

## 2020 年度河川技術に関するシンポジウム および「河川技術論文集 第 26 巻」論文募集

河川部会は、「従来の河川概念にとどまらず、水・土砂・物質循環系としての広義の河川と、人だけでなく様々な生物との関係をより良いものとしていくための実践的技術の総体」として河川技術をとらえ、産学官を問わない広い裾野から精力的に行われる研究や技術開発が河川や流域の現場に広がることで現状をより良いものへと変えていき、そのことが国民や流域住民から肯定的に認知されることで、河川技術の発展とその現場への適用がさらにいっそう促進されるという好循環の形成に貢献することを目指しています。それを実現するために河川部会は、水工学委員会の三部会（基礎水理部会、環境水理部会、水文部会）との連携協力を推進するとともに、学術と技術との橋渡し、官・学・民の連携、従来の河川工学以外の河川に関わる学術分野との学際領域への展開など、河川技術に求められる様々なインターフェースとしての役割を担うことを志向しています。

その一環として、河川部会では 2020 年度も標記シンポジウムを下記のとおり企画いたしました。「河川技術論文集」も今回で 26 巻となり、これまで蓄積されてきた技術を活かし、さらに河川技術が実践の場でより機能的に発揮されるよう、研鑽してきたいと考えております。ふるってご参加いただきますようご案内申し上げます。

### ・開催期日

2020 年 6 月 10 日（水）・11 日（木）

### ・開催場所

東京大学農学部 弥生講堂（文京区弥生 1-1-1）

### ・参加費

一般（会員）6,500 円、一般（非会員）8,000 円、学生（会員・非会員）4,000 円

※いずれも論文集（冊子+電子版 CD）代を含む

※冊子は白黒印刷ですが、電子版 CD にはカラー原稿を PDF 形式で登載します。

### ・登載に係る著者負担金

要旨査読・本文査読による審査を経て、河川技術論文集に登載される論文等の著者には、参加費とは別に 1 編につき 12,000 円を負担していただきます。

### ・シンポジウム募集課題

本シンポジウムは、1 つの会場で特定の課題について全体で議論を進めるオーガナイズドセッションと、ポスターセッションから構成されます。以下のように、特定課題および一般課題について論文等を募集します。

「論文等」には、後述する投稿ジャンルに示すように、論文、総説、報告があります。河川部会では、その目的に沿って、河川技術が適用される現場での取り組みに根ざした実際的知見の共有も大切に考えており、「報告」も論文や総説と同等に重視されます。

特定課題、一般課題とも「河川技術を主題とし、あるいは生物・生態、社会経済などの周辺領

域の論文等については河川技術と密接な関係を有し、いずれも河川整備や管理に資するもの」、また「実際の事象に基づいた考察がなされ、研究された論文等であること。たとえば、現地を対象とした観測・調査、数値計算や模型実験などから見出された知見を基に、問題設定がなされ研究が展開されている論文等であること」を投稿の条件とします。

近年、深刻な水災害が続いています。2019年8月の九州北部豪雨災害に続き、特に東日本の広域にわたり記録的な大雨をもたらした10月の台風19号により、溢水・破堤や氾濫などによる水害が多く場所で発生しました。河道や堤防の整備、住民の避難などに関する様々な課題が突き付けられています。このため、特定課題の他に、気候変動に伴う降水・流出現象の変化、これらの被害実態の解明や災害対策・被害軽減策に繋がる河川技術に関する論文・報告に関する投稿も期待しております。

#### (1) 特定課題1：流域土砂管理における河道の役割と課題

近年の、計画あるいはそれ以上の豪雨による大規模洪水時には、河道には計画規模の水量だけでなく、多量の土砂、流木も流れ込み、いわゆる土砂・洪水氾濫が被害を拡大することが改めて浮き彫りになっています。また、河道の二極化が多く河川で見られ、これに伴う河川環境の問題も顕著になってきました。しかし、河川における土砂輸送を河道管理・計画の中でどのように位置づけるのかは明確ではなく、議論が活発にされているとは言い難い状況です。流域土砂管理が提唱されて約20年経ちますが、そこでは貯水容量問題を抱え、土砂をコントロールする側にあるダム、あるいは自然インフラを維持する明確な目的をもち、河川からの供給量を要求する海岸地形が主役、主体となっており、河川は土砂を通過させる短く狭い通路のように扱われている感があります。河道の土砂輸送に関わる、河床変動、河川地形、洗掘・堆積問題は古くから河川工学の技術、学術分野で主役でありましたが、流域で見た時のこのような現状は、河川技術者や河川に関わる研究者の元気を失わせ、河川技術を衰退させる危惧すら孕み、大規模洪水の通常化時代に適応する川づくりに向かうための大きな問題と言えます。

このためには、河道を通過する土砂の量と質の時空間的な変化を適切に考慮に入れる必要があります。例えば、土砂・洪水氾濫被害を防止・軽減する観点からは、河道の通砂能力評価と豪雨時の河道への土砂供給量を評価することが必要です。これは洪水の場合の計画流量に対応し、土砂生産域に近い上流～中流域の中小河川等では特に重要となると考えられます。一方、治水からの要望だけでなく、維持流量に対応する河道における正常な流砂量、すなわち砂州などの地形や植生、生物によって構成される河川環境に必要な変化を引き起こすための土砂量も定義されるべき重要な量と考えられます。このとき、対象となる出水は上述の大規模洪水でなく中小洪水時等です。この観点からは、例えば、大規模な洪水被害を受けた後の河道掘削や樹木伐採は、河道の土砂移動特性を大きく変え、時空間的に大きな影響を残すことを考慮に入れる必要があると言えます。

以上のように、豪雨災害が頻発する時代において、河道管理・計画において積極的に土砂量を考慮に入れていくことが必要不可欠と思われませんが、流域ごとの河道特性は大きくことなり、河道の土砂輸送現象は単純でないことから、これを検討するためには現段階で多くの課題を含みます。このため、今後の河川技術においては河道の中で土砂輸送問題にスポットを当てた広く、深い議論が重要と考えます。本特定課題では、河道管理・計画において流水以外の土砂や流木をどのように考慮すべきかについて、現状の課題の整理と今後のロードマップを展望するために、関連する最新の研究成果や現場での取り組みに関する論文・報告、これまでの研究・技術開発・現

場での課題を踏まえたレビュー、あるいは今後の方向性を提案する総説論文などを広く募集いたします。

## (2) 特定課題 2：2019 年台風 19 号災害を踏まえた堤防に関する技術開発

河川部会は、河川堤防技術の発展に努めてきたところであり、2010 年以降地盤工学委員会と連携し河川工学と地盤工学が連携した浸透破壊のメカニズム解明等に一定の成果を挙げてきたところです。

2019 年の台風 19 号では関東・東北・北陸で、施設能力を上回る洪水が発生し、2019 年 12 月 3 日現在、千曲川等 7 河川 12 箇所、直轄管理区間の河川堤防と 7 県 67 河川 128 箇所の都道府県管理の河川堤防が決壊し、甚大な浸水被害が発生しました。また、今後気候変動の影響等により洪水規模が増大していく可能性が高いことを踏まえると、堤防の強化に関する工夫や技術開発が求められます。本年度の河川シンポジウムでは、洪水時における堤防の破壊メカニズムに関する論文、堤防決壊による氾濫流の物理的挙動が一般被害の発生・拡大に及ぼす影響検討に関する論文、2019 年の台風 19 号をはじめ近年の堤防決壊と一般被害の発生・拡大分析に関する論文、氾濫した場合の浸水時間・浸水深の低減に寄与する工夫に関する論文等を募集します。

## (3) 一般課題

一般課題の論文等は、河川部会活動の基盤となる重要なものです。特定課題以外の、河川部会の目的に沿った論文等を幅広く募ります。

### ・ 論文集投稿ジャンル

論文等には次のジャンルがあります。いずれも、要旨、全文の 2 段階審査を実施します。審査は河川技術論文集編集委員会により行います。論文審査要領については、土木学会水工学委員会河川部会のホームページをご覧ください。なお審査は、原則として、投稿者が選択したジャンルを前提に行いますので、投稿に際しては、以下の各ジャンルの趣旨を十分踏まえて、ジャンル選択を行ってください。

#### (1) 論文（理念に関する論文を含む）

論文は、河川技術上新しい事実の発見や解釈を含むものであり、科学的な手続きを踏んで得られた結果に対して論理的に筋の通った考察が加えられているもの。また、理念に関する論文とは、新しい河川整備・管理に資する理念や提案であり、新規性・有用性があり、論理的に筋の通ったもの。

河川部会の目的、特長に則り、理念に関する論文の投稿も重視しています。

#### (2) 総説

これまでに公表された当該分野に関する事実や論文に含まれた多くの知見を幅広く総括することによって河川技術に関する課題を比較考察し、今後の研究及び技術開発の方向性を考察した論文

#### (3) 報告

調査・計画・設計・施工・現場計測・研究プロジェクトなど河川技術が適用される現場での取り組みに関する報告で、河川技術的に有益な内容を含むもの。論文に求められる要件を満たす途上ではあるが、報告の価値があると考えられる事例研究の成果も、このジャンルに積極的に投稿ください。

#### ・発表形式

特定課題に投稿された論文等は、オーガナイズドセッションにて発表していただくこともあります。その場合の発表形式は各課題のオーガナイザーより連絡いたします。それ以外の論文等は、一般課題と同様の発表形式になります。

一般課題については、ポスター発表が基本となります。その上で、発表者（の一部）を交えた議論等の場を設ける場合があります。その場合には、事前に実施方法を連絡いたします。

#### ・投稿資格

河川の技術に求められるさまざまなインターフェース的側面を追求するという河川部会の趣旨から、非土木学会員でも投稿は可能です（発表者、共著者とも）。また、同一著者の論文等への複数投稿は認めますが、発表は一人一編に限ります。

#### ・要旨による応募方法

応募方法は、2019（令和1）年12月上旬までに河川部会ホームページに掲載しますのでご覧ください。同ホームページに掲載された形式で下記内容(1)から(6)を記載していただきます。応募の言語は、日本語以外に英語も受け付けます。ただし、連絡等のやりとりは日本語を基本にすることを御了承願います。

河川部会ホームページ(URL)：<http://committees.jsce.or.jp/hydraulic01/>

##### (1) 題目

##### (2) 要旨

「(a) 目的」、「(b) 内容」、「(c) 得られた成果」に分けて、**要旨全体を1000字以内で記述してください（英文の場合は、400ワード以内）**。この字数（あるいはワード数）制限を厳守してください。要旨は文章のみとします（図面、写真は不可）。また、既往の関連論文がある場合には論文名および論文集名を別記し、投稿論文等と既往の関連論文の違いを明確に要旨に記述するようにしてください。第1段階審査は、この論文要旨をもとに行います。

##### (3) 応募する課題：（特定課題 or 一般課題）

##### (4) 投稿のジャンル：（総説 or 論文 or 報告）

##### (5) 著者、発表者、発表者所属

##### (6) 連絡先：（代表者の氏名、郵便番号、住所、電話、FAX番号、Eメールアドレス）

#### ・応募締切り

2020年1月24日（金）17:00

#### ・スケジュール

要旨による応募に対して第1段階審査を行い、2月末に代表者に審査結果をお送りします。全文原稿は、A4用紙で4ページあるいは6ページ（様式は河川部会ホームページに掲載）で、2020年4月2日（木）17時を提出期限とします。提出された論文等は、編集委員会で審査し、期日までの修正を求める場合や、掲載を見送る場合があります。なお、シンポジウムでの発表形式は第2段階審査後5月中旬以降にお知らせいたします。シンポジウムのプログラムおよび発表形式は、河川部会のホームページに掲載します。

#### ・「河川技術論文賞」

下記に示す観点で優れた成果を上げた論文・報告・総説の著者を表彰し、もって河川技術の進展を促すことを目的とした「河川技術論文賞」を創設しました。なお、これまでどおり優秀発表者賞の表彰も行います。

独創性に富む成果を挙げたもの、将来の展望を与える理念・提案や研究及び技術開発の方向性を提示したもの、および河川技術が適用される現場で困難な研究・技術開発を成し遂げた貴重な成果が盛り込まれているもののいずれかに該当すると認めるとともに、その主題と成果に大いなる発展性を備え、河川技術の進歩、学際的な展開、体系化および普及に顕著な貢献をなしたと認めうる論文・報告・総説。

#### ◆重要なお知らせ：河川部会の新たな取り組みとご協力のお願い

「河川技術に関するシンポジウム」は、河川に関わる重要な動向を把握し、河川技術を発展させていくための情報・意見交換を行う場として活用されています。河川部会は、シンポジウムのさらなる充実をはかるべく、継続的な取り組みを始めました。

その一環のひとつとして、河川技術論文集の採択の考え方の再徹底を行うこととしました。河川技術論文集の採択においては、河川技術の発展と現場への普及を重視してきました。それが上記した場としてシンポジウムを機能させるのに不可欠な要素であるからです。こうした重要な観点でありながら、近年、今後の実務への展開を強く意識した特に先駆的で独創性の高い論文等の採択が、必ずしも十分でないとの旨のご指摘を複数受けました。

そこで、論文等採択の査読にあたり、上記観点について十分に踏まえることを再徹底いたします。この取り組みを、河川技術論文集をより充実させることに繋げていくために、投稿される皆様におかれましては、特に先駆的で独創性が高い内容を含む場合には、河川技術の発展と現場への普及や今後の実務への展開に対する投稿論文等の意義、位置づけ、関わりなどについて、これまでに増して十分な記載いただくようご配慮ください。ご協力、よろしくお願い申し上げます。

#### ・問合せ先

河川部会長 渡邊 明英

〒170-0004 東京都豊島区北大塚 1-15-6

株式会社 東京建設コンサルタント 環境防災研究所

TEL:03-5980-2637 FAX: 03-5980-2604

e-mail : watanabe-ak@tokencon.co.jp