

# 河川環境管理財団ニュース

News Letter from Foundation of River & Watershed Environment Management



## 【白鳥】

写真は埼玉県熊谷市を流れる荒川で撮影されたもので、冬になると荒川には多くのコハクチョウが飛来します。

埼玉県秩父山地の甲武信ヶ岳(こぶしがたけ)にその源を発する荒川は埼玉県・東京都を流れ東京湾に注ぎ、下流部の沿川は人口密度が高く、荒川の水と緑の空間は首都圏住民に憩いと安らぎを与える貴重な場となっています。

中流部では、遊水機能を持つ日本有数の広大な高水敷を有し、かつての荒川の蛇行形状と自然環境をとどめる旧流路や湿地が残されるなど、多種多様な動植物の生育環境が形成されています(写真:平成18年第26回川の写真コンクール入選写真)。

## ニュースの項目

### 【巻頭言】……………P2

財団法人 河川環境管理財団  
理事長 鈴木 藤一郎

### 【特集 流木災害軽減対策と河川樹木管理に関する総合的研究】……………P3

1. 研究の目的
2. 研究メンバー
3. 研究の内容
4. 研究成果の概要
5. 今後の展開

### 【報告事項1 調査研究等】……………P5

1. 「第5回及び第6回 大気由来の窒素に着目した流域の窒素収支に関する研究会」開催
2. 「河川環境研究会」開催

### 3. 「河川塾」活動報告

4. 「河川環境総合研究所報告」第14号発行
5. 平成20年度河川美化・緑化調査研究助成対象案件の選定
6. 中国江西省水利庁訪日団の視察受け入れ
7. 河川環境管理財団研究発表会

### 【報告事項2 河川環境学習関係】……………P10

1. 教育的効果の評価研究のための川を活用した体験活動を実施
2. 「第6回集まれ!水夢きっず」の夢を実現
3. プロジェクトWETが国(大臣認定)の「人材認定等事業」に
4. プロジェクトWETファシリテーター講習会を開催

### 5. 第5回身近な水環境の全国一斉調査の調査結果を公表

6. 第3回世界子ども水フォーラムへの派遣候補者勉強会を開催
7. 第3回世界子ども水フォーラムへ日本の子どもたちを派遣

### 【河川整備基金コーナー】……………P14

1. 「河川整備基金助成事業成果発表会」開催
2. 「平成20年度河川整備基金助成事業」優秀成果を公表
3. 「平成21年度河川整備基金助成事業」の申請受付が終了
4. 「河川技術者研修会(中国地方)」開催

## 巻頭言

## 新年のご挨拶



新年明けましておめでとうございます。

昨年は、行政支出総点検会議によって、国から公益法人に対する支出削減の指摘がなされるなど、公益法人にとってはその経営環境に一段と厳しさが増す一年でした。このことは世の中が、公益法人の活動に対して単に縮小を求めているのではなく、一層の経営効率化と活動の充実を求めていると受け止めるべきでしょう。

河川環境管理財団は、今でこそ河川整備基金や、子供の水辺サポートセンターや河川環境教育(学習)などでその名前を全国的に知られるようになりましたが、昭和50年に発足した当初は、過密化した市街地における河川を「水と緑のオアシス」と位置づけ、これを公園緑地や運動公園として活用するために、建設・管理することなどを主軸とした小さな組織でした。

それが現在では、河川環境の整備と保全に関連する総合的な調査研究を推進するため、河川環境総合研究所を併設するなど組織の充実を図り、その活動を全国に広げています。また、河川整備基金による研究者や市民団体の活動などに対する助成は、これまでに約110億円、約7000件余りにも及んでいます。

このように私たちは、これまでずっと業務内容の拡充強化に努めてきました。行政の研究機関や大学ではなかなか手がつけられないこと、一人の研究者ではとても太刀打ちできないこと、まだ誰も手をつけていないが誰かが真剣に取り組まなければならないことなど、行政の機能を補完して、このような研究に取り組むのも私たちの重要な役割のひとつと考えて実行してきました。ここには、これまで当財団と全国の研究者や市民団体等との間で形成されてきたネットワークが活かされています。

また、昨年、急激な増水で多くの方々が亡くなるという痛ましい事故がありました。このようなことが二度と繰り返されないようにするため、当財団の子供の水辺サポートセンターの活動とノウハウが、ここにも生かされようとしています。

私たちは、河川の本当の怖さを誰もが知ることがとても大事だと考えています。それだけでなく川は、人間にとって生き物のこと、その土地の風土、文化のことなど大切なことを教えてくれることを知っています。そして、「川に学ぶ社会をめざして」をスローガンに、誰もが川から多くのことを学べるようにするために指導者の育成に取り組んでいます。

当財団は水に関する国際的な教育プログラムである「プロジェクトWET」を普及促進してきました。さらには河川環境教育に関する調査研究実績を積み重ねてきました。こうした一連の活動は、河川に関する指導者を着実に増やし、川に学ぶ社会の形成を支援しています。

当財団が管理運営する河川公園やゴルフ練習場・野球場などの運動施設は、子供からお年寄りまで気軽に利用できる施設として、親しまれています。

公益法人に対して厳しい目が向けられている今こそ、私たちは、批判を真摯に受け止めその使命を果たすために何をなすべきか、これを自問自答して、より良質なサービスを提供してまいりたいと考えています。皆様の更なる御指導、御鞭撻を心よりお願いして、新年の御挨拶といたします。

財団法人 河川環境管理財団

理事長 鈴木 藤一郎

## 特 集

## 流木災害軽減対策と河川樹木管理に関する総合的研究

## 1. 研究の目的

河川区域および近傍に生育する樹木は、洪水流下能力を減少させる、流木化した樹木は氾濫被害を増加させる、また河床に堆積した流木は航路通行の障害となるとして、否定的な側面が強調され専ら伐採の対象とされてきました。平成の時代に入ると河川の環境機能が重要視され、河川生態機能および景観機能の重要な要素として、また樹木の持つ治水機能(河岸侵食防止機能,水防林機能)が見直されてきました。

一方、山地における土石流、地すべり、山地崩壊とともに流下した樹木あるいは河岸侵食および高水敷から流出した樹木が、橋梁に堆積し氾濫を拡大し被害を助長させ、流木が海に流出し舟運運行、漁業活動に被害を与えたりあるいは海岸に堆積した流木の除去に多大の費用と時間がかかるなどの種々の問題が多発しています。

今後、更に地球規模での気候変動に伴い、豪雨の頻発が予想され、洪水災害、流木災害、土砂災害の激化が予想されるなかで、治水・利水・環境という河川機能の調和を実現していくには、河川および河川近傍の樹木の機能と流木化に伴う災害拡大要因についての的確な把握と害的側面の軽減技術の開発を図る必要があります。

そのため、本研究では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、堆積機構を明確にし、樹木の持つ河川環境機能を配慮に入れ

ながら流木災害軽減対策について提言し、河川整備に資することを目的として実施したものです。

## 2. 研究メンバー

本研究は、大学の研究者が流木災害防止のための研究着手を河川環境管理財団に働きかけたことを端緒とします。そのアイデアに河川環境管理財団が持つ河川環境および河川管理に係わる技術・ノウハウを加味し、さらに多くの研究者の参加を得て、2ヶ年で計6回の会議を開催しました。

## 3. 研究の内容

本研究は、水系一貫、空間区分の明示、治水と環境の調和という3つの観点に立って、流木災害軽減対策と河川樹木管理のあり方を研究しました。

本研究会においては、以下のテーマを研究しました。

- 樹木および流木の特性、河畔林・溪畔林(樹木)の機能
- 近年の流木災害の実態
- 河畔林・溪畔林(樹木)の水理学的機能と樹木の更新
- 流木の発生機構と堆積・再移動
- 流木の堆積による被災現象と被害(そのメカニズム)
- 流木対策の歴史
- 流木被害の軽減対策
- 堆積流木の処理

座 長	小松 利光	九州大学大学院工学研究院環境都市部門 教授	
	石川 芳治	東京農工大学共生科学技術研究部環境資源共生科学部門 教授	
	石野 和男	大成建設技術センター土木技術研究所水域生物環境研究室 主席研究員	
	大嶋 光男	(財)ダム水源地環境整備センター研究第二部 次長	
	坂野 章	独立行政法人土木研究所河川ダム水理チーム 総括主任研究員	
	清水 収	宮崎大学農学部生物環境科学科 准教授	
	清水 義彦	群馬大学工学部建設工学科 准教授	
	中川 一	京都大学防災研究所流域災害研究センター 教授	
	山本 晃一	(財)河川環境管理財団河川環境総合研究所 所長	
	渡辺 政広	愛媛大学工学部環境建設工学科 教授	
	渡邊 康玄	北見工業大学工学部社会環境工学科 教授	
	オブザーバー 事務局	押川 英夫	九州大学大学院工学研究院環境都市部門 助教
		(財)河川環境管理財団	研究第三部、研究第四部

## 4. 研究成果の概要

### (1) 樹木および流木の特性、河畔林・溪畔林（樹木）の機能

樹木の特性として、成長特性や腐朽特性をとりまとめました。流木の発生源は、洪水に伴い河畔林・溪畔林が流されるものと、上流の山地に生育する樹木が斜面の土砂とともに流されるものと大きく分けられます。

また、樹木が流木化する条件は、洪水流によって引き倒される場合と、生育している場所が浸食されることによって支持基盤を失う場合があります。

河畔林・溪畔林（樹木）の機能については、その機能分類（動物の生息環境、治水機能等）を行うとともに、区間区分ごとの機能の差異を明らかにしました。

### (2) 近年の流木災害の実態

近年の流木災害として、1)S58山陰豪雨における三隅川の流木災害、2)H10豪雨における那珂川・阿武隈川の流木災害、3)H15台風10号における沙流川等の流木災害、4)H17台風14号における耳川・五ヶ瀬川等の流木災害、5)H18梅雨前線豪雨による川内川の洪水災害の5事例についてまとめました。その結果、流木の橋梁への集積による氾濫被害の増大、橋梁そのものへの影響、家屋への影響等の被害実態を明らかにしました。

### (3) 河畔林・溪畔林（樹木）の水理的機能と樹木の更新

河畔林（樹木）の倒木化現象を流下物捕捉による遮蔽面積などにより評価し、樹種と支持基盤の特性に依存していることを明らかにしました。



### (4) 流木の発生機構と堆積・再移動

流木の発生機構を山地、河川に分けて研究を行いました。山地では、流木の発生は溪岸・溪床浸食等により、発生量は流域面積に比例し、土砂生産量の2%程度であり、河川

では、樹木の生育基盤（河床）の変化、特に河床低下と河岸侵食、砂州の移動の影響が大きいことがわかりました。

流木の堆積・再移動に関して、山地では、移動は流木直径、水深、溪床勾配に影響され、溪床勾配が5°付近で移動しにくくなり、谷の出口への流出率は50～70%程度が多く、また、河川では高水敷の河道内樹林地、構造物によって流木が捕捉され、その後の洪水で再移動することがわかりました。

海域での流木の移動・堆積は、潮位変動、河口からの洪水流、強風による風送流と波浪が支配的であり、海面を浮遊して移動し、波により海岸に打ち上げられ堆積します。

### (5) 流木の堆積による被災現象と被害（そのメカニズム）

扇頂部付近における流木の堆積状況は、土石流とともに流下する場合と水とともに流下する場合で大きく異なります。貯水池への貯留捕捉状況は、大規模出水による斜面崩壊等で大量の流木が発生した場合、後年の中規模出水でも大量の流木が発生します。

中小河川における流木の橋梁への集積による被害は、勾配が急であれば氾濫水が急になり、勾配が緩やかであれば氾濫水は広範囲に広がることが明らかになるとともに、古い橋梁であれば橋梁の倒壊を生じる可能性があることも明らかになりました。また、これら橋梁被災のメカニズムを水理実験によって検証し、余裕高・径間長と勾配・水深などの関係を基に、流木の集積、水位の堰上げ等の状況を明らかにしました。

### (6) 流木対策の歴史

流木対策の歴史として、近世河川改修以前は流木が資源であったこと、山地部における植林、河畔林による治水および樹木の扱い方等を取りまとめました。また、橋梁に関しては、戦前は流木避けによる対策、戦後は径間長、橋台、橋脚、桁下高、護岸等に対して、各種法令、基準を設定することによって対応してきたことを取りまとめました。



### (7) 流木被害の軽減対策

以上までの流木や樹木に関して得られた知見を基に、流木被害の軽減対策について、対策事例の分析や新たな対策工の実験を行いました。その結果、下表に示すような流木被害の軽減対策案を提案しました。

### (8) 堆積流木の処理

堆積流木の処理は、利活用することが望ましいと考えられます。利活用を行う上では、1)利活用材の需要確保、2)供給量の安定化、3)利活用材の商品化等の課題が挙げられます。

これら課題に対して、本研究では、1)流域の焼却施設と連携した漂着物の焼却処理計画の確立、2)流域全体で取り組む木質廃材等の有効活用システム、3)流域で取り組むゴミ投棄防止への啓発活動の実施、4)住民・NPOと連携・協働した清掃活動、5)流木の発生・流下しにくい溪岸・河川管理の推進、6)流木対策を考慮した港湾・海岸施設の

建設・管理、7)漂流物・流木堆積物の効果的な回収・分別技術の開発を提案しました。

以上のように、大きな研究成果が得られました。

## 5.今後の展開

本研究によって、流木問題に関する数多くの知見が蓄積されました。しかし、研究期間が限られていたことから、これらを体系的にとりまとめ、読みやすいかたちの報告には至っていません。

そのため、今後、これら成果を再整理し、より体系的なものとする予定です。

(なお、同研究成果は「河川整備基金自主研究事業 流木災害軽減対策と河川樹木管理に関する総合的研究,平成20年11月,(財)河川環境管理財団」にとりまとめられています。)

(担当:研究第3部、研究第4部)

ハード対策	流木の発生量の抑制	山地・渓流部、ダム部での対策 - 透過型砂防堰堤、広葉樹の推奨、網場の強化
		下流河道部での対策 - 捕捉施設、河畔林の利用
	集積量の低減	十分な径間長、桁下クリアランス - 流木長に応じた径間長
		流木の流下促進 - 流木避け等の流木の円滑な流下
		橋の形状 - 沈下橋等の形状の工夫 (欄干無)
	構造の工夫	取付道路構造の工夫 - 橋梁への集中流れ緩和
橋脚及び橋台の根入れ増 - 護床工よりも重要、橋台倒伏防止		
ソフト対策	流木災害発生可能性の認知	地域防災計画 - 避難の観点
		氾濫危険図の作成 - 流木災害も考慮
		土地利用規制 - 河川沿に樹木群造成

## 報告事項 1 (調査研究等)

### 1.「第5回及び第6回 大気由来の窒素に着目した流域の窒素収支に関する研究会」開催

当財団では河川整備基金自主研究事業の新しいテーマとして平成19年度から、「大気由来の窒素に着目した流域の窒素収支に関する研究」を進めています。

本研究では、大気由来で河川の流域に持ち込まれる窒素に着目して、流域における窒素収支について再評価を行うことを目的としています。

第1回から第4回は平成19年9月5日、11月30日、平成20年2月21日、5月9日～10日に開催され、引き続き、9月26日に第5回、12月5日に第6回の委員会が開催されました。

第5回の委員会においては、報告書の目次及び各章構成について細部にわたり議論するとともに、執筆分担について調整しました。

第6回の委員会においては、報告書第1章「窒素をめぐる利根川上流域における現象」、第2章「大気から窒素がもたらされるメカニズム」、第4章「大気由来窒素に着目した流域の窒素収支」の内容について協議しました。

次回以降においても、報告書の残りの章等について議論を深め、平成21年秋には成果発表会を開催する予定にしております。

(担当:研究第2部)

## 2.「河川環境研究会」開催

当財団では、これまで「河川水質勉強会」（平成11年より計41回開催）及び「河川環境勉強会」（平成13年より計19回開催）として、定例的に外部講師をお招きし、勉強会を開催してきました。しかし、河川の水質や環境に係わる問題は、多くの事象が複雑に絡みあっており、一体の問題として取り扱う必要性が高まってきていること、また、貴重な成果を財団職員の資質向上に役立てるだけでなく、外部も含めたより多くの方々と共有することも重要と考えられます。そこで、この2つの勉強会を統合し「河川環境研究会」として新たにスタートし、これまで通り国土交通省の河川系部局・事務所及び河川系の法人などへご案内申し上げ開催しています。

### 第6回 河川環境研究会

平成20年9月18日（15:00～17:00）、約70名に参加いただき、株式会社プランニングネットワーク取締役の岡田<sup>かずたか</sup>一天氏をお招きし、「河川の景観設計における基本的な考え方とその実践」と題してご講演いただきました。講演内容の概要は次の通りです。

#### ◆河川景観の基本的な考え方

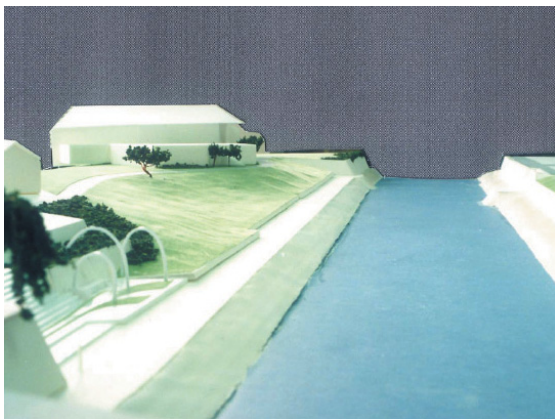
- ①対象を限定せず、全体を考慮した「総合性」、②要素や空間の相対的な位置関係とスケール関係としての「関係性」、③非日常的・日常的状況の機能両立「日常性」、④実際に目に見える形に基づく検討「透視形態」

#### ◆河川の景観設計の特徴（川らしさへのこだわり）

- ①「川」としての川らしさ、②固有名詞としての川らしさ、③場としての川らしさ、④形としての川らしさ

#### ◆津和野川景観設計について

- ・川のデザインではあるが、ねらいは「まちと川との関係のデザイン」である。



景観設計に用いた模型



整備後の現場

- ・護岸に山石を使うという地域風土に配慮した自然石護岸、人が水辺に行きたくなるような仕掛けのある場所に絞った効果的・印象的な空間づくり、養老館（まち）と川の結びつき強化、そして沿川の道路、桜並木といった要素までこだわり、景観設計を行った。
- ・町長は「町の再整備する引き金となれば」という思いがあり、「道の駅」、「安野光雅美術館」等を拠点として、津和野川を含めて歩行者優先のまちにする等、町の積極的な「まちづくり」に波及していった。
- ・地域やまちが、川を軸としたまちづくりやデザイン戦略を確立していくために、景観法に基づく景観計画が大きなきっかけになると思われる。

（担当：研究第3部）

### 第7回 河川環境研究会

第7回は、平成20年12月3日、東京農工大学大学院共生科学技術研究院の細見正明教授をお招きし、「水田は水環境を救えるか?」と題してご講演をいただきました。当財団内外含め約50名のご参加をいただきました。ご講演内容の一部を紹介します。

- ◆ヨシは、低負荷条件下での浄化において有機物や栄養塩類のかなりの除去率が示されたり、アオコの抑制効果も見られる等、これまでヨシ等による植生浄化の研究を進めてきた。



◆持続可能性の観点から、今一度原点に戻りつつ新たな試みが必要と考え、飼料イネに着目し、バイオマス生産と水環境修復とを兼ねた持続型循環システムを構築することを目標とし研究をすすめている。

- ・ 休耕田で飼料イネを富栄養化した河川や湖沼水を利用し栽培する。
- ・ 飼料イネにより窒素回収が図られ、収穫したイネを飼料として牛等の畜産業に供する。
- ・ 海外からの飼料輸入が削減されるのみでなく、畜産業で発生する液肥を飼料イネの肥料としても利用できる。
- ・ 飼料イネの栽培により良好な窒素循環と水環境修復が図られる。

(担当:研究第2部)

### 3.「河川塾」活動報告

今年度も財団の研究職員及び協力会社職員の技術研鑽を目指して「河川塾」を開講しています。第4期河川塾初等科(塾長:山本晃一 河川環境総合研究所長)の現地視察会を、11月17日～18日、全12名の参加者で雄物川を対象に実施しました。下流は放水路である現在の河口と旧雄物



大曲捷水路(右側、左側は旧河道)



成瀬川上流(セグメント1)

川から、上流は成瀬川上流まで視察し、河床勾配によって区分される各セグメントの河道、低水路、河床材料、高水敷の植生、河畔林などの特徴を観察し、砂蓮・砂洲・交互砂洲・多列砂洲とそのスケールを実感することができました。成果は写真を主にした簡潔なレポートとしてとりまとめる予定です。

(担当:研究第2部)

### 4.「河川環境総合研究所報告」第14号発行

本報告書は、当財団の自主研究や受託業務の調査研究から得られた技術について、広く活用が期待される成果をとりまとめ、関係機関に配布するとともにホームページに公表します(<http://www.kasen.or.jp/>)。

本報告に掲載されている調査研究成果は以下のとおりです。本研究成果が関係の方々にも活用され、また現場の第一線における河川環境への取り組みに資することができれば幸いです。

1. 河川環境教育および河川における市民連携の推進に関する調査研究
  - 1) 豊平川における水難事故の特徴
  - 2) 学校教育における水防災教育普及方策の研究
  - 3) 河川水難事故の動向と河川の安全利用に向けた取り組みに関する研究
2. 河川の水環境の保全に関する調査研究
  - 1) 印旛沼の水質改善を目的とした水位低下実験計画策定に関する研究
3. 河川環境の整備と保全及び河川利用に関する総合的な調査研究
  - 1) ワンド干し上げによる生物環境の変化
  - 2) 河川環境管理における空間管理計画の課題と今後の方向
  - 3) 調節池化による植生変化と早期植生回復に関する研究
4. 河川の維持管理に関する調査研究
  - 1) 霞ヶ浦湖岸植生保全対策のモニタリング・評価と順応的管理
  - 2) 堤防植生管理における植生の計画的移行

なお、本報告書(A4判、約104頁)を必要とされる方には、希望者の送料負担となりますが、報告書を送付しますので企画調整部までご連絡下さい。

(担当:企画調整部)

## 5.平成20年度河川美化・緑化調書研究 助成案件の選定

河川敷のゴルフ場利用者からの緑化協力金を原資とする、河川美化・緑化調査研究の平成20年度助成については、去る12月16日「第23回河川美化・緑化調査研究助成審査委員会」を開催しました。助成対象は応募総数17件のうち次の3件です。

- ①琵琶湖湖岸域の環境情報GIS集約化と湖岸生態系修復のガイドラインの構築  
(申請者:滋賀県琵琶湖環境科学研究センター総合解析部門長 西野麻知子)
- ②魚類を指標とする多自然川づくりの評価  
(申請者:名城大学理工学部准教授 谷口義則)
- ③上高地梓川流域に侵入した外来植物の分布と生活史特性  
(申請者:信州大学理学部准教授 高橋耕一)

(担当:企画調整部)

## 6.中国江西省水利庁訪日団の視察受け入れ

中国江西省水利庁の孫曉山庁長を団長とする5名の訪日団が、河川環境に関する調査研究に関して学ぶため、10月22日に当財団を訪問されました。

今回の訪日団は、中国江西省内の河川整備建設計画に当たって、河川環境の整備、保全、維持など河川環境に関して学ぶことを目的に、10月19日から10月26日までの行程で訪日し、当財団の他、国土交通省、独立行政法人水資源機構などを訪問し、我が国の河川管理の現状について視察されました。

当財団においては、小林専務理事から歓迎の挨拶を行った後、当財団が実施している業務全体の概要やプロジェク



ト研究の一つである「河川・湖沼等の水環境の保全に関する調査研究」の現状などについてご紹介しました。団長である孫曉山庁長は、大変に興味を示され、熱心な質疑が行われました。最後に、当財団で学んだことは、今後の業務の参考にしていきたいとのコメントがありました。

当財団では、平成18年7月に作成した基本計画において、国際技術協力の推進を図ることとしておりますが、引き続き機会があれば、財団の研究成果を広く国際社会にも還元して参ります。

(担当:企画調整部)

## 7.河川環境管理財団研究発表会

当財団の研究成果を広く周知するため、名古屋事務所研究発表会(9月5日開催)に続き、北海道事務所及び大阪研究所主催の研究発表会を開催しましたので報告します。

### 北海道事務所研究発表会

平成20年11月27日、札幌エルプラザ3階ホールにおいて、北海道事務所として初めての研究発表会を開催しました。当発表会には北海道開発局、北海道、建設コンサルタントなどから215名の参加をいただきました。

当財団の重点施策である「研究成果の社会還元」を図るため、毎年研究発表会を開催していますが、発表会が東京での開催と言うことで、北海道からの参加、聴講が難しい状況にあったため、今回研究発表会の北海道地方版として開催したものです。

また、今回の研究発表会では、昨年度北海道で実施した「河川整備基金助成事業成果発表会」を統合し開催しました。

発表会の内容は次の通りです。

[プログラム]

- 来賓…  
国土交通省北海道開発局 河川計画課長 岡部 和憲
- 講演 「川の自然再生—知床世界遺産地域と標津川からの報告」…  
北海道大学大学院農学研究院  
森林生態系管理学研究室 教授 中村 太士
- 河川環境管理財団の研究動向について…  
企画調整部長 杉原 直樹



## \*\*\*\*\* 研究発表 \*\*\*\*\*

- 網走湖における塩水遡上制御効果と環境への影響について…北海道事務所 池上 迅
- 水防災教育普及方策の検討について…  
研究第一部 吉川 泰司
- 河川水難事故の動向と河川の安全利用に向けた取り組みについて…研究第一部 土井 康義
- \*\*\*\*\* 河川整備基金助成事業成果発表 \*\*\*\*\*
- 都市域の微地形・地下空間を考慮した防災対策と防災施設の機能維持計画に関する研究…  
有限責任中間法人 水交会 山口 甲
- 豪雨による河川橋梁災害に関する現地調査、被災原因解明、対策工立案の研究…  
金沢学院大学大学院 教授 玉井 信行  
北見工業大学 教授 渡邊 康玄  
大成建設技術センター 主席研究員 石野 和男



## 大阪研究所研究発表会

大阪研究所では、河川整備基金助成事業成果及び財団の重点プロジェクト研究の成果の中から、近畿地方に関連の深いテーマを選んで構成した研究発表会を、平成20年12月4日、OMMビルにおいて開催しました。

企業、国、府県、NPO、大学等研究機関から130名を超える多数のご出席がありました。各セッションともに議論が白熱し、活発な質疑応答が展開されました。

参加者からは、「プログラムが多彩である」「淀川などの身近な流域の研究が聞けるのがよい」等のご意見をいただきました。

## ◎開催内容

## 第1セッション

(座長:河川環境管理財団研究顧問

兼大阪研究所長 井上和也)

- 環境低負荷・資源循環型汚濁河川水の浄化に関する研究

東京農工大学工学部 教授 細見 正明

- 琵琶湖流入主要河川(野洲川、日野川)の降雨時を含めた汚濁負荷量の詳細把握  
滋賀県琵琶湖・環境科学研究センター  
専門研究員 大久保 卓也
- 平成19年台風9号出水の調査と今後の河川維持管理のあり方に関する研究調査  
土木学会水工学委員会平成19年台風9号調査団  
団長 京都大学防災研究所 教授 中川 一
- 河川環境管理財団研究成果発表
- 河川における新しい水質指標の調査と活用について  
研究第2部 部長 久保田 一
- ワンド干し上げによる生物環境の変化について  
研究第5部 研究員 中西 史尚
- 第2セッション  
(座長:河川環境管理財団研究顧問 池淵周一)
- 希少魚ネコギギの生息場修復技術の開発に関する研究  
名古屋大学大学院工学研究科 助教 田代 喬
- ダム湖底に堆積した腐植酸鉄の生成機構と有効利用に関する調査研究  
株式会社エコ・グリーン  
代表取締役社長 堀家 茂一
- 光レーダー法による諏訪湖アオコ動態の遠隔実時間計測と水質管理への適応  
信州大学工学部 教授 斉藤 保典
- 第3セッション  
(座長:河川環境管理財団研究顧問 池淵周一)
- FMラジオを用いた防災情報伝達システムの開発と効果的な運用に関する研究  
高知工業高等専門学校 准教授 岡田 将治
- 河川学習施設が地域に果たす役割の検討～九州内13施設の比較による研究～  
九州大学大学院工学府 博士後期課程 山下 奉海
- 多雨地域における1世紀雨量データベース化に基づく豪雨発生確率の解析  
山口大学農学部 教授 山本 晴彦



## 報告事項 2 (河川環境学習関係) (担当:研究第1部河川環境教育班)

### 1. 教育的効果の評価研究のための川を活用した体験活動を実施

平成18年度から広島大学教育学部角屋研究室と共同で行っている「教育的効果の評価研究のための川を活用した体験活動」を、広島県海田町立海田東小学校の4年生と6年生に、学校の近くを流れる瀬野川で体験活動を実践してもらいながら、子どもたちへの教育上どのような効果があるのかを具体的に評価する手法を、現場での調査を含め研究しています。

本年度については、平成20年8月29日(金)に実施予定の体験活動が大雨により中止となったことから、平成20年9月27日(土)に瀬野川で体験活動を実施しました。

当日は好天に恵まれ、子どもたちにはウエットスーツを着用してもらい、当初予定通り、川流れとEボート体験を実施することができました。

現在、子どもたちへのアンケート結果等も併せたデータの整理検討を行っているところであり、どのような形での研究結果がでてくるのか期待しているところです。



ウエットスーツを着用した瀬野川での川流れ



チームワークが大切なEボート体験活動

### 2. 「第6回集まれ!水夢きっず」の夢を実現

「第6回集まれ!水夢きっず」の水夢きっず賞は、宮崎県の小野厚夫さんの「子どもも大人もDボート遊びで甦れ!!川遊び!」となり、平成20年10月12日(日)に、宮崎県延岡市の五ヶ瀬川において、「第1回Dボート大会in宮崎2008」として夢の実現が行われました。



完成したDボートが勢揃い



子どもの水辺サポートセンターチーム

当日は、汗ばむような好天に恵まれ、宮崎県内を中心に熊本県や遠く韓国からの参加者も含め、約150名余(子ども約90名、大人約60名)が参加しました。子どもチーム・親子チーム・大人チームなど合わせて36チームに分かれ、ダンボールによるDボート組立から川でのチーム対抗レース、そして、濡れたダンボールを再利用するカミネッコン作りまでを事故なく盛大に開催することができました。

参加者はそれぞれユニークなDボートを製作し、川でのチーム対抗レースでは、真剣な表情で取り組んでいました。子どもたちより大人のほうが普段体験できないDボート製作とレースに必死に取り組んでいる様子が見て取れました。

Dボート製作と川に浮かべてレースをするDボート大会は、大人と子どもが一緒になって楽しみ、川や水を五感で感じることのできる川での体験活動のプログラムとして、すばらしいものであり、今後広く普及・展開されることを期待しています。

詳しくは、子どもの水辺サポートセンターのホームページをご覧ください。



五ヶ瀬川でのチーム対抗レース



カミネッコンによる植木鉢づくり

### 3. プロジェクトWETが国(大臣認定)の「人材認定等事業」に

「プロジェクトWET (Water Education for Teachers)」は、水や水資源に対する認識・知識・理解を深め、責任感を促すことを目的とする「水に関する教育プログラム」としてアメリカで開発され、現在世界28カ国で活用されています。

当財団は、平成15年10月、アメリカに本部があるプロジェクトWETインターナショナルと合意書を交わし、「プロジェクトWETジャパン」として、日本国内における唯一の機関として普及展開を図っています。

当財団が中心となって推進していますプロジェクトWETの指導者養成事業が、平成20年10月31日付けで、「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」(平成15年7月25日、法律第130号)第11条第4項の規定に基づき、環境大臣・文部科学大臣・国土交通大臣から「人材認定等事業の登録について」の通知があり、「プロジェクトWET指導者(エデュケーター及びファシリテーター)の認定に関する事業」が、国(大臣)に認定され登録されました。

今後、プロジェクトWETの普及・展開に大きな力添えとなります。

### 4. プロジェクトWETファシリテーター講習会を開催

当財団は、平成15年度から「プロジェクトWETジャパン」として、プロジェクトWETの普及・展開を図っています。

プロジェクトWETのプログラムを利用するには、まず「エデュケーター」の資格が必要です。

エデュケーター(現在、日本国内で約4,000人)は、子どもたちに直接水に関する教育(子どもたちが水について学び、考える力を養うための手助けをすること)を行う人です。

このエデュケーターを養成するとともに、プロジェクトWETの普及及びプロジェクトWETを通じた水に関する環境教育を促進させる人が「ファシリテーター」です。

プロジェクトWETジャパンを総合的に管理・運営・支援し、ファシリテーターを養成する人が「コーディネーター」(当財団の子どもの水辺サポートセンター長が兼務)です。

コーディネーターが主催するファシリテーター講習会は、概ね年1回開催しており、平成20年11月15日(土)～11月16日(日)に、7回目を、当財団において開催しました。



参加者全員集合



「詩情豊かな雨」のアクティビティ

今回は、韓国から1名の方が参加され、今後は、韓国国内でのプロジェクトWETの普及展開が期待され、プロジェクトWETジャパンとしても、連携・支援の輪を広げていきたいと考えています。

韓国から参加の1名を含め、新たにファシリテーターとなられた方は15名で、プロジェクトWETジャパンに登録されているファシリテーター総数は、174名となります。

第7回の開催概要は、下記のとおりです。

- ・開催日時：  
平成20年11月15日(土)～11月16日(日) (2日間)
- ・講習会会場：財団本部会議室
- ・講習参加者：15名

## 5.第5回身近な水環境の全国一斉調査の調査結果を公表

平成16年度に始まった「身近な水環境の全国一斉調査」は、5回目をむかえ、平成20年6月8日(日)を統一調査日として実施されました。

第5回の調査結果につきましては、平成20年12月6日(土)に当財団会議室で開催された全国水環境マップ実行委員会において承認され、公表されました。



美しい多摩川フォーラム副会長のダニエル・カールさんも一斉調査に参加



第5回調査結果概要パンフレット

第5回の一斉調査の参加団体は977団体、調査地点数は6,241地点となり、参加者数は、過去最高の8,737人(内、

小学生以下2,498人)となっており、この調査がより多くの人に認知され、身近な水環境への関心が高まってきていることが感じられます。

調査結果は、本調査専用ホームページ(<http://www.japan-mizumap.org/>)や国土交通省河川局のホームページで公表しています。

なお、第6回目となる平成21年度は、6月7日(日)を統一調査日として実施する予定となっており、現在、3月10日を締め切りとして参加申込みを受付中です。

## 6.第3回世界子ども水フォーラムへの派遣候補者勉強会を開催

「世界子ども水フォーラム・フォローアップin東京2008(平成20年8月上旬に開催)」の場で、「第3回世界子ども水フォーラム(本年3月にトルコのイスタンブールで開催予定)」に日本代表として派遣する候補者が10名選ばれ、その後、その派遣候補者による勉強会が行われています。

第1回の勉強会は、平成20年11月8日(土)～11月9日(日)の2日間、当財団会議室を会場にして開催され、フォローアップ大会でお手伝いいただいた大学生に引き続きファシリテーターとして協力いただくとともに、派遣委員(実行委員会から派遣委員会へ移行)の皆様にも参加していただきました。

派遣候補者の子どもたちは、フォローアップ大会以降の自らの活動を発表したり、世界に向けた水や河川に関する発表テーマを決める分科会での議論に一所懸命取り組んでいました。夏以降、さらに成長したように見え、頼もしく感じました。

第2回勉強会は、平成20年12月13日(土)～14日(日)の2日間で開催されました。第1回勉強会で検討した世界に向けた発表テーマに即した形で派遣候補者各自の活動の発表が行われ、その後の分科会の中で、グループごとに内容が整理され、まとめられました。

勉強会の中で、日本の子どもたちが世界に向け発表する分科会ごとでまとめたテーマは、次のとおりとなっています。

《第1回の勉強会でのテーマを基本としてまとめられた第2回勉強会での具体的な発表テーマ》

グループA:「守りたい」を基本として「笑う門には福来る」  
グループB:「学びたい」を基本として「学びて体験せざれば即ち罔し」

グループC:「興味を与えたい」を基本として「くずせ偏見! みて、きて、感じてほしい 広がれ!子どもの輪」

今後は直前等に勉強会を開催して、英語によるプレゼンテーションの練習等を行い、発表資料をさらに洗練していきたいと思います。



第1回勉強会の分科会での熱心な議論の様子



第1回勉強会の清水京都大学教授の水に関する講義



第2回勉強会の参加者全員（サポートセンターにて）



第2回勉強会の分科会ごとのまとめを発表

## 7. 第3回世界子ども水フォーラムへ日本の子どもたちを派遣

本年3月に、トルコのイスタンブールにて「第5回世界水フォーラム」が開催されます。

平成15年3月、日本で開催された「第3回世界水フォーラム」の主要セッションとして開催された「第1回世界子ども水フォーラム」（当財団が事務局）に引き続き、平成18年3月のメキシコでの「第4回世界水フォーラム」でも「第2回世界子ども水フォーラム」が開催されました。

今回のイスタンブールでの「第5回世界水フォーラム」においても、主要セッションとして「第3回世界子ども水フォーラム」が開催される予定となっています。

前項で記載のとおり、日本からも子どもたちの代表を派遣するための勉強会等の準備を進めているところです。

イスタンブールで開催予定の「第3回世界子ども水フォーラム」への派遣日程及び「第5回世界水フォーラム」の日程等は、下記のとおりとなっています。

月 日	第3回 世界子ども水フォーラム派遣日程	第5回 世界水フォーラム
3月10日(火)	派遣者最終勉強会	
3月11日(水)	日本(成田空港)出発	
3月12日(木)	大会受付・登録・アイスブレイク	
3月13日(金)	第3回 世界子ども水フォーラムでの発表及び意見交換会	
3月14日(土)	第3回 世界子ども水フォーラムでの発表及び意見交換会	
3月15日(日)	エキスカージョン	受付・登録、開会式準備
3月16日(月)	開会式、子どもセッション(地球水教育村)等への参加	開会式、フォーラム開催
3月17日(火)	子どもセッション(地球水教育村)等への参加	フォーラム開催
3月18日(水)	子どもセッション(地球水教育村)等への参加 市内見学等	〃
3月19日(木)	イスタンブール発	〃
3月20日(金)	日本(成田空港)着	〃
3月21日(土)		〃
3月22日(日)		閉会式

# 河川整備基金コーナー

(担当:研究第1部基金班)

## 1.「河川整備基金助成事業成果発表会」開催

第15回河川整備基金助成事業成果発表会が下記のとおり開催されました。

期 日 平成20年10月21日(火)～10月22日(水)

場 所 東京永田町「星陵会館」

参加者 21日123名、22日136名

この発表会は、前年度の助成事業成果報告の中から、助成事業評価委員会で「成果を広く周知し活用を図っていくべきもの」と評価されたものについて、成果の社会還元を目的に参加費無料で毎年開催しているものです。

発表会では、研究機関や研究者個人の最新の研究成果が発表され、今回も活発な意見交換が行われました。

発表会の課題については、当財団のホームページで公開しておりますのでご覧ください。

## 2.「平成20年度河川整備基金助成事業」優秀成果を公表

「成果を広く周知し活用を図っていくべきもの」とした優秀課題は、下表のとおりです。

優秀成果に該当する皆様及び所属機関の長の皆様には、平成20年10月14日付け文書により優秀成果に選定されたことを通知しました。優秀課題については、第15回河川整備基金助成事業成果発表会の概要集に研究成果の概要を掲載すると共に、当財団のホームページにおいても公表しました。

### ○優秀成果報告書(調査・試験・研究部門)一覧

#### 水環境に関する調査・研究

助成番号	助成事業名	所 属	氏 名	第15回 成果発表会 発表課題
19-1211-2	新たな総合流域管理に向けたマングローブ樹林帯における物質循環の解明	東京大学大学院新領域創成科学研究科	鯉 淵 幸生	◎
19-1211-8	RFID技術を用いた落葉動態計測システムの開発	山梨大学大学院医学工学総合研究部	石 平 博	◎
19-1211-9	流域呼吸による陸上有機物の代謝速度の推定	山梨大学大学院医学工学総合研究部	岩 田 智也	
19-1211-12	琵琶湖流域主要河川(野洲川、日野川)の降雨時を含めた汚濁負荷量の詳細把握	滋賀県琵琶湖・環境科学研究センター	大久保 卓也	
19-1211-13	残留性有機フッ素化合物PFOS・PFOAおよびその前駆物質の循環経路調査と対策の検討	京都大学大学院工学研究科	田 中 周平	
19-1211-16	河川水中で見出される医薬品の底質汚染の実態と生物影響に関する研究	京都大学大学院工学研究科附属流域圏総合環境研究センター	田 中 宏明	◎
19-1211-17	生活関連汚染化学物質の河川中動態モデルの作成	徳島大学総合科学部	山 本 裕史	
19-1212-4	光レーダー法による諏訪湖アオコ動態の遠隔実時間計測と水質管理への適応	信州大学工学部	斉 藤 保典	◎

## 川の生態環境に関する調査・研究

助成番号	助成事業名	所属	氏名	第15回 成果発表会 発表課題
19-1215-2	降海型ブラウントラウトの移動生態の解明に関する研究	北海道大学北方生物圏フィールド科学センター	宮下 和士	
19-1215-3	標津川再生事業地における貝類・魚類群集の生物間相互作用と生息環境の復元に関する研究	北海道大学大学院水産科学院	栗原 善宏	
19-1215-5	霞ヶ浦で大繁殖している特定外来生物‘チャネルキャットフィッシュ’が底生動物群集の現存量に及ぼす影響に関する研究	茨城大学広域水圏環境科学教育研究センター	中里 亮治	◎
19-1215-6	抽水植物の環境変化に及ぼす効果の評価と河川における適切な管理のための指針の作成	埼玉大学大学院理工学研究科	浅枝 隆	◎
19-1215-22	希少種ヒナインドジョウの生息環境保全のための基礎的研究	愛媛大学大学院理工学研究科	井上 幹生	◎
19-1215-24	河口干潟生態系の評価・モニタリングに有効な指標生物抽出技術および群集比較法等の開発	自然環境定量評価研究会	小野 勇一	
19-1241-1	希少魚ネコギギの生息場修復技術の開発に関する研究	名古屋大学大学院工学研究科	田代 喬	
19-1241-4	河川における特定外来生物ニセアカシアの分布制御方法の確立とニセアカシア利用関係者との合意形成手法の開発	信州大学農学部	北原 曜	◎

## 防災・危機管理など川と地域社会の係わりに関する調査・研究

助成番号	助成事業名	所属	氏名	第15回 成果発表会 発表課題
19-1213-2	人工衛星3次元リモートセンシングを用いた豪雨に伴う土砂災害のハザードマップ・復旧支援マップ作成技術の開発	東京大学大学院工学系研究科	六川 修一	
19-1212-3	次世代超音波流速計の開発と感潮河川の流量観測に関する研究	広島大学大学院工学研究科	川西 澄	◎
19-1213-4	FMラジオを用いた防災情報伝達システムの開発と効果的な運用に関する研究	高知工業高等専門学校建築システム工学科	岡田 将治	◎
19-1216-10	佐賀平野の低湿地帯における「流域治水」の発掘と復元に関する研究	佐賀大学低平地研究センター	岸原 信義	
19-1219-1	河川学習施設が地域に果たす役割の検討～九州内15施設の比較による研究～	九州大学大学院工学府	山下 奉海	
19-1241-3	歴史的・生態的価値を重視した水辺都市の再生に関する研究―日野の用水路網の保存・回復に向けた市民的な取り組みをケースとして―	法政大学デザイン工学部	陣内 秀信	◎
19-1251-1	平成19年台風9号出水の調査と今後の河川維持管理のあり方に関する調査研究	土木学会平成19台風9号出水調査団 (京都大学防災研究所)	中川 一	◎
18-1251-1	平成18年7月豪雨による災害の調査と今後の河川整備のあり方に関する調査研究	(社)土木学会平成18年7月豪雨災害緊急調査団(九州大学工学研究院)	小松 利光	

※(財)河川環境管理財団のホームページにおいて、検索キーワードに助成番号を入力すると報告書本文が閲覧できます。

⇒[河川整備基金助成事業成果報告書 全文検索](#)

### 3.「平成21年度河川整備基金助成事業」の申請受付が終了

河川整備基金助成事業は、平成21年度から事業実施期間を会計年度にあわせて、毎年4月～次年度の3月とすることになりました。これに伴い、助成事業の申請期間を2ヶ月繰り上げて10月～11月としました。

平成21年度助成事業の決定は、平成21年3月になる見込みです。

### 4.「河川技術者研修会(中国地方)」開催

この研修会は、河川関係業務を担当する国土交通省、都道府県、市町村等の職員に対して、今後の事業実施に必要な実務的な知識を習得してもらうことにより、職員の資質の向上を図り、河川計画・管理業務等、河川事業の強化・充実に役立てることを目的としています。

本研修会では、各地域の抱える課題も積極的に取り入れて、参加者及び参加機関に負担がかからないよう地方の都市において開催するものです。11月には、中国河川技術研修会が、下記のとおり開催されました。

テーマ 安全・安心と地域連携  
期 日 平成20年11月12日～13日  
会 場 広島市YMCAホール  
参加者 260名

なお、平成20年度は、四国、近畿、北海道の各地方においても研修会を開催する予定です。

#### ・四国河川技術研修

テーマ これからの川の管理を考える  
期 日 平成21年1月27日～28日  
会 場 高松市 高松テルザ

#### ・近畿河川技術研修

テーマ 川の減災-水害-集中豪雨-水難事故-  
期 日 平成21年2月4日～5日  
会 場 大阪市 大阪府新別館北館

#### ・北海道河川技術研修

テーマ 防災と河川管理  
期 日 平成21年2月16日(月)～2月17日(火)  
会 場 札幌市 教育文化会館

編集  
発行



財団 法人 河川環境管理財団

編集事務局 企画調整部 担当：杉原 E-mail:sugihara-na@kasen.or.jp  
江幡 E-mail:ebata-s@kasen.or.jp

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,3F)  
<http://www.kasen.or.jp/>  
E-mail:info@kasen.or.jp

総 務 部 TEL 03-5847-8301 FAX 03-5847-8308  
企画調整部 TEL 03-5847-8302 FAX 03-5847-8308  
研究第一部 TEL 03-5847-8303 FAX 03-5847-8309  
研究第二部 TEL 03-5847-8304 FAX 03-5847-8309  
研究第三部 TEL 03-5847-8305 FAX 03-5847-8310  
研究第四部 TEL 03-5847-8306 FAX 03-5847-8310  
東京事務所 TEL 03-5847-8306 FAX 03-5847-8310  
子どもの水辺  
サポートセンター TEL 03-5847-8307 FAX 03-5847-8314  
<http://www.mizube-support-center.org/>  
E-mail:msc@mizube-support-center.org

北海道事務所 〒060-0061  
札幌市中央区南一条西7丁目16-2(岩倉ビル)  
TEL 011-261-7951 FAX 011-261-7953  
<http://www.kasen.or.jp/hokkaido/>  
E-mail:info-h@hkd.kasen.or.jp

名古屋事務所 〒450-0002  
名古屋市中村区名駅4-3-10  
TEL 052-565-1976 FAX 052-571-8627  
<http://www.kasen.or.jp/nagoya/>  
E-mail:info-n@nagoya.kasen.or.jp

大阪事務所 〒570-0096  
大阪府守口市外島町4-18(守口フィットネスリゾート内)  
TEL 06-6994-0006 FAX 06-6994-0095  
<http://www2.kasen.or.jp/>  
E-mail:kohen@osakaj.kasen.or.jp

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