

住民との協働による冬期歩道路面情報収集・提供システムの構築について

Construction of a Information System for Pedestrian Safety in Winter in Cooperation with Community Members

○紺野裕乃^{*1}, 富田真未^{*2}, 川村文芳^{*3}, 金田安弘^{*4}
星野 洋⁵, 金村直俊^{*6}, 高野伸栄^{*7}

Hirono Konno, Mami Tomita, Fumiyoshi Kawamura, Yasuhiro Kaneda,
Hiroshi Hoshino, Naotoshi Kanemura, Shin-ei Takano

1. はじめに

札幌市では、スパイクタイヤ禁止以降、非常に滑りやすい路面(つるつる路面)が横断歩道や歩道上に形成され、冬期間だけで年間約800件の転倒事故による救急搬送が発生するなど、冬道での転倒事故は深刻な社会問題の一つになっている。この問題に対し、交差点への砂箱の設置や砂の散布、また、市民への砂まき活動の呼びかけなどの対策が道路管理者により実施されてきた。しかし、全ての歩道などに対応するのは困難であることから、歩行者への転倒事故防止については、住民との協働での新たな取り組みが模索されている。これに対し、2009年度に「さっぽろウインターライフ推進協議会」(現ウインターライフ推進協議会)が実施主体となり、国土交通省の社会実験として冬期歩行者転倒防止のための路面情報収集・提供システムの構築と、それをういた砂まき実験を行った。本報告では、一連のシステム構築と効果分析、有効性について述べる。

2. 札幌市内における冬期歩行者転倒事故防止をめざす社会実験

2.1 社会実験の概要

社会実験は、札幌市内において2009年12月21日～2010年2月5日の期間で実施した。つるつる路面情報システムは「つるつる路面特派員」が、携帯電話を用いて、期間中の路面状況を送信し、集約・加工して提供するシステムである。(図1)投稿された情報をもとに、インターネット上でリアルタイムのつるつる路面情報(つるつる路面マップ)を提供することで、歩行者に歩行経路選択の参考や注意喚起として活用してもらうことを目的としている。

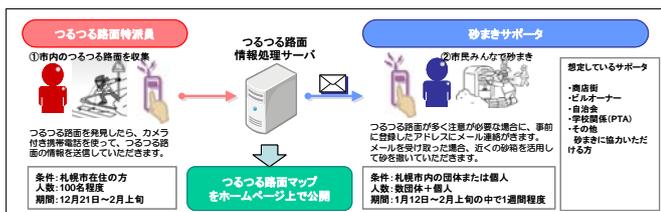


図1 システムのイメージ

2.2 「つるつる路面特派員」によるリアルタイム路面情報収集

札幌市在住あるいは、札幌市内に通勤・通学をする市民を対象に「つるつる路面特派員」を募集、約160人の応募があった。特派員の協力を得て、市内の路面情報(10区毎に情報提供)をリアルタイムにカメラ付き携帯電話を活用して収集を行った。

路面情報収集流れは次の通りである。①事務局から1日2回情報提供依頼メールを配信し(重点期間中のみ)、特派員が事前登録した2地点の路面状態について、路面が滑る場合と滑らない場合を選択する。②滑りやすい路面があった場合、写真送信の画面が表示され、

ボタンをクリックし写真を添付(適宜)、送信する。③滑りやすい路面がない(砂まき済み・砂がまかれていない)場合には、写真の添付は不要とした。寄せられた路面情報はホームページ上で情報提供(投稿した場所、日時、投稿回数などを表示)を行った。

2.3 つるつる路面注意情報の提供(リアルタイムの路面情報提供)

特派員から収集する個々の「滑る路面」情報は、路面判断の個人差が含まれ、そのままでは効果的に活用できる情報ではないことから、特派員の情報を一定期間・複数名の情報を集計し、3段階で滑りレベルを定義した。なお、更新はリアルタイムとして、前6分間の投稿を集計対象とし「滑りレベル」を算出した。(表1)

表1 滑りレベルの定義

滑りレベル	定義
レベル3	滑りやすい路面あり 67%以上かつ投稿件数3件以上
レベル2	滑りやすい路面あり 33%より大かつ投稿件数3件以上
レベル1	滑りやすい路面あり 33%以下または投稿件数3件未満



図2 つるつる路面注意情報画面

表1の定義をもとに、注意度が高い順に赤色、オレンジ色、グレー色の3段階表示で、ホームページ上で情報提供を行った。(図2)また、滑りやすい路面がない場合も「滑らない」情報を地図上でマーク表示した。

左図のマップでは、中央区がレベル3で赤色、北区・白石区・厚別区がレベル2のオレンジ色になっている。

2.4 「砂まきサポーター」による砂まき実験

滑りやすい路面が発生した際には「砂まきサポーター」へメールで情報提供を行った。この情報を砂まきのきっかけ、適切なタイミングでの砂まき活動の参考として活用してもらい、砂まき活動を面的に広げるとともに効率的な砂まきを実施することを目的とした。

3. 実験結果とまとめ

「つるつる路面特派員」からの路面情報は重点期間を中心に多い日で、全市合計300件以上の情報が投稿された。ホームページは、一日に1,000件を超えるアクセスがあり、対前年比では1.4倍、利用者からも役立つ有効的な情報であるという評価であった。

今回の実験では多くのメディアで取組が紹介され、市民に「つるつる路面」への注意喚起や社会的認知度が広がった。今後は、実験期間の拡大、特派員の増員などの課題を克服し、転倒事故防止として継続できるソフト対策として、今年度も実施する予定である。

参考文献

さっぽろウインターライフ推進協議会「札幌市内における冬期歩行者転倒防止をめざす社会実験委託業務報告書」平成22年3月

*1~4 社団法人北海道開発技術センター (*3現日本気象協会)
*5 株式会社シー・イー・サービス
*6 札幌総合情報センター株式会社
*7 北海道大学大学院工学研究院

Hokkaido Development Engineering Center (*3Japan Weather Association)
C.E.Services Co., Ltd.
Sapporo Information Network Co., Ltd.
Graduate School of Engineering, Hokkaido University