

交通安全ルートマネジメント戦略に関する研究

研究予算：運営費交付金
研究期間：平 22～平 22
担当チーム：寒地交通チーム
研究担当者：葛西 聡、平澤匡介

【要旨】

積雪寒冷地で広域分散型社会を形成する北海道において、安全・円滑な道路交通を効果的・効率的に確保するためには、路線の機能や地域ニーズを反映した“ルートマネジメント戦略”の手法を取り入れることが有効と考えられる。本研究では、“ルートマネジメント戦略”の先進国における取組状況・コンセプト等を調査し、日本の交通安全対策へ導入する際の効果・課題等について検討を行った。

キーワード：交通安全、ルートマネジメント戦略、サステナブル・セーフティ

1. はじめに

道路事業の計画、実施、評価及び評価の反映を路線全体として包括的に行うマネジメント手法に“ルートマネジメント戦略”(Route Management Strategy ; RMS) が挙げられる。積雪寒冷地で広域分散型社会を形成している北海道では、依然として交通事故が多発しており、その交通安全対策において、ルートマネジメント戦略の手法は有効であると考えられる。その際、導入の可能性や必要となる研究・技術開発について把握しておく必要がある。

2. 研究の方法

ルートマネジメント戦略(RMS)の導入を検討するに際して、まず、先進諸外国での取組について調査し、そのコンセプト等を理解するとともに、あわせて意見交換等を行い効果・課題等を把握することとした。

3. 研究の結果

3. 1 英国での取組事例

英国では「顧客のニーズに応え、高品質の道路サービスを行うため」に、具体的かつ戦略的なプランとしてRMSを位置づけ、それに基づき10ヵ年計画が策定されている(道路庁)。RMSは、3つの領域「維持」「管理」「改良」と、5つの政策目標「安全」「環境」「経済」「アクセシビリティ」「コミュニティの統合」(図1)により構成されており、路線毎に上記政策目標についてのRMSを作成することとしている。



図1 英国RMSにおける5つの政策目標

RMSは、利害関係者を含む市民の参加を通じて、路線単位での地域ニーズを把握し、路線毎の機能と性能目標を設定する。そして、目標を達成するための対策計画として、概ね10年後を目標とした「マネジメントプラン」と、概ね3年後を目標とした「アクションプラン」を立案する。このうち、道路交通安全の安全性については、路線毎・区間毎の諸問題を抽出し、それらを解決する対策案を検討するとともに、事故件数、重大事故率等の指標により評価を行うこととしている。

ここで、マネジメントを効果的に実施していくための要点として、「運営組織の体系化」や「運営にあたる専門的人材の育成」が挙げられており、これらは、我が国への導入に際しても留意すべき事項と考えられる。

3. 2 サステナブル・セーフティ

オランダでは、新しい交通安全構想として「持続可能な交通安全性の進展(サステナブル・セーフティ: Advancing Sustainable Safety)」を提唱している。この中では、安全な道路交通を達成するために下記

の5つの原則を基本方針として示されている。

- 1) 道路の機能性：道路種別毎に階層的された道路網において、各道路に求められる機能
- 2) 交通の均質性：走行速度、車両重量による差異
- 3) 予測性の高さ：道路設計の一貫性、連続性により、道路利用者の容易な予測を支援
- 4) 寛容性の高さ：道路利用者の過失を想定した上での、道路構造による事故対策
- 5) 自己能力の喚起：利用者に自らの能力を認識

また、道路の機能、性能、交通環境に応じ、道路種別を5種類に分類し、速度マネジメントを行うことが重要であるとされている。

以下に、その条件・留意点とあわせて記す。

①幹線道路（100 km/h）

- ・「旧式」の幹線道路（単一車線の自動車道、制限速度時速100km）は地方幹線道路として分類
- ・車線分離や立体交差点等の根本的変更はなし。
- ・物理的にスペースがないこと、資金不足により、立体交差点は付随的なもので可。また、正面衝突を回避する物理的な分離なしで可。

②郊外の補助幹線道路（80 km/h）

- ・走行方向の分離手段は主に路面表示のみ、正面衝突を回避する物理的な分離は行なわない。
- ・側道は農業用車両、原付自転車、自転車が多く、車両重量および走行速度に大きな差あり。
- ・補助幹線道路の多くの交差点には交通信号の設置なし。安全走行速度30 km/h（原付自転車と自転車）、50 km/h（自動車）の達成が課題。

③都市部の補助幹線道路（50 km/h）

- ・歩行者や自転車の横断個所で、自動車・原付自転車が安全速度30キロを超えることが多い。

④郊外の区画街路（60 km/h）

- ・制限速度60kmは、交差点では低減する必要

⑤都市部の区画街路（30 km/h）

- ・実勢時速30km以上で走行の運転手が多い。

例えば、具体的な交通安全対策として、「寛容性の高い」道路環境を、「郊外の補助幹線道路」で求めるとした場合、主に路肩の対策が考えられる。つまり、車線を逸脱した車両が道路付属物などと衝突することを防止する取組である。その際、路側の安全構造物はどのような条件下で必要であり、どのような規準を満たす必要があるのか等、具体的な課題解決に向けて、さらなる研究が必要と考えられる。

3. 3 国際研究会合における意見交換

3. 3. 1 交通安全に関する国際ワークショップ

「交通安全に関する国際ワークショップ」（平成22年11月東京、国際道路連盟・日本道路協会の共催）において、「北海道における路側の交通安全対策」と「北海道における路上工事の安全性向上の研究」のテーマで発表を行うと共に、米国、英国、独国等の研究者と、交通安全マネジメントや可搬性防護柵に関する情報収集・意見交換を行った。

3. 3. 2 日瑞道路科学技術ワークショップ

第6回日瑞道路科学技術ワークショップ（平成22年10月つくば市）において、「日本における路上作業エリアの安全性向上に関する研究」について発表すると共に、スウェーデンにおける最近の交通安全施策である2+1車線、ラウンドアバウト、スピード抑制施策や行者と自転車の安全性を向上させる施策等の情報収集、意見交換が行われた（写真1）。



写真1 交通安全セッションの様相

4. まとめ

RMSは、積雪寒冷地を含めて日本国内での交通安全対策において有効と考えられるが、導入にあたって、今後のプロセス等については、23年度からのプロジェクト研究「郊外部における車線逸脱研究防止対策技術に関する研究」などにおいて継続して取り組んでいく予定である。

参考文献

- 1) Highways Agency : Route Management Strategy Guidance (道路管理戦略ガイダンス 第2版)、2003年11月
- 2) 清水哲夫ほか：諸外国における道路管理マネジメント事例の比較分析、国際交通安全学会誌 Vol.31No.2、2006年9月
- 3) SWOV Institute for Road Safety Research, Advancing Sustainable Safety, 2006.