第25回「野生生物と交通」シンポジウム 論文集公開

notice

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

notice

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。

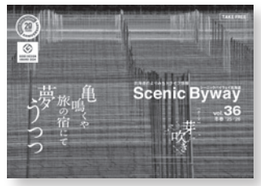
【お問合せ】(一社)北海道開発技術センター
(担当:向井・新森)
〒001-0011 北海道札幌市北区北11条西2丁目2-17 セントラル札幌北ビル
【TEL】011-738-3364　【FAX】011-738-1889
【E-mail】ctc-01@decnet.or.jp　【HP】https://decnet.or.jp/ctc

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

配布中!

notice

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

notice

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

先日、定期開催されている「美味しいものを食べる会」の主催者である0さんのお祝い会が開かれました。お祝いの席もこの会らしく、知る人ぞ知るお店で開催。今回ご案内いただいたのは、地下鉄澄川駅の近くにある「ビアバブ ひらら」です。澄川麦酒醸造所で製造されたクラフトビールが飲み放題で楽しめるお店で、フルーティーでコクのある味わいがとても爽やか。何杯でも飲めてしまう美味しさでした!さらに料理もビールにぴったりで、見た目もおしゃれなものばかり。すっかり大満喫してしまい、気がつけばお祝いする側の私のほうが楽しんでる感じでした。。。笑(0さん、このたびは誠におめでとうございます!!)(MK)

お店の外観

フルーティーで美味しい!

dec monthly vol.486
2026年3月1日発行
発行人 編集人 橋本 幸
発行所 一般社団法人 北海道開発技術センター TEL(011)738-3363 FAX(011)738-1889 〒001-0011 札幌市北区北11条西2丁目2番17 URL http://www.decnet.or.jp/ E-mail dec_info01@decnet.or.jp

News letter since 1985 01 MAR
Hokkaido Development Engineering Center
dec monthly
2026.3.1 vol.486 デックマンスリー

● Monthly Topic (マンスリートピック)
天塩川シーニックバイウェイによる松浦武四郎についての取り組み
● dec Report (デックリポート)
第20回 日中冬期道路交通ワークショップ 開催報告

dec Interview >>> 松浦武四郎記念館　館長　山本　命 氏

6回の蝦夷地踏査から生まれた数多くの書物が伝えるのは、松浦武四郎の北海道への熱い思い。道内各地で「武四郎」を生かした地域づくりが進展することを期待しています。

「北海道の名付け親」として知られる幕末の探検家・松浦武四郎は伊勢国の出身。生誕地・三重県松阪市にある松浦武四郎記念館は豊富な史料を基盤に武四郎の多才な偉業を発信する一大拠点です。ここで四半世紀、武四郎研究や語り部としての職務に専心されてきたのが山本命さん。「武四郎まつり」で賑わう記念館をお訪ねしました。

大阪府堺市のお生まれで、奈良大学と三重大学大学院で考古学の勉強をされました。博物館の学芸員志望の夢を実現されたのですね。

小学3年生まで住んだ堺市の泉北ニュータウンは、古墳時代、須恵器の一大生産地でしたし、市内には大山古墳(仁徳天皇陵)があるなど古い歴史を身近に感じる環境で育ちました。「『古いこと』を勉強したい」という歴史好きは小さなころからです。

考古学を勉強しようと、著名な考古学者・水野正好氏がおられた奈良大学文学部文化財学科に進学しました。しかし、就職氷河期世代で卒業しても専門を生かせる仕事にありつくのは極めて難しく、すすめられて三重大学大学院人文社会科学研究科に進みました。そこで取り組んだ研究が「硯(すずり)」です。

硯は中国から文字文化が伝えられて以来、ずっと使われてきた道具ですが、現在あるような石製でなく、当時は陶製が主でした。大和朝廷が文書行政を進めるなかで、さまざまなかたちの陶製の硯が使われるのですが、その動向を研究対象に修士論文を書きたいと思ったのです。しかし、指導教官の意向などもあって研究は停滞し、そんなときに知ったのが松浦武四郎記念館の学芸員募集。倍率も高く、難しいだろうと思ったのですが、思いがけず採用されました。

1994年に三重県三雲町が開設した松浦武四郎記念館には院生時代に訪れたことがあり、「こんなに凄い人がいたのだ」と感銘を受けたのですが、まさか自分が学芸員として働くことになるとは想像もしていませんでした。あれから武四郎一筋に25年が経ち、振り返れば何か特別なお導きがあったのではないか、と思ったりしています。

2005年に市町村合併で三雲町が松阪市の一部になったことは、記念館の事業展開にとっても大きな画期になったそうですね。

私が2001年に就職したころ、松浦武四郎記念館は三雲町の公民館を併設する施設で職員は3人。記念館の業務は私以外に非常勤の1人しかいないという状況でした。町議会でも維持費のかかる記念館を町財政のお荷物のように受け止める議員もおられて、記念館の存在意義を訴えてもなかなか理解されないのが実情でした。

これは外堀から攻めるしかないと、来館者には武四郎の偉業を懸命に解

dec Interview

やまもと　めい
1976年大阪府堺市生まれ。奈良大学文学部文化財学科卒業後、三重大学大学院人文社会科学研究科に進み、2001年中退。同年、三重県三雲町(05年から市町村合併で松阪市)の松浦武四郎記念館の学芸員に。03年主任学芸員を経て22年館長に就任。著書に『北海道の名付け親松浦武四郎-アイヌ民族と交流した伊勢人の生涯』(2007年)、『松浦武四郎入門』(2018年)。趣味は地図を見ること。地名から現地に思いをはせるのが子どものころからの楽しみ。

説し、町長はじめ役場の職員にも折に触れ、熱心に伝えるようにしました。それで少しずつ記念館を取り巻く環境は変わっていきましたが、最も大きな環境変化は05年1月1日の合併で三雲町が松阪市の一部になったことです。これで旧三雲町以外から見学に来る人が増え、武四郎の功績がより広く注目されるようになって、地元でも記念館の存在を見直す気運が高まりました。

もう一つ、この年が画期になったのは4月に松阪市の小学校の元校長で武四郎に造詣の深い髙瀬英雄さんを館長に迎えたことです。髙瀬さんは小学校に在職中から武四郎の研究にいそしみ、定年退職後は夫妻で武四郎の足跡を追ってキャンピングカーによる北海道旅を何年も続けておられました。その熱意や行動力から「平成の武四郎」とは髙瀬さんのことだと思っていたくらいです。だからこそ、館長をお願いしたのでした。

期待通り、05年から4年間の髙瀬館長時代の事業展開は活発で濃密なものでした。まず始めたのが「武四郎講座」。「松阪市では本居宣長は有名だが、武四郎はまだまだこれから」と、毎月1回、武四郎の人物や功績を伝える講座を記念館内で始めたのです。以来、現在まで続けられ、昨年11月に第200回を迎えました。

この講座参加者から自然発生的に記念館の運営をサポートするグループができ、やがて髙瀬さんの発案で「松浦武四郎記念館友の会」が発足しました。現在の会員数は120人ほど。北海道や東京の在住者の方もおられます。

2008年には武四郎の「生誕190年」、18年には「生誕200年」の記念事業が行われ、武四郎の偉業を全国発信する機会になりました。

「生誕190年」記念事業も髙瀬さんの発案で、「生誕200年」のときに松阪市で武四郎を知らない人がいないように、しっかり「種まき」しておこうとの意図でした。

武四郎の誕生月に毎年開催する2月の「武四郎まつり」(1996年開始)を皮切りに、記念シンポジウムや全9回の連続講座、パネル展などが行われましたが、特に秀逸だったのは髙瀬館長企画による武四郎の足跡をたどる北海道ツアー(3泊4日・35名参加)。釧路市、弟子屈町、阿寒湖、屈斜路湖など道東を訪れ、各地のアイヌの人々と交流したり、ボートで釧路川を下るなど、通常の旅行社のツアーでは味わえない体験が盛り込まれていました。松阪と北海道をつなぐこのようなツアーは、その後も髙瀬さんを中心に有志参加で何度か行われています。

18年の「生誕200年」は蝦夷地が「北海道」と改称されて150年の「北海道150年」と一致したことが記念事業の全国展開の推進力になりました。東京の国際基督教大学(キャンパス内に松浦武四郎の書斎「一畳敷」を保存)での記念シンポジウムや札幌、帯広での特別巡回展などが開催されましたが、記念館主催以外にもさまざまな武四郎関連のイベントが各地で行われ、テレビ番組などマスメディアによる武四郎の全国発信も相次ぎました。

私も各地に講演などで呼んでいただくようになりましたが、史料を調べれば調べるほど武四郎が日本の歴史のなかで稀有で不世出な存在だという思いが募ります。松浦家の子孫の方々が震災や空襲から守ってこられた数多くの貴重な史料(1505点が国の重要文化財指定)を、この先、100年、200年と伝え、広く知ってもらえるようにすることが私たち記念館の大事な使命だと思っています。

松浦武四郎肖像(松浦武四郎記念館所蔵)

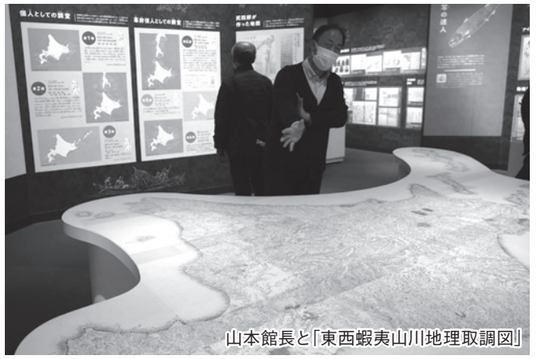
記念館の展示を見ると、武四郎が北海道の踏査にどれほど情熱を傾けたかがよくわかります。特に北海道の巨大な地図「東西蝦夷山川地理取調図」には各地のアイヌの人々から聞き取った地名がびっしりと書き込まれていて圧巻。武四郎の北海道への情熱を支えていたものは何でしょうか。

武四郎は28歳(1845年)から41歳(58年)の間に蝦夷地踏査に6回出かけました。最初の3回は民間人の立場で、後の3回は幕府から命じられたもので、「東西蝦夷山川地理取調図」は最後の踏査から戻った翌年に完成し、幕府に献上されました。その後、広く一般に蝦夷地の情報を知ってもらいたいと出版願を出し、1859年に出版されています。

武四郎が最初に蝦夷地への関心をかきたてられたのは26歳のとき。出島を通じて海外の情報に接しやすい長崎に滞在中、蝦夷地がロシア南下の脅威にさらされていることを知り、国のためにその地の隅々まで探っておこうと志を立てたのです。

その「蝦夷通」の武四郎に幕府が着目したのは、53年に米国からペリー、ロシアからプチャーチンの来航があり、和親条約の締結を迫られるなかで日本の国境を確定させていく必要があったからです。このため幕府は松前藩の領地を直轄地とし、武四郎はこの領地引き渡し作業の一環で調査に従事しました。

具体的にはアイヌの集落の一つひとつを訪ねて住人の名前や年齢、家族構成などを徹底して記録し、松前藩による幕府への報告内容と現状が異なっていることを明らかにしていきました。そうしたなかで松前藩や場所請負の和人によるアイヌの人々の酷使、暴虐の行状を見聞し、後に『近世蝦夷人物誌』を告発の書としてまとめたのです。ただ、これを幕府は出版禁止とし、日の目を見るのは明治以降のことでした(現代語訳版は『アイヌ人物誌』の題名で1981年刊行)。


山本館長と「東西蝦夷山川地理取調図」

6回の踏査を経験した武四郎の思いは、もはやロシア南下や開拓への関心ではなく、アイヌの人たちの命と文化を守らなければ消滅してしまう、という危機感でした。そこには旅を通じて築いたアイヌの人々との厚い信頼関係があり、事実をしっかり記録して伝えなければという強い使命感があったと思います。

だからこそ、明治に入り開拓使で開拓判官という高い地位を得ても、場所請負商人が「漁場持」という名で復活するなどアイヌの人々の生活が良くなる社会が実現できないとわかると、辞任して叙勲を受けた従五位を返上しています。本当に凄い信念の人だったと思います。

武四郎は71歳で亡くなるまで広く全国に足跡を遺しています。各地で武四郎を生かした地域づくりや地域間ネットワークの展開が期待されますが、感触はいかがでしょうか。

北海道には武四郎を顕彰する碑や歌碑、説明板などが50基以上あると言われています。それらの建てられた時代や内容はまちまちで、それぞれの地域で埋もれてしまわないように次世代に語り継いでいただくことがとても大事だと思います。

武四郎にちなんだ活動で特に熱心な地域に道北の天塩川流域があり、地元自治体の連携による「天塩川フォーラム」などを通じて長く多様な取り組みが行われてきました。例えば、武四郎は天塩川でチョウザメに出会うのですが、それにちなんで「カヌー、チョウザメ、武四郎」というテーマを地域づくりに生かしておられて素晴らしい。昨年は天塩川シーニックバイウェイの主催により名寄市で武四郎セミナーが開催され、私も講師を務めさせていただきましたが、今後もご縁を大事にしたいですね。

白老町にある民族共生象徴空間ウポポイでは、毎年7月に「松浦武四郎inウポポイ」が2日間にわたり開催されており、継続的に連携する関係にあります。ただ、北海道は広いので、複数の地域が連携して何かをするというのは容易ではないと思います。まずはそれぞれの地域で「武四郎」という地域資源を文化や教育、まちづくりや観光、産業などにつなげ地域づくりに生かしていただきたい。できることは、まだまだあると思います。

三重県や北海道以外で、継続的な武四郎顕彰が行われているところは少ないと思います。東京には武四郎の墓があり、千代田区神田五軒町に終の棲家の居住跡地があって、記念の説明板が立てられ、町会の人たちが大切にしてくださっているようです。

しかし、武四郎が著作を遺した地域でも北海道のような目立った顕彰活動は見られません。例えば、『佐渡日誌』で武四郎は島一周の克明な記録を遺し、現代語訳も出版されているのですが、地元では特に継続的な取り組みは行われていないようです。

ゆかりの地は全国に数多くあり、武四郎ファンも全国各地におられると思うのですが、そういう方々が連帯してネットワークをつくるというところまでは達していないのが現状だと思います。

講演などで頻繁に来道されています。最後に北海道について普段、感じておられるところをお聞かせください。

日本の歴史教育の問題点は、学校教育で北海道と沖縄に関する学びを十分、提供してこなかったことではないかと感じています。現在はかなり変わってきていると思うのですが、北海道については明治以降の開拓期が歴史のスタートであるかのような誤解が生まれやすかったのではないでしょうか。それがアイヌ民族に対する見方に影響を与えたところもあるでしょう。しっかりと歴史を学ぶことで、そうした郷土に関する認識も変わっていくと思います。

札幌一極集中が進んでいますが、地方から都会に出た若い人たちにはそれぞれの故郷に誇りを持って、その良さを自慢したり、応援したりという関係を保ってほしいですね。地域はそのように人を育てていくべきだし、そういうところに武四郎と北海道とのゆかりを役立ていただければと思います。

昨年、オホーツクの湧別町に講演で出向いた際、地元の方の案内で足跡を回ったのですが、まだまだ知られていない武四郎の地域資源はありそうだと実感しました。観光へのつながりも含め、「武四郎」を生かした地域づくりが道内各地で進展することを期待したいと思います。

北海道に関する松浦武四郎(1818〜88)の主な著作

書　名	刊行または制作時期
初航蝦夷日誌	1850
蝦夷大概図	1850
後方羊蹄於路志	1855
蝦夷葉那志	1857
近世蝦夷人物誌 初編〜三編	1857〜58(出版不許可)
東西蝦夷山川地理取調日誌	1857〜58
東西蝦夷山川地理取調図	1859
蝦夷漫画	1859
北蝦夷余誌	1860
後方羊蹄日誌	1861
石狩日誌	1861
十勝日誌	1862
天塩日誌	1862
夕張日誌	1862
知床日誌	1863
北海道国郡図	1869
西蝦夷日誌 一〜六編	1865〜72
東蝦夷日誌 一〜八編	1865〜78

天塩川シーニックバイウェイによる松浦武四郎についての取り組み

dec研究員　米谷 光司

道北地域、天塩川流域の9市町村※で活動するシーニックバイウェイ北海道の「天塩川シーニックバイウェイ」では、現在、松浦武四郎に関する取り組みを進めています。この取り組みに関連して三重県松阪市で行われた「松浦武四郎まつり」に出展してきました。本取り組みの概要とイベントの様子をご紹介します。

※和寒町・剣淵町・幌加内町・士別市・名寄市・下川町・美深町・音威子府村・中川町

蝦夷地調査行程 5回目
安政4年（1857）40歳

松浦武四郎と天塩川のつながり

私たちが暮らすこの北の大地が「北海道」と名付けられてから150年あまり。その名付け親として知られるのが、幕末の探検家・松浦武四郎です。松浦武四郎はただ放浪の旅をして北海道の名称を考えたのではなく、行く先々でアイヌの人々と寝食を共にし、アイヌの文化や地名を自分の目で確かめながら記録に残し、その文化的背景も踏まえ「北海道」という名を考えたと言われています。

そんな松浦武四郎が生涯で6度北海道を踏査したなかでも特にゆかりが深く、今もその足跡を感じられる場所があります。それが、道北を流れる日本を代表する大河・天塩川です。

安政4年（1857年）、5回目の北海道踏査において松浦武四郎は天塩町から入り、天塩川をさかのぼりました。その途中、現在の音威子府村付近でアイヌの古老から「カイ（＝この地に生まれた人）」という言葉を教わったことが「北加伊道（ほっかいどう）」という名称を考えるヒントになったとされています。

天塩川シーニックバイウェイの取り組み
ヒストリックバイウェイへ向けて

しかし、北海道の中でもこれほどの重要な歴史を持ちながら、天塩川流域の地域に暮らす子どもたちや住民が松浦武四郎の功績に触れる機会は、これまで決して多くはありませんでした。そこで「天塩川シーニックバイウェイ」では、松浦武四郎を主題とした歴史を地域の誇りとして再発見するため、「ヒストリックバイウェイ」の取り組みを多方面で展開しています。

活動は、知識を深めるために松浦武四郎研究の専門家などを招いた住民向けセミナーや講演会を定期的に開催しているほか、松浦武四郎がアイヌの人々の案内で川をさかのぼった当時の記憶を追体験するべく、実際にカヌーで天塩川を下るツアーの実施。さらに、陸路から足跡をめぐる「スタンプラリー」など年代を問わず松浦武四郎ひいては地域の歴史に親しむ企画を推進しています。

単なる観光ルートの構築にとどまらず、点在する野営地や命名の地など松浦武四郎ゆかりの場所を川と陸の両面から結びつけることで、「歴史の記憶」を「地域の魅力」へと高め、次世代へ繋いでいくことも目標としています。

松浦武四郎記念館 山本 命 館長を招いた住民向け講演会

足跡を巡るスタンプラリー

松浦武四郎の蝦夷地探査ルート（松浦武四郎記念館提供）

蝦夷地調査行程 1回目
弘化2年（1845）28歳

蝦夷地調査行程 2回目
弘化3年（1846）29歳

蝦夷地調査行程 3回目
嘉永2年（1849）32歳

蝦夷地調査行程 4回目
安政3年（1856）39歳

蝦夷地調査行程 6回目
安政5年（1858）41歳

第31回武四郎まつりへの参加　三重県松阪市との交流

天塩川シーニックバイウェイの取り組みは地域内、北海道内だけにとどまりません。松浦武四郎の生誕の地である三重県松阪市にある松浦武四郎記念館では、毎年2月下旬に「武四郎まつり」が開催されています。天塩川シーニックバイウェイではこの祭りに継続的に参加し、県をまたいだ交流を続けています。

今年も2月22日に祭りが開催され、NPO法人北海道遺産協議会・北海道科学大学の協力のもと、ブースを出展し、天塩川流域の特産品の販売、地域紹介や活動紹介の展示を行いました。

今年の祭りは、日中の気温が20度近くまで上がり雲ひとつない快晴で、大変な行楽日和のなか行われ、約6,000名の方が来場しました。

ステージでは札幌大学ウレシパクラブによるアイヌ古式舞踊、地元中学生による吹奏楽コンサートや演劇、武四郎クイズ大会などが行われ、どの催しもステージ前は大盛況で、参加者が各々に楽しんでいる様子がうかがえました。

天塩川シーニックバイウェイのブース

賑わいを見せるステージ前

札幌大学ウレシパクラブによる
アイヌ古式舞踊の披露

未来への期待

出展したブースでは来ていただいた地元・三重県や松阪市の方とお話する機会も多く、話をする中で特に印象的だったのは、地元の方々が松浦武四郎という人物に誇りと愛着をもっているということです。そんな松浦武四郎を通じて北海道各地に対しても強い関心、そして良い印象を持っていることに驚かされました。

巻頭インタビューでお話を伺った山本命館長によれば、かつては祭りが開催されたこの松浦武四郎記念館も「町のお荷物」とさえ言われ閉鎖の危機もあったといいます。

しかし現在ではこれほどまでに多くの地元地域の方々に知られ、愛される存在となっていることに、長く続けて訴えかけていくことの重要性を感じました。

天塩川シーニックバイウェイが続ける取り組みもいつの日か地域に根付き、地元地域の人々の意識を変えることでしょう。天塩川シーニックバイウェイでは、これからも松浦武四郎を通じた地域づくりの取り組みを考えていきます。ぜひ道北へお越しの際は応援してください。

第20回 日中冬期道路交通ワークショップ 開催報告

dec研究員　大橋 一仁

第20回日中冬期道路交通ワークショップが、2025年10月28日から31日にかけて、中国黒竜江省ハルビン市で開催されました。本ワークショップは、寒冷地における道路交通技術の交流と発展を目的として、日中両国で交互に開催されてきたもので、今回、第20回を迎えました。

●第20回 日中冬期道路交通ワークショップ日程

年月日	行程
10月27日(月)	レセプション
10月28日(火)	日中冬期道路交通ワークショップ dec大橋・久保田発表
10月29日(水)	日中冬期道路交通ワークショップ エクスカーション①　鉄科高速　延長区間　視察 エクスカーション②　延寿 道路監視センター　視察
10月30日(木)	エクスカーション③　ハルビン都市圏環状線　(松花江特大橋) 建設現場　視察 エクスカーション④　京哈高速　運糧河サービスエリア

概要

主催は黒竜江省交通運輸情報及び科学研究センター、黒竜江工程学院。日本側からはdec、中国側からは、黒竜江省、吉林省、遼寧省、新疆自治区などの研究機関や大学が出席し、冬期道路の維持管理、交通安全、構造物の耐久性向上など、多様な研究成果が発表されました。

日中冬期道路交通ワークショップ

▶ 冬期道路維持管理における車載カメラ画像収集システムの活用

大橋 一仁(dec研究員)

北海道では、吹雪による視程障害が原因で通行止めや交通事故が頻発しており、局所的な気象変化を迅速に把握することが課題となっています。従来の定点カメラでは観測範囲が限定され、パトロール車からの電話報告にも即時性や客観性の限界がありました。この課題に対して、道路パトロールカーにカメラを搭載し、現地画像をリアルタイムで共有するシステムを構築した事例を紹介しました。

▶ 札幌市における歩行者転倒事故の増加についての原因の分析

久保田 海斗(dec研究員)

冬期の歩行者転倒事故による救急搬送の増加傾向を取り上げ、その発生要因を気象条件および人口動態の両面から分析しました。札幌市では近年、転倒による救急搬送者数が急増しており、2023年度および2024年度はいずれも過去最多を更新しています。

分析の結果から、歩行者転倒事故の増加は、高齢化・観光客の増加・気候変動という複合的な要因によって引き起こされていることが分かりました。今後は、気象条件を踏まえた歩行環境整備や、観光客・高齢者を対象とした防滑啓発の強化が求められます。また、滑りやすさに関するリアルタイム情報の提供や、歩行者動線を踏まえた除雪優先エリアの見直しなど、データを活用した総合的な対策が必要と考えています。

▶ 氷雪気候における吉林省高速道路交通管制ポリシーに関する研究

席 建鋒 氏(吉林大学)

2024年の吉林省の高速道路において、降雪と速度の関係や全面的な通行止め等の現状を整理するとともに、日本や欧米の冬季の高速道路の管理基準との比較研究を行いました。結論としては、現在の吉林省の管理基準によって安全性は保障されていますが、日本や欧米の管理基準は対応が柔軟で、ドライバーを含めた管理運営がされている点が異なります。今後は管理者の経験に依存する管理から脱却し、先端技術を融合した効率的な高速道路運営システムを構築したいと考えています。

▶「クラウド-エッジ-エンド」連携に基づく寒地岩質斜面監視早期警戒技術システムの構築と応用

徐 文遠 氏(東北林業大学 土木交通学部)

黒竜江省の幹線道路の切通岩質斜面において、道路地質災害をモニタリングするための早期警戒技術を研究開発しました。無人機と定点カメラに基づくデータ収集と監視により、斜面地表の裂け目、落石を検出できるようにしました。今後、黒竜江省および中国北方寒地における道路斜面の監視にあたり、マニュアルを作成し、大規模な普及に向けた標準化テンプレートを提供したいです。

▶ 過去十年間における新疆道路吹雪防止工事の実践

馬 磊 氏(新疆交通科学研究院有限責任会社、長安大学 交通運輸学院)

新疆地域における過去10年間の道路の吹雪対策について、その研究成果と工事実践を整理したものです。主要幹線道路を対象に、吹雪の発生特性や道路構造との関係を分析し、能動的予防と受動的防護を組み合わせた防雪技術体系を構築しました。風洞実験や数値解析に基づく防雪柵の改良により、建設コストを約30%削減するとともに、G3015線やS201線において冬期の通行可能期間を延長する効果が確認されています。

エクスカーション(現地視察)

ワークショップの後半には、ハルビン市および周辺地域での現地視察が行われました。主な視察先は以下のとおりです。

鉄科高速 延長区間

寒冷地における高速道路の施工現場を視察し、凍害対策や品質管理の工夫について説明を受けました。

延寿 道路監視センター

気象観測装置とカメラを連携させた監視システムを見学し、除雪指令や交通情報提供の仕組みについて意見交換を行いました。

ハルビン都市圏環状線 松花江特大橋

凍結河川上に建設された長大橋梁を訪問し、氷圧対策や維持管理手法など寒冷地特有の技術を確認しました。

京哈高速 運糧河サービスエリア

高速道路の冬期管理施設を視察しました。敷地内にはキャンプ場、ホテル、ホール、体育館などが併設されており、休憩機能に加えて多目的利用を想定した大規模な複合施設として整備されていました。

まとめ

現地視察では、中国において3年で約70kmの高速道路を設計から供用まで完了させるなど、極めて迅速な整備体制が運用されていることが紹介されました。そのスピードは日本では考えにくいものであり、プロジェクト推進力と意思決定の速さに強い印象を受けました。一方で、今後は経済成長の鈍化や人口減少の進行に伴い、維持管理体制の確立が課題となる可能性が高いと考えられます。これは日本がすでに直面している問題でもあり、インフラ資産の長寿命化や維持費削減の知見を共有することが、今後の日中協力の重要なテーマとなるのではないでしょうか。

次回の第21回ワークショップは2027年に札幌市で開催される予定です。この継続的な交流を通じて、寒冷地における安全で持続可能な道路交通の実現に寄与し、日中両国の発展に貢献することを期待しています。