

令和5年度の台湾技術交流

主席研究員 宮川 幸雄

1. はじめに

令和5年度は、日本国内で新型コロナウイルス感染症の5類感染症移行もあり、国内外の人の往来がコロナ前の状態に徐々に戻りつつある年でもありました。毎年開かれる台湾水理署 (WRA) とリバーフロント研究所 (RFC) との技術交流も、コロナ前と同様、対面で行われました。ここでは、11月21日から22日にかけて台湾で行われた技術交流についてご報告します。

2. 技術交流会 (21日)

21日には台北市のChang Yung-Fa Foundation International Convention Centerで技術交流会が開催されました。台湾および日本における河川分野 (流域を含む) の最新技術等の情報交換および交流が主旨です (写真1)。

台湾側からは、4つの発表がありました。前半は、①国立臺北大学の洪鴻智 (Hung-Chih Hung) 教授から、台湾におけるNature-based Solutions (NbS) の取り組みと、②台湾水理署の林益生 (Yi-Sheng Lin) 組長から、都市部の洪水モニタリングに関する最新技術の紹介がありました。後半は、③国立臺灣大学の游景雲 (Jiing-Yun You) 教授から、水資源を対象としたシミュレーション計算に関する話題と④国立成功大学の王筱雯 (Hsiao-Wen Wang) 教授から、参加型の気候変動対策に関する話題提供がありました。特に2番目のCCTVカメラを用いた水位上昇の画像判定技術とアラートの際の自動通知技術については、日本でもまだ浸透していない先進的な技術として、日本側からも高い関心を集めました。また、台湾では山間地から海岸までの勾配が日本より急で、洪水のほか、濁水や沿岸部の高潮の被害も日本以上に高い頻度で発生する等、台湾が防災への関心が高いことを裏付ける説明もありました (写真2)。

日本側からは、3つの発表がありました。1つ目は、塚原代表から「気候変動の状況下における河川での治水・濁水対策」と題して、気候変動に対する主に国土交通省の治水・濁水対策のハード・ソフト対策を紹介しました。これに対し、台湾からは、日本で河川管理 (流域、氾濫原を含む) の主体者は誰か、連携する際の政府の役割は何か等、連携の実態に関する質問が多く寄せられました。2つ目は、河川情報センターの池内理事長から、「近年の豪雨災害の教訓と激甚化する水害に対する被害軽減策」と題して、主に国内のソフト対策について話題提供

がありました。この中で、住民の迅速な避難を促すために、個々人に災害に対する危機感を持ってもらうことの難しさについて強調され、この点について台湾側からも共感する意見をいただきました。3つ目は、内藤執行役から「自然由来の多面的な機能の活用・管理の取組」と題して、グリーンインフラの推進戦略や取り組み事例、多自然川づくりを大河川にも展開する取り組みを紹介しました。グリーンインフラに関しては、どのように施策を展開すれば民間に受け入れられるのか等、社会実装に関する質問が寄せられ、これに対し、認証制度による評価の可能性について回答しました。

その後のパネルディスカッションでも、主に台湾側から河川の施策における生態系への考慮や河川調査におけるグリーンレーザー技術の導入等の質問をいただき、日本国内の河川分野に関する多方面の施策、技術への関心の高さを実感いたしました (写真3)。また、発表したメンバーを中心に懇親会が行われ、互いの国内事情等について、闊達な意見交換が行われました。



写真1 発表前のご挨拶



写真2 台湾側の発表



写真3 パネルディスカッション

3. 宜蘭川 (Yilan River) 等の現地視察 (22日)

22日には、台湾東部の宜蘭県を台湾側のご案内で現地視察しました(図1)。

午前は、蘇澳鎮蘇北里(里は日本の村に相当)の自主防災組織(日本の水防団に相当)から、この地方の特徴と防災への取り組みについて、お話を伺うことができました(写真4)。宜蘭県は西側の台北市よりも山間地が多く平野部が少ない地方で、洪水により度々被害に見舞われるとのことでした。これに対し、携帯等を用いたSNSでの連絡手段を活用しながら、官民一体で洪水時の水位上昇等を情報共有し、迅速な避難に努めていることが紹介されました。かつて氾濫が生じた宜蘭川の災害復旧の現場も案内いただきました。現場は、自然が保全・再生された形で、多自然川づくりを意識した改修がされており、地元の子供たちが川辺で遊ぶ姿も見られたことが印象的でした(写真5)。

川の隣では、冷泉が沸く箇所もあり、観光地になっているとのことでした(私たちが訪ねた11月頃でも現場は真夏に近い暑さであったため、冷泉を活用した足湯が観光客に喜ばれているとのことでした)。このように、防災に力をいれつつも、川と人々の生活を分け隔てず共生していく姿勢を現地で実感しました。

午後は、安農川(Annong River)に移動し、安農溪分洪堰の見学や、安農川の治水対策に関する現地説明がありました。現地説明は川辺の開放的なテラスで自由闊達な空気で行われました(写真6)。現地説明では、2009年に地域住民によって維持管理を目的とした組織が結成され、17kmにもわたる堤防・河川敷の除草やゴミ拾いが実施される等、地域住民の河川を大事にする気持ちや住民間の団結力の強さに驚かされました。また、河川改修において、生態系、景観や川の営みを主体的に考えるほか、21日の講演にもあったNbSの観点からカーボン(コンクリート)の利用を少なくする工法を採用する等、新規性の高い取り組みの話も伺うことができ、台湾当局の熱意を実感すると同時に、とても勉強になりました。

個人的に、台北市は訪ねる機会がありましたが、台湾東部の宜蘭県を訪れたのは初めてでした。台北市から車で2時間程度の距離ですが、気候ががらりと変わり、11月にも関わらず、日差しが強く蒸し暑い地域でした。台湾の気候も地域によって特色がある点は、日本と共通しているかもしれません。

4. おわりに

今回の交流では、技術交流、現地視察、懇親会等、台湾側から非常に多くの情報をご提供いただくとともに、手厚いおもてなしをいただきました。地方の視察では、多くの方が笑顔で私たちをお迎えいた

だき温かみを感じました。一方、都市部の台北市内では往来する若者、車両が多く、活気がありました。日本人でも馴染みやすい空気をそこかしこに感じます。今後も、技術、人ともに台日で交流が続くことを願うばかりです。



図1 宜蘭県の位置
(地図は国土地理院ウェブサイト^{*1}を引用)



写真4 蘇澳鎮蘇北里での意見交換



写真5 宜蘭川の遠景



写真6 安農川での意見交換

*1 国土地理院ウェブサイト (https://maps.gsi.go.jp/index_m.html#7/23.659619/121.668091/&base=std&ls=std&disp=1&vs=c1g1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f1)