

河川環境管理財団ニュース

News Letter from Foundation of River & Watershed Environment Management



【河川環境教育レビュー】

平成10年の河川審議会報告「川に学ぶ社会を目指して」を受け、国土交通省河川局では河川環境教育に関わる様々な施策を実施してきました。当財団では、今までに実施された施策の効果を検証し、その評価を行うとともに、今後のあり方等について研究しています。

(写真は本研究の一環で実施した広島県海田東小学校生徒による瀬野川での水辺体験活動の様子、関連記事11頁)

ニュースの項目

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|---|
| 【巻頭言】……………P2 | が実施されました | 2.「河川の水質と生態系—新しい河川環境創出に向けて—」を出版しました |
| 国土交通省 河川局河川環境課長
久保田 勝 | 5.出前講座を実施しました | 【河川整備基金コーナー】……………P13 |
| 【特集1】……………P3 | 6.「プロジェクトWET」のエducーター講習会を開催しました | 1.河川整備基金助成事業成果報告書の全文を検索できるようにしました |
| ミシシッピ川の維持管理実態調査(後編) | 7.平成19年度「子どもの水辺推進会議」を開催しました | 2.河川技術者研修会(第6・7回)の開催について |
| 【特集2】……………P5 | 8.「水環境フェア2007in四万十」が開催されました | 3.「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」がスタートしました |
| 新しい水質指標の調査結果と今後の展開 | 9.「世界子ども水フォーラム・フォローアップin福岡」を開催しました | 【募集・お知らせ】……………P15 |
| 【報告事項1 調査研究等】……………P8 | 10.水辺体験活動「ふれあい学ぼう!海田町の自然」を実践しました | 1.河川整備基金助成事業成果発表会のお知らせ |
| 「第1回 河川環境研究会」を開催しました | 11.「水夢さつ賞」の夢を実現しました | 2.「河川におけるケイ酸など無機溶存物質の流出機構に関する研究成果発表会」を開催します |
| 【報告事項2 河川環境学習関係】……………P8 | 【コラム】……………P12 | 3.「河川環境管理財団研究発表会 in 中部地方」開催のお知らせ |
| 1.平成19年度 川の指導者養成講座を開催しました | 【出版案内】……………P13 | |
| 2.「鈴木啓示の少年野球教室」を開催しました | 1.「川の技術のフロントに関する研究」の成果を出版しました | |
| 3.修学旅行の中学生が「子どもの水辺サポートセンター」を訪問 | | |
| 4.「第4回 身近な水環境の全国一斉調査」 | | |

巻頭言

食環境と河川環境

産地、原料などの偽装や賞味期限の改ざんなど、食に関するよくない報道がマスコミを賑わせています。消費者の健康を害しても、儲かればいいというような食品会社の姿勢には許されないものがありますが、食べる側の我々にとっても、よく勉強しないと自分の健康を守れない時代になったともいえます。

ところで、単身赴任を経験して、最近の食材特に野菜について考えることが多くなりました。以下に気づいたことをいくつか挙げます。

- ①昔食べた記憶のある、本来の味のトマトがほとんどなくなってしまった
- ②表面にとげがあり曲がっているのが普通だと思っていたキュウリが、スーパーではまっすぐでとげのないものしか売っていない
- ③昔は食べる時一つ一つ虫に注意しながら食べた枝豆ではあるが、今はなぜか中に全く虫がない
- ④青虫が食べた穴が残っているのが普通だったキャベツに、今は穴など見ることもない
- ⑤野菜の味が総じてうすくなった
- ⑥旬の野菜であったはずが、季節感もなくなり一年中食べられるようになった

以上をまとめてみると次の4点に整理できるのではないかと思います。

- ①野菜の作り方自体が大きく変わってしまったのではない
- ②栄養素が重要なはずの野菜も、規格品といわれる見た目のいいものしか売り物にならなくなった
- ③その季節に必要な栄養素が含まれるという「旬の食材」という概念がなくなった
- ④虫も食べないようなものを人間が食べるようになった

これらを含め外食、中食の増加などここ数十年の間に日本人の食を取り巻く環境は大きく変化してまいりました。

食を取り巻く環境と同じように、河川の環境もここ数十年の間に大きく変わりました。高度成長を支える水や電気などの需要を実現するため、その他さまざまな要請に応えるため、河川のいろいろな恵みを犠牲にするとともに、流域の過度な都市化などによる、いろいろな問題を試練として河川に与えてきたのも事実であり、そのおかげで現在の日本があることも事実だと思えます。

これからは「川への恩返し」をする時代と位置づけながら、河川環境を考えていきたいと思っています。そのためには当然河川環境に関する目標像を明確にすることが必要となります。その際には特定の貴重種を守ることがその川の自然環境を守ることではなく、貴重種を初めとするさまざまな動植物が生息・生育・繁殖する場としての河川環境を保全・再生することを基本としていきたいと思っています。

「河川環境の整備と保全」を目的に追加した平成9年の河川法改正10年を迎え、改正後の取り組みの検証を行うとともに、今後のあるべき方向をまとめるため、河川環境政策レビュー委員会(委員長:山岸 哲 山科鳥類研究所長)において、現在検討をお願いしております。今後皆様方のご意見も広く伺ったうえで、今年度内に新しい時代の河川環境施策の方向性をとりまとめることとしております。

「河川環境の整備と保全」を「安全で安心できる川づくり」の対立概念として考えるのではなく、少し欲張りにはなりませんが両立できる概念として、引き続き追い求めていきたいと思っていますのでよろしく願いいたします。

国土交通省 河川局河川環境課長

くぼた まさる
久保田 勝



特集 1

ミシシッピ川の維持管理実態調査(後編)

「ミシシッピ川の維持管理実態調査」については、今年6月に発行した前号の財団ニュースNo.27で前編を報告しました。今回は後編として、①河川巡視、②堤防点検、③堤防植生管理について報告します。

1.河川巡視

堤防組合では、一般的に、警察権を保有する巡視員(レビーポリス)と一般巡視員が毎日巡視を行っていて、警察権を保有する巡視員が、堤防に関する違法行為の取締りを直接行っています。違法行為には、ゴミ等の不法投棄、堤防のり面への車両の乗り入れ、土砂等の採取等が挙げられます。

今回訪問したルイジアナ州第5堤防組合では、日本と同様に毎日河川巡視を行っていますが、警察権を持たないため、巡視員は違法行為を発見すると、警察へ取締りを要請する体制となっています。

また、ビックスバーグ周辺の巡視では、出水期に陸軍工兵隊と堤防組合が週2回、ヘリコプターから目視点検を行っています。



河川巡視車



堤防のり面への車両の乗り入れ跡

2.堤防点検

堤防の点検は、地域の管理機関(地方自治体、堤防組合、下水道組合等)が、陸軍工兵隊(以下、工兵隊と略す)の規定した規則に従い定期点検を実施しています。定期点検結果は所定の点検チェックリストに記載し、維持管理活動の詳細報告と併せて年に2回報告書として工兵隊に提出しています。

なお、定期点検項目には様々なものがありますが、ここでは主要と思われるものを列挙しました。

- (I) のり面勾配または堤防断面に、異常な沈下、崩壊等が生じていないか
- (II) ボイリング跡が生じていないか
- (III) のり先の排水設備及びリリーフウェルが良好な作動状態にあり、目詰まりが生じていないか
- (IV) 護岸工または捨石工が移動、流失、または撤去されていないか等

点検の頻度としては、できる限り堤防の最善の管理を保持するために、

- (I) 出水期の直前
 - (II) 大規模な各洪水期の直後
 - (III) その他として90日に1回
 - (IV) 必要に応じて中間時点
- となっています。

また、連邦政府の点検としては、各管区事務所指揮官またはその承認代理人が、半年に1回および適宜、洪水防御構造物の詳細な点検を行うこととなっています。

3.堤防植生管理

米国においても日本と同様、堤防のり面上の雨水や洪水等による堤防の侵食から守るため、植生により堤防のり面を被覆することが計画主義務付けられています。

よって、これら植生が堤防植生としての機能を十分に発揮できるように適切な維持管理を行うことが堤防管理上の重要な役割を担っています。

堤防植生管理主体

ミシシッピ川本川の築堤工事は、工兵隊により実施されていますが、その後の堤防植生の維持管理に関する様々な行為については、各地区の堤防組合等が実施しています。

堤防植生の種類

築堤後には植生によって被覆を行いますが、その際に標準的に使用する植生種は地区毎に決められています。今回訪問したルイジアナ州第5堤防組合においては、『バミューダグラス』を施工時に播種していました。当該植生は、耐侵食機能を十分に発揮する地被植物であり、これをいかに維持していくかが堤防植生管理上非常に重要であるとされています。

堤防植生管理の具体的な行為

堤防植生の管理を行う堤防組合は、植生の被覆を継続的に維持するために、定期的に除草・集草作業等を実施しています。

なお、堤防植生管理については工兵隊が厳しく監視しており、検査基準を満たさない場合には、工兵隊は堤防組合への補助金を停止する等の措置をとる仕組みとなっています。

1) 除草

堤防を被覆した植生を適正に維持するために、定期的な除草作業を行っており、堤防除草の維持管理水準は下表の通りとなっています。

表 堤防除草の維持管理水準

除草回数	2～3回/年
除草時期	春季、夏季の終わり
除草時草丈	約10cm(4インチ)
その他	除草後に成長抑制剤を使用

上記の通り、2～3回/年の除草水準となっており、これは現在の日本における管理水準と同程度であります。

今回訪問したルイジアナ州第5堤防組合では、従来は多雨時期に5～6回/年の除草を実施しておりましたが、現在は成長抑制剤を散布することで除草頻度を最大で2回/年程度に抑え

コスト削減を図っています。(各州及び地方の法規制に従って使用)



除草状況

2) 集草

堤防除草により発生した刈草は、ロール化して家畜飼料用として使用されています。日本においても堤内地側に牧草地が存在する地区では、家畜飼料用としてのロール化は行っていますが、ほとんどの刈草は地元自治体の焼却処分場にて処理されており、当該処分費が維持管理費の大半を占めている状況です。

また、堤防のり面を放牧用にリースし、除草費の削減に努めている地区もあり、その際に発生するリース費用は、堤防組合の収入となっています。



刈草のロール化



放牧の様子

4. 終わりに

今回、ミシシッピ川の維持管理の実態調査では、多くの有益な情報を得ることができました。以下に特徴的なことを記載しました。

米国の堤防点検では、堤防延長がかなり長いにもかかわらず、点検頻度が高く、点検項目も非常に多いことに驚きました。

また、米国においても日本と同様に、堤防植生の維持管理費が大きな問題となっていました。成長抑制剤を使用することで、維持管理費の削減を図っています。日本でもかつて、養生期間に除草剤を使用していましたが、平成2年から使用が原則禁止された経緯があり、現在でもこの堤防の維持管理費が河川管理者を悩まされる大きな問題となっているのが現状です。

その他、例えば堤防のり面を放牧用として民間にリースしたり、刈草をロール化し家畜用として使用するなど、民と官が一体となった堤防管理の仕組みが確立されています。日本ではまだまだこのような仕組みで運用しているところは少ないですが、民官での堤防管理という観点では、今後の日本における堤防管理の新たな視点になるように感じました。 (担当:研究第4部)

特集2

新しい水質指標の調査結果と今後の展開

1.新しい水質指標調査について

近年、一級河川のBOD(またはCOD)値は、環境基準を満足している地点が8割を超え、水質の改善は進んでいます。一方、水質改善に伴い、人々が河川とふれあう機会が増え、河川の多様な生態系に対する関心が高まるなど、BODだけでなく多様な視点で河川が捉えられるようになってきています。そこで、当財団は国土交通省の委託を受け、河川を

BODだけでなく多様な視点で評価するための指標について検討し、「今後の河川水質管理の指標について(案)」を平成17年3月にとりまとめました。

今後の河川水質管理の指標(以降、「新しい水質指標」という)は、表-1～表-3に示すように、「人と河川の豊かなふれあいの確保」、「豊かな生態系の確保」、「利用しやすい水質の確保」などの視点からなり、特に、赤枠内の項目については、住民と河川管理者とが協働で調査することになっています。

表-1 人と河川の豊かなふれあいの確保(赤枠内は住民と協働調査)

ランク	説明	ランクのイメージ	評価項目と評価レベル				
			ゴミの量	透視度(cm)	川底の感触	水のおい	
A	顔を川の水につけやすい		川の中や水際にゴミは見あたらないまたは、ゴミはあるが全く気にならない	100以上	不快感がない	不快でない	100以下
B	川の水に入って遊びやすい		川の中や水際にゴミは目につくが、我慢できる	70以上	ところどころヌルヌルしているが、不快ではない		1000以下
C	川の中には入れないが、川に近づくことができる		川の中や水際にゴミがあって不快である	30以上	ヌルヌルしており不快である	水に鼻を近づけて不快な臭いを感じる 風下の水際に立つと不快な臭いを感じる	1000を超えるもの
D	川の水に魅力がなく、川に近づきにくい		川の中や水際にゴミがあってとても不快である	30未満			

表-2 豊かな生態系の確保(赤枠内は住民と協働調査)

ランク	説明	評価項目と評価レベル		
		DO (mg/L)	NH ₄ -N (mg/L)	水生生物の生息
A	生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好	7以上	0.2以下	I.きれいな水 ・カワゲラ ・ナガレトビケラ等
B	生物の生息・生育・繁殖環境として良好	5以上	0.5以下	II.少しきかない水 ・コガタシマトビケラ ・オオシマトビケラ等
C	生物の生息・生育・繁殖環境として良好とは言えない	3以上	2.0以下	III.きかない水 ・ミズムシ ・ミズカマキリ等
D	生物が生息・生育・繁殖しにくい	3未満	2.0を超えるもの	IV.大変きかない水 ・セスジユスリカ ・チョウバエ等

表-3 利用しやすい水質の確保

ランク	説明	評価項目と評価レベル			
		安全性	快適性		維持管理法
		トリハロメタン生成能(μg/L)	2-MIB (ng/L)	ジオスミン (ng/L)	NH ₄ -N (mg/L)
A	より利用しやすい	100以下	5以下	10以下	0.1以下
B	利用しにくい		20以下	20以下	0.3以下
C	利用するためには高度な処理が必要	100を超えるもの	20を超えるもの	20を超えるもの	0.3を超えるもの

この新しい水質指標による調査は、平成17年は大部分の一級水系の直轄管理区間で試験的に実施され、平成18年には全ての一級河川で本格的に実施されました。

平成18年は、「人と河川の豊かなふれあいの確保」の視点については全国302地点で調査を行い、このうち、242地点の調査に一般市民が参加しました。「豊かな生態系の確保」の視点については全国303地点で調査が行われ、このうち、243地点の調査に一般市民が参加しました。また、「利用しやすい水質の確保」の視点については全国156地点で調査が実施されました。

2.新しい水質指標の調査結果

(1) BOD平均水質による河川ランキングと新しい水質指標による評価

平成18年のBOD平均水質による河川ランキングの1位河川のいくつかについて、新しい水質指標による調査を元に評価した結果を表-4に示しました。

ほとんどの項目でAランクとなっている箇所が多く、BOD以外の視点からも概ね良好な河川であることがわかります。一方、尻別川や黒部川のように、「人と河川の豊かなふれあいの確保」の視点で評価すると、川底の感触や透視度、水のおいなど評価ランクが低い項目もわかりました。

(2) 新しい水質指標による全国の調査地点の総合評価マップ

平成18年に実施した新しい水質指標による調査結果を元に、「人と河川の豊かなふれあいの確保」、「豊かな生態系の確保」、「利用しやすい水質の確保」の3つの視点別に、全国の調査地点の総合的な評価を行いました。ここでは、「人と河川の豊かなふれあいの確保」に関する総合評価ランク

表-4 新しい水質指標による評価例

順位	地方名/河川名 (水系名)	都道府 県名	BOD (mg/ℓ)		新しい水質指標による評価		
			平均値	(75%値)	人と河川の豊かな ふれあいの確保	豊かな 生態系の確保	利用しやすい 水質の確保
1	北海道/尻別川 (尻別川水系)	北海道	0.5	(0.5)			※未測定
	北海道/沙流川 (沙流川水系)	北海道					※未測定
	北陸/黒部川 (黒部川水系)	富山					※未測定
	中部/安倍川 (安倍川水系)	静岡					
	中部/宮川 (宮川水系)	三重					

人と河川の豊かなふれあいの確保

- ① ゴミの量が少ない
- ② 透視度が高い
- ③ 川底の感触が不快ではない
- ④ 水のおいが不快ではない
- ⑤ 糞便性大腸菌群数が少ない

豊かな生態系の確保

- ⑥ DOが多い
- ⑦ NH4-Nが少ない
- ⑧ きれいな水にすむ生物が多い

利用しやすい水質の確保

- ⑨ トリハロメタン生成能が少ない
- ⑩ 2-MIBが少ない
- ⑪ ジオスミンが少ない
- ⑫ NH4-Nが少ない

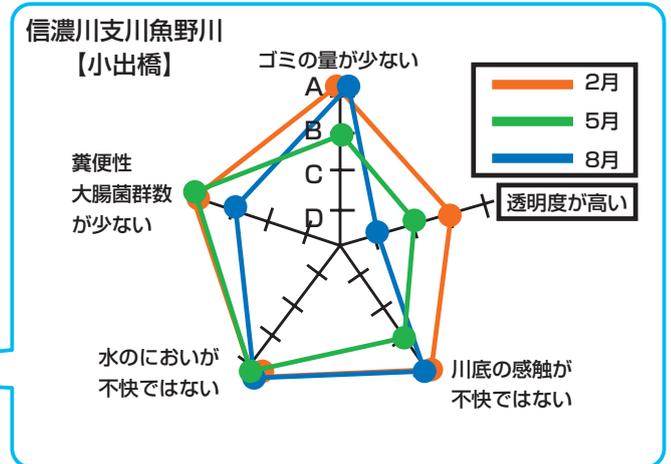
の信濃川支川魚野川(小出橋)の例を図-1に示しました。

評価ランクが最も高いAランク(青丸)の地点は、約17%(51地点/302地点)でしたが、評価ランクが最も低いDランク(赤丸)の地点は、約5%(16地点/302地点)でした(表-5)。

このほか、表-5に示すように、「豊かな生態系の確保」の視点については、Aランクの地点は、約59%(180地点/303

地点)、Dランクの地点は、約2%(7地点/3053地点)となりました。

「利用しやすい水質の確保」の視点については、Aランクの地点は、約69%(107地点/156地点)で、一方、評価ランクが最も低いCランク(黄色丸)の地点は、約18%(28地点/156地点)となりました。



- レーダーチャートについて
総合評価がDランクだった調査地点について、項目別の評価ランクをレーダーチャートに示しました。
- で囲んだ項目が、調査地点の総合評価Dランクの原因です。
- A 顔を川の水につけやすい
- B 川の中に入って遊びやすい
- C 川の中には入れないが、川に近づくことができる
- D 川の水の魅力がなく、川に近づきにくい

図-1 「人と河川の豊かなふれあいの確保」調査結果

表-5 新しい水質指標による総合評価ランク別地点数

	人と河川の豊かなふれあい		豊かな生態系		利用しやすい水質	
	地点数	割合	地点数	割合	地点数	割合
Aランク	51	16.9%	180	59.4%	107	68.6%
Bランク	131	43.4%	87	28.7%	21	13.5%
Cランク	104	34.4%	29	9.6%	28	17.9%
Dランク	16	5.3%	7	2.3%		
計	302	100%	303	100%	156	100%

※A~Dランクの4段階(「利用しやすい水質の確保」はA~Cランクの3段階)の項目別評価ランクを決めた上で、基本的には最も低い項目別評価ランクをその地点の総合評価ランクとしました。

3. 今後に向けて

新しい水質指標による調査は、平成19年も引き続き全国で実施しています。今後も多くの住民と連携しながら新しい水質指標による調査の充実を図り、個々の河川を多様な視点で総合的に評価することで、河川に対する住民の理解と関心を高めるとともに、住民の多様なニーズを把握し、

きめ細かく対応していくこととしています。

この新たな4つの河川管理の視点からの調査を続けていくことにより、流域ごとの水環境管理についての課題を明確化することができ、適切な目標の設定や達成度の評価が可能となっていくと考えられます。

(担当:研究第2部)

報告事項 1 (調査研究等)

1.「第1回 河川環境研究会」を開催しました

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、当財団職員の資質向上に役立たせるだけでなく、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、二つの勉強会を統合し、外部の方も参加する「河川環境研究会」として新たにスタートすることと致しました。

第1回の今回は、平成19年7月13日に、群馬工業高等専門学校環境都市工学科の青井透教授をお招きし、「利根川上流域で起きている窒素をめぐる驚きの現象－鎗川水質調査で見えてきたこと－」の題目でご講演をいただきました。当財団内外含め約70名の参加をいただきました。講演の内容について、主なものを抜粋すると以下ようになります。

・鎗川の水質調査及び降雨調査によると、河川流量の

増加の際に人為汚濁であれば窒素濃度は低下するのが常識的であるが、台風による降雨後のほうが濃度が高い結果が得られた。

- ・最上流部の荒船湖入口の硝酸態窒素濃度が、生活排水や農業排水もないのに、1~3mg/lと高い。
- ・利根川本流最上流の群馬県側の窒素濃度は、新潟県側福島県側の濃度に比較して2~5倍と高く、首都圏からの大気の流れによる影響が想定される。
- ・降雨中に含まれる窒素濃度の約半分はNH₄-Nとなっており、その由来は低公害車の触媒によるものではないか。

なお、当財団においては、「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」と題して、平成19年度から20年度にかけて、河川整備基金自主研究事業として行うこととしています。
(担当:研究第2部)



報告事項 2 (河川環境学習関係)

担当:研究第1部

1.平成19年度 川の指導者養成講座を開催しました

子どもたちを水辺に誘い、安全に環境学習や体験活動を実践・普及していくためには、川の危険性を正しく理解し伝えられるスキルを身につけた指導者が不可欠です。

川に学ぶ体験活動協議会(通称:RAC)認定の指導者ランクは、初級(リーダー:インストラクター1種・2種のもとで指導できる)、中級-1(インストラクター1種:1グループ10人程度の指導ができる)、中級-2(インストラクター2種:複数のグループを責任者として指導できる)、上級(コーディネーター:全統括者として責任ある立場にあたる)に分かれています。また、自然体験活動推進協議会(通称:CONe)と連携したカリキュラムの採用により、CONeの指導者としても登録できます。

平成19年度は、7月12~14日に十勝川で当財団北海道事務所主催の初級講座を皮切りに、7月26~28日には荒川の上流長瀨で研究第1部主催の初級講座、8月23~25日に三重県の宮川で名古屋事務所主催の初級講座をそれぞれ開催しました。当財団職員、国、地方の河川行政担当者等合わせて64名の方々が参加され、RACリーダーの資格を取得しました。今後は資格を活かし各河川等での活躍が期待されます。



Eボート組立て後に(十勝川)



Eボート操船訓練(宮川)



スローロープ実習(荒川・長瀬)

2.「鈴木啓示の少年野球教室」を開催しました

当財団の豊平川雁来健康公園野球場で、平成19年7月21日(土)に、元近鉄バッファローズの左腕大投手、鈴木啓示氏による少年野球教室を開催しました。

少年野球12チーム124名(監督コーチ含む)は、走攻守の基本動作を学ぶとともに、体を鍛え我慢強い人間に成長するようにとの話を聞くなど、熱血な指導を受けました。

また、アトラクションとして、当財団の前大阪研究部長の持田ファシリテーターによるプロジェクトWET「青い惑星」及び「水のオリンピック」のアクティビティで、水の大切さと水の性質を学習しました。

(担当:北海道事務所)



子供たちを指導する鈴木啓示氏



プロジェクトWETの様子

3.修学旅行の中学生が「子どもの水辺サポートセンター」を訪問

岐阜県内の中学生は、毎年修学旅行の際に当財団の「子どもの水辺サポートセンター」を訪問しています。今年も、サポートセンターが行っている環境学習や体験活動へのさまざまな支援の内容について学ぶとともに、自分たちの地域を流れる川と、当財団に近い隅田川の水質や川の様子を比較する体験を行いました。

訪れた中学校は、下記のとおりです。

- ・5月23日 多治見市立陶都中学校(5人)
- ・5月30日 午前、中津川市立坂下中学校(4人)・午後、山県市立美山中学校(15人)



美山中学校の皆さん

4.「第4回 身近な水環境の全国一斉調査」実施されました

当財団が事務局をつとめ平成16年度に始まったこの調査は、今年度は6月3日の日曜日を中心に、全国各地で多くの市民団体や学校の子どもたちが参加して行われました。バックテストによる統一的な調査方法で身近な河川等の水質調査を一斉に行うもので、第4回目となる今年度は6月3日の日曜日を中心に、全国各地で多くの市民団体や学校の子どもたちが参加して行われ、団体数は個人での参加を含め917団体、調査地点数は5,473地点で実施されました。



調査の様子(琵琶湖)

5. 出前講座を実施しました

東大和市立第4中学校からの要請を受け、平成19年6月8日に、子どもの水辺サポートセンター長(宮尾博一理事)をチーフに出前講座を実施しました。

第4中学校では、1年生が水をテーマにして総合学習をしていることから、水についての視野を広げ、関心を深め、生徒一人一人のテーマ探しのきっかけづくりの機会をということで当財団に依頼があったものです。

当日は、パワーポイントをつかった広範な水に関する講演と、プロジェクトWETの「大海の一滴」のアクティビティならびに水辺で活動するときの安全対策(ライフジャケットの着用など)の講習をおこないました。

今後は、当財団へ直接出前講座の依頼があることも考慮し、今回の経験を活かし準備体制を整えておきたいと考えています。



体育館での出前講座の様子

6. 「プロジェクトWET」のエducーター講習会を開催しました

「プロジェクトWET」は、アメリカで開発された水に関する教育プログラムで、平成15年度に当財団が使用権を取得し、「プロジェクトWETジャパン」としてその普及を推進しているものです。「エドゥケーター」とは、子どもたちなどに直接水に関する教育を行う者のことです。今回は、6月29日に当財団の職員むけの講習会を開催し、24名が資格をとりました。全国の「エドゥケーター」の数は、8月末現在で2,600名を超えています。



紙吹雪で台風を疑似体験、通過後の影響は?

7. 平成19年度「子どもの水辺推進会議」を開催しました

平成11年に、当時の文部省、建設省、環境庁が連携して、「子どもの水辺再発見プロジェクト」が創設され、平成14年にプロジェクトの更なる推進についての通知が出され、施策推進の拠点となる「子どもの水辺サポートセンター」が当財団に設置されました。

当プロジェクトの推進を図る一環として、平成14年度から毎年度「子どもの水辺推進会議」を開催しています。平成15年度からは農林水産省も加わり、4省の担当者により、意見ならびに情報交換を行っています。本年度は6月29日に開催し、子どもの水辺推進について話し合いました。



会議の様子

8. 「水環境フェア2007in四万十」が開催されました

「～四万十川で地球環境の未来をみつけよう!～」をキャッチフレーズに、「水環境フェア2007in四万十」が8月5～7日の3日間、高知県四万十市で、全国の関係者や子どもたちが集まり開催されました。この大会のシンポジウムで、当財団が事務局として実施した「第4回全国一斉水質調査」の調査結果速報と全国での取り組み状況が報告されました。



参加者による地引網体験の様子

9. 「世界子ども水フォーラム・フォローアップin福岡」を開催しました

本年度で5回目となる、身近な水問題から世界の水問題や地球環境問題を中高校生の立場から考え、話し合う「世界子ども水フォーラム・フォローアップin福岡(主催:実行委員

会、事務局:当財団)」を、福岡県筑前町の「国立夜須高原青少年自然の家」を主会場として開催しました。

全国のそれぞれの学校や地域で活動している38人の中高生が参加し、大学生を中心とした14人のファシリテーターやスタッフの協力のもとに、5つの分科会による話し合いや情報交換そして成果発表、九州を代表する筑後川の中流域と下流域の2班に分かれた体験活動等が、真夏の太陽の下に予定どおり実施することができました。

参加した子どもたちや大学生は、新しい仲間づくりや情報交換ができ、充実した3日間でしたなどの感想を胸にしています。今後、それぞれの学校や地域に戻り更なる活動の展開につなげてくれるものと大いに期待しているところです。



寺内ダムでの体験活動



実行委員と参加者の集合写真

10. 水辺体験活動「ふれあい学ぼう!海田町の自然」を実践しました

当財団の自主研究事業「河川環境教育レビュー」の一環で、子どもたちが水辺体験活動により育成される資質・能力の評価に関する研究を目的に、当財団子どもの水辺サポートセンター、広島大学角屋研究室、広島県海田東小学校の協働による水辺体験活動を、8月27～28日に海田東小学校および近くを流れる瀬野川をフィールドに実践しました。

小学校4年生58名と6年生56名が参加し、27日にはプールを使った基礎的な水辺安全講座を行い、28日は瀬野川で午前中に6年生、午後は4年生が、川流れ、水生生物調査、Eボートなどを体験しました。

体験中および前後に、角屋研究室の大学院生および担任教師が参加生徒たちを客観的に観察・調査を行い、データをとりました。参加した子どもたちが、これまでに経験したことのない自然体験をとおして、川や自然への感じ方、仲間への思いやりやチームワークの大切さなどについて、どう変化し、川の自然体験がどのような影響を与えるかについて、今後このデータを基に分析・評価をするものであり、これまでにない成果が期待されます。



水を体感できる川流れ体験

11. 「水夢きつず賞」の夢を実現しました

子どもたちが川や水辺でやってみたい、大人が子どもたちにさせてみたいという夢やアイデアを「子どもの水辺サポートセンター」が実現させるという「集まれ!水夢きつず」は、本年で第5回を迎えました。今年は、64件の応募があり、この中から山口県防府市の中学1年生、吉野智美さんの「じゃぶじゃぶ池の地図を作って、おじいちゃんおばあちゃん、お父さんやお母さんやお姉ちゃん、弟に妹、みんなが遊べる夢



吉野智美さんへ表彰状の授与



スローロープによる救助訓練

の場所にしたい」との企画が、「水夢きっず賞」となりました。

この企画は、夏休み最後となる8月31日に、山口河川国道事務所の協力も得て、じゃぶじゃぶ池のある佐波川で実現しました。表彰式の後、子どもたちとともに地図づくりをし、あ

わせて、楽しく安全に行う水辺体験活動を実施しました。

当日は、雨の心配もありましたが、イベント実施時には夏の太陽が顔を出してくれまして、子どもたちのはじけるような笑顔に囲まれた一日でした。

コラム

この夏の二つの思い

歳を取ると、これだけはしてみたいというものは減りがちである。しかし、幸いなことに、してみたいことが未だいくつかある。子供のころからの思いが残っている。してみたいと思いつけ、未だなしていないものは、思いが叶うまでの時間が長ければ長いほど、達成したときの満足度は大きくなるように思える。

私にとって、自分の手で夜空の星を見るのは長年の思いである。子供の頃に比べて空の星の数は減ってきているので、見えなくなる前に良く見ておきたいと思っている。以前、学生と一緒に九州の久住山でみた星の数はそれまでよりはるかに多かったが、その後、中央アジアの砂漠でミルクウェイがこぼれ落ちるほどの星で埋まり、しかも満天に満ち満ちていたのを見たときには、体の動きと思考が止まり、しばし星の光が目には届いているだけで、精神作用は無反応になった。漆黒と静寂と圧倒がすべてであった。

時間のなさや星の少なさをプラネタリウムで代えたことも少なくなかったが、所詮、イミテーションであり、1時間で1年を味わっても物足りなさが残る。しかし、今年の初夏、釧路市のプラネタリウムで見た星座に絞った解説付きのショーは別物であった。お陰で、星座の形が空になんとか描けるようになり、星座にまつわる話がつながった。

星に関わる長年の思いの一つが叶えられたのは、この夏の最中のことである。35cmの反射望遠鏡を自分で調節して木星と衛星を見たときである。衛星が3つしか見えなかったのは、一つが蝕であるという。満月近くであったが、月のクレーターも浮き出るように

見えた。明るい東京でよくこんなに見えるものだと感銘した。

長年の思いの一つが叶えられた日の昼間は、もう一つの思いの天体望遠鏡の反射鏡作りに参加していた。自作してみたいとの思いで長らく天体望遠鏡を買わなかったこともあり、単にガラス盤2枚を重ねて前後に動かすだけの作業ではあったが、加工の段階を経ていく過程毎での検査をパスする度に、「よし、よし」と思いが叶えられていくのを確かめることができた。その日は3日目であったが、ガラス盤を重ねて前後に動かすだけで、何故球面から放物面までを研き出せるのか分からなかったし、未だ分かっていない。レーザーを反射させる装置で曲率を検査しながら、鏡面を放物面に近づけていくために、上側の盤の前後に動かすストロークと回転を勘で調節するものづくりの原点も味わえた。完成には至らなかったが、満足感を味わえた作業であった。

この夏に、子供の頃からの二つの思いを叶えてくださった鏡磨きの師匠の鈴木藤一郎さん（職業を離れた場で理事長というのは禁じられていますし、師匠と呼べる弟子にしてくださるお許しを頂いたわけでもありません）に、心より感謝いたします。

反射望遠鏡の構造設計、星の数が多く空気の揺らぎの少ないところでの天体観測、鏡面作りの達成など、叶えたい思いが、返って増えてしまいました。師匠、これからもよろしくお願いします。

九州大学名誉教授 楠田 哲也

出版案内

1.「川の技術のフロントに関する研究」の成果を出版しました

河川を取り巻く環境は激変しており、河川ごとの状況や地域のニーズに応じた新たな技術開発が求められています。一方で意欲ある若い人の河川技術への新規参加者が土木離れの中で減少傾向にあります。

このような状況に鑑み、「現在、河川技術のフロントでなにが行われ、また行われようとしているのか、若い方に伝え、川を知り、川に関する研究・仕事に参加することに魅力を感じてもらおう。」というものです。研究会は、名古屋大学の辻本哲郎委員長をはじめ、若い新進の研究者、技術者に入ってください、川の技術のフロントとして紹介すべき事項、編集方針等について議論しました。

本書は、総勢52名もの多くの方々に執筆をお願いして出版したものです。

監 修:辻本哲郎(名古屋大学)

編 者:(財)河川環境管理財団

出版社:技報堂出版 TEL. 03-5217-0885

FAX. 03-5217-0886

定 価:2,500円+税

[執筆、目次などは当財団ホームページをご覧ください。]

(担当:研究第3部)

2.「河川の水質と生態系—新しい河川環境創出に向けて—」を出版しました

「監修にあたって」より(抜粋)

本書は、河川における生態系と水質の相互的な関係に関する研究をとりまとめたものです。河川を考える時、水質も生態系もごく普通に使用される用語ですが、いざその相互の関係を説明しようとするとは容易ではありません。なぜならば、生態系と水質の両者とも、個別の要素と全体的な構造で構成されているため、互いに影響し合うその相互関係を把握しにくいからです。(中略)

生態系と水質の全体と個が、空間的にマイクロなものからマクロまで、時間的にも秒の現象から数百年にわたる現象まで、あるいは、定常的な状態から洪水のように激しく変化する非定常は状態まで、複雑に関係し合っているのが河川環境の全体的な姿です。この相互関係をできる限り新しい知見に基づき、河川環境の新しい創出への応用も考慮に入れて、研究した成果をまとめたものがこの本です。生態系と水質あるいは河川管理など様々な分野の専門家が集まり、分野を超えた相互の理解を深めた成果とも言えます。(後略)

監 修:大垣眞一郎(東京大学)

編 者:(財)河川環境管理財団

出版社:技報堂出版 定 価:3,600円+税

[執筆、主要目次などは当財団ホームページをご覧ください。]

(担当:研究第2部)

河川整備基金コーナー

1.河川整備基金助成事業成果報告書の全文を検索できるようにしました

河川整備基金助成事業の成果報告書は、これまで当財団のHPで概要版のみの検索はできましたが、このたび、平成19年7月から全文を検索できるようにしました。

当面は、これまでの報告書の概要が検索できる「河川整備基金助成事業データベース」に加え、2003～2005年の「調査・試験・研究部門」と1999～2003年の「環境整備部門」

及び「国民的啓発運動部門」の優秀成果のうち、現在公開が可能な全報告書の全文をPDFで公開し、検索結果の閲覧及び印刷も出来ますので活用してください。

今後、皆様のご意見を参考に充実を図っていかうと考えていますので、ご意見、ご要望を多数お寄せ下さるようお願い致します。

(関連情報 <http://www.kasen.or.jp/seibikikin/admit.asp>)

問い合わせ先:研究第1部 石島・矢野

TEL. 03-5847-8303

2. 河川技術者研修会 (第6・7回) の開催について

この研修会は、地方自治体及び地方整備局の技術系職員の育成を目的に、河川整備基金事業の自主事業として、地域に応じたテーマで地方ごとに開催しています。東京で開催する全国を対象とした各種講習会では、テーマも全国的な課題になり、各地域の課題を取り上げるのが難しいこと、また、遠隔地から容易に参加することも出来ないため、本講習会は、各地域の抱える課題を取りあげて地方の都市において開催することとしています。

【第6回・中部地方(愛知県)】

- 日 時:平成19年11月14日・15日
- 会 場:愛知県産業貿易会館／名古屋市中区丸の内
- テーマ:「防災と環境」
- 講演:応用生態学研究所 桜井善雄(前信州大学教授)

【第7回・北陸地方(新潟県)】

- 日 時:平成19年11月29日・30日
- 会 場:新潟県自治会館／新潟市中央区新光町
- テーマ:「地域との協働、連携」
- 講演:「地域づくりと合意形成」東京工科大学教授 桑子敏雄
「北陸における地震防災」金沢大学教授 北浦勝

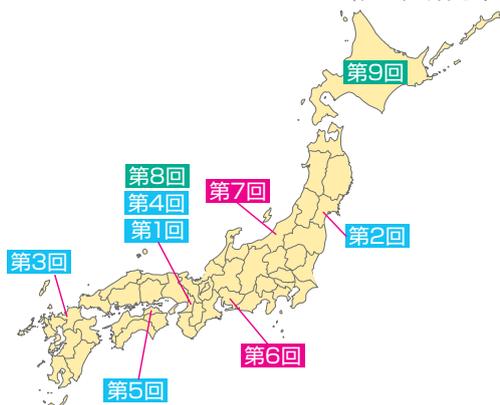
【今年度の開催予定】

第8回:近畿地方、第9回:北海道

【これまでの開催】

- 第1回(H17.11) 近畿地方:大阪市、テーマ「防災」
- 第2回(H18.4) 東北地方:仙台市、
テーマ「河川利用、施設管理、危機管理」
- 第3回(H18.5) 九州地方:福岡市、
テーマ「避難勧告、ハザードマップ」
- 第4回(H19.1) 近畿地方:大阪市、
テーマ「河川管理、環境教育」
- 第5回(H19.2) 四国地方:高松市、
テーマ「河川管理、河川利用」

(担当:研究第1部)



3. 「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」がスタートしました

河川整備基金の自主事業による調査研究事業の新しいテーマ「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」が開催されました。

窒素は、河川や湖沼における水利用及び水生生物の保全の観点から見て、極めて重要な物質であることから、流域の水質管理において最優先に考慮すべき物質です。河川等の水域に流出する窒素の発生源としては、都市域からの生活排水や産業排水、農地からの流出水、降水などが挙げられていますが、近年、利根川上流域や相模川上流域の河川水において、高濃度の窒素が観測されていて、その原因として大気移動に伴う流域内外からの窒素の持込が指摘されています。こうした大気由来の窒素は、河川の流域及び周辺地域の地形や気象、人口等の条件によっては、流域の窒素収支に大きな影響を及ぼす可能性があります。

そこで本研究では、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ものです。

具体的には、利根川上流域等を対象として、大気を経由して窒素が河川にもたらされる実態の把握と、そのメカニズムの解明、及び河川を流下する窒素の発生源の解明を行うことにより、流域の窒素収支における大気由来窒素の位置付けを明確にします。またこれらの成果を踏まえて窒素を対象とした河川の水質管理のあり方について提言を行います。

第1回研究会は平成19年9月5日当財団にて開催されました。研究会の主旨とスケジュールについて確認する他、3人の委員からの研究紹介がありました。

青井透教授(群馬工業高等専門学校環境都市工学科)より、「利根川上流域河川水の高い窒素濃度の実情と想定される原因」、川上智規教授(富山県立大学短期大学部環境システム工学科)より、「富山市呉羽丘陵における窒素飽和減少」、また、永田俊教授(京都大学生態学研究センター)からは、「硝酸イオンの窒素・酸素安定同位体比を用いた窒素発生源と流出家庭の評価」についてご紹介をいただきました。

引き続き、委員からの研究成果紹介を経て、研究会としてとりまとめる方向性の議論を基に、個別研究、現地調査等を進め、平成20年度には報告書としてとりまとめる予定です。

(担当:研究第2部)

募集・お知らせ

1.河川整備基金助成事業成果発表会のお知らせ

①第14回成果発表会(開催地:東京都)

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毎年開催しているものです。

発表会では、現地を含む研究機関での最新の研究成果が発表され、毎回活発な意見交換も行われていますので、ご参加下さいますようお願い申し上げます。

なお、国民的啓発運動部門については、来年1月18日(金)に開催を予定している、「水辺を活かした環境学習・体験学習の事例研修会」に統合することにしました。

■日 時:平成19年10月24(水)13:00～25日(木)10:00～

■会 場:海運クラブ

千代田区平河町25-6-4海運ビル2F大 ホール

■最寄駅:地下鉄永田町駅(有楽町線、半蔵門線、南北線)
4番出口徒歩1分

■主 催:(財)河川環境管理財団(参加費無料)

【プログラム】

■一日目・10月24日 12:30～受付開始

13:00 開会挨拶

13:10 **テーマ【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】**

座長:京都大学教授 中川 一

- 強混合型の河川感潮域における底泥の洪水時フラッシュと剪断強度変化に関する調査実験……………佐賀大学 山本 浩一
- 河口付近の海岸・河岸における樹林帯の津波遡上防止機能を評価する高精度な河川内津波遡上モデルの開発……………埼玉大学 谷本 勝利
- 平成17年9月関東地方大雨による市街地浸水災害調査と防災対策研究……………(社)雨水貯留浸透技術協会 屋井 裕幸
- 市民協働型「水害対策支援システム」の試作と社会技術としての確立……………東京大学 加藤 孝明

15:30 休憩

15:40 **テーマ【指定課題助成研究】**

座長:当財団・河川環境総合研究所長 山本 晃一

- 超音波による流砂計測手法の開発……………首都大学東京 横山 勝英
- 道路適合格子を用いた都市域の実態的複合氾濫数値モデルの開発……………東北大学 真野 明

17:30 意見交換会

■二日目・10月25日

10:00 **テーマ【水環境に関する調査・研究】**

座長:東京大学教授 古米 弘明

- 過去100年間における中海の富栄養化の過程を明らかにする:底質コア試料と水質データ・工事の歴史資料を用いたクロスチェック……………鳥取県衛生環境研究所 宮本 康
 - 「森-川-海」雨水・栄養塩類流出モデルの構築と流出負荷量の算定に関する調査研究……………徳島大学 田村 隆雄
 - 都市排水の畑地灌漑利用が及ぼす水循環系への汚染物質移行に関する研究……………京都大学 山下 尚之
 - 水素同位体比を利用した分布型水流出モデルの検証と硝酸態窒素の河川流出機構の解析…(独)日本原子力研究開発機構 都築 克紀
- 13:00 **テーマ【川の生態環境に関する調査・研究】**

座長:埼玉大学教授 浅枝 隆

- 河川と溜池の相互関係が流域景観と水辺生態系に与える影響の評価……………京都府立大学 中尾 史郎
- 市民参加による河川環境モニタリングの試行と評価に関する研究……………埼玉大学 佐々木 寧
- 埋土種子による絶滅危惧水生植物ツツトモ(ヒルムシロ属)の再生・保全の研究……………千葉大学 百原 新
- 雑食性底生動物を指標とした河川生態系の物質循環予測モデルの構築……………京都大学 加藤 元海

15:50 閉会挨拶

■問い合わせ先:研究第1部次長 石島

TEL. 03-5847-8303

②第2回中部地区成果発表会(開催地:名古屋市)

河川整備基金助成事業の「国民的啓発運動部門」では、NPO、学校及び任意団体等の活動に対し助成を行っています。このうち、名古屋地方で平成18年度に助成を受けた方々に、その活動事例や課題等について報告していただき、意見交換をいたしますので、河川行政関係者、広く水辺で活動されている皆様など多数のご参加をお待ち申し上げます

■日 時:平成19年11月10日(土)13:15～16:30

■会 場:栄ガスビル 5F会議室

名古屋市中区栄三丁目15-33

TEL. 052-242-7111

■最寄駅:地下鉄 矢場町駅6番出口

■定 員:100名(参加費無料)

■主 催:(財)河川環境管理財団 名古屋事務所

■問い合わせ先:名古屋事務所 小河・柴垣

TEL. 052-565-1976

③第1回北海道地区成果発表会(開催地:札幌市)

前記事と同様、北海道内で平成18年度に助成を受けた方々に、その活動事例や課題等について報告していただき、意見交換をいたしますので、河川行政関係者、広く

水辺で活動されている皆様など多数のご参加をお待ち申し上げます

- 日 時:平成19年11月17日(土)13:15~16:45
- 会 場:KKR札幌 3F鳳凰の間
札幌市中央区北4条西5丁目
TEL. 011-231-6711
- 最寄駅:JR北海道札幌駅から徒歩5分
- 定 員:100名(参加費無料)
- 主 催:(財)河川環境管理財団 北海道事務所
- 問い合わせ先:北海道事務所 伊藤・志賀・小柳
TEL. 011-261-7951

2.「河川におけるケイ酸など無機溶存物質の流出機構に関する研究成果発表会」を開催します

河川整備基金の自主事業による調査研究事業として、平成17年度から2年間にわたり「河川におけるケイ酸など無機溶存物質の流出機構に関する研究」を実施してきました。本研究では、健全な生態系の保全のため、窒素・リンに加え特に沿岸域での珪藻の生産という観点から注目されているケイ酸(シリカ)を取りあげました。ケイ酸は自然由来の物質ですが、近年種々の要因から海まで到達する比率が下がってきているといわれており、元来河川水質を規定してきたケイ酸、カルシウム、マグネシウムなど主要溶存化学成分の挙動に関して、河川を通した物質の流下、循環という観点から改めて注目する必要があります。

このたび、河川におけるケイ酸など無機溶存物質の濃度特性、起源、流出機構、今後のモニタリングの意義などを報告書としてとりまとめました。ここに研究成果を広く活用していただくため、下記により成果発表会を開催し、執筆者にその成果を報告していただくとともに、参加者の方々と討論を行い、この分野における調査研究の一層の進展を図ることと致しました。皆さまのご参加をお待ち申し上げます。

- 日 時:平成19年11月21日(水)13:00~
- 会 場:星陵会館ホール
千代田区永田町2-16-2
TEL. 03-3581-5650
- 最寄駅:地下鉄永田町駅(有楽町線、半蔵門線、南北線)
6番出口徒歩3分
- 主 催:(財)河川環境管理財団(参加費無料)
- 問い合わせ先:研究第2部次長 圓谷
TEL. 03-5847-8304

3.「河川環境管理財団研究発表会 in 中部地方」開催のお知らせ

当財団は、業務の効率的・効果的な執行を図り、国民の生活環境の向上という財団の使命を適切に果たしていくために、昨年、「基本計画」を策定し、その中で「研究成果等の社会還元」を重点的な業務として位置づけたところであり

ます。この基本計画に基づき、これまで本部所在地の東京で毎年行ってきた研究発表会を、今年度から地方においても開催し、研究成果の社会還元を充実することにしました。中部地方の皆様多数の参加をお待ちしています。

- 日 時:平成19年11月28日(水)13:00開会
- 会 場:栄ガスビル(5階ガスホール)
名古屋市中区栄3-15-33
TEL. 052-242-7111
- 最寄駅:地下鉄栄駅(東山線・名城線)
サカエチカ6番出口徒歩3分
地下鉄矢場町駅(名城線)6番出口徒歩2分
- 主 催:(財)河川環境管理財団(参加費無料)
- 問い合わせ先:企画調整部 杉原・堀江
TEL. 03-5847-8302
名古屋事務所 柴垣・小河
TEL. 052-565-1976

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
堀江 E-mail:horie-t@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

移転に伴う7月3日からの新住所
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