

報告

第 14 回技術フォーラム 「世界から見た北海道」

宗 広 一 徳

1. はじめに

2016 年 2 月 24 日(水) 13 時 30 分～ 17 時に
亘り、ホテル札幌ガーデンパレス(札幌市中央区北
1 条西 6 丁目)において、第 14 回技術フォーラム
「世界から見た北海道」が、主催：公益社団法人日本
技術士会事業委員会、後援：国土交通省北海道開発
局、国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所
により、開催されました。多忙な年度末にも関わら
ず、参加者は 106 名を数え、成功裡に終了するこ
とができました。ここに、本フォーラムの開催報告を
行います。

2. フォーラムの概要

北海道は、気候や自然において、世界でも有数の
恵まれた環境を有しています。この地で育まれた文

化、産業及び社会資本も独自性の強い発展を遂げて
きました。北海道には、平成 27 年に約 200 万人
の外国人旅行客が訪れるなど、インバウンド観光の
著しい成長も見られており、世界水準の観光地づく
りも求められています。本背景も踏まえ、事業委員
会で検討に次ぐ検討を重ねた結果、本フォーラムの
テーマを「世界から見た北海道」とさせて頂きまし
た。

本フォーラムの開催プログラムは、表-1 のと
おりです。冒頭、公益社団法人日本技術士会北海道本
部の能登繁幸本部長より、「これからの北海道の国
際化を見据え、本フォーラムにおいて、講師の先生
方及びフロアーから活発な議論を期待する。」旨、挨拶
が行われました。

表-1 開催プログラム

総司会：公益社団法人 日本技術士会北海道本部 事業委員会 委員 青木信成
1. 開会挨拶 公益社団法人 日本技術士会北海道本部 本部長 能登 繁幸
2. 基調講演：世界から見た北海道 1) 世界から見た北海道の気候 フリーキャスター 菅井 貴子 2) 我が国の社会資本整備の今後のあり方 国土交通省北海道局 大臣官房審議官 田村 秀夫
3. 一般課題：北海道特有の環境配慮技術、適用技術、工夫事項 1) オムニバス北海道の森林 防災地質工業(株)取締役技術顧問 安田 伸生 技術士 2) 北海道型地域構造を保持・形成するために必要な取り組み (株)ドーコン 交通事業本部 都心交通企画室長 澤 充隆 技術士
4. 閉会挨拶 公益社団法人 日本技術士会北海道本部 事業委員長 梶澤 勝則
5. 情報交換会



写真-1 能登繁幸本部長による開会挨拶

3. 基調講演 1

「気候から見た北海道の気候」

フリーキャスター 菅井貴子

菅井講師からは、はじめに、自分は日本一の気象
予報士であるとして、「沖縄から北海道に至るまで



写真-2 「世界から見た北海道の気候」

の移動距離は No.1 である。』と自己紹介されました。現在は、UHB みんなのテレビ(月～金：15 時 50 分～ 19 時)の気象キャスターとしてのテレビ出演をはじめ、国内各地での気象や防災に関する講演活動にも精力的に行われています。また、自分自身は大学在学中に自転車部に所属し、北海道の道東地方を自転車旅行する中で、「北海道の人の温かさに触れ、横浜出身であるにも関わらず、大好きな北海道に移住しました。」とのエピソードを紹介されました。さらに、自身が自転車好きであることもあり、札幌市内で展開されているサイクルシェアの「ポロクル」の取り組みは素晴らしいとのエールも頂きました(写真-2)。

近年の北海道の気象の傾向として、「暴風雪が発生する頻度が増えている。」旨、言及されました。天気図で見ると、北海道に「等圧線の縦じま 4 本がかかると風が強くなり」、さらに「等圧線の縦じま 6 本がかかると暴風雪、ドカ雪の天気となる。」と注意を呼びかけました。

「アイヌモシリ」というアイヌ語の言葉がありますが、「人間の土地」という意味です。この「アイヌモシリ」である北海道は、気候多様性という特徴を持っています。北海道はこれまで、最高気温 37.8℃を帯広、音更で記録していますが、最低気温は氷点下 41.0℃を旭川、氷点下 41.2℃を幌加内記録しています。北海道の夏の最高気温は実は沖縄よりも暑く、冬の最低気温はアラスカよりも寒いという特徴を持っています。夏の気温の上昇はフェーン現象によりもたらされますが、内陸・道東地方で気温が上



写真-3 菅井講師による講演

昇します。また、「北海道の十勝地方の帯広、池田、浦幌などは日本一の日照時間である。」ことを説明されました。先進事例として、この気象条件を活用した温室技術、及び温泉水の活用により、「南国でしか育たないマンゴーが十勝の音更で栽培されている。」ことを紹介されました。また、石狩地方のことわざとして、「桜の花の色が薄い年は寒い。」「大雪は豊作となる。」などの気象に関わる内容を紹介され、北海道の生活文化並びに産業は気象と密接に関わって発展してきたと言及されました(写真-3)。

最後に、気象分野の世界での取り組みとして、ドイツでは高気圧や低気圧に名前を付ける命名権により広告料を収受する取り組みが開始されているが、日本では未着手であるので、「日本技術士会の皆様から普及してほしい。」というアイデアを披露されました。

フロアーからの「爆弾低気圧という表現はよい表現ではないので再考してはどうか?」という質問に対し、菅井講師は、自分自身は「急速に発達している、猛烈に発達している、過去に例のない低気圧」などと配慮した表現を使っている旨、回答されました。また、フロアーから、「地球温暖化に伴い将来的に気温 2 ～ 3 度上昇すると、北海道のスキー場の雪質はどうなるのか?」との質問に対し、「雪質からすると、より水分を含むようになる。」と、回答がありました。

4. 基調講演 2

「我が国の社会資本整備の今後のあり方」

国土交通省北海道局 大臣官房審議官

田村秀夫

田村講師からは、はじめに、「我が国は人口減少の局面にあるが、国際競争力の強化や高齢化の社会構造の維持を図るため、民間投資を誘発するインフラの選択と集中が求められている」と言及されました。これからは、「ストック効果」を重視した社会資本整備が求められると強調されました。

国内における「ストック効果」を重視した社会資本整備として常磐自動車道や北陸新幹線を取り上げ、企業立地が進むなどの民間投資が喚起された事例を紹介されました。従来のインフラ投資の費用便益分析(B/C)には、民間投資の誘発などのストック効果は考慮されていないが、本来の社会資本整備のあり方として、「ストック効果を発揮させること、すなわち日本の内需拡大に資することが重要である。」と、強調されました。国の骨太の方針である平成 27 年 6 月 30 日に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針 2015」において、「コンパクト+ネットワーク」、インフラ老朽化対策などの分野で、「ストック効果」が最大限発揮されるよう重点化した取り組みを進めることを紹介されました。



写真-4 田村秀夫講師による講演

北海道におけるインフラの「ストック効果」の事例として、石狩川流域の治水対策事業、酪農王国・十勝を支える交通基盤、旭川・紋別自動車道などの整備による北海道産ホタテを活きたまま海外へ輸出、

新千歳空港国際線ターミナル整備による外国人観光客の急増などが紹介されました。さらに、インフラの「ストック効果」を最大化するためには、インフラの付加価値を高められるように機能を高度化・多様化することにより、効果的かつ徹底的に活用することが重要であると、言及されました。インフラを賢く使う取り組みとして、小樽運河、稚内北防波堤ドーム、函館港における観光振興の取り組み、豊平峡ダムにおけるワイン貯蔵の取り組みなどを紹介されました(図-1)。なお、これらの事例については、国土交通省北海道開発局の協力により、会場内にパネル展示も行われました。



図-1 インフラを賢く使う取り組みの例(講演資料より)

「i-Construction」として、ICT 技術の活用、規格の標準化(プレキャストの進化)、施工時期の平準化により、調査・設計から施工・検査、さらには維持管理・更新に至るまでのプロセス全体の最適化を進めることを紹介されました。事例として、トンネル工事、土工、コンクリート工を例示し、生産性が低迷する現状と将来的に予想される労働力不足から、「今、このことに取り組まないと、10 年後はもっとたいへんになる。」と、強調されました。

フロアーからの「北海道のインフラのストック効果を高めるには？」との質問に対し、北海道は高速道路のネットワークの整備率が 6 割と遅れているので(本州は 8 割)、本整備が重要であると回答されました。

5. 一般課題

5.1 「オムニバス北海道の森林」

防災地質工業(株)取締役技術顧問 安田伸生技術士

はじめに、北海道の森林・林業のアウトラインとして、森林面積、森林率、木材自給率などを紹介され、国では「農林水産業・地域活力創造プラン」、北海道においては「北海道森林づくり基本計画」を策定し、様々な取り組みに着手されていることを紹介されました。北海道の森林率は71%と高く、世界的に見ても森林大国であると説明されました。

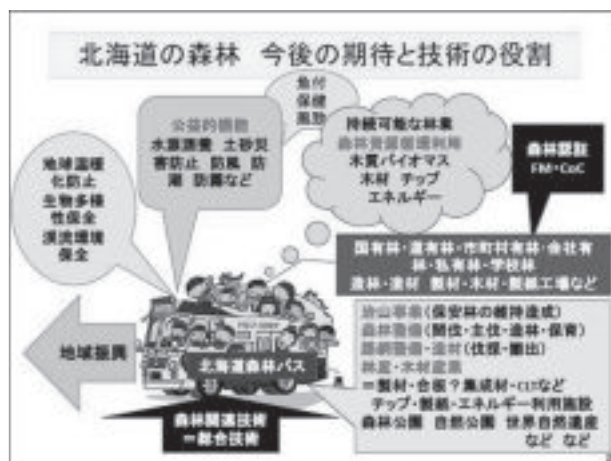


図-2 今後の期待と技術の役割(講演資料より)

5.2 「北海道型地域構造を保持・形成するために必要な取り組み」

(株)ドーコン 交通事業本部 都心交通企画室長
澤 充隆技術士



写真-6 澤 充隆技術士による講演

木質バイオマスの利用のメリットとして、森林資源の循環利用(植えて→育てて→伐って→利用して→また植える)に資すること、地域振興、カーボンニュートラル(森林のCO₂の吸収で発生を相殺)であると説明されました。平成26年度現在で、北海道では、発電施設25基、木くず焚ボイラー119基、ペレットボイラー120基、ペレットストーブ2,739台にも及んでおり、持続可能な林業や地域振興から期待を集めていると、強調されました。この外、森林認証制度として「SGEC(緑の循環認証会議)」を紹介され、国内のうち7割を北海道が占めていると説明されました。

最後に、北海道の林業・木材産業は、世界を相手にした地産地消であるとして、人材レベルの向上や地域材のブランド化が求められていると強調しました(図-2)。

北海道の人口減少は、国内の中でもいち早く進んでいます。北海道の魅力について、農業就業者1人当たり農業産出額、漁業就業者1人当たり漁業生産額をみると、出生率の比較的高い地域と相関関係にあることが分かります。北海道の地域構造について、農業・漁業などの生産空間、人口集中または生活の拠点性の高い市街地、医療機能の圏域中心都市の3層構造に分けることができます。十勝圏を例とすると、農業・漁業などの生産空間、管内の町村の市街地、圏域中心都市は帯広市ということになります。この3層構造を支えるために、生産空間・市街地間では相乗り・ライドシェアの仕組みによるデマンド交通の利用、市街地と圏域中心都市の帯広市

を結ぶためには、徹底的に早くという観点から、帯広・広尾自動車道を使った都市間バスの利用が考えられるとの持論を展開しました。このためには、P & R (パークアンドライドシステム) や道の駅の高度化も求められると言及されました。最後に、生産空間に留まる人、あるいは新たに移住する人が増えれば、それはインフラの「ストック効果」そのものであると結論付けました。

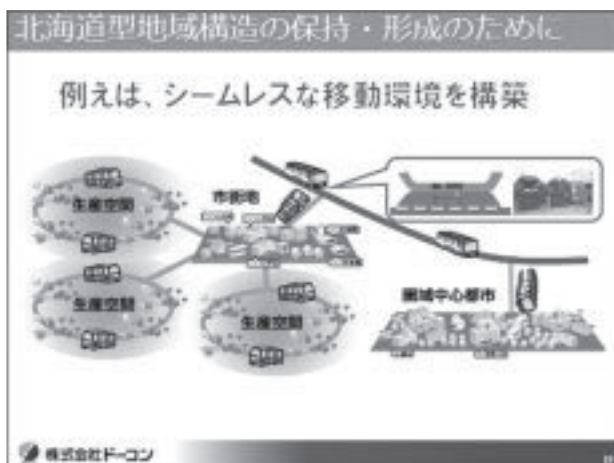


図-3 北海道地方部における移動環境の構築
(講演資料より)

6. 情報交換会

基調講演及び発表の後、会場を移し約 50 名の参加により情報交換会が開かれ、活発な意見の交換が行われました。



写真-7 情報交換会の様子

7. おわりに

北海道は、人口減少や高齢化社会などの課題が山積しているが、本フォーラムで得た「世界から見た北海道」の視点で、気候多様性やインフラを賢く使うことにより、地域の発展に貢献していく所存です。末筆になりますが、第 14 回技術フォーラムにご支援頂いた関係各位の皆様に、改めて謝意を示します。

宗 広 一 徳 (むねひろ かずのり)

技術士(建設部門)

日本技術士会北海道本部
事業委員会 委員
国立研究開発法人 土木研究所
寒地土木研究所

