



dec monthly

2018.3.1 vol.390 デックマンズリー

● Monthly Topic(マンズリートピック)

第33回 寒地技術シンポジウム 特別セッション

● dec Report(デックリポート)

●「世界一安全な上富良野を目指して開催された「雪下ろし講習会」を紹介します！
・「わかつちやるけど昇ってしまう」をどう食い止めるか？



dec Interview >>> 美流渡町内会 事務局次長 菅原 新氏

美流渡(みると)は岩見沢市中心部から夕張方面に15kmほど山あいの集落。人口約500人、高齢化率50%を超える旧炭鉱町です。ここで「雪かきボランティアツアー」の受け入れが始まったのは2013年2月。そこでの出会いを機に美流渡に移り住み、今では地域づくりの中心を担う菅原新さんに雪かきボランティアに寄せる思いをうかがいました。

菅原さんの本業はアスリートのためのマウスガードを扱う歯科技士。岩見沢市中心部に生まれ育ち、現在の職場もそこに置きながら美流渡で暮らしています。まず、移り住んだ経緯を教えてください。

2012年に「ユニバーサルスポーツフォーラム・さっぽろ会議」の関連イベントに参加した際、知人から紹介されたのが、当時、北大大学院生の小西信義くん(現在dec研究員)でした。美流渡をフィールドに地域に暮らしながら「共助」について研究していると聞いて、奇縁に驚きました。美流渡は私の母方の曾祖父や祖父たちが働いた炭鉱町で、母が育ったところ。一つ年下の従兄弟もいたので、子ども時代はよく遊びに行ったふるさとのような場所でした。

小西くんから、翌年2月に美流渡で初開催される「雪かきボランティアツアー」(主催:ボランティア活動による広域交流イノベーション推進研究会/事務局:dec)に誘われて、久々に美流渡に出かけたのです

が、祖父や母を覚えている近隣の人たちに声をかけられたりして、人のつながりの温かさや自然の豊かさなど美流渡の魅力を再認識しました。「美流渡こそ自分のルーツだ」と腑に落ちたのです。従兄弟がたくましく育った環境で、自分も子育てしてみたいと地元の人に相談して空き家を紹介してもらい、1年近くかけて自前改修。2014年、家族3人で美流渡に移りました。

平成24年豪雪の翌年から美流渡を含む道内4カ所で雪かきボランティアツアーが開催されるようになり、美流渡には2018年3月までの6年間に延べ約500人のボランティアが訪れています。今や美流渡は「雪かきボランティアの聖地」と呼ばれているとか。

美流渡でのツアー受け入れはシーズンに3回で、札幌発着のバスで1回に20~40人のボランティアの方々が日帰り来てくれます。雪かきを頼むのは独居高齢者宅などの玄関先や家屋の周囲で、屋根の雪下ろしは厳禁。町内会のじいちゃんたちが指図役で、作業の要領やチームとしての役割分担などを伝えながら作業をします。

勾配屋根の古い家が多いので、落ちた雪で窓がふさがっているのを取り除いて日光が入るようにしてあげると「気持ちも明るくなる」と住人のばあちゃんに喜ばれます。高齢の住人にとって毎年ボランティアが来てくれることが、外とのつながりを実感し、安心感や誇りにつながっているのです。

「雪かきボランティア」を外からの刺激を得るツールとして活用させてもらうことで、美流渡はまちづくりに前向きに取り組める地域になってきました。

dec Interview

すがわら あらた

1971年岩見沢市生まれ。北海道歯科技術専門学校(北広島市)卒業。歯科技士として大阪、京都で研さんを積み、2001年スポーツマウスガードFUSIONを設立。代表を務める。14年岩見沢市街地から美流渡地区(旧栗沢町)に移住。地区内の町内会活動に力を注ぎ、美流渡神社総代も務める。17年4月から美流渡町内会事務局次長に。エフエムしろいし「スポーツ応援団A&B北海道」のパーソナリティとしても活躍している。



昨年の様子

平成30年度 dec定時総会のお知らせ

平成30年度の定時総会を左記のとおり開催いたします。
会員の皆様には、後日文書にてご連絡申し上げますので、ご出席賜りますようお願いいたします。

- ◆日時:平成30年5月31日(木) 17時~
- ◆会場:京王プラザホテル札幌 3F「雅の間」
- ◆懇親会:同日 18時~ 3F「扇の間」

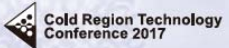


昨年の様子

編集後記

2月号に引き続き、3月号の特集は「寒地技術シンポジウム 特別セッション」をご紹介します。昨年の冬も雪下ろしの転落事故で命を落とすニュースを耳にしたことはありました。そうは言っても北海道で雪下ろしの事故が増えているとはちょっと驚きました。たしかに下に雪が積もっているの、落ちて大丈夫だろうという少々油断した気持ちにはあります。それが大きな間違いなんですね。春の訪れが感じられる今日この頃。日照時間も日に日にのび、ちょっとウキウキしてしまっていますが、まだまだ3月。雪は降るでしょう。そんなわけで、「なぜ今、北海道で雪下ろしの事故が増えているのか?」...ぜひ来年のためにも参考になさってくださいね! (R.W)

dec monthly vol.390
2018年3月1日発行
発行人 山口 登美男
発行所 一般社団法人 北海道開発技術センター 〒001-0011 札幌市北区北11条西2丁目2番17
TEL(011)738-336 FAX(011)738-1899 URL http://www.decenter.or.jp/ E-mail dec_info01@decenter.or.jp



第33回寒地技術シンポジウム
特別セッション

なぜ今、北海道で雪下ろしの
事故が増えているのか？

「雪下ろしの事故」雪害を防ぐために
すべきことを考えるためのシンポジウム」

北海道の2016年度の雪害による死者数は15名、全国都道府県で最も多く、雪下ろし時の転落が最多要因になっている傾向は近年変わりません。寒地技術シンポジウムでは従来、除雪に関して多角的な観点で活発な研究交流が行われてきましたが、今回は北海道が抱える深刻な雪下ろし問題を焦点に、道内外の多様な分野の論者が6名が講演、討議しました。講演概要とパネルディスカッションの抄録をご紹介します。

「2017年11月30日」札幌コンベンションセンター / 主催：dec、共催：国土交通省国土政策局地方振興課



開会挨拶

内藤 洋
国土交通省 国土政策局
地方振興課 課長補佐



講演概要

近年の北海道の雪下ろし・雪害事故の実態について

中前 千佳〔(一社)北海道開発技術センター〕

道内の雪害死傷者数は年平均265人(2009～16年度)で、それ以前の期間(2001～08年)の約2.5倍に増加。近年の雪害死者数の約8割が60歳以上で、その半数は屋根やほごからの転落事故です。急速な高齢化のなか、安全対策の不十分さや気象、建物、人的・社会的要因が絡み合って危険な雪下ろし作業が行われており、対策が急務です。

屋根の雪下ろし事故発生時の気象条件について

一山 形 青森県の事故事例一

鈴木 はるか〔(一財)日本気象協会事業本部防災ソリューション事業部〕

近年の雪害死亡事故(全国)の75%が除雪作業によることから、気象と事故の関連性を見だし気象予測を活用した事故軽減の可能性を探りました。山形、青森の事故データについて決定木分析など可視化により解析すると、事故発生と降雪量、日最高気温などとの関係が見られ、気象予測による注意喚起情報の作成・配信が可能と考えられます。

上富良野の雪対策「スノーバスターズ」の取組

菊池 哲雄〔(社)上富良野町社会福祉協議会事務局長〕

スノーバスターズの事業は1993年の自衛隊青友会の取り組みに端を発し、独居・虚弱高齢者世帯など対象に地元ボランティア団体など16団体500～600名が毎年2月第一土曜日に除雪作業を実施しています。2015年度から国交省の克雪体制支援調査事業に取り組み、安全啓蒙の研修会や参加者対象のアンケートを行って課題の把握に努めています。

雪下ろしに伴う外傷とその後の生活への影響

鈴木 英樹〔北海道医療大学リハビリテーション科学部教授〕

除雪で体調を崩す高齢者は多く、腰痛、低体温症などがあります。転落による外傷では腰椎の圧迫骨折や破裂骨折などが代表的で、コルセット着用や手術による骨折修復、脊柱の固定など長期治療・療養を要し、高齢者の生活への影響は深刻です。対策ではスノーボード用プロテクターやエアバッグなどの活用も検討すべきでしょう。

北海道の住宅の建築構造について

千葉 隆弘〔北海道科学大学工学部建築学科教授〕

2012年の岩見沢の大雪のときに住宅の除雪状況を調査し、屋根の雪下ろしの主な目的が雪庇除去であると推察されました。そこで北海道の木造住宅の屋根雪による損傷確率を98棟の図面から分析すると、軒先はやや弱く雪庇落としの合理性があるものの住宅全体の倒壊の可能性は極めて低い。北海道木造住宅の雪下ろしは必要なしと提言します。

北海道での雪下ろし時の対策について

堤 拓哉〔道立総合研究機構北方建築総合研究所環境防災グループ主査〕

建築基準法の積雪荷重の上限は札幌市なら140cmで北海道の住宅は50年に一度の大雪に耐える基準でつくられています。これを一般道民に普及啓発することが大事で、対策の基本は雪下ろしをしないこと。今後10年で高齢者が住む勾配屋根の住宅は減少しますが、無落雪住宅の雪庇落としの安全策や古い空き家の除雪対策に課題は移って行くでしょう。



万字という道道38号線がたぐく東部丘陵地域の一地区です。この地域の他の地区も美流渡同様の地域課題を抱えています。美流渡地区が「外からの刺激」によって前向きになったように、次は東部丘陵地域全体が「外からの刺激」を受けるタイミングかなと考えています。例えば、この地域の共通の困りごとは空き家問題です。そのため、この地域の空き家情報を移住希望者に提供することも行っています。放置された空き家は所有者の確認や登記、改修など面倒なことが多いのですが、その一方で古民家ブームもあり、自分で手を入れて移り住みたいと思う人々もいる。それをマッチングすることは今後の東部丘陵地域のために大事な役割だと思っています。

シーニックパイウェイ知路ルートは東部丘陵地域の観光化や移住促進につながるものと期待し、準備委員会には美流渡町内会として参加しています。地域コミュニティの最小単位である町内会が広域的視点を持って事に当たり、行政頼みでない民間の力で取り組んでみたいのです。これは他の多くの町内会にとって大きな刺激になるのではないのでしょうか。

今後、美流渡に望むことは、まちづくりを支える柔らかい人の循環が続いていくことです。今は私より若い世代の住民たちの力がまちづくりからすっぽり抜けています。そういう世代がまちにもっとかかわってくれば、まちは残っていくし、少なくとも地域の子どもの人間の形成の核のなかに美流渡は残り続けていくと思います。そして、私の子どもが大人になっても、雪かきボランティアが訪れ続ける美流渡であればいいなと思いますね。

振り返ると、ボランティアを受け入れ続けることに難しさを感じた時期がありました。「雪が少なければ、ボランティアなんていない。アルバイトでやっているじいちゃんたちがいるのだから」という声が巻き起こったのです。もともと美流渡のような炭鉱町では近隣で助け合う共助の精神が旺盛です。しかし、ここが考えどころで、過疎高齢化が進む美流渡が抱える問題は除雪だけではありません。多様なまちの困りごとをまちのなかで解決し続けられるのかと言えば、それは不可能です。そこで私は、機会あるごとに高齢の住民たちとひざを交えて話をしました。「このままだとまちは無くなる。そうならないためにはまちは耕さなければならぬ。それには外からの刺激や力が必要だ」と。根付いている共助の気持ちも尊重しながら、神社や消防など地域の集まりや宴席などで少しずつ地道に説得して回ったのです。



敬愛する美流渡のじいちゃんたち
(撮影：ハレバレちゃん)

私の役割は事務局機能で、町内会の班長を通じて回覧を回し、除雪で困っている家の要望を吸い上げて予定を組み、どの家にどれぐらいのボランティアの人数が必要かを考えて班編成や割り振りをします。除雪後は必ず地域交流会をするので、その準備などの計画も。この6年間18回のツアー受け入れで町内会を中心とした体制もかなり整い、以前は何かと小西くん頼みだったのが地域で自律的に対応できるようになってきました。今では当日の参加人数を連絡するぐらいで、後は彼のやることはありません(笑)。

しかし、ここが考えどころで、過疎高齢化が進む美流渡が抱える問題は除雪だけではありません。多様なまちの困りごとをまちのなかで解決し続けられるのかと言えば、それは不可能です。そこで私は、機会あるごとに高齢の住民たちとひざを交えて話をしました。「このままだとまちは無くなる。そうならないためにはまちは耕さなければならぬ。それには外からの刺激や力が必要だ」と。根付いている共助の気持ちも尊重しながら、神社や消防など地域の集まりや宴席などで少しずつ地道に説得して回ったのです。

その一方で、実際に外から人を連れてきて刺激を与えてくれたのが小西くんです。美流渡を内から刺激するのは私、外から刺激するのが小西くん、という具合にやっているうちに、じいちゃんたちの間で「やっぱり外からの刺激は必要だな」と納得されるようになりました。今では「雪かきボランティア」を外からの刺激をもらうツールとして活用させてもらい、その刺激をもとに自分たちのまちなことを自分たちで考えていこう、という高い次元に美流渡の高齢者たちの意識は進んでいると思います。同時にボランティアたちをいかにもてなすか、にもますます力が入り、交流に役立つスマホを新調した80代のじいちゃんも出てきました(笑)。そういうことが雪かきボランティアが美流渡にもたらした、とても大きく大きな意味だと思っています。

菅原さんはシーニックパイウェイ北海道の知路ルートの立ち上げにも着手されています。美流渡を拠点に取り組みが広がっていきそうですね。

菅原さんはシーニックパイウェイ北海道の知路ルートの立ち上げにも着手されています。美流渡を拠点に取り組みが広がっていきそうですね。

一段高から美流渡地区を眺めてみると、この地区は朝日、美流渡、毛鰐、

私の役割は事務局機能で、町内会の班長を通じて回覧を回し、除雪で困っている家の要望を吸い上げて予定を組み、どの家にどれぐらいのボランティアの人数が必要かを考えて班編成や割り振りをします。除雪後は必ず地域交流会をするので、その準備などの計画も。この6年間18回のツアー受け入れで町内会を中心とした体制もかなり整い、以前は何かと小西くん頼みだったのが地域で自律的に対応できるようになってきました。今では当日の参加人数を連絡するぐらいで、後は彼のやることはありません(笑)。

近年は北海道教育大学岩見沢校の学生たちを「社会調査実習」として受け入れるなど、ボランティアの参加者も多様化しているようですね。

地元との交流ぶりが特に面白かったのは、2017年2月に札幌の日本語学校から外国人留学生の一団が来てくれたこと。初の外国人受け入れで、どんな交流になるだろうと、わくわくしました。参加者はヨーロッパ諸国を中心に9カ国の若者たち39人。事前の打ち合わせではコミュニケーションのとり方や食事の食材の選び方など心配の声がありましたが、私自身は楽観していました。炭鉱町はもともと全国各地から人が集まった寄り合い所帯で、戦前は朝鮮半島などの言葉の通じない人も働いていた。現在の高齢の住民たちはそうした環境で育っているので、多様な人を受け入れる素地は十分だと思いました。

予想通り、じいちゃんたちは「このラインまで雪を投げたら、このばあちゃんは喜ぶ、オーケー？」などとやって作業は全く問題なし。その後の子どもたちを交えた餅つき交流会も含めてわきあいあいの楽しい時間となりました。留学生たちにとってはまちの困りごとを助けて感謝されることで現実的で密度の濃い文化体験になったと思います。私たちににとっては、ついに国をまたいで交流ができた、と大きな自信になりました。これこそ雪がツールとなった交流です。

ボランティア受け入れ6年の経過のなかで、美流渡はどう変わったと思われるか。



ディスカッション

テーマは「北海道で雪下ろし事故を防ぐために何をすべきか」。雪氷防災が専門で雪かきボランティアの先覚的実践者としても活動する上村氏の進行で、気象、医療、建築、地域振興など多様な立場から6名が議論。会場からも専門的意見が寄せられ、北海道特有の雪下ろし事故の背景、要因の分析や対策を模索するアイデアなどが提起されました。



コーディネーター
上村靖司 [長岡技術科学大学
機械創造工学専攻教授]



◆屋根に上がるのは心理の問題？！

上村 雪下ろし事故の対策でこれほど幅広く専門家がそろったパネルは珍しいでしょう。ただ、パネリスト6講演の結論はかなり一致していて「屋根に上ってはいけない」と。ならば、事故防止の鍵は人間の心理の問題と言えるのではないのでしょうか。

菊池 この結論は大変ショックです(笑)。雪下ろしの危険性をどう広く伝えていくかが課題になります。雪下ろしする高齢者の思いは、屋根をすっきりきれいにし、安全安心に暮らしたい、それも安く済ませたいので自分でやろうというもの。知識がないままに危険な状態になってしまう。

堀 近隣の高齢者を見ると、雪下ろしで日々の満足感、達成感を得ている様子がうかがえます。他から「やめてください」と言っても受け入れられないでしょう。すぐできるのはヘルメットやエアバッグなど安全策の工夫や啓発で、定年でヒマのある人に知識を普及させていくことです。

千葉 北海道で雪下ろし事故が急激に増えた時期は、おそらく団塊の世代が定年を迎えた時期に一致するのでは。私の研究のリスク分析の結果を見ても高齢化率とリスクの相関は高いです。

上村 北海道の事故件数が新潟を追い抜いたのは2007年。私も分析して

ましたが、この時期が変曲点で、千葉さんのご指摘通り、団塊の世代が定年を迎える時期とほぼ一致します。普段やっていなかった人が屋根に上がって事故に遭うという話も聞きますが。

菊池 農家では65歳になると年金が出るから家業を後継者に譲ることが多いのですが、まだまだ元気なので納屋の雪下ろしを自分でしようと屋根に上り始める。普段やっていなかったので落ちる人がいます。

上村 鈴木はるかさんや千葉さんの講演からわかるのは、その地域で「例年より雪が多いと感じる」と雪下ろしをしてしまう、ということ。客観的な積雪深ではなく、人間の感覚なのですね。

◆やっかいな雪庇落とし問題

鈴木(英) 札幌で高齢者宅を訪問して回ったときに雪下ろしの目的を聞いたのですが、家がつぶれる不安というより雪庇が大きくなって落ちると窓が割れたり、日差しが入らなくなるので、雪庇を落としたり、窓の下を除雪する必要があるという話が多かったです。

上村 これは屋根雪の荷重問題というより雪庇の存在が具合悪いという雪庇問題ですね。

堀 水と雪が屋根の先端から垂れ下がってくる「巻きだれ」は古い住宅特有の問題で、断熱して通気を改修すれば

技術的には解決しますが、高齢者にとっては費用負担が問題です。無落雪住宅は風下側に雪庇ができるので、できても大丈夫な作りにはいいのですが、そこまで考えて家を建てる人は少ないし、立地が難しい場合もある。ただ、雪庇を防ぐ技術開発は進んでいるので、今後どう普及させるかでしょう。

菊池 雪庇をどうしたら安全に取り除けるか工夫しているところ。平屋の住宅用に、屋根に上らず、下から落とす道具をつくってみたのですが、屋根から一気に落雪するのではないかと不安です。

堀 下からならば、真下からでなく横から腕を伸ばして落とす方が安全です。無落雪住宅であれば点検用はしごに命綱を結びつける方法も。最近ではカーテンレールのようなワイヤーをはわせるなど、屋根に上らなくても雪庇を落とせる製品が出回り始めています。

上村 雪庇がやっかいなのは下の部分は氷になるので、切り落とすのにかかり力があること。断熱のいい建物なら落としやすいのですね。

堀 断熱がよくなったので屋根にふかふかの雪が積もり、雪庇ができやすくなったのですが、中途半端な熱のやりとりがあると氷ができる。通常、屋根雪で氷ができていると断熱が悪いという見方をしています。

◆決め手のない勾配屋根対策

上村 高齢者の住む勾配屋根住宅の問題は古い住宅ストック対策の側面も持っていますが、どうしたらいいでしょう。防災の専門家の定池祐季さん、お願いします。

定池祐季(会場から) 雪下ろしを禁止されると人の目をかいくぐってやる人が出てきて余計に危険です。雪下ろしをしないのがカッコいいという価値観はつくれないでしょうか。ポジティブな呼びかけができればいいですね。

菊池 雪下ろしについて理論も心理もわかってきましたが、これからどう実践していくといいかは難しい(笑)。個人の人の雪下ろしへの思いは深く、対策は大変です。

中前 スマホやクラウドなど最新のICTを活用して雪の重さを見える化し、雪下ろしの危険度や必要性を数値として把握できるようになれば。そういう情報提供の普及で行動を変えることができるのではないかと思います。

鈴木(は) 例えばICセンサーで雪の重さは簡単に分かると思います。今後の天候を予測して、いつ雪下ろしするのが適当なのかの判断材料になれば。冷静に判断するための一つのクッションになるのではないのでしょうか。

千葉 屋根雪の荷重は雨量の累積から推測できますが、深さも重要。時期によって雪の密度は違いますが、いつどれ

ぐらいの深さになったら危ないということが視覚的にわかればいいのですが。

上村 積雪荷重の測定については研究がなされていると思います。新潟で地域防災に取り組む諸橋和行さん、積雪荷重計の取り組みはどうでしょう。

諸橋和行(会場から) 課題が多く実用化はまだ難しいですね。原理は雪のなかに箱を置いて降雪の重さで変形した量をクラウドに飛ばし、重さに換算して測定する方法ですが、データの検証がまだまだ必要な段階です。

千葉 北海道の鉄板屋根は当初は小さい四角の鉄板をつなぐ葺きで、防水性能が不十分だったために勾配をきつとしたのです。長い鉄板で葺けるようになって防水性能がよくなり、勾配がだんだん緩くなって現在の無落雪平屋根になった。危険な勾配屋根はこの長い鉄板のはしりの時期のもので問題を抱えたまま今日まで来てしまったとの印象があります。

◆「屋根に上らない」を基本に、多角的に対策を

上村 では、最後に6名全員、一言ずつお願いします。どうしたら北海道の雪下ろし事故、減らせますか。

鈴木(は) 無理に雪下ろししないことが一番で、しなければならぬときは家屋の構造などいろいろな情報を調べ、確認することが大事だと思います。

堀 勾配屋根の雪下ろしは命がけの

作業で基本的には上らない方がいい。でも、おぼあちゃんに頼まれたら断れないのが人情。心理面の整理は自分でもこれからのことだと思います。

鈴木(英) 下ろさなくてもいいのに、なぜ下ろすのか。その裏にあるものを考えていかなければと思いました。理系、文系の両面から学生たちと考えていきたい。

菊池 屋根に上らないという教えを固く守ろうと思いますが、屋根に雪が積もりにくくなる技術開発も進めてほしい。また、今回は心理学の研究者もぜひ呼んでください(笑)。

千葉 北海道では雪下ろしは不要と断言できますが、それでも事故が起こるというのは、雪とのつきあい方が問題なのでは。新しい雪とのつきあい方が文化をつくっていく必要があると思います。

中前 今回の議論から3点ほど思ったことを。一つは事故データについて、窒息なのか外傷なのかなど死因の傾向などもわかるように詳細で画一的に整理された記録が必要であること。第二はIT技術を駆使すれば、より効果的な情報提供が今後、可能になるのではないかと。という点。第三に死亡事故は高齢者に集中しているので、60代になったら屋根の雪おろしは若い世代や技術のある人に任せるといった考え方やしくみを定着させていく必要がある、ということ。です。

世界一安全な上富良野を目指して開催された「雪下ろし講習会」を紹介します！

dec研究員 中前 千佳

1月20日(土)に地域の除雪ボランティア向けに開催された上富良野町社会福祉協議会主催の「雪下ろし講習会」に参加しました。当日の講習会の内容紹介と、講習会に参加して私自身が感じたことをご報告いたします。

上富良野町では、平成5年から地元自衛隊員を中心として地域における除雪ボランティアの活動が自発的に始まり、除雪に困っている高齢世帯の除雪や雪下ろし作業を担ってきました。上富良野町社会福祉協議会が3年前に国土省の「雪処理の担い手の確保・育成のための雪下ろし支援調査事業」を受けたことをきっかけに、安全対策の意識が高まり、世界一安全な上富良野を目指して、雪下ろし講習会を開催するようになりました。

講師は北海道立総合研究機構北方建築総合研究所の堤拓哉氏。堤氏の専門は建築ですが、数年前から雪下ろし事故を減らすための講師として、各地で講習会を開催しています。講習会では、「そもそも屋根の雪下ろしは必要なのか？」という問いが参加者に問われました。堤氏によると、建築基準法において北海道の建物は50年に一度発生する規模の積雪に耐えらるよう設計されており、設計上、雪下ろしを考慮していないため、屋根材に滑りやすい材質を使用していたり、アンカーを取り付けられる仕様にはなっておらず、雪下ろしをするのが非常に危険であること、また、100年に一度の大雪でも人が住んでいる建物で壊れた事例はないことから、多くの場合は、雪下ろしの必要がなく、命を守るためには「必要のない雪下ろしはやらない」ことが大事であることが伝えられました。参加者は、屋根の雪下ろしは必要だと思っていた方が多く、それを聞き非常に驚いた様子でした。

ただし、場合によっては雪下ろしが

必要な場合もあり、「積雪深が1m以上になった場合」や「建物が雪の重みで変形したり、たわみが出てきた場合」、「雪庇などが落ちると危険な場合」等、具体的に雪下ろしが必要となるシチュエーションが堤氏より紹介されました。この「やむをえず雪下ろしをする場合」には、安全対策が必要ということで、実際に雪下ろし作業をする際の具体的な作業手順について学びました。

勾配屋根の雪下ろし作業をする際に重要なポイントは、雪の安定性を確認すること。晴れた日や0°Cに近い気温(屋根と雪の間から水が滴る位)のときは、屋根が滑りやすいので作業をしないようにすることが伝えられました。そして、作業時には自分の頭のサイズに合ったヘルメットを必ず被ること、安全帯、もしくは登山用のハーネスを必ず装着すること、命綱、登山用ロープなど濡れに強く十分な強度を有するロープを使い、適切なロープの結び方(8の字結びやインクノット)で結ぶこと、必ず二人以上で作業をして見守る人が居ることが大切、と学んだ後に、実際の屋根の上で命綱と安全帯を使った雪下ろしの実地研修が行われました。

実地研修は、町内にある一軒家を利用して行われました。屋根に登る前には、屋根を観察し、どこから登るか、どこにアンカー(頑丈な重い物やポリタンクなど自分の体重以上のもの)をとるか、どこに雪を落とすかを検討した上で、安全な位置にハンゴを設置するところからスタート。ハンゴに登



講習会の様子

る際には、ハンゴがずれないように必ず補助者が支えること、屋根の上に登ったらすぐにアンカーに繋いだ登山用ロープなどの命綱と安全帯を繋ぎ、命綱を適切な長さで調整すること、作業前には軒先の位置を確認することなど、一通り説明を受けた後、参加者全員が順番に屋根の上に登り、ひとつひとつ安全確認をしながら、雪下ろし作業を実践しました。講習会の参加者は、地元の中学生から消防団員、自衛隊員など様々な方が参加しており、このような取り組みを通じて、地域全体の安全の意識が向上していくことを感じました。

今冬、北海道では雪に関連する事故で15名の方が亡くなりました。重軽傷者を合わせると290名の方が雪による人的被害を受けています(H30.3.9速報値)。今回の講習会に参加して、今後、雪下ろし作業によって失われる命を一人でも減らすために「必要のない雪下ろしはしないこと」と「やむを得ず雪下ろしをする場合はしっかりと安全対策を行うこと」をできるだけ多くの方に伝えていくことが重要だと改めて感じました。



実地研修の様子

「わかっちゃいるけど昇ってしまう」をどう食い止めるか？

dec研究員 小西 信義

厳冬極まる1月29日、更別村社会福祉協議会主催の雪下ろし講習会の講師として登壇させていただきました。そこで、今回の雪下ろし講習会から見える今後の雪下ろし事故対策を思索したいと思います。

なぜ十勝から登壇依頼が！

更別村社会福祉協議会(以下、社協)から屋根雪下ろし講習会の講師としての登壇依頼があったのが昨年の11月。まず最初の感想が、「どうして十勝から?」でした。それは、十勝地域は道内でも天候が比較的穏やかで降雪量も少なく、雪下ろしの需要はそこまでないと思ったからです。実際、平成27年度における雪に係る事故の死傷者数は14振興局中上から6番目で、全道の死傷者の6%でした(空知・上川地域が全体の半分を占める)。

登壇依頼を受ける前に情報収集をしたと思った僕は、社協の担当者さんといろいろやり取りをさせていただき、やり取りの結果、いくつかのことがわかってきました。一つ目は、村内の過去10年間において屋根雪下ろし事故や雪荷重による建物の倒壊はゼロ件だったこと、二つ目は、村内除雪ボランティアの利用者から屋根雪下ろしのニーズがあること、三つ目は、屋根に登る高齢者を心配し近隣の方から社協に問い合わせが増加している、四つ目は、更別村は農作業などに使う産業用倉庫が多いことでした。これらのことから屋根雪下ろしのリスクが村内に潜在しているかもしれないと考えた僕は登壇依頼をお受けすることにしました。

屋根雪下ろし事故の究極的な対策は、なんだと思いますか？

1月29日、講習会当日を迎えました。参加者のお話をうかがってみたいところもあり、会場は座布団を輪にして車

座に。受講者9名の男女の平均年齢は62歳。多くが村内の除雪ボランティアさんたちでした。目の前に置かれた命綱セットに興味津々。すぐにも装着したそうです。そんな逸る気持ちを抑えていただくために、僕からの質問は「屋根雪下ろし事故の究極的な対策は、なんだと思いますか?」でした。しばらく悩む受講者たち。ひとりの男性が「屋根に登る雪に係る事故の死傷者数は14振興局中上から6番目で、全道の死傷者の6%で(空知・上川地域が全体の半分を占める)。」「どうして十勝から?」でした。それは、十勝地域は道内でも天候が比較的穏やかで降雪量も少なく、雪下ろしの需要はそこまでないと思ったからです。実際、平成27年度における雪に係る事故の死傷者数は14振興局中上から6番目で、全道の死傷者の6%でした(空知・上川地域が全体の半分を占める)。



命綱を付けてみる



車座になって講習会

屋根雪下ろしの世界でも、行動変容は可能か？

講習会后、社協のみなさんと懇談の機会をいただきました(先の初老の女性が社協会長であったことも発覚する)。会長曰く、当初社協が想定していた講習会は正しい命綱の使い方や梯子の昇降の仕方だと聞いていたようです。そして、僕から何度も発せられる「よほど雪荷重がない限りお家は壊れませんので、不要不急な屋根雪下ろしはしないでください」の言に、最初は驚きつつも最後は理解を示してくださり、「どうやって屋根に昇らないように村民を啓発していくか?」と考えながら受講してくださったようです。

でも、我々はこの日答えてにたどり着けませんでした。しかしながら、「気持ち悪くて」という回答にこそ北海道の雪下ろし事故の課題が象徴されており、解決の突破口があると僕は考えております。まだ、課題解決の入口に立ち始めたばかりですが、この問題と丁寧に向き合っていくと僕は考えております。



屋根に昇ってみる