

報告

オホーツク技術士会 技術講演会

岡田 包儀

はじめに

本会が 2002 年 11 月 12 日発足し昨年 11 月で 10 周年を迎えました。今後も「技術が豊かな地域発展の基軸」として本会が地域振興の一助として取り組んでいく所存でありますが、今後共宜しく願っています。

本報告は、本会の発足 10 周年の節目を迎えた昨年 11 月に北見市で開催した技術講演会の内容を紹介致します。

1. 技術講演会の開催

日時：2012 年(平成 24 年) 11 月 21 日(水)

午後 3 時 00 分～午後 5 時 30 分

場所：ホテル黒部(北見市)、出席者：計 50 名



写真-1 講演会場の模様

第 1 部 講演

演題：北見道路建設工事の進捗状況と技術的特徴

講師：遠藤 平 氏

北海道開発局網走開発建設部北見道路事務所所長

講演要旨(遠藤所長)

(1) オホーツク地域における道路の整備及び維持管理

オホーツク地域の物流の現況、高規格幹線道路と現道の違い、旭川紋別自動車道の整備状況、北海道横断自動車道と北見道路の整備概況を示した。

現道で取り組んでいる主要な取組みを以下に示す。

a) 防災・防雪対策

- ・斜面对策、防雪対策、橋梁耐震補強など

b) 交通安全対策

- ・交通安全対策として協働型インフラ・マネジメントの流れを示した(図-1 参照)。

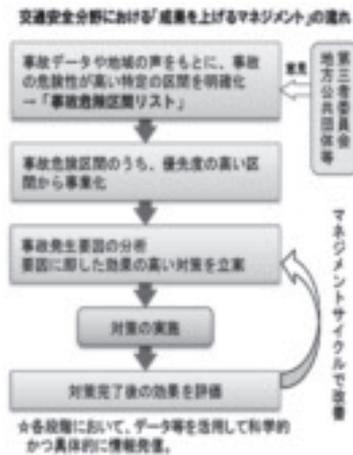


図-1 事故ゼロプランの流れ

交通安全対策として国道 39 号美禽交差点(美幌町)の事故多発地点における対策事例を示した。

c) 電線類地中化

電線共同溝の整備は、道路の地下を活用して、電力線や通信線などをまとめて収容し道路から電柱をなくす事業。その目的は、①道路上の電柱・電線が無くなり、街並みが美しくなる、②電柱が無くなり、歩行者が快適に通行できる、③地震時の電柱の倒壊による道路閉塞が無くなり、災害に強い街になる。工事事例として、北見駅西電線共同溝設置を挙げた。

d) 維持管理

○橋梁の予防保全(橋梁長寿命化修繕計画)

長寿命化修繕計画とは、橋梁点検結果に基づき、必要な修繕・架替の時期等を定めた計画である。背景と

して現在、北海道開発局が管理する橋梁のうち、高度経済成長期に建設された橋梁は全体の約50%を占める。今後、高齢化する橋梁が一斉に増加するため、集中的な損傷の発生や多額の修繕・架け替え費用が必要となることが懸念される。

従って、定期点検による橋梁の状態の把握に基づき、予防的な修繕及び計画的な架け替えを実施していくことで、修繕や更新予算の平準化、ライフサイクルコスト縮減、道路ネットワークの安全性・信頼性の確保を図ることを目的としている。



写真-2 講演される遠藤所長

- 日常管理、道路情報の提供
- 協働型インフラ・マネジメントの取組み

【従来の地域協働との違い】

従来型の協働：必要に応じ道路管理者が地域に対して局部的・一時的な協働を呼びかけてきた。(植樹等)

協働型インフラ・マネジメント：路線全体で、地域・ユーザーと道路管理者の継続的な協働体制を構築し、地域課題の認識(共有化)から課題解決まで取り組む。

【導入の背景と期待する効果】

背景としては、①人口減少と高齢化が進む一方で、地域や交通利用者のニーズはますます多様化、②画一的なインフラ整備では地域特性とのミスマッチが生ずるおそれ、③真に必要な道路を無駄を省いて整備・運用することが求められている。

効果については、地域・ユーザーと道路管理者の連携により、地域・ユーザーの取組と行政の取組の相乗効果による効果的な課題解決が図られる。

対応事例としては、国道の斜里～ウトロ間では、地域・ユーザーと道路管理者が一緒になって路線の整

備・管理や利活用について議論し実践する体制を構築して、路線や地域が抱える課題の解決や地域の魅力向上のために継続的に取り組んでいる。

(2) 北見道路建設工事の経緯と本年度供用に向けた進捗状況

a) 北見道路の基本諸元

①道路種類：自動車専用道路、②構造規格：2車線(1種3級)、③設計速度：80 km/h

b) 北見道路建設工事の進捗状況

c) 北見道路の位置及び北見道路建設工事の経緯

(3) 北見道路建設工事における技術的特徴

北見道路整備における環境保全対策を考える懇談会を設置し事業が進められた経緯を紹介した。

「北見道路」の事業を進めるにあたり、環境に対する具体的な保全対策について学識者や有識者、地域の代表者の方々と意見交換を行う場として設置した。自然環境保全方針としては、道路整備による自然環境への影響を最小化し、自然環境の保全に努めながら道路と自然の共存を図ることとした。

○対応事例

a) 第1南丘トンネル



写真-3 第1南丘トンネルの各種環境対策工

トンネルを延伸して坑口周辺の地形改変(切土)を少なくする工夫等環境対策工(写真3参照)の実施。

b) 骨材露出工法の採用

トンネル内コンクリート舗装の粗骨材を露出させる表面処理方法。効果として、①高速走行時の安全性、快適性を長期的に期待、②長期間箒目以上のすべり抵抗値を維持、③白舗装→照明費用が少ない。

c) 寺の沢川橋：上部工架設方法

通常の三径間から一径間(橋脚を設置しない)にしト

ンネルを利用した下部工施工及び桁送り出し架設工による自然改変面積を縮小した。

d) A 沢のアーチカルバート

希少動物が生息する沢を跨ぐアーチカルバートの施工により、沢の改変を回避し、自然環境への影響を低減した。

e) 北見道路の法面緑化

○資源循環や自然再生に配慮した緑化

- ①切り株移植、②表土の活用、③伐根の活用

以上の講演内容を遠藤所長より頂いた。

第2部 講演

演題：広域幹線道路整備における地域の課題と展望

講師：高橋 清 氏 北見工業大学教授



写真-4 講演される高橋教授

講演要旨(高橋教授)

(1)道東道開通の効果

はじめに、道東道開通の効果を具体的事例として解説された。平成23年10月夕張～占冠間が開通し、十勝～札幌間が直結されたことで既存高速道路である道央道とも連結されることとなった。この道路間の直結より、飛び地状態の解消はもとより交通量も増加する道東道開通効果が現れた。

交通量の変化については、トマムIC～十勝清水IC間で約1.5倍(夕張IC～占冠IC開通前の前年比)となり、十勝清水IC～芽室IC間で約7倍となっている。

また、道東の観光施設における道央からの来訪客割合の増加、新千歳空港から道東方面への道外観光宿泊客が増加している現況である。

高速道路開通と十勝圏の産業への影響としては、①広域農協体制における農産品の輸送が整備、②ガーデ

ン街道の帯広～富良野観光周遊による入込みは開通前の1.6倍と増加した、③十勝川温泉では、函館・札幌ナンバーの車が増加等挙げられる。

開通に伴う地域のモビリティ(移動性)の向上については、①生活圏と集客圏の拡大による立地ポテンシャルが改善、②各種サービス施設の集約化・効率化による質の向上が図られ、道路整備の必要性が検証された。

人間の豊かさと交通の観点に関しては、交通とは「時間を生産する産業」であり、時間の賢い消費者となることが求められる。また、生み出された時間をどのように使うかが、これからの生活の豊かさに結びついており、人間の豊かさを確保する上でモビリティの重要性を指摘された。

防災の観点で道東道の開通効果については、広域的な防災機能の確保における道路ネットワークのリダンダンシー(代替性)と耐災性の確保、道東圏～道央圏の移動における代替ルートとして機能が挙げられる。

(2)東日本大震災を教訓として

東日本大震災から見えてきたことは、社会システムの脆さと人々の強さ、社会資本整備の継続性、社会資本整備における多様な評価の重要性等が挙げられる。

耐災イメージによるインフラ整備に対して今後は被害を出さない「防災」と、被害を早期に復旧できる「減災」の二段構えの備えが必要である。

例えば、防潮堤も、低い津波は食い止めるが、大きな津波が来たときは流速を低減させるような対策が重要で、道路は、ネットワークによる多重防御(耐災害性、代替性、ダブルモード)が必要で粘り強いインフラが求められる。

震災後の道路復旧が順調に進んだが、これは長い年月をかけて少しずつ道路を整備してきた努力によるところが大きい。

コンクリートから人へ、といわれるが、二律背反(どちらかしか成り立たない)というものではなく、今後とも努力を続けるという社会インフラ整備の継続性が必要である。

(3)高速道路のあり方

「高速道路のあり方委員会」の基本的考え方
社会資本整備審議会 道路分科会(H23年12月)

基本的には、①強くしなやかで国際競争力のある21世紀日本の形成、②総合的な交通体系の中での道路システムの最適化、③持続可能なシステムに向けた公正な負担の実現化等である。

ネットワーク再考の基本理念として、①人口減少局面での国土の再編・強化、②国土の信頼性向上を図る必要性等がある。また、明確な優先順位に基づく戦略的整備が必要で、①日本経済を牽引する拠点地域として大都市・ブロック中心都市におけるネットワークの緊急強化、②繋げてこそネットワークを改めて認識し、脆弱な地域の耐災性を高め、国土を保全するネットワーク機能の早期確保等が挙げられる。

道路政策における方向性としては、価値観の転換が必要であり、①「作る」から、「賢く使いこなす」、②国際競争力強化や人口減少局面での国土の再編・強化、③国土の信頼性確保、④突然のPIから「恒常的協働」が求められる。

(4)北海道における今後の道路政策の視点

北海道におけるこれからの道路政策の視点については、①「生活道路」としての高速道路を位置づけて利用、②効果的な仕組みをどう作っていくのか、「マーケティング発想」が問われている。このため、モニタリング、CS（顧客満足）、Market（市場）のing（変化）を分析し対応することが求められる、③協働型道路マネジメントの取り組み（道路ユーザーに我慢させない）の必要性等、「使えるように作る、作ったら賢く使う」指針を示された。

道づくりに関わるときは、「協働型道路マネジメント」がポイントである。

対応としては、①ユーザーのニーズを掘り起こす、②ニーズを満足させる工夫をこらす、③道を「作る側」と「使う側」に分けない等の視点が求められる。

地域戦略と道路の役割については、①地域の現状認識、②現象・メカニズムの理解、③新たな段階への模索し、そのための道路システムの構築が必要である。

地域から対応していくためには、人の移動の時間価値と物流の時間価値を適切に評価し、低密度地域のライフスタイルを考えるのが必要である。これにより、都会と地方部のモビリティ格差を是正し、高速で質の高いモビリティの確保が図られる。

北見・帯広圏域で整備により期待できる点としては、①産業構造の重層化（農水畜産品とその加工品のブランド化・製造業・サービス業への展開）、②観光産業、③アジア市場への展開、④広域連携による発展可能性（地域間での競争と連携）が挙げられる。

交通(Transportation)という言葉は本来、Trans + Porta で構成され、Porta（門：地域）の間のTrans（移動）を示しているが、生み出された時間と結ばれた地域をどのように使うかが、これからの生活と地域を豊かにする視点といえる。

最後に「幸運は、準備のできた精神に訪れる（ルイ・パスツール）」の言葉を引用され「整備効果は、準備のできた地域に訪れる」と、今後のインフラ整備の継続的取組の必要性を示された。

2. 技術講演会終了後、情報交換会開催

日時：2012年(平成24年)11月21日(水)

午後5時40分～午後7時40分

場所：ホテル黒部(北見市)

出席者：計18名



写真-5 情報交換会の模様

おわりに

最後に技術講演会開催にあたり関係機関・関係各位のご支援・ご協力を得た。ここに感謝する。

岡田 包儀 (おかだ かねよし)

技術士(建設/総合技術監理部門)

日本技術士会北海道本部
オホーツク技術士会幹事
北見工業大学

