

オーガナイズドセッション「国境を越える河川技術」 記録

2013年6月7日 13:40~16:30

オーガナイザー：泉 典洋（北海道大学），松田 寛志（日本工営），戸田祐嗣（名古屋大学）

趣旨説明

河川部会副部会長 日本工営 松田寛志

- ・ 経済のグローバル化が進む中，国際的技術移転が急速に展開されている．そのような状況下で
 - ✓ 国際化の観点からみた場合に要求される河川技術とは．
 - ✓ 気候変動下，世界的な水害多発の状況下で必要となってくる河川技術とは．
 - ✓ 国際化という観点から見たときに浮かび上がってくる国内の河川技術が抱える問題点とは．
- などについて，本オーガナイズドセッションを通じて理解を深めたい．

基調講演

「発想から国際合意への道のり」

東京大学工学系研究科 教授 小池俊雄

- ・ 国際的な調整が要求される水問題の中でどういう枠組みを作っていくか，Academia の側面からどのような貢献が出来るかについて，経験も踏まえ紹介．
- ・ まずは専門家としてのモチベーションが不可欠（伊勢湾台風（1959），福岡渇水（1978）の経験）．
- ・ アジアでは，多すぎる水（洪水），少なすぎる水（渇水），環境破壊（水質汚染，生態系の破壊）といった問題がある中，気候変動により更なる問題の深化が予測されている．
- ・ アフリカでは，飲料水に関わるミレニアム目標達成見込みがあるのは53カ国中半分程度の26カ国という状況．子供の水関連病死，水害による経済的損失などが生じており，気候変化がその問題を一層深刻化させている．さらに殆どの河川が越境河川であり，国際的協力が必要不可欠な状況にある．
- ・ このような世界的な水問題に対し科学が出来ることとして，水に関わる様々なステークホルダー，様々な学問分野の垣根を越えて知識，データを共有し，協働できる「ワークベンチ」を開発することが必要．大容量で多様なデータが分野を越えて利用できなくてはいけない．
- ・ リオ+10サミット（2002），G8サミット（2003），第1回地球観測サミット（2003）を経て，第2回地球観測サミット（2004）にて10年実施計画を作成．当時40カ国の参加機関での合意文書を10カ月で作成した．専門分野が異なるメンバーで10カ月間に16回の会議を行い，ドラフトを作成した．
- ・ 第3回地球観測サミット（2005）にて，10年実施計画が採択される．世界中の観測システム，データを統合し，包括的，高品質，長期的な地球観測情報を提供する「複数システムからなる全球地球観測システム（Global Earth Observation System of systems, GEOSS）」の構築を目指す．
- ・ まずはアジアでの展開として，2005年にGEOSS-AWCI（アジア水循環イニシアティブ）が設立，既に第1期は終了，現在第2期の計画の中である．国際的枠組みを作るとともに，各国にテーラーメイドな技術（カンボジアを例に紹介）を提供している．
- ・ アフリカへの展開として，タスクチームを作りアフリカでの戦略，方針を決定するための会議を2009より実施してきた．2013年GEOSSアフリカ水循環協調イニシアチブワークショップにて実施計画が立案．
- ・ 講演のまとめとして，まずは専門家としてのモチベーションを持つことが不可欠．
- ・ ワークベンチを作成し，分野間の連携，社会と科学の連携が可能となる仕組みを作ってきた．
- ・ 国際社会は，自分が熱意を持って動くとき意外に動くものであり，また同時に一度枠組みが出来あがるとその枠組は非常に強い．
- ・ Specificな技術をHolisticな問題に組み合わせることで，Sectorを越えNational wideで対応してくれる．
- ・ テーラーメイドな技術は不可欠．ただ同時に，最先端の科学が生み出すKnowledgeは必要とされている．
- ・ 開発援助→成長のあとに，相手国とのパートナーシップを如何に築き上げていくかも重要．

話題提供 1

「河川分野における国際協力のあり方ー歴史的な変遷と課題、今後の方向性ー」

国際協力機構 石渡幹夫

- ・ 過去 50～60 年の日本の国際協力の変遷を紹介。
- ・ 1950 年代後半に、戦後賠償としてインフラ支援で始まる。インドネシア・ブランタス川流域 (1958)、フィリピン・パンパンガ川 (1970)、韓国・6つの多目的ダム。
- ・ 最初から灌漑、治水、水力発電などの統合アプローチであった。統合アプローチは良かったが、施設建設に重点が置かれ、組織・制度支援、ソフト対策への支援は限定的であったとの評価 (JICA, 2011)。
- ・ 1990 年代から、途上国において効果が大いこと、支援対象国の多様化に (支援の経済的限界も含めて) 対応すること、阪神淡路大震災から得た教訓などから「コミュニティ防災」への支援が始まる。
- ・ 2000 年代になると、人間の安全保障や国際的な流れの中で、コミュニティ防災が主流化する。
- ・ コミュニティをメインアクター、行政機関等を支援アクターとし、JICA は自助・共助・公助全体の社会を支えるという位置付け。カリブ災害管理、モロッコ洪水予警報、エルサルバドル等での支援実績。
- ・ 今後の方向性として、過去の案件からの教訓を整理する必要がある。
- ・ 課題として、持続と普及、効果測定、制度設計などが挙げられる。
- ・ 今日的な課題への取り組みとして、「気候変動対策」、「東日本大震災からの教訓を途上国援助の中でどう生かしていくか」が挙げられる。

話題提供 2

「世界の多様な条件下でも標準的に適用できる技術開発 (国際標準化)」

ー ICHARM の取り組みに関する話題提供ー

土木研究所 水災害・リスクマネジメント国際センター 岡積敏雄

- ・ ICHARM として、「指標」、「手法」の両面で標準化に取り組んでいる。
- ・ 如何にデータや情報が集められるかで、「指標」、「手法」ともに制約される。
- ・ 洪水のリスクアセスメント、リスクコミュニケーションができる共通のツールが必要。
- ・ 「河川砂防技術基準」調査編で水害リスク評価の枠組が提示されており、国内と海外で枠組そのものが変わるわけではない。ただし、データ等が限られた中でこの枠組みをどう組み上げていくかが課題。
- ・ ICHARM での取り組みとして、衛星、グローバルなデータベースを活用するとともに、現地調査での確認を踏まえてデータを収集している。事例として、以下の事例が紹介された：
 - ✓ カンボジア・メコン川で MODIS を使った氾濫実態分析例。
 - ✓ タイ・チャオプラヤでの流出・氾濫解析例 (Rainfall Runoff Inundation model 使用例)
 - ✓ メコンでの Hydro Geo Method の使用例 (より簡易な氾濫域推定方法の紹介)。
 - ✓ バングラでの洪水浸水深予測例 (Flood Inundation Depth model 使用例)。
 - ✓ メコンでの被害推定例。水位解析と田植え時期の関係から農業被害額を算定。家屋被害については、現地データから被害曲線を作成し算出。
 - ✓ ネパールの家屋被害推定事例。屋根の形状と家屋価値に相関があることを利用し、衛星画像より屋根形状を判別し、被害推定に活用。
- ・ 今後の予定として、アジアの他流域での展開、渇水リスクアセスメント、および将来の気候変動下での洪水、渇水リスクアセスメントへと展開予定である。また、水災害リスク指標、コミュニティ準備体制指標などの指標開発を行っている。

話題提供 3

「海外での施工計画上の課題 —メコン川での水制工設置事例から—」

国土交通省 姫路河川国道事務所 松木洋忠

- ・ ラオス・メコン川で河岸侵食対策として水制工を設置した。1998～2004年で20基を設置。設置を可能とした要因は、ラオスの河川管理者が創意工夫し、事業を継続、拡大した点にある。
- ・ 水制工が定着した要因は、材料、技量、予算は持ち込まず、工学的知見を提供したこと、技術者育成が機能したことによる。結果、ラオス技術者による技術開発が行われ、持続的に事業が展開された。
- ・ 他の水制、竹かご等の設置事例として、ベトナム・ツーボン川、姫路河川国道事務所での事例が紹介された。完成品として出来あがるものは、現場毎に異なってくる。
- ・ 「百姓伝記防水集」、「川除仕様帳」に記されている基本的な考え方を参考し、あとは現場毎に考える。
- ・ 姫路城の市川での事例の紹介。水制、堰、二線堤が300～400年機能している実例を日本は持っている。
- ・ 日本の河川管理の歴史が紹介された。8世紀自助、12世紀共助の概念が生まれる。その上で江戸時代（17世紀）に、自助、共助がある社会を前提として公助が生まれる。その思想が現行法では、自助⇒災害対策基本法、共助⇒水防法、公助⇒河川法として生きている。
- ・ 日本の河川技術の海外展開への提言として、①江戸時代の河川技術を検証し、技術ブランド"JAPAN"を確立。②対象国でのオリジナル技術を現地技術者と一緒に作る。技術移転ではなく技術協力。③Standards & Customizing から Principles & Self-arrangement へ、が提案された。

話題提供 4

「タイ治水計画コンペ参加から見えてきた課題・教訓について」

(株)建設技術研究所 天野光歩

- ・ タイ 25 河川の包括的な治水対策に関する概念設計。3200 億バートのプロジェクト。
- ・ 2012 年 7 月に TOR (Terms of Reference), 同年 12 月にタイ政府へのプレゼン, 2013 年 2 月にショートリスト発表, 同年 3 月に最終 TOR が配布されたが, リスクを考慮し撤退を決断した。
- ・ コンペから得た課題として, 護送船団方式を動かす難しさ (チーム編成) を実感した。
- ・ タイの有力企業と組んだチームの現地力は強力であった。頻繁に変わる手続き, 手順に対応するには, 情報収集力, リスク分析, 政府のバックアップが重要である。
- ・ 強豪国に対する日本の売りとして, プロジェクトを通じて経済発展, 人材育成を図ることをアピールした。現地で水資源または洪水を貯めるポケット候補地を探し, その効率的な組み合わせを提案した。
- ・ タイ政府の反応について, 正しい情報を得るのは難しいが, プレゼン時の質問がヒントとして紹介された: 「GMP の D/B 方式であることを認識しているか」, 「EIA や住民説明等でプロジェクト進行が遅れる可能性への対応策」, 「タイ国のメリットは」, 「予算オーバーの理由」など。
- ・ 今後の河川技術の海外展開に向けて, 現地パートナーとの連携の重要性や, 海外展開に向けた人材育成の重要性, 対象国政府への政府レベルでの働きかけの必要性などが提案された。

パネルディスカッション

ファシリテータ :	国土交通省	井上智夫
パネラー :	建設技術研究所	天野光歩
	国際協力機構	石渡幹夫
	北海道大学	泉 典洋
	ICHARM	岡積敏雄
	東京大学	小池俊雄
	国土交通省	松木洋忠
	日本工営	松田寛志

パネルディスカッション趣旨説明

国土交通省 水管理・国土保全局 井上智夫

- ・ 世界での水関連の災害状況，河川技術の位置付け（政策・目標からメタ技術システム，現場への提供までの流れ），POST2015 年開発目標が紹介された．開発目標を達成していくための具体的な議論が始まっている．
- ・ 「国際標準」の定義に関する整理の一例が紹介された．概念的なもの（ポスト MDGs，統合データ管理など），システムのなもの（リスクマネジメント，手順，ダム管理・運用など），ツール（リスクの指標の評価，データ・水害統計の標準化，解析技術など）まで多岐にわたる．
- ・ パネルディスカッションでの論点として，個々の現場の条件にどのようにテーラーメイド化するか（現地適用性），その一方で世界の多様な条件下で出来るだけ多くの現場に適用出来るような国際標準な方法（国際標準化）があるのか，などの観点から議論を進めたい．

井上 : 現地適用性，国際標準化のどちらの観点でもいいので，各パネラー，どのような課題を認識しているか？

天野 : 日本の技術そのままでは海外の現場では使えない．相手が何を欲しがっているのかを理解し，多様なステークホルダーがいる中で，相手の要求に合わせて技術を組み合わせる必要がある．そのなかで，個別技術をある共通的なプラットフォームにはめ込むというより，人を介してはめ込むものと思われる．その時に，海外の現場では，日本人だけでは難しく，現地のパートナーと議論しながらはめ込む．これが今回のタイ治水コンペで重要と感じた．

石渡 : ベトナム，スリランカの現場にて，資金，人.. 様々なものが不足していることを感じた．狭い意味での河川技術では適用が難しく，技術というものをもっと幅広くとらえる必要がある．洪水予警報のシステムの例だと，人手不足をどうマネジメントするかなどでも広い意味で技術ととらえることによって，初めて途上国に適用可能性が出てくる．

井上 : コミュニティ防災という観点で，例えば予警報の問題を，コミュニティ防災の中でどのように支援してきたのか教えて欲しい．

石渡 : 村人と一緒に逃げるようなことを支援するのとかと言えば，違うと思う．日本の援助とは，国づくり，システム作りに援助すべきと思われる．法律，予算づくり，人づくりというシステムを作り上げていくようなコミュニティ防災支援が必要と思われる．

泉 : これまで河川の土砂輸送を研究テーマとして取り組んできた．その経験の中で，日本の河川は海外の河川と違うという言葉が聞かれることがあるが，私は基本的には同じ枠組みで扱えるという考え方．日本の河川技術は日本に特化しすぎていると感じる．ハイコスト，ハイスpekが世界的に必要とされることは少ない．システムとして輸出しようとする場合には，標準化の方向が不可欠と思われる．

井上 : 小池先生には，アジア・アフリカの共通性，それぞれの個性・テーラーメイド化の両面で講演

いただいたが？

小池： 両方に共通するのはデータがない、あるいは非常に限られているという点にある。そのため、私はデータを集めることから始めた。だが、実際にはデータはある。こんなデータが必要との情報、あるいはデータがあるとどのようなことが出来るようになるかというインセンティブを与えると、カウンターパートは一生懸命になってデータを集めてくる。それでも非常にデータが少ない場合においても、その不確実性を含めて情報提供することが可能と思われる。アジアとアフリカの違いとして、アジア水循環では、越境河川は問題が複雑なので1国で閉じる河川を対象としたが、アフリカの場合は最初から越境河川を対象とせざるを得なかった点にある。相手国に何が望まれているか、それに我々（あるいは科学・技術）がどう応えられるかを示すことが重要である。

井上： ICHARM では個々の現場を対象にデータを集め、解析など行っている。実際の現場での取り組みの中で、データ利用と今の技術にはどんな課題があると考えているか？

岡積： データが整わないから諦める、というのはやめようと考えている。データが無いなりに、その範囲内で何が出来るかを考えている。ここまでのデータが集まったらこのようなことが出来る、さらにデータが集まれば精度アップ出来る、という形での発展を考えている。とにかく現在の状況で被害推定までをすべてやってみようという取り組みをしている。

指標に関しては、様々な機関が様々な指標を提唱しているが、各国の水災害の現状を表わすのにそぐわない指標も多い。精度面ではまだまだであっても、出来るだけシンプルで現地に適用可能な指標を見いだせるよう取り組んでいる。

井上： 精度が足りないなりにこんなことが分かった、というやり取りを現地の方として、どんな反応が見られたか？

岡積： ネパールでの事例では、現地の方がデータを集めている。カンボジアでは、現地の方と一緒に作業出来るようなソフトウェアなどを使ってトレーニングしている。現地の方の状況、環境に合わせないと、そもそも受け入れてもらえない。

井上： 松木様からは日本の河川事業、河川技術を、歴史的な背景から紹介いただいたが、海外で現場が自分で問題解決を出来るようになるにはどういうことが大事なのか？

松木： ラオス、ベトナムの経験から、日本とは全く同じではないながらも、同じような社会インフラが存在している。そこに働きかける。

井上： 日本の河川事業の歴史を紹介すると、途上国もやってみようと思うのか？

松木： 日本と同じようにやろうというのではなく、相手国のもっているものを尊重し、相手国にあったものを一緒に考える。

井上： グローバルな目で見たととき、日本のこれまで培ってきた技術が、どの程度、世界に役立つか？

松田： アジアモンスーン地域で日本の技術が軸となると望ましいと思うが、HEC など海外のモデルが先行して入ってきており、日本のモデルがスタンダードにはなっていない。日本が参入するには、世界的なデータのグローバル化、それを使った一つの軸なる日本のモデルの開発と、その検証を蓄積する必要がある。ISO の動きに併せて、どの程度の観測が必要なのかを制度化したり、開発されたツールの適用条件をルール化・明確化するなどの取り組みも必要であろう。

井上： アジアでは MIKE11 を使っているなどの声が良く聞こえてくる。日本にはいろんなモデルがあるのに海外では使われていない。では、日本ではなぜ MIKE でなくオリジナルモデルを使うのか？

松田： 国内だと観測網が発達・充実しているので、それに併せてモデルをカスタマイズ化している。

井上： このモデルの活用状況について、パネリストで他にコメントあるか？例えば、ユーザーとしての使いやすさが違うなどの声も聞こえてくるが。

天野： 海外のモデルはライセンス料が高く、これは海外（途上国側）でもそう感じている。また、使える現場もあれば使えない現場もあるのが実態である。しかし国内では、コンサルタントとしての腕の見せ所となっており、オリジナルモデルの開発や活用に繋がっている。

井上： ライセンス料が高いとしても、海外モデルが使われているのはどのような理由が？

石渡： JICA の援助でも MIKE を望む声は多くある。計算結果が合っているかどうかは分からない。

MIKE の解析結果の見やすさなど、ユーザーフレンドリー、マーケティングの部分で差がついているのでは。

井上： 日本の河川で、日本のモデルの有利性を実証して売っていけばどうなのか？

小池： DHI は国策として展開している。また、マーケティングへの力の入れ方が違う。日本としては Common MP も出来てきている。次はマーケティング、メンテナンス（サポート、能力開発教育）の充実が必要。

井上： ICHARM は研修で技術普及しているが？

岡積： IFAS の普及に努めている。Free ソフトだが、トレーニングとセットでないと使いこなせない。フィリピンでは、既に貯留関数型のモデルが動いているが、IFAS を使いたいとの要望がある。IFAS だとプログラムの中を色々変更できることや、入力データも様々なものが使える点に興味を持たれたものと思われる。

井上： トレーニングする側の負担、人材が大変なように思うが、何か課題があるか？

岡積： ICHARM ではドクター、マスターの教育を行っている。トレーニングはそれなりに負担が大きい。また海外でトレーニングを行う際には、PC がない場合の対応や、停電しないような研修先を選ぶなど、ロジの面で相当に苦勞する。

井上： フロアから質問を受け付けたい。

フロア： 議論に上がっているのはモデルの話が多い。日本の河川技術として河道処理技術には長い歴史がある。河道処理技術として海外に通用する技術は何か？

松木： 実例として水制、粗朶沈床を適用した経験があるが、個別の技術をピックアップするより、「川除仕様帳」に記されているような考え方、定性的な川の見方を、現代語訳、英訳、現地語訳などすると、日本の現場の川づくりが浸透するのでは。

泉： 日本の江戸時代の川づくりを輸出する、というのは学者として忸怩たる思いがする面もあるが、江戸時代の技術を現代の水工学的技術から見直してみる必要はあるように思う。また iRIC など海外での適用を広げていければと思う。

フロア： タイのコンペに関して伺いたい。タイでは流域への河川技術の総合体が求められたとのことであるが、どの程度の機能が相手国から求められたのか？ 求められた機能は日本と一緒なのか？ 例えば、水制などによってどれくらいの河道コントロール機能を求めているのか？などを整理する必要があるのではないか。

天野： タイの治水コンペではまさにご指摘の点を痛感した。治水コンペはタイ国政府向けだが、現場に行くと住民・自治体が求める機能やレベルがある。地元では（氾濫する）水を恵みと考えているので、どのレベルまで守るのか、守るべきレベルと氾濫管理するレベルを色分けして考える必要がある。氾濫を開始するまでの水位管理は洪水制御技術として日本でのこれまでの経験もあるが、氾濫した後どのように制御するかについては、日本であまり取り組んでいない技術と言える。

松木： 洪水によって水が溢れることに抵抗は無く、むしろ溢れた方が良いという視点もある。しかし河岸侵食によって土地が失われることは避けたいと思われる。日本では洪水の経験が減っており、その（日本の特殊性）を踏まえて、海外の現場に向き合う必要がある。

泉： 日本でやっていないこと（氾濫を管理する技術）をタイで提案したという点は興味深い。しかし振り返ると、昔は日本でも（氾濫を管理することは）やっていたように思われる。国際標準の視点を持つことによって、現在の日本の特異性を改めて見直す、考えなおす良い機会と思われる。

井上： タイの治水コンペで得た感想として、ハザードマップや予警報がなく、洪水は水配分の原点と考えている国に対して、なぜハザードマップや予警報が必要かを伝える必要があった。チャオプラヤの流域内が 8 つほどの地域で別々に管理されており、流域統合した管理が必要であることを PR するのに戸惑った。また、日本では流量を基準に河川管理しているが、タイでは水のボリュームで管理しており、管理する単位が日本とは異なっている。相手国の河川管理の基本を知らねばならぬと痛感した。

フロア： 企業の海外進出について、企業のトップに危機管理意識が希薄だったように思う。海外進出に際して、総合的な洪水危機管理の教育も併せて考えるべきではないか。

- 井上：** 現在、水害用のBCPの見直しにかかっている。地震に関してはBCPが立てられているが、地震の場合は発災してからBCPが発動するのに対して、水害の場合は、予測が出来れば災害のおそれがあるところからBCPを発動することができるという違いがある。今後、検討を進めていく。
- 岡積：** 経産省で、企業のBCP作成に対する助成金を本年度より開始している。タイだとロジャーナ工業団地がモデル事業として選定されている。JICAでもASEANで地域BCP（エリアBCP）を支援するためのモデル検討が進んでいる。
- 井上：** 若い人たちにとって、国際化ということが魅力的であるのか？
- 小池：** 東京大学の例として、社会基盤学科の中の国際プロジェクトコース（10名ほどのコース）の人気は工学部の中で群を抜いてトップである。また、研究室の若い研究者が、アジア・アフリカでトップサイエンスの成果を披露した時に、相手国は非常に高い興味・関心を抱いている。トップサイエンスは途上国の現地には根付かないのでは、と良く言われるが、トップサイエンスが生み出すKnowledgeは非常に求められている。
- 井上：** 大学で留学生を受け入れている立場として、国際的な戦略などはあるのか？
- 泉：** 10数年前にAITに在籍していた時、奨学金の支給があれば是非日本で学位を取りたいという学生が多くいたが、最近は、良い学生を自国で育てたいという動きも出てきている。今までのように優秀な学生を日本に呼んでくるという意識ではなく、共同研究を行うなど、違った取り組み、つきあい方をしなくてはいけないのではと考えている。
- 井上：** ICHARMでの人材育成で感じることはあれば。
- フロア：** ICHARMには大学を卒業し、現場を2年ほど経験した人が来る。総じて問題意識が高く、研究テーマは問題なく設定出来る。一方で基礎学力が低いように思える。原理原則を理解していないと応用力がつかない。なお、ドクターコースは非常に応募者が多い状況である。
- 井上：** 企業の立場としての課題、要望などあれば。
- 天野：** 民間としてまずはビジネスモデルを作らないといけない。海外に通用する人材を求めており、学にはそういう人材の育成を期待する。政府には、民間企業が海外に進出する際に様々なリスクを背負っていることを理解し、そのことをともに考えて欲しい。
- 小池：** 32年前から、日本で学位を取得し、母国に帰りリーダーになる人を育てる、との思いで留学生教育を行ってきた。今、（母国にすぐに帰るだけでは無く）日本の企業や役所を一つのキャリアパスとし、更に国際展開出来る人材になるという方向性も望まれている。東大では、留学生向けに国内企業の就職フォーラムを開催したが、留学生が就職するにあたり最大のネックは日本語能力が求められる点にある。国際的に戦える企業になるために、本当に日本語能力が必須なのか？企業側としても考え直す時期にあるのではないか。
- 松田：** 就職時期を緩和したり、日本語が片言の方でも採用したりと、企業側も少しずつ変わってきている。企業としては、現地に人を置くというのが基本的な方針となるが、欧米の会社は、1社で日本の全ての企業を併せた規模の大企業であり、その規模で国際的な対応を取ってくる。日本としては、産官学の連携を武器として挑まないと厳しい状況にある。学として、（学生の排出だけでなく）先生として海外に出ていくことや、その時に日本の技術パッケージを持ち込むなどの協力があるとありがたい。
- 井上：** 国土交通省でも海外に行く人材がなかなかいない状況である。英語能力だけでも駄目で、技術、英語ともに出来るような人材を育てていく必要がある。
- 石渡：** 海外で仕事をするとき、国際機関に日本人がいると話早いのに、日本人が少ない。海外で活躍する人材の育成は急務であり、政府の支援をお願いしたい。
- 井上：** 本オーガナイズドセッションからすぐに何らかの結論を求めるようなものではない。国際化と言っても海外で仕事をしている方だけが対象の話では無く、日本国内の仕組みとしても考えていかなければいけないこともある。皆さんで共通した問題認識が出来るよう今後も議論することが出来ればと思う。

総括

河川部会長 北海道大学 工学研究科 教授 泉 典洋

- 19 回を迎えた河川技術シンポジウムで、初めて国際化に関する議論を行った。これまで国内の河川技術の議論は随分と行ってきたが、改めて国際的な目で見るときに日本の特殊性などが見えてくる面もある。今回のオーガナイズドセッションをきっかけとして、今後も河川部会として継続的に検討していきたい。