

座談会

「都市と雪対策について」

公共事業費の削減が進む中、北海道の地域性を考えると冬季道路のサービス水準をどのように確保していくのか、維持管理にかかる費用をいかに有効に使うのかといったことが重要な問題となっています。このような現状を踏まえ、行政・民間の各方面で雪と関わりのある方々にお集まりいただき、札幌という都市部を例に今後の雪対策のあり方を語っていただきました。(平成17年10月26日開催)

- 〈参加者〉 **安達 竹志** 氏 (札幌市建設局 雪対策室 計画課 課長)
高橋 守人 氏 (北海道開発局 札幌開発建設部 札幌道路事務所 所長)
富樫 英樹 氏 (札幌中心部商店街活性化協議会 会長、平成16年度都心部除雪協議会 委員
株式会社富樫商店 代表取締役社長)
新保 元康 氏 (札幌市立山の手南小学校 教諭、「北の道物語」制作メンバー、
北海道「雪」プロジェクトメンバー)
- 〈司 会〉 **高野 伸栄** 氏 (北海道大学助教授 北海道大学大学院工学研究科 北方圏環境政策工学専攻)



高野（以下司会）：まず始めに皆さんの自己紹介を兼ねて雪との関わりについてお聞かせ下さい。私の専門は交通ということで、環境を考えた車の利用法を調査したり、都心での配送車の荷さばきに関する研究や、すすきのへの一般車乗り入れ規制の実験などを行っています。雪との関わりで言えば、自治体の財政が苦しくなる中で効果的に道路のメンテナンスを行うための住民との関わり方などの調査・研究も行って、非常に興味深い結果が出ておりますので、後ほどお話しします。

安達：札幌市役所雪対策室の安達です。雪対策室というわけで除雪に関する事すべてを受け持っています。基本計画の策定から広報活動も行って、昨年の大雪の際は随分テレビに引っ張り出されました。また、実際の除雪は区役所の土木部で発注しているため、仕様書の作成や区ごとの予算配分、執行管理なども私たちの仕事です。

昨年この部署に異動になり、最初は雪対策室というのが市民にわかりやすい名前だと思っていたのですが、市民の方からの苦情・要望を伺う立場になってみるとこの名前がなんとも重荷に思えてきて、最近では雪環境室のようなもう少し柔らかい名前にならないかと思っています。今年は雪が少ないと良いのですが....

高橋：開発局札幌道路事務所の高橋と申します。国道の維持管理を担当しています。年々予算が厳しくなっていて、今年は昨年に比べて1割減、来年も1割減という状況が続くなかでどのように維持管理水準を落とさずに利用者に満足してもらうかという点に日夜取り組んでいます。

雪との関わりと云えば、室蘭の白鳥大橋を建設中から担当しておりまして、当時からケーブル等への着雪にどう対応するのが問題になっていました。確かに湯水のようにお金をかければ克服はできるのですが、年間たった数日のための対策として大規模な装置を設置するというのは費用対効果の面で現実的ではないわけで、現状では落雪の危険性が高い場合は通行止めにする事で対応しているようです。また当初は苦情も多かったのですが、最近はPRのおかげで利用者の理解も進んできているようですね。

富樫：札幌中心部大通地区の6つの商店街で作った組織の長を務めています。冬場、路肩に雪が積もり車道の両側に雪山ができると、ただでさえ狭

高野
伸栄
氏

北海道大学助教授
北海道大学大学院工学研究科
北方圏環境政策工学専攻



い街なかの道路がますます狭くなり、違法駐車があったり荷さばきのトラックが停車していると走行車線が1車線しかない、場合によっては1車線もないという滅茶苦茶な状況になってしまいます。除雪をすれば解決することは分かっていますが、相手が自然なのでなかなか思うようにはいかないわけです。その中で我々の最終目標は商売繁盛ということで、そのためにはどうしたらいいのかを考えると、市にお願いするだけではダメだろうと、自助で克服できることはやろうじゃないかという気運が盛り上がっているところです。

新保：札幌市立山の手南小学校の新保でございます。学習指導要綱の変更で総合的な学習の時間を設けることになった際、北海道らしい札幌らしい内容を考え、雪にテーマを絞りました。当時は誰もやってなかったので、ならば自分たちでと大学の先生と一緒に平成10年に初めて雪の総合学習を行いました。総合学習というのは教科書がありません。そのため「雪たんけん館」というホームページ*を立ち上げて、他の学校の先生方にも利用してもらおうとしています。

また、現在私の勤務している小学校の周辺は道路が狭く、冬季は通学路を確保するのが大変です。従来は市の雪対策室や除雪センターに機械除雪をお願いしていたのですが、富樫さんもお話されていたように、自分たちでできることはないかと保護者と一緒に通学路の砂まきボランティアなどを行うようになりました。

※<http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp/>

札幌市建設局 雪対策室 計画課 課長
安達 竹志氏



札幌は世界に例のない 大都市豪雪地

高野：札幌市の雪対策について概要を教えてくださいませんか。

安達：札幌は北緯43度に位置していますが、同じような緯度にある都市を見てみると、ロシアのウラジオストクや中国の長春、ヨーロッパではマルセイユが挙げられます。どこも寒暖の差はあるものの積雪は少なくなっています。また、アラスカのアンカレッジなど高緯度・寒冷地にある都市でも年間降雪量が2m弱程度しかなかったりします。つまり人口を187万人も抱えた年間約5m平均の雪が降る大都市は世界広しと言えども札幌だけです。周辺を含めて200万以上の人口を抱える地域で、冬季も経済活動がほぼ滞りなく行われているということは、除雪の水準は決して悪くはないと思うわけです。

地形的な特徴から札幌はどこに雪が降るかの予想が立てにくいと言われていました。一般に雪雲は北風の場合に石狩湾から札幌の都心部方面に入ってきて、西風の場合は石狩川流域や岩見沢方面に向かいますが、どちらの場合も北区、西区、東区あたりは雪が降ることになります。昨シーズンの降雪量で比べると、一番多い場所は西区宮ヶ丘付近で8.7m、一番少なかった豊平区役所付近では5.3mということで、その差は3.4mもあります。細かく言えば同じ区内でも雪の降り方が全然違うこともあります。

そのため、10年ほど前からひとつの区を連合町内会程度の大きさごとに3つから5つぐらいのゾーンに分け、細かく対応できるようにしています。札幌市内全体を39のゾーン分け、「マルチゾー

ン除雪」と呼んでいます。ひとつのゾーン内はほぼ同じ気象条件でありますので、車道と歩道など除雪の連携がはかれ、効率よく作業を行っております。

除雪の話が出たところで排雪についても触れたいのですが、都市の場合、いかに雪たい積場を確保するかも大きな問題です。土地に余裕のある郊外に設けると運搬する距離が増えて費用がかかるので、札幌市では下水の処理水や清掃工場の余熱を使った融雪槽を、厚別の下水処理場内など市内10箇所ほどに設置しています。

高野：雪対策費としての年間予算はどの程度なのでしょう。

安達：全体で約150億円ありまして、そのうち実際の除雪や排雪作業にかかるのが115億円、残りはロードヒーティングの電気代や施設の整備費となっています。

高野：というと大まかな計算で市民1人あたり1万円弱ぐらいですね。ちなみに札幌市全体の予算規模はどのくらいですか。

安達：今年の一般会計予算で約8000億円です。そのうちの150億ですから全体の2%程度になります。150億といたら小学校が7校建つ金額ですが、逆に言えば全体の2%の予算で冬季4ヶ月、年間の1/3の交通をある程度確保できるというのは果たして高いのか安いのか……。近隣の市と比べてみても、石狩市や江別市、北広島市などは人口が5万人規模で雪関係の予算も5億円ときいています。もちろん人口密度の違いなどもあって単純に比較はできませんが、187万都市の札幌が150億円というのは、がんばっていると思うわけです。

高野：なるほど、具体的な数字が出るとわかりやすいですね。次に開発局の高橋さんに道路除雪の概要を教えてくださいませんか。

高橋：先ほど安達さんから札幌市は“面の除雪”というお話がありましたが、開発局の場合はあくまで国道の除雪と言うことで“線の除雪”が主体となっています。幹線道路なので基本的には夜間に除雪して朝の通勤時間までに交通を確保するというのが使命です。札幌道路事務所管内は除排雪で年間約20億の予算でやっております。

高野：担当部分の距離はどのくらいですか。

高橋：約220kmです。

高野：だいたい1kmあたり1000万円ですか。

高橋：はい、1mあたり約1万円ですね。

安達：札幌市の場合、除雪延長ということで言えば約5100kmあります。JRで言えば札幌から鹿児島に行って函館まで戻ってくる距離になります。ここに約3000人の人々と約1000台の機械を投入すると、1晩で1億2000万円かかります。

除雪で大切なのは住民の理解 PR次第で不満や苦情を 減らすことは可能

高橋：多額の費用がかかっているということをやって理解してもらおうが大変ですよ。

安達：札幌市では上田市長の発案で雪対策に関する出前講座を昨年からはじめました。手始めは市内全区の区長からということで、その後は学校や町内会の集まりなどに出かけて市民の皆さんに理解を深めていただいています。

高野：札幌市民を対象に除排雪事業に関する調査をした際に、情報提供、いわゆるPRと顧客満足度の関係で面白い結果が出ました。まず何も説明せずにアンケートだけを行った場合と、アンケートの際に市の予算規模や実際にかかる費用などを説明した紙を1枚はさんでおいた場合で、除雪に対する満足度がどう変わるかを調べたわけです。結果はと言うと満足という回答数はどちらも変わらなかったものの、不満と答えた人が“情報提供あり”のほうが少なくなりました。顕著だったのは「生活道路の雪対策をどう改善するか」という設問に対し「市民と市が協力すべきだ」と答えた人が“情報提供あり”組が“なし”組の倍以上になりました。同様に情報提供をすると「予算を増やすべきだ」という回答も減っています。

確かに紙を1枚はさんだだけなので、どこまで読んで理解してもらえたかはわかりませんが、出前講座の場合はずっとしっかり理解してもらえますから、効果は大きいと思います。

新保：苦情が減る、減らないという問題も大事なことです。それ以前に自分たちの社会をどう考えるかということの方が大きいような気がします。昔は家族一緒に除雪をして、爺さんが朝かんじきで通学路を付けてくれたりして、除雪をしてもらえることのありがたさを実感していたはずなのです。だから除雪は当然の公共サービスという現在の考え方はちょっと違うのではないでしょう

北海道開発局
札幌道路事務所 所長
札幌開発建設部
高橋 守人 氏



か。総合学習を通じてそのあたりも考えてもらえるようになればと思っています。

あいの里の小学校に赴任していた時、生徒たちが地元住民に雪に関する調査をしたことがありました。1軒1軒の家に行って雪は好きですかとか雪かきの道具のこととか聞いて回ったのですが、「雪が嫌い」と答えた層が実際に除雪をしている中年女性だったり、1軒あたり10種類以上もの雪かきの道具があったり、いろいろ面白いことがわかりました。お年寄りも割と除雪を苦にしていなくてむしろ健康のために楽しんでいるようなところもあったりして。そんないろんな意見を聞くことで子供たちの除雪に対する理解を深めることができれば、親御さんたちにも波及効果があるのではないかと。

高橋：開発局に対しては間口の除雪に関する苦情が多いのですが、基本的には間口除雪は地先の方が行うという方針で理解していただきたいと思います。もちろん私どもも出来る限り間口の除雪は気を付けて行うようにはしていますが、歩道の除雪とのタイミングがたまたま合わなかったり、大雪の際に幹線除雪を優先しなければならない場合もあるわけです。

ただ、年々雪に関する予算が削減されていくなかで「市民のご理解を」というだけでなく諸々改善できる部分はあると思います。例えば現状では札幌市と開発局では排雪する場所を明確に分けていますが、うまく連携を取って臨機応変に対応できればコストの高い運搬費を節約できるはずで。開発局としても高速道路の高架下の空いたスペースを排雪地にするなど、狭くても利用できる場所はどんどん利用して行きたいと思っています。

富樫 英樹氏

札幌中心部商店街活性化協議会 会長
平成16年度都心部除雪協議会 委員
株式会社富樫商店 代表取締役社長



新保：市内の冬季の空きスペースという意味では学校の校庭を有効に活用できないかというアイディアもあります。もちろん排雪にふくまれるゴミの問題やグラウンドの耐久性の問題などを解決しなければいけません。

商店街は身銭を切って除雪費用を捻出している

高野：雪対策にはいわゆる除排雪作業だけでなくツルツル路面対策も含まれると思いますがそのあたりの状況はいかがでしょう。

高橋：根本的な解決策はロードヒーティングになると思います。でも設置費や維持費がかかるので都心部以外は費用対効果の見極めが難しいです。

富樫：商店街では以前は凍結防止に塩化カルシウムを使ってましたが、これが足の裏に付いてビル内に持ち込まれると床がツルツルになって危険な状態になってしまいます。現在は砂撒きが主流ですが、これはこれでエスカレータを詰まらせて大変なのです。とはいえ買い物に来たお客様が安全に気持ち良く歩いていただけることが第一なので仕方がないことだと思っています。

我々の2番街商店街では自前で歩道のヒーティングを800mほど敷設をしていて、維持費は地先の人から間口割りでもらっています。電気料だけで1シーズン1000万円かかっています。確かに敷設の際に市からある程度の補助金などはありましたが、融資に関して言えば役員の個人保証で資金を調達してるので、組合が破綻したら個人で負担しなくてはいけないのです。それは役員を辞めたら責任がなくなるというものではありません。そのくらいの覚悟でやっているわけです。

ロードヒーティングは歩道だけではなくて、交

差点の横断歩道部分も必要です。せっかく道の両側の歩道をヒーティングしても、交差点の横断歩道部分がツルツルではお客様が行き来しづらくなってしまいます。ヒーティングで暖められた靴底で凍った路面を歩くと滑りやすくなりかえって危険な面もあります。そこで我々が設置の費用も維持の電気代も負担するのと申請しても許可してもらえませんでした。

排雪にしても都心部は重点的に作業をしていただいているんですが、もう少し頻繁に排雪したいと考えています。そのために費用がかかるなら何らかのルールに従って我々も負担をして、より良い道路環境を作っていきたいと思っています。本当に冬場の路面状況による機会損失というのは莫大なものがあります。私は商人ですから売り上げ向上につながる計算はしていますので、やれる所はやらせてもらいたい。民間にはやる気のある人間もいるし、その能力を持った所もあるので、前向きな形で建設的にやっていきたいと言っているのに、やる気をなくすようなことはやめてほしいと思います。

高野：管理者以外が道路の管理をするというのは問題があるのでしょうか。

安達：多分ダメだという判断の基になったのは、壊れた時にすぐ対応してくれるのかとか、何かあった時の責任の所在という事だと思います。

高野：この場合管理者イコール利用者でもあるわけですから、故障したら自分たちが困るわけで、すぐに修理すると思いますが…。

富樫：我々は維持費や修理費を払ってもいいんです。費用がかかることよりも、商店街に来てくれたお客様に安全に買い物してもらおうことが大切ですから。

高橋：連続性が保たれることが大事なのではないでしょうか。時間的にもサービスのレベル的にも。その点がクリアされれば許可される可能性もありそうです。

開発局でススキノから北1条まで駅前通りの路肩のヒーティングをやっていますが、効果はいかがでしょう？。

富樫：ヒーティング自体はいいのですが、除雪の仕方が間違っていると思います。自然に降った雪を融かすことは出来ても、路肩に雪をまとめてドンと置いてしまうといくらヒーティングしていて

も融かしきれないわけです。

高野：行政の内部だけの話じゃなくて、民間ともうまく連携をとることで費用面でも効果の面でもかなり改善できるということですよ。

雪と敵対するのではなく 雪と親しむ環境づくり

新保：今回いろいろお話を伺って思ったのは、この問題の根幹にあるのはやはり教育なのではないかということです。187万人が年間降雪量5mの地域に住んでいることが教育で一切触れられないのです。札幌市の子どもは雪の中の暮らしとか、商店街の人もこんな工夫をして苦労しているというようなことを一切学ばないまま大人になってしまうわけです。昔は家庭がその役割をある意味担っていたと思うんですが。

安達：札幌市では3カ年の計画で、公園で遊びを教える人材、プレイリーダーを育てようとしています。また、雪を克服しようというだけでなく、親しむ雪、親雪というつきあい方もあるのではないかとということで、冬の生活文化の情報を発信する試みも始まります。手始めは「広報さっぽろ」の12月号に折り込む形で広報誌を配布します。その中には除雪センターの話や水道凍結の時の対処法があって、併せて雪との遊び方や遊べる場所なども紹介されています。

高野：雪との関わりという点で例えば雪かきの作法とか流派を作ればいいと思うんですよ。茶の湯だってお茶を飲むという行為をいろいろな取り決めを作って文化にまで高めたわけじゃないですか。雪かきも道具に凝ったりまとめた雪の美しさを追求するとか、高められる部分はたくさんありますから。

富樫：親戚のおじさんが本当に芸術的な除雪をするんですよ。ピシッとしてカキカキッと。ハネた雪もただ積むんじゃなくて、段を付けるんですよ。次にまた投げやすいように。今から考えると芸術的なものだったな。

新保：何かそういう遊び心を持ちながら除雪という文化を伝承できれば良いですよ。

安達：朝起きてすぐ雪かきっていうのは体には良くないようです。血液が濃くなっているところに極低温下で急激な運動をするわけですから。実際、救急車による心疾患救急患者の搬送数が降雪日に

新保
元康
氏

札幌市立山の手南小学校教諭
「北の道物語」制作メンバー
北海道「雪」プロジェクトメンバー



なると増えているそうです。旭川市の看護師さんは、雪かきを安全に行うための心得としてまず水を飲んでからやりなさいとか、疲れたらやめなさいとか、一度に雪を大きく切り出したらダメ等、10箇条にまとめて注意を促しています。

高野：そういう点に注意すれば雪かきは冬場の運動として最適という面もありますよね。夏はあんなに運動しないけど、雪かきだともう否応もなくやるから。けっこう汗びっしょりじゃないですか。

安達：雪のお陰で夏の水不足はないわけですし、雪の持つメリットにも目を向けて欲しいですよ。

富樫：せっかく積雪寒冷地に住んでいるのだから苦情ばかり言っても始まらないわけだし、もっと建設的にいきたいよね。憎き雪ではあるけれど、そのお陰で楽しい思いをさせてもらってることを忘れずに。

高橋：私の住んでいる中央区のマンションに昨年の夏に東京からお年寄りの夫婦が引っ越してきました。ところが冬に玄関で転んで入院してしまったそうで、「今年の冬は怖くて外出できません」と言うわけです。そんな方も安心して外出できるような環境作りがハードの面でもソフトの面でもできればいいですよ。

高野：やはり雪対策室という名前を変えましょうよ。対策と言うと、敵に対するそんな感じがしますから。

安達：雪環境課とかもっと柔らかいものになると印象が違いますよね。

高野：札幌で暮らす以上、雪とのつきあいは避けて通れないわけですから、もっとプラス思考で行きたいものです。みなさん、今日はどうもありがとうございました。