

寒地交通チームの紹介

寒地交通チーム

積雪寒冷地では、降積雪や凍結などの影響のため、交通渋滞・事故が発生します。四季を通じて安全・円滑な道路交通を確保するためには、冬期道路交通の機能を維持し向上する技術が重要です。このため、寒地交通チームでは、①冬期道路管理技術に関する研究、②交通事故対策に関する研究、③地域特性を踏まえた道路構造に関する研究などを行っています。

以下に、主な研究内容について紹介します。

1. 冬期路面管理水準の判断支援技術に関する研究

冬期道路交通の安全性・円滑性向上のためには、路面に関する客観的・定量的なデータの収集・分析が必要です。そのため、路面のすべり抵抗値を連続的に測定できる試験車を用いた冬期路面状態の診断技術や、凍結防止剤散布等の路面管理の効果を評価する技術など、道路管理者の判断支援に資する技術開発に取り組んでいます。最近(平成23年度冬期)では、札幌市内の国道・市道などに加えて、全線開通後の道東自動車道や大雪後の岩見沢市内における一般国道の冬期路面すべり計測を実施しています。



連続路面すべり抵抗値の測定状況

2. 郊外部での車線逸脱防止対策技術に関する研究

北海道などの郊外部では、中央分離帯のない2車線道路が一般的であり、正面衝突事故が多発しています。これまでに当チームが開発したランブルストリップス(中央線の舗装面の凸凹溝)は、正面衝突事故死者数の削減に大きな効果を挙げていますが、依然としてスリップ等による事故は跡を絶ちません。そのため、正面衝突事故のさらなる対策として、緩衝型ワイヤーロープ式防護柵の研究開発を行っています。平成23年度に

実施した衝突試験では、高速道路用防護柵の基準値を満足する結果を得たことから、現在、建設中の高速道路への導入に向けて詳細検討を実施中です。



緩衝型ワイヤーロープ式防護柵の衝突試験

3. 積雪寒冷地における新たな交差構造に関する研究

全国の交通事故の約6割が交差点で発生しており、北海道でも無信号交差点での出会い頭事故など交差点事故死者数が全体の約1/3を占めるなど、その安全対策が重要です。そのため、諸外国で事故抑制に効果を挙げているラウンドアバウト(無信号で環道交通優先の円形交差点)を、我が国に導入することが検討されています。しかしながら、諸外国でも積雪寒冷地での導入例は少なく、関連する課題について検証・対応するために必要な研究を実施しています。なお、東日本大震災では、停電により信号交差点が長期間、機能不全となった経験から、ラウンドアバウトは「災害に強い交差構造」としても、早期導入が期待されています。



模擬ラウンドアバウトにおける走行試験

当チームの計10名の研究スタッフは、今後も社会の変化や行政ニーズを踏まえながら、積雪寒冷地の社会資本整備・維持管理に資する研究開発に取り組み、社会に貢献できるよう努めていきます。

(文責：渡邊 政義)