

## インターネット冬期道路情報提供における表現方法と行動変化について

独立行政法人 北海道開発土木研究所 正会員 ○松島 哲郎  
 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 山際 祐司

## 1. はじめに

北海道は、峠部では10月中旬から5月上旬までの半年以上、降雪に見舞われる積雪寒冷地である。冬期には気象変化の激しい峠区間を通行する道路利用者に対して、適切な道路情報提供が求められている。冬期道路では、滑りやすい雪氷路面や吹雪による視程障害など、運転には厳しい環境条件が数多く存在しており、適切な情報提供が欠かせない。

本稿では北海道道路情報総合案内サイト「北の道ナビ」(図1)において行ったユーザーアンケート調査結果から、北海道内においてのインターネットによる冬期道路情報提供についての利用者ニーズや、情報提供を行うことによる道路利用者の行動変化に伴う交通行動の安全性及び快適性の向上に与える効果等について考察するものである。

尚、「北の道ナビ」は、北海道内の主要な道路管理者である北海道開発局、北海道、札幌市、日本道路公団北海道支社の監修のもと、北海道開発土木研究所が運営を行っているホームページである。



図1 「北の道ナビ」トップページ  
 (http://northern-road.jp/navi/)

## 2. アクセス数について

平成16年度の1日あたりトップページアクセス数は、約2,700件で、開設から5年間でのトップページアクセス数累計は、平成17年2月末日で230万件を越えている。アクセスの傾向は、降雪や吹雪などにより、道路の通行に支障が出る可能性がある日には、アクセス数が急増しており、道路・気象の情報提供サイトとして活用されている。

## 3. 「北の道ナビ」ユーザーアンケート調査結果について

アンケート調査は、「北の道ナビ」のホームページ上で、秋期と冬期の2回実施した。「冬道の道路利用について」と題して、①道路利用者がどのような冬期道路情報を得ることによって、どのような行動変化を起こすかについて②道路利用者が持っている冬期における気象条件の差による到着地への到着時間の時間的遅延の認識についての2点について調査を行った。各アンケートの概要及び回答者属性については、表1を参照して頂きたい。

表2は、冬期アンケートにおいて、冬期に車で目的地まで移動する際の、気象条件の違いによる予想見込み時間を示した結果である。例えば、夏期の市街地を走行する際に1時間を要するが、冬期吹雪の場合は夏期の何倍の時間を見込むかということについて調査した結果である。都市間及び郊外においては、天候及び運転時間の差異による見込み時間のばらつきなどは比較的少ないが、市街地においては天候による影響が大きく、吹雪の場合の見込み時間が一番大きく、ばらつきも大きいということが明らかになった(図2)。

キーワード 冬期道路, 道路情報, 行動変化, インターネット

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 各アンケートの概要及び回答者属性

	秋期アンケート	冬期アンケート
アンケート実施方法	「北の道ナビ」ホームページ上にて実施	
アンケート開始日	平成16年11月09日	平成17年2月08日
アンケート終了日	平成16年12月27日	平成17年3月11日
アンケート実施日数	48日間	31日間
アンケート設問数	全21問	全24問
有効回答数	439通	450通
性別	男性89% 女性11%	男性84% 女性16%
住居最頻値	北海道内在住者85%	北海道内在住者84%
冬道運転頻度最頻値	ほぼ毎日 66%	ほぼ毎日 68%
運転経験年数最頻値	11年~20年 33%	11年~20年 35%
年齢構成最頻値	30代 33%	30代 36%

図3は、秋期アンケートにおいて、視界に関する文字情報を見た場合の行動変化についての調査結果であるが、「④かなり不良(視程100m以上200m未満)」では「外出を止めることも考える」という回答が17%であった。傾向としては、文字情報だけでは相当に厳しい表現をしなければ、行動に変化はみられない傾向が見受けられる。

図4は、冬期アンケートにおいて、路面と視界状況に関する道路画像を見た場合の行動変化についての調査結果であるが「⑤視界:かなり不良」では「外出を止めることも考える」という回答が62%であった。

ここで注目すべき事項は、同じ視界状況である「かなり不良」という条件下で「外出を止めることも考える」という回答の割合について、文字による情報を受け取った場合、17%であるのに対し、画像による情報を受け取った場合、62%と約3.6倍と大幅に増加している点である。

これは視界状況などの情報提供については、文字による表現よりも、画像での情報提供の方が的確な状況判断が可能となるためであり、危険回避のための行動変化をより促せることが明らかになった。

4. まとめ

冬期における道路情報は、気象条件などにより刻一刻と状況が変化する場合が多いため、リアルタイムな情報提供により、利用者自らの判断で、渋滞などによる遅れを見込んだ出発時刻の変更や、気象条件が良いルートを選択を行うなどの、より適切な交通行動の変化を促せることが明らかになった。特に、冬期道路情報は道路画像などの詳細な情報が、冬道の安全を考慮した運転計画には、非常に重要であることが明らかになった。

従い、詳細な情報提供を充実することにより、適切な行動変化を促すことが可能となり、道路利用者に対しての安全性及び快適性を向上させることができる可能性が示された。

表2 冬期における目的地までの見込み時間

移動経路 冬期天候	市街地	郊外	都市間
	夏期1時間	夏期2時間	夏期3時間
晴れ	1.3倍	1.1倍	1.2倍
曇り	1.5倍	1.3倍	1.3倍
吹雪	1.8倍	1.6倍	1.5倍

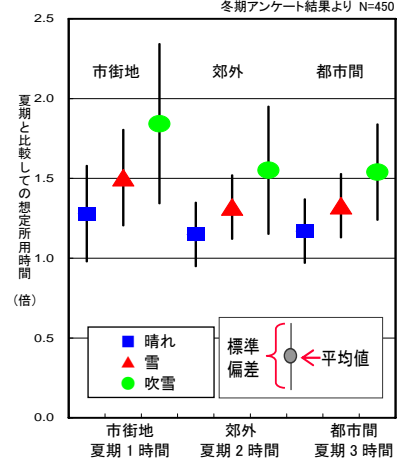


図2 目的地までの見込み時間の平均値及び標準偏差

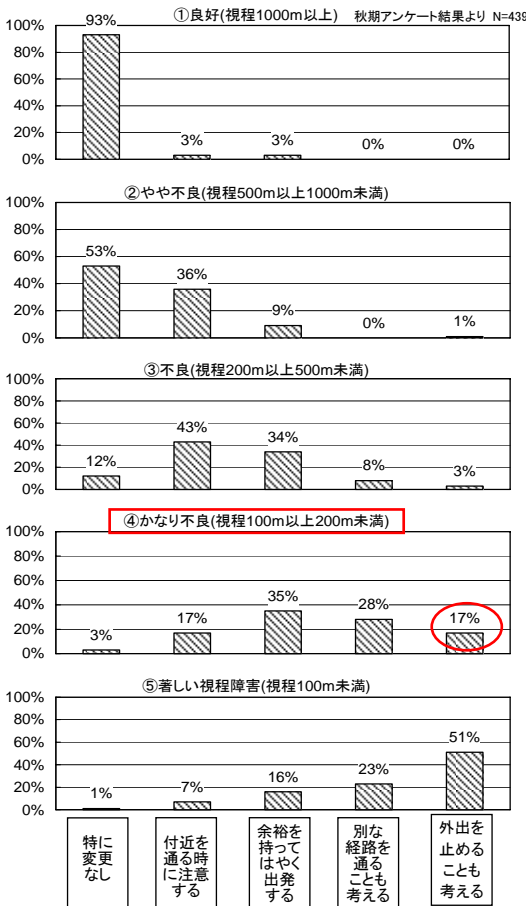


図3 視界状況を文字情報で得た場合の行動変化

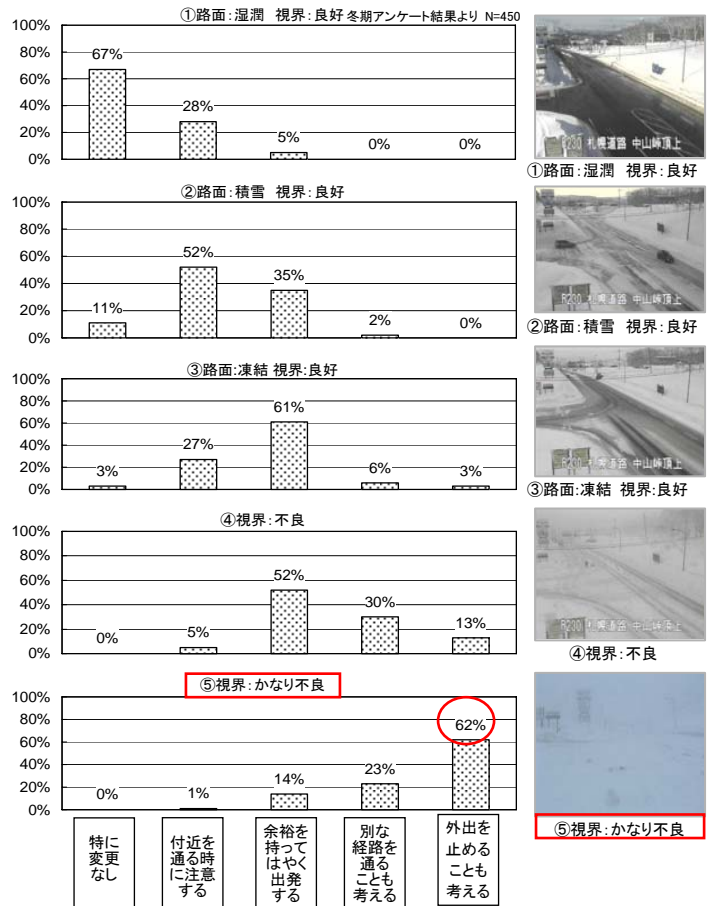


図4 視界状況を道路画像情報で得た場合の行動変化