

名古屋市港区における交通事故分析に関する研究

名城大学 ○力丸 敦夫
名城大学 米澤栄一郎
名城大学 学生員 荒木 宏治
名城大学 正 員 松本 幸正
名城大学 正 員 栗本 譲

1 はじめに

道路交通は社会の発展とともに成長してきた。今日では車社会といわれ、日常生活で車は欠かせないものになっている。それと同時に道路交通事故も多発している。

その背景として、運転免許保有者や自動車保有台数の増加とともに自動車交通の広域化、生活形態の夜型化等自動車使用の多様化、さらに高齢化社会の進展、若者を中心とした規模意識の低下など社会情勢の変化が考えられる。

こういった交通社会においては、歩行者と運転者がそれぞれの立場を認識し、自覚して安全な交通環境を作り上げて行く必要がある。しかし、車と交通についての正しい知識は、複雑に関係していて見つけにくいものであるため、真の原因を少しでも明確にしたい。

2 概要と目的

本研究では、全国有数な交通事故多発地域であり、同時に身近な地域である愛知県に注目した。その中で国道 23 号線をはじめ多くの幹線道路を有する名古屋市港区警察署管内を対象とした。

そこで、愛知県警察本部より得た平成 4 年、5 年、6 年、7 年、8 年に港警察署管内で発生した人身・物損交通事故について分析した。

その方法として、交通事故発生場所を名古屋市港区の地図上に明確に表すために発生場所の座標値を入れ現場を特定し、地図情報システムを用いて、事故類型・交差点での事故発生状況の表示し現状分析

をする。さらに、交通事故を、人身・物損事故の双方から発生要因の関連性を調べることにする。その中から事故の多発する地域、路線を選び、詳しく分析することで特徴を見つけようとした。

3 事故件数の推移

まず表-1 に 5 年間の人身・物損事故件数を示す。物損事故件数は平成 7 年に 5000 件を超えるピークとなり、その後平成 8 年には減少を示しているが全般的に増加傾向がみられる。人身事故件数は平成 6 年までは減少していたが、平成 7 年以降は増加傾向に転じている。この状態は全国的な交通事故死者数の減少傾向に反しており、港区における交通事故対策の検討は急務であることがわかる。さらに図-

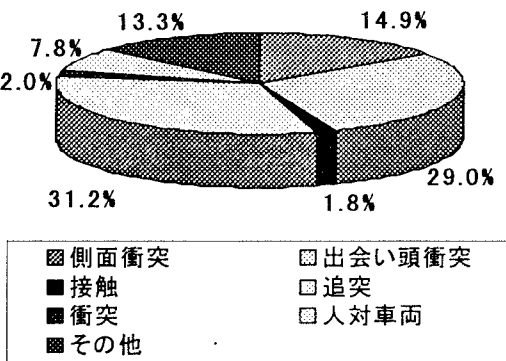


図-1 事故類型別人身事故の割合

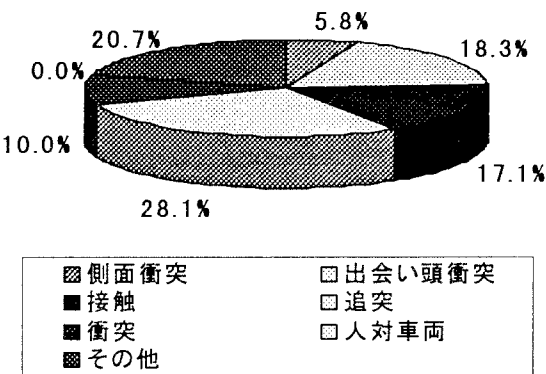


図-2 事故類型別物損事故の割合

表-1 港区事故件数

年度	人身事故件数	物損事故件数
平成4年	853	4345
平成5年	780	4521
平成6年	770	4592
平成7年	890	5052
平成8年	881	4790

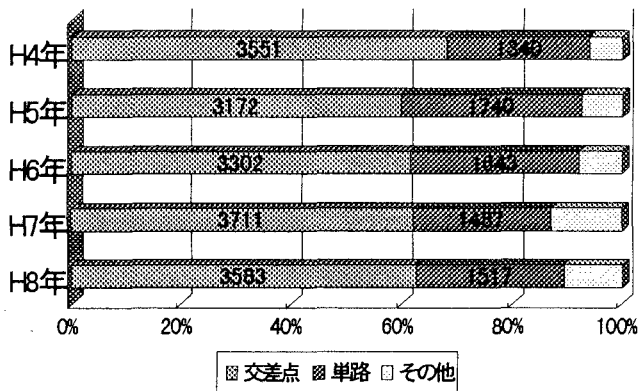


図-3 道路形状による事故の割合

1、図-2 に類型別にそれぞれを分類し、図-3 に道路形状による分類を示した。類型別では、追突、出会い頭衝突が、人身・物損事故で共に多発している。車両の前後における事故は物損事故と人身事故とが紙一重であることがいえる。さらに側面衝突においては人身事故となる可能性が高くなっている。道路形状別に見るとこの5年間では、毎年60%前後の事故が交差点で起きている。図-1 から図-3 のことから交差点内の事故に対象を絞って分析を進めていく。なお対象交差点は港警察署管内において交通事故発生件数の多い上位10個所の交差点とした。

4 主成分分析

発生件数の多い10個所の交差点における事故類型を説明変数とし、平成4年から平成8年の事故件数を目的変数にとり主成分分析を行った。この結果、A~Dの4つのグループに分類でき、それぞれのグループで道路形状との関係を調べた。図-4にA、Bの結果を示す。Aに関しては5、6の交差点であり平成4年から8年にかけて事故形態は側面衝突が増加傾向にあるが、全体的に大きく変化し発生事故の傾向が定まっていないことを表している。交差点形状についてみると、交差する道路の一方に角度がある。すなわちその方向の道路は交差点内で折れ曲がっていることを意味する。そのため直進車が走っている車線から外れることによる接触事故、右折車が直進車を確認しにくく出会い頭等のなるさまざまな事故が考えられる。そこで交差点をわかりやすくするため対向車の見通しをよくするなどの対策が考えられる。Bに関しては7、8、9の交差点であり、どれも片側2車線の道路が交差する交差点となっている。ここでは追突、接触事故が増加傾向にあり、右左折車を避けるため車線変更をする車が

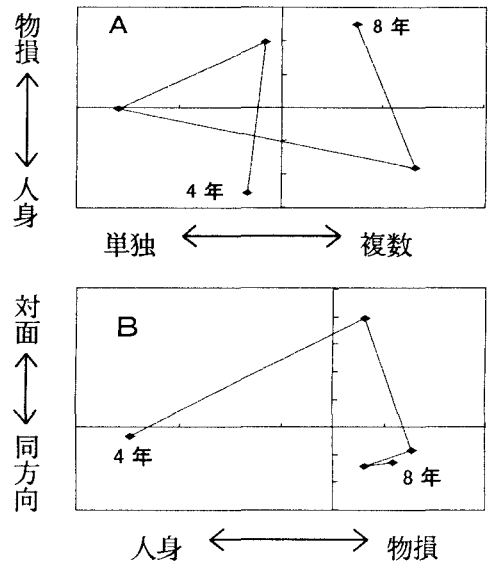


図-4 交差点事故の経年変化

多いと考えられる。Cに関しては1、3の交差点であり接触事故が増加傾向にある。ここでは、共に交差点手前で合流する個所がある。B、Cに関しては注意を促す看板、規制表示などを設置するなどの対策が考えられる。Dに関しては2と4の交差点で人対車両、出会い頭の事故が増加傾向にある。交差点形状についてみると、複雑に道路が入り組んでいる個所であり、多くの情報が運転者に入ってくる。そのため交差点位置を明確にするための看板、信号の設定の変更などの対策が考えられる。以上のことから、各交差点における発生事故類型は経年的に変動し、特定の事故が増加する傾向などを捉えることが可能であることがわかった。経年的な変動が小さい場合には、定性的な交差点特性に着目した交通安全対策が有効であり、変動が大きい場合には、定性的な特性に対する対策と変動的な特性に対する対策の両者が必要であると思われる。

5 おわりに

本研究では、港警察署管内における平成4年から8年の交通事故データを使用し、事故類型の特徴、事故の傾向の経年変化から各交差点の特性を把握し、交通事故対策が行えると期待しう。今後は、より多くの交差点を対象にした分析を進め、また事故類型の他に道路環境の要因を付加させることで、交差点の物理的特性を明確にすることが必要であると思われる。さらに各交差点特性の経年変化と実際に講じられた事故防止策の関係も分析する必要がある。