

冬道の安全を考える

竹 内 政 夫*

わが国の交通事故死者数は、昭和54年に最低を記録して以来増え続け、第二次交通戦争とも呼ばれるような非常な事態になっている。今年の11月29日現在で、昨年より2日早く1万人を超え、50年以來の最悪のペースになっている。北海道は特に悪く、664人で昨年同期より48人も多く、全国の同38人増を上回っている。まさに、第二次交通戦争の最前線といわれるゆえんである。歩行者や自転車など、いわゆる交通弱者が犠牲になった第一次交通戦争と異なり、自動二輪車も含め車同士のいわゆる棺桶型事故が多いのが特徴といわれている。関係者が対策を検討しているが、歩道や交通弱者を守る安全施設の整備で効果をあげた第一次の時のような、即効性のある決め手はまだ掴みきれていない。

このような状況の中で多くの不安を持ちながらも、脱スパイクタイヤ時代の冬を迎えている。交通の安全は、道路、車、人の三つの面から考えていかなければならないが、当所道路部の3研究室でも、道路の側から交通の安全に係わる研究をしてきているので、その紹介を兼ねながら、特に冬道の安全について考えてみたい。

交通の安全のためには、前方に危険や障害物を認めた場合、ブレーキをかけるとその手前で止まることが最低でも必要な条件である。速度を出し過ぎると危険なのは、一つには速度の2乗に比例して車の制動停止距離が伸びるため、この最低条件も保てなくなるということがある。車の制動停止距離は車速の他に路面とタイヤの摩擦係数によって決まる。最も滑りやすい路面条件で夏と冬を比べると、時速60kmでは夏の摩擦係数は0.33であるが、冬の氷盤は0.15となっており制動停止距離は夏より6割程伸びる。道路には設計速度というものがあり、見通し距離（視距）や路面とタイヤの摩擦係数を基に設定されている。設計速度内では、平均的な技量をもつ運転者が安全にしかも快適性を失わずに走行できる構造につくられているが、氷盤の0.15は安全上設計速度の80%以下で走行することが必要な値である。当所の試験結果では、スパイクタイヤでは0.15が確保されているが、スタッドレスタイヤは氷盤になると、0.1程度まで下がることがある。このため、氷盤対策が目下の緊急を要する課題である。氷盤の出来にくい舗装、氷の剝がれやすい舗装の試験や研究を行っているが、当面はヨーロッパや

*道路部長

北米のように、除雪とともに塩化物や砂の散布によって摩擦係数を上げる路面管理も必要であろう。そのような道路管理を効率的にし、交通の安全を確保するための手段として、氷盤の発生時間や発生危険箇所、早期の予知予測を可能にする道路気象情報システムの研究も始めている。

道路の構造面でも、スタッドレスタイヤに対応するためには改良を必要とする箇所も生じてくる。例えば曲線部の多い山間部道路の下り坂では、制動停止距離が延び視距が足りなくなることがある。当面の対策として危険を避けて走るための車線（付加車線）をつけ加えることも調査研究している。

障害物や危険を察知できる視認距離は気象によっても変わる。気象によって見通しが悪くなることを視程障害というが、視覚によって車を走らす道路交通にとって、吹雪や車が巻き上げる白い雪しか目にはいらなくなるホワイトアウトは致命的でさえある。最近、高速道で多くなっている、数十台の車からなる多重衝突事故も、視程の急変する吹雪や巻き上げ雪が誘因の一つになっている。視程障害対策の研究も進めており、視程を大幅に緩和し交通の安全を確保することは可能になった。しかし、緩和されたとはいえ吹雪時には時間的にも沿道環境によっても、急に見えなくなったり視程が激しく変化するので、ちょっとしたことが大きな事故につながる高速走行には、細心の注意が必要である。いま一つ気になるのは、車に吹き寄せられてセンターライン付近や高速道路の本線と追越し車線の間に溜った雪を、すれ違いや追越しのときに巻き上げる雪煙である。高速道路でも、一般道路と同じように追越し車が多く、後続車は雪けむりで瞬間目隠し状態になり多重衝突事故を誘発する危険がある。高速道路の追越し方を知らないかマナーの問題かであるが、互いのちょっとした気くばりで、防げる事故も多いと思われる。

安全面からみても多様化した利用者の要望を満たすには、中央分離帯や車線数などの道路の質や量の拡充を図る必要があるが、長期的には我々の研究成果も取り入れた改善が進められよう。それまでは、維持管理のレベルアップと、常に道路や交通の状況に合わせ最悪の状態に備えた防衛的な運転が必要であろう。