

IV-185

道路形状別にみた都市内の冬期の交通事故について

北海道大学工学部 正員 藤原 隆

" " 加来 照俊

1. まえがき

スパイクタイヤ問題を始めとして、積雪寒冷地における冬期の道路交通をとりまく社会的環境は変化しつつあり、各方面もそれぞれの立場で新たな対応をする必要を生じている。また交通事故に関しては最近、再び増加する傾向を示している。

道路交通の安全については、警察をはじめとして、色々の面から分析がなされている。本論では、このような変化する社会的な情勢に鑑み、数年前から行われてきた札幌市内で発生した交通事故に関する調査をもとにして、事故の半数が起きている交差点および交差点付近について、単路部分も考慮しながら、積雪寒冷地での冬期の道路形状別（交差点、単路等）の交通事故について他の道路交通要因との関連等の面から検討する。

2. 調査された交通事故の発生状況

調査は、1985年の末から、札幌市内で冬期間に発生した人身、物損の事故について、路面状態、道路形状、道路線形、事故類型、行動類型、車両条件、違反等の項目について行われた。図-1に、各年の12月から3月までの間に発生した人身、物損事故件数を示す。

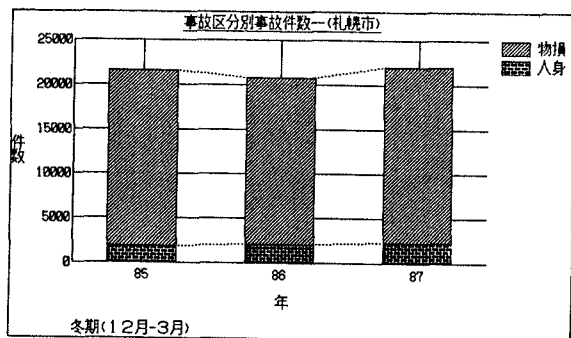


図-1 事故区分別冬期事故発生件数

3. 道路形状別の事故

年月別、道路形状別にみた物損事故件数を図-2に示す。これから、85、86、87年とも1月または2月がピークで3月が最も少なくなっている。また道路形状別では、どの月も交差点が約4割を占め、単路（単路カーブ+単路直線）とほぼ同じ割合であった。

以下に、道路形状と他のいくつかの項目間のクロス分析結果について述べる。

図-3は、道路形状別事故類型別の物損事故である。これから、交差点では、出合頭、右左折が多く、交差点付近では、追突が半数を占め、単路部分では、正面衝突、スレ違い等の追突、出合頭、右左折以外の車両相互が7割近くを占めるなど、それぞれにかなり明確な類型があることがわかる。ここで、交差点付近とは、交差点から30m以内の区間をいう。

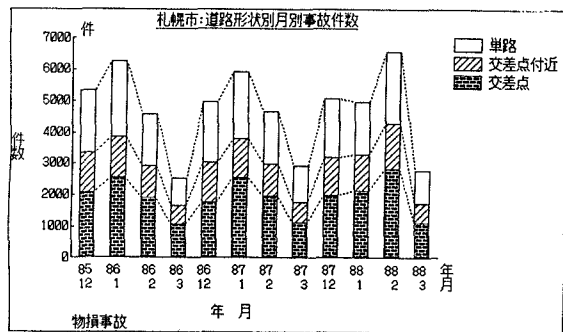


図-2 道路形状別物損事故件数

図-4は、道路形状別違反別にみた物損事故であるが、ここでも交差点付近と単路で、単路でのハンドル操作の不適が若干多いけれど似た傾向を示し、交差点とは違う様相を呈している。

図-5は、道路形状別路面状態別の物損事故であるが、これからは交差点、交差点付近、単路のいずれでもあまり変わりがなく、雪や氷がある状態下での事故が8～9割を占めていた。

事故類型や違反等については、それぞれの区間や点でするであろう車両や人の動きの特性からある程度当然と考えることができよう。

また交差点付近は、交差点の種々の影響を直接間接に受けながら、車両は加減速を行い、発進や停止をし、また他とのコンフリクトも多い区間であり、事故類型別でみたように、追突が多い等、複雑で処理の難しい区間である。積雪寒冷地において、スパイクタイヤに替わるものとしてのスタッドレスタイヤに関してユーザーがもつ不安の一つに、制動性能が路面状態によってはスパイクタイヤに比べ若干低い場合があるということが、過去の調査等でもあげられているが、街路の形態等から交差点間隔が比較的短い場合は、タイヤ種別の変化といった要因の影響の大きさについても検討が必要となるかもしれない。

4. 数量化理論による分析

以上のような集計結果等を基にして、このような交差点、交差点付近、単路といった道路形状の分類とそれらの事故形態に最も影響する要因について、道路形状を外基準にして、いくつかの説明変数を考え、数量化により判別を試みた。この分析結果については発表当日に述べることにする。

5. あとがき

時間的な関係から、数量化等の詳細な分析については、後にせざるを得なかった。なお、データに関してお世話になった北海道警察の皆様にも厚く感謝いたします。

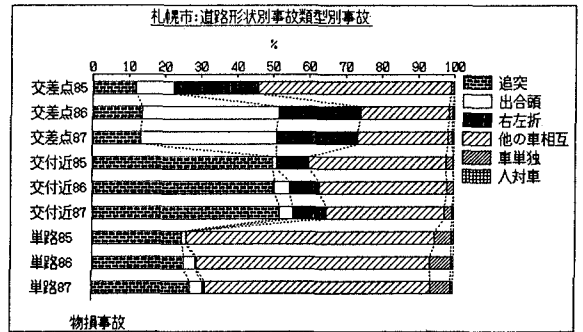


図-3 道路形状別事故類型別物損事故

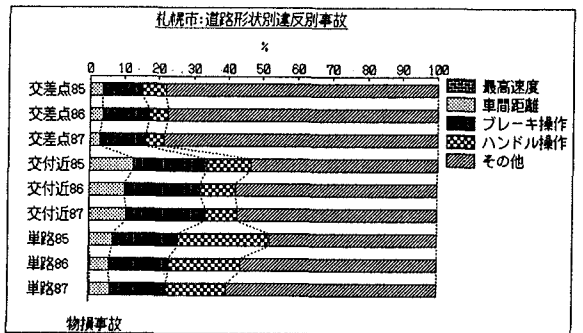


図-4 道路形状別違反別物損事故

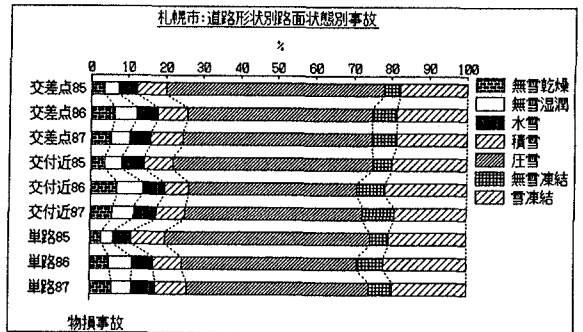


図-5 道路形状別路面状態別物損事故