

XML を活用した移動中の情報利用技術に関する官民共同実験  
—スマート札幌ゆき情報実験2003—

独立行政法人北海道開発土木研究所 ○山 際 祐 司

同 上 加 治 屋 安 彦

同上村達也

## 1. はじめに

北海道開発土木研究所では、インターネットの次世代記述言語 XML ベースの道路用 Web 記述言語 RWML(Road Web Markup Language)の開発を行うとともに、移動中の高度情報通信社会流通情報の利用技術に関する研究を行っている<sup>1)</sup>。これまで札幌圏における冬期交通渋滞対策として、インターネットを活用したきめ細やかな路面・気象情報の提供が、冬期の交通円滑化にどの程度有効なのかを調査することを目的に、地域の道路管理者や関係機関、市民の協力を得て ITS 実験プロジェクト「スマート札幌ゆき情報実験」を実施してきた<sup>2)</sup>。本論文では、平成 14 年度に実施した 2003 実験の概要や雪情報の提供による冬期交通需要マネジメントの可能性について報告する。

## 2. スマート札幌ゆき情報実験 2003 の概要

実験は平成 14 年 12 月 4 日から平成 15 年 2 月 28 日までスマート札幌ゆき情報実験協議会が実施した。実験では、携帯電話やパソコンに **Web** と電子メールにより、5 つのタイプの情報提供を行った(表 1)。**Web** は一般公開して誰でも閲覧できるようにし、メール配信はモニター登録者のみとした。

実験の主となる通勤・通学ゆき情報(図-1)では、メール配信内容についてモニターが、自宅周辺や勤務先など希望するエリアや早朝の配信時刻、配信日、降雪量や気温による配信条件を設定可能な仕組みとした。

また、路面情報は国道 16 箇所の路面実況と予測情報を Web で提供した。路面実況は朝 8 時と 16 時の実況を「乾燥」・「湿潤」・「積雪」・「凍結」・「非常に滑りやすい路面」の 5 分類で提供した。路面状況予測は 18 時に午前 0 時と朝 8 時の予測を「非常に滑りやすい路面の可能性」として「可能性小」・「可能性中」・「可能性大」の 3 ランクで提供した。

表-1 実験における5つの情報提供タイプ

	実験エリア	札幌市内 10 区、小樽市、江別市、北広島市、石狩市
情報提供タイプ	通勤・通学ゆき情報	通勤・通学者に降雪量・気温・天気・路面情報を夕方(予測)と早朝(実況)の 2 回、Web で提供。希望者には気象情報のメール配信(配信モニター615 名)。
	札幌ゆき情報	札幌市内を移動する人に市内各地の交通ターミナルやスキー場などの気象実況・予測を Web で提供。
	市民発信によるゆき情報相互交換	市民が地区の降雪量、路面状況、公共交通の利用意向を携帯電話の Web で発信。集計結果を Web で公開。
	郊外部の吹雪情報	出発前や移動中のドライバーに対して郊外部の降雪・吹雪情報を Web とメールで提供(モニター限定)。
	事業者向け情報	市内と郊外を移動する事業者向けに、移動経路の道路情報や気象情報を提供(モニター限定)。

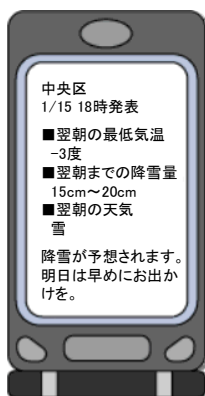


図-1 通勤・通学ゆき情報の携帯電話のメール画面とパソコンの Web 画面

### 3. 実験結果

メール配信を希望したモニターに対し、交通行動の変更や情報の満足度、実験に対する評価、今後の情報提供の充実に伴う行動変更の意向などについてアンケート調査を実施した。615 名にアンケート票を配布し252名から回答を得られた(回答率41%)。そのうち通勤・通学にマイカーを利用しているモニターは96名であった。

アンケート調査から得られた、マイカー利用者の情報提供による通勤・通学行動の変更に関する主な結果は以下のとおりである。

- ・モニターの55人(57%)が、提供された情報が役に立ち、出発時刻や交通手段の変更を行なった。また、44人(46%)が情報提供により精神的に余裕をもって通勤・通学することができたと回答している(図-2)。
- ・情報提供により通勤・通学行動の変更を行なったモニター55人のうち、公共交通に乗り換えたことがあるのは4人(7%)であった。出発時間のみを変更した人が最も多く38人(69%)であった(図-3)。

- ・情報提供サービスの充実による交通行動変更の可能性について、「今後、今回のような情報提供サービスが充実していくことにより、公共交通への変更につながるか」という設問に対しては、モニターの28人(29%)が「つながると思う」と回答している(図-4)。

### 4. おわりに

以上の実験結果より、冬期の道路気象情報を適切に道路利用者に提供することで、マイカー通勤・通学者の交通行動変更を促すことが可能であると言える。特に、気象状況や路面状況、利用者の通勤環境等に応じた適切な情報の提供が、時差出勤やマイカーから公共交通への転換を促すことにつながり、交通渋滞の緩和や交通の円滑化につながる可能性を示すことができた。最後に“スマート札幌ゆき情報実験協議会”に参加し、本実験にご協力をいただいた国土交通省北海道開発局や北海道、札幌市、日本道路公団北海道支社、(株)アラ／シーエヌアイ(株)、札幌総合情報センター(株)、(財)日本気象協会北海道支社、三菱電機(株)、また、市民のモニター各位に厚く感謝の意を表する次第である。

#### <参考文献>

- 1) 山際祐司、加治屋安彦、浜田誠也：XML を活用した移動中の情報利用技術に関する官民共同実験、第24回日本道路会議一般論文集(A) P278-279、平成13年10月
- 2) 加治屋安彦、松澤 勝、山際祐司、金田安弘：スマート札幌ゆき情報実験について(第1報)、第24回日本道路会議一般論文集(A) P300-301、平成13年10月

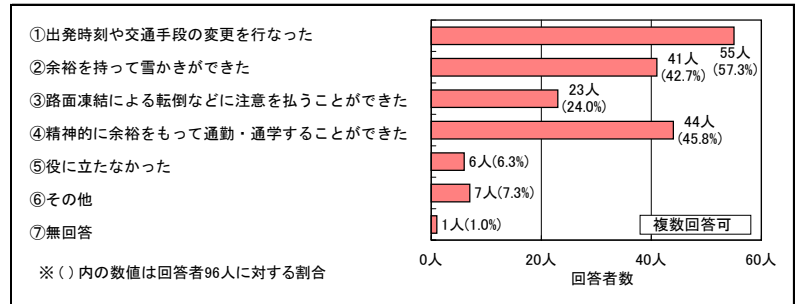


図-2 情報提供は役に立ったか

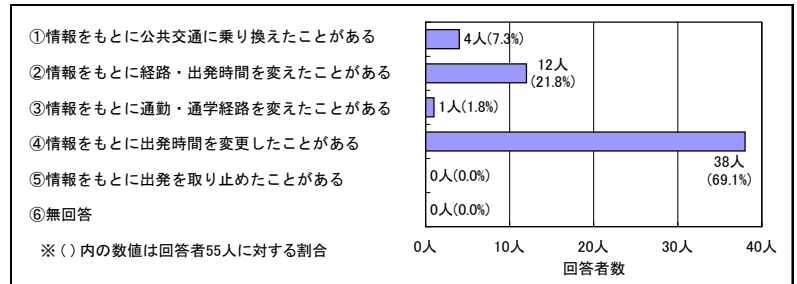


図-3 情報提供による通勤・通学行動の変更内容

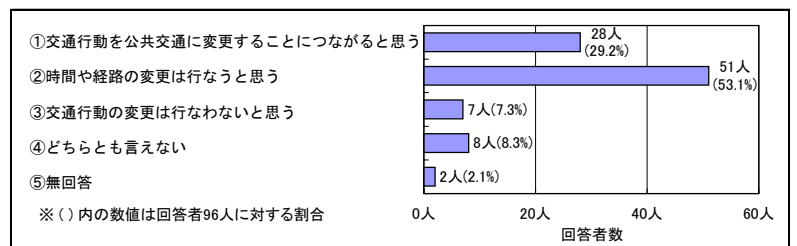


図-4 情報提供サービスの充実による通勤・通学行動変更の可能性