



陸の水

==== No. 50 =====

日本陸水学会東海支部会

ニュースレター2011年6月24日

発行：日本陸水学会東海支部会

連絡先：〒487-8501 愛知県春日井市松本町

1200 番地

中部大学 応用生物学部 環境生物科学科

Tel & Fax. 0568-51-1111

E-mail. somiya@isc.chubu.ac.jp

陸の水 No.50 記念特集

1998年5月に1号が発行された「陸の水」が50号を迎えました。そこで、今号では50号を記念し、第1・2・6期会長を務められた八木先生に「日本陸水学会東海支部会の歩み」を、第5期会長を務められた寺井久慈先生に「陸水学会東海支部会活動の特徴」を書いて頂きました。なぜ、東海支部会はこれほど活気があるのか、両先生の記事から伺うことができるのではないのでしょうか。

((独) 土木研究所・自然共生研究センター 森照貴)

日本陸水学会東海支部会の歩み

(陸水学会東海支部会 第1・2・6期会長 八木明彦)

東海支部会の発足は1998年6月27日にさかのぼります。名古屋女子大学で当時の日本陸水学会会長沖野外輝夫氏を迎えて記念講演「陸水学と住民による環境保全活動」を行うとともに日本陸水学会東海支部会の設立総会を開催しました。田中阿歌麿子爵が1899年8月1日に山中湖の測深を行って以来100年目となる1999年に、日本陸水学会は「身近な水問題と陸水学の取り組み」をテーマとする100年記念シンポジウムを10月23日に名古屋女子大学で開催しました。このような日本陸水学会の100年記念行事の準備を視野に入れて東海支部会を立ち上げたわけです。

当時既に中部地方では甲信越支部が長野・新潟・山梨・富山を中心として活動をしていましたが、東海地方(愛知・三重・岐阜・静岡)にも立ち上げる必要があると東海の会員、特に西條八東先生を中心として1998年5月に、「陸の水 No.1」を日本陸水学会東海支部準備会として「支部会へのお誘い：寺井久慈」、「陸水学とは：八木明彦」および「陸の水編集について：吉岡崇仁」を掲載して、6月の総会に向け発行しました。そして、翌年1999年3月には第1回研究発表会を岐阜県海津町(温泉施設)で、15題50人の参加者で盛大に開催し、木曽三川公園・自然共生河川研究所へのエクスカージョンも実施しました。これ以後、年1回は温泉につかりながら勉強を約束したのです。

親しみやすい東海支部会をモットーに、

- ・ グローバルな地球環境問題を踏まえて東海地域の陸水環境を考える。
- ・ 自然・社会・人文科学および市民生活の立場から陸水への関心を広める。
- ・ 地域に根ざした陸水の調査、研究活動を通して、陸水に関心を持ち活動する人々の輪を広げる。

という趣旨に基づき、これまで様々な活動を行う様に心がけています。

啓発活動の一端として支部会発足当初に会員 10 名による NHK 文化センターでの陸の水講演会（前 13 回、1998～99 年）に取り組みました。また陸水調査研究助成活動、東海地域の陸水探訪（見学会）などは当初から毎年継続的に進められています。

さらに「わたしたちの川の“きれい”を測ろう」という木曽三川透視度一斉観測(1999 年 6 月)、伊勢湾/三河湾に注ぐ河川河口部の一斉溶存酸素測定(2004 年 8 月)などの市民参加のフィールド調査に取り組むとともに、会員の調査活動にもとづいて名古屋市天白区に位置する里山保全処置を求める要望書（平針の湿地保護、2010 年春）提出なども行っています。支部会発足から 10 年目の 2008 年には、記念として査読付きの論文集「陸の水」も発行しています。

私は、初代支部会会長として最初の 2 期 4 年間勤め、その後、田中正明氏、寺井久慈氏、野崎健太郎氏の各諸会員の方が 1 期ずつ会長職を次がれ、更に、八木が 1 期、そして現在は宗宮弘明会長に引き継がれています。この間には多くの幹事の並々ならぬ努力と協力が蓄積され、幹事のメンバーが一同となって陸水学の発展に寄与して来たことは、多くの活動記録、特にニュースレター「陸の水」によって、その足跡が明瞭です。

さて、陸水学は陸上や地中に存在する様々の形態の水をあつかう学問であり、「エコロジー・水・自然、および河川・湖沼・ダム湖・河口域・干潟・地下水・温泉・雨・積雪など、を対象の場」とし、今日では環境問題を視野に入れた研究分野で、純粋及び応用科学と位置づけられています。研究者にとって、研究そのものが重要な仕事ですが、成果を社会に、特に、地域住民に還元することも重要かつ必要と位置づけられています。

設立の目的の一つとして、東海の若い学生にも陸水学のおもしろさをアピールし、実際に参加してもらうことを使命と考え、そこから、陸水学や環境問題に明るい次代を担う若い学生・市民の誕生を期待し、これから続く「陸水学学徒の舟守・橋渡し」を東海支部会会員で実行しようと位置付けたのです。

参考資料

- 日本陸水学会・日本陸水学 100 年記念行事企画委員会（1999）、日本陸水学 100 年公開シンポジウムー身近な水問題と陸水学のとりくみー、名古屋、p19、
- 日本陸水学会（1999）、陸水通信 第 22 号
- 日本陸水学会東海支部会、陸の水 No.1(1998), No.9(2000), No.34 (2007), No.44 (2010)
- 日本陸水学会東海支部会（1999）、第 1 回研究発表会要旨集

陸水学会東海支部会活動の特徴

（陸水学会東海支部会 第 5 期会長 寺井久慈）

日本陸水学会では本来支部会活動は学会として組織されていませんが、現在まで全国的に北海道、関東、甲信越、東海、近畿と 5 地区で自発的に支部会が活動しています。各支部会は独自の活動に取り組んでいますが、工学系の学会支部会と同様に研究発表会を通して大学学部や大学院修士課程の学生に研究発表の場を提供するというのが共通項となっているのではないのでしょうか。東海支部会も当然毎年研究発表会を開催し、若手の発表が大きな比重を占めています。しかし東海支部会の特徴は、研究発表への参加者が大学教員・研究者と学生・院生や公立研究機関の研究者に限らず、民間事業者や高校・小中学校

教員などが少なからず参加していることです。東海支部会では会員として一般市民の方々にも呼びかけて入会して戴き「陸水学」を身近に感じて戴くことを念頭に置いていました。入会して戴いた一般市民の方には陸の水講演会や、東海地方の陸水見学会、陸水学 100 年記念の木曾三川透視度調査「私たちの川の“きれい”をはかろう」への参加など呼びかけました。一般市民の方が支部会活動に全面的に参加することは難しいのですが、研究発表会に参加戴いたこともあります。学校教員の方には調査研究助成活動など通じてその成果発表の場として研究発表会に参加して戴いています。

昨年、東海支部会が文系にも使える陸水学の教科書として「身近な水の環境科学～源流から干潟まで～」を出版し、さらに、査読付の論文集を発行したこともあり、支部会活動が全国的にも注目されています。最近の支部会活動はこれにとどまらず、年 3～4 回のセミナーとして「陸水談話会」を開催し、陸水学そのものにこだわらずに地質学や植物生態学、水族館や動物園など異分野の話を聞いて視野を広げる取り組みを進めています。また、親子参加型のサマースクールやフィールド見学会などにも取り組んでいることから、再度市民に支部会参加を呼び掛ける機が熟してきたのではないかと思います。今後の支部会活動に大いに期待しています。



写真：東海支部設立総会記念撮影と陸の水第 1 号



写真：木曾三川調査パンフと新聞記事

第 18 回 東海陸水談話会の報告

2011 年 5 月 20 日に中部大学名古屋キャンパスにて、第 18 回東海陸水談話会が開催されました。講師には、名古屋港水族館の春日井隆先生と東山動物園の藤谷武史先生をお招きし、これまでに得られた研究成果についてお話頂きました。本会、懇親会ともに活発な議論がなされました。

講演 1：東海地方の両生類

藤谷武史（名古屋市東山動物園）

東海地方の両生類は、濃尾平野を中心とする広大な平野部と中部山岳や鈴鹿山脈などの山岳地が豊富で多様な生息環境を有することから種数も豊富である。両生類は水と陸を利用する動物で、河川、池、湿地、水田や森林などに深く関わりのある動物であることから、陸水学にも関係のある動物だと考えられる。その両生類の中で、今回はカスミサンショウウオ *Hynobius nebulosus* とトノサマガエル *Rana nigromaculata* について、本地域での研究で得られた若干の内容を報告する。

カスミサンショウウオは九州、四国及び本州の西日本に生息する止水性のサンショウウオである。生息地の東限が愛知県になり、本地域は生物地理的にも非常に貴重な種であると思われる。本種は名古屋市内でも丘陵地を中心に生息しており、名古屋市内の東山丘陵において 1999 年から 2001 年の 3 年間、繁殖期にあたる 2 月から 4 月の間調査を行った。結果、調査地の個体数は 50 匹程度のメスがいることが産卵数から確認され、産卵は高雨量が観測された 2、3 日後に集中する傾向があり、産卵期間中に 3～4 回の産卵集中期があることが確認された。さらに、雨量の多い年は、よりこの産卵集中期に産卵が偏る傾向にあり、産卵は雨によって誘発されることが示唆された。さらに別の個体群である、名古屋市名東区の猪高緑地公園内において、工事に伴い大量死したカスミサンショウウオの成体 12 匹を用い、体サイズと卵の関係を調べた。結果は、頭胴長及び体重ともに、卵数と卵の体積とは有意な相関がなかった（いずれも $P > 0.05$ ）。このことは、個体間で卵に投資するエネルギーが大きくばらついたことを示唆し、検体の生息環境に何らかの問題があることが推察された。そして、名古屋市内とその周辺の市町村にて、2000～2003 年の 4 年間、地元の自然観察指導員の方々を中心として、産卵場所と産卵数の調査を行った。産卵場所は調査期間内で 30 箇所確認され、600 卵塊以上確認されたが、7.5 割の産卵場所は個体群維持に必要な産卵数に満たないことが判明し、個体群維持が当面可能な産卵場所の個体群でも開発され消失してしまった場所や、アライグマによる食害が原因で個体数が激減した箇所などが確認され、名古屋市及び周辺のカスミサンショウウオは非常に危機的状況であることが明らかとなった。

愛知県旧尾西市（現在一宮市）にて 1998 年から 2004 年までトノサマガエルのアルビノ幼生が毎年確認された。その後もアルビノの幼生の確認は数年観察



写真：カスミサンショウウオ（上）
およびトノサマガエル（下）

され、飼育した結果、体色が黄色を呈し、目は黒く、浮腫や成長遅延などの異常によって、ほとんどの個体は発生途中で死亡した。さらに劣性遺伝することが卵塊のふ化観察から示唆され、さらに皮膚内に虹色細胞が少ない別の色彩変異体も見られた。この地域ではこれまでに、全体が真っ白な幼生や目の赤い完全アルビノ成体が確認されており、2005年に採集された卵塊からは、四肢の指を完全に欠如する個体が1匹発生した。この地域では、トノサマガエルに限って遺伝子変異の発生頻度が高い可能性が観察された。

講演 2：愛知県の実験場とアマモ場に生息する世界最小頭足類ヒメイカについて

春日井隆（名古屋港水族館）

海草藻場を形成する海産顕花植物は世界で約 60 種類が報告されており、その内日本近海には約 30 種類が生息し、日本は有数の海草国である。現在愛知県にはアマモ *Zostera marina*、コアマモ *Zostera japonica* subsp. *japonica*、エビアマモ *Phyllospadix japonicus* の 3 種類のみが生息し、1950 年代くらいまで生息していたウミヒルモ *Halophila ovalis* は愛知県の絶滅種となっている。アマモは海草の中でも最も分布域が広く、愛知県においても伊勢、三河湾沿岸でアマモ場を形成している。沿岸域の開発等によりアマモ場は全国的に減少している為、愛知県を含めた各地でアマモ場回復の取り組みがなされてきている。演者(春日井)は、名古屋港水族館の水槽内においてアマモの育成に取り組んだことをきっかけに、知多半島南端部のアマモ場に生息する世界で最も小さな頭足類(イカ、タコの仲間)であるヒメイカ *Idiosepius paradoxus* に興味を持ち調査を続けている。

ヒメイカはヒメイカ科に属し、西太平洋からインド洋にかけて *Idiosepius* 属のみの 7 種類が報告されている。内湾の海藻、海草帯に生息し、背部の粘着器官により基質に付着するユニークな生態が知られている。そのうちヒメイカは最も北方種であり、北海道までの日本沿岸、ロシア沿海州から生息の報告がなされている。伊勢、三河湾のアマモ場には多くのヒメイカが生息しており、これまでの調査により体サイズにくらべて非常に多くの卵を産出する産卵生態や体外消化を行う独特の摂餌習性、また春季に生まれて小型のまま成熟する小型世代と越冬して大きくなる大型世代の少なくとも 1 年間に 2 世代以上の生活史を有することなどが明らかになった。ヒメイカは飼育困難であるイカ類の中でも容易に飼育することができ、実験室内においても多くの受精卵を得ることができる為、発生生物学を始めとして行動学等でも新たな実験モデル生物種となる可能性を秘めている。



写真：アマモ場（左）と産卵するヒメイカ（右）

東海地方の研究フィールド紹介 第20回 佐鳴湖（浜松市）

戸田三津夫（静岡大学工学部）

「佐鳴湖（さなるこ）」は、2000年度から2006年度まで環境省発表の公共水域（湖沼）のCOD-Mn値ワーストを記録していましたので、湖沼の水質に関心のある人々と地元住民には不名誉な意味で有名になりました。しかし、人々の関心が高いわけでも、遠方から多く多くの地元（浜松）市民が訪れるというわけでもありません。水質はともかく、周辺の公園緑地は清々しく近隣の住民には大変親しみを持たれていますが、湖というには小さくてよどんだ水域でして、浜名湖への水路が追加開削されて近年さらに塩水化が進みました。おかげで塩分が苦手なアオコ、オオクチバス、ブルーギルには活躍の余地はありません。魚類では、コイ科淡水魚、メダカ、汽水性の魚が多く生息しており、50種以上が確認されています。基本データは、[長軸:2.2 km、短軸:0.6 km、面積:1.2 km²、水深:2 m、底質:泥、湛水量:240万トン]で、形は銅鑼型とも言われますが、むしろゾウリムシに似ています。成り立ちは、溺れ谷、あるいは海跡湖といわれるもので、海岸からの砂で谷がせき止められて成立したと考えられています。歴史的には海岸線や浜名湖の変化に強く影響を受け、淡水、汽水、海水と環境を変えてきたものと思われます。現在の上流からの淡水流入量は一日あたり5万トン程度にすぎず、河川からの流入よりも潮汐による水の動き方が卓越しています。浜名湖までの距離は5km程度で、その水路（過去にウナギの養殖が盛んだった地区）の容積が大きいために、降雨による塩分濃度低下は急激である一方、浜名湖からの海水流入による塩分濃度上昇は緩やかです。平均塩分濃度は5‰くらいですが、急激に塩分濃度が変わるため生物にとって過酷な環境です。水源は三方原台地の端から出る湧水で、天竜川など、山地からの河川は佐鳴湖に直接流入していません。このことは、静岡大学で行った安定同位体比分析により佐鳴湖流域の水が天竜川の水系の水と明瞭に区別できることからほぼ立証できています。湖は、周辺住民の運動や散歩、釣りやピクニックのほか、漕艇に使われていて、漁業協同組合（入野漁協）もあり、もっぱらウナギを竹筒（つば）漁で漁獲しています。

佐鳴湖および下流域では、潮汐の影響が大きいので水質観測も物質収支解析もひと筋縄ではいきません。潮汐というのは一日に干満二回ずつあり水の移動量も不規則なため水質調査も一般の河川のようにいきません。我々のプロジェクトでも24時間態勢や深夜早朝に及ぶサンプリングを何回も行いましたが、実際に各項目はめまぐるしく変化します。一方、佐鳴湖の汚濁の原因は比較的単純です。降雨以外の水源が乏しい上流の流入河川沿いの土地が、浜松市の市域拡大とともにどんどん宅地化して、生活排水などの負荷が大きくなり、湧水が減少しました。生活排水対策としての下水道建設が都市化に追いつかず、当然の結果として、汚濁が急激に進みました。現在、上流域の下水道整備率（水洗化率）は90%を超えてきており、古い時代に開発された住宅地では世代交代による建替え、学生マンションの建設ラッシュにより、下水道接続率向上と負荷量の減少等が進み、近年、徐々にリン負荷が減少し、COD-Mn値も、2006年度まで11 ppm前後で推移していたものが、9.3 ppm（2007年度、ワースト3位）、9.0 ppm（2007年度、同4位）、7.6 ppm（2007年度、同10位）と着実に改善しています。しかし、一方で、主に農業系由来と推定される面源系負荷については硝酸態窒素[NO₃-N]が湧水に常に5 ppm以上含まれる状態で、施肥の

改善にもかかわらず減少傾向は見えてきていません。一方、佐鳴湖では夏期には藍藻、冬季には珪藻と、植物プランクトンが入れ替わって優占し、ほぼ継続してchl-a濃度が100 μgL^{-1} 以上観測されます。概して、透明度は50cm前後、透視度は10 cm強、栄養塩濃度については、夏期には窒素が欠乏しリンが余る、冬季にはリンが欠乏して窒素が余る傾向があります。

静岡大学では、浜松キャンパス（工学部と情報学部）から2 kmと非常に近く、新入生歓迎駅伝大会などで親しみをもって接してきた佐鳴湖の状況を見るにつけ、工学部で環境改善のためのプロジェクト：「静岡大学アメニティ佐鳴湖プロジェクト」を2003年に設立して、「汚濁メカニズムの解明」と「汚濁解消」を目標に活動を開始しました。生物やフィールド系環境学、土木系の学科がないにもかかわらず、少々無謀なチャレンジでしたが、主に、流体力学による地下水流動、化学による物質循環や収支、生態系解析、微生物研究、システム工学による住民活動研究などによるアプローチを続け、現在、活動は8年目をむかえています。これまでのプロジェクトの活動としては、独自の水質調査の実施、学外研究者を招いての研究会の開催、プロジェクト成果公開報告会開催、行政や市民団体との連携協同、教育への展開（講義、卒業研究、修士研究、学会発表、研究会での発表）、研究への展開（学会発表、論文投稿）などを行ってきました。最近では、ヤマトシジミ再生プロジェクトに参加し、食性解析により浄化への寄与を明らかにする試みも行っています。

佐鳴湖の水質改善には、下水道の整備、産業系負荷の削減が大きく寄与していると考えられますが、それらは理想的・根源的な対策ではないものの、ひたすら地道に汚濁負荷を削減して今日の改善を実現した点は他の地域に例を見ない成果であり、誇れるものであると地元（住民、行政）では自負しています。また、汚濁負荷対策が一段落した後は、湧水の増加をはかる雨水浸透促進や、流域生態系の回復などのソフトな対策の効果が期待できる段階になると考えられます。

今年のサマースクール（8月27&28日）では、この「佐鳴湖」を、天竜瀬州灘へ浜名湖へ三河という、遠州地方の大きな水のつながりの中で実際にいくつかの見所を選び体験していただきます。見ると聞くでは大違い！意外に素敵な佐鳴湖に驚かれることと思います。こちらの方へもぜひ参加していただくようご案内します。

静岡大学アメニティ佐鳴湖プロジェクトの活動報告書（2011.3）を製作しました。ご希望の皆様は無償でお分けしています。冊子は、着払いゆうパック（愛知だとおそらく700円）での発送を承ります。また、サマースクールでも連絡いただければ宿舎に持参します。



佐鳴湖の風景



佐鳴湖の魚（写真は主にアユ）

2011 年「陸水サマースクール」のご案内

今年のサマースクールは、昨年の松阪とは伊勢湾の反対側にあたる浜名湖周辺で行います。天竜川―遠州灘―浜名湖―佐鳴湖（さなるこ）の大きな水域をテーマに開催を計画しています。参加をお待ちしています。

1. 日程：8月27日（土）13時（佐鳴湖漕艇場集合） ― 28日（日）14時 （一泊二日）

2. 開催場所：浜松市 浜名湖―佐鳴湖周辺

3. 実施内容：遠州（浜松）平野の水循環を考える際には、天竜川と地下水、天竜川河口から遠州灘、浜名湖に向けての水のつながりを考える必要があります。天竜川は、諏訪湖周辺を源とし、支流の水を集めて遠州灘に注ぎます。水構造的にもろい中央構造線沿いの山間地を南下し、海岸線が後退した時代には海中に土砂を堆積（沖積）し、海岸線が後退した時代には広い洪積台地（浜松平野）を形成してきました。天竜川はしばしば流路を変え、近代までたびたび水害を起こしたため「あばれ天竜」とよばれ、人々は長年人命や財産を脅かされました。その流路がやっと定まったのは江戸時代のことでした。その後も破堤による洪水被害が頻繁に起こりましたが、近年の治水工事により天竜川もやっと押さえ込まれつつあります。天竜川の水は海に出たから沿岸を西に進み、浜名湖から伊良湖岬から三河湾方面に向かいます。その意味では、伊勢湾へも大きな影響を及ぼしています。今回のスクールでは、この天竜川の水のつながりを通じて、遠州平野から浜名湖周辺までの水環境の観察と学習を楽しく行います。

日程（案）：（0）佐鳴湖水質調査〔27日9～11時：集合前〕、（1）佐鳴湖流域の観察：森、川、ヤマトシジミ復活研究見学〔13～15時〕、（2）金原明善記念館〔16～16時半：天竜川右岸〕、（3）アカウミガメ幼体放流体験〔17～18時半：中田島〕、（4）宿舎へ〔19時：新居町「清風荘」〕、（5）浜名湖漁獲見学〔28日朝食前7時：浜名湖〕、（6）浜名湖アサリ選別場見学〔10～11時：浜名湖村櫛〕、（7）浜名湖体験学習施設ウオット見学〔11～12時：浜名湖渚園〕、（8）浜名湖海浜観察、昼食（未定）、解散〔14時〕。（27日夜の講演者は未定）

4. 参加費用（予定）：大人 10000 円、学生 5000 円、小中学生 2500 円程度、寝具のいない未就学児は宿泊に伴う食事代のみ。中学生以下は、大人の保護者同伴。費用には、宿泊費、宿舎での夕食と朝食、ウミガメ放流会参加費、保険料、会場借用料等を含みます。初日の昼食は各自でご用意ください。2日目昼食は予算内か未定。

5. 募集人数：40 名程度（宿舎の事情等により超過も検討します）

6. 申込方法、および期限：必要事項を次ページの参加申込書に記載し、郵送、FAX、必要事項を含む内容の電子メールにて申し込んで下さい。申込み期限は、7 月 19 日（火）とします。

2011 年度 陸水サマースクール 参加申込書

日本陸水学会東海支部会事務局 宛

〒487-8501 愛知県春日井市松本町1200番地

中部大学 応用生物学部環境生物科学科 宗宮弘明

TEL/FAX: 0568-51-1111, E-mail:somiya@isc.chubu.ac.jp

2011年度陸水サマースクールに参加を希望される方は、下記の項目に記入の上、上記の日本陸水学会東海支部会事務局にまで、郵送またはFAX、E-Mail、いずれかの方法にて7月19日（火）までにお送りください。

1. 参加者：参加者の氏名を記入し、参加区分を○で囲んで下さい。

参加者 1：氏名	_____	区分（一般、学生、小中学生、未就学児）
参加者 2：氏名	_____	区分（一般、学生、小中学生、未就学児）
参加者 3：氏名	_____	区分（一般、学生、小中学生、未就学児）
参加者 4：氏名	_____	区分（一般、学生、小中学生、未就学児）
参加者 5：氏名	_____	区分（一般、学生、小中学生、未就学児）

2. 連絡先：参加代表者の氏名、住所、電話番号、メールアドレスを記入して下さい。

氏名：

住所：〒

Tel：

FAX：

電子メール：（ _____ @ _____ ）

※ハイフン、アンダーバー、スペースが明瞭に分かるように記入して下さい。

3. 集合場所現地までの交通手段（予定のものを 1～3 から選びを○で囲んで下さい）

(1) 自動車利用（浜松西 IC から 30 分、あるいは国道 1 号線や浜名バイパス利用）

(2) 浜松駅着、遠州鉄道バスで集合場所へ

2 番乗り場から 8-22 系統か、3 番乗り場から 9-22 系統利用

大平台一丁目行、「漕艇場」下車、300 円（1 時間に 3 本程度）

あるいは、5 番乗り場から 20 系統舞阪駅あるいは宇布見 山崎行、

「入野」下車、北方へ徒歩 10 分程度、270 円（1 時間に 6 本程度）

（1 時間に 3 本程度の運行、どちらも）

(3) 在来線で高塚駅着（送迎の場合：高塚駅から車で 5 分、徒歩の場合：20～25 分）

※後日、参加者には詳しい案内を差し上げます。

4. 質問事項など

2011 年度 日本陸水学会東海支部会 研究助成のご案内

日本陸水学会東海支部会では、以下の要領にて、2011年度の研究助成を公募いたします。

1 . 助成対象

川、ため池、内湾（干潟）、地下水など陸水環境の調査・研究を行っている、あるいは、行う意志をもつ個人またはグループです。分野は自然科学、人文社会科学を問いません。また、陸水環境を対象とした環境教育の実践および教材研究も助成対象とします。応募資格は支部会員に限定いたしません。研究終了後1年以内に支部会研究発表会あるいはニューズレター紙上にて成果を公表していただきます。

選考にあたっては、研究機関（小学校、中学校、高等学校は含まない）に所属していない個人、グループを優先的に助成する方針ですが、研究機関に所属する研究者、学生も応募できるものとします。営利を目的とする研究には助成いたしません。大学生、大学院生の方は、卒業論文研究、修士・博士論文研究の一部内容について申請しても構いません。

2 . 助成金額

予算総額5万円以内で1件以上の助成を行います。したがって、5万円分の予算まで申請できますが、申請書の内容によっては減額して支給いたします。

3 . 応募書類：以下の項目を含んだ応募書類を作成して申し込んでください。

- 1) 研究題目
- 2) 助成を受けようとする個人の氏名またはグループ名
- 3) 助成を受けて実施しようとする調査・研究課題の内容（1000~1200字程度）
- 4) 助成金の執行予算案（千円単位）：例えば、用品費（消耗品含む）、調査旅費（成果発表のための学会・研究会参加旅費を含めて良い）、謝金（アルバイト代）など、項目に分けて記載する。不明な点は事務局にお問い合わせください。
- 5) 個人またはグループ代表者の連絡先（電子メールがあればアドレスを明記のこと）
応募書類は、A4の用紙に上記1) ~ 5)の項目を記載し（手書き可）、下記事務局へ郵送、または、電子メールでお申込ください。

〒487-8501 愛知県春日井市松本町1200番地

中部大学 応用生物学部 環境生物科学科 宗宮弘明

TEL/FAX:0568-51-1111 E-mail:somiya@isc.chubu.ac.jp

4 . 締め切り：2011年8月31日（水） 消印有効

5 . 結果：本人に通知するとともに、「陸の水」で発表します。

「陸の水」第3論文集への投稿原稿の募集

野崎健太郎（編集委員長，椋山女学園大学教育学部）

日本陸水学会東海支部会第14回総会（2011年2月19日，長野県阿南町阿南少年自然の家）にて、機関誌「陸の水」の第3論文集の発行が承認され、編集委員長として野崎健太郎が指名されました。第3論文集は2012年2月の発行を目指し、今後、原稿募集、編集作業を進めて参ります。第3論文集では以下の2つの区分で原稿を募集いたします（投稿規程からの抜粋）。支部会員の積極的なご投稿をお待ちしております。また原稿の執筆にご不安を感じられる方は編集委員長まで相談して頂ければと思います。

1. 論文

特に論文の種類（原著，短報，総説）区別は設けない。論文の内容は東海4県（愛知，岐阜，三重，静岡）とその周辺地域で得られた野外の陸水学資料を扱ったもの，および新しい解析・分析手法の提案とする。

2. 資料

資料は、東海4県（愛知，岐阜，三重，静岡）とその周辺地域で得られた水質等の観測データ、水棲生物の分布記録、古資料、治水・利水遺跡の紹介等、陸水域に係るあらゆる情報を受け付ける。但し、データや写真に簡単な説明文を付けるなどし、独立した著作物とすること。

投稿して下さる支部会員は、まず投稿予定の登録をお願いいたします。これは、担当編集委員・査読者の選定を始めとする編集作業を円滑に進めるためです。ご協力をお願いいたします。登録される方は、①原稿の区分（論文/資料）、②題名、③著者名（共著の場合は全て）、④著者の所属および住所（共著の場合は連絡著者を明記して下さい）、⑤キーワード3～5語、を編集委員長まで電子メールまたは郵便でお知らせ下さい。登録締切は8月8日（月曜日）必着といたします。もし、遅れる場合には編集委員長までご一報下さい。

登録された支部会員には折り返し、投稿規程、執筆要領をお送りいたします。原稿の締切は、10月31日（月）必着といたします。こちらも遅れる場合は編集委員長までご一報下さい。

〒464-8662 愛知県名古屋市中千種区星が丘元町17-3
椋山女学園大学教育学部 野崎健太郎
電話：052-781-4458
電子メール：ken@sugiyama-u.ac.jp

陸水での群集生態学 (1)

連載のスタートにあたって

(独) 土木研究所・自然共生研究センター 森照貴

新しく陸の水の編集させていただくことになり、これを機会に、陸水環境で進められてきた群集生態学について、色々な角度から紹介しようと全部で8回にわたって連載させていただくことになりました。次号より本格的に始めたいと思いますが、内容としては、河川連続体仮説や中程度攪乱仮説など、陸水学と関連の深いトピックから、食物連鎖長や分散制限、生物多様性—生態系機能関係、マクロ生態学、群集生態学で注目されているトピックを交えて、最新の研究成果とともに、問題点や自分なりのアイデアなども紹介したいと思います。このシリーズを書くことで、少しでもみなさんのお役に立つことができれば、陸水学の発展に寄与できればと思いますので、宜しくお願い致します。取り上げて欲しいテーマなどがありましたら、森 (mori55@pwri.go.jp) までご連絡ください。ご意見やご質問なども、森まで連絡いただければ、次号で取り上げるなどして反映させていきたいと思っています。今回は、第1回ということで、自分なりの群集生態学と陸水学との関わりに対する考え方について、簡単に書きたいと思っています。

群集生態学と陸水学 (会)

群集生態学は生態学の一分野であり、目的は「種数や種の分布パターンが、種間関係や無機的环境の働きにより、どのように決定されているかを明らかにすること」です(宮下・野田 2003, Holyoak et al 2005)。これまでに、陸水環境の利点を生かすことで、群集生態学における重要な研究成果が多く挙げられてきました。例えば、食物連鎖の長さを規定する要因として、生態系のサイズが重要であることは、最初に湖沼生態系での実証研究で示されました(Post et al 2000)。これは、湖沼という陸水環境は陸域との明確な境界があるため、ひとつの湖沼をひとつの生態系として捉えやすく、生態系のサイズ(湖沼の大きさ)を定量化しやすいと言った特徴が生かされた例の一つです。森林や土壌、海洋などの生態系では境界が不明瞭なため、生態系のサイズを把握することは、なかなか難しい問題と言えます。このように陸水環境は群集生態学の発展に寄与してきたわけですが、地形学や地質学、水文学、水理学、生物地球化学に対するより深い知識があれば、「なぜ、この湖沼は、この形で、この大きさで、この水質になっているのだろうか」についても考えることができ、これは群集生態学のさらなる発展をもたらすと思います。これは河川についても同じことが言えると思いますが、こういった様々な専門分野の知識を得られるのが、陸水環境を包括的に科学する陸水学(会)だと、私は考えています。次号より本格的にスタートしますが、陸水に対する知識が浅いために生じる疑問や問題点に対して、皆様からご意見を頂ければと思いますので、どうぞよろしくお願い致します。

参考文献

Holyoak M, Leibold MA, Holt RD (2005) Metacommunities, spatial dynamics and ecological communities, The University of Chicago Press.

宮下直, 野田隆史 (2003) 群集生態学, 東京大学出版会

Post DM, Pace ML & Hairston NG (2000) Ecosystem size determines food-chain length in lakes, *Nature*, 405: 1047-1049.

論文寄稿情報

井上祥一郎会員より論文発表のご連絡を頂きました。興味のある方はぜひご活用ください。

井上祥一郎（2011）生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）の成果と課題特集
NGOからの報告－「技術市民」の立場から－. 環境技術, Vol.40 No.2, pp.27-33

論文・書籍の情報がございましたら、事務局までご連絡下さい。陸の水を通して皆様にお知らせいたします。

日本陸水学会東海支部会事務局 〒487-8501 愛知県春日井市松本町 1200 番地
中部大学 応用生物学部環境生物科学科 宗宮弘明
TEL/FAX 0568-51-1111, E-mail:somiya@isc.chubu.ac.jp

次年度役員体制および幹事就任のあいさつ

今年度の役員体制及び役割分担が決まりましたので報告させていただきます(*:新役員)。
また、新しく役員就任にあたり、ご挨拶を掲載させていただきます。

【役員体制および役割分担】

会長： 宗宮弘明（中部大学）
幹事： 石川雅量（たんさいぼうの会）：広報（HP管理）
幹事： *内田朝子（矢作川研究所）：会計
幹事： 岡田直己（中部大学）：庶務・見学会・総会担当
幹事： *戸田三津夫（静岡大学）：サマースクール担当
幹事： 藤谷武史（東山動物園）：サマースクール・談話会担当
幹事： *森照貴（土木研究所）：陸の水編集・サマースクール担当
会計監査： 石田典子（名古屋女子大学）

【幹事就任のあいさつ】

今年度の春から幹事（会計）としてお世話になる豊田市矢作川研究所の内田朝子といたします。会員になるやいなや、僭越ながら役職をいただくことになりました。お金勘定はドンブリになってしまいがちなので皆さんにご迷惑がかからないようにしなくてはと緊張しています。思い起こせば、遠い昔の学生時代に陸水学会の支部会に所属していました。また、愛知県に移住する前は、関西支部会の会員でした。今回の東海支部会で3度目ということになります。支部会は研究フィールドが身近な場所でわかりやすいですし、会合も近い場所で開催されます。それゆえ、学生さんや子育て中の方々なども比較的気楽に参加できる場となっているのが魅力だと感じています。アットホームな雰囲気の中東海支部会で、皆さんに沢山のことを教えていただきたいと思います。どうかよろしくお願い致します。

会計担当：内田朝子（矢作川研究所）

新幹事の戸田と申します。私は静岡大学工学部に勤務で、浜松在住です。2011年度、思いがけず幹事就任の依頼をいただき、浜松の地から何ができるか？であったものの、大して気にすることもなくお引き受けすることにしました。何でも、浜松周辺でのサマースクール開催を担当するようにとのこと。日本化学会東海支部ではこんなことはなかったのに、少しびっくりしました。

浜松は名古屋のみなさんにとってはずいぶん遠いような感覚をお持ちのようですが、私にとって名古屋はそうでもありません。若干の交通費と、終電がやや早くて十分に酒のお付き合いができないのは×ですが、1時間半の電車乗車（在来線）は、良い思考と休養の機会となります。しばし都会の空気も吸えますし。談話会にもなるべく参加しますので、みなさんよろしくお願いします。

サマースクール担当：戸田三津夫

新幹事として、陸の水の編集を担当させていただくことになった森照貴です。私の専門は群集生態学でして、簡単に言えば、「どうして、この場所にこれだけの種がいるのだろうか？」という疑問に答えたくて、今も研究に取り組んでいます。美しい溪流、清流と呼べるような景色が好きで、名古屋大学の4年生の時に運良く研究に取り組むことができ、これまた運良く今も続けられています。せっかく、陸の水の編集を担当させていただくわけですから、今回から「陸水での群集生態学」というシリーズを始めさせていただくことになりました。できるだけ面白く、みなさんにわかりやすく解説できたらと思いますので、宜しくお願い致します。

陸の水編集担当：森照貴

会費納入のお願い

平成 22、23 年度分の会費納入が未だお済でない方には、お支払いをお願いいたします。現在、徴収方法は下記ゆうちょ銀行への振込、もしくは今年度より談話会や研究発表会などでの直接的なお支払いも受け付けております。会費納入状況が不明な場合は事務局までご照会ください。2 年度分の会費が未納の方は、規約に従い、翌年度には自動的に退会となりますのでご承知おきください。その際も、未納会費 2 年分のお支払いをお願いしております。

年会費：一般 2,000 円、学生（大学生以上）1,000 円、高校生以下は無料、
団体 4,000 円、家族 3,000 円

<ゆうちょ銀行からお振込みの場合>

口座番号：00890-4-68831、加入者名：日本陸水学会東海支部会

<他の金融機関からお振込みの場合>

銀行名：ゆうちょ銀行、金融機関コード：9900、店番：089

店名（カナ）：〇八九店（ゼロハチキユウ店）、預金種目：当座、口座番号：0068831

カナ氏名（受取人名）：ニホンリクスイガツカイトウカイシブカイ

（カナ氏名は、システム上小文字を大文字にする等、一部変換して表示してあります。）