

— 札幌近郊における交通事故の研究 —

北海道建設工学専門学校 正員 鈴木久夫

1 一はじめに—

近年の交通安全対策の1つに道路環境整備があげられ、この計画を遂行するために道路の安全性について、様々な解析が行なわれている。

今回は、札幌市に起終点をもつ国道のうち5号線・12号線・36号線の交通量と事故の相関に注目して質管理の手法によって解析を試みたものである。(図-1・表-1)

2 一 解析・データ —

本研究では、交通の質的解析を行なうために内的要因(運転者の心理因子)を取り除き外的要因をターゲットにして、交通流をコンペア上の物理的な流れと仮定した。

この仮定により交通事故は、交通流の質が変化して発生する事象と見ることが出来る。

質の変化を数量化する為に統計的品質管理手法の中で一般的な管理図により「危険区間の特定」「複数路線の危険区間比較」「交通量と危険区間の関係」の3段階により解析を試みた。

解析データは、昭和55年～60年の事故類型を用い、交通量は、出発地的目的地別交通量(昭和60年)によった。

3 一 結果 —

「危険区間の特定」・「複数路線の危険区間比較」について管理図により3年サイクルで解析した結果を図2～3に示す。

◇図-1 道5号線 解析区間 15Km

軸 55 56 57

◇図-2 国道 12号線 解析区間 15Km

軸 55 56 57

◇図-3 国道 36号線 解析区間 15Km

軸 55 56 57

◇図-2-2 国道 12号線 解析区間 15Km

軸 57 58 59

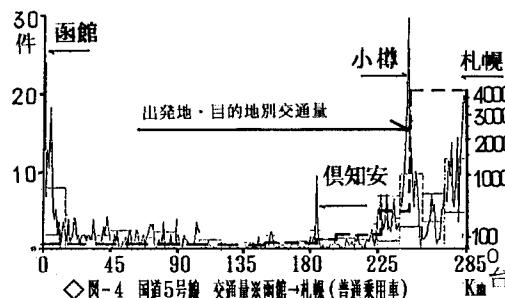
◇図-1 解析に用いた道

◇表-1 解析に用いた 国道 譜元

(昭和 58年)

国道名	起 点	終 点	延長(Km)	事故件数(件)
5号線	函館市	札幌市	285	802
12号線	札幌市	旭川市	135	682
36号線	札幌市	室蘭市	135	653

404



国道5号線では、都市部で発生する交通事故の増加と、札幌近郊の危険区間が都市中心部へ移動する傾向が見られる。

12号線では、起点から15Kmの間に於いて危険区間の広がりが顕著に現れた。
36号線では、起点から15Kmまでの区間と、60Kmから75Kmまでの2区間に特徴的な変化が見られた。0~15Kmについては、交通事故発生件数のバラツキが群間変動と共に減少し、管理限界線の間隔が狭められる傾向にある。これは、交通事故発生件数の定常化を示すものと思われる。
60Km~75Kmについては、昭和55年以後郊外に向けて減少傾向にあった交通事故件数が、昭和57年以降苫小牧市内に集中し急激な増加を示した。

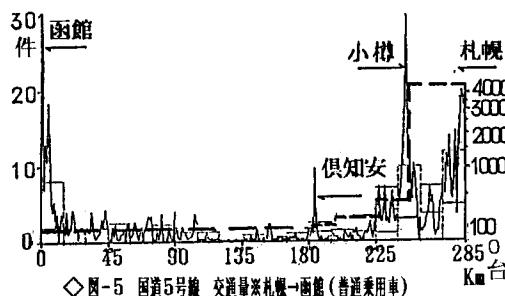
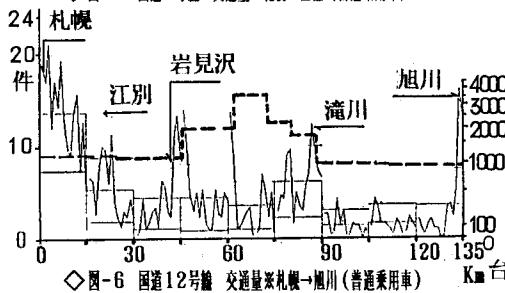


図-4~図-7は、以上の結果に出発地・目的地別交通量を加えたものである。

この結果から注目される区間は、交通量が多いにもかかわらず交通事故発生件数の少ない区間と交通量が定量化された路線内に存在する危険区間の2点であった。



4 まとめ

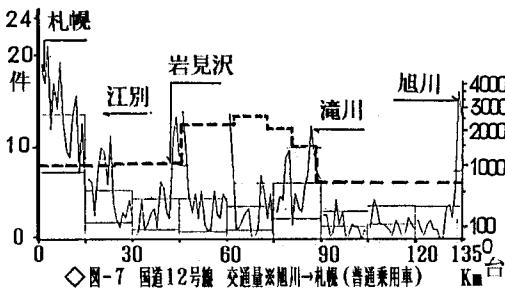
今回は、交通安全対策に必要な情報を外的要因から見い出す為に、交通の質的解析を試みた。この解析により、郊外部で特定した危険区間は、いずれも特定した区間の付近及び区間に内に支線や分岐点を持っており、その為、国道本線交通流の質を乱し、交通事故が多発している。

また、札幌市を中心として、15Km範囲に見られる危険区間は、札幌市の人口増加の為、団地等の開発による都市域の拡大が起こり、新設された道路網によって発生する開発交通量に起因するものと思われる。特に、国道12号線では、顕著な傾向が見られた。

36号線では、交通流が12号線と比較して、交通流が安定しており危険区間の拡大が明確に見られない。この原因として考えられるのは、都市域の拡大を不可能とする空間が、恵庭市近郊から千歳市・苫小牧市にかけて存在し、開発交通量が発生しない為と思われる。

国道5号線・12号線・36号線の起終点付近で発生する事故発生件数を見ると36号線が突出している、これは交通密度が主な原因と考えられる。

今回は、危険区間の特定と、その比較を試みた。今後は、さらにデータの集積に務め他の路線についても解析を試みる所存である。



5 おわりに

本研究に当たり、有意義なアドバイスと、データ快く提供して下さった、北海道警察本部交通部並びに北海道開発局道路計画課に謝意を表します。

参考文献

- 1) 北海道交通年鑑：北海道警察本部
昭和57・58・59年
- 2) 交通事故類型：北海道開発局道路計画課
昭和55~60年
- 3) 昭和60年度全国道路交通情勢調査出発地・目的地別交通量調査集計表：北海道開発局
- 4) 品質管理講座新編統計的方法：森口繁一
- 5) 札幌近郊における交通事故の基礎的研究
土木学会北海道支部：鈴木久夫