

スマート札幌ゆき情報実験について(第1報)

- 2000/2001 冬期のマイカー通勤者モニター実験の結果から -

北海道開発土木研究所 加治屋安彦

同 上 松澤 勝

同 上 山際 祐司

(財)日本気象協会北海道支社 金田 安弘

1. はじめに

札幌圏は200万を超える人口を擁する日本を代表する都市圏である。また、このような都市圏が冬期の累計降雪量5mを越える豪雪地帯に位置することは世界でも類を見ない。こうした自然条件の中にあって、冬期道路交通の確実性・定時性を確保することは札幌圏の社会経済活動を維持するために非常に重要な課題となっている。

1996年1月、札幌圏は記録的大雪に見舞われ、数日にわたって都市の機能が麻痺して大きな問題となつた。関連機関の連携強化や、道路利用者への適切な情報提供の必要性が指摘された。これらの課題を解決するため、北海道開発局では地域の道路管理者や関係機関、市民の協力を得て、インターネットやモバイル情報端末などの先進情報通信技術を活用したITS実験「スマート札幌ゆき情報実験」を行つた。なお本報では紙面の関係上、一連の実験から「マイカー通勤者モニター実験の結果」のみについて述べる。

2. マイカー通勤者モニター実験

この実験は、マイカーで通勤する市民に対して気象情報や路面情報を提供することで、公共交通への転換などを促し、気象条件に応じた交通需要マネジメントにより冬期の渋滞緩和を図る可能性について検討したものである。電子メールの受信可能な携帯電話を有するモニターに1日2回道路気象情報を提供するとともに、後日アンケートで交通行動の変化について検証した。

1999/2000冬期に行った第1期の予備的な実験に続き、2000/2001冬期には実験規模を拡大して第2期の実験を実施した(図1,表1)。図1 マイカー通勤者モニター実験の概要
本報告では主として第2期の実験結果を述べる。



表1 マイカ - 通勤者モニタ - 実験の概要

	第1期(1999/2000冬期)	第2期(2000/2001冬期)
期間	2000/1/31～2000/3/3(週末、祭日を除く)	2001/1/15～2001/2/16(週末、祭日を除く)
モニター数	49名	197名
提供した気象情報	・07時:06時の気温、日中の予想降雪量 ・18時:翌日の天気、翌朝の予想気温、翌朝までの予想降雪量 ・上記情報は実験エリア中心部の情報を提供	・07時:06時の気温、前夜から早朝までの降雪量 ・18時:翌日の天気、翌朝の予想気温、翌朝までの予想降雪量 ・上記情報は札幌市内10区の情報を細分化して提供
提供した路面情報	・6地点の路面状況(目視による情報)	・13地点の路面情報(目視による情報)
情報提供方法	・携帯電話への電子メールによる送信(1日2回、早朝と夕方) ・全モニターに同一の情報を提供	・携帯電話への電子メールによる送信(1日2回、早朝と夕方)及び携帯電話のWebによる提供 ・モニターの希望する地域(区)の必用とする情報項目を選択して提供

3. 実験の結果

図2に、モニタ - の交通行動と通勤時の降雪量および路面状態の関係を示す。上向きの棒は交通パターンを変えたモニター数を、下向きの棒は前夜 21 時から出勤前の朝 6 時までの降雪量を示す。図2から以下のことがわかった。

- ・前夜から早朝までの降雪量が約 10cm 以上の時に、出発時刻を変更し時差出勤するモニタ - が多い（例えば、2001/1/16, 1/22, 1/25）。なお、1999/2000 冬期の実験から、降雪量が 20cm 以上に達すると、マイカーから公共交通に変えるモニターが多くなるという結果を得ている。
- ・非常に滑りやすい路面の出現が継続すると、通勤パターンを変えるモニターが多くなる傾向がある。

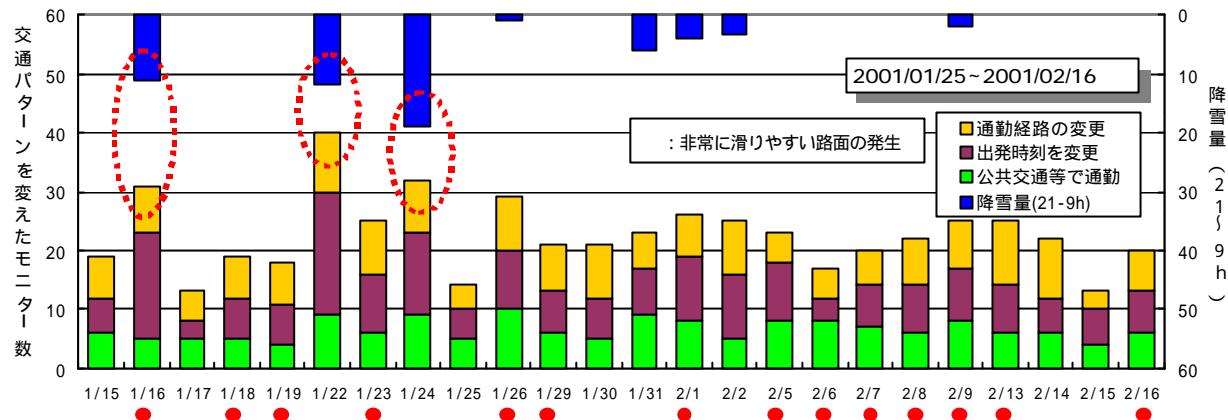


図2 実験モニターの交通行動と降雪量及び路面状態の関係

実験終了後、68%のモニタ - が提供された情報はマイカ - 通勤の参考になったと回答した。

図3は、気象や路面の情報がなぜマイカー通勤の参考になったかに対するアンケ - ト結果である。

- ・交通パターン変化の理由の中では、“情報を探して通常より早く出発した（43%）”と回答したモニターが多い。
- ・情報により“路面凍結に注意を払えた（46%）”、“精神的に余裕を持てた（60%）”と、多くのモニタ - が安心感や運転時のストレスの軽減を理由に挙げている。

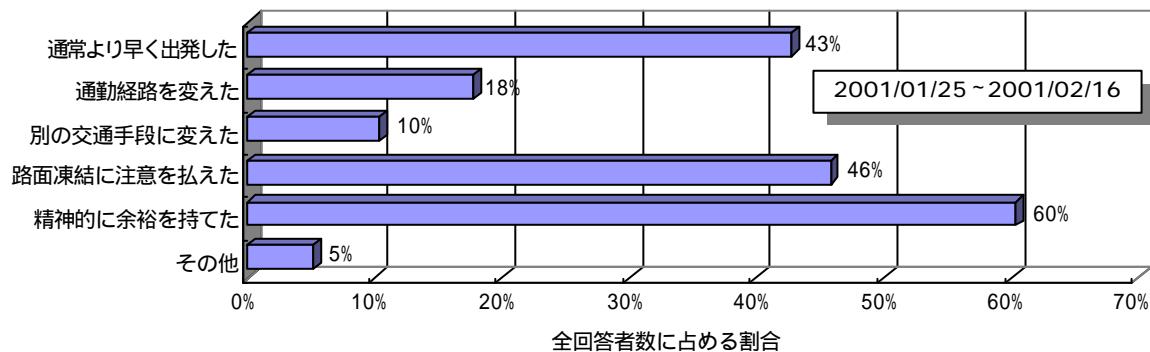


図3 提供した情報がマイカー通勤の参考になった理由

4. おわりに

これまでの実験から、道路利用者への情報提供が、冬期の道路交通問題を解決する一つの手段として有効であることが示された。特に、携帯電話の利活用は将来的に大きな可能性を持つものと言える。2001/2002 冬期にはさらに XML 技術を導入し、気象状況に応じて情報提供内容を変える実験などを行う予定である。

最後に、多大なご協力をいただいた北海道開発局札幌開発建設部、札幌市、(社)北海道開発技術センター、(財)日本気象協会北海道支社、札幌総合情報センター(株)の関係各位に感謝の意を表する次第である。