

notice **サイクリングで出会う、新しい札幌の魅力
ピクニックライド参加者募集**

「ピクニックライド・さっぽろ」では、地元詳しいガイドがその街の知られざる新たな魅力をお伝えする観光サイクリングをご提供しています。ただいま、2018年のツアー参加者を募集中!!ピクニックに出かける感覚で、気軽に、楽しく、のんびりと。そんなワクワクの気持ちと一緒にいろいろな街をサイクリングしてみませんか?

※定員になり次第締め切らせていただきます。

中級者向け!!
8/26 (日)
〈恵庭〉10:00-15:30
オープンガーデンツアー
★集合場所: JR恵庭駅



上級者向け!!
9/1 (土)
〈札幌〉10:00-16:00
南区 スタンプdeビンゴラリーツアー
★集合場所: 地下鉄真駒内駅



初心者向け!!
9/2 (日)
〈札幌〉13:00-15:30
縁結び&パワースポットツアー
★集合場所: JR琴似駅



中級者向け!!
9/12 (水)
〈千歳〉10:00-16:00
サーモンと縄文式土器ツアー
★集合場所: JR長都駅



中級者向け!!
9/15 (土)
〈石狩〉10:00-16:00
歴史と文化を知るツアー
★集合場所: 石狩市庁舎



中級者向け!!
9/17 (月・祝)
〈北広島〉10:00-16:00
とうきび狩りツアー
★集合場所: JR北広島駅



※写真はイメージです

お申込み・お問い合わせ: さっぽろサイクルラボ 事務局
〒001-0011 札幌市北区北11条西2丁目2-17セントラル札幌ビル4F (一社)シーニックバイウェイ支援センター内
[受付時間] 9:00~18:00(土・日・祝を除く)
[お申込み] E-mail: picnic@sapporocyclelabo.jp FAX: 011-708-0430
[お問い合わせ] URL: <http://www.sapporocyclelabo.jp> TEL: 011-708-0429

編集後記 暑い日が続いています。北海道にも遅ればせながら猛暑の到来ですね。。。しかも北海道らしくない、蒸し蒸しとした暑さでイライラしてしまう方も多いのではないのでしょうか?私もその中の一人です(笑)。そんなときには『暑い夏には寒い冬に感謝して、寒い冬には暑い夏に感謝する』という、むかし誰かが言っていた、それも誰かの詩なのかどうなのか、今となってはよくわからないのですが(全くのうろ覚えですみません(-_-))その一文を思い出して、気持ちを鎮めています。文字にするとなんてことはないのですが。。。でも、気持ちを鎮めるだけでは取まらない、命の危険すら感じるこの暑さ。熱中症対策や食中毒対策は完全に! (笑)そんな猛暑に少しでも涼しさを感じていただけるような特集になっていますのでお楽しみに。(R.W)

dec monthly vol.394
2018年7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)738-536 FAX(011)738-1889 URL <http://www.decnet.or.jp/> E-mail dec_int001@decnet.or.jp



dec monthly

2018.7.1 vol.394 デックマンズリー



- Monthly Topic (マンズリートピック)
2018年度 日本雪氷学会北海道支部 研究発表会
- dec Report (デックレポート)
〈シンポジウム〉気象災害に強い道路と物流を考える

dec Interview >>> 福島町長 鳴海 清春 氏

福島町は松前町とともに北海道最南端に位置する漁業が盛んなまち。毎年5月、福島大神宮境内で行われる「北海道女だけの相撲大会」は全国から力自慢が集まる福島名物の一つです。役場職員として長くまちづくりに携わり、3年前から町政の舵取り役を担う鳴海清春町長にうかがいました。

「横綱千代の山・千代の富士記念館」併設の道の駅のオープンは1997年。福島町が「横綱の里」として知られるようになって久しいですね。

千代の山は道産子初の横綱、千代の富士は角界初の国民栄誉賞を受賞した横綱で、記念館はこの町出身の二人の偉業を讃えてつくられました。実は、私は千代の富士関と同級生で、記念館の開設準備で所蔵品の提供を依頼するときに、当時の町長から「九重部屋にはおまえが行ってお願いしてくれ」と言われたのです(笑)。まだ存命中の人の記念館開設は珍しいわけですが、親方はきちんと準備して提供くださり、さすがだと思いましたね。九重部屋に3日ぐらい泊まりこんで品々のリストをつくり、運送会社に頼んだら、普通の運搬では扱えないと言われました。世界に一つしかない貴重なものばかりなので芸術品扱いで保険をかけてほしい、というのです。でも、なんとか格安に運搬してもらえよう交渉し、無事に町に送り届けてもらいました。

この記念館オープンの目玉に、と考

たのが、当時はまだ全国に数少ない「道の駅」でした。国交省(当時・建設省)による道の駅の正式登録が始まったのは1993年で、当時の登録基準は現在ほど厳しくなく、懸命に説得して登録に至りました(笑)。ということもあり、最近開設された道の駅に比べれば、魅力不足は否めません。今年から再検討していく予定で、「食べる・買う・見る」の3拍子揃った施設を目指し、若い世代の人たちに磨き直してもらおうと思っています。アワビの養殖事業が本格的に始動するので、それを生かしていきたいし、これからの道の駅にはサイクリストの拠点としての機能も必要でしょうね。

シーニックバイウェイ北海道の「どうなん・追分シーニックバイウェイルート」は2008年に候補ルートとなり、15年に指定ルートに。活動団体の初代代表は福島大神宮の宮司、故・常磐井武宮さんでシーニックの取り組みは福島町とも縁が深いです。

シーニックバイウェイを通じて知り合った方々には、その後もまちづくりに手を貸していただいたり、その二世の方々が地域で活躍していたりと、ご縁が続いています。

現在、シーニックとの連携で特にお世話になっているのは、毎年、春と秋に開催している「殿様街道探訪ウォーク」です。「殿様街道」は松前から函館までの街道で江戸期に松前藩主の殿様も頻りに通ったということで、この名で呼ばれています。

「横綱の里」にしていきます。
今年、伊能忠敬北海道測量開始記念公園が完成。これからも潜在的な地域資源を活用し、歴史と伝統文化に触れあえる

dec Interview

なるみ きよはる
1956年福島町生まれ。74年福島商業高校卒業後、福島町役場入庁。税務を振り出しに水産、まちづくり推進室係長、総務課長などを歴任。2012年、町長急逝による町長選に出馬も、落選。2015年、前町長の失職に伴う町長選で初当選。現在、1期目。



催しは松浦武四郎や伊能忠敬も通ったこの道を歩き、千軒地区名物のそばを味わい、国の重要無形民俗文化財である松前神楽を鑑賞するという内容です。今年は伊能忠敬の没後200年で、昨年からそれにちなんだ企画で開催されています。今春で第26回ですが、おかげさまで定員いっぱいの人気イベントとなっています。

シーニックの展開で感じるのは、これからの観光は各町がそれぞれの特色を磨き、それをつないで道南や渡島西部など大きな地域のくくりで観光客を呼ぶ姿勢が必要だということです。「おらが町に来てくれ」というような町単独で観光振興する時代は終わっているのです。道南のサイクルツーリズムの取り組みも有望ですし、インバウンドの人たちには日本の古き良き伝統文化を求める傾向が強い。それぞれの町の特色あるものを並べてつないでいけば宝石箱のようになると思います。

今年は春に「伊能忠敬北海道測量開始記念公園」を開園されました。観光に関する取り組みに弾みがつきそうですね。

国道228号沿線の吉岡漁港内に伊能忠敬翁の銅像を建立し、今年4月、像の除幕式と像を設置した伊能忠敬北海道測量開始記念公園の竣工式を行いました。これは伊能忠敬翁が1800年に蝦夷地測量のために最初に上陸したのが福島町吉岡であったことが史料で明らかになったため、これで新たな町の歴史的観光資源が誕生したことになります。

また、福島町は「北海道ニシン漁発祥の地」と言われています。ここから小樽、留萌とニシンの漁場は北上していきますが、番屋のルーツは福島町だと言われているのです。小平町の花田番屋は有名ですが、「花田」姓は福島町にも少なくない。青森には私の「鳴海」や「花田」姓の人が多く聞きますが、津軽から漁場を求めて福島町に渡ってきた人は少なくなかったでしょう。漁業の町としての個性を生かした観光振興を進めたいものです。

近年、矢越岬付近にある「青の洞

窟」への観光クルーズの可能性が注目されつつあります。近隣の町と連携して観光資源に育てたいと考えており、(一社)福島町まちづくり工房が本格的に取り組もうとしています。町では今年、船を建造するなど岩部海岸クルーズ事業として支援していくことにしています。

町の地域公共交通の取り組みについては、decも2011年からお手伝いさせていただいてきました。14年10月に運行開始されたデマンド(予約型)バスは高齢者の生活の足として定着、活用されています。

1988年にJR松前線が廃止され、函館バスで代替されましたが、国道228号線を走る路線のみで、町の公共交通は他にタクシーだけという状況になりました。住民がどんどん高齢化していきなで生活の足を確保するために着目したのがデマンドバスです。

以前、企画担当の職員のときに南幌町に視察に出かけ、同町がいち早く導入していたコミュニティバスを見る機会がありました。わが町でもと考えたのですが、ネックはいろいろとありそうでした。一つは、南幌の場合は基幹交通を補うように循環コースが組めるのですが、福島は国道が1本通り抜けているだけなので、函館バスと重なるところがどうしても出てきてしまう。町は函館バスの運行に対する財政負担もしており、その乗客数が減ることは好ましくありません。さらに民間タクシーの経営を圧迫するようなことも望ましくない。青函トンネル建設工事が行われていたころは、タクシー利用者は多く、業者は2社あったのですが、工事完成後は1社になりました。

2011年に国の支援で地域公共交通を再検討する地域公共交通確保維持改善協議会を設置し、各種の実態調査も行って計画を策定しました。この計画に基づき導入したのがデマンドバスです。既存のタクシー会社に運行を委託し、通常のタクシー利用が減った分をデマンド利用で補えるよう経営を応援するかたちとしました。これによって町民は乗合による低料金(現在、一般

300円)で利用でき、国道から外れた交通空白地帯の足を補えることになって高齢者の方々から喜ばれています。

最後に、今後の福島町、そして道南の振興に関する課題についてお聞かせください。

観光を推進する上でも交通ネットワークの将来が気になります。かつて福島港と青森県の三厩港を結ぶ東日本フェリーの航路がありました。水産係長のときには福島港の拡張事業に携わったのですが、フェリー会社の業績悪化で間もなく撤退してしまいました。フェリーは今、各地で好調のようで、短い航路でも観光の周遊ルートの一部になれば魅力あるものになります。ただし、それには高規格道路との接続が重要で、道南全体的高速道路ネットワークの充実も欠かせないでしょう。

そして、すでに札幌の経済界などから声が上がっていますが、第2青函トンネルはぜひ必要だと思います。というのも、北海道新幹線は札幌まで延伸し、100万都市の仙台と大都市間で結ばれて初めてビジネス客の利用が定着し、経営が安定すると思いますが、2030年ごろの延伸時にあらためて問題になるのは1988年完成の青函トンネルの老朽化でしょう。札幌延伸を果たしても、今度はトンネルがネックになってしまいかねない。第2トンネルを通して本州との連絡を複層化することは北海道全体の振興として大きな意味があると思います。青函トンネルの完成を長らく支えてきた地元からも、そろそろ声を上げる時期ではないかと思い、今年から本格的に発信していきたいと考えています。北海道の50年先、100年先を見通した取り組みが今、求められていると思っています。



伊能忠敬北海道測量開始記念公園 銅像序幕式

2018年度 日本雪氷学会 北海道支部 研究発表会

平成30年5月11日・12日、北海道大学学術交流会館にて、日本雪氷学会北海道支部研究発表会が開催されました。

2017年度 北海道雪氷賞授賞式

日本雪氷学会北海道支部では、若手研究者や実務者の活発な学会参加、幅広い研究分野との融合を促し、支部の活性化や社会貢献を推進することを目的に、「北海道雪氷賞」を設立しています。受賞者は以下のとおりです。

北の風花賞

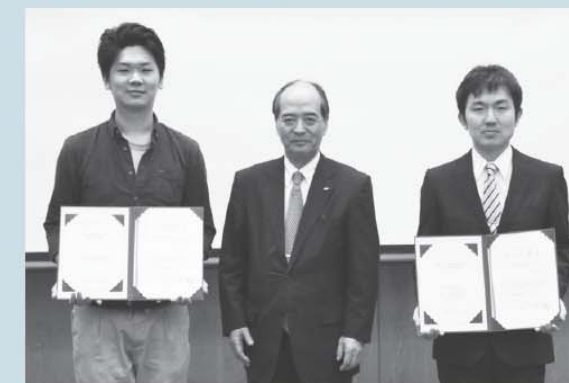
気象庁の視程観測データを用いた冬季視程の統計解析
吳 迪 氏(北海道大学大学院環境科学院)

北の六華賞

コハク酸二ナトリウムの凍結防止剤としての
利用可能性に関する研究
佐藤 賢治 氏(土木研究所 寒地土木研究所)

北の蛍雪賞

北海道における湖・河川の凍結に関する研究
東海林 明雄 氏(湖沼雪氷研究所)



写真左より: 吳 迪 氏、苦米地 司 理事(支部長)、佐藤 賢治 氏

今回は分野混在のセッション構成となったことで、より関連な議論が展開されるようになりました。発表論文数は35件、当センターからは、齋藤新一郎参事、永田泰浩首席研究員が、日頃の研究成果を発表しましたのでご紹介します。

樹木の栄養繁殖による氷河期の乗り切り 特に伏条繁殖について

齋藤新一郎(dec参事)

氷河期は、第四紀において、繰り返し起こりました。しかし、氷床に被われた土地を除くと、冷夏年の長い連続でした。その間には、開花・結実が不調であり、花粉が飛ばず、種子が生産されません。けれども、樹木には個体の寿命があり、数百年間、種子なしでは、種が減びてしまいます。あるいは、温暖な南方へ移住しなければなりません。しかし、移住は容易ではなく——種子の再生産年数、種子の散布距離、ライバルの存在、海峡の有無、ほかの障害となります。

ただし、種子不要の栄養繁殖によれば、開花・結実が不要であり、冷夏であっても繁殖は可能です。高等植物は、高等動物と異なり、有性繁殖しなくても、無性繁殖できます。農業に知られるように、古くから栄養増殖が応用されてきました。

特に、伏条繁殖は、枝の接地にともなう不定根の発生によって、子木ができやすく、トウヒ類、スギ、ヒバ、エゾノウミズザクラ、細葉ヤナギ類、ハイマツ、ダケカンバ、ブナ、ほかの事例が知られています。この伏条繁殖は、有性繁殖とともに、現在でも存在しますが、氷河期にはまことに有用であったにちがいません。

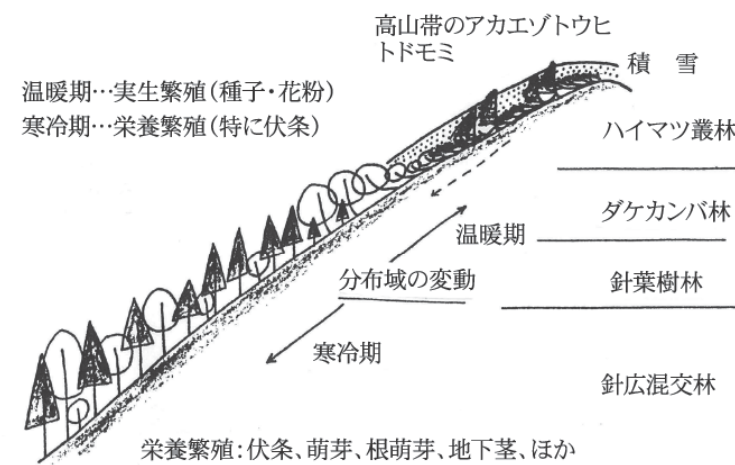


〈氷河期〉

冷夏の連続：開花・結実なし 花粉なし 伏条繁殖・クローン繁殖で耐え、間氷期を待つ。

〈間氷期〉

温暖気候：開花・結実 花粉あり 伏条繁殖もある 有性繁殖で繁殖し、タネ散布して、移住する。



高山帯(ハイマツ帯)におけるアカエゾトウヒおよびトドモミの伏条繁殖の意義

2017年度冬期の札幌市における 転倒による救急搬送者の動向

永田泰浩、金田安弘(dec)

2017年度は、記録のある2009年度以降で11月の救急搬送者が最も多く(149人)、11月～3月の救急搬送者は、2012年度の1,406人に次いで2番目(1,321人)に多くなりました。2017年11月の救急搬送者は、20日(34人)と21日(35人)に集中していました。20日17時の札幌駅北口付近の路面状況を写真1に示します。前後の札幌の気象状況を確認すると、11月18～19日は湿った降雪があり、19日の夜からは北海道内に真冬並みの寒波が入り込みました。そのため20日の朝は、氷板路面が多く発生しました。20日の日中は、気温が0°Cをやや下回っていたものの日射があり、氷板が融解し、日没後に再凍結して、写真1のような非常に滑りやすい路面になったと考えられます。

2017年度冬期は3月も救急搬送者が多く(242人)、3月としては2012年の277人に次いで大きな値

となりました。表1には、1996年度から2017年度までの22冬期(12月～3月)における雪道での転倒による救急搬送の多発日を示しました。2018年3月9日の56人/日は4番目の多発日であり、3月で唯一、日救急搬送者数の上位十傑に入っていることがわかります。2018年3月9日9時の路面状況を写真2に示しました。分厚い氷板の上に多量の降雪があり、氷板上に水たまりが発生して、非常に滑りやすい状況となっています。

当センターは、北海道内を中心に雪道での転倒予防を啓発している「ウィンターライフ推進協議会」の事務局を務めています。本報告で明らかになった11月の救急搬送多発日や、氷板上に多量の雨が降ってつる路面が発生するパターンは、注意喚起事例として、今後の啓発活動に活かしていきたいと考えています。



〈写真1〉2017年11月20日17時の路面(札幌駅北口付近)

〈表1〉救急搬送の多発日(青色のセルは12月)

順位	年月日	日救急搬送者数
1	2014年12月21日	163人/日
2	2014年12月22日	84人/日
3	2012年12月 5日	57人/日
4	2018年 3月 9日	56人/日
5	2016年12月28日	53人/日
6	2009年 2月 1日	46人/日
7	2015年12月27日	45人/日
8	2001年 2月22日 2017年12月 6日	43人/日
9	1999年12月30日 2014年 2月 3日 2016年12月14日	40人/日



〈写真2〉2018年3月9日9時の路面(北12条駅付近)

シンポジウム

気象災害に強い
道路と物流を考える

2016年8月の連続台風(7、11、9号上陸、10号接近)による甚大な被害は、道内の道路管理と物流にさまざまな課題を投げかけました。同シンポジウムでは交通工学が専門の萩原亨氏の基調講演(2017年12月号掲載)に引き続き、道路管理、物流、気象情報の最前線に携わる6人を迎えてパネルディスカッションが行われました。主な発言をご紹介します。

[2017年10月13日/京王プラザホテル札幌/主催:(一財)日本気象協会北海道支社、共催:(一財)北海道道路管理技術センター、(一社)北海道開発技術センター]

頻発する気象災害から、
北海道の道路と物流をどう守るか

パネルディスカッション

道路管理の現状と物流の課題

萩原氏 まず、各機関の事業内容や現状課題についてご紹介ください。

林氏 国道の維持管理は道路巡回を中心に、夏期は清掃、構造物の点検・保守、防災対策を重点に、冬期は凍結防止剤散布、除排雪などで直轄国道には148ヵ所に1,044台の除雪機械を配置しています。通行規制基準には、一定の連続雨量に達すれば機械的に通行止めを行う事前通行規制区間と、巡回で危険が予見される場合の特殊通行規制区間の2種類があり、ゲリラ豪雨の頻発などから新しい規制基準を検討しています。早めに通行止めを行い、障害が取り除かれれば早めに解除するというのが最近の考え方です。

瀧川氏 2016年8月の連続台風では道道で295ヵ所の被害があり、213ヵ所で通行規制を実施。うち142ヵ所が事前通行規制区間外で発生したことは大きな課題です。そこで専門家の懇談会を開催し、その提言をもとに道路管理の充実強化の取り組みを進めています。

萩野氏 道内の高速道路719km(2018年度開通予定を含む)の管理運営・建設を行っています。通行止めは冬場の積雪・吹雪によるものが多く、後は交通事故や工事などです。対策は、夏期は台風などによる倒木処理、冬期は効率的な除排雪や防雪柵などハード

整備など。雪に起因する通行止めは徐々に減少傾向にあります。

桑山氏 主力商品の宅急便は、お客様に約束した日に届けることがセールスポイント。そのために緻密な時間軸で設計された運行計画があり、高速道路や公共交通機関を活用しています。札幌など道内5つのベース(集約拠点)と宅急便センター160ヵ所、5,700人のネットワークで運行していますが、運行計画遂行には気象情報の迅速な収集が必須です。

斉藤氏 道内大手スーパー、コンビニ向けの乳業菓子メーカーの共同配送と関連する受発注の情報管理、在庫管理などの事業を行っています。近年、道央圏に市場や物流センターが集中し、その他地域への商品供給量は著しく減少。地方供給の輸送効率の低下が大きな課題です。大型免許保有者の減少傾向や高齢化によるドライバー不足も懸念されます。

川村氏 道路事業者に提供している情報には災害事前予測情報と吹雪に関する予測情報があります。前者は夏の大雨、台風接近の暴風雨、冬の警報レベルの大雪、暴風雪などの場合に前日16時を基準に発表。後者は吹雪量を指標に気象データから推定する手法により4段階のランクで発表します。現在から24時間先までの予測を示すことでパトロールや除雪作業、

通行止め・解除の目安に活用いただいています。

2016年連続台風への対応と今後の取り組み

萩原氏 では、異常気象時の災害対応の課題や今後の取り組みについてうかがいます。まず、北海道の気象災害の特徴について川村さんからお願いします。

川村氏 北海道で大雨になる気象配置の典型パターンは①北海道に前線や低気圧、②本州周辺に台風、③東の海上に優勢な高気圧、の3つで、ぜひ覚えていただきたい。予測困難なのは線状降水帯による大雨やゲリラ豪雨ですが、天気予報が当たっても災害は避けられない場合があります。2016年の連続台風がそれで、10号による日高山間部の大雨は予測できていましたが、清水町の川の氾らんなどあれほどの甚大な災害発生の予測は困難でした。気象庁の予測情報は高度化し、わかりやすく提供できるようになってきましたが、今後は道路利用者、道路管理者、気象情報担当者の共同作業によるリスクコミュニケーションが必要と考えています。

林氏 道路の状況に関する迅速な情報収集と道路利用者への正確な情報提供に努めています。情報収集は道路協のCCTVカメラ、道路気象テレメーター、パトロールなどですが、災害

対応体制のトリガーは気象予測情報です。道路緊急ダイヤルや交通事業者との通報協力協定などを通じて利用者の声を集め、市町村との情報交換も行っています。一方、情報提供は道路情報板を通じて気象情報や通行止め情報など英語表記も含めて24時間対応で表示。ホームページやスマホ、携帯電話のメール配信サービス、地域FM局との協定による緊急情報提供など多様な手段で発信しています。

瀧川氏 前述の懇談会の提言から具体的取り組みとして①事前通行規制区間設定で河川水位を含めるなど基準の見直し、②パトロール出動の強化、③安全で効果的な道路管理(通行規制時の予防的なバリケード設置など)、④道路防災連絡協議会など地域間の連携、⑤地域住民への適切な情報提供、⑥観光パンフなどを通じた平時の意識啓発、を進めています。

萩野氏 2016年の連続台風時には、道東道全体で法面の崩落や洗掘など66ヵ所の被災がありました。狩勝第二トンネルの東坑口では山の土砂が堆積、トンネル内は完全に冠水状態になり、応急復旧には大変な苦勞がありました。除雪車まで使い、なんとか一車線を確保。24時間で通行止め解除へ。占冠・十勝清水区間の被災後1年間の交通量は前年の1.5倍で迂回利用による増加と思われれます。

桑山氏 その連続台風による道東道通行止めの際、日勝峠、狩勝峠、天馬街道など想定していた迂回ルートが被災で全部不通のため、旭川・北見経由で7時間以上かけて運行しました。道東道は応急復旧後も夜間通行止めが続いたので、夜が主力の物流業者としては実質的な開通は5日目という認識です。弊社は安全エコナビゲーションシステムという危険回避を支援する装置を活用している他、ドライバー不足に備えて全長25mのフルトレーラーを開発し、業界全体の効率化にも取り組んでいます。道路管理者への要望としては事前通行止めや解除の予告の迅速化を、また道東道の4車線化にも期待しています。

斉藤氏 「物流」をキーワードに有志が情報交換をする「北海道物流人倶楽部」を立ち上げ、活動しています。商品を売る人、買う人、運ぶ人の情報共有がリスクマネジメントとして重要であり、災害時の運搬にリスクが伴う場合は発注自体を止めるぐらいの密接な連携が必要ではないかと思っています。現在、道北エリアの物流の効率化を図ろうと、名寄の道の駅を地域の物流拠点として活用する取り組みを検討しています。地域の在庫確保と費用圧縮を目指すもので、商工会議所など地域との連携を進めています。

〈コーディネーター〉

北海道大学大学院工学研究院
教授 萩原 亨氏

〈パネリスト〉

国土省北海道開発局建設部
道路維持課 道路防災対策官
林 憲裕氏

北海道建設部 維持管理防災課
維持グループ 主幹 瀧川 雅晴氏

東日本高速道路(株)北海道支社
総合企画部 調査役 萩野 政行氏

ヤマト運輸(株)北海道支社
マネジャー 桑山 康彦氏

北海道物流開発(株)
代表取締役会長 斉藤 博之氏

(一財)日本気象協会北海道支社
事業サービス課 気象予報士
川村 文芳氏