



第25回「野生生物と交通」シンポジウム 論文集公開

第25回「野生生物と交通」シンポジウムの論文集は、J-STAGEで無料公開しています。右記QRコードからご覧ください。



【お問合せ】(一社)北海道開発技術センター内

「野生生物と交通」係(担当:向井・鹿野)

〒001-0011 北海道札幌市北区北11条西2丁目2-17 セントラル札幌北ビル

【TEL】011-738-3364 【FAX】011-738-1889

【E-mail】wildlife@decnet.or.jp

【HP】https://www.wildlife-traffic.jp/



第41回寒地技術シンポジウム 寒地技術論文・報告集公開

第41回寒地技術シンポジウムの寒地技術論文・報告集は、J-STAGEで無料公開しています。右記QRコードからご覧ください。



【お問合せ】(一社)北海道開発技術センター

(担当:向井・新森)

〒001-0011 北海道札幌市北区北11条西2丁目2-17 セントラル札幌北ビル

【TEL】011-738-3364 【FAX】011-738-1889

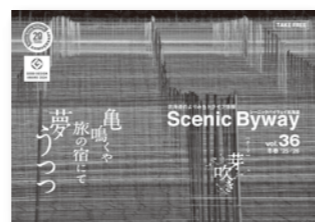
【E-mail】ctc-01@decnet.or.jp 【HP】https://decnet.or.jp/ctc



北海道のよりみちドライブ情報 「Scenic Byway vol.36 冬春号」

配布中!

本号の特集テーマは、「ドライブ & 芽吹き」。北海道の厳しい冬、凍てつく寒さを感じながらも、その景色の美しさに圧倒される“冬”のドライブ。待ちわびた春の訪れ、植物も動物も生き生きと動き出すドラマチックな“春”のドライブ。本号は、冬の始まりから春の訪れまでの季節を楽しむ北海道の旅をご紹介します。「Scenic Byway vol.36 冬春号」は、全道の道の駅等で配布中です。ぜひ手に取ってご覧ください。



令和8年度 dec 定時総会のお知らせ

令和8年度dec定時総会を下記の日程で開催いたします。

開催方法等詳細につきましては、会員の皆さまに後日文書にてご案内申し上げます。

◆日時:令和8年5月29日(金)

編集後記

突然ですが、1月の大雪はすごかったですね…。24日から25日にかけての24時間降雪量は54cmを観測し、1月の最多記録を更新。4シーズンぶりに積雪深が1mを超えたとか。札幌中心部の道路脇に積み上げられた雪山も、これまで見たことのない高さになりました。そんな緊急事態の中、開発局と札幌市が連携し、札幌市内で初となる「スクラム除雪」を実施したことは、記憶に新しいのではないのでしょうか。私自身、仕事の関係で小学生の除雪の授業に少しだけ関わっていたこともあり、このニュースは児童にとって良い教材になるのではないかと考えながら見ていました。改めて社会は分担と協力によって成り立っているのだと実感した出来事でした。(R.W)



かっこいい!と思っちゃってニヤニヤしてしまう(笑)

写真提供:国土交通省 北海道開発局 札幌開発建設部

dec monthly vol.485

2026年2月1日発行

発行人 橋本

幸

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) 738-3363 FAX (011) 738-1889

URL http://www.decnet.or.jp/ E-mail dec_info01@decnet.or.jp



Hokkaido Development Engineering Center

dec monthly

2026.2.1 vol.485 デックマンスリー



● Monthly Topic (マンスリートピック)

第41回寒地技術シンポジウム

dec Interview >>> 公益社団法人雪センター理事長、株式会社大林組 常務執行役員 吉崎 収 氏

国土の半分余りが雪国(豪雪地帯)の日本。雪センター(東京都中央区)は「活力ある雪国づくり」のために雪に関する情報提供など各種の支援事業を行っている機関です。理事長の吉崎収さんは北海道出身。かつて国交省で道路関連の施策づくりにも腕を振るってこられました。その貴重な回顧談も含め、おながいしました。

道南の八雲町のご出身で、北大工学部から1980年に建設省に入省。それ以降は東京を中心に道外で仕事をされてきました。大学時代までの北海道の思い出をお聞かせください。

中学校まで八雲町で過ごし、函館中部高校を経て北大で札幌に移りました。八雲町では落部(おとしべ)集落に住んでいましたが、小学校高学年まで信号機を見たことがなかった、というぐらいののどかな田舎でした。

冬の暮らしでよく覚えているのは朝の牛乳配達馬ソリでやってくること。近くの牧場で搾乳したのをすぐ殺菌して各戸の牛乳箱に配っていた。冬の風景として頭に焼き付いています。自宅の屋根から地面に垂れ下がるように積もっている雪をならして尻で滑ったり、雪遊びも夢中でやりましたね。

北大で土木工学科に進んだのは、テレビで見た発展途上国支援で井戸掘りをして水を供給するという国際協力活動に従事したいと思ったから。しかし、土

木に進むと、周囲から「そんな仕事は理学部の地質専攻の領分だ」と言われた。そもそもの間違いだったんですね(笑)。

コンクリート工学の講座で卒論に取り組み、コンクリートを練って型枠に流し込み24時間後に外して水につけるという作業を延々と実験棟に泊まり込みでやりました。大変でしたが、楽しかったですね。

また、学生生活で思い出深いのはバイトです。路面電車の軌道敷に使う石畳を始発までの夜間に取り換えるという作業で、友人と二人一組で息を合わせて石を運んだ。危険も伴う重労働でしたが、それだけに早朝、仕事を終えて飲む缶ビールの味は格別でした(笑)。

北海道を離れて長くなりましたが、近年は道内も雪が少なくなっていると聞くと、子ども時代の状況を知る私には少し寂しい気もしますね。そして全国各地で仕事をしてきて感じるのは、北海道は人の気質がさっぱりしていて過去にこだわらず前を向いている人が多いこと。それも北海道の良さだと思っています。

35年に及ぶ建設省・国交省のお仕事では主に道路分野に携わり、道路環境の施策に展開をもたらす取り組みをされてきました。「道の駅」の立ち上げにもかかわられたとか。

私の役所での経歴で特徴的なのは、道路局の「環境」と名の付く部署をほぼ「制覇」したことです。1991年の

雪対策の苦勞を自治体から国に伝える活動を
下支えすることが、雪センターの使命の一つです。
地域間の連携が進み、雪国観光の
ネットワークができればいいですね。

dec Interview

よしぎき おさむ

1956年北海道八雲町生まれ。80年北海道工学部土木工学科卒業後、建設省入省。国交省道路局地方道・環境課道路環境調査室長、九州地方整備局道路部長、道路局地方道・環境課長、道路局環境安全課長、国交省大臣官房審議官(道路局担当)、九州地方整備局長、環境省放射性物質汚染対処技術統括官(環境技官)などを歴任し、15年退官。橋梁調査会嘱託などを終り20年大林組執行役員土木本部長に。23年より(公社)雪センター理事長を務める。北アルプスなど赴任地で登山に親しみ、現在の趣味は都心のジャズバーやライブハウスで楽しむジャズ。

旧建設省時代の道路環境対策室補佐に始まり、2002年道路環境調査室長、08年地方道・環境課長、10年環境安全課長と歩み、大変いい経験をさせてもらいました。

最初の道路環境対策室補佐のころ、道路行政には「必要のないところに高速道路をつくっている」と厳しい逆風が吹いていました。そこで単に道路をつくるだけではないという、新たな方向性を示そうと設定したのが「流れと溜まり」という言葉。車をスムーズに走らせる仕事と同時に、みんなの「溜まり場」も創り出していくぞとアピールしたいと思ったのです。

それで着目したのが一般国道のトイレ問題。沿道にトイレが少なく困るという不満の声は多く寄せられていました。トイレも駐車場も道路予算でつくれるのですが、難儀なのはトイレをきれいに管理するしくみがないことでした。そんなときに農水省の地場産品販売施設への支援枠組みがヒントになり、トイレの業界団体から専門知識も仕入れたりして取り組んだのが「道の駅」実験です。

実験の舞台は、以前赴任した中部地方建設局の高山国道。飛騨地域の自治体や農協の方々に協力をお願いして、沿道にあるいくつかの農協の施設前に「道の駅」ののぼりを上げてもらい、トイレを期間限定で一般開放してきれいに管理してもらう。農協婦人部の方々にのぼりのそばで野菜を直売してもらう、というようなことを実施しました。

ここからトイレ利用者数や反応、野菜の売れ行き、販売者の受け止めなどデータをとったところ、期待の持てる面白い結果が出ました。実験の様子はK通信社により全国配信さ

れ、国会議員から道路局長に問い合わせが入るなど思わぬ好反響に驚きました。この取り組みが発端となり、その後、正式に施策化され、全国各地に「道の駅」は広がっていきました。

「道の駅」の発祥には諸説あり、どこが元祖か、どこが本家かとの議論もありますが、あの高山国道の実験も一つの契機だったと思います。その後、実家に近い道南の森町で道の駅「YOU・遊・もり」(95年登録)を見たとき、携わった施策がかたちになったことを実感して感動しました。

シーニックバイウェイ北海道から全国に広がった「日本風景街道」の推進についても尽力されました。

「シーニックバイウェイ」を知ったのは2000年代初めの道路環境調査室長のころでした。米国のパークウェイの取り組みを事例に北海道への導入を進めたい、という内容の論文を読んだのですが、とても感心して「これは先を越されたなあ」と思ったものです。

間もなく国交省は、シーニックバイウェイ北海道を先進事例として注目しつつ、「日本風景街道」の全国展開を図っていくのですが、その草創期の業務に携わりました。例えば2005年に設置される有識者委員会「シーニックバイウェイ戦略会議」(06年から「日本風景街道戦略会議」)の立ち上げ準備で、委員長をお願いした当時の経団連会長、奥田碩トヨタ自動車会長に説明に向いたりしました。委員にはデザイナーのコシノジュンコさんや俳優で日本野鳥の会会長を務めた柳生博さんなど多士済々の顔ぶれでしたね。

その後すぐ九州地方整備局道路部長として初めて九州に赴任しましたが、やはり注力したのは立ち遅れた高速道路網の整備と、九州での日本風景街道の展開でした。九州にもやまなみハイウェイをはじめとする景観に優れた素晴らしいルートがあります。シーニッ

クバイウェイ北海道に学ぼうとdecの原文宏さんには職員対象の研修講師などでたびたび来ていただきました。

九州には「道守」(みちもり)という道を舞台に環境美化などさまざまな活動を行う民間主体のボランティア活動があります。この参加者・団体のネットワーク組織が任意団体「道守九州会議」(2004年発足)で、現在も数万人の会員が活動しています。この団体を支援し、連携することで九州の日本風景街道は進展してきたと思っています。

2015年に国交省を退官され、(一財)橋梁調査会などを経て23年に(公財)雪センターの理事長に就任されました。雪センターはかつて原文宏(現・dec地域政策研究所長)が、現在は大川戸貴浩(dec調査研究部調査第一部長)が理事の一員となっており、decともご縁の深い機関です。

雪センターは1990年に社団法人として設立され、一時は手広く調査研究やコンサルタント業務を行っていましたが、現在は積雪寒冷地の自治体や雪関係業務に携わる企業、団体、個人の会員向けに有用な調査や情報の収集・提供、支援を主体に事業を行っています。

情報提供はホームページで雪関係業務に携わる方々に役立つ各種情報を発信しているほか、機関誌「ゆき」(年4回)を発行しています。また、昨年6月には雪氷対策技術の図書『防雪ハンドブック2025改訂版』を刊行しました。これは2005年刊行の『防雪ハンドブック』に新しい知見を盛り込み20年ぶりに改訂したもので、雪氷対策の集大成として実務者の方々に役立てていただきたいと思っています。

自治体への支援事業の柱が全国雪対策連絡協議会の運営です。同協議会は市町村会員から成り、自治体間の情報交換・共有の推進とともに国交省関係部局からの情報提供の機会をつくったり、市町村から国の関係機関への要望活動を円滑に行えるようバックアップしています。



▲「防雪ハンドブック 2025改訂版」 ▲機関誌「ゆき」

そうした事業のなかで、私自身も雪国の首長さんと接することは多く、積雪寒冷地の自治体運営のご苦労を聞くと、ふるさとを思い出して胸にぐっと来るものがありますね。

ただ、そうした苦労は、雪国で暮らしたことのない人にとって実感にはわかりにくいでしょう。なにしろ、通常、インフラ投資をすれば、必ずかたちのあるものができて、そこから果実が生み出されるわけですが、除雪についてはかたちに残るものがない。その事業価値を理解するのは、頭ではできても感覚的にはなかなか難しい。

そういうこともあり、雪国の首長さんたちに国交省の事務次官や技監など幹部の方々に直接、雪国の現実を伝える場を提供するなど、雪国からの発信を下支えています。雪センターにとって非常に大事な役割だと思っています。

雪国が抱える課題のなかで、今、特に注目されていることはどのようなことでしょうか。

除雪の負担は、昔から雪国が抱えてきた課題ですが、ここに近年は気候変動という厄介な要素が加わりました。つまり、降るときはガツンと降って、降らないときは全く降らない、という以前にはない傾向が見られ、予測も難しくなっている。

そうなると困るのは除雪を担当する地域の建設業者の方々に、前もって機械やオペレーターなど体制を整えていても、雪が少なくて空振りという場合が起こる。首長さんたちの話では、地域で除雪作業を担う建設業者の方々の使命感には並々ならぬものがあるということですが、諸々の費用負担までその使命感に頼るわけにはいきません。

そこで最近では、多くの自治体が除雪予算の組み方を工夫するようになり、待機料制度を取り入れているところが増えてきました。これは天気予報が外れるなどして出勤が不要になった場合、待機にかかった費用は支払うというもので、例えば、過去5年間の除雪費の平均値を最低保証する協定を結ぶというようなことも行われています。ただ、自治体にとっては、このような制度で財政需要が増大するわけで、国からの補助をより手厚くして自治体を支える予算制度やしくみが必要ではないかと思っています。

一方、除雪について最近、嬉しく思っているのは国と自治体間の連携の進展です。それは「スクラム除雪」と呼ばれる取り組みで、国道に接続する市道を対象に、市が除雪して国道に押し出した雪を、国が除排雪作

業でまとめて雪捨て場まで運搬するという連携除雪です。道内では北海道開発局と帯広市、また札幌市との間で始められていますね。

先例をつくったのは青森県で、一昨年あたりから国(青森河川国道事務所)と県、青森市が連携して除排雪の効率化を図る手法を構築し、それを「スクラム除雪」と絶妙のワードで名付けたのは宮下宗一郎県知事だと聞いています。この名称で今や全国に広がりつつありますね。

最後に、これからの雪国の地域づくりの展開に向けた期待やお考えをお聞かせください。

雪は優れた観光資源であり、雪国がもっと連携して観光面でのネットワークをつくることができればと思っています。シーニックバイウェイも点から線へ、さらに広いネットワークへという地域間の連携を基盤とする発想がありますし、「道の駅」も同様ですね。

つまり、1カ所単独では目立たないが、隣と手を組むことで価値が一気に上がるということがあります。スタンプラリーなどもその一例でしょうが、雪国のつながりを精神論ではなくて具体的なテーマやノウハウを通じてネットワーク化できればいいなあ、と思います。どんなコンテンツで実現できるかは簡単ではないでしょうが、地域連携で雪国観光の魅力が増し、観光客には面白くて各地域にもメリットがあるという取り組みを期待したいと思っています。

森町の道の駅「YOU・遊・もり」



今年2月、札幌市では初めて実施された北海道開発局と市との「スクラム除雪」(写真提供:国土交通省 北海道開発局 札幌開発建設部)



第41回 寒地技術シンポジウム

昨年、第40回の節目を迎え、ポスター発表の重視など新たな方向性が打ち出された寒地技術シンポジウム(以下、CTC)。今回は全国から報告論文40編、ポスター発表43編が寄せられ、8つの分科会と2つの特別セッション、5団体17テーマの技術展示が行われました。寒地技術賞受賞式と「リスク・コミュニケーション」をテーマに行われた基調講演とトークセッションについてご報告します。 [2025年11月19・20日 札幌コンベンションセンター 主催:dec]

開会あいさつ dec理事長 橋本 幸

冬に何か起これば、その瞬間から厳しい寒さとの複合災害になる北海道ですが、今回の開会式の基調講演とトークセッションはそうしたリスクに関する相互理解や情報共有をどう進めていくかというテーマで、私自身、大変楽しみにしています。今回のCTCが明日からの皆様のヒントになり、良い出会いの機会になることを願っています。



寒地技術賞表彰式

前回(第40回)CTCの投稿論文49編、ポスター発表49編を対象に審査が行われ、5部門について論文賞と新設のポスター賞各1件の計10件の授賞が行われました。受賞代表者の挨拶などが行われた表彰式の最後には、今年度から審査委員長を担当するdecの高野伸栄会長のスピーチが行われました。

寒地技術賞受賞者(敬称略)

学術部門	論文賞	模型実験による海水を伴う津波と構造物の相互作用 ～異なる寸法の海水模型による海水堆積高さ～ 日廻瑞貴、早坂悠太、山内文太、竹内貴弘 (以上、八戸工業大学)、木岡信治 (国立研究開発法人土木研究所寒地土木研究所)
	ポスター賞	新潟市で観察される雪結晶 -2010～2024寒候年の観察結果- 藤野志志(株式会社興和)
計画部門	論文賞	大雪に伴う倒木によるインフラ被害復旧のための情報共有システムと組織運営 岸田佐世子(シルソナ)、三浦友史、上村靖司、湯川高志、大石潔、岩橋政宏 (以上、長岡技術科学大学地域防災実践研究センター)、上石勲(防災科学技術研究所雪氷防災研究センター/長岡技術科学大学地域防災実践研究センター)、吉澤厚文(長岡技術科学大学 地域防災実践研究センター)
	ポスター賞	雪氷災害タイムラインのための支援資料の作成 荒川逸人、根本征樹、山口悟、中村一樹 (以上、防災科学技術研究所雪氷防災研究センター)
産業部門	論文賞	LiDARを用いた路肩堆雪計測技術の適用性検証 飯田美喜、吉田智(以上、国立研究開発法人土木研究所寒地土木研究所)
	ポスター賞	電気式ロードヒーティングにおける放射冷却発生時の路面性状 岩橋拓海、酢谷浩 (以上、山田技研株式会社)
地域振興部門	論文賞	希少な自然現象(ダイヤモンドダスト)の発生条件の一般化に関する検討 長谷川祥樹、野口泉、山口高志、鈴木啓明、大屋祐太、牛島健 (以上、地方独立行政法人北海道立総合研究機構)
	ポスター賞	こどもの遊びと地域を結ぶ、雪遊び場づくりの事例 寺坂崇 (まなびデザイン)
地域貢献部門	論文賞	厳冬期における避難所の給配電に向けた電動車の活用可能性に関する研究 村上和馬 (株式会社ドーコン)、高橋清 (北見工業大学地域と歩む防災研究センター)、福本和美 (北海道開発局網走開発建設部)、村澤直樹、及川宏之 (以上、株式会社ドーコン)、本間光世、井内彰宏 (以上、北海道開発局網走開発建設部)
	ポスター賞	小学校2年生を対象とした『雪の授業』の実践 富田真未 (ウインターライフ推進協議会、dec)、原文宏、金田安弘、鹿野たか嶺、三原夕佳 (以上、dec)、長沼芳樹、佐野至徳 (以上、株式会社構研エンジニアリング)、川瀬良司 (株式会社砂子組)、瀧谷克幸 (株式会社北海道気象技術センター)、中塚純、南保勇人 (以上、一般財団法人日本気象協会北海道支社)、渡邊祥史 (札幌総合情報センター株式会社)、石本敬志 (NPO法人雪氷ネットワーク)、松村武彦、外館友彦 (札幌市建設局)

技術展示

会期中、次の5団体による17テーマの技術展示及び資料配布が行われました。クリマテック(株)、東山フィルム(株)、(株)工学気象研究所、国立研究開発法人土木研究所寒地土木研究所の寒地地盤チーム、寒地河川チーム、寒地交通チーム、雪氷チーム、寒地機械技術チーム、地域景観チーム、寒地技術推進室、(株)岡山建設・(株)TKPグリーンライフ

基調講演

『地域空間の物語性』にもとづくリスク・コミュニケーション手法

高田 知紀 氏(兵庫県立大学 自然・環境科学研究所 准教授)



物語が風景の見え方を変える

私の専門は土木工学の計画論で、主として社会的合意形成にかかわる研究をしています。

そのなかで、地域づくりに生かすため、地域の「風土性」(自然と社会が一体になったありさま)をどのように掘り起こすかに取り組み、その一つの切り口として妖怪現象に着目しています。「妖怪」は人々が地域のリスクに向き合うときに重要な知見をもたらすのではないかと、という仮説のもとで各地のさまざまな伝承を調べてきました。

「地域空間の物語性」を「ある土地が具体的な環境や事象と紐づけられるかたちで一定の文脈と展開を持って語られる性質」と定義しています。地域づくりやリスク・コミュニケーションにこれが重要なのは、物語を通じて自分の生きる時空のみならず過去や未来を体験でき、自分の関心とセットで事象を頭にとどめることができるから。そして地域の物語を知ることによって風景に対するまなざしは変わり、環境の価値が変わると考えます。

リスクの社会装置としての「妖怪」

「リスク」を意味する日本の伝統的な言葉に「わざわい(災・禍)」がありますが、この言葉は語源的に人間が制御できない力が広く及んでいくさまを表わしています。平常時に神様にお供えをしたり、妖怪を語ることは、これから来るだろうリスクに備えることの実践と考えられます。この災いに対する観念は科学的、合理的な現代社会にあってもなかなか拭い取れないという事実があります。

私は不吉なことをもたらすとされた妖怪の存在が、身の回りのさまざまなリスクを人々に伝える社会装置として機能してきたと考えています。「妖怪」とはもともと「よくわからない現象」を意味する言葉で、そこから姿を持った化け物の存在として語られるようになり、さらにキャラクター化されて絵などで表現されるようになったと言われています。

妖怪伝承は全国に数多く残っており、有名な例では「子泣き爺」のふるさとと言われる徳島県の大歩危(おおぼけ)があります。寒さにまつわる妖怪伝承には「雪女」、「雪女郎」、「夜泣き石」などが、北海道の妖怪譚ではアイヌ伝承の「コロポックル」や「ミントッチ」があります。

自然災害に関する妖怪伝承について物語の構造分析をしたところ、次の5類型が見られます。妖怪が、①災害の誘発要因になっている、②災害の前兆にかかわっている、③災害時の状況にかかわっている、④被害の回避にかかわっている、⑤実際の災害履歴を伝え、継承している。これらの類型が組み合わさったさまざまな伝承が全国各地にあるのです。

「妖怪」を防災教育に生かす

私は妖怪を活用した防災教育にも取り組んでいます。「妖怪安全ワークショップ」は子どもたちと地域を歩いて危ない場所(妖怪が現れる場所)を探し、妖怪の名称やキャラクターなどを考えて「妖怪マップ」を作成します。子どもたちが妖怪という存在を介して地域のなかのリスクを意識的に抽出することがワークショップの狙いですが、妖怪という緩衝材を使うことで遊びの要素も入って深刻になり過ぎず、共感的なリスク・コミュニケーションが可能になると考えています。私の研究に興味を持たれた方は自著『神と妖怪の防災学—「みえないリスク」へのそなえ』をお読みいただければ幸いです。

トークセッション

官民学の異なる立場の方々に基調講演の高田知紀氏も加わり、冬期複合災害やリスク・コミュニケーションの取り組みが語り合われました。主な発言をご紹介します。

冬期複合災害に備えるリスク・コミュニケーション



写真左より
 中村 一樹氏(国立研究開発法人防災科学技術研究所 雪氷防災研究センター センター長)
 金子 ゆかり氏(チームくしろ防災女子 代表)
 吉野 雅之氏(国土交通省北海道開発局 事業振興部 防災課長)
 高田 知紀氏(兵庫県立大学 自然・環境科学研究所 准教授)
 ファシリテーター:藤井 美智子(dec)



会場の様子

災害対応、地域防災に取り組む

藤井 まず、現在までの防災に関する取り組みについてご紹介します。
吉野氏 北海道開発局の防災対策は地震など自然災害の他、山林火災や鳥インフルエンザなど多岐に及びます。日本海溝・千島海溝型地震に対する備えでは①道路、河川、空港、港湾の迅速な復興に向けての強化、②復興に有効な経路を調査して道路啓開計画を作成、③津波避難タワー整備の補助、などがあります。また、千島海溝型地震の場合、TEC-FORCE(緊急災害対策派遣隊)として全国から約1100人

が参集し、被災エリアに対する配備などの計画を作成して備えています。釧路市など道東の自治体との連携で「令和7年度大規模津波防災総合訓練」が11月に計画され、当日の天候の影響で中止されましたが、実施に向けた2年間にわたる関係機関の調整は今後の備えとして役立つものと考えています。
中村氏 「複合災害」とは「複数の災害に同時、連続して被災し、被害の対応性、困難性が増す事象」と定義されています。中越地震(2004年10月23日)は翌年が大雪で、雪崩、融雪土砂災害、河道閉塞、路面悪化、家屋損傷などの被害があり、日本雪

氷学会や日本雪工学会の研究者らが被害軽減のための注意喚起など緊急対応しました。
 それを参考に、能登半島地震(24年1月1日)について私たちは「能登半島地震雪氷対応検討委員会の実証研究活動」として新潟県長岡市にある当センターと長岡技術大学上村研究室、新潟大学災害・復興科学研究所が連携して「積雪地帯地震防災研究チーム」をつくり、被災地の方々や関係機関、メディアに対し、ウェブも含め冬の複合災害のリスク回避のためのさまざまな情報や知見を提供する活動を行いました。
金子氏 『わたしの避難所』(垣谷美

雨著)という東日本大震災の避難所の苦勞を女性の目で描いた本をきっかけに釧路市で小さな防災団体を結成しました。つくったのは教員や新聞記者、ワークショップデザイナーなど個性派8人で「楽しくやる」のがモットー。21年には釧路市の助成で、女性を対象に毎日持ち歩ける災害持ち出し品を100セット作成し、配布して使用感を聞くなどの取り組みをしました。活動のなかで防災に子育て世代が取り残されていると気づき、親子参加のワークショップ「防災まち歩き」を実施。メディアにも注目され、活動を広く発信し連携を広げることができました。

目指したい雪国の実情に根差した防災

藤井 では、冬の災害をどのように捉え、対応されているかをお聞かせください。高田さんにはご感想やリスク・コミュニケーションの視点からのコメントをお願いします。
中村氏 日本の国土面積の50.8%が豪雪地帯であり、近年は短時間に集中的に降るなど雪の降り方や質にも変化が見られます。高齢化や担い手不足など社会経済情勢の変化とあいまって雪氷災害も変容しており、そうした状況を踏まえた対策を考える必要があります。
吉野氏 地震の被害を俯瞰的に調べる際にドローンを飛ばして画像解析しますが、降雪時は調べにくく、訓練も難しい。また、道外から来てくれるTEC-FORCEについては装備や機材など冬の北海道の活動に十分対応できるかどうかの確認が必要です。

金子氏 「防災まち歩き」を冬に実施したところ、避難施設までのルートがツルツル路面で危険であったり、備蓄がないとか大津波警報時には開設しない避難施設があるなどさまざまな課題に気づかされました。また、子どもたちに正しい防災知識を教えることは大変重要で、「防災仙人」という紙芝居を作成し、学校の防災教育にも取り入れられています。

高田氏 冬期複合災害の可能性のある地域では、地域の現場に根差した防災の社会技術やしくみを構築することが喫緊の課題だと感じました。自分の住む土地の風土に対して「目利き」になることを教育の場でも学びの基本に位置付けたい。リスク・コミュニケーションは災害を解決すべき課題として意識的に行うものだけでなく、ゲームなどで非意識的、日常的に培う取り組みも大事で、それが地域防災の実力につながると思います。

共創と連携で対応力を高めよう

藤井 では、リスク・コミュニケーションに関する今後の取り組みについてお願いします。
中村氏 科学的根拠に基づいたリスクの「見える化」を図るため「リスク・コミュニケーションに基づいた共創研究」に取り組みます。現場の状況・観測を「モデル化」し、さらに「ユーザーシステム化」していくための相互のやりとりがリスク・コミュニケーション。「市民、地域、企業、自治体、国、研究機関が共に創る」研究を進めます。

吉野氏 災害対応には各種の関係機関がありますが、具体的な場面でどう対応するかは小規模な人数で集まり確認しておくことが不可欠です。例えば津波で建物の屋上に避難している人を救助する場合、いろいろな制約のなかで何ができるか、コミュニケーションをとりながら少しずつ盲点を埋める作業を重ねていきます。

金子氏 イベントでオリジナル防災グッズをつくろうと呼びかけています。私たちが考えるリスク・コミュニケーションは各人が自分の手を動かし、自分のものとして防災を考えること。子どもたちも与えられた情報に対して自分で考え、決断する大切さを理解してほしい。そして災害を肌で知らない若い世代に防災を楽しんで学ぶ機会を提供することにも取り組みます。

高田氏 御三方のお話のキーワードは「シミュレーション」ですね。妄想は最も安上がりなシミュレーションで、妖怪や仙人などきっかけを与えると主体的にリスクを考えることにつながる。しかし、「与え過ぎず、でもウソにならず」のサジ加減が難しい。そこに研究者と地域で実践する人のコラボが求められます。複合災害というリスクに対して官民学関係なく知恵を出し合い、平常時に硬軟とりまぜてさまざまな取り組みを行うことが大事です。

藤井 雪や寒さというリスクについて学んだり楽しんだりして日ごろから対応力を養うことが防災の力の糧になればと思います。登壇者のみなさま、ありがとうございました。
 文責:dec