

ランブルストリップスの紹介

～ストップ・ザ・正面衝突～

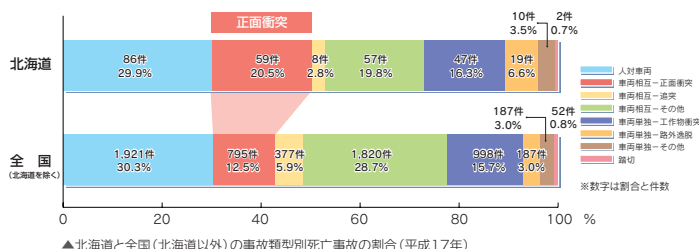
北海道では平成17年に、都道府県別交通事故死者数全国ワースト1を14年ぶりに返上しました。平成18年も2年連続ワースト1を返上していますが、交通事故死者数を減少させることは、依然として重要な施策の一つです。北海道は特に車両同士の正面衝突による死亡事故が多く、その割合は北海道以外の地域の約2倍です。これまで、正面衝突事故対策として中央分離帯やセンターポール、チャッターバーなどが道路に設置されていますが、これらの施設はコスト面や冬期降雪時における除雪作業の支障となることが課題でした。

そこで、独立行政法人土木研究所寒地土木研究所では、これらの問題点を解消した効果的な正面衝突事故の対策として、米国の高速道路において路外逸脱事故に対し効果を挙げているランブルストリップスに着目し、北海道の道路への導入を目的に研究開発を進めてきました。ここでは、北海道に新たな交通事故対策として導入したランブルストリップスについて紹介します。



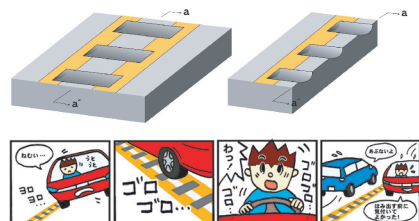
北海道の交通事故の特徴

北海道の交通事故の特徴は、事故件数に対して死亡事故の割合が高く、特に死亡事故全体に占める正面衝突事故の割合が北海道を除いた全国平均の約2倍となっています。したがって、死亡事故を減らすためには、正面衝突事故対策が不可欠といわれています。



ランブルストリップスとは

舗装路面を削り、カマボコ状の溝を連続して設置することにより、その上を通過する車両に対し不快な振動や音を発生させ、ドライバーに車線を逸脱したことを警告する交通事故対策です。



▲ランブルストリップスの概念図



ランブルストリップスの特長

①施工が容易

新設舗装路面はもちろんのこと、既設舗装に対しても簡単に短期間で施工が可能です。

②高い費用対効果

中央分離帯やセンターポール、チャッターバーなどと比較すると材料費がかからないことから費用は最小限に抑えられます。また破損や摩耗による性能低下が少ないため効果が長期間保持され、費用対効果に優れています。

③降雪期にも有効

路面に対して凹型であるため除雪作業の妨げになりません。

④悪天候時にも有効

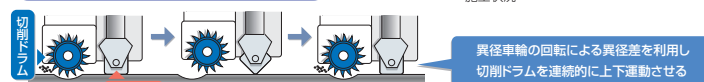
大雨や吹雪などで、区画線の視認性が悪い場合には、音や振動が目安となります。

施工方法

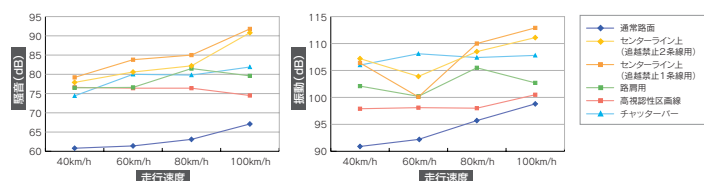
既存の切削機を改造し、舗装面に連続したカマボコ状の溝を切削します。なお、施工機械については、(独)寒地土木研究所と(株)NIPPOコーポレーション、(株)ヴィルトゲン・ジャパンの共同開発です。



異径車輪による連続切削概念図



ランブルストリップスの研究開発



最適な規格の研究

ランブルストリップスは、溝が深く大きいほど、発生する音と振動が大きくなるため、ドライバーへの警告効果が高くなりますが、2輪車や自転車の走行に支障を来すことが懸念されました。そこで、複数の規格のランブルストリップスを試験施工して、騒音・振動の測定や2輪車を用いた走行試験などを実施し、設置場所に応じた最適な規格を決定しました。



普及状況と事故減少効果

普及状況

平成14年度に初めて設置されたランブルストリップスは、道路管理者の評価が良好であり、国土交通省北海道開発局では、平成15年度から正面衝突事故対策として積極的に採用を行いました。懸念されていた騒音等の苦情もなく、北海道内の国道におけるランブルストリップスの施工延長は、平成19年3月末で、39路線、総延長609kmに達しています。また、北海道内の道道では219km、高速道路では7km、北海道外でも161kmに設置され、急速に普及しています。

事故減少効果

平成14年度～平成15年度に北海道の国道センターライン上にランブルストリップスを施工した24箇所では、整備前2年間と整備後2年間の正面衝突事故件数が約52%、正面衝突事故死者数が約70%と大幅に減少しました。

