冬期道路情報の収集･提供における官民連携の可能性について

(独)土木研究所 寒地土木研究所 地域景観ユニット　正会員　○松島　哲郎
同　上　正会員　加治屋安彦
同　上　正会員　松田　泰明

１．はじめに

積雪寒冷地である北海道では､冬期には非常に滑りやすい雪氷路面や、吹雪による視程障害等が多く発生し、気象変化も激しいことが特徴である。そのため、道路管理者は利用者に対し、旅行計画や運転行動変更の判断を可能とする、リアルタイムな道路･気象情報を提供することが望まれている。このため、寒地土木研究所では、インターネットを活用した道路情報提供システムの研究の一環として、官民連携による道路の情報収集･提供実験｢しりべし **e** 街道(図 1)｣を北海道の後志支庁管内で実施している。

本稿では､平成 17 年度実験の情報収集･提供の仕組みや提供内容、アンケート調査から得られた情報提供の効果､取り組みの評価等について述べる。

図 1 しりべし e 街道 トップページ
http://e-kaido.jp/shiribeshi/

２．｢しりべし e 街道｣実験の概要

｢しりべし **e** 街道｣実験の実施主体は、(独)寒地土木研究所と(財)北海道道路管理技術センター、(財)日本気象協会北海道支社、国土交通省北海道開発局小樽開発建設部で、後志観光連盟や情報提供ボランティアの方々のご協力も頂き実験を実施した。

（１）提供する情報及びその入手先

提供する情報及びその入手先としては、小樽開発建設部からの国道の通行止め情報と道路気象テレメータ情報、後志観光連盟で実施している後志総合情報サイト｢しりべし **i** ネット [1)]｣の情報提供ボランティアからの沿道の天候や路面情報、(財)日本気象協会北海道支社からの注意報･警報や､後志管内 20 市町村毎の天気予報等である。また、｢しりべし **e** 街道｣では｢しりべし **i** ネット｣の冬道実験と連携し、ボランティアから投稿頂いた冬道情報等を共有した。

図 2 情報提供画面(国道 230 号路線ページ)

（２）平成 17 年度実験の改善点及び実施期間

今年度は、路線のイメージが直感的に理解できるように、(1)沿道の山や海等を表現するデザインへ変更、(2)峠部では縦断図の追加等、主にコンテンツの見直しを行い、ユーザービリティの向上を図った。なお、サイトは通年運用しているが、冬道情報提供実験は平成 17 年 12 月 1 日～平成 18 年 3 月 31 日まで実施した。

（３）情報収集の手法

これらの情報の収集から提供にあたっては、寒地土木研究所を中心に開発した道路用 Web 記述言語 RWML(Road Web Markup Language)を用いることにより、各種情報の収集･加工･提供が簡便に実現可能なものとなった。RWML とは、インターネットの次世代言語 XML を道路情報分野に応用したもので、道路気象情報等を記述することが出来るようにしたものである [2)]。提供する情報は各機関が RWML 形式で作成･保有したものを、｢しりべし **e** 街道｣サーバがインターネットを通じて自動的に情報収集したものを、パソコン及び携帯電話で情報提供を行った。

キーワード　XML, RWML, 官民連携, 道路情報, 冬期道路
連絡先　〒062-8602 札幌市豊平区平岸 1 条 3 丁目 1-34 (独)土木研究所 寒地土木研究所 TEL:011-841-1746

（４）情報提供の手法

情報提供者からの投稿情報では、実験参加の動機付けとするため、入力した天気･道路情報と共に情報提供者の名称、店の写真、位置図、店の紹介文、住所,電話番号、ウェブアドレス等を表示した。また、冬期の天候･路面は変わりやすいため、入力した投稿情報の表示時間は 4 時間とし、自動的に提供画面から削除した。

３．情報投稿数及び投稿内容

平成 17 年度の冬道情報提供実験には、68 団体(このうち、e 街道で募集したボランティアは 40 団体)が情報提供者として参加し、冬道情報は 1,493 件投稿された。これは、平均すると 1 団体当たり 22 件、1 日当たり 12 件の投稿となる。

図 3 は投稿情報の一例であるが、道路状況の画像や吹雪･路面状況、走行注意の呼びかけ等、きめ細かな情報が提供された。この投稿内容を分析すると、必須項目の天候と路面状況の他、全投稿数の 85%にコメントが、43%に道路画像が掲載された。コメント内容は天候に関するものが最も多く 69%、次いで路面状況が 55%、視程状況が 12%であった。

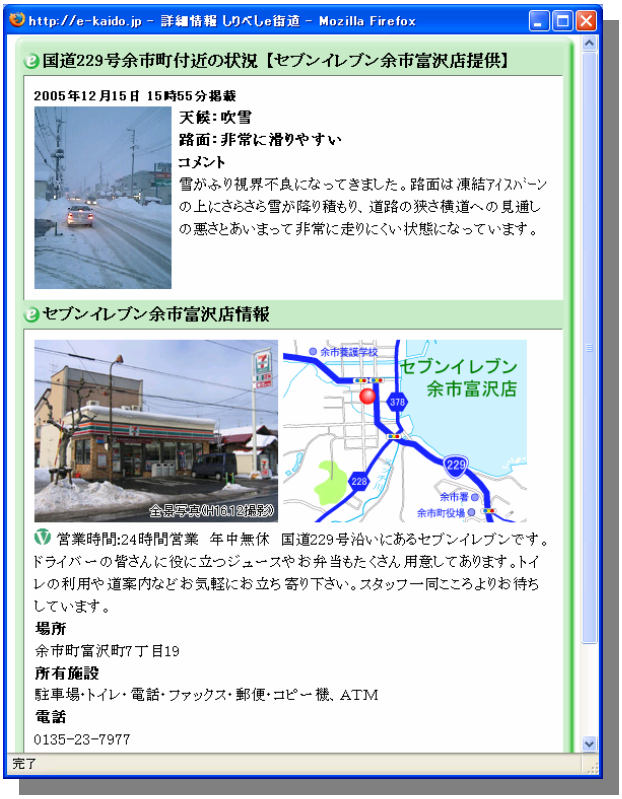

図 3 情報提供ボランティアからの投稿の一例

４．「しりべし e 街道」実験についての評価

これらの取り組みを評価するため、実験サイト上で行った利用者アンケート、及び情報提供ボランティアへのアンケートの 2 種類の調査を行った。このうち、道路利用に関する情報の役立ち度合を調査した結果(図 4)では、「事務局からのお知らせ」や「情報提供者からの路面や天気などの情報」が特に高い評価を受けた。これら提供された情報の効果として、「冬道の安全性･安心感の向上」という回答が多く寄せられた(図 5)。

図 6 は、利用者に対して、このような取り組みが利用者の居住地で実施された場合に、情報提供ボランティアとしての協力意向があるか。また、現在の情報提供ボランティアに対しては、今後の協力意向があるかを調査した結果であるが、情報提供ボランティアで約 9 割、利用者で約 6 割の方から、「協力したい」と回答を得ることができた。

５．まとめと今後に向けて

今回の実験では、地域の方々は安全快適な冬道づくりに意欲的、且つ協力的であり、道路管理者や気象機関の持つ公的な情報と、地域の方々が発信するきめ細かな情報を融合し利用者に提供することで、冬道の安全性･安心感の向上に効果がある可能性が高いことが明らかとなった。今後は、様々な情報の提供が可能となる汎用的な沿道情報提供プラットフォームを構築し、更に充実した情報提供を行っていくとともに、道内他地域の展開を期待したい。

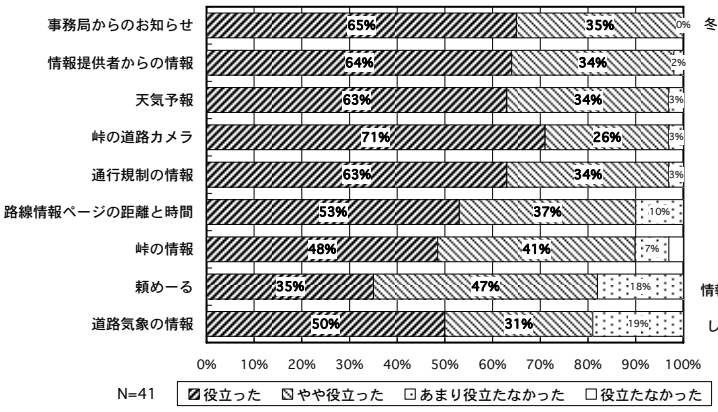

図 4 提供された情報の役立ち度合

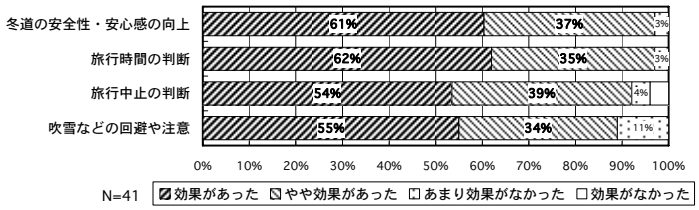

図 5 提供された情報の効果

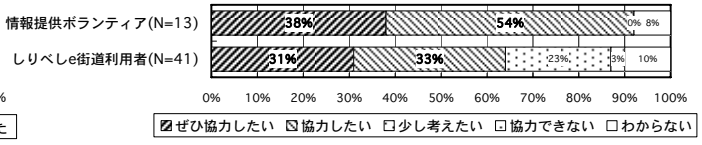

図 6 情報提供ボランティアとしての参加意向

参考文献

1)　しりべし i ネットホームページ　しりべしツーリズムサポート(後志観光連盟)　http://shiribeshi-i.net/
2)　道路用 Web 記述言語 RWML ホームページ　(独)土木研究所 寒地土木研究所　http://rwml.its-win.gr.jp/