

# 河川財団 News

河川財団ニュース  
Newsletter from The River Foundation

No. **54**

令和2年1月発行



巻頭言

## パラダイムシフトと向き合う治水

公益財団法人 河川財団 理事長 関 克己

特集

## 河川財団における 技術力向上の取り組み

河川ラボ / 河川教育 / パークニュース / 河川基金



公益財団法人

河川財団

# 河川財団 News

Contents

# No. 54

2020 January

3

巻頭言

パラダイムシフトと向き合う治水

公益財団法人 河川財団 理事長 関 克己

特集

## 河川財団における 技術力向上の取り組み

4

令和元年度河川研究セミナー

「河川の実力を読む技術」

～河川の維持管理を原点からみつめる～

6

藤田光一塾長の河川塾

8

河川技術史に刻まれる山本晃一氏の功績

14

河川ラボ

16

河川教育

19

パークニュース

22

河川基金

おしらせ



表紙の写真：阿武隈川丸森地区被災箇所において破堤要因など技術的  
討議を行っている様子

## パラダイムシフトと向き合う治水



公益財団法人 河川財団  
理事長 関 克己

気候変動に伴う激甚な水害が頻発し、将来に向けた治水のあり方が改めて問い直されています。こうした治水に関する広範な議論は、戦後の大水害多発期と高度成長期の都市水害の頻発した時期になされて以来ではないかと考えています。水害リスクに対応した避難や土地利用等のソフト対策の議論を、「正常化の偏見」で立ち止まらずに、実効ある対策に具体的に結び付けるとともに、ハード対策への新たな研究と技術の導入に関する議論を広範かつ科学的にすすめ、堤防やダム等の機能や役割の強化を図ることが必要です。

現在進められている治水の議論は、明確に意識されているか否かに関わらず、2つのパラダイムシフトと向き合っていると考えています。一つ目は、治水の対象となる外力に関わるものであり、気候変動のもとで発生する降雨に関する科学的評価と、これに基づくリスクの認識です。二つ目は、治水におけるハードとソフトを含めた対策を誰がどのように担うのかという、地域、住民、企業、市町村、都道府県、国の機関等の多様な主体による機能・役割分担に関わるものです。

一つ目のパラダイムシフトは、気候変動や適応策に向けた気象学や水文学等の研究に基づくアンサンブル手法や空間的ダウンスケールの導入とともに、スーパーコンピュータによる大規模で高度な計算が可能になったことによるものです。気候変動に伴う降雨の規模、頻度、時間分布、空間分布等に関する多くのシナリオや大量のパターンのデータが得られ、その評価が可能になりました。また、近年の気候変動に伴う豪雨は、全国どこでも、明日にでも発生する可能性があるとの科学的な評価がなされており、可能性のある最大規模の降雨に対する具体的な治水対策の構築が急がれます。治水計画は、既往最大降雨を対象にした計画から、各地域や水系・河川の流域毎の重要度と実績降雨に基づく再現期間の評価に基づく計画に変わり、現在に至っています。今後は気候変動による将来の降雨を対象に加えた新たな評価手法とこの評価に基づく治水計画へのパラダイムシフトが求められていると考えます。

二つ目は、大規模な降雨に対する治水を担う、多様な主体の機能・役割分担に関する新たな枠組みの構築です。これまで、河川法と水防法からなるハードとソフトを含めた枠組みが、中心となってきました。しかし、社会・経済活動や土地利用の高度化、地域の水防団等の役割の変化等により、従来からの予定調和的な機能・役割分担では対応が困難となっており、新たな枠組みの構築が必要になっています。

東日本大震災後に、津波防災地域づくり法の下で構築された、いわゆる津波のL1、L2の外力に対応する機能・役割分担の考え方は、治水においても明確に構築する必要があると考えます。全国を対象にした科学的なリスク評価のもと、L1までは堤防等のハードにより生命と地域の資産を確実に守る、L2であっても生命を守る最後の砦である避難の不確実性を少しでも確実なものにすることを基本に、ハード対策とソフト対策を担う機能・役割分担が構築されてきています。

津波氾濫のボリュームは無限大、洪水氾濫は有限です。このため、津波の場合はリスクに関する地域相互の相反関係は限定的ですが、治水では上下流や左右岸、地域相互等の水害リスクに対する相反関係があることを踏まえなければなりません。さらに、どのような規模、形態、頻度等の降雨・水害を対象にするのか、最大規模の降雨に対し各地域を同じレベルで守れるのか、守れない場合の優先順位や安全度のレベルの設定について議論を進める必要があります。このような地域相互の関係を踏まえた治水安全度の評価と目指す目標到達に向けた役割・機能分担の再構築が不可欠と考えます。

河川財団においても、こうした治水がパラダイムシフトと向き合う状況を積極的にとらえ、多くの方々や組織のご支援やご意見をいただき、河川の戦略的維持管理や子供たちが主体的・能動的に防災や環境を学ぶ河川教育等を展開してまいります。本年もよろしくご指導のほどよろしくお願いいたします。

# 河川財団における 技術力向上の取り組み



令和元年度河川研究セミナー

## 「河川の実力を読む技術」 ～河川の維持管理を原点からみつめる～

令和はじめの河川研究セミナーは、「河川の実力を読む技術」を統一テーマとして取り上げました。ここで言う河川の実力とは、洪水時に河川、特に堤防がどこまで頑張れるか？を指し、「実力を読む」とは、堤防が機能を失い始める洪水規模を平常時の当該河川および堤防等の状態から定量的に評価することを指します。

この技術が発展して、現場に着々と根付いてきた施設機能維持管理の基本、すなわち「変状の経時的变化を把握し、その度合いを判断しながら必要に応じて機能を維持する方策を講じる」とことと合わされれば、河川維持管理がさらに充実すると期待できます。何より、洪水時に河川の状態がどうなり、その下で発揮される堤防等の機能がどうかを知ろうとすることは河川技術の根幹と言えます。

この「河川の実力を読む技術」の現状と展望に関する知見を河川技術者の間で共有することを目的に、国土交通省国土技術政策総合研究所及び独立行政法人土木研究所から4名の講師をお招きし、三回にわたりセミナーを開催しました。

以降、盛況（のべ参加者数376名）となった本セミナーの模様を簡単に紹介します。

### 第1回河川研究セミナー

令和元年7月29日（月）

#### 「本セミナーのねらい」

藤田 光一  
公益財団法人河川財団  
河川総合研究所長



冒頭で、上記のセミナー全体を通じた『ねらい』が示され、その趣旨に呼応して、各講師より非常に有益な知見が提供されるとの導入がなされました。

#### 「堤防点検の実態と課題」

山本 嘉昭  
公益財団法人河川財団  
上席研究員



ここでは、堤防等河川管理施設の点

検・評価の経験を踏まえて、「当該変状が洪水時にどのように変化していくか」という点も踏まえた評価が必要ではないか」という、本セミナーの起点となった課題認識の具体的説明がなされました。

「水位情報から読み解く河道の状態」

福島 雅紀氏

国土技術政策総合研究所  
河川研究室長



河道管理基本シートや航空写真を使って、重点的に点検を行うべき箇所を絞り込む方法が示されました。そして、改修等で平常時の河道の状態が変わると、洪水時に堤防に作用する流れ・外力が変わって堤防の洗掘・侵食破壊を引き起こすことがあること、平常時に見ている河床材料と洪水時に現れる河床材料とが大きく違う場合があることなどの具体例を通して、洪水時に河道の状態がどうなるかを読み解くことの重要性和、そのポイントがわかりやすく示されました。そして、次項の水害リスクラインが、この技術の発展に貢献するとの展望が示されました。

「新しい洪水予測手法…水害リスクライン」

土屋 修一氏

国土技術政策総合研究所  
水循環研究室 主任研究官  
土屋 修一 土屋 修一氏  
土屋 修一氏



今年の6月から一般公開が開始されたばかりの最新技術「水害リスクライン」のエッセンスが説明されました。この新技術実装は、「氾濫がいつ、どこで発生し得るか」の危険度を、リアルタイムで、今までなかなか見えにくかった堤防間の洪水位と関連付ける形で具体的にわかりやすく示すことを可能にするもので、その意義・発展性は大きいとの解説がなされました。

第2回河川研究セミナー

令和元年8月27日(火)

「構造物の変状・被災はどのように起こったのか」

諏訪 義雄氏

国土技術政策総合研究所  
河川研究部  
河川構造物管理研究官

二回のセミナーの集大成として既往回の各講師をお招きしてディスカッション

第3回河川研究セミナー

令和元年9月27日(金)

「平常時に河川の実力を読む技術、それを生かす方策」

パネラー  
藤田 光一(河川財団)

諏訪 義雄(国総研)

福島 雅紀(国総研)

土屋 修一(国総研)

佐々木 哲也(土木研究所)



約160頁に渡る膨大な資料を用いながら、河川の構造物(護岸、根固工、樋管、堤防、橋梁、落差工、堰等)の被災・変状に関する貴重な調査・検討事例が紹介されました。これにより、河川の維持管理を次のステップに進める上で鍵となる「構造物はどう壊れるのか」のメカニズム理解につながる皆さんのヒントが系統的に共有されました。

を行いました。加えて、国立研究開発法人土木研究所の上席研究員佐々木 哲也様を新たにお招きし、講演「河川堤防の浸透安全性の確保に向けて」により、堤防の安全性照査に関し実際の被災事例や教訓について最新知見を提供いただき、対浸透の機能面についてもディスカッションに組み込めるようにしました。



また今年からの新しい試みとして、パネラーへ投げかけた話題について参加者の皆様へ事前にご意見を募集したこともあり、参加者席からも多くの質問、意見、取り組み状況などに関する発言がありました。また、それに対し、パネラーの側からも意見や方向性提示の投げ返しが出て、活発なディスカッションとなり、統一テーマ「河川の実力を読む技術」を我々が獲得するために何が必要かを掘り下げるための有意義な場となりました。

各セミナーの詳細につきましては、令和2年3月頃、河川財団公式Webサイト上で講演録を公開させて頂きます。是非ご覧下さい！

# 藤田光一塾長の河川塾



## 河川塾の目的

- ・河川工学の全体像がわかり、世の中のために河川工学を投入する道筋が見える。
- ・河川の仕事を組み立てる上での技術の拠りどころができる。
- ・河川と流域を良くするために様々な知恵や技術を糾合する中心軸を持てる。
- ・何をすべきかを自ら考える羅針盤として河川工学を使えるようになる。

## 河川塾の概要

河川財団では、社会貢献の一環として、河川総合研究所長の藤田光一を塾長とした河川塾を開催しました。

開塾に先立って塾生を公募し、建設コンサルタント会社からの参加に河川財団の研究員等を加えた計27名が塾生となり、5月27日から11月25日にかけて概ね隔週で全13回（うち現地1回）にわたり塾を開きました。

塾は、塾長執筆による専用テキスト「現代河川工学」と、水理公式集「2018年版」の第二編（河川・砂防）、その都度配布の追加資料の3つの教材を用いた塾長講義に、塾生との質疑を交える形で行いました。このテキストでは、個々の方法や技法から入るのではなく、河川の施策において達成すべき目標を出発点にして各手法を体系的に説明し、その手法が何のためにあるかを俯瞰的にも理解できるようにするという、通常とは逆向きのスタイルを採り、また、手法自体の説明にとどめず、それが実務で役立つようになるためのポイントを合わせて伝えるようにしています。水理計算法や水理パラメータの説明では、本質を捉えつつ直観的にその意味をつかめる説明法を工夫しました。

## 河川を見ながら学ぶ！

第10回の塾は現場（斐伊川）でした。

斐伊川は、その源を島根県仁多郡奥出雲町の船通山に発し、山間部を抜けて下流に広がる出雲平野を東に貫流し、宍道湖、大橋川、中海、境水道を経て日本海に注ぐ幹川流路延長153km、流域面積2・540km<sup>2</sup>の一級河川です。

この回では、斐伊川の山地部から下流域まで重要箇所をめぐり、流域スケールで川の変化を実感できるようにしました。「沖積河川とは何か？それを制御する



ことの意味とは？」を考える入門として斐伊川がふさわしいことを強調しながら、塾長が、人々の活動と流域とのかかわりの歴史、地質と人間活動が河川地形に与えてきた影響、斐伊川のユニークな姿およびその制御が難しいことの土砂水理学の意味など、幅広い視点から斐伊川及び流域の特徴や性質を解説しました。そして、治水の3点セット（志津見ダム・尾原ダムの建設、斐伊川放水路の整備、大橋川改修・中海及び宍道湖の湖岸堤の整備）を取り上げて、流域全体で治水に取り組むことの大切さと難しさ、治水上及び社会的な問題と向き合いつつ、長い時



間をかけて関係者が流域住民の理解を得ながら粘り強く改修を進めてきた営為の積み重ねによって今があることを説明しました。

現地では、行く先々での塾長解説に真剣に耳を傾けている塾生の様子が目立ちました。塾生からは「斐伊川の3点セットについて、現地状況を確認することで川づくりにおける流域との関わり的重要性を理解し、知識を深めることができました」「セグメントの変化について、上流から下流まで河川全体を通して実際に見て勉強することができ、非常に貴重な経験だった」「現地調査時に河道管理基本シートや流下能力図、河床縦断面図、重要



水防箇所等の資料と現地状況を照らし合わせる習慣を身につけることができた」等多くの意見が寄せられ、非常に充実した現地視察となりました。

**記述試験、台風19号災害を取り上げた特別編、そして修了式へ。**

修了期日が近づき、塾長から、河川塾を受講して得た刺激を契機に河川技術者として今後さらに研鑽を重ねていきたい内容を問う記述試験が出され、塾生からはそれぞれに意欲的な答案が出されました。

11月25日の最終第13回河川塾は、特別編として、令和元年10月12日に静岡県



令和元年度河川塾の修了式が行われました

伊豆半島に上陸し、その後関東を縦断した台風19号による災害を題材に、過去12回の河川塾で学んだことの意味を再確認する内容となりました。具体的には、多摩川、千曲川、阿武隈川における越水、破堤、河岸侵食等の状況を取り上げて、堤防や護岸の機能評価および破壊に至るプロセスの分析を行おうとした時、まさ

に塾を通して塾生が得た知見が、普通に使える。ことが塾長から説明されました。引き続き修了式が行われ、藤田塾長から修了証が授与されました。その際、各塾生に対し、提出された記述試験の答案内容に答える形で、今後の技術研鑽に向けたアドバイスが塾長から伝えられました。

# 河川技術史に刻まれる 山本晃一氏の功績

令和元年6月25日に逝去された  
山本晃一 河川財団 研究フェローの功績をふりかえります。



河川財団研究発表会での挨拶



多摩川における河川現場地調査での指導の一コマ（二子玉川付近）



読み込んだ内外の膨大な論文・資料を、まとまり毎に製本



してきちんと整理するのが山本流（背表紙は必ず自筆）



河川研究セミナーにおける現所長との討議



粒度を簡易判定するためのカード状スケール（山本さんが愛用した現場道具の一つ）



山本晃一さんの主な業績（河川環境管理財団～河川財団在任時を中心として）

年月	媒体	タイトル	役割	概要
1994.9	出版物 (山海堂)	沖積河川学 —堆積環境の視点から	単著	河道特性を規定する基本的な法則性、河道というシステムを支配する主要因間の基本的な関係を明らかにし、河川の種々の特徴を分類、記述、説明しとりまとめたもの
1998.1	出版物 (山海堂)	日本の水制	単著	水制の配置に関する歴史の変遷、水制が設置される場の河川特性と水制の水理、既成水制の問題点・改良点・今後の在り方、現代における水制設置の意義・設計法をとりまとめたもの
1999.2	出版物 (山海堂)	河道計画の技術史	単著	河道計画の技術の変化を、その変化を促す要因との関連性を示しつつ、技術史としてとりまとめたもの
1999.8	河川環境管理財団に着任			
2001.8	出版物 (山海堂)	堤防に沿った樹林帯の手引き	編著者(筆頭) (国土交通省河川局治水課監修)	樹林帯に関する計画、整備、維持管理に必要な技術的知見を手引きとしてとりまとめたもの
2002.2	出版物 (山海堂)	河道計画検討の手引き	WGグループ座長	河道計画策定の基本的な視点、河道計画に配慮すべき現象等、最新の知見をもとに、河道計画において使用することが望ましい技術的手法をとりまとめたもの
2003.1	河川環境総合研究所資料第6号	気候の違いは河道特性の内的構造を変えるか	単著	河川規模・気候・地形・地質の異なる外国の河川において、わが国の河道特性に関する一般的知見が適用できるか否かの検討を行い、その結果得られた知見をとりまとめたもの
2003.6	出版物 (山海堂)	護岸・水制の計画・設計 —一步先そして一步手前	編著者(単独)	護岸・水制の実態を踏まえ、技術情報を土台として、必要とされる性能規定を提案しつつ、計画・設計論をとりまとめたもの
2004.12	出版物 (山海堂)	構造沖積河川学 —その構造特性と動態—	単著	沖積河川学に対して、沖積河川の構造特性と動態という観点から全面的に加筆したもの
2004.12	出版物 (山海堂)	河川・砂防工事における木材活用法ガイドブック(案)	検討会事務局	木材活用法の考え方、計画、管理、事例をガイドブックとしてとりまとめたもの
2005.3	河川環境総合研究所資料第14号	ドナウ・ライン川水系の流域管理と自然再生	財団研究員等との共同執筆	流域管理の状況やドイツ各州で実施されている自然再生事業に関して計画論や技術の水準、実施に当たっての組織論とその責任範囲、国・州・市町・市民の連携体制について現地調査を通じてまとめたもの
2005.5	出版物 (技報堂)	自然的攪乱・人為的インパクトと河川生態系	編著者の一人 (編著者代表＝小倉紀雄)	河川が本来持つ自然的攪乱と河川流域における人間活動に基づく人為的インパクトが河川生態系の構造と変動形態に与える影響に関する調査研究のレビューを行い、諸因子間の相互関連性を明らかにするとともに具体的な事例研究を行い、河川生態系の知見の増大を図りとりまとめたもの
2005.10	河川環境総合研究所資料第15号	多摩川下流水制の配置構造と技術史上の意義	単著	多摩川8k左岸に設置された水制は構造が特異なものであり、多摩川の治水構造物の歴史と伝統を記録として残す必要性に鑑み、水制の技術史としてとりまとめたもの
2005.10	河川環境総合研究所資料第16号	流量変動と流送土砂量の変化が沖積河川生態系に及ぼす影響とその緩和技術	財団研究員等との共同執筆	山間部に築造される大ダムによる流量レジーム及び流送土砂量の変化による沖積河川の地形変化と河川生態系の応答特性を明らかにし、河川生態系の変化量を予測・評価し得る手法、変化による河川生態系の劣化を改善するための技術的方策をとりまとめたもの
2006.8	河川環境総合研究所資料第17号	ドナウ川とティサ川の河川管理	財団研究員等との共同執筆	国際化が進みつつあるハンガリーにおける河川整備の現状やEU加盟に伴う河川環境の考え方や河川管理のあり方の変化を調査し、とりまとめたもの。
2007.2	河川環境総合研究所資料第18号	河道・環境特性情報の読み方と利用 —事例研究を通じて—	財団研究員等との共同執筆	河道・環境情報の読み方の参考事例及び河道・環境特性情報編集の有効性・必要性の例示として、①小貝川の河道特性、②鈴鹿川の河道特性とその解釈、③河道維持管理システムに関する検討の3編をとりまとめたもの

2007.5	河川環境総合研究所資料第22号	河道・河川環境特性情報編集とその展開	財団研究員等との共同執筆	目的別に分断化された河川管理に関わる情報を、いかに収集・編集・ストック・流通させ、統合化・総合化を図るか、さらに表出された情報を意味あるものに読み解ける組織体をどのように作り上げるか検討しとりまとめたもの
2008.5	河川環境総合研究所資料第24号	河川環境管理計画に関する研究ノート[I]	財団研究員等との共同執筆	河川環境管理基本計画の理念、内容、計画策定に必要な情報と編集方針、計画策定のあり方について検討しとりまとめたもの
2008.6	出版物(技報堂)	河川汽水域その環境特性と生態系の保全・再生	監修者の一人編著者(筆頭監修者、執筆者代表 楠田哲也)	河川汽水域において掘削、埋め立て、河川汽水域の再生等による人為的改変を行った時に生じる河川汽水域の水理・水質・生態環境の応答・変化を予測し、河川汽水域環境の改善及び環境の質を評価するための方法を検討し、健全な河川汽水域生態系の保全・再生のあり方、管理のあり方、保全・再生技術についてとりまとめたもの
2009.5	河川環境総合研究所資料第25号	鬼怒川の河道特性と河道管理の課題—沖積層の底が見える河川—	財団研究員等との共同執筆	河道・環境情報の読み方の参考事例及び河道・環境特性情報編集の有効性・必要性の例示として、河川環境総合研究所第18号に引き続き、鬼怒川についてとりまとめたもの
2009.6	河川環境総合研究所資料第28号	河川環境管理計画に関する研究ノート[II]	財団研究員等との共同執筆	河川環境総合研究所第24号に引き続き、河川環境基本計画に関する情報の収集方法の整理やとりまとめイメージを具体化するとともに、河川管理者が実施する維持管理の項目、内容、実施場所、時期、回数等を取りまとめたもの
2009.9	河川環境総合研究所資料第27号	大規模災害復旧工事後の河道・環境特性の変化—余笹川の事例—	財団研究員等との共同執筆	河川環境特性の変化について、平成9年から平成21年までの観察データを提示し、狭隘谷底平野を流れる急勾配河川の大洪水及び大規模河道改変後の河道の応答特性を記載・分析し、大規模災害復旧計画論に資するものとしてとりまとめたもの
2009.12	出版物(技報堂)	流木と災害発生から処理まで	編著者(小松利光 監修)	山地流域から海域までの水系一貫の観点から、河川の空間区分ごとに流木化機構、堆積機構を把握し、その差異を明確にし、樹木の持つ河川環境機能に配慮しつつ流木災害軽減対策についてとりまとめたもの
2010.1	出版物(技報堂)	沖積河川—構造と動態	単著	構造沖積河川学に対して、その後の河道特性調査等で得られた知見を反映し、加筆修正を加えたもの
2010.10	河川環境総合研究所資料第29号	河道特性に及ぼす粘性土・軟岩の影響と河川技術	財団研究員等との共同執筆	沖積河川での河床状況の実態を提示し、問題点を整理するとともに、河道に露出する沖積粘性土・更新統・第三系などの粘性土・軟岩の物理・力学特性、耐侵食力・侵食形態の特徴について既往・新規知見の集約・整理・体系化を図りとりまとめたもの
2012.3	河川環境総合研究所資料第31号	河川植生管理論—堤防植生を除く—	財団研究員等との一部共同検討執筆	河川の持つ治水機能、利水機能、環境機能と調和を図りながら、河道・河川構造物・利用施設の管理にあたって、植生をどのように計画的に維持管理していけばよいか、河川植生状況と植生管理の実態を提示し問題点を整理するとともに、植生管理に関する技術情報を集約・体系化し、今後の方向性をとりまとめたもの
2014.9	出版物(技報堂)	総合土砂管理計画—流砂系の健全化に向けて—	財団研究員等との共同執筆	総合土砂管理思想の変遷を整理しつつ、現時点における流砂系における土砂動態の実態と評価手法及び土砂制御技術を体系的に整理し、土砂動態の量的・質的不確実性の計画論への反映方法、総合土砂管理計画の基本構想と計画試案を取りまとめたもの
2016.11	河川総合研究所資料第32号	河道の維持管理論	財団研究員等との一部共同検討執筆	河川砂防技術基準維持管理編の発出に伴い河川管理施設の維持管理行為については、各種指針、手引き等が提示されたが、河道の維持管理については公的な手引き類が発出されていない状況に鑑み、河道の維持管理のあり方を問い、その方法・対策方法を取りまとめたもの
2017.10	出版物(技報堂)	河川堤防の技術史	単著	河川管理施設として最も重要であり、かつ合理的機能評価が難しい堤防を取り上げ、現堤防技術の到達点を技術の変遷史として整理し、今後の技術の方向性についてとりまとめたもの
2018.10	河川総合研究所資料第33号	河道の維持管理要領試案	財団研究員等との共同執筆	河川総合研究所資料第32号を基に、河道の点検手法及び評価手法を河道の維持管理要領としてとりまとめたもの

## ●山本晃一さんによる河川塾

山本晃一さんは、河川塾を主宰し、沖積河川における河道特性論を中心に講義を行い、後進の育成にあたっておられました。

- ▶平成17年より平成29年の13年間実施。
- ▶1講義は2時間
- ▶加えて現地調査を実施(日帰りによる多摩川の視察、1泊2日で全国の直轄水系を視察など)。
- ▶「構造沖積河川学」をテキストとし(平成23年より「沖積河川」)、各章のポイント等を概説。

### 実施状況

年(期)	参加人数	回数	現地調査
H17 (第1期)	16	27	赤川
H18 (第2期)	9	26	豊川
H19 (第3期)	10	25	九頭竜川
H20 (第4期)	11	20	雄物川
H21 (第5期)	17	23	多摩川、庄川・小矢部川
H22 (第6期)	16	20	多摩川、安倍川・大井川・菊川
H23 (第7期)	16	18	多摩川、黒部川・常願寺川
H24 (第8期)	17	21	多摩川、狩野川・富士川(河口部のみ)
H25 (第9期)	18	23	多摩川、水理実験施設、鬼怒川
H26 (第10期)	18	22	多摩川、水理実験施設、阿賀野川・阿賀川
H27 (第11期)	20	21	多摩川、水理実験施設、常願寺川・神通川
H28 (第12期)	24	20	多摩川、相模川
H29 (第13期)	20	25	鬼怒川・渡良瀬川
合計	延べ212人参加	延べ291回(現地調査は含まず)	582時間

## 河川技術・技術者を大切にしたい山本晃一さん

河川総合研究所 所長 藤田光一

超然と見える物腰、親しみやすいとは言いがたい語り口の山本晃一さん。でもその裏にある河川技術と河川技術者への深い思い、つながりを大切にしている心、そして社会に対する真摯な責任感、それこそが山本さんの真の姿だと思ふ。

山本晃一さんが、ライフワークの中で重要な位置を占める、沖積河川を主対象とした「河道特性論」を初めて体系的に著したのは、1988年、土木研究所資料第2662号としてであった。

著書「沖積河川学」(1994年山海堂より発行)の冒頭、山本さんは、「河川の種々の姿を調査し、その特徴を踏まえ、働きかけによって変わる河川の姿を予測し、望ましい河川を形成していく努力」が河川技術者には必要とした上で、このためには、「河道というシステムの特性とそれを動かす法則性を知っておく必要がある」と記している。

山本さんは、河川を、人間が自身の都合の(人間にとってより良い環境にする)ために働きかける対象であるとし、人間の河川への働きかけがその意図に沿った良い結果を生むための鍵が上記のことであるとしているのである。であるから山本さんにとって河道特性論は、一義的には、科学追求のためでも、自然尊重のためでもなく、人間が自然をそのままでは受け入れられないことを認めたと上で、人間の河川への働きかけをより良いものにするための、人間と自然のあるべき関係を考えるための、すぐれて実践的な方法論であり知の体系だったのである。ここに山本さんの、技術と技術者に対する深い思い、社会に対する高い責任意識が潜んでいるように思う。

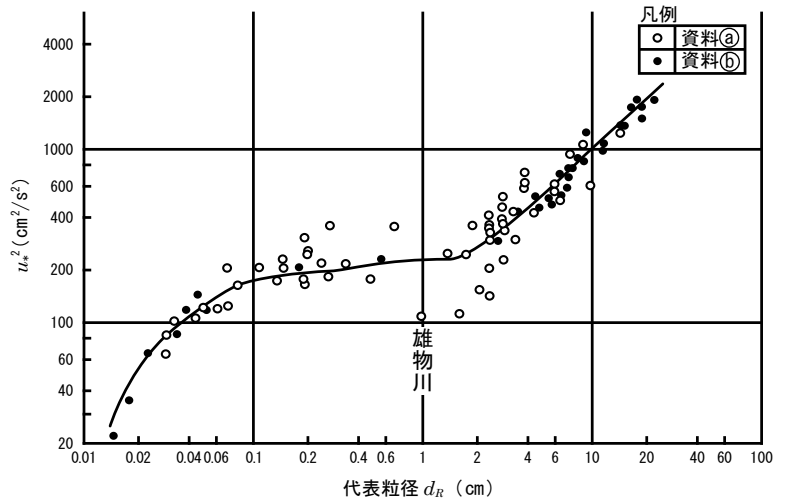
「沖積河川学」の序論で山本さんは、明確にする必要がある重要なものとして、・洪水時の水量、・河道の平均的なスケール(川幅、水深、勾配)、・小規模河床波の形態と流れの抵抗、・土砂の運動形態とその量、・氾濫原(高水敷)の特性、・河道の平面形状、・同横断面、など

の12項目を挙げ、これらで表される河川の種々の姿を河道特性と総称し、個々の特性項目をその構成要素とみなす、と書いている。

ここからわかるように、山本さんが言う河道特性の記述は、河道や河川構造物の計画・設計・維持管理の検討にも必要となる項目によって、定量的・客観的に表現できる形でなされる。実務における技術検討とのつながりが確保されているのである。『特性論』だからと言って、また、河道の姿と挙動をあるがまま全体的に捉えることを大切にしているからと言って、抽象的・定性的な記述で良しとするスタンスには端から立っていない。むしろ、これでもかと言うぐらいに定量的な記述を徹底させている。その象徴が、多種のデータ・プロットに(しばしば複雑な)解釈の線と細かな注記が入った図(山本式図解?)である。なるほど、河道特性論において「セグメント単位の見方」が重要な役割を持ち、それを支える「セグメント区分」は河道の類型化であり、定性記述のアプローチと言える。しかしこれとても、上記の様々な定量記述の成立範囲を明確にするための入り口整理と考えれば、河道特性論構築に臨む姿勢は一貫していると言える。

その図解では、かなり大胆に線を引いているように、また、その説明も難解に思える時がある。その第一の理由は、山本さんと私との、限られたデータの背後にある法則を読み解く力量の差であろう。その上で、山本さんの次のような確固たる考えも関係しているように私には思える。「読み解いたことを技術者の誰もが議論できるようにするには、それを定量的に表現し、できうる限り丁寧に第三者にわかるように説明しなければならぬ」という。

このスタイルは、抽象的・定性的な表現に終始するのと違って、反論・反証の場をつくることにもなる。山本さんは、そのようなことは意に介せず、真つ当な技術的議論、そしてその前提となる河川技術者とのつながりを大事し、自分が得たことに多くの人がアクセスでき、批判や逆提案を含め、技術の議論が拡充していく状況づく



日本の沖積河川の $u_*^2$ と $d_R$ の関係 (山本晃一著「沖積河川」(2010、技報堂)の図6.2から)

りを大切に考えていたのではないが、その奥には、技術ひいては技術者が社会に果たすべき責任についての高い意識があったようにも感じる。土木研究所在籍時代、毎年のように分厚い研究所資料を執筆する山本さんに驚嘆した若い研究員が理由を尋ねたとき、「税金で調査・研究をして得た知見を人が見られるようにすることは最低限の義務だ」が即座に返ってきたという逸話を思い出す。定量的・客観的記述と云えば、水理学や土砂水理学などの力学体系をベースにした河川工学は最初からそれを前提にしている。それと河道特性論との関係はいかなるものか？

山本さんの河道特性論の中でも屋台骨と私が考えるものの一つに、日本の沖積河川について平均年最大流量の洪水によって低水路に働く力(摩擦速度 $u_*$ の二乗、ある

いは無次元掃流力 $T_{*R}$ )と河床材料の代表粒径 $d_R$ との関係を示した図がある。平均年最大流量は河川毎に固有かつ所与であるから、この $u_*^2$ と $d_R$ 関係を用いると、代表粒径と河床勾配(2つとも簡単に与えられる)から低水路水深(山本さんによれば概ね低水路深さに相当)が得られ、もう一つの流水抵抗に関する法則と組み合わせると低水路川幅が得られる。このような簡素なやり方で、最も基本的な諸元である深さと幅を掴めるのである。しかも専ら流量とだけ経験的に関係づけるレジーム論と異なり、主要な物理量、水量量を用いることで、力学ベースの河川工学との関係を議論できるようになっている。

ここで素朴な疑問が浮かぶ。河川工学的手法でこれらを得ようと思えば、洪水流量生起状況、川底の土砂流送、河岸侵食と堆積、これらを規定する材料特性や河道内植生の状況、土砂供給条件、下流端条件などを考慮し、河道形成過程のメカニズム理解の上に、力学方程式を適切に設定し組み合わせる解析や計算を行うことになる。ではなぜ、山本さんのやり方では、こうした手順を経なくて済むのか？

実は、山本さんのやり方は、これらの考慮や手順と無関係というわけではなく、それらを分けずに横断的、包括的に取り込めばよいと見切っており、河道特性に関する主要項目間の関係を直接攻めるものと私は捉えている。そして、このやり方が結果を出すために以下が要衝であったと考える。すなわち、法則を読み解く洞察力はもちろんのこと、答えである実河川や大規模実験の諸データを起点にした帰納法的アプローチの採用、そのやり方では弱点になる普遍性の不十分さを、適用条件の明確化で補っていること、このために、対象をまずは日本の沖積河川とし、その上で河道の類型化により入り口整理を体系的に行えるようにしていること、このやり方に適した特性量の巧みな選択・切り取り(時空間スケールが同レベルの項目同士の関係付けなど)、である。

以上のことは、力学をベースにした河川工学との間に齟齬が生じることにもつながる。土砂水理学などによるアプローチとの接続点があるがゆえに、見出した法則

の論理的根拠が問われやすいからだ。そのハイライトが、この河道特性論を主題に山本さんが提出した博士論文(授与は1985年4月)の審査の過程で、吉川秀夫先生が「 $T_{*R}$ と $d_R$ の関係がこうなることの理由を説明できていない。なぜ次元量なのか？」という疑問を投げかけた場面であったように思う。普遍的かつ論理的な根拠の上に成り立つ工学体系を重視する立場からのこの投げかけもまた本質的かつ真摯なものである。

この種の問いを浴びること、正統的工学体系の土俵でそれにかきれいに答えるのが困難であることを、山本さんは重々承知していたはずである。それでも河道特性論という道を山本さんが選んだことの根っこには、「正統的工学体系だけでは、いつまでたっても河川技術が備えるべき実践的方法、もっと言えば実務の判断にまともに使える「答え」が出てこないではないか！」という強烈な課題意識があったのではと、山本さんの言葉の端々から私は感じている。そしてこのことも、技術者として技術者のあり様に対する深い思いの発露とも言えまいか。そして河道特性論は、「正統的工学体系と河川技術との橋渡しを一人でも背負おう」という山本さんの自負心の顕れだったのではないか。

吉川先生と山本さんの上述の対照は、今日においてもなお、河川技術の発展を考える上での大事な思考軸であると思う。山本さんが土木研究所から河川環境管理財団に移られたのが1999年8月で、吉川先生は2002年3月まで同財団の河川環境総合研究所長をされており、お二人が同じ部屋で研究されていた時期もあった。昨年11月、その時のことを山本さんが、「吉川先生と意外にも色々話ができて、とても面白い時を過ごせた」と本当に楽しそうに話されていたことを思い出す。その対話によって、二人の間にどのような橋が架かったのか、それを深く尋ねなかったことを私は後悔している。

土木研究所時代、人に直接ものを伝えることが好きとも得意とも見えなかった山本晃一さんが、河川環境管理財団(河川財団)で13年にわたり河川塾を主宰し、212人の技術者に582時間に上る講義などを通して沖積河

山本晃一さんの歩み

(略歴)

昭和20 (1945)年 生まれ

昭和43 (1968)年 3月 東京工業大学土木工学科卒業

昭和45 (1970)年 3月 東京工業大学理工学科大学院 (修士課程)修了

昭和45 (1970)年 4月 建設省土木研究所河川部 河川研究室研究員

昭和48 (1973)年 10月 建設省土木研究所鹿島試験所 研究員

昭和51 (1976)年 10月 建設省土木研究所河川部 河川研究室研究員

昭和52 (1977)年 4月 建設省土木研究所河川部 河川研究室主任研究員

昭和56 (1981)年 4月 建設省土木研究所河川部 総合治水研究室長

昭和60 (1985)年 4月 工学博士(東京工業大学) 「沖積地河川の河道特性に関する研究」

〃 〃 財団法人河川情報センター 主任研究員

昭和63 (1988)年 6月 建設省土木研究所河川部 河川研究室長

平成5 (1993)年 4月 建設省土木研究所河川部 河川管理総括研究官

平成8 (1996)年 4月 建設省土木研究所河川部長

平成9 (1997)年 4月 建設省土木研究所研究調整官

平成10 (1998)年 7月 建設省土木研究所次長

平成11 (1999)年 7月 建設省を退官

平成11 (1999)年 8月 河川環境管理財団技術参与

平成12 (2000)年 4月 同 研究総括職

平成16 (2004)年 4月 同 河川環境総合研究所長

平成25 (2013)年 4月 河川財団 河川総合研究所長

平成28 (2016)年 4月 同 研究フェロー

平成4年～平成11年 筑波大学構造工学系教授(併任)

(受賞歴)

平成6 (1994)年 7月 建設大臣研究業績表彰 「河川構造物の設計と水防対策に関する研究」

平成11年度科学技術庁長官賞科学技術功労者 「沖積地河川を対象にした河道計画手法の合理化・体系化」

川学を伝授すべく取り組んでいたことも、このように見ていくと全然不思議ではない。河川技術と技術者に対する山本晃一さんの思いは深く、そしてとても熱かったのだ。

最後に、あくまで私が勝手に考える、山本さんの功績を次につなげるために河川技術者が心がけるべきことを述べる。それは、沖積河川学に代表される山本さんが打ち立てた河川技術体系をその意義も含めきちんと理解すること、しかし同時に、それを守ることにも目的を閉じ込めず、新たな橋を架けるようそれぞれが取り組むことである。それは、山本さんの橋をさらに良いものに架け替えることでも良いし、時代が求める新たな目標に向けてさらに伸びて行く橋を架けることでも良い。なぜなら山本晃一さんの真髄は、河川技術がその時代に何を果たすべきかを直視し、既存の方法論を理解しつつもそれにとらわれず、最も大事な目標に至る道を大胆かつ実践的に切り開き、その内容をつぶさに皆に明らかにするという気概と高邁さにあると思うから。

山本晃一さんを偲ぶ

河川総合研究所 上席研究員 鈴木克尚

財団職員として、約10年の間、ともに仕事をさせていただいた者として、お人柄やエピソードなどを述べます。山本晃一さんは、セグメント区分などの河道特性論を提唱され、河川工学に新たな技術を切り開いたお方です。なので、お会いする前の私の印象は、厳格な研究者とのイメージを強く持っていました。が、私が財団に赴任し、このイメージはすぐに変わりました。実際は、大変温厚なお方であり、声を荒げることがなく、私のような若輩者の意見にも率直に耳を傾けていただき、日々優しいお声を掛けていただきました。私が一緒にさせていただいた間において、激しく技術討議をしていることをまず見たことはなかったものの、一度河川シンポジウムの場において川幅に関する技術討議では熱くご自分の論を論じておられたことが強く印象に残っており、山本晃一さんの技術者魂に深く感動を覚えたことを昨日のことのように思い出します。

また、山本晃一さんは、技術者・研究者というより哲

学者の雰囲気強く持ったお方でした。構造沖積河川学は、構造主義の代表的な哲学者であるクロード・レヴィ・ストロースを意識して記載、編集したお聞きしました。河川に対して哲学をもって臨まれていたとお察ししております。私には到底到達できない領域ではあります。見習うべき視点であったことと思います。それと冗談を言った後、舌をだす仕草がアイコンシユタインにそっくりでした。

ご冥福をお祈りします。

業務以外の面では、お酒が大変お好きで、定時以降給湯サーバーにお湯をつぐグラスが変わることによって、時間の流れを感じたものです。また、65歳を過ぎても、現地調査において一日15km以上は徒歩で回られておられるの健脚に驚かせることが多々ありました。

以上、拙い文章でしたが、山本晃一さんを偲ぶ文章を述べさせていただきましたが、財団職員一同、山本晃一さんが築き上げてきた技術論をさらに発展させ、安全・安心の確保に寄与することを天国の山本晃一さんにお約束したいと思えます。

## 伊勢湾台風から六〇年

名古屋事務所

昭和三四年九月二六日中部地方を襲った伊勢湾台風では、我が国の自然災害史上による死者数では東日本震災に次ぐ五〇八九人の死者行方不明者が発生しました。この恐ろしい災害を忘れることが無いよう毎年様々なところで伊勢湾台風による犠牲者を弔う行事が執り行われ、再発防止に向けた防災への取組が行われてきました。

しかし、災害の発生から六〇年を経過し、実際の伊勢湾台風を体験した人達も高齢となり、徐々に人々の記憶から忘れられつつあります。このため、国土交通省中部地方整備局が中心となり「伊勢湾台風六〇年連絡会」が組織され関係する国・自治体・関係機関53機関が様々な取組を展開しました。河川財団名古屋事務所では国土交通省木曾川下流河川事務所が主催した「KISSO伊勢湾台風から60年特別号」(以下「KISSO特別号」)の発刊、「木曾川文庫『伊勢湾台風コーナー』」の設置、「木曾三川の古い写真募集」などの事業に協力して啓発活動に参加しました。



## 60年 伊勢湾台風

KISSO(きっそ)は平成3年12月

に創刊された「木曾三川 歴史・文化の調査研究資料」の愛称で、「SAVE THE KISSO」。すなわち木曾川のアルファベット「KISSO」に「SAVE」守る」の意味を込めて名づけられたものです。

木曾三川下流域の沿川市の資料館長等で組織される木曾三川歴史文化資料編集検討会が編集し、季刊誌ですがこれまでに112号が発行され、流域内外の多くの木曾三川の研究者から高い評価を得ています。「KISSO特別号」は、これまで三〇年近くにわたり発行されたKISSO(きっそ)に掲載された伊勢湾台風に関する記録を再編集するとともに、新たに取りまとめた被災直後の学童避難の様子なども掲載されています。



「KISSO伊勢湾台風から60年特別号」



「KISSO(きっそ)がダウンロード可能なホームページアドレス」

また、気候変動による巨大台風発生の可能性について名古屋大学宇宙地球環境研究所坪木和久先生の取り組みや、我が国最大の面積となる海拔ゼロメートル地帯である木曾三川下流域が取り組む「広域避難実現プロジェクト」なども紹介されており、過去を振り返るだけでなく、最新の防災意識社会の再構築に向けた取り組みも合わせたものとなっています。

なお、この冊子是非売品ですが、木曾川下流河川事務所のホームページからダウンロードも可能です。



木曾川文庫伊勢湾台風コーナー



上：伊勢湾台風直後の古い写真(浸水している)



左：現在の同じ場所



淀川城北ワンド群とイタセンバラの雌雄（右下）2019年11月2日撮影

## 淀川でイタセンバラの復活の兆し

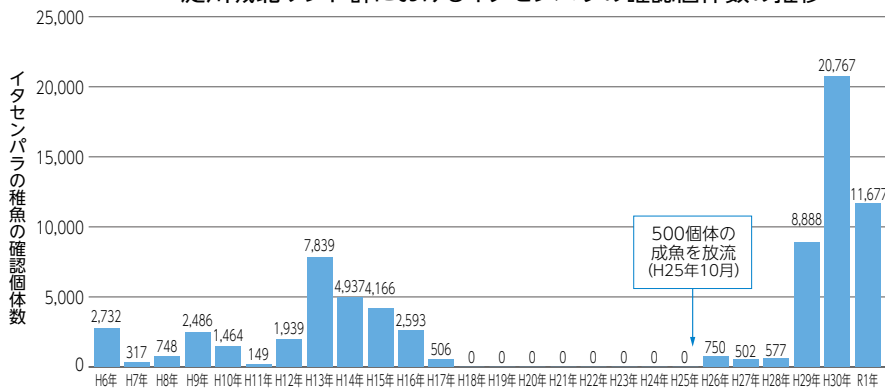
近畿事務所

淀川は、琵琶湖固有種のゼゼラやワタカなどをはじめ、豊かな魚類相をほぐくむ河川です。当財団近畿事務所では、淀川の河川整備で治水対策が行われた反面、失われた自然を再生するための方針や方策の検討について、国土交通省近畿地方整備局淀川河川事務所とともに取り組んでいます。

淀川のシンボル魚ともいわれているイタセンバラは1969年秋に淀川の下流の赤川のワンド（大阪市都島区）で地元高校生によって再発見されました。それ以降、多くの研究者や自然保護団体の方々が種の保全と淀川環境の保全に魂を注いでこられました。河川法に環境の保全が謳われた1997年頃には主な生息域は城北地区のワンド群など一部に限定されてしまい、その場所でも個体数の減少が心配されていました。そして、ついに2002年には全く姿を消してしまつたのです。2009年になつてもイタセンバラは見られないままであったことから、国土交通省淀川河川事務所と大阪府立環境農林水産総合研究所は、施設で長年保護されていた淀川のイタセンバラを、淀川に放流して、野生復帰するための事業を始めました。2013年に2回の試験的な放流実験を経て、城北ワンドにおける500尾のイタセンバラの放流が実施されました。現在近畿事務所

は、毎年春にタナゴ類の稚魚の確認調査を行い、イタセンバラの生息数のモニタリングをし、基礎データを蓄積するとともに、野生復帰の取り組みの分析・評価をしています。最初に放流されたイタセンバラは毎年繁殖を繰り返す一年魚で、2019年春時点では7世代目となり、その数も1万尾を超える状況となっています。また、城北地区内において、生息が確認されたワンドが少しずつ拡大して

淀川城北ワンド群におけるイタセンバラの確認個体数の推移



います。

このような成果が見られている背景としては、課題に対する取り組みが異なります。淀川イタセンバラ市民ネットワーク（通称イタセンネット）は、産・官・学・民の様々な主体がイタセンバラの復活を願い、立ち上がったネットワーク団体で、イタセンバラを捕食するブルーギルやオオクチバスなどの外来魚の駆除や清掃活動など、イタセンバラが生息できる環境保全活動が続けています。また、環境省や府・市教育委員会、府の農林水産課、国土交通省が連携する城北ワンドイタセンバラ協議会が密漁防止の巡視や特定外来生物のヌートリアの防除を行っています。

今後、イタセンバラが名実ともに淀川のシンボルフィッシュとして胸を張れる日がくるよう、調査研究を続けていきます。（写真 河川財団近畿事務所撮影・図 淀川河川事務所作成）



イタセンネットの活動の様子 2017年5月

子どもの水辺サポートセンターの活動報告、取組紹介

# 河川教育

## 流域の概念を学び水害等に関する知識と 思考力・判断力を醸成する教材開発

—動画「小学校4年理科 雨水の行方と地面の様子」—



頻発化・激甚化する水災害から命を守るため、そして治水・利水・環境等、様々な河川と社会の関わりを理解するための重要概念である「流域」を理解するため、河川財団では学校教育を対象とした教育教材（4年理科新単元向け動画「雨水の行方と地面の様子」）を開発しました。



水の「恵み」



水の「災い」



## 流域を学ぶことの意義

「流域」を一言で表すと「雨の水がある河川に集まる大地の範囲（ある河川に流入する降水が到達する地表面の全体）」となります。山々の尾根を境として、流域の中で降った雨は集まって小さな川から次第に大きな河川となります。近年多発する洪水や土砂崩れなどの自然災害、濁水等の事象は行政区単位をまたぎ、「流域」単位で発生します。また、上流で水を汚す等の行為は下流にも影響を与えることになります。このように、災害だけでなく生態系や水質汚濁等を考える上でも流域単位で対象を捉える事が重要となります。「流域」は川に関わる人間の活動を含め、自然のメカニズムそのものを考える場です。

今後気候変動が進展し、降水量が増大すれば自然災害が深刻さを増すことも想定されます。「流域」の視点で捉える事は水災害や水利用、水環境を考える際のフレームワークとなり、今後想定される問題に対する解決方法を考察する際の必須概念となると考えられます。

## どのように伝えるか（子どもから家庭、さらには地域へ）

子どもから大人まで幅広い層の人々が「流域」の概念を学び、物事を捉えるようになることは有益ですが、この概念を学ぶ機会は多くはありません。3つ

の学びの場である「家庭教育」・「学校教育」・「社会教育」のうち、全国約1・000万人（小学校約645万人・中学校約333万人）が学ぶ場である「学校教育」に着目し、それら学校において機会の提供を進めることにより、子どもから家庭、さらには地域へと伝わる事が期待できると考えました。

特に普通教育である義務教育（小・中学校）においては、全ての児童・生徒が同じ内容の教育を受けることとなり、学校教育の中で「流域」の概念を学ぶ機会を得られることが、水平展開の大きな鍵となります。

## 教育の基準である学習指導要領に沿った検討

これまでの学校教育で「流域の概念」につながる内容を学ぶ科目・単元（学習のまとまり）は存在しませんでした。しかしながら、2020年度から小学校で全面实施される新学習指導要領では、流域の概念を養うものにつながると考えられる新単元が追加されました。それが小学校4年理科の「雨水の行方と地面の様子」です。この新たな単元では「水は、高い場所から低い場所へと流れて集まること」と「水のしみこみ方は、土の粒の大きさによって違いがあること」の2点を理解し、雨水の行方と地面の様子について追究することとされています。

図1に示すイメージ図は、この単元で観察する主な対象となると考えられる校

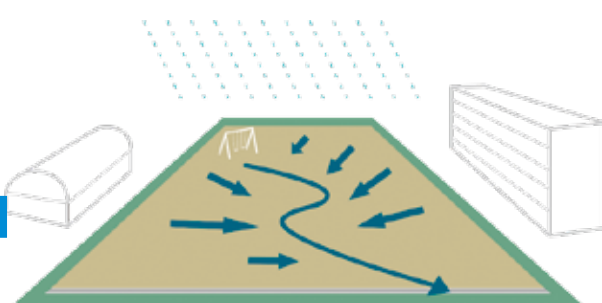
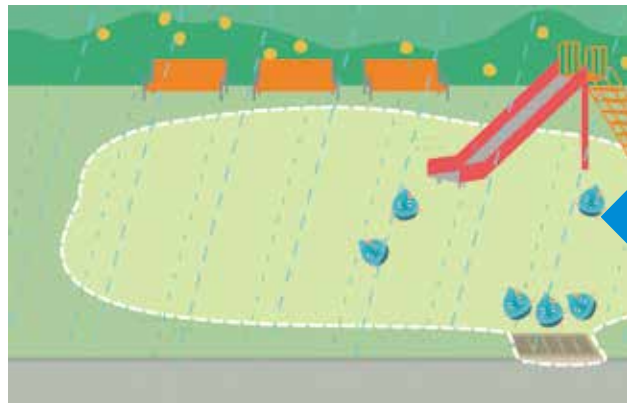


図1 水は、高い場所から低い場所へと流れて集まる【校庭のイメージ】



動画のシーン「降った雨には集まる範囲がある」

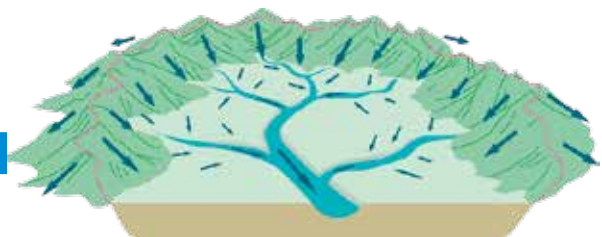
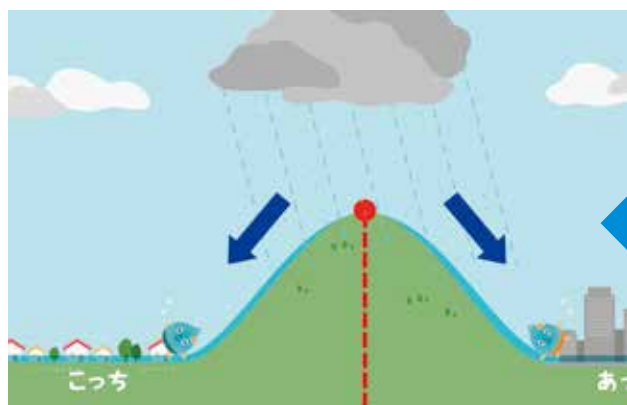


図2 水は、高い場所から低い場所へと流れて集まる【拡大した概念イメージ】



動画のシーン「水は高いところから低いところへ」



図3 ウェブサイトに掲載した映像教材



図4 流域の概念を動画で学ぶ



図5 動画のQRコード

ば、小学校5年の理科の単元「流水の働き」において、単に学校の校庭で水を流して「侵食・運搬・堆積」を学ぶだけでなく、最終的には社会で発生している災害に対処するため、流れる水をどのように制御するかというプロセスを学習内容に盛り込むという事が考えられます。これらの過程を経ることが工学的発想の理解につながると言えるのではないのでしょうか。

作会社の協力を得て作成しました。

**今後の展開**

諸外国の学校教育においては、流域に限らず水そのものを多面的に学び、発達段階に応じ系統立てて学べるようなカリキュラムが存在しています。そしてそれは「理科」と「科学技術」または「工学」をつなげ、社会の複雑な課題に対し、その解決策を見つけて出して実践力を養うという教育がなされています。

今後、小学校4年で獲得した「流域」の概念を活用し、発達段階に応じて工学的視点を学ぶことが考えられます。例えば

庭で水が流れる際のイメージです。発展的な学習にはなりますが、図2にイメージとして示すイラストは、校庭での学習をより現実近く広範囲にスケールアップした際にとらえられる概念図です。このように降った雨には集まる範囲があることを認識することで流域の概念につながるかと考えられます。

**伝える方法の検討（手法の検討と教材の開発）**

従来理科での実験には市販の高価な機材が必要な場合があり、グループで学習を行うためにはその高価な機材を複数用意することになります。一方、安価な材

料を活用して教員が独自に教材を作成するためには、教材づくりのノウハウや準備実験等を必要とします。そのため、アニメーション映像を用いることで、興味関心を得ながら複雑な事象を分かりやすく理解することができ、YouTube等の既に広く普及されているウェブサイトに掲載することで、日本全国の学校で活用が可能と考えました。

教材の開発にあたっては、4年理科新単元を先行的に実践している川崎市立東菅小学校や学校教育及び河川行政関係者等の有識者からの助言等を受けながら、公共事業等に関するツール作成の経験が豊富な建設コンサルタント社員や映像制

を含み、水や川という題材を様々な視点から考える教育は、課題の発見・解決に向けた探究・成果の表現といった過程を通じて展開されるものであり、子供たちの主体的・対話的で深い学び（アクティブラーニング）の実現に資するものであると考えられます。

今後頻発化・激甚化する水災害から命を守るため、そして治水・利水・環境等を守るため、そして治水・利水・環境等、様々な河川との関わりを理解するための重要概念である「流域」を理解することにより、自然に対する畏敬の念を持ち、美しく豊かな国土と持続可能な社会づくりに貢献できる市民の育成につながると期待しています。

## 多摩川のほとりに交流の場を提供しています

東京事務所

### ●多摩川河川健康公園（神奈川県川崎市）から 【多摩川交流センター】

多摩川交流センターは平成25年10月のオープン以来、多摩川における重要な交流拠点として多くの方々にご利用いただいています。

清潔な水洗トイレやシャワー（有料）のほか、1Fと屋上にはどなたでもご利用いただける休憩スペースを備えており、多摩川を散策・ランニング・サイクリング等で訪れる方々を中心に、最近では家族連れの利用も増えています。

7月7日の「川の日」には、健康増進を目的とした「からだ測定会」を開催しました。通常健康診断ではわからない骨健康度や体組成といった数値を高精度の機器で測定したあと、その結果をもとにパーソナルトレーナーのカウンセリングを受けていただきました。参加者からは、「自分の体の状態がわかってよかった」や「土手を走ったりウォーキングしている方は健康志向も強いから、この場所で開催することに意味がある」といった

声が聞かれ、健康への関心の高さがうかがえました。

健康増進につながるイベントをはじめ、今後も地域の皆さまの交流を深めるような企画を行って参ります。



## スカイツリーが臨める開放的なゴルフ練習場です

●荒川・扇河川健康公園（東京都足立区）から

### 【扇ゴルフ練習場】

扇ゴルフ練習場は、荒川の河川敷にある32打席・300ヤードを備えたゴルフ練習場です。

春休みと夏休みの期間には小中学生を対象としたジュニアレッスンを開催しており、今年度も多くのジュニアが参加しました。前半の打席レッスンでは技術的な指導を受け、後半はコースに出てラウンドのルールやマナーを学びました。5日間の日程でしたが、打席⇒ラウンドと一連で指導を受けられるレッスンは大変好評をいただいております。

これからも新たなカリキュラムを取り入れるなど、初心者から上級者まで幅広いジュニアの育成に取り組んでまいります。



### 【テニスコート】

～オムニコートで快適にプレーできます～

オムニコート2面を整備した荒川・扇河川健康公園テニスコートでは、小学生を対象としたソフトテニスのジュニアレッスンを開催しています。

初心者や未経験の参加者が多いこちらのレッスン会ですが、2日間の指導を受けダブルスでラリーが続くまでに上達する受講生がいたり、「テニスは初めてだったけど楽しかった」という感想が出るなど、子供たちが新しいスポーツにチャレンジする機会にもなっているように感じます。

駐車場も完備しており、利用料は無料となっておりますのでお気軽に来園ください。



## 第3回河川財団名古屋事務所長杯 パークゴルフ大会の開催

名古屋事務所

庄内川・幸心河川健康公園内において「パークゴルフ場開設3周年イベント」を開催しました。当初10月末に開催予定でしたが台風21号による出水でパークゴルフ場が水没したため延期とし、コースが回復した11月28日（木）に開催しました。“令和”初の大会には、近隣の一宮、江南の各パークゴルフ協会の人たちを中心に27名に参

加して頂きました。

当日は寒気の影響で朝から寒く曇り空でしたが、大会は盛り上がり男子の部はスコアー106の田中さん、女子の部はスコアー115の青木さんが第3回目の優勝者となりました。



男女の優勝者

## [トピックス]

# 台風19号、21号による被害の状況

東京事務所・名古屋事務所

2019年も全国各地で洪水災害が発生しており、甚大な被害をもたらしました。

当河川財団が設置している河川健康公園では洪水時等の防災対策として、撤去作業の段取り・手順等を他の占用者に普及・啓発する公開の施設点検・撤去訓練を実施することとしています。また、洪水時の流下に対し支障となる河川健康公園内の防球ネットやバックネット等の転倒確認も行っています。

昨年10月の台風でも襲来に備え万全の態勢で備えま

した。しかし台風19号はこれまで荒川・多摩川の河川健康公園が経験した過去の洪水に比べ最大クラスの洪水となり大きな被害を受けました。ご利用いただいておりますお客様には大変ご迷惑をおかけしました。庄内川・幸心河川健康公園では台風21号による出水で公園の一部が浸水被害を受けました。多摩川、庄内川・幸心河川健康公園は年内には復旧作業が終了し、再開をいたしました。荒川・扇河川健康公園は春事の再開を目処に復旧作業中です。



荒川・扇河川健康公園（東京都足立区）



多摩川河川健康公園（神奈川県川崎市）



庄内川・幸心河川健康公園（愛知県名古屋市）

## 令和元年度「河川教育研究交流会」及び「川づくり団体全国事例発表会」開催のお知らせ

河川基金では、人々の川への理解が深まり、人と川との良好な関係がさらに強まることを目指して、より良い「川づくり」に貢献する研究者、市民団体、学校などの活動を支援しています。今回の発表会、交流会は平成30年度に完了した助成事業を対象として開催します。市民団体、行政、民間企業、学校など全国の皆さまが情報共有・意見交換をして頂くことで、成果の普及と河川に関わる活動が一層充実したものとなるよう、多くの皆さまのご参加をお待ちしております。

### 河川教育研究交流会

学校教育の現場において河川・流域を通じて防災や環境等を学習する「河川教育」に取り組む小・中・高等学校、幼稚園・保育園等の助成事業の成果発表を行います。

令和2年2月8日(土)

場所：東京大学 山上会館



平成30年度 河川教育研究交流会 パネルディスカッション



平成30年度 全国事例発表会 ポスターセッション

### 川づくり団体全国事例発表会

人々の河川や流域への理解を深め、川を健全な姿にするための活動を行う市民団体等（川づくり団体）の助成事業の成果発表等を行います。

令和2年2月9日(日)

場所：東京大学 山上会館

## 台風19号による出水後調査を実施しました

このたびの台風19号を始めとした災害により被災された皆様ならびにご家族の皆様には心からお見舞い申し上げます。河川財団では、台風19号の甚大な被害状況を受けて、あらためて災害の防止への一助となるよう、さらには今後の河川管理への技術展開や政策展開の提言に向けて、河川総合研究所藤田所長を中心として出水後調査を実施しました。

調査においては、被災のメカニズムなど新たな技術的な知見が得られました。これらの知見をとりまとめた結果や今後の河川管理への技術展開などを次号の河川財団ニュースに掲載する予定です。

### 調査日程等

河川名	日時	人員
多摩川	令和元年10月16日、17日	16日8人、17日9人
越辺川・都幾川	令和元年10月17日	4人
千曲川	令和元年10月30日	11人
阿武隈川・吉田川	令和元年11月15日、16日	15日12人、16日10人
那珂川・久慈川	令和元年11月27日	7人

## 今後の財団が開催するイベント

今後開催される河川財団のイベントは次の通りです。詳細はホームページに掲載します。

- 2月8日 令和元年度 河川教育研究交流会  
<https://www.kasen.or.jp/kikin/info/itemid793-001344.html>
- 2月9日 令和元年度 川づくり団体全国事例発表会  
<https://www.kasen.or.jp/kikin/info/itemid793-001344.html>
- 4月1日 令和2年度河川基金助成事業 採択者発表
- 5月 令和2年度 河川塾 新規塾生募集予定
- 6月 河川研究セミナー開催スケジュール等発表
- 7月10日 河川研究発表会
- 7月16日 河川基金研究成果発表会
- 11月27日 河川財団研究発表会（大阪）



## アンケートのお願い

今回、財団ニュースをリニューアルしました。ぜひ皆様のご感想をお伺いしたいと思っております。これを機会にさらに財団ニュースあり方を見直す材料としますので、多くの皆様のご回答をお待ちしております。ご回答は次のURLを入力するか、右のQRコードからアクセスしてください。4月30日までにご回答いただいた方の中から抽選で10名様にアマゾンギフト券（500円分）を差し上げます。

URL : <https://forms.gle/FR4MxdHSUzYJYutF7>



## ご寄付のお願い

## 河川基金へのご寄付について

河川基金（平成28年度助成事業より、名称を「河川整備基金」から「河川基金」に変更）は、民間の協力を得て河川整備を緊急に推進するため、政府の閣議了解に基づき昭和63年に設立されました。

河川基金では、その運用益をもちいて、河川に関する様々な調査・研究、市民団体等の川づくり団体が行う河川への国民の理解を深める活動、学校教育の現場において河川・流域を通じて環境・防災・歴史文化等を学習する河川教育の支援をしてきています。今後も、よりよい“川づくり”に役立つ様々な活動に支援を行うことにより、人々の河川への理解が深まり、人と川の良好な関係がさらに強いものとなることをめざします。

このような河川基金の趣旨をご理解いただき、本基金のさらなる造成のためにご協力をお願い申し上げます。



河川基金

## その他の当財団事業へのご寄付について

当財団の事業に必要な資金は、河川基金の運用収入により実施している助成事業を除き、主に事業収入により実施していますが、今後さらにこれらの活動を充実させていくためには、当財団の事業にご理解とご賛同をいただいた方々からのご寄付が貴重です。ご協力をお願い申し上げます。皆様からいただく寄付金は、本財団の「寄付金取扱い規程」に則り、有効に使用させていただきます。

詳細は河川財団HPをご覧ください。

河川財団

検索

## 寄付金の税法上の優遇措置について

当財団は、内閣総理大臣より「公益財団法人」としての認定を受けております（認定日は平成25年3月21日、法人登記日は同4月1日）ので、当財団への寄付金には上記の河川基金への寄付金及び一般寄付金のいずれについても特定公益増進法人としての税法上の優遇措置が適用され、所得税（個人）・法人税（法人）の所得控除等が受けられます。

## 河川財団が「紺綬褒章」公益団体として、内閣府より認定

河川財団は、内閣府（賞勲局）より「紺綬褒章」の公益団体認定（褒章条例ニ関スル内規 第2条）を受けました（平成29年6月28日付）。褒章の一つである「紺綬褒章」は、公益のため私財を寄付した方々（個人では500万円以上、法人では1,000万円以上）を対象としています。

平成29年6月28日以降、河川財団へのご寄付（河川基金への寄付または一般寄付）をいただいた方で上記条件を満たす場合には「紺綬褒章」の授与申請をいたします。

## 紺綬褒章とは（内閣府HPより）

公益のため私財を寄附した者を対象とする紺綬褒章は、表彰されるべき事績の生じた都度、各府省等の推薦に基づき審査をし、授与を行っていきます。

国、地方公共団体又は公益団体（公益を目的とし、法人格を有し、公益の増進に著しく寄与する事業を行う団体であって、当該団体に関係の深い府省等の申請に基づき賞勲局が認定した団体）に対する寄附が授与の対象となります。

※地方公共団体等への寄附について、寄附者が当該寄附に対する返礼品（記念品の類いを除く）を受領した場合は、紺綬褒章の対象となりません。



公益財団法人

河川財団

## 本部

総務部 TEL:03-5847-8301 FAX:03-5847-8308  
経営企画部 TEL:03-5847-8302 FAX:03-5847-8308

基金事業部 TEL:03-5847-8303 FAX:03-5847-8309  
子どもの水辺サポートセンター  
TEL:03-5847-8307 FAX:03-5847-8314

河川総合研究所（戦略的維持管理研究所）  
TEL:03-5847-8304 FAX:03-5847-8310

東京事務所 TEL:03-5847-8306 FAX:03-5847-8310

## 本部

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 11-9  
住友生命日本橋小伝馬町ビル (2F)  
http://www.kasen.or.jp E-mail:info@kasen.or.jp

## 名古屋事務所

〒463-0068 名古屋市守山区瀬古 3丁目 710 番地  
TEL:052-388-7891 FAX:052-388-7918  
E-mail:info-n@nagoya.kasen.or.jp

## 近畿事務所

〒540-6591 大阪市中央区大手前 1-7-31 (OMM 13F)  
TEL:06-6942-2310 FAX:06-6942-2118  
E-mail:info-o@osaka.kasen.or.jp