

北海道開発局 開発土木研究所 正員 平沢 匠介
 " " " 小長井宣生
 " " " 浅野 基樹

まえがき

一般国道274号は、道央圏と道東圏を結ぶ、重要な路線の一つである。また、昨年不通区間が解消され、全線通行可能となり、交通量が増加するなど、一層その重要性が増している。その中で日高山脈を横断する日勝峠は、標高が1,000mを越え、気象・線形・縦断勾配等の道路条件が、北海道の中でも特に厳しい峠である。

本論文は、昭和61年～平成2年の5カ年に、日勝峠で発生した人身・物損事故を分析し、これから北海道の安全な峠部道路整備のための基礎資料を得ることを目的としている。

1. データの概要

昭和61年～平成2年の5カ年に、日勝峠で発生した人身・物損事故のデータを事故原票より得て、分析を行った。分析項目は、発生日時・天候・当事者車種・年齢・性別・損害程度・事故原因・道路形状・道路線形とした。対象データは山地部区間とし、ドライブイン等の駐車場で起きた事故は除いた。また、事故発生地点は原票の概略図から極力特定したが、中には場所が特定できない場合もあり、勾配等を不明としているデータもある。

2. 分析結果

分析は、一般国道230号・中山峠の事故分析結果¹⁾と比較しながら行った。

2-1. 事故件数

表-1に日勝峠と中山峠の勾配別事故件数を示す。どちらも上り勾配よりも下り勾配で起きた事故件数のほうが多い、その比は約2倍となった。また冬期における事故件数も夏期に比べ、約2倍であった。図-1に曜日別の事故件数を示す。中山峠が週末の土・日曜日に事故件数が多い事に対し、日勝峠では、月・土・日曜日に多い。これは中山峠が、休日交通が多いのに対し、日勝峠は、業務交通が多いことに起因していると考えられる。次に図-2は、月別の事故件数を示す。どの年も3月に最も事故件数が多く、次いで11月や4月といった初冬や晩冬に多い。これは積雪寒冷地である北海道の峠の事故形態の特徴であり、季節のかわりににおける峠での降雪や路面凍結により事故が多発しているものである。

図-3は、日高～日勝峠間と日勝峠～清水間の事故原因別・勾配別の事故件数を示す。事故原因は、事故原票の事故状況図から判断し、良く分からぬ事故は、「その他」とした。ただし「わだち・アイスバーン」のわだちは、舗装の磨耗によるわだちではなく、積雪によるわだちである。日高～日勝峠間は、下り勾配におけるわき見・前方不注視が非常に多く、この事故形態の多くは、トンネルの入り口における追突であった。

図-4は、覆道・トンネル（入り口も含む）・橋梁で起きた事故件数であり、トンネルで起きた事故件数が非常に多い。原因としては、大型車どうしがトンネル内ですれ違えないかと判断して、どちらかがトンネル入り口で停止するため、追従している車両、特に大型車の先が見えない小型車の車頭間隔が短いと、それが追突事故を起こし、時には多重衝突に至

表-1. 日勝峠と中山峠の勾配別事故件数

	上り勾配①	下り勾配②	不明	計	(2)/(1)
一般国道274号・日勝峠	329(内冬212)	617(内冬417)	64	1010	1.88(内冬1.97)
一般国道230号・中山峠	313(内冬187)	595(内冬400)	0	908	1.90(内冬2.14)

※冬：11月～4月

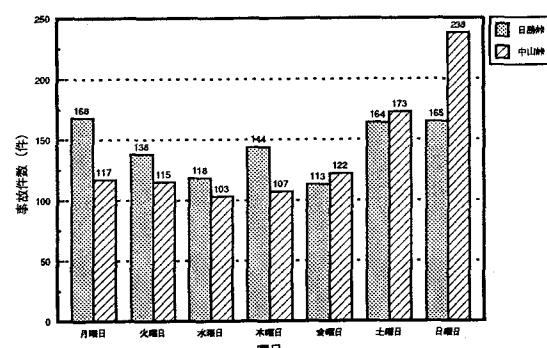


図-1. 日勝峠と中山峠の曜日別事故件数

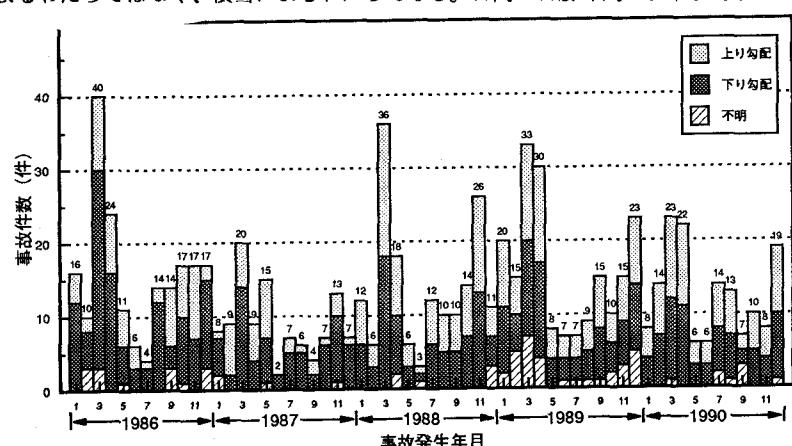


図-2. 月別・勾配別事故件数

るというものである。また両区間ともに、事故原因が「わだち・アイスバーン」よりも、「ハンドル・ブレーキ・アクセル操作不適切」の方が多い。これは、ドライバーのカーブ・縦断勾配の線形と路面状況に対する認識・判断が甘かった事に起因する事故が多いことを示す。このような事故形態

が、日勝峠で多いので、これらの道路線形・路面状況の情報をドライバーに伝達することにより、事故防止の効果があると思われる。幸い日勝峠には、情報提供システムが、供用開始されており、路面情報の提供だけではなく、運転時の注意事項の周知への活用が期待される。

2-2. 数量化理論第Ⅲ類・クラスター分析

事故形態を把握するために、量化理論第Ⅲ類とクラスター分析を使用し、事故の類型化を試みた。図-5は、量化理論第Ⅲ類のカテゴリースコアの散布図を示し、それぞれの因子の関係の強さを示す。I軸は、追突・転倒・路外逸脱・側面衝突・接触・正面衝突と事故形態が、重大事故になり易いものになっていくので、事故形態との関連が想定される。

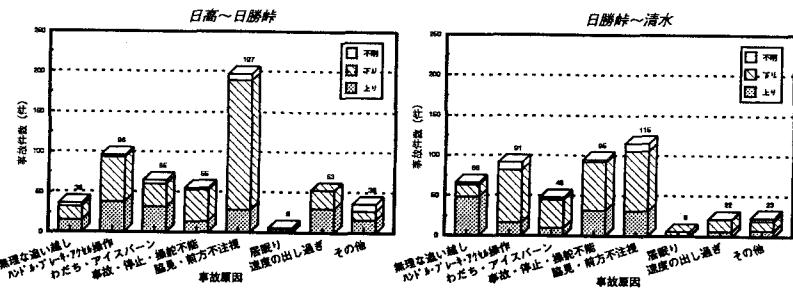


図-3. 原因別・勾配別事故件数

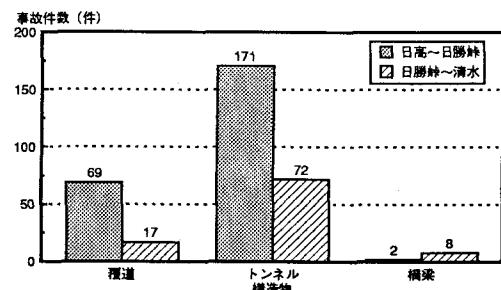


図-4. 覆道・トンネル・橋梁における事故件数

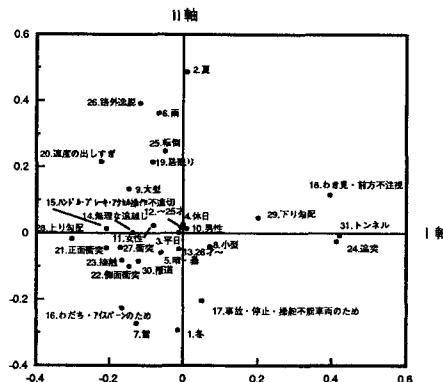


図-5. カテゴリースコアの散布図

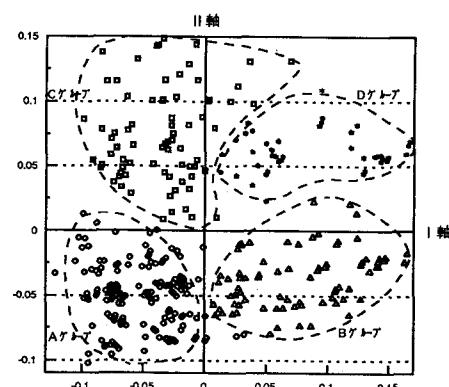


図-6. サンプルスコアの散布図

II軸は、夏>冬となって季節との関連が想定される。さらに得られたサンプルスコアを用いて、クラスター分析を行い、4つのグループに分け、その散布図を、図-6に示す。グループA:177件、B:155件、C:79件、D:63件となった。カテゴリースコア図と比較し、各グループの主な特徴を表-2に示す。

あとがき

表-2. 各グループの主な特徴

事故を類型化し、どんな形態・原因の事故が多いのかを解明することによって、今後の道路整備の参考としたい。

今回のデータは、トンネル入り口におけ

る事故の多さを示していたが、その大半を占める日勝トンネルが、平成3年に全面的に供用換えになり、これでかなりの事故の減少が予想される。今後は、事故形態をより詳細に分析し、交通安全から見たトンネル整備効果等の検討、また事故が起こりにくい道路条件を探求してゆく次第である。

なおデータをいただいた北海道警察本部交通企画課、門別警察署、新得警察署の皆様には多大なご協力をしていただき深く感謝の意を表します。

¹⁾参考文献 平沢、小長井:積雪寒冷地における山地部の交通事故について、開発土木研究所月報 No.449,1990.10.

季節	事故原因	事故形態	勾配
Aグループ	わだち・アイスバーンのため	正面衝突・側面衝突・接触・衝突	上り
Bグループ	前方・停止・遮断不能車両のため	正面衝突・側面衝突・接触・衝突	下り
Cグループ	速度の出し過ぎ・居眠り	転倒・路外逸脱	上り
Dグループ	わざ見・前方不注意	追突	下り