

ロシア極東地域への積雪寒冷地技術による国際貢献

高橋 守人*



北海道はロシア極東地域との交流に積極的であり、様々な分野で経済協力に取り組んでいる。一方、ロシアも極東地域の開発に多額の資金を投入し地域開発に力を入れようとしている。寒地土木研究所もロシア極東地域のハバロフスクおよびウラジオストクにある大学との研究連携を進めている。

ロシア極東地域の大学との交流は、2004年頃に当研究所とハバロフスクにある極東国立交通大学の研究者間で電子メールによる情報交換に始まり、その後、相互訪問と研究交流セミナーを実施し、相手側から研究交流・協力協定の申し入れがあった。積雪寒冷の厳しい気象条件下において、道路交通インフラの整備に資する研究開発を行っているという共通点もあり、情報交換等の交流を重ね、2011年6月に寒地土木研究所と極東国立交通大学との間で、寒冷地の道路建設技術分野における研究交流・協力協定を締結した。

協定締結後には、寒地土木研究所が極東国立交通大学から若手研究者を約3ヶ月間受け入れ、日本の地質、トンネル工学等を勉強した。また、寒冷地および地震発生地域における構造物の建設セミナーをハバロフスクとウラジオストクで開催し、当研究所からは上席研究員らが出席し意見交換を行った。そのセミナーには、ウラジオストクにある極東連邦大学の先生も参加し、その大学との交流も深めることができた。その結果、極東連邦大学とも研究交流を進めることを約束し、2013年2月に寒冷地における海岸工学、コンクリート工学、道路舗装構造に関する研究交流・協力協定を結んだ。

ウラジオストクは2012年9月にアジア太平洋経済協力会議（APEC）の本会議が開催された地で、極東連邦大学がメイン会場となっていた。大学との事前打ち合わせで2011年にウラジオストクを訪れた時は、建設ラッシュであらゆるところで道路工事が行われていた。開催に間に合うのかというのが率直な感想で、特に二つの大型斜張橋は主塔の建設工事の真っ最中で、そのうち一橋は世界最長の斜張橋であり、1年後には供用予定と聞いてもとても信じられなかった。もちろんそれらは無事完成し会議も行なわれた。実際に我々

もそこを通行したが、ロシアの建設技術の底力を感じた。ただし、品質管理や施工管理がどのようにされていたのかは知らない。聞いた話ではあるが、ロシアの住宅建築の場合は、それぞれのパーツを各会社が請負い、契約はそれぞれの完成時期を示しており、日本のような工程管理図があってそれに沿ったやり方はしていないとのことである。従って、住宅の場合は1年近くかかる場合もあるらしい。いずれにしても、完成期限だけは守るようである。

ロシア極東地域では、今後多くのインフラ等の整備が実施されるであろう。しかしながら、厳しい気象条件にある地域なので、外見上はきちっとしたものができても、内在する技術的課題があるはずである。必ず寒冷地技術というのが必要となってくる。ロシア極東地域に近い北海道は、この寒冷地技術を開発し発展してきた。最近、サハリンでは日本の企業が防雪柵を設置し現地の適用性を検証中である。また、ハバロフスク地方と国境を接している中国の黒龍江省の稲作技術などの農業生産には、北海道の技術者が深く関わり、生産性の向上と良品種作物の生産を可能にした。そしてそれがロシア極東地域の食卓に乗っているのである。こうした状況に、ロシアの農業関係者は危機感を持っているそうである。

土木研究所の中期目標に、土木技術による国際貢献として、我が国特有の自然条件や地理的条件等の下で培った土木技術を活用し、連携を図りつつ状況に即して成果の普及を行うこととしている。ロシア極東地域の大学との連携は、技術セミナーの相互開催、研究生の受け入れと、貢献の糸口となっている。今後、寒地土木研究所の積雪寒冷地技術がロシア極東地域に受け入れられるようさらに交流を深めて行きたいと考えている。

今夏には、河川関係でもつくばの水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）と一緒に、北緯60度の大都市サンクトペテルブルクにあるロシア国立水文研究所と研究連携協定を結び、寒冷地河川問題等への国際貢献を目指す予定である。

(独)土木研究所 寒地土木研究所 研究調整監*