

北海道の冬期道路の気象状況は目まぐるしく変化します。この気象状況を的確に把握し、かつ、予測した情報をドライバーへ提供することにより、交通行動の変更(出発時間や交通手段の変更等)や情報を受けることにより心理的負担の軽減が図られると考えられます。北海道開発土木研究所では、事前に広域な道路や気象状況の情報を提供するサービスの研究開発を行っています



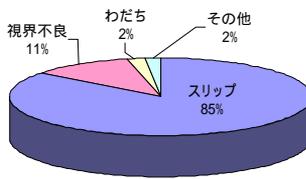
広域情報提供サービスのイメージ

### 広域情報提供の必要性(1)

北海道の視程障害を起因とした事故は、冬期事故の約10%であり、その大多数はスリップ事故となっています。しかし、H13年度に実施したアンケート調査では、北海道に冬期における道路網について70%の方が不満を抱えており、その理由として「吹雪・地吹雪により危険を感じるから」が約7割となっています。このように事故件数は少ないもののドライバーへの心理的負担に大きな影響を及ぼすのが吹雪などの視程障害です。

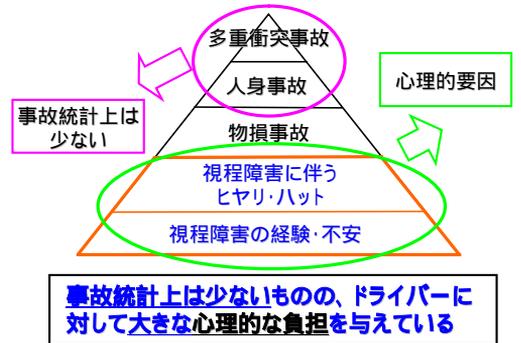


視程障害事故の新聞報道



冬期人身事故(国道)  
11,000件発生(H4-13)  
視界不良事故は年間100件/年

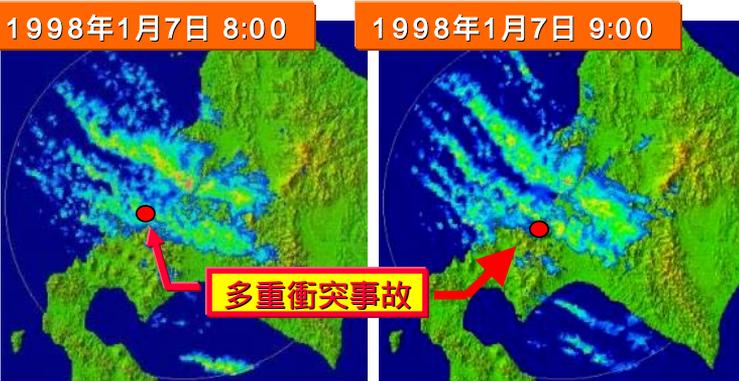
冬型事故の内訳



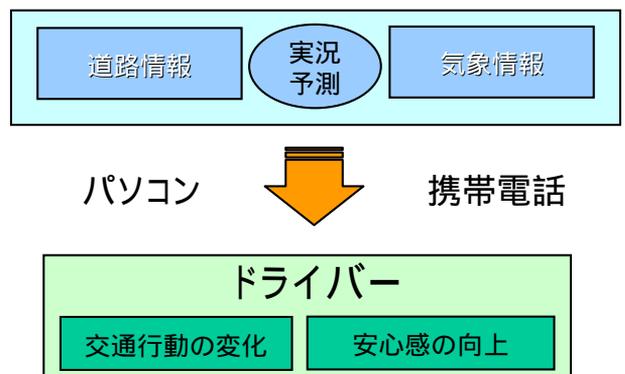
視程障害事故のイメージ

### 広域情報提供の必要性(2)

下図は、1998年に札幌圏で多数発生した多重衝突事故時の気象レーダーエコーです。石狩湾から吹き込む季節風によって、札幌北部地域に吹雪が発生しています。多重衝突事故はこの吹雪の中で発生しています。しかし、数km離れた箇所では晴れていることがわかります。このようにあらかじめ吹雪発生箇所を把握し、事前に気象状況を提供することにより、そもそも携帯電話巻き込まれないように交通行動の変更が可能になると考えられます。



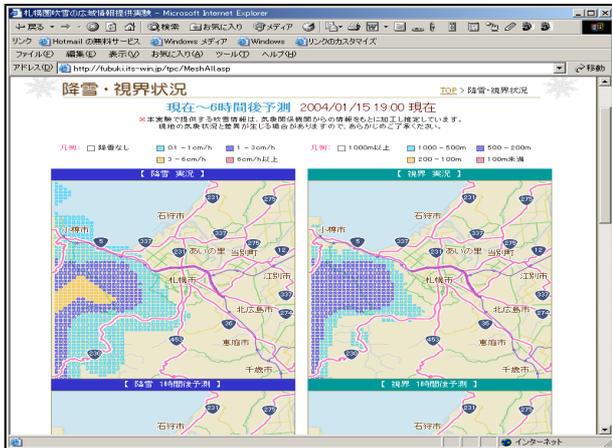
視程障害事故の新聞報道



情報提供のイメージ

## 降雪・視界状況の提供(実況・予測)

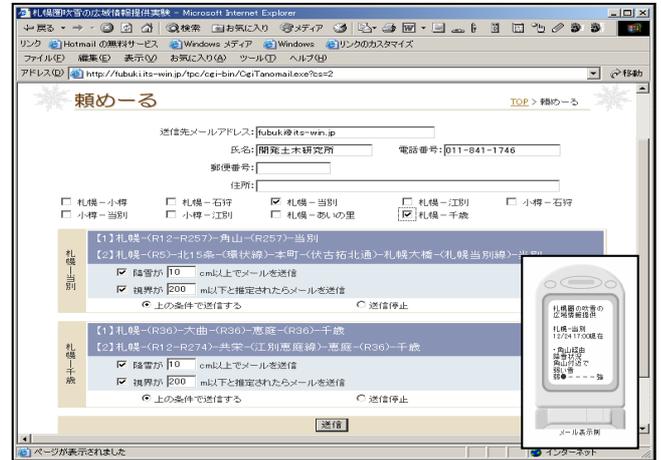
情報提供内容は、降雪や吹雪視程の面的分布(実況・予測)を1時間毎にHP(ホームページ)上で表示し、誰でも自由に閲覧できるようにしました。  
降雪量は気象庁のデータをもとに、また、視界状況については、降雪量や風速等から視程を推定する予測式を北海道開発土木研究で研究開発を進め、それらを活用して情報提供を行っています。



降雪・視界状況面的分布(実況・予測)

## 気象状況等に応じたメール配信

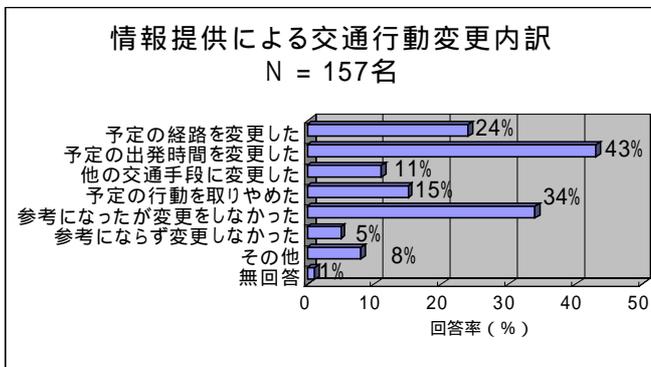
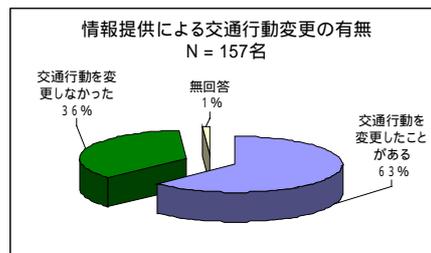
「頼むメール」は、利用者自らがあらかじめ選択した経路に対して、降雪量や視界状況が設定した条件値を超えた場合に、自動的にメールをパソコンや携帯電話に送信するサービス(プッシュ型情報配信)を行いました。  
「今だけ頼める」は、ドライバーがこれから通過する地域の気象状況、道路の通行止め状況を確認するため、空メールを送信することにより、その後4時間まで気象状況などの急変時にメールが送信されるものです。



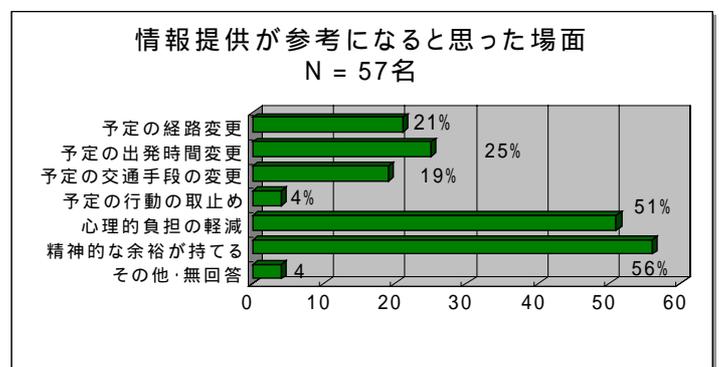
メール配信条件設定イメージ

## 情報提供による交通行動変更と心理的負担の軽減

平成15年度の実験では、全実験モニタ157名の内、63%にあたる約99名が何らから交通行動の変更を行ったと回答しています。交通行動の変更内訳は、「予定していた出発時刻を変更した(43%)」、「予定していた経路を変更した(24%)」等となっています。実際には交通行動の変更をしなかった人に対して、「今回の情報提供がどのような面で参考になるか」の質問を行った結果、「急な吹雪の発生に注意が払うことができ、心理的負担の軽減となった(51%)」、「事前に吹雪状況を知ることにより、精神的余裕がもてた(56%)」等に多く回答が得られ、心理的な面にも大きな効果があることが確認できました。



情報提供による交通行動変更内訳



情報提供が参考になったと思った場面

お問い合わせ



独立行政法人 北海道開発土木研究所  
道路部 防災雪水(ITS担当)研究室  
室長 加治屋安彦&ITS/Win研究グループ

〒062-8602 札幌市豊平区平岸1条3丁目1-34

TEL : 011-841-1746 FAX : 011-841-9747 E-mail : its\_win@ceri.go.jp