



日本陸水学会 東海支部会

陸の水

No. 39

日本陸水学会東海支部会
ニュースレター2009年3月10日
発行：日本陸水学会東海支部会
連絡先：〒464-8603名古屋市千種区不老町
名古屋大学 大学院工学研究科
社会基盤工学専攻 水工学講座内
Tel. 052-789-4628, Fax. 052-789-3727
E-mail. rikunomizu@hotmail.com

日本陸水学会東海支部会第11回研究発表会を振り返って

2009年2月21-22日の2日間に計63名の参加者を得て、日本陸水学会東海支部会第11回研究発表会を名古屋市内の愛知県青年会館において開催することができました。会員の皆様のご協力に厚く御礼申し上げます。例年50名程度の参加者数であったことを考えると、名古屋という日帰りで参加できる都市部での開催が功を奏したものと思われます。一方で、懇親会参加者39名、宿泊者25名という数字はこちらの予想よりも少なく、恒例の二次会の盛り上がりも例年よりも寂しかったかもしれません。また、昨年得られた静岡方面からの参加者を今年はほとんどお迎えすることができませんでした。

しかしながら、研究発表会では合計32に上る演題を頂くことができました。水系における物質循環や土砂生産や移動、水文、水浄化に関する実験、種生態学的な発表がある一方で、河川改修と魚類の関係、外来種問題、緑地の減少や溜め池群の保全等の環境問題を取り上げた演題もあり、今年も多様で興味深い研究発表を数多く耳にすることができました。河口洋一さん（九州大学工学研究院）をゲストとしてお迎えした特別講演では、標津川再蛇行化や佐渡島のトキ放鳥を事例として、大規模な自然再生事業における自然科学と社会科学の融合が今後の水辺の環境問題の解決においてきわめて重要であることが改めて示され、活発な質疑応答が交わされました。これらを見渡すと、陸水学が生態学と並び環境問題の解決ツールとして機能することにより、社会の要請に応えることが期待されていることを、研究者自らも強く意識していることを強く感じずにはいられません。



2月21日夕方、「キッチンあさま」にて開催された懇親会にて

(左：「女性卓」での平和な歓談、右：特別講演の河口さん（右から2人目）を囲んで)

また、発表した学生数が 21 名に上り過半数を超えたこと、そして市民団体の参加が会を盛り上げて下さいましたことは見過せません。これらの若い世代および市民活動グループが水環境を取り巻く問題に触れ、自ら問い合わせ、学び、これを解決していくこうとする姿勢を見せてくれることは我々にも勇気を与えてくれます。将来の本支部会の発展を考える上でも、これらの若い世代と市民グループの参加を大いに歓迎するとともに、誇りにしていきたいと思いました。学生たちの発表に対しては、フロアから多くの鋭い質問が向けられ、演者がタジタジになる（ほほ笑ましい）場面も見られました。しかし、閉会後、学生たちは、「熱心に聞いてもらったことに感動しました」、「大学での卒論発表会の雰囲気とかけ離れていて、すごく緊張したが、やりがいを感じました！」といった声が聞かれました。このことは、本支部会の研究発表会が教育の場としても機能する可能性を示しているものと考えます。

一方で、反省点と今後の課題をいくつか申し上げますと、今回の研究発表会では 1 題あたりの発表時間を 8 分というたいへん短い時間に収めて頂くようにお願いしました。発表者にはご無理を申し上げましたが、皆様はどのようにお感じになったでしょうか。幹事会としては、多数の演題が寄せられたにもかかわらず、初日午後と二日目午前という時間に収める従来のスケジュールに固執してしまった感も否めません。都市から離れた遠方で開催する場合にはこの方法が良いのかもしれません、今年のように利便性の高い都市部開催であれば、二日目を午後一杯まで使うことにより発表時間と質疑応答、ブレークタイムをたっぷりと取るという方法も可能であったと思われます。皆様におかれましては、例年よりもやや消化不良気味の支部会発表会になってしまったとすれば、幹事会として反省すべきかもしれません。そこで、開催場所を宿泊施設付きの会場とせず、大学キャンパスのように時間の融通が利き、広いわりには利用料が安価で、大学食堂を利用した懇親会開催も可能な施設で開催することも選択肢として考えられたのかもしれません。公的会議場やホテル等の宿泊施設での開催は時間制限が厳しい上にコストも大きいため、財政的にも労働力面でも厳しい本支部会幹事会に求められる負担は相当大きくなります。一方で、本発表会の不文律とも耳にする「温泉付き宿泊施設でじっくりと開催」というご意見も尊重すべきですし、そのメリットも充分に理解できます。来年度の開催は次期幹事会に委ねられますが、会の開催計画時に会員のみなさんから候補場所について意見を募るのも一案ではないでしょうか。意外な穴場が見つかるかもしれません。

（文責：谷口義則）

2008 年度日本陸水学会東海支部会の活動報告

今年度で第 12 回となる総会が、研究発表会 1 日目の夕刻に、27 名の会員の方々にご参加いただいた開催されました。担当者から事業・会計等について説明があり、審議・承認されました。

・事業実施報告

昨年度の第 11 回総会において承認された事業内容（「当初計画」）と今年度の事業実施状況を次の表にて報告いたします。

活動項目	当初計画	実施状況
教科書発刊	08年9月、朝倉書店(予定)より発刊	・タイトル：水圏の生態と環境 ・出版社：朝倉書店、出版時期：2009年9月 ・印税：支部会会計へ（変更無し） ・課題：価格（2,000～3,000円を目指す）。教科書への利用促進など支部として販売数を伸ばす努力をする。
10周年記念論文集発行	08年12月までに校正完了し印刷・発行	・編集状況（論文：受理7本、審査中5本。著作目録：田中、神谷会員の原稿到着済み。） ・発行形態：支部会報「陸の水」の1冊として発行。 ・英表記：Limnology in the Tokai region of Japan (Rikunomizu)
陸の水発行	年間4号	6月：No.36、9月：No.37、12月：No.38、3月：No.39発行。
サマースクール	夏に実施	8/23土-24日に岐阜県大垣市上石津町で実施。講師に田端英雄氏（応用里山研）、鷲見哲也氏（大同工大）、佐川志朗氏（土研共生セ）を招いて里山見学、河川での実習。25名参加（+講師3名、事務局4名）。
東海陸水談話会	春・秋・冬に実施	・第9回（5/16金）：鷲見哲也氏（大同工大）、古畑寿氏（名大工）。35名参加。 ・第10回（10/17金）：金指努氏（名大農）、中山奈津子氏（名大農）。24名参加。 ・第11回（1/23金）：対馬孝治氏（豊技大）、石田典子氏（名女大）。38名参加。
見学会	秋に実施	11/16日に徳山ダムおよび横山ダムにて実施。水機構、国交省中部地整の協力。7名参加（+事務局2名）。
助成金	総額十万円、1件以上採択	合計5件応募があり、審査の結果、浜松北高・辻野兼範氏、安城市立今池小・小鹿亨氏に各5万円助成。
公式HP		http://island.geocities.jp/limno_tokai/index.html に開設。活動状況・予定など随時更新中。
総会・研究発表会	実施	2/21土-22日に愛知県青年会館にて第12回総会、第11回研究発表会を実施。

・予算決算書

本年度の収支の状況を以下の通り、ご報告いたします。

【収入】

（単位：円）

費目	予算	決算	備考
前年度繰越金	203,282	203,282	
会費収入	200,000	124,000	111名（一般95、家族5、学生10、団体1）、 2007・2009年度分会費
雑収入	0	15,565	サマースクール残金
寄付金	100,000	50,000	
利息	0	0	
総計	503,282	392,847	

【支出】

(単位：円)

費目	予算	決算	備考
郵送料	40,000	28,400	陸の水4回分、総会案内等
ニュースレター発行費	40,000	60,271	陸の水4回分、総会案内等印刷代
要旨印刷費	40,000	59,850	第11回研究発表会要旨集印刷代（160部）
事業費	200,000	189,650	総会、談話会、サマースクール補助、研究助成
雑費	10,000	1,050	振込み手数料
予備費	173,282	0	
総計	503,282	339,221	次年度繰越金53,626円

・次年度事業計画

2009年度は本年度に準じて支部会活動を行います。各事業は、幹事会で議論して決定した後、隨時会員に報告します。予算については以下の通りです。

【収入】

(単位：円)

費目	2009年度予算	備考
前年度繰越金	53,626	
当年度会費収入	210,000	111名（一般95、家族5、学生10、団体1）
過年度分会費収入	76,000	前年度未納分の会費徴収
寄付金	100,000	
総計	439,626	

【支出】

(単位：円)

費目	2009年度予算	備考
郵送料	40,000	陸の水4回、総会案内等
ニュースレター発行費	60,000	陸の水4回、総会案内等印刷代
要旨印刷費	60,000	第12回研究発表会要旨集印刷代（160部）
事業費	200,000	総会・サマースクール等補助、研究助成、研究会等の講師謝礼、論文集
雑費	10,000	文房具等
予備費	69,626	
総計	439,626	

・次年度役員体制（任期2年間）

2009年度は会長を含め5名が留任し、新たに3名が就任します（*:新役員）。庶務、NL編集、総会、事業など未決定の役割分担は、本年度最終幹事会で決定し、報告します。

会長：八木 明彦（愛知工業大学）

幹事：石川 雅量（たんさいぼうの会）・広報（HP管理）

幹事：梅村 麻希（愛知工業大学）・会計

幹事：佐川 志朗*（（独）土木研究所自然共生研究センター）

幹事：宗宮 麗*（名古屋女子大学）

幹事：松本 嘉孝*（豊田工業高等専門学校）

幹事：村瀬 潤（名古屋大学）

会計監査：岡 一郎（南山中・高等学校女子部）

（※幹事は五十音順）



2007年7月7日
空港島調査にて

石井宏和さんを偲ぶ

中部大学応用生物学部 寺井久慈

石井さんは2004年3月に37年間勤められた小島プレス工業株式会社を定年退職された後、中部大学で1年間聴講生として私の授業を聴講され、2005年4月より中部大学大学院応用生物学研究科博士前期課程に入学されました。定年より前の2003年秋に中部大学国際関係学部にご令嬢が在籍されていた関係で大学が開催する「父母との集い」に参加された際、野口忠応用生物学部長の講演を聞かれて、自分の学生時代に学んだ頃から飛躍的に学問が進歩していることに驚嘆されて、

少しでも新しい学問の動向を勉強して定年後の人生を考えたいと思われました。そして矢田川の近くに住んでいることもあります、川や水質に関するなどを勉強したいということで野口先生に相談されて私のところに来られました。入試面接で大学院へ入学する動機については「今までの社会人生活で地球環境に負荷をかけて来たことを反省して、孫の時代にも美しい水の惑星を残せるよう水環境問題に取り組みたい」と述べられました。

2004年度は応用生物学部第1期の卒業研究が始まる年で、私は15名の卒研生のうち3名を川の水質浄化に取り組ませることにしました。丁度この頃、製紙工場排水と下水処理水が流入する八田川の水質浄化のために、河川環境管理財団が技術公募して採択された5社の企業が浄化実験を始めるとともに、財団が市民参加を募って植生を用いた浄化実験も企画していました。私は財団に卒研の学生を市民と一緒に参加させていただけるようお願いしていました。2004年7月10日に「植生浄化実験勉強会」の初会合に学生と参加したところ、バッタリ石井さんと顔を合わせました。石井さんは新聞広告をみて独自に申し込んだということでした。

石井さんは化学が苦手ということで東京理科大学の物理学科を卒業されていますが、応用生物学部の正規の学部実験を経ないで大学院で河川の水質を調べるために不安を持っておられました。それで財団の植生を用いた水質浄化実験というイベントに積極的に参加されたものと思います。また、2004年の8月には伊勢・三河湾流域フォーラムと財団法人国際エメックスセンターの共催で企画した「海の健康診断～ひんさんそ大調査」にも積極的に取り組まれ、庄内川・新川河口での24時間観測に参加されました。この調査では事前に名古屋女子大学の村上先生からウインクラー法によるDO測定の特訓を受けられました。また、この間7月下旬には京都大学フィールド科学教育研究センターの「森と里と海つながり」対話集会に参加され、畠山重篤氏、田中克氏、安田嘉徳氏ら5人の講演を聴きに京都まで出かけられ、大学院での研究構想を膨らませておられたことが印象に残っています。

2005年4月より石井さんは私の研究室で5人の学部卒業生と机を並べて大学院生活のスタートを切りました。修士1年は講義が多くて若い学生でも大変でしたが、石井さんはしっかりとノートを取り、あとで理解できないことはトコトン質問するタイプの勉強家でした。研究テーマについては前年度から取り組んできた植生浄化実験の現場をフィールドとして研究者や行政のデータを市民に説明できることを目指すというものでした。2006年9

月の日本陸水学会松山大会での発表は「『学と民の繋ぎ役』を目指した河川水質調査について」というタイトルで前年度の植生浄化実験の結果を発表しています。2006年度も2年目の植生浄化実験を実施して前年と比較するとともに植生流路に沿って堆積物の無機・有機物質の比較を行いC、N、S、Feなどの挙動から流路の途上で酸化・還元反応が認められ、ヨシ・ガマ植生のフィルター効果や根圏と土壤圏によるバイオレメディエーション効果があることを示唆する結果が得られました。しかし、20m程度の植生実験流路によるN・Pの浄化は認められるものの、排水量に比して微々たるものであったことや溶存態のCODの全CODに対する比率が高く植生による浄化はほとんど認められないことなど課題が残されました。石井さんはこれを「『官学と民の繋ぎ役』を目指した河川水質調査」として修士論文にまとめられ、2007年3月の日本陸水学会東海支部会第9回研究発表会（豊田市）でも報告されています。

石井さんは2007年度から大学院博士後期課程に進学されました。2006年度から中部大学の社会連携プロジェクト「河口域の浄化・修復を目指した物質循環サイクルの創生」が始まり、私は八田川から庄内川へ流入する汚濁物質が下流域の水質や底質に及ぼす影響を明らかにし、浄化システムを開発することになりました。石井さんには八田川から河口域までの河川の流下過程にともなう水質と底質の変化を追跡していただく中で、難分解性有機物の実体解明と分解過程に関する研究に取り組んでいただきました。石井さんは、2007年度は庄内川の現地調査を中心にサンプルを収集し、難分解性有機物の3次元蛍光分光分析やHPSECによる分子量分画などを軌道に乗せました。また、難分解性有機物研究の蓄積がある長尾誠也氏（北海道大学）、今井章雄氏（国立環境研究所）、早川和秀氏（琵琶湖研究所）、吉岡崇仁氏（京都大学）らとコンタクトを取り、直接会ったりメールのやり取りをして研究の基盤を固めました。

しかし、2007年7・8月にご令嬢が入院されて看病に尽くされたり、2008年2・3月と7・8月にご自身が病気で2ヶ月近く登校できない状況となり、9月に体力と気力が衰えたということで退学したいと申し出られました。病気を治してから進退について相談しましょうということで2008年度秋学期は取りあえず休学ということで自宅療養されていましたが、2008年12月29日、強度の心身衰弱により亡くなられました。

研究面以外でも、伊勢・三河湾流域ネットワークの初代事務局長を務め、植生浄化実験勉強会代表や土岐川庄内川交流会呼びかけ人、全区間踏破プロジェクト世話人として活躍されました。また、2007年4月に発表された「庄内川河川整備計画（原案）」に対するパブリックコメントを提出されて、6月22日の公聴会で公述人として意見陳述され、後世に良い水環境を残すために産官学民が力を合せる必要があることを訴えられました。

ここに、生前のご活躍を偲び、心からご冥福をお祈りいたします。（2009年3月8日）



2006年9月15日日本陸水学会会場にて
←2005年2月26日東海支部会総会懇親会

第 11 回 東海陸水談話会の報告

演題－1：炭素と窒素の安定同位体比を用いた河川の物質循環の解析

対馬孝治（豊橋技術科学大学）

演題－2：異なった地質特性をもつ河川における珪藻の群集構造

石田典子（名古屋女子大学）

去る 1 月 23 日に八木会長（愛知工業大学）、田代幹事（名古屋大学）のお世話のもと、第 11 回の談話会を中部大学鶴舞キャンパスで開催しました。38 人と大変多くの方にご出席いただき、活発な意見交換が行われました。

対馬さんは水環境工学、生物地球化学がご専門で、流域の物質循環について研究しておられます。今回は炭素と窒素の安定同位体比を用いて、河川や河川流域の様々な変化が河川生態系にどのような影響を与えるかについての研究成果を報告していただきました。なお、これらは対馬さんが土木研究所在籍中に精力的に取り組まれ、まとめられたものです。

安定同位体は原子番号（陽子数）が同じで質量数（陽子数+中性子数）が異なる原子のうち、放射線を出さない安定な同位体のこと、物質の安定同位体比はその起源や生成過程の違いを反映するため、それらの解明によく用いられる手法です。

今回は、①流域変化、②河川の形態、③河川流量の変化、④ダムによる河川生態系への影響についてお話をいただきました。①河川流域の土地利用が変化すると、水生昆虫（ヒゲナガカワトビケラ）の炭素、窒素の起源は大きく変化し、水生昆虫は懸濁物を介して、影響をより強く受けることを明らかにされました。②止水域が魚類に提供している機能を解明しようと、ドジョウ科魚類を代表として、生息場所、時期別に炭素安定同位体比を調べたところ、炭素安定同位体比が生息水域の接続頻度を示していることがわかり、魚類における水域ネットワークの重要性を明らかにされました。③ダム環境放流に必要な流量条件について、対象とされた相模川水系宮ヶ瀬ダムの下流河道における付着藻類の現存量とフラッシュ放流時の水流によるせん断力の関係から、放流量としては中流地点で水深 25cm、下流地点で水深 33cm を超える水深を確保すべきであることを提案されました。④ダムによる生態系への影響を知るため、餌となる有機物の質、量を明らかにしようと河川懸濁物と付着物について窒素の安定同位体比を調べたところ、ダム湖で生産された有機物はダム直下下流の付着物に窒素源として影響しており、ダム湖有機物は、ダム直下流の水生昆虫や魚類の窒素源となっており、ダムから離れるとダム湖有機物の影響は徐々に減少していくことを明らかにされました。

石田さんには、異なる地質条件を持つ地域の河川上流部を対象として行った藻類群集と地質、水質との関係についての研究成果を報告していただきました。

フィールドは鈴鹿山脈北部、そこの岩質の異なる地質条件の 16 地点（滋賀県、三重県）において珪藻の群集構造と河川水質の特性を調べたところ、石灰岩質と花崗岩質の地質を水源とする河川上流部の水質傾向は、地質の相違に関係してグループ化されること、それぞれの珪藻群集も同様に各地質に特徴的な種組成となることを確認され、地質条件は珪藻の原植生を決定する重要な要因であることを明らかにされました。

また、付着珪藻群集に対する基質特性の影響を見るために、石灰岩帯と花崗岩帯から流出する 2 つの一次河道において、レキの入れ替えを実施されました。珪藻群集の形成過程における細胞数と種組成の変化をみたところ、珪藻群集の藻類量は石灰岩質の地点で大き

く、栄養塩類濃度などの水質による影響が大きいが、(レキを入れ替えた)同じ水質条件の場合はレキの性質によって大きく変化することが確認されました。一方、種類構成にはレキの性質の影響は小さいことを明らかにされました。

両発表とも、大変興味深く、重厚な内容で、参加者との議論も尽きませんでした。今年度の談話会は今回が最後です。来年度も談話会の開催を予定していますので、たくさんの方のご出席をお待ちしております。最後に、お忙しい中、長時間ご講演いただいた、対馬さん、石田さんに御礼申し上げます。

(文責：戸田浩子)

退任幹事のご挨拶

最後に恐縮ながら、3月限りでお役御免となる幹事のご挨拶を紹介させていただきます。

谷口義則幹事（名城大学理工学部、見学会・総会等担当）：陸水学会東海支部の魅力は、集団が小さいのに多彩、そしてカジュアル、フレンドリー、フットワークが軽い、しかしそれでいて地道な活動も忘れないでしっかりやるといった点でしょうか。そして、学術的な集まりではあるものの、サマースクールや見学会に表れているように地域における水辺の環境教育や保全活動に軸足を置く集まりであるという点も。その意味では、研究発表会において中学生や高校生が発表する機会を設けたり、もっと多くの市民活動グループに発表の機会を提供することも重要かもしれません。何かと余裕が無く受け身的に2年間が過ぎてしまい、一幹事としてそういうことを積極的に仕掛けていく活動は充分にできませんでした（反省）。会長も含め、幹事はボランティアですから、自分自身が何かのアイデアを形にするといった面白さを追求することが重要なはずです。いつか再び幹事をやることがあれば、そんな視点を大切にしたいと思いつつ退任のご挨拶とします。

戸田浩子幹事（愛知県農業総合試験場、サマースクール等事業担当）：2年間、大変お世話になりました。みなさんのご支援、ご協力のおかげで、本会事業を無事に進めることができました。私にとっては、幹事を経験させていただいたことで、新たな出会い、発見、感動があり、大きな財産になりました。本当にありがとうございました。

田代 喬幹事（名古屋大学工学研究科、総会、庶務、NL等担当）：今年度は庶務・陸の水編集を担当いたしました。一夜漬け型の「自転車操業」で作業するが多く、会員や幹事のみなさまにはご迷惑をお掛けしたことと思います。この場をお借りしてお詫び申し上げます。野崎前会長に誘われるままに、何となく幹事をお引き受けしてしまいましたが、アットホームな雰囲気の中、とても楽しく務められたように思います。今後は陰ながら、本支部会の発展をサポートできればと思います。2年間、どうもありがとうございました。

【会費納入のお願い】：同封した振込用紙をご利用の上、次年度分の会費をお支払下さいますよう、お願い申し上げます。なお、会費支払方法が郵便振込に一本化されたためか、本年度の会費納入状況は芳しくなく、30%ほどの方々は未納となっております（前記の予算決算書参照）。該当する方々には2年度分の金額を記載させていただきました。財政状況が逼迫する要因となりますので、ご理解・ご協力のほど、よろしくお願ひ申し上げます。