

独立行政法人 北海道開発土木研究所

寒冷地の土木技術を推進し情報を発信



独立行政法人 北海道開発土木研究所
理事長

齊藤 智徳



豊かで、うるおいのある 北海道を目指して

「北海道の道路のスタンダードは、言い換えれば積雪寒冷地のスタンダードだと明言してもかまわないと思います。北海道の開拓の歴史と道路の歴史は切っても切れない関係にあり、共に歩むことで沢山の成果をあげてきました。つまり長年道路研究にも携わり北海道スタンダードを創り上げてきた当研究所の地道な努力の成果が、日本の積雪寒冷地スタンダードとして認知されていると胸をはって良いと思います。」

こう熱っぽく話されるのは、北海道開発土木研究所の齊藤智徳理事長。道路行政一筋に歩んでこれ、現在は同研究所のトップとして忙しい毎日を送られています。

日本で唯一、寒冷地土木技術の研究を行う同研究所の歴史は、昭和12年に北海道庁土木部監理課所属の土木部試験室として発足しました。昭和26年には、北海道開発局の発足によりその附属機関として「北海道開発局土木試験所」となり、「開発土木研究所」と名称変更したのは昭和63年のこと。平成13年4月からは、「特定独立行政法人北海道開発土木研究所」となりました。

業務内容は、国土交通省北海道開発局が行う事業に関連する土木技術に関する調査、試験、研究、および開発などを行うことです。これにより北海道を開発し

ていくために必要な土木技術の向上が図られてきたのはもちろんのこと、積雪寒冷地の苛酷な気象条件や広範囲に分布する泥炭質の超軟弱地盤など、本州とは異なる気象、地質条件の特性を把握して、土木技術上のさまざまな問題を解決しようと研究が行われています。

河川、ダム、砂防、港湾、空港、道路、橋梁、農用地開発および海洋開発、沿岸域開発などその研究は広範囲にわたり、専門分野を持った研究室の数は13。積雪寒冷地における計画、設計、施工、維持管理に関する技術開発、さらには環境保全、防災、生活環境整備などに関する技術の改善向上を目指すのが目的です。職員総数180人に対して研究職は106人で、およそ6割の職員が北海道をより豊かでうるおいのある地域にするために、様々な研究課題に取り組んでいます。

海外でも高い評価を得ている成果、 中国黒竜江省とも研究交流を開始

ところで研究課題はどのように決められるのでしょうか？この点について齊藤理事長は、「中期目標というのを国土交通省が示します。平たく言うと“あなたのところではこういう研究をして下さいよ”と。それらには、現在、開発行政を進めるに当たっての技術的な課題、今後予測される課題、工事現場からあがってくる課題等が網羅されています。ですから目的意識がはっきりしており、非常に良いシステムだと思います。また、当研究所にはないノウハウを民間で持っている場合は、民間との共

同研究になることも珍しくありません。例えばセンサー技術はあまり得意としませんので一緒に研究して答えを見つけていく、というようなこともこれから増えてくるかもしれませんね。」と、独立行政法人として将来を見据えた発言。

こうした研究の成果は各種技術マニュアル、指針等に盛り込まれており、国や自治体が行う公共事業に反映されています。活動は、国内だけにとどまらず、海外でも共同研究、普及、活用させるために北米、北欧など各国と研究交流を展開。平成13年度からは中国の黒竜江省交通科学研究所と研究交流を行うことにし、去る3月には齊藤理事長自ら中国黒竜江省へ。省都のハルビンで覚書に調印をしてみました。同省は冬期間マイナス30度になる場所もあり、同様な気候にある地域との研究交流により、お互いの土木技術の水準向上が期待されます。

多様な研究課題に取り組み、 相談窓口を設け広く門戸を開放

多岐にわたる研究の中でも道路に関する最近の課題をあげると、「構造物の合理的な設計法に関する研究」があります。2枚の上下鋼板を工場でボルト連結したハーフ・プレハブ部材に、高流動コンクリートを充填することで、軽量かつ高耐力、高耐久性を確保した鋼合成サンドイッチ構造物を作ることができます。これは橋梁床板や落石覆道の頂板に用いることができますが、その経済的な設計法について現在研究を進めているところです。

また「寒冷地 AHS(走行支援システム)に関する研究」として、冬期の道路条件下でも確実に機能するミリ波レーダーなどの寒冷地センサーを用いて、前方の障害事象を感知して、危険警告を行う走行支援システムを開発しています。

今までの凍結路面に加え、スタッドレスタイヤ装着車両が走行することで非常に滑りやすい凍結路面が発



冬期路面管理に関する研究に使用される
上段：苫小牧寒地試験道路と人工降雪機
下段：すべり試験車



寒冷地 AHS に関する研究に使用される
石狩吹雪実験場

生し、大きな問題となっています。こうした状況をふまえ「安全・快適な冬期道路交通確保に関する研究」は多方面から注目を集めそうです。

しかし、研究機関という性格上「敷居が高い」という印象を持たれがちで、そうしたイメージを払拭し、一般からの相談にも応じ指導の要請に対応しようと「技術相談窓口」を設置。平成13年11月の開設以来、その相談件数は20件を数えるといいます。また、ホームページで貸し出し可能な施設の情報を公開し、設備が揃わずなかなか研究ができないという民間等からの利用の要請にも対応しています。

技術情報を広く活用してもらおうという趣旨で、月報や年報などの発行、論文はホームページからも検索可能です。約24万冊の蔵書を保有し、寒冷地土木に関する情報の収集や提供、管理、また、情報発信源という役目も担っています。

好きな作家は池波正太郎 ゴルフで体力づくりを心がけています

独立行政法人となって1年。従来との違いについて齊藤理事長は真摯に受けとめられているようです。

「研究成果、業務実績などが常に厳しく評価を受けるようになりました。また、公共性、透明性、自主性を確保しながら、業務を効率的かつ効果的に実施していくことも大事です。これまで蓄積してきた寒冷地土木技術を今後さらに発展させていき、道民はもとより国民生活の安定や社会経済の健全な発展に貢献していきたいですね。」

そのためにも「健康に気をつけ、仕事をこなしていきたい。」と、体力づくりを兼ねたゴルフが楽しみの一つになっています。愛犬との散歩も日課にしていますが「所詮犬にはかなわないから僕は車に乗って行くんだよね、あっ、これじゃあ散歩って言わないのかな(笑)。」とユーモラスな面ものぞかせます。好きな作家は池波正太郎で著書はほとんど読まれたそうです。からだのため休肝日を設けることも忘れません。

今後、土木技術とITはより密接な関係を持つと考えられるため「新しい時代の波を意識し、職員と一緒に研究を盛り立てていく努力を続けたいと思います。」と力強く語っていました。

<http://www.ceri.go.jp/>