、道路施設衝突、その他の 6 項目から成る。

図-1 より、自動二輪車では転倒が、自動車では追突（停止・渋滞時）が最も多く発生していることが

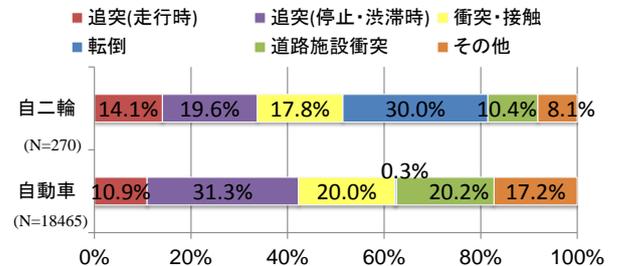


図-1 車種別の事故類型別発生割合

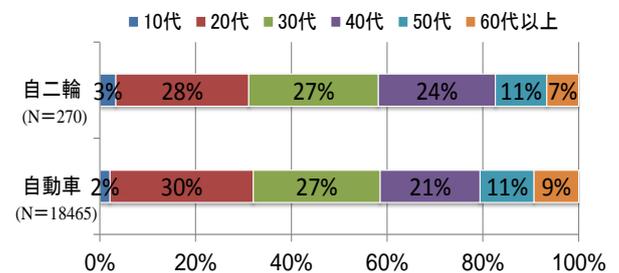


図-2 車種別の年代別発生割合

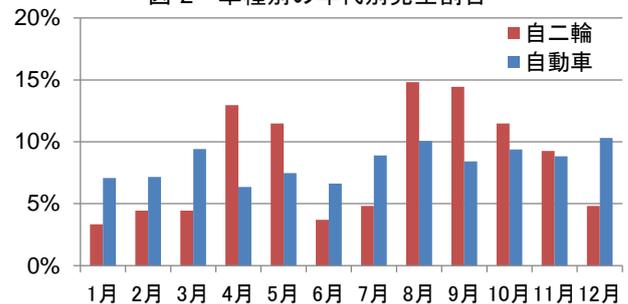


図-3 車種別の月別発生割合

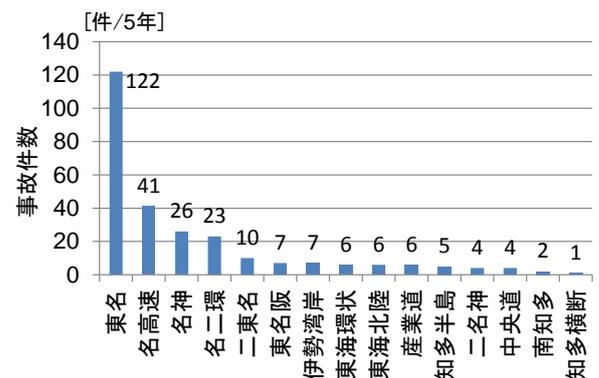


図-4 路線別発生件数

わかる。転倒・横転に関して、自動車ではほとんど発生していないことから、自動二輪車事故の特有の傾向といえる。また、追突に関して、走行時より停止・渋滞時の方が、事故が多く発生している。

図-2 より、自動二輪車と自動車の年代構成に大きな違いは見られない。また、統計的検定からも車種

により年代構成に差があるとはいえないことが示された ($\chi^2=5.935$, $p=0.313$).

図-3 より, 自動二輪車事故は 4 月, 8 月の連休や長期休暇の時期に多発しており, 梅雨の時期に事故が大幅に減少する傾向が見られる. また, 自動二輪車は年末に近づくとつれ, 事故が徐々に減少するが, 自動車に関しては増加する傾向が見られる. これらは, 自動二輪車事故は天候の影響を受けやすく, 冬季や悪天候の場合は自動二輪車を利用する人が減少するためと考えられる.

3.2 事故多発路線の特定

各路線で発生した自動二輪車事故の件数を図-4 に示す. これより, 東名高速道路と名古屋高速道路(名高速)において事故が多発していることがわかる. 以下では名高速の事故の特徴について分析する.

3.3 名高速における自動二輪車事故の特徴

本節では名高速の事故多発区間であった明道町 JCT (清須線, 環状線) に着目する. 明道町 JCT での各路線の KP 位置を図-5 に, 発生した事故の概要を表-1 に示す. また, 清須線と環状線における 5 分間 QV 図をそれぞれ図-6, 図-7 に示し, 図中に自動二輪車事故発生時刻および 5 分前の状況を併せて示す. なお, 本 JCT 部の規制速度は時速 50km である.

図-5 および表-1 の事故発生 KP を確認すると, 清須線, 環状線ともにカーブ区間付近にて事故が発生していることがわかる. 図-6, 図-7 より, 清須線は速度が高い交通状況, 環状線は交通量が多い交通状況での事故が多く発生している傾向が読み取れる. ここで, 清須線ではカーブ区間中間にて事故が発生している. 時速 80km 前後の速度が高い状態でカーブ区間に進入したため曲がりきれず, 道路施設衝突や転倒といった事故が発生していると考えられる. 一方, 環状線では交通量が多く, カーブ区間下流では清須線との合流がある. そのため, 交通流が錯綜し, 車線変更をする車両の影響を受け, 周囲の車両を避けきれず事故に繋がったと考えられる.

4. おわりに

本稿では, 自動車事故と比較することにより, 自動二輪車事故の特徴として, 冬季や梅雨の時期に減少すること, 年代構成に差があるとはいえないことがわかった. また, 事故多発区間である名高速の明



図-5 明道町 JCT における各路線の KP 位置

表-1 明道町 JCT における事故概要

路線	番号	KP	上下	発生時間帯	事故類型	事故区分	天候
清須線	1	0.1	上	16時台	右柵衝	重傷	晴
	2	0	上	18時台	右柵衝	軽傷	晴
	3	0.1	上	15時台	転倒	軽傷	晴
	4	0.1	上	13時台	右柵衝	軽傷	雨
	5	0.1	上	17時台	転倒	物損	雨
	6	0.1	上	15時台	右柵衝	軽傷	晴
	7	0.1	上	17時台	右柵衝	物損	晴
環状線	8	6.9	下	12時台	左柵衝	物損	晴
	9	6.6	下	15時台	渋走追	物損	晴
	10	6.7	下	14時台	左柵衝	物損	晴
	11	6.8	下	6時台	転倒	軽傷	晴
		6.8	下	6時台	転倒	物損	晴

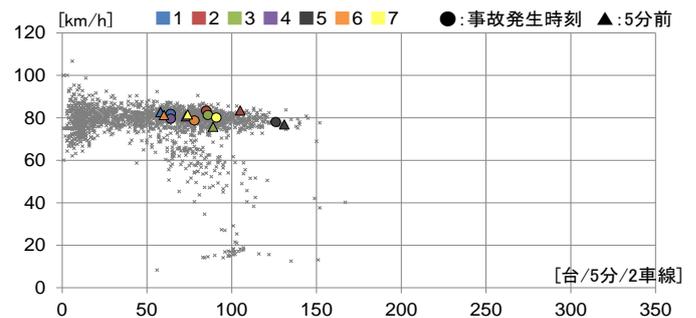


図-6 明道町 JCT (清須線上り) における QV 図

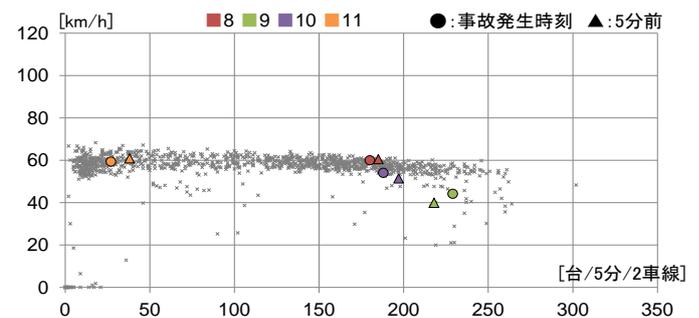


図-7 明道町 JCT (環状線下り) における QV 図

道町 JCT に関して, 清須線では速度超過, 環状線では交通量が多い状態での交通流の錯綜が影響していることを明らかにした.

謝辞

本研究において, 愛知県警高速隊より事故統計データを, 名古屋高速道路公社と中日本高速道路株式会社より道路構造と交通量データを拝借した. ここに記して謝意を表す.

参考文献

- 1) 警察庁交通局「平成 25 年中の交通事故の発生状況」:
<https://www.npa.go.jp/toukei/index.htm>