

IV-227

札幌圏ホワイトネット実験プロジェクトについて

—インターネット技術を活用した道路情報システムに関する研究—

北海道開発局	開発土木研究所	正 員	山村 芳久
同	上	正 員	加治屋安彦
同	上	正 員	松澤 勝

1. はじめに

都市機能が集中する札幌圏において、冬期路面管理は市民の日常生活を守る上できわめて重要な使命を負っており、交通網の確保や関係機関の情報共有のあり方についても新たな取り組みが求められるようになった。

開発土木研究所では、積雪寒冷地を対象とした寒地型ITSの研究で、道路管理の高度化・効率化を図るため道路情報システムに関する研究を進めている。平成7年度から札幌圏を対象として、冬期道路管理手法高度化へ向けた検討を行い、道路気象情報や道路管理情報などを気象機関や道路管理者間で共有して、業務の効率化や、災害に強い都市システム構築を図る「札幌圏ホワイトネット構想」を提唱し、札幌道路事務所の道路維持高度情報システム（RMIS）と連携を図っている。平成9年度から北海道開発局、北海道、札幌市、日本道路公団北海道支社が共同で組織する「札幌圏道路情報高度活用連絡会議」が設けられ、「札幌圏ホワイトネット構想」に基づく道路管理者間の情報ネットワーク化について議論が行われ、今冬は、道路管理者間の道路情報共有実験を行った。本報では、道路管理者間相互の情報共有実験について報告する。

2. 札幌圏ホワイトネット構想

札幌圏ホワイトネット構想とは、冬期道路管理高度化のための情報共有システムで、除雪請負業者、気象機関や他の道路管理者など関係の深い組織間の情報共有ネットワーク構築を目指すもので、インターネット技術をベースにWWWサーバー形式で気象・作業情報の共有を図り、特別な機器やソフトウェアを要することなく、簡単に情報へのアクセスが行えるものである。将来的には、交通管理者や地方公共団体、防災・医療機関、通信・放送事業者など公共性の高い機関が連携することで、災害に強い都市形成を可能とする雪氷防災システムの構築を目指し、最終的には、道路・交通を含めた様々な都市情報サービスがインターネットのような共通プラットフォーム上で一般市民に提供されることを想定している。

3. 札幌圏ホワイトネット実験プロジェクト —97/98冬期の道路情報共有実験—

平成9年度、「札幌圏道路情報高度活用連絡会議」では、「97/98札幌圏道路情報共有実験」を行った。これは、モデル路線（図1）を対象に冬期間を通じて情報共有する「平常時実験」と、大雪時に情報共有する「大雪時実験」から成り、実験を通じて道路情報共有化に関する課題や問題点とその解決方法、および必要な情報などを明らかにして今後の運用に向けた検討を行う。なお、今年度の実験は、参加機関でのインターネットの普及に差があることから、FAXの同報配信を基本に実施したが、将来的にはオンライン化を図り実施する予定である。

3. 1. 平常時実験

「平常時実験」で共有する情報は、工事通行規制予定と排雪予定情報である。実験期間は、1997年11月末から1998年3月中旬のまで間で、図1に示すように国道5号と札幌自動車道、および国道36号と羊ヶ丘インターネット、冬期道路管理、情報共有

開発土木研究所 防災雪氷研究室 札幌市豊平区平岸1条3丁目 Tel(011)841-1111 Fax(011)841-9747

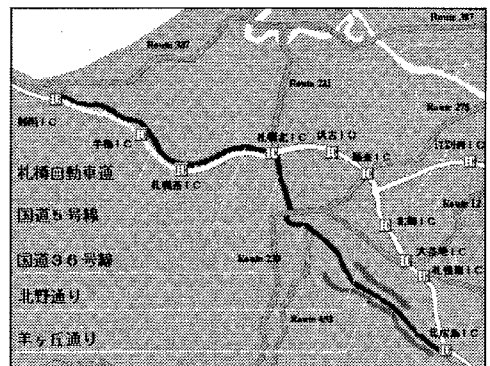


図1 実験対象モデル路線図

・北野通りで、北海道開発局と日本道路公団、北海道開発局と札幌市の間の情報共有を念頭においている。図2は平常時実験の体制図である。実験手順は、毎週金曜日までに各道路管理者は、それぞれの情報をFAXで相手道路管理者と情報ハブ機関に配信し、情報ハブ機関はその情報を翌週月曜日に「札幌圏ホワイトネット実験ホームページ」に入力する。直作業に関わらない実験参加者（オブザーバー参加）は、実験ホームページを通じて情報共有実験の様子を閲覧することができる。実験ホームページへのアクセスにはパスワードを設定しており、オブザーバー参加者は限定されている。

3. 2. 大雪時実験

「大雪時実験」は、平成8年1月の道央圏を襲った大雪時に生じた混乱の反省をもとに行われるもので、大雪時の通行制の情報や除雪・管理作業に関する現況および予定情報の共有を試みるものである。対象路線は「平常時実験」と同じで、大雪が予想される日の17時から大雪が止み重大な影響が無くなるまで行うものとして、実験に先立ち訓練も実施した。また、今回の実験期間中に、ホワイトネット実験ホームページには、関係機関によっては十分にインターネットが普及していないところもあるが約2,700件のアクセスがあった（図4）。実験ホームページは、ネットワークという仮想空間上に設けられた道路情報センターのようなもので、峠画像の伝送実験、降雪・凍結予測情報、気象情報など関係機関の情報を見に行くこともできる。

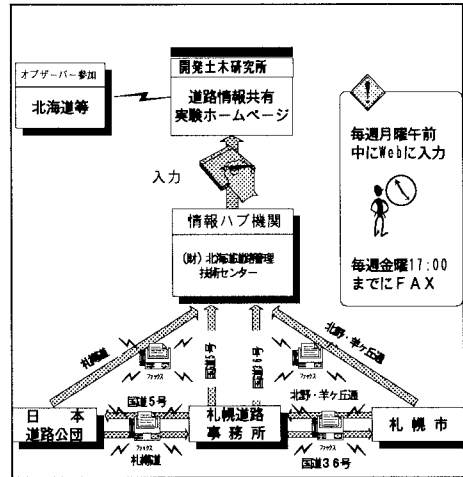


図2 平常時実験体制図

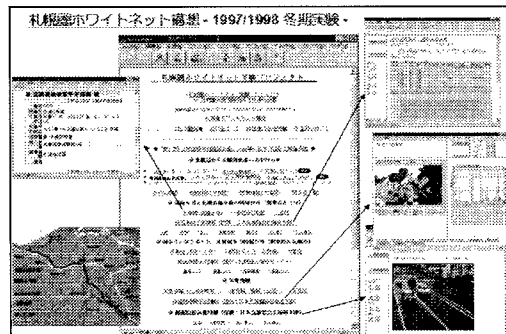


図3 札幌圏ホワイトネット実験ホームページ

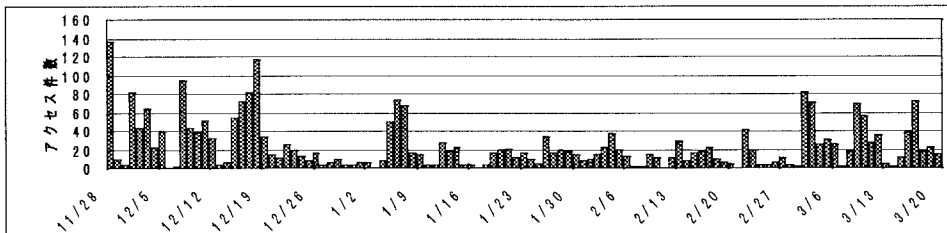


図4 実験プロジェクトホームページアクセス状況

4. おわりに

札幌圏ホワイトネット構想の第一段として、道路管理者間の情報共有実験を実施した。道路管理者間の連携は以前から求められていたが、このような試みは他に例を見ない画期的なものである。今回の実験の目的は、情報共有における問題点の洗い出しと解決方法の検討であり、本実験を通じて明らかになった課題について、早期に検討を図り今後の実験方針を決定していく予定である。最後に、97/98冬期の道路情報共有実験にご協力いただいた関係各位に謝意を表す次第である。

<参考文献>

- 1) 加治屋安彦：札幌圏ホワイトネット構想試案、第1回寒地ITSワークショップ研究発表会資料、1997年3月。
- 2) 松沢勝、加治屋安彦、児玉浩文：札幌圏における降雪・凍結予測情報を活用した冬期道路管理手法に関する調査、建設省・北海道開発局・JH日本道路公団「第10回雪と道路の研究発表会」、1998年1月。