

## 冬期道路の路側情報提供サービスに関するアンケート調査

独立行政法人 北海道開発土木研究所 正会員 ○三好 達夫  
 独立行政法人 北海道開発土木研究所 正会員 加治屋 安彦  
 独立行政法人 北海道開発土木研究所 正会員 松澤 勝

## 1 はじめに

積雪寒冷地の冬期道路では、吹雪によって見通しが利かなくなる視程障害が度々発生し、ドライバーは、厳しい環境下での運転を強いられることがある。時に、このような状況において前方車両の発見遅れなどによって多重衝突事故に至り惨事を招くことがある。

そこで当研究所では、視程障害時の交通事故に巻き込まれないために、自発光式視線誘導標で道路線形を示し走行安定性を確保するとともに、ITS 技術を用い前方の障害事象をミリ波センサで検知し注意喚起灯の点滅や路側情報板によって、後続車両へ適切に危険事象を伝える「路側情報提供サービス」の研究開発を行っている（図-1）。

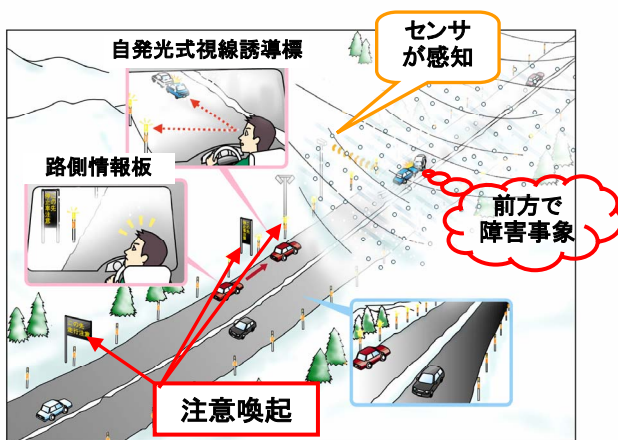


図-1 路側情報提供サービスのイメージ

本論では、「路側情報提供サービス」を行うシステム（以下、路側情報提供システムという）の試験区間で被験者走行実験を実施し、アンケートを行った結果について報告するものである。

## 2 路側情報提供システムの概要

本システムは、札幌市近郊に位置する一般国道 337 号当別町<sup>わらびたい</sup>蕨岱において、一般国道 275 号との交差点の手前約 660m 区間に配備した（図-2）。また、サービス機能としては、①吹雪時や夜間に自発光式視線誘導標の下部が発光（橙色）し、車両の走行安定性を確保する。②吹雪時にミリ波センサの検知エリア内において停止車が発生した場合、自発光式視線誘導標の上部の発光点滅（黄色）と路側情報板（横型、縦型）に注意喚起表示がなされ、後続車両に対して注意を促し危険を回避させるものである。

## 3 実験の概要

路側情報提供システムの受容性や有効性を把握するため、被験者走行実験でアンケートを行った。被験者は基本的に試験区間（路側情報提供システム導入区間及び非導入区間を含む約 7km）を 4 回走行することとした。被験者走行実験の概要は表-1 のとおりである。

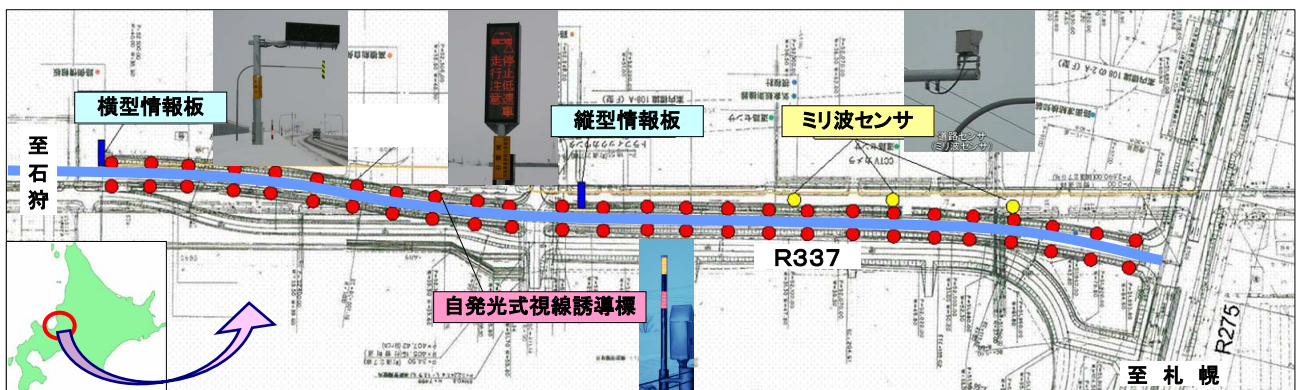


図-2 実験機器配置状況（システム整備区間延長 L=660m）

キーワード I T S , 冬期道路, 情報提供  
 連絡先 〒062-8602 札幌市豊平区平岸 1 条 3 丁目 1-34 (独) 北海道開発土木研究所 tel:011-841-1746

表-1 被験者実験の概要

実験期間	平成16年2月中旬～平成16年3月上旬 平成17年2月中旬～平成17年3月上旬
気象状況	降雪時または吹雪時を基本とする
アンケート内容と手順	①1周目、2周目通常走行(システムの説明前) ②2周目走行後アンケート Q 注意喚起点減について Q 路側情報板の表示内容について ③システムの目的及び機能について説明 ④4周目走行後アンケート Q 視線誘導灯について Q 注意喚気灯について Q 路側情報板について Q システムの有効性について

4 調査結果と考察

被験者数は38名で、性別と年代構成は図-3のとおりである。

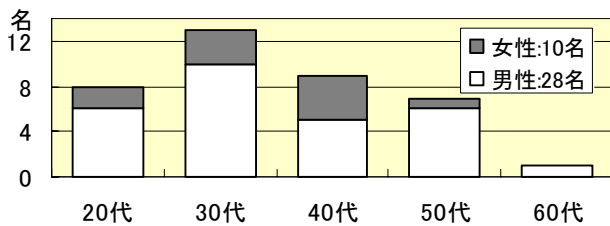


図-3 走行実験被験者の性別と年代構成

図-4は、実験システムの目的や機能の説明前後における自発光式視線誘導標の注意喚起点減による運転行動変化の状況について質問した結果である。これを見ると説明前では7割以上の方が気づかなかったが、説明後では逆に7割以上の方が注意喚起点減に気づき、さらにアクセルを離した(23.7%)、ブレーキを踏んだ(2.6%)、注意を払った(21.1%)とのように5割近くの方にとって警戒感を高める効果が見られた。

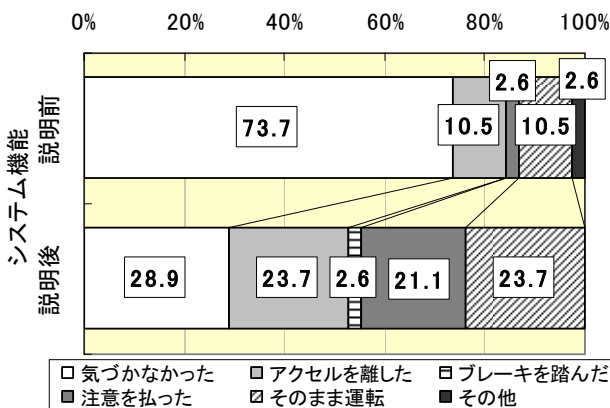


図-4 注意喚起点減に関する認知と行動変化状況

図-5は、システムの説明前における横型縦型の違いによる路側情報板の表示内容の理解度について質問した結果である。これを見ると、横型については、その存在に気づいた方が約7割に上るものの表示内容を理解した方は4割程度となっている。また、縦型では、

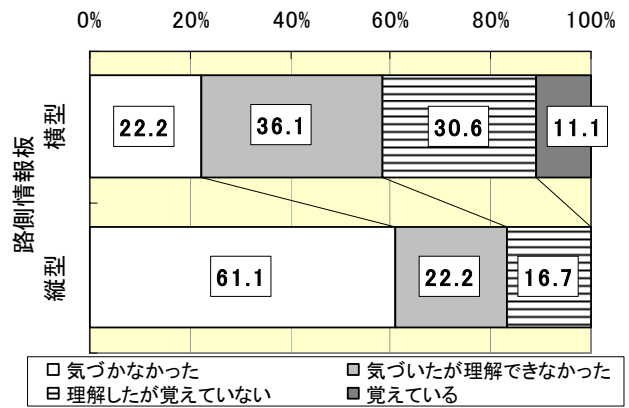


図-5 路側情報板の表示に関する理解度(説明前)

存在に気づかない方が約6割にもなった。

図-6は、システムの説明後における路側情報板の表示による運転行動の変化について質問した結果(横型、縦型を問わず)である。アクセルを離した(23.7%)、ブレーキを踏んだ(7.9%)、注意を払った(23.7%)とのように5割以上の方にとって警戒感を高める効果が見られた。

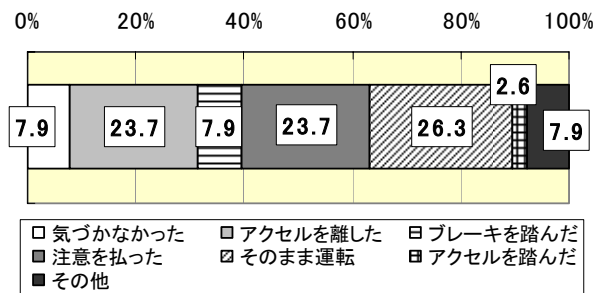


図-6 路側情報板の表示による運転行動変化(説明後)

図-7は、当該システムが吹雪時の事故拡大防止に効果があるかどうか質問した結果である。効果に肯定的な回答が37名と大部分を占め、システムに対する高い期待度が示された。

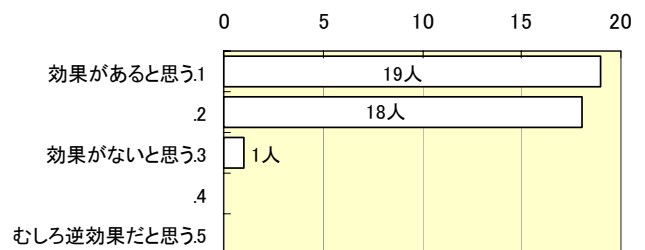


図-7 システム導入による事故拡大防止への期待

5 まとめ

以上の結果から、路側情報提供システムの機能を知ることによってサービス自体の認識度が向上し、高い効果が得られると考える。これを踏まえ、今後も当該システムの目的や機能に関して周知に努め、システムの実用化を目指して行きたい。最後に、(財)日本気象協会北海道支社の関係各位に感謝の意を表す。