

# RIVER FUND

河川基金だより

川を愛する人のために



河川  
基金

2019  
October

Vol.

41



公益財団法人

河川財団

# 流域が一体となった 安全対策

## 仁淀川清流保全推進協議会（高知県高知市）

「仁淀川清流保全推進協議会」は、2011年の設置後以降、清流保全活動に取り組み、地域の皆さまの情報共有や発信、また、交流の場としてシンポジウム等を実施しています。

平成30年度は、仁淀川をフィールドとした環境学習・体験活動等の実施者、またはこれから実施しようとしている方に対し、安全対策・安全管理の基本的な考え方と技術が学べる研修会を実施し、川の特性を理解し、川での活動における危機管理能力を身につけてもらう活動を行いました。

今後は、仁淀川流域の危険箇所について共有する場をつくり、川の安全に関わる人材を育成し、流域が一体となった安全対策の実施につなげることを目指します。

河川基金は、川づくり団体「仁淀川清流保全推進協議会」を応援しています。



仁淀川流域での川の安全性向上に向けた研修会（実技）の様子

河川基金へのご寄付は  
全国の川をより良くする活動へと  
つながっています。



河川  
基金

## TOPICS

- 04 **2020 年度河川基金助成の募集を開始**
- 06 **河川財団賞および河川財団奨励賞の募集を開始**
- 07 **令和元年度河川基金研究成果発表会**
- 09 **大学と連携した河川教育の新たな展開**

## INTERVIEW

 **河川基金助成の現場から**

河川基金だよりでは、様々な川づくり活動に取り組む皆さまにとって、その活動の参考となるような Good Practice についての情報発信と共有を目指していきます。

今回は、河川基金を活用して全国各地で活動されている方々のなかで、下記の方々からその活動の様子やメッセージをお聴きしました。



- 11 **河川財団賞 受賞研究**  
- 東日本大震災津波の河川遡上とその後の河口地形回復遅延機構 -  
東北大学大学院工学研究科土木工学専攻 教授 田中 仁 さん



- 14 **地域の歴史・文化と深くかかわる笹尾川の環境保全と親水活動を目指して**  
笹尾川水辺の楽校運営協議会 松尾 一四 さん 甲斐 春樹 さん 白石 恵光 さん



- 17 **機関庫の川がつなぐ郷土愛のこころ**  
帯広市立豊成小学校（北海道）校長 高原 茂雄 さん 主幹教諭 小室 素子 さん  
教務主任 宍戸 文絵 さん  
帯広市立緑丘小学校（北海道）主幹教諭 小林 弘幸 さん



- 20 **河川水中のマイクロプラスチック実態解明に向けた先進的アプローチ**  
千葉工業大学創造工学部都市環境工学科 准教授 亀田 豊 さん

## INFO

- 23 **御礼** ご寄付の御礼
- 24 **紹介** 河川財団は「紺綬褒章」の公益財団認定を受けています



**表紙写真**  
帯広市立豊成小学校の河川教育  
機関庫川で学ぶ児童たち

2020 年度

# 河川基金助成の募集を開始

## ■ 募集期間

2019 年（令和元年）**10月1日～11月15日**

## ■ 申請方法

インターネットによるオンラインで申請してください。

※詳細につきましては河川財団ホームページにてお知らせいたします。

[www.kasen.or.jp](http://www.kasen.or.jp)

河川基金

検索

3

部門

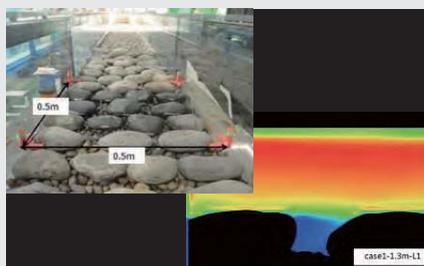
(河川基金)

## 河川基金助成の3つの部門

### 1 研究者・研究機関部門

防災・減災や河川・流域の視点から、治水・利水・環境に関する新たな科学的知見を得る取組みや新技術の開発に向けた調査・研究を行う、大学の研究者や研究機関等に助成を行っています。

2019 年度：87 件（約 7780 万円）



【写真提供】 埼玉大学大学院 理工学研究科 田中規夫教授

### 2 川づくり団体部門

河川や流域への理解を深めることにより、川や流域をより健全な姿に変える、あるいは戻すための活動などを行う市民団体等（川づくり団体）に助成を行っています。

2019 年度：81 件（約 8314 万円）



【写真提供】 NPO 法人多摩川塾

### 3 学校部門

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・高等学校等に助成を行っています。

2019 年度：69 件（約 1645 万円）



【写真提供】 大田区立嶺町小学校

## 2020年度 河川基金 助成一覧

助成部門	助成対象者	助成区分	期間	助成金額	
研究者・研究機関部門	研究機関	一般的助成	1～2年	200万円(上限)	
		緊急災害調査	1年	300万円(上限)	
		学術図書出版助成	1年	100万円(上限)	
		アウトリーチ活動A	1年	200万円(上限)	
	一般研究者	一般的助成(60歳未満の研究者)	1～2年	100万円(定額)	
		学術図書出版助成	1年	100万円(上限)	
		アウトリーチ活動B	1年	100万円(定額)	
		アウトリーチ活動C	1年	50万円(定額)	
	若手研究者	一般的助成(35歳以下の研究者)	1～2年	60万円(定額)	
	ジュニア研究者 (クラブ活動)	高等学校のクラブ活動	1年	30万円(定額)	
		中学校のクラブ活動	1年	20万円(定額)	
	川づくり団体部門	流域川づくり団体	活動A	1年	100万円(定額)
			活動B	1年	60万円(定額)
活動C			1年	30万円(定額)	
全国川づくり団体		活動A	1年	500万円(上限)	
		活動B	1年	100万円(上限)	
新設川づくり団体		新設川づくり団体自立支援助成	1～5年	毎年50万円(定額)	
学校部門	幼稚園、保育所、 認定こども園等	幼稚園、保育所、認定こども園等	1年	10万円(定額)	
	小、中、高等学校、 特別支援学校等	河川教育とりくみ支援	1年	10万円(定額)	
		スタートアップ (単学年での取り組み)	1年	20万円(定額)	
		アドバンス (複数学年での取り組み)	1年	40万円(定額)	
		河川教育に関する実践的研究	1年	50万円(定額)	

※中学校・高等学校におけるクラブ活動は、「研究者・研究機関部門」のジュニア研究者(クラブ活動)へご応募いただけます。

# 河川財団賞および河川財団奨励賞の募集を開始



河川基金では、助成事業による成果が、社会に還元されるべく、研究の成果をもとに、学術論文への投稿、あるいは、実用化のための技術開発などを通じて、社会に貢献する取り組みを奨励しています。

## ■ 表彰の内容

本表彰では、河川基金による助成事業で実施した調査・研究の成果をもとに、学会等に論文として発表することにより学術的・社会的に評価された研究実績や、研究成果を実用化させ、大きく社会に貢献・活用されていると認められる技術を開発するなど、河川・流域の視点から防災・減災の取り組みや水資源の利用の合理化、河川環境の保全等に関して卓越した功績を上げた助成研究者を表彰します。

賞の名称	対象	副賞（研究奨励金）
河川財団賞	特に卓越した功績が認められた助成研究者	50万円
河川財団奨励賞	今後の活躍が期待される、優秀な若手助成研究者	20万円

## ■ 表彰の分野

### 【学術貢献分野】

助成事業の研究成果をもとに、学会に発表した論文等の研究業績により、河川等に関する学術の進歩・発展に顕著な貢献をなしたと認められる助成研究者を表彰します。

対象者：過去5年間に対象となる助成事業が終了した助成研究者

### 【技術開発分野】

助成事業の研究成果をもとに、河川等の現場での実践を通じて、河川管理等の推進に寄与する技術を開発・実用化し、社会に貢献したと認められる助成研究者・研究機関を表彰します。

対象者：過去10年間に対象となる助成事業が終了した助成研究者または研究機関

## ■ 募集期間

2019年（令和元年）**10月～11月15日**

## ■ 申請方法

河川財団HPから申請書類をダウンロードし、E-mailにて申請してください。

※詳細につきましては河川財団ホームページにてお知らせいたします。

[www.kasen.or.jp/kikin/tabid305.html](http://www.kasen.or.jp/kikin/tabid305.html)

河川財団賞

検索

# 令和元年度河川基金 研究成果発表会

## - 河川を取り巻く課題に挑む研究者達 -

河川基金  
令和元年8月6日



受賞者の皆様との記念撮影（令和元年度河川基金 研究成果発表会）

8月6日令和初めての河川基金研究成果発表会を東京大学伊藤国際学術研究センターにて開催いたしました。

発表会では、平成30年に河川基金研究助成を終えられた研究者・研究機関部門の皆様にご研究内容について口頭発表とポスターセッション発表を行っていただきました。

口頭発表は2分間という大変短い時間ですが、研究の主旨などポスターセッションに向けて導入となる発表が行われ、その後のポスターセッションでは活発な質疑応答が行われました。

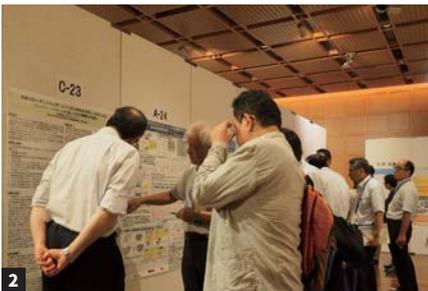
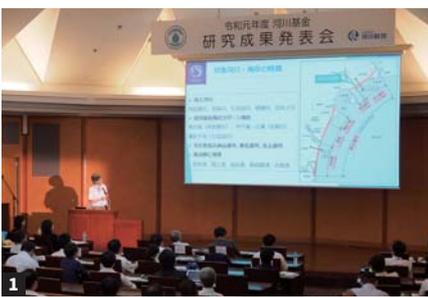
記念講演では河川財団賞受賞者の東北大学 教授 田中仁先生に「東日本大震災津波後の河口地形回復遅延機構に関する研究」についてご講演いただきました。研究の内容

についてはインタビュー記事をご覧ください。

平成30年度発表の内訳は一般的助成が69件、アウトリーチ活動が6件（機関含む）、若手研究者は11件、ジュニア研究者4件（中学校2件、高等学校2件）、緊急災害調査1件でした。当日は台風の影響で急な欠席となる方もおられました。84名の研究者に発表を行っていただきました。

発表会最後には河川財団賞、河川財団奨励賞、優秀成果表彰の表彰式も執り行われ、来場者の投票で選出される優秀発表者賞には、金光学園中学校の田中希莉子さんが選出されました。皆様おめでとうございます。

当日は大変暑い中、多くの皆様のご来場をいただき誠にありがとうございました。



【1】記念講演「東日本大震災津波後の河口地形回復遅延機構に関する研究」  
【2】ポスターセッションの様子

## 受賞者一覧 (順不同、敬称略)

所属機関名	代表者	助成事業名
<b>河川財団賞</b>		
河川基金助成による研究成果をもとに、卓越した功績を上げた助成研究者を表彰するもの		
東北大学	田中 仁	東日本大震災津波後の河口地形回復遅延機構に関する研究
<b>河川財団奨励賞</b>		
今後の活躍が期待される、河川基金助成を受けた優秀な若手研究者を表彰するもの		
東京理科大学	片岡 智哉	東京湾流入河川河岸におけるマイクロプラスチック堆積量のモデリングとマッピング
東京大学	水野 勝紀	高分解能音響イメージングによる沈水植物の空間分布調査手法検討
<b>優秀成果賞</b>		
平成 30 年度に完了した河川基金助成研究のうち、優秀な成果を表彰するもの		
千葉工業大学	亀田 豊	実測とシミュレーションモデルによる関東地方河川水中マイクロプラスチックの存在実態把握
国立研究開発法人 国立環境研究所	吉田 誠	コイ目線の琵琶湖ドキュメンタリー：動物搭載型ビデオを用いた琵琶湖流入河川の河口域における在来魚類の生態観察
九州大学	矢野 真一郎	平成 29 年九州北部豪雨災害の分析に基づく流木災害の L1・L2 設定基準の提案
山口大学	鈴木 素之	佐波川沿いの近年の土砂・水災害発生箇所と遺跡分布の位置関係からみた旧集落立地選定条件と先人の防災意識
東京大学大学院	秦 夢露	扇状地形状及び網状流路形態の相互作用とそれらの形成機構に関する地理学的水理学的分析
基礎生物学研究所 (旧所属：信州大学)	竹中 將起	千曲 - 信濃川水系で新規発見されたカワヨシノボリ集団の遺伝構造：その起源の究明と保全
大阪市立新北島中学校		大和川河口での潮汐とイオンの変化の関連を調べる
福島成蹊学園福島成蹊高等学校		阿武隈川の微細藻類利用の基礎的な研究～生徒の目線で考える河川調査と微細藻類の有効利用～
<b>優秀発表者賞</b>		
研究成果発表会において、当日の聴講者による投票で選ばれた優秀な発表者を表彰するもの		
金光学園中学・高等学校	田中 希莉子	モクズガニを守る

## 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、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。

なおプログラムの詳細等は、河川財団のホームページをご覧ください（後日掲載予定です）。

### 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

### 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



全国河川教育大学間ネットワークの全国大会として開催された「全国河川教育実践事例発表会 (89名が参加)」におけるポスターセッション

TOPICS

## 大学と連携した河川教育の新たな展開 (全国河川教育大学間ネットワークの取組)

### 取組の背景

これまで、全国の学校において川を題材またはフィールドとした学習が行われてきました。しかしながら、河川教育の取組は川が近くにある等の学校の立地条件によるなど、熱心な学校の偏在がみられました。また、中心となる熱心な教員の転勤により活動が断絶するケースや、学校長の意向や年度の方針によって河川教育の継続が左右されるケースなどが後を絶ちませんでした。

このような課題を踏まえ、平成28年度より教育学部を有する大学の教員を中心としたネットワークづくりが検討されました。比較的異動が少なく、地域に根差した活動を長く実施しやすい大学教員が地域の学校教員と連携し、そのネットワークのコアとなることにより、地域の河川教育の継続・拡大が期待できると考えました。

### これまでの活動と全国大会

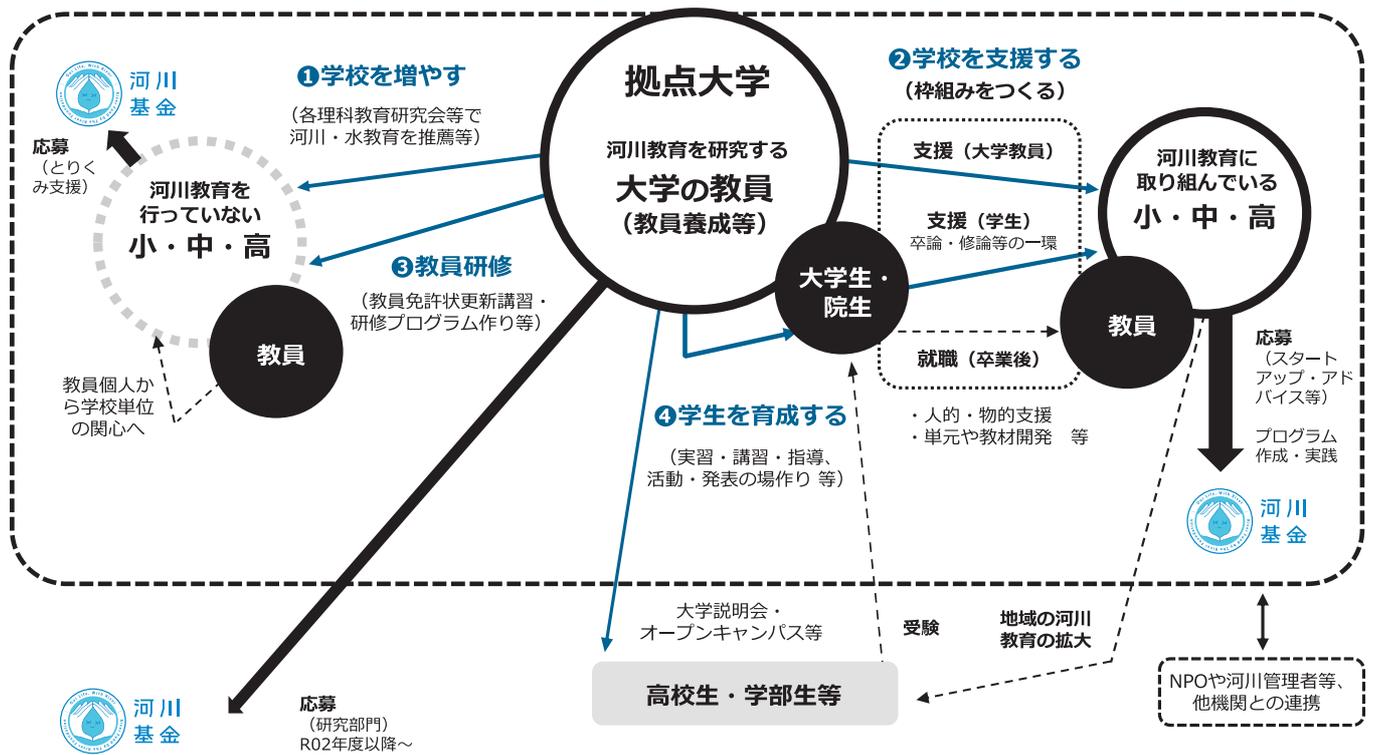
平成28年度から30年度の3年間に12の大学の教員が趣旨に賛同し、それらの拠点となる各大学を中心として、河川教育に取り組み学校の増加

や地域間の連携がなされるなど、この全国河川教育大学間ネットワークの活動が各地で展開されてきました。

そして、それら3年間の取組成果を紹介する全国大会が、「全国河川教育実践事例発表会」として令和元年6月29日にはつば学園小学校(大阪府堺市)を会場として開催され、全国から27の団体(小中高・大学)



「全国河川教育実践事例発表会」におけるはつしば学園小学校の屋外授業見学(狭山池の水質調査)



#### ⑤河川教育の研究

- ・新たな教科横断型カリキュラム開発に関する研究(河川・水分野でのSTEM教育等)
- ・「河川教育」の特徴に関する研究(教育的価値)
- ・「河川教育」で育成される資質・能力の研究(実際の効果・評価方法)

河川教育拠点大学を中心とした活動のイメージ  
(H28-30年度の第1フェーズの活動概要やアイデア・意見等を踏まえた全体図)

#### 全国河川教育大学間ネットワーク拠点大学・教員

##### 大学名・教員名

関西福祉大学(金沢緑教授)

北海道教育大学(境智洋教授)

新潟薬科大学(寺木秀一教授)

東京海洋大学(田村祐司准教授)

東京大学(知花武佳准教授)

東京学芸大学(吉富友恭教授)

白百合女子大学(神永典郎教授)

三重大学(荻原彰教授)

広島大学(木下博義准教授)

就実大学(福井広和教授)

高知大学(蒲生啓司教授)

長崎大学(呉屋博教授)

今後の展開

が河川教育の取組を発表するなど、その成果の芽が花開きつつあります。

令和元年度は、これら3年間の取組を踏まえ新たなフェーズに向けた検討を行っています。従来の河川教育に取り組む学校を増やす・支援する活動に加え、河川を題材またはフィールドとした教員免許状更新講習内容の検討や、教員養成課程における資格取得(アクティブ・ラーニング型の水教育プログラム「プロジェクトWET」等)や河川教育の教材

活用を通じた大学生の活躍の場の創出を目指した活動等、各大学のアイデアや企画による取組が更に展開される予定です。

また、河川基金の研究者・研究機関部門の対象テーマ「⑨河川・水教育」において、教科横断型カリキュラム開発や教育的価値、育成される資質・能力に関する研究等が大学等で進められることも期待されます。

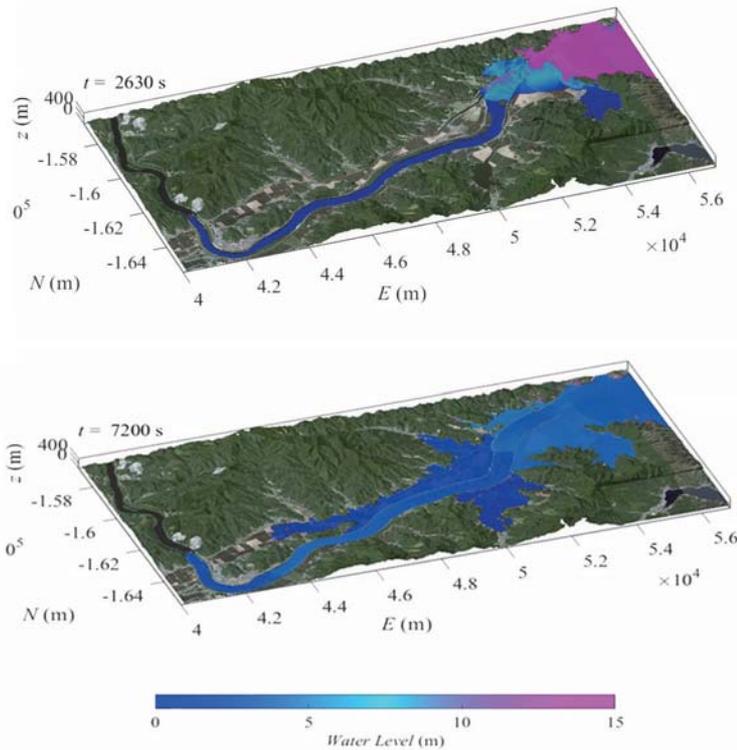
河川財団ではこれらの活動や研究への支援を通じ、大学と連携とした新たな河川教育の展開を検討してまいります。



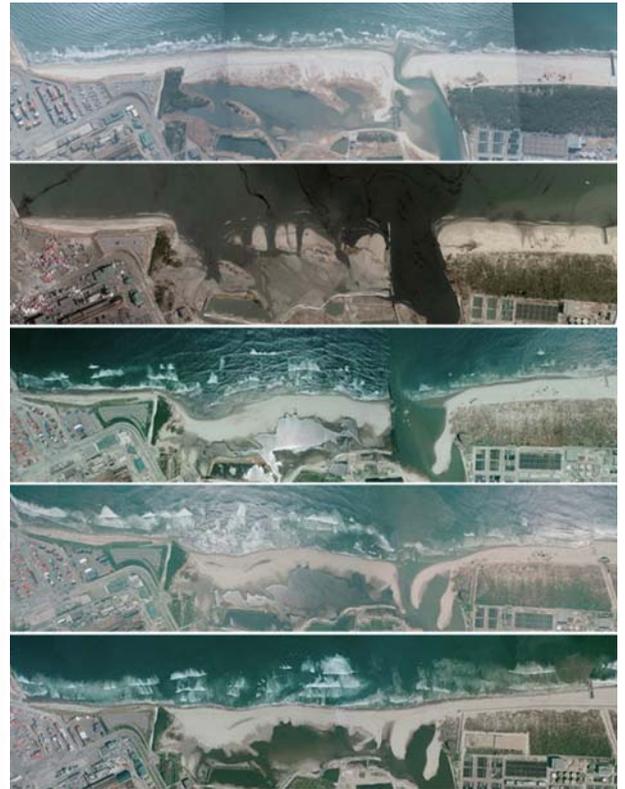
# 河川財団賞 受賞研究

## 「東日本大震災津波の河川遡上とその後の河口地形回復遅延機構」

東北大学大学院工学研究科土木工学専攻 教授 田中仁さん



北上川を遡上する津波の数値シミュレーション



七北田川の河口地形変化

平成30年度の「河川財団賞」を受賞された東北大学大学院工学研究科土木工学専攻 教授 田中仁さんに、今回の受賞対象となった研究の概要や成果、今後の様々な活動への抱負、河川基金への期待などをお聞きしました。

専攻している水工水理学に思うこと

私の生まれた群馬県館林市は、利根川と渡良瀬川に挟まれており昔から水害に悩まされてきました。小中学生の頃に郷土の歴史を学ぶ中で、水屋や渡良瀬遊水池など水・土木への関心を持ち、大学に進学してから川・海・河口に関する水工水理学を研究してきました。

長らく水工水理学に携わっておりますが、私の研究課題の中で「波と流れの底面境界層」は基礎流体力学に区分され、一方、「河海域の土砂移動」、「湾の海水交換と水質」は対象の河口・海岸・水域が存在する実務につながるテーマです。細かい素過程を明らかにする基礎研究と、実務に影響する応用研究は対極に位置しますが、それらを橋渡しすることが研究者としての願いです。

「東日本大震災津波」に関する研究と復旧・復興への貢献

本助成による研究対象である東北地方の河川・海岸は、2011（平成23）年の「東日本大震災津波」で大きな被災を受けました。東北地方の河口・海岸の多くは長期的に侵食傾向にありますが、これは長い期間にわたって進行する問題ですから、管理者としても長期的に時間をかけて対応することができます。一方、今回の津波による河口部の侵食は、言わば一気に数十年後の状態にタイムワープしてしまったようなものですから、短期間の間に復旧・

## 河川財団賞受賞研究 「東日本大震災津波の河川遡上とその後の河口地形回復遅延機構」



倒壊した護岸と廃業したビーチリゾートホテル（ベトナム・トゥーボン川河口左岸）

ト骨材として使用するための多量の土砂採取の影響などが考えられます。今後の気候変動による海面上昇は、この現象をさらに加速化させることが危惧されています。このため、現地の研究者と協力して、海岸侵食から人々の生活を守るための海岸保全に関する研究を実施しています。

### 東北大学 教授 田中仁さんの取組み

ベトナムでは近年多くの場所で海岸侵食が顕在化しており、特に河口部においてその傾向が強く見られます。この事実は、河川からの供給土砂の変化が侵食に強く関わっていることを示唆しており、具体的には、ダムの建設による堆砂、コンクリー

復興で対応することは大変な仕事となります。

一般に、河川・海岸の計画は設定された外力によって決まるわけですが、今次津波は1000年に一度と言われる大災害ですから、それにどう対応するかは難しい問題です。計画を作るに当たっては仙台湾の外力をL1（比較的発生頻度の高い津波）とL2（最大クラスの津波）に分けています。L2では構造物が巨大になり作れませんがL1で整備し、L2対応も考慮した計画を立てる訳です。

これまで東北地方の河川・河口の諸課題に関する研究を行ってきたなかで、今回の被災を受けて国や県により設置された河川遡上津波の防災計画に関わる複数の技術検討委員会での活動を通じて、本助成による学術的成果を活かすこととなりました。災害復旧・復興というきわめて限られた時間の中で計画の方向性を決めなければならぬなどの困難もありましたが、研究成果が実務にも活かされ計画が具現化していくことを通じて、研究者としての大きな充実感を感じることが出来ました。

### 河川財団賞受賞対象の研究概要

東日本大震災津波の際、海に直接面した沿岸部で大きな被害が発生しましたが、加えて、河川を遡上した津波が河川堤防から氾濫することにより多大な被災が生じました。今回の津波による河川遡上距離はきわめて長大で、北

上川では最大で約50kmの遡上距離が確認されています。沿岸部の被災に比べ、河川遡上津波がもたらす災害については住民の意識も希薄であり防災上の盲点であったことから、河川の地形特性に応じた津波の遡上特性、それに伴う河川堤防の破壊など、被災の特徴とその機構を明らかにしました。

また、津波後の個々の河川での河口地形回復過程に関する研究により得られた貴重な結果に加え、東北地域の多くの河川における知見を総合化することにより、地形変化に内在する法則性に関する研究へと深化させる事が出来ました。

さらに、2014（平成27）年9月、各地の河川において既往最大流量を記録した「関東・東北豪雨」に伴う河口・海域への土砂供給は、津波後の地形回復過程に対して大きなインパクトとなったことから、津波に加え大規模洪水による広域的な沿岸の土砂供給という新たな視点を加味した研究へと進展させ、河川地形の回復過程の特徴と課題を明らかにしました。

6年間の継続の助成により、これらの研究項目を実施した結果、河口地形の安定性に関する判断基準の成果が一級河川の阿武隈川、名取川、鳴瀬川の実際の復興事業に活用され、二級河川の七北田川や蒲生干潟においても河口地形の安定性や河口回復に伴う周辺海域への影響範囲の判断に研究成果が活用されました。

### 一般住民に対して河川遡上津波の危険性を啓蒙

住民の意識も希薄であり防災上の盲点であった河川遡上津波についての注意喚起は、防災・減災の観点からも極めて重要と考えていたところ、私の研究を知ったマスコミから打診があり、震災から7年後の2018年3月にNHKスペシャル「河川津波」―震災から7年知られざる脅威―と題して全国放映されました。放映後、放送局には「分かりやすかった」、「津波に対する新たな視点を待た」との声を頂きましたし、質問もあり一般の方々からの反響の手応えを感じています。

類似の事象は、今後、東海・東南海・南海地震津波の際にも生じると考えられますから、今後も更に研究を進め、防災・減災に役立てられる成果をあげたいと思っています。

### 今後の抱負について

これまでの研究成果の海外への展開・国際貢献を是非とも進めたいと思っています。現在、私の研究室で留学生を受け入れておりますが、自国に帰任した以前の学生との共同研究や海外に在住する学生の研究指導のために、月に一回程度の頻度で海外に赴いています。ベトナム、インドネシア、タイ、バングラデシュ、オマーンなどの連携をこれまでに実施していますが、今後更に強化したいと思っています。途上国支援は日本の技術者・研究者の責務で

## 河川財団賞受賞研究

「東日本大震災津波の河川遡上とその後の河口地形回復遅延機構」

あると考えますが、一方で、一研究者としては、これまでの自身の研究成果・経験を様々な場に適用してみたいという個人的な願望でもありません。

### 若手研究者へメッセージ

今回の一連の研究を振り返って強く感じることは、国土交通省東北地方整備局のリバーカウンセラーとして地域の河川を長期にわたって見させて頂いたことがとても役に立っています。河川管理者との連携の場はこの制度に限りませんが、是非とも行政とのつながりの中から有益な成果を生んでほしいと強く願います。

それと、先の今後の抱負とも関わりますが、近年、「質の高いインフラ輸出」という話をよく聞きます。研究についても同様なことがあります。是非とも海外にも目を向けて研究を推進して欲しいと思います。

### 現在の河川基金の助成制度について

研究は、必ずしも当初の予定通りに行かないこともありますし、それとは逆に思いもよらない優れた成果が生まれることもあります。その点で、予算の使用にある程度の自由度を許容している点が大変ありがたく感じます。



田中 仁 Hitoshi TANAKA

東北大学大学院工学研究科土木工学専攻  
水環境学講座環境水理学分野 教授

生年月日：1956年11月17日 年齢：62歳  
専門：水工学

#### 【略歴】

- ・昭和50年3月 栃木県立佐野高等学校卒業
- ・昭和50年4月 東北大学工学部土木工学科入学
- ・昭和54年3月 東北大学工学部土木工学科卒業
- ・昭和54年4月 東北大学大学院工学研究科博士前期課程(修士課程)入学
- ・昭和56年3月 東北大学大学院工学研究科博士前期課程修了
- ・昭和56年4月 東北大学大学院工学研究科博士後期課程(博士課程)進学
- ・昭和59年3月 東北大学大学院工学研究科博士後期課程修了
- ・昭和59年4月 宇都宮大学工学部土木工学科助手
- ・昭和63年4月 東北大学工学部土木工学科講師
- ・平成2年7月 東北大学工学部土木工学科助教授
- ・平成3年8月～平成5年9月 アジア工科大学(タイ・バンコク)水資源工学科准教授
- ・平成5年9月 東北大学工学部土木工学科助教授(復職)
- ・平成8年3月 東北大学工学部土木工学科教授
- ・平成8年4月 東北大学大学院工学研究科土木工学専攻教

授に配置換え

- ・平成8年7月～平成8年9月 デンマーク工科大学水理水工学研究所 客員研究員
- ・現在に至る

#### 【所属学会】

- ・土木学会, 日本自然災害学会, IAHR (International Association for Hydro-Environment Engineering and Research)

#### 【主な著書】

- ・防災事典(共著), 築地書館, 2002.
- ・地球環境調査事典—調査・計測・測定・分析—(共著), フジ・テクノシステム, 2002.
- ・Civil Engineering 新たな国づくりに求められる若い感性。(共著), 技報堂, 2007.
- ・日本の河口(編著), 古今書院, 2010.
- ・水理学入門(共著), 共立出版, 2010.
- ・2011年東北地方太平洋沖地震災害調査速報(共著), 丸善, 2011.
- ・図説 日本の海岸(共著), 朝倉書店, 2013.
- ・東日本大震災を分析する(共著), 明石書店, 2013.
- ・全世界の河川事典(共著), 丸善, 2013.
- ・東日本大震災に関する東北支部学術合同調査委員会報告書(共著), 土木学会, 2013.
- ・Tsunamis and Earthquakes in Coastal Environments -Significance and Restoration- (共著), Springer, 2016.

#### 【受賞】

- ・昭和63年6月 土木学会論文奨励賞
- ・平成9年11月 土木学会東北支部 功労賞
- ・平成12年11月 12th Congress of IAHR-APD The Most Outstanding Paper Award.
- ・平成24年3月 東北大学総長教育賞
- ・平成26年3月 東北大学工学研究科長教育賞
- ・平成28年8月 Distinguished IAHR-APD Membership Award in recognition of distinguished contribution to the scientific activities of the IAHR-Asian and Pacific Regional Division.
- ・平成31年3月 Award in recognition of outstanding contribution to education in Vietnam, Ministry of Education and Training, Vietnam.



カヌー乗船指導の「くすばし少年消防クラブ」

## INTERVIEW

河川基金助成の現場から

# 地域の歴史・文化と深くかかわる笹尾川環境保全と親水活動を目指して

笹尾川水辺の楽校運営協議会

会長 松尾 一四さん

会計 白石 恵光さん

事務局長 甲斐 春樹さん

### 設立のきっかけや経緯

平成11年、笹尾川や遠賀川流域で環境学習ができる場を作ろうと、当時の北九州市職員が「足元から取り組む水質改善作戦」を提案し入賞。その後、平成13年に同職員提案の事業プランで国土交通省「水辺の楽校プロジェクト」に申請し登録されました。まもなく推進協議会が設立され、平成15年に学識経験者などを招いてワーキングを行い、皆様のご指導を受けて基本設計を作成しました。

平成15年に施設整備に着手し、平成16年に「笹尾川水辺の楽校」として開校し運営協議会が発足しました。その当時は、川は危険だから近

寄ってはいけないという雰囲気があり、学校関係者等の理解を得るのが難しい状況でした。そのため「水辺の楽校」に子どもたちが全く寄り付かない状況になっていました。どうか子どもたちの遊び心を刺激するような親水活動はないかと協議を重ねた結果、カヌー体験にターゲットを絞って、「親子参加による手作りカヌー教室」を2年間実施し、このカヌー体験を親水活動の核にしました。

ただ、スタッフが全くの初心者でしたので、「笹尾川カヌー&安全教室」と称し、RAC（NPO法人川に学ぶ体験協議会）の方に乗り方や安全指導をお願いしたのが講習会の始まりです。今でこそ自前のカヌー

## 地域の歴史・文化と深くかかわる笹尾川的环境保全と親水活動を目指して



香月中学校美術部の壁画の完成式典

### 【笹尾川水辺の楽校運営協議会 取組概要】

遠賀川水系である笹尾川に「笹尾川水辺の楽校」が整備されたのを契機に、笹尾川周辺の幼稚園・小・中・高校生を対象に様々な親水事業を行なっている。近年は、遠賀川河川事務所、北九州市上下水道局水質試験所、北九州立大学、小学校、市民センターなどの協力を得て、地域だけでは出来ないような水質・水辺調査等も行なっており、活動の幅が広がってきている。また、河川敷清掃・草刈など水辺環境管理にも力を注いでいる。

もたくさんありますが、最初は資金がないのでカヌーが買えず、他団体から借りて開催していました。

### 15年間の活動概要

スタート時は、水生生物調査と水質試験、ネイチャーゲーム（自然を活用したアクティビティ）、ピオトープでの昆虫採集などを行なっていたが、カヌーが加わってからは、水生生物調査と水質調査、カヌー活動の3本柱となりました。

水生生物調査、水質調査、カヌー体験は、小学生を対象に、年2回「笹尾川水辺で遊ぼう」をテーマに開催しています。また、地域の市民センターとは、「いきいき子供講座」として共催しています。

水生生物調査では遠賀川河川事務所に、水質調査では北九州市上下水道局水質試験所のご協力をいただいています。

一方、近隣小学校と連携し「みずしるべ」と称して、総合学習の時間で水生生物・水質調査などの環境学習を行なっていました。総合学習の時間が少なくなり継続するのが難しくなりました。今では先述のいき

いき子供講座に、この「みずしるべ」を織り込んで学習しています。

カヌー体験は、地域の中高生で構成されている「くすばし少年消防クラブ」が、乗船指導スタッフとして活躍してくれています。また、この少年クラブには河川財団発行の「水辺の安全ハンドブック」とビデオを活用した、カヌーの安全講習会等を毎年行っています。

ほかに、近隣の7つの幼稚園、総勢250名参加の「鮭の飼育と放流大会」を開催し、鮭の稚魚を放流しています。このために園児たちは3キロ以上の道のりを歩いてきてくれます。引率の先生方にも大変感謝しています。

さらに、香月中学校美術部は水辺の楽校がある芝谷橋橋脚に毎年壁画を描いています。今年で4年目です。毎年生徒たちが考えた様々なテーマで、地元の風景が鮮やかに描かれています。これが要因かわかりませんが、当初は数名だった美術部員が今では35名になったと聞いています。地元新聞にも掲載され話題になり、地域の方も毎年楽しみにしてくださっています。

### 河川管理者との連携

遠賀川河川事務所とは、河川協力団体としても連携しているので、大変お世話になっております。河川事務所が中心となり、遠賀川上中下流と田川の4団体が一緒になって活動しており、4団体とも遠賀川を想う強い気持ちが一致しているので団結力が強く、活発な情報や意見交換をしています。河川事務所は、地域との合意形成をきちんと図り、地元のお祭りなどの地域活動にも積極的に参加して下さるので大変助かっています。情報発信のフェイスブックも河川事務所の方に教えていただきました。私たちの情報もすぐに「知っ得情報！遠賀川」にシェアしてくれています。

### 人は財産

会員数は43名で、年々会員数は増えています。平均年齢は平成20年では63歳でしたが、今ではほぼ70歳です。高齢化が進んでいるのは確かですが、嬉しい事に40代の方も増えています。ここ1・2年ですがご理解を頂いて小学校のPTA活動の一環に、水辺の楽校への参加も入れてく

## 地域の歴史・文化と深くかかわる笹尾川的环境保全と親水活動を目指して

れています。

人材確保はやはり課題です。様々な活動を行なっている中で、優秀な人材には直接お声を掛けています。いわゆるスカウトですね。ただどこに行っても集まるメンバーは大体一緒なんですよ（笑）

若手の育成は、九州全体の河川協力団体で指導者養成講座、次世代の会でそれぞれ年1回行っています。やはり次世代の担い手は大事ですからね。

### 活動資金の確保

今は3つの助成を頂いて活動資金としています。ひとつは河川基金です。備品などを中心に活用しています。平成23年から頂いていますが、実は平成29年に1回だけ落選をしました。ちょうど会長の交代時期と重なったもので本当に落ち込みましたね。

ただ資金がないと活動ができませんので、そのときに応募したのがTOTO水基金でした。この基金は3年間の助成確約があり本当に有難かったです。企業連携もこれがきっかけで始まりました。助成の条件で、従業員を草刈などの環境作業に年2回参加をさせて欲しいとのことでした。従業員はもちろん、ご家族もバス1

台借りきつてきます。社員教育の環境も兼ねているのだと思います。

3つ目の北九州市環境保全基金は、中学生が取り組んでいる橋梁の壁画を中心に活用しております。

### 今後の河川基金へ

環境整備で定期的に草刈りをしていきますが、除草作業が本当に大変なですよ。皆さんボランティアで、早朝から参加いただいています。その際パンや牛乳などお配りしたいのですが、河川基金では飲食費を使えません。その分は、河川協力費の中から工面しています。会員の方々は地域を想う気持ちの強い方が集まっています。全て無償のボランティアでしたらここまで人を集めるのは難しいと思います。そこをご理解いただけると助かります。

モチベーションを保つ秘訣は、やはり地域を想う熱意です。地域のイベントがあれば皆さん、早朝から準備をし、後片付けも率先して参加をしてくれます。また諸先輩方がとにかく一生懸命なのです。その姿をみて賛同し、その先輩方の後姿を見て奮い立っています。



(写真左)  
白石 恵光 Shigemitsu SHIRAIISHI

会計

出身：福岡県北九州市八幡西区  
水辺の楽校を立上げ時、若干の浸水を気にしながら試乗した手作りカヌーの活動を皮切り

(写真中央)  
松尾 一四 Kazushi MATSUO

会長

出身：福岡県北九州市八幡西区  
のぼせもん。色んな事業に首を突っ込んで、取組事業が膨らみ、会員の皆様にご迷惑をかけている。

(写真右)  
甲斐 春樹 Haruki KAI

事務局長

出身：熊本県阿蘇郡産山村  
北九州市役所退職後、諸先輩のお誘いで設立当時から運営参加している。



帯広市立豊成小学校の「実体験を重視した体験学習」

INTERVIEW

河川基金助成の現場から

# 機関庫の川がつなぐ郷土愛のこころ

帯広市立豊成小学校（北海道）

校長 高原 茂雄さん

教務主任 宍戸 文絵さん

主幹教諭 小室 素子さん

帯広市立緑丘小学校（北海道）  
主幹教諭 小林 弘幸さん

帯広市立豊成小学校は、平成24年度に現在立地する場所へ移転・新設されました。

学校の西側には日高の湧水を源とする幅2mほどの「機関庫の川」が流れています。

豊成小学校では、この機関庫の川を学習活動のフィールドとして1年生から6年生までの全学年を対象として河川教育に取り組んでいます。

## はじまりは遠足から

昔はホタルの住処だった機関庫の

川。移転する3年前から遠足や生活科の校外学習のフィールドとして活動が始まりました。移転後は、学校専用のピオトープとも言える機関庫の川を、地域学習の拠点として活用する学習活動へと進化していきました。

当初は、ホタルの棲める昔の川の姿に戻そうという活動がきっかけでしたが、現在は、児童が自分たちの生活と身近な自然とのつながりを実感し、この恵まれた環境を守ろうとする見方や考え方を育むことを意識した活動を進めています。

## 機関庫の川がつなく郷土愛のこころ



豊成小学校の校舎近くを流れる機関庫の川

### 帯広市立豊成小学校の取組み

生命の有限性や自然の大切さなどを実感できるよう体験活動の一層の充実を目指すため、「機関庫の川とサケ」という視点を子どもたちにもってもらおうと、今年度から新たな取組をスタートさせています。その第一歩として、この春、地域の方が冬の間実験的に機関庫の川でふ化させたサケの稚魚を3年生の子どもたちが放流しました。「機関庫の川のステキ」を発見し、子どもたちが主体的に探究していく姿が見られるよう取り組んでいきます。

### 全学年での学習活動

1、2年生では、生活科で自然に触れ合うことから始めます。1年生は、「川の生き物に会いに行こう」、2年生は「生き物たんけんに出かけよう」のテーマを設定し、機関庫の川に生息している生き物に触れ合うことで、自然や生き物への興味関心を高めていきます。その際には積極的に関わりたいと思う子ども들의気持ちを大切に見守っています。活動の際には多くの地元の高校生がボランティアで子ども達に付き添って来ています。

これはキャリア教育の一環で（地元の結びつき、地域の良さを学ばせ、大人になったときに夢を持って生きて行けるようにと始まったもの）、今年度は、延べ160名もの高校生が参加してくれました。そんな高校生の中には、かつて小学校でお兄さんお姉さんに付き添ってもらった子どもたちも、高校生になりボランティアとして戻って来て来ています。

3年生は環境で「川」、4年生は郷土で「地域のよさ」をテーマに学習します。NPO法人十勝多自然

ネットの方々にご協力いただき、外来種であるウチダザリガニの駆除を行います。NPO等地域の方々の協力も大きな強みです。協力してくれる外部講師の方々には、こちらの教育目標の意図を理解し、それに合う新しい提案をしていただき、年々、学習内容は変化しています。

4年生は直接川へ行く活動はありませんが、浄水場や下水処理場の施設見学を行い、自分たちの生活と水質の関連について学びます。5年生は「産業」6年生は「生き方」というテーマで活動していました。

### 活動を継続する中で進化する学習内容

以前は、3年生の活動でウチダザリガニを捕り、外来種のため川には戻せず駆除していました。外来種とはいえ、その命をそのまま廃棄するという行為は、道徳的にどうなのか？と教師の間でも随分議論になり、また子どもたちからも「ザリガニが可哀想だ」という意見もありました。

活動の方向性について悩んでいた最中、帯広北高校理科教諭の濱先生からザリガニ堆肥としての活用方法を教えていただきました。その後

先生方が中心となって1年間かけてザリガニ堆肥を作り、インゲンマメを栽培して堆肥の効果検証も行いました。

今まで廃棄していたザリガニを6年生がザリガニ堆肥を作ることで命を活かし、自分たちの活動に意味があり、命を無駄にしないという繋がった活動になりました。

また、一つの活動はホタルを戻そうというコンセプトから始まりましたが、子どもたちの学びから、「この機関庫の川はホタルのすみかとしては綺麗すぎる」ということが分かりその活動は区切りをつけました。

子どもたちの気付きから授業の内容が変わっていくことは良いこと。今年の冬からサケの稚魚を育てたり、観察したりする活動を始めます。そして来春、自分たちで育てたサケを放流しようと計画しています。地域の方の「機関庫の川にサケが上ってきているのを見たよ！」のひと言に子どもたちの期待は膨らんでいます。

### 繋いでいく豊成小の河川教育

豊成小学校が機関庫の川の側に移転したのは今から8年前。以前は15

## 機関庫の川がつなく郷土愛のこころ

キロ北の市街地にありましたが、当時の関係者の皆さんから、この素晴らしい環境を是非子どもたちの学び舎として生かせないか？という話が持ち上がり、実現したのです。ここに住む郷土の皆さんが、自分たちの素晴らしい環境を知り尽くし、子どもたちに守り伝えたいとの思いが詰まった校舎と言えるでしょう。

豊成小学校の河川教育が引き継がれている大きな要因は、毎年度の教育課程に位置付けられていることが大きいのです。学校の歴史なのかもしれませんが、学校・教師の中で「行れませんが、学校・教師の中で」「行うことが当たり前」という雰囲気があります。それは子どもたちも同じで「来年になったら〇〇をするんだ」という意識が芽生えています。この間もこんなことがありました。近くの老人施設でガーデンセラピーを行っており、そこから「ザリガニ堆肥を分けてくれませんか？」との申し出がありました。施設の方はずちの学校の保護者の方から堆肥の事を聞いたらしいのですが、その保護者のお子さんはこれから堆肥をつくる学年。家庭の中でも「6年生になったらザリガニ堆肥を作るよ」と話されていることが分かるエピソードでした。

先生方同士しっかりと引き継ぎがなされていることも大きいとは思いますが、個人プレーではなく学校として活動を捉え、形をつくり繋いでいる。まさに学校の文化といえます。

### 発展し続ける活動

今年の6月大阪で開催された「全国河川教育実践事例発表会」に参加した折に、関西福祉大学の金沢緑先生から、「子どもたちが取り組んだことを地域の方に発表して終わり、というのとは勿体ない。子どもたちの学習の課題があったならば、広く行政に訴えていくと良いのでは？」とのアドバイスをいただきました。

自分たちはここまで取り組んだけれども、子どもの力ではどうしようもないところを、あとはお願いしやすとといった内容ですが、市役所の方に来ていただき、聞いてもらいました。子どもたちの活動がまた新たな意味を持ち、学習が深まったと感じました。

### 河川基金の活用が更なる発展に

河川基金を知ったのは今から三年前、当時の校長先生と知り合いの北

海道教育大学の境先生から勧められていました。河川基金の申請がきっかけで、学校の体験活動やしぐみについて整理ができたことは良い機会でした。豊成小学校では「キャリア教育」の一つとして大切にしてきた「川の学習」でした。

河川教育という視点で整理する時、水という観点で繋いでいき、全学年通した活動が出来上がりました。また境先生のように、河川基金で繋がる事が出来た沢山のご縁も、河川基金との出会いで良かったことの一つです。

#### (写真①)

高原 茂雄 Shigeo TAKAHARA  
帯広市立豊成小学校 校長

北海道帯広市出身

平成31年4月より豊成小に着任。専門は社会。颯爽と自転車漕ぎアクティブな一面も。子どもたちと共に機関庫の川の「ステキ」を追求中。

#### (写真②)

小室 素子 Motoko KOMURO  
帯広市立豊成小学校 主幹教諭

北海道札幌市出身

豊成小では、高学年の担任を経て現在に至る。専門は音楽。子どもたちが楽しく、より深く学ぶことができるような情報を収集中。

#### (写真③)

穴戸 文絵 Fumie SHISHIDO  
帯広市立豊成小学校 教諭(教務主任)

北海道帯広市出身

豊成小では、中学年の担任を経て現在に至る。専門は国語。子どもたちの学びを支えてくださる方々の力の大きさに感謝をしながら日々邁進中。

#### (写真④)

小林 弘幸 Hiroyuki KOBAYASHI  
帯広市立緑丘小学校 主幹教諭

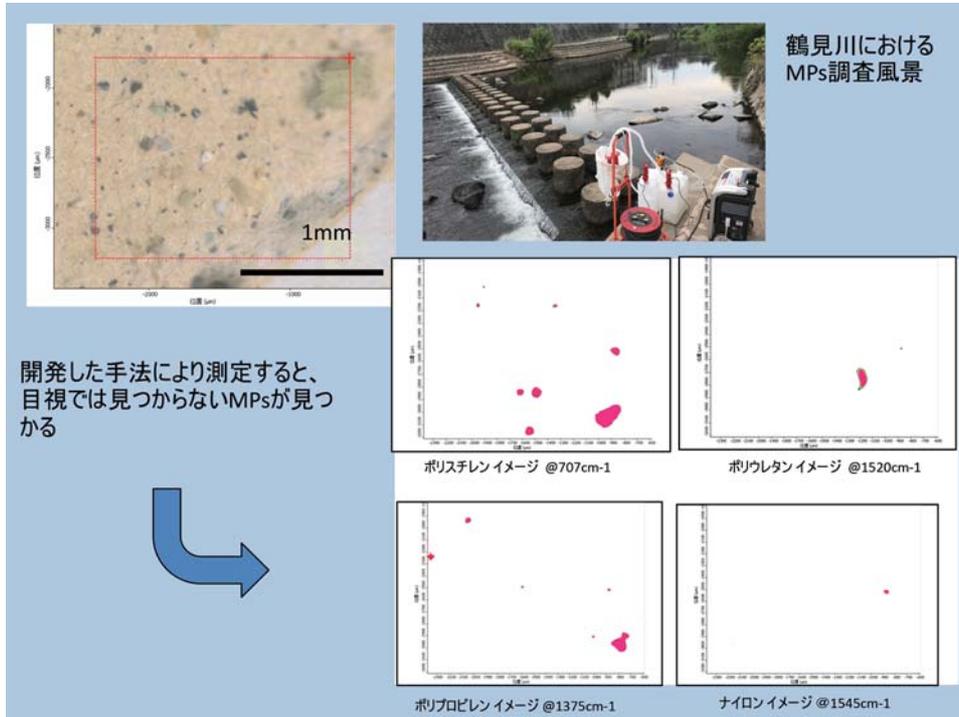
京都府京都市出身

平成31年3月まで豊成小にて勤務。専門は数学。豊成小の河川教育の整備に尽力。異動先でも熱い若手教師らと共に河川教育を推進中。



# 河川水中のマイクロプラスチック実態解明に向けた先進的アプローチ～世界初 20 μm 以上の MPs の分析方法を開発～

千葉工業大学創造工学部都市環境工学科 准教授 亀田 豊さん



鶴見川河川水中のMPsを自動で測定できる開発した分析手法

水質工学、環境化学を専門されている亀田豊准教授から、「実測とシミュレーションモデルによる関東地方河川水中マイクロプラスチックの存在実態把握」の研究についていろいろとお話を伺いました。

## 水環境におけるマイクロプラスチックの調査研究の重要性

水環境におけるマイクロプラスチック (MPs) (5 mm以下) は 1970年代に問題となり、多数論文が報告されましたが、当時あまり話題とはなりません。ここ10年前くらいから、ヨーロッパを中心にMPsが学会で多く取り上げられるようになり、この調査研究の必要性を痛感しました。

それまでの調査研究で、パッシブサンプリング法による目に見えないセシウムや農薬など溶解性の物質を対象に行っていたので、今度は溶けていないMPsに興味を持ったこと、また、プラスチックは現在の社会では欠かせない重要な素材であり、MPs問題の解決は世界の産業構造のサプライチェーンや開発方向を大きく変える可能性があるため、研究を始めました。最近では、多くのマスクゴミ等で海洋生物体内のプラスチックごみの画像やプラスチック繊維で身動きが取れなくなった生物の画像

などがニュースに取り上げられ、さらに、スクラブを入れた洗顔料などの化粧品が世界的に販売されたこともあり、海洋の大きなごみからMPsまで、地球規模の環境問題となっ

てきています。現在、水環境中のMPsは世界的にも単なるヒト健康への影響のみならず、生態影響、有害化学物質のベクターとしての挙動、景観悪化、資源循環等の観点で大きな課題であり、その調査研究は非常に重要と考えています。

## マイクロプラスチックの自動調査分析方法の開発

当時の調査方法は、MPsに見えるものをピンセットでピックアップ(つまむ)して濃度を計測する方法でしたが、それでは同じサンプルでも分析者によつて結果が大きく異なるため、当初から自動計測で調査研究をしようと考えていました。

しかし、思い当たる機器を使って自動計測を試みましたが、当初全く上手く行きませんでした。

1年後ぐらいに、顕微FTIR(アメリカ・サーモサイエンティック社製)を使い始めてから調査がうまく進み始めました。FTIRの使用にあたってはサーモサイエンティック社に機器提供を打診したところ、アメリカ本社から統括責任者がわざ

## 河川水中のマイクロプラスチック実態解明に向けた先進的アプローチ



小学生と一緒に砂浜中のMPsを観察する、  
大学主催の公開講座の様子

### 千葉工業大学 准教授 亀田 豊さんの取り組み

水中MPsの調査研究を進めるうえで、研究の理解普及にも努めています。現在様々な企業でMPsへの関心が高まっており、ぜひその関心を行動に移していただき、持続的な社会を形成する製品等を開発していただきたく、お手伝いできればと考えています。また、小学生や中学生にも環境化学への関心を高め、興味をもつきっかけ作りとなるよう学習漫画の作成等も手がけています。

わざわざ来校し、私の研究計画を審査していただいた結果、調査研究方法を理解してもらい、幸運にも機器の貸与の許可をもらう事ができました。これは本研究を進める上でとても大きな展開となりました。

調査の対象河川は水質等様々なデータがそろっている関東の鶴見川を選びました。

本調査では河川水1<sup>m</sup>をプランクトンネットで現場においてる過できる採水装置も開発しました。採水後は研究室で、サンプルを過酸化水素で酸化処理した後、ヨウ化ナトリウム水溶液を用いて比重によりMPsを分別します。この前処理によりその後の顕微鏡による分析が可能になります。これにより世界で初めて20 $\mu$ m以上のMPsを自動で同定定量できる調査及び分析方法を開発することが出来ました。

また、洗顔料由来のポリエチレンマイクロプラスチック(PE-MPs)の河川水中濃度の把握については、国内洗顔剤消費量、含有製品割合、MPs含有濃度、下水処理場における除去率等を収集し、流域の下水処理場からのMPs排出量を算定するとともに、この排出量をAIST-SHANEL(産総研-水系暴露解析モデル)にインプットして、定常状態における洗顔料由来の河川水中PE-MPs濃度、並びに実測値

と比較することでの洗顔剤の寄与率の推定も行うことが出来ました。

### 今回のマイクロプラスチックの調査・分析結果から判明した新たな課題

鶴見川では、源流地点のMPsが543個/mで下流に行くに従って次第に濃度は増加し最下流地点では1,526個/mであり、浄化槽や無処理の生活排水の放流水及び下水処理の放流水が排出されるにつれMPs濃度が増加する傾向が見られました。また、既往の同地点のピッキング可能なMPsの調査結果の300倍程度の測定値を得たことは、この調査方法がMPsをより正確に測定できたと推察され、今後この調査方法が議論されることと考えています。一方、多くの炭の微粒子や一部調査地点でアスベスト物質が多数検出されたことから、アスベストの河川水中の拡散防止について、またBBQ由来と思われる大量の炭の粒子の存在も水生生物への生態影響など、今後検討すべき課題になる可能性が明らかになりました。

また、鶴見川河川水中のPE-MPs全体に占める洗顔料中のスクラブの割合は小さいことが推定され、最近の企業の自主規制の効果の有効性が推定できました。また、未規制

の粒径10 $\mu$ m程度の口紅中のPE-MPs濃度は非常に高い推定値となり、今後10 $\mu$ m程度のMPs調査の必要性も浮かび上がりました。

### マイクロプラスチックの調査研究の今後の展開

今年秋に米国のトロントで開催されるSETACアメリカ学会でのMPsに携わる研究者が集まって議論する国際的調和セッションで、本研究で開発した分析調査手法を発表し、ISO規格的な世界標準調査手法として提案することとしています。

また、本研究結果に多くの国が興味を示しており、現在、中国の大学での研究に客員教授として参加しており、台湾、ベトナム、バングラディッシュ、オーストラリアの大学と共同研究でマリアナ諸島からヤップ、パラウ諸島、東シナ海、日本を経由する、太平洋西岸地域における、黒潮海流で沿いのMPsの挙動解析のほか、ロシアのバイカル湖、多摩川などでも共同研究を行っています。

MPs研究は下水処理場や浄化槽、面源からの負荷原単位推定、さらにそれらを組み込んだモデルの開発も現場調査と同様重要です。さらに、食品や飲料水中のMPs研究、MPsの代替物質である生分解性ア

## 河川水中のマイクロプラスチック実態解明に向けた先進的アプローチ

プラスチック等の研究も今後の課題であり、今後10年程度はこの調査研究を進めていきます。

### マイクロプラスチックの影響と本研究の理解の普及（亀田先生の最近の取組み）

MPSの調査分析は今後、分析方法の自動化により、世界的に急速に進むことで排出源や環境中濃度などが明らかになっていくと思いますが、一方でMPSの水生生物や陸域生物への毒性影響についてはまだまだこれからです。加えて、人体への影響もいまだ不明点が多い状況です。したがって、環境と共生可能な経済活動を創生するような研究に、若い高校生や中学生をはじめ、企業の方にも興味を持っていただければと感じています。最近では本大学でも、小学生向けにMPSを測定する夏休み自由研究講座を体験して貰っています。

### 河川基金について

河川財団の基金はとても活用させてもらっています。研究を進めるにつれ予想外のことが起きることは当たり前で、その都度研究方法を変更する必要があります。河川基金はこのような場合にとっても柔軟性があると思います。基金は10年前に埼玉県の

河川水溶解紫外線調査で活用させてもらったのが初めてです。その調査も10年程度かけて理解され、現在環境省が各自治体と協力して全国調査しています。

### 今後の抱負と若手研究者へ

今の若手研究者はスマホ世代のためか、地道な失敗を繰り返しながら

研究を進める「泥臭さ」に欠ける印象があります。また、様々な情報が入手しやすいため、その情報に溺れ、自らそのデータの真偽やその裏にある背景を考えず利用する傾向もあります。本来研究者はその道のプロとして、社会的にももっと評価されるべき存在ですが日本では厳しい立場かもしれません。しかし、安心してください。世界はとても広いです。

国内で厳しくても世界には同じ考えの研究者や技術者がいます。こういう時にこそ、情報網の容易さを活用してネットワークを地道に広げて、自分の価値を高め、自分の信じる道を確立してほしいと思います。私も自分の理想をはるかに遠く、皆さんと切磋琢磨して「環境研究を社会インフラの中心にする」自分の理想に近づきたいと思っています。



亀田 豊 Yutaka KAMEDA

千葉工業大学創造工学部都市環境工学科 准教授

#### 【学歴】

1990年4月～1994年3月 東北大学工学部土木工学科  
1994年4月～1996年3月 東北大学大学院工学研究科土木工学専攻博士前期課程  
1997年4月～2000年3月 北海道大学大学院工学研究科環境資源工学専攻博士後期課程

#### 【職歴】

2002年4月～2004年3月 横浜国立大学大学院環境情報研究院産官学連携イノベーション創出事業費補助金研究員  
2004年4月～2007年3月 横浜国立大学大学院環境情報研究院 21世紀COEプログラムCOEフェロー  
2007年4月～2008年9月 独立行政法人土木研究所専門研究員  
2008年10月～2012年3月 埼玉県環境科学国際センター 水環境グループ主任研究員  
2012年4月～2015年3月 千葉工業大学工学部建築都市環境工学科准教授

#### 【現在】

千葉工業大学創造工学部都市環境工学科 准教授  
日本環境化学会評議員  
一般社団法人セタックジャパン 理事  
環境省環境技術実証事業（ETV）の技術評価検討委員  
厦門大学客員研究員  
台湾逢甲大学客員研究員 等

## ご寄付の御礼

### 寄付者の皆様へ

平成30年4月1日から平成31年3月31日までの一年間に、「一般財団法人 宮崎大淀川スポーツセンター」や「釧路リバープロテクション21の会」、「前田建設工業株式会社様」をはじめとする、団体や個人の皆様から2,198,203円のご寄付をいただきました。寄付者の皆様に心より御礼申し上げます。

ご厚志につきましては、河川基金として管理し、その運用益を河川の治水・利水・環境に関する調査、川づくり団体の活動や学校での河川教育を支援する助成事業のために有効に使わせていただく所存でございます。

公益財団法人 河川財団  
理事長 関 克己



### 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、法人登記日は同年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。

詳細は河川財団 HP をご覧下さい。

河川財団

検索

河川財団では、昭和六十三年に河川基金（旧名称・河川整備基金）が創設されてから約三十年にわたり助成事業を進めてまいりました。

河川基金は皆様からいただいたご寄付の運用益でご支援させていただいております。この長年の支援は全体で約一万八千七百〇件、総額約百二十億円にもなります。

河川基金では、河川環境や水環境に関する研究、河川工学や防災に関する研究、災害と歴史や地域社会に関する文理融合的研究等に支援をさせていただいており、また、直接川の活動を行うNPO・市民団体の皆様、河川・水教育を柱とする学校教育にも助成を行っております。

昨今のマイナス金利という非常に厳しい状況ではございますが、今後も引き続き、助成者をはじめ幅広くご意見を伺いながら使いやすい「河川基金」へ、弛まぬ改善を進めてまいります。

多くの皆様からのご応募を心よりお待ちしております。

### 数字で見る「河川基金」

助成件数

(昭和63年度～2019年度)

約 **10,870** 件

助成総額

(昭和63年度～2019年度)

約 **120** 億円

河川財団は、我が国の助成財団の中で、助成等事業費で上位100財団の63位（2017年度）にランキングされています。

「日本の助成財団の現状」より  
助成財団センター調べ  
(有効回答数：1,784団体)

助成等事業費



**63** 位



河川基金

河川基金ウェブサイトをご活用ください。

[www.kasen.or.jp/kikin/](http://www.kasen.or.jp/kikin/)

【活用例】

- ・イベント等の活動告知
- ・イベント等のレポート
- ・研究等の受賞報告等

河川基金ウェブサイトでは、助成事業に関するイベント等の「活動告知ページ」及び「活動報告ページ」を設けております。助成を受けられている方はぜひご活用下さい。



## Our Life, with River

河川財団は、河川に関する調査・研究及び環境整備並びに河川への理解を深めるための活動に対する助成並びにその実施を行うことにより、国土の利用、整備又は保全及び国民の心身の健全な発達を促進し、公共の福祉を増進します。

### 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」の授与申請を致します。

#### 紺綬褒章とは（内閣府 HP より）

公益のために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

経営企画部

TEL:03-5847-8301

TEL:03-5847-8302

FAX:03-5847-8308

FAX:03-5847-8308

基金事業部

子どもの水辺サポートセンター

TEL:03-5847-8303

TEL:03-5847-8307

TEL:03-5847-8304

FAX:03-5847-8309

FAX:03-5847-8314

FAX:03-5847-8310

河川総合研究所  
(戦略的維持管理研究所)

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

TEL052-388-7891 FAX052-388-7918

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 (OMM13F)

TEL06-6942-2310 FAX06-6942-2118

E-mail:info-o@osaka.kasen.or.jp