

NEWS LETTER

発行:水資源・環境学会

NEWS LETTER No.76

2017年12月25日

目次

2017年度 冬季研究会のご案内	1
2018年度研究大会の お知らせ	2
2018年度夏季現地研究 会のご案内	2
2017年度 夏季現地研究会の報告	3
学会誌最新号の案内	8
催事情報	11
事務局からのお知らせ	12

2017年度 水資源・環境学会

冬季研究会のご案内

テーマ:「自然再生と環境教育」

日時:2018年3月10日(土)

13時30分~16時30分

会場:キャンパスプラザ京都

2階 第1会議室

〒600-8216 京都市下京区西洞院通塩小路下ル 075-353-9111

<http://www.consortium.or.jp/about-cp-kyoto/access>

2002年の暮れに「自然再生推進法」が制定された前後から、自然再生の実践が各地でみられるようになりました。自然再生は、人工の施設や装置をつくるのとは異なって時間がかかり、かつその目指す姿も不定形です。そのため、関係者が自然再生のイメージを共有しつつ、長期間にわたって営みを継続することが求められます。時には、1つの世代を越える時間を必要とするのが、自然再生の営みの特徴です。

こうした状況に照らしてみると、自然再生の営みを持続可能なものにするためには、次の世代にその構想と実践を手渡していくことが欠かせません。それゆえ、自然再生の営みにとって環境教育は不可欠な内容を構成しているといえるでしょう。各地で展開されている自然再生の営みのなかには、すぐれた環境教育を伴っているものがみられます。今回の研究会では、具体的な実践の事例を通して、自然再生と環境教育をめぐる課題について考えます。

【プログラム】

報告

1. 桜井 良 (立命館大学政策科学部・准教授)
「里海教育の可能性:中学生を対象とした海洋学習プログラムの事例(瀬戸内海)より」
2. 滝 健太郎 (滋賀県立大学環境科学部・准教授)
「小さな自然再生と環境学習—守山市吉川川ほか数種の事例から—」
3. 原田 禎夫 (大阪商業大学総合経営学部・准教授)
「内陸部からの海ごみ発生抑制に向けた環境教育の展開
~こども海ごみ探偵団(亀岡市)の取り組みから~」

総合討論 司会:磯部 作 (放送大学岡山学習センター・客員教授)

※研究会終了後は、懇親会を予定しています。

2018年度水資源・環境学会研究大会のお知らせ（第1報）

研究大会テーマ

「岐路に立つ水源開発 ～市民社会・研究者は、何ができるか」

開港地・横浜で、近代的な上水道が敷設されて130余年。上水道は、基礎的インフラとして、私たちの生活を支えてきた。水道整備が進むのは高度成長期、厚生省による補助制度が制度化される一方、河川法改正（1964）を経て、大規模水源開発が進み、それに対応するように、水道の広域化も進められた。1860年段階で、全国平均53.4%だった水道普及率は、いまや97.9%(2015)になっている。

しかし、人口減少・節水機器の普及による水道使用量の減少が顕著になる中で、高度成長期に制度化された大規模水源開発のシステムは、もはや時代にそぐわなくなっている。他方で、高度成長期に整備された水道インフラは設備更新の時期を迎え、耐震化などの新たな課題も抱え込む。

そうした中で、2017年3月に、水道事業の本格的な民営化を可能にする水道法改正案が閣議決定され（この時は廃案）、2018年通常国会にも再上程される見通しである。明治以来、市町村公営主義で行われてきた水道事業は、新たな課題を抱え込む。様々な課題・問題が目白押しのように押し寄せてきているのが、今日の水源開発・水道事業である。

こうした中で、我々研究者は、何ができるか。また、何をすべきか。市民社会との協働も見据えて、この問題を考えてみたい。

【日 時】 2018年6月2日（土）

【場 所】 拓殖大学・文京キャンパス（最寄り駅：東京メトロ丸ノ内線 茗荷谷駅）
〒112-8585 東京都文京区小日向3-4-14

詳細は、ニューズレター77号（2018年4月発行予定）などでお知らせします。

【発表応募締切】 2018年3月31日（土）

【研究発表区分】 ① 自由論題 ② 研究大会テーマ論題

【応募要領】 自由論題、研究大会テーマ論題ともに、下記の5項目を必ず記入のうえ、期日までに、若井郁次郎へお送りください（E-mail：e376400@sub.osaka-sandai.ac.jp）。

【必須記入5項目】 ①「研究発表区分」、②「タイトル」、③「報告者氏名（複数者の場合、発表者に○）」、④「400字程度の要旨」、⑤「E-mail address」

2018年度水資源・環境学会夏季現地研究会のお知らせ（第1報）

テーマ（予定）：水と地域社会の新しい関係づくり

京都府南丹地域、特に南丹市の日吉ダム、および桂川・保津川をめぐる課題を中心にする1泊2日の内容で準備を進めております。

詳細は、ニューズレター77号（2018年4月発行予定）などでお知らせします。



2017年度 夏季現地研究会報告

今年度の夏季現地研究会は、8月27日（日）～28日（月）、滋賀県湖北地方の要所をめぐる内容で開催されました。参加された方に、当日の状況をまとめて頂きました。

2017年度夏季現地研究会報告

現地研究会コーディネーター
秋山 道雄

今年度の夏季現地研究会では、8月27日（日）～28日（月）の2日間、滋賀県湖北地方の要所をめぐった。現地研究会のテーマを「琵琶湖とその集水域、そして源流へ」としたのは、主として2つの背景からである。1つは、今年が1997年3月に琵琶湖総合開発事業が終結して20年目にあたり、かつ琵琶湖総合開発とも関連のある「琵琶湖保全再生法」（2015年9月成立）にもとづく「琵琶湖保全再生計画」が今年3月に策定され、琵琶湖をとりまく状況が新たな段階に入ったことである。もう1つは、今年6月3日（土）に開催された2017年度研究大会のシンポジウム「水資源の統合管理の可能性と限界～国内外の事例研究をふまえて」において、余呉湖・余呉川・高時川の事例が報告されたためである。

参加者9名（内1名は28日に参加）は、湖東と湖北の境界に位置するJR米原駅に集合の後、レンタカー2台に分乗して琵琶湖沿岸域の湖周道路を北上した。まず、姉川の河口に立ち寄り、デルタ左岸の先端にある人工河川施設を見学した。デルタ先端のこの場所は、琵琶湖のなかでは透明度が高いので湖水浴場としても利用されてきたが、琵琶湖をはさんだ対岸との距離がもっとも長いことでも知られており、はるかかなたの西岸を臨みながら琵琶湖の広さを実感した。

姉川を越えてさらに北上し、早崎（内湖）干拓地に到達した。ここはもと内湖であったが、第二次世界大戦後、食糧増産のため干拓され、農地として利用されてきた。1980年代後半のバブル経済期にはゴルフ場の候補地とされたこともあったが、バブルの崩壊と共にこの話は消え、1990年代には琵琶湖沿岸域における自然再生の候補地と目されるようになった。21世紀に入ってから、試験的に干拓地へ水が湛水され、湛水化した後の状況が継続的に観察されてきた。ここで、動植物が繁殖・繁茂するようになり、湛水の効果が確認されることとなった。一行は、こうした状況にある早崎（内湖）干拓地の実態を観察した。

琵琶湖は1993年にラムサール条約の登録湿地となったが、それに先立つ1988年に旧湖北町に湖北野鳥センターが開設されていた（1989年には、北湖西岸の旧新旭町に新旭水鳥観察センター開設）。琵琶湖がラムサール条約に登録された後の1997年に旧環境庁が湖北野鳥センターの隣に琵琶湖水鳥・湿地センターを開設した。今回の一

行は、早崎（内湖）干拓地に続いてこのセンターを訪れ、施設の内部を視察するとともに望遠鏡で琵琶湖岸に生息する水鳥の生態を観察することとなった。その後、センターの前面に広がる湖岸に出て、遠浅の湖岸とその周辺の多様な植生を立ち位置をずらせつつ観察した。



湖北水鳥公園付近

次いで、一行は野鳥センターからほど近いところに位置する尾上漁港に到達した。このあたりは、かつて余呉川が北上して琵琶湖に流入していた氾濫原にあたる。尾上漁港は、湖北地方の重要な漁港として知られ、水揚げ量も相当のものであったが、今回の訪問ではかなりのさびれようであった。琵琶湖漁業のおかれた問題が特に現れている場所かもしれない。ちょうど漁港にいた漁師さんが、漁船を水上タクシーとして活用しているようで、子供たちを琵琶湖周遊から連れて帰ったところに出くわした。「琵琶湖保全再生計画」で謳うエコツーリズムとは直接関係をもってはいないようであったが、その可能性を垣間見させる契機ではあった。

この後、尾上漁港の東方に位置する野田沼に立ち寄った。ここは、内湖の姿がまだ残っている場所である。早崎内湖が干拓されていなければ、こうした状態にあるのであろうと想像させる。その点で、湖北地方における内湖の有り様を示す2つの典型事例といえる。野田沼と琵琶湖を隔てるように湖岸堤が築かれ、その上を湖周道路が走っている。事情を知らない人はそのまま走り抜けて行くかもしれないが、明治・大正期につくられた地形図と新しい地形図を対比させつつ現地を歩いていると、琵琶湖沿岸域の保全・再生を考える上で重要なポイントであることがわかってくる。現地調査の重要性を実感させる場所でもあろう。

以上で1日目のスケジュールは終わり、一行は宿舎となっている旧余呉町のウッドパル余呉へ向かった。午後5時30分頃についた後、夕食をはさんで夜の12時近くまで四方山の話がはずんだ。

翌日は、午前9時過ぎに余呉湖畔の余呉観光館にて、村上宣雄氏から余呉湖と余呉川流域におけるこれまでの経緯と現況についてくわしい話を伺った。村上氏は、中学校の理科教員として教育に携わるとともに植物社会学専攻の立場からこの地の自然誌に関わる研究を継続的に進めてこられた方である。退職後は、認定NPO法人自然環境復元協会（東京）の副理事長をされるほか多くの団体の責任ある立場で環境保全活動に関わっておられる。

1972年から25年間にわたって続いた琵琶湖総合開発事業によって、琵琶湖とその集水域がいかに変化してきたかをつぶさに体感してこられた方でもある。こうした経験をもつ村上氏からお話を伺った後、余呉湖の周囲を一周し、要所ではさらにポイントとなる説明を受けた。余呉川からの導水路、余呉湖からの排水路、琵琶湖からの揚水口、深層曝気装置の設定場所などを回った後、地元の漁師さんから近年の漁業不振の実態やこれまでの経緯等を伺い、さらに滋賀県の余呉川管理事務所を訪れて、最新の機器を用いた観測の実態を視察した。余呉湖と余呉川流域は、琵琶湖沿岸域から離れた湖北の奥深い領域に展開する、ひとつの小流域宇宙ともいえるまとまりをもった空間である。ここまで来て、今回の現地研究会はようやく琵琶湖、沿岸域、集水域を経て源流へと至るプロセスを一覧することができた。

午後は、余呉湖岸を離れ、高時川に沿って南下した。途中、旧高月町雨森地区に立ち寄って、雨森報酬庵を訪ね、集落内を散策した。この集落では1970年代から集落内を流れる水路を整備し、むらづくりを活かしてきた所である。いわば環境用水の先駆的な事例を垣間見ることのできる場所でもある。1980年代から1990年代にかけては、農業土木学分野で当地区における地域用水に関する研究がいくつも報告されてきたが、それから時日を経た今日において新たな視点からの調査研究も可能となっているのではないかと思います。思いつつ水路の周辺を歩いた。

こうして2日間にわたる現地研究会は終了となった。今回参加された会員が、このエクスカッションからなにを見いだしたのかを以下順次披露して頂くこととする。

水資源・環境学会、夏季現地見学会（琵琶湖）に参加して 愛国学園大学 准教授 梶原 健嗣

私には、琵琶湖初体験となる現地見学会だった。国内の湖沼については、地元当たる印旛沼に始まり、霞ヶ浦、諏訪湖、田沢湖など、いくつかの湖沼には行ったことがある。しかし、そうした湖沼と比べて、琵琶湖は何よりも、「でかい!」。まず、圧倒されたのは、その大きさである。

滋賀県の1/6を占める、日本一の湖…頭では分かっているが、その大きさは、目のあたりにして、改めて「すごい」と思う。そして、その大きさだけでなく、夏の陽光を浴びて、光る湖面が美しかった。

見学会では、湖東の北東部を回った。2日間の行程を通じて、考えさせられたのは、「環境再生、保全とは何か」ということである。初日の早崎内湖のビオトープにしても、内湖が再生するという点について、きちんとしたイメージの共有が非常に難しい。イメージの共有は、合意形成の前提でありながら、ここが1つの合意形成の局面でもある。決め方に対し、「決め方の決め方」があり、更に「決め方の決め方の決め方」と、無限ループしかねないのと似たような問題があるように思えた。

「環境再生、保全とは何か」というテーマでは、2日目の余呉湖の環境保全も、同じ課題を突き付ける。アオコ（青粉）の大量発生に対して、深層曝気によって、余呉湖は、その透明度を回復した。アオコというと、景観

を損う、臭いというイメージが、まず浮かぶ。また、浄水処理過程でトリハロメタンが生成されてしまうという問題もある。利根川水系では、かつて金町浄水場（東京都葛飾区、日量150万 m^3 ）で、この問題が発生した。苦情が殺到し、その後、東京都水道局は高度浄水処理を始めていく（1992～）という経緯をたどるが、そうしたイメージで、アオコにはとかく良いイメージはない。



余呉湖

しかし、アオコは湖内の食物連鎖の最低辺という側面もある。だから、アオコが激減するという事は、湖内の養分が減るということでもある。実際、アオコが減少し、湖の透明度が回復するにつれて、余呉湖の魚が減少してしまった。自然の両義性である。ここでも、「環境再生、保全とは何か」というテーマが突きつけられる。

「環境再生、保全とは何か」は、スタートでありながらゴールでもある、そんなことを再認識させてくれる現地見学会だった。現地見学会を企画して下さった秋山道雄先生、余呉湖の解説をして下さった村上宣雄先生、また参加者の各先生に感謝したい。

琵琶湖総合開発から20年を迎えた未来設計を考える

大阪大学産業科学研究所
加藤 久明

2017年8月27日～28日、水資源・環境学会 夏季現地研究会に参加をさせていただき、琵琶湖とその集水域の要所を訪問し、参加者の皆様と多岐にわたる議論を展開させていただいた。本年は、琵琶湖総合開発事業（琵琶湖総合）が終結してから20年目の節目を迎える重要な年である。また、個人的にも本年6月の研究大会においてテーマ報告をさせていただいた中において、丹生ダム計画中止問題を通じた統合的水資源管理を再考する試みを報告させていただいたこともあり、改めて様々な角度から琵琶湖総合から20年を迎えた未来設計を考える良い機会となった。

当日は、1泊2日の行程で姉川河口、早崎（内湖）干拓地、湖北野帳センター、尾上漁港、余呉湖、余呉川管理事務所などの視察を参加者の皆様と行い、余呉において村上宣雄先生から「余呉湖の水質の変化と課



題」と題したレクチャーを受けた。村上先生とは、過去に私も現地調査やヒアリングの際にお世話になっており、久しぶりに再会を果たして琵琶湖から20年を経た琵琶湖域の現状などについて意見を交わすことができた。



早崎（内湖）干拓地

琵琶湖とその集水域は、過去に調査で何度も訪れていた既知の場所であったが、秋山先生による現地解説を通して、過去から現在に至る様々な開発とそれに伴う湖岸線の変化などを再認識できたことは、大きな収穫であった。私自身、過去の地理情報などを通じて琵琶湖の現在と過去の違いを認識していたつもりではあったものの、改めて琵琶湖と周辺地域をめぐる環境観のあり方について議論を重ねる必要性を痛感した次第である。

特に、琵琶湖と周辺地域のエコツーリズムに「過去の地域の地理情報」を多重レイヤーから俯瞰的に見ることのできる仕掛けづくりが必要であると感じた次第である。このようなアプローチについては、地理学が積み重ねてきた知見と多様な分野を横断した試みが必要である。そのような諸点と可能性を今後、学会においても議論をしていく必要があると感じた次第である。

琵琶湖総結から20年が経過した今だからこそ、自然形態の再生だけでなく、環境機能をどこまで再生するのかということを考える余裕がある。そのことを将来世代が担う社会像と併せて共に考え、議論を重ねていく社会システム構築が必要であり、そのような未来設計の試みこそが琵琶湖の総括的評価となりうるのではないかと考えさせられた研究会であった。

琵琶湖現地研究会に参加して

高山 進

私は海の内湾とその流域の「沿岸域統合管理」を考察したり、そのテーマで自治体の政策に実践的にかかわってきた経験はあるが、琵琶湖等湖沼の沿岸域管理については踏み込んだことがなく、今回の現地見学をきっかけに琵琶湖の保全政策に関してその歴史的な流れを整理する機会を得た。実は（宿舎で雑談になったように）私の研究歴は科学史から発しており、物事の理解のためにはまず年表作成から始める。ざっと整理してみても興味深かった点を挙げる。

1972年にもつばら開発を目的とした「琵琶湖総合開発事業」が始まった時に、滋賀県は公有化地域を選定し土地を買い取る「自然保護地域公有化事業」を提案したが、うまく実を結ばなかった。1984年の湖沼法策定の際には、環境省は水質のみならず周辺環境を一体として保全を行う提案をしたが他省庁からの反対で「湖沼周辺対策」の文言を削除せざるを得なかった。1992年には滋賀県が「琵琶湖のヨシ群落の保全に関する条例」を作り、ヨシ群落保全地域を指定、買い取り、保全事業実を始めた。このように琵琶湖環境にとって重要な場所をゾーニングしたり湖の周辺も含めて総合的に政策を行うことの重要性を何度か示しながら果たせなかったり、不十分だったりした経験を積み重ねてきた。

そんな中「琵琶湖総合開発事業」が終了する1997年以降をにらみ、滋賀県（と環境省？）は従来よりも保全を前面に立てた総合計画策定の提案を積極的に行い、よりきめ細かい沿岸域のゾーニングの手法や陸域の第一次産業のあり方を提案した。現地見学では、おそらくこの議論で中心的役割を果たされたであろう秋山先生から「景観生態学」の視点を伺った。その視点は生態系の多様性ばかりでなく人間のかかわりをも含みこむことから、私が大事だと考える「生態系の価値をベースに置いた統合管理」を具体的に進めうる分析ツールになると実感できた。

こうした経過の上に2005年の「湖辺環境保護地区」の新設、2006年の魚のゆりかご水田プロジェクト開始があるのかなと感じ、当日配布資料でいただいた今年（2017年）の「滋賀県琵琶湖保全再生施策に関する計画」へとつながっていると思われた。社会における生物多様性の認識の高まりも追い風にしながら、実に長い経過をたどりようやくここまで来たことを実感した。

しかしその「計画」で「早崎内湖をはじめとした内湖本来の機能の保全と再生」が謳われているが、その現場に立っていた「完成イメージ」には失望させられた。まるでプールのようなその絵には求められる内湖の機能が描き表されているとは思えない。これが絵の問題なのか実態上の問題なのかは今後の考察課題としたい。



早崎（内湖）干拓地付近に立つイメージ図



余呉湖を視察して

田島正廣

余呉湖を視察してまず学んだことは、この湖は、「深層曝気装置」によって生きていることでした。

今まで私は、負荷の削減、水循環の改善等で水質が維持されていると考えていました。しかし、村上先生から「余呉湖は平成14年から稼働している「深層曝気装置」(写真参照)でアオコの発生が抑えられていること」を知りました。巨大な「深層曝気装置」によって今なんとか湖が生き延びていることを知り驚愕しました。



余呉湖の深層曝気装置

将来、余呉湖を水質・生態系保全をするために、この装置を毎年約4月から11月まで稼働させなければならず、この装置の更新費用(1基1億5千万円)及び維持管理費用(電気料)(年間2~3千万円)をどのように確保するのか。滋賀県及び日本の環境行政の大きな課題を考える視察でした。

湖北地域・余呉湖巡検

谷口 晴彦(京都大学・院)

私は本学会の現地研究会には初参加だったが、広域を対象としながら要所を訪ねた今回の巡検では、内容が非常に充実していた。初日に行われた、姉川河口の人工河川・早崎内湖再生事業・野鳥センター・尾上港・野田沼の視察では、湖北地域における琵琶湖保全の経緯や琵琶湖利用について知ることができた。また、2日目には、現状・保全の経緯・管理・利用等、様々な視点から余呉湖を知ることができた。琵琶湖や水環境の保全についてあまり詳しくない私にとって、これらの視察や初日の夜の議論で得られた知識・経験は非常に刺激的で、示唆に富むものであったと思っている。

今回の巡検で特に印象的だったのは、余呉湖の管理・運用・利用である。余呉湖を安定した農業用水の貯水池として機能させるため、琵琶湖から大規模に揚水している状況は、特異な例であり、その洪水調整機能と併せて、地域には欠かせない資源となっている事を実感した。また、これまで幾つかの用水系統しか調査したことがなかった私にとって、(現代日本の中では)非常に広大な不特定灌漑用水受益面積を誇る余呉湖とその灌漑域

の巡検は、新鮮で刺激的であった。さらに、私の研究主題である農業用水の維持管理の点から見れば、余呉湖の水量・水位に直接影響する放水及び、洪水対策のための余呉川からの導水運用を行う組織(滋賀県余呉川管理事務所)と灌漑用水確保のための琵琶湖からの揚水運用を行う組織(湖北土地改良区)が異なり、それぞれの運用が独立している点も非常に興味深かった。



余呉川導水路

余呉湖や琵琶湖の環境保全や環境の再生に関して、これまで様々な取り組みがなされてきたことが分かったが、環境保全や環境の再生とは何を基準として考えるべきなのか、という課題が改めて浮かんできたように思う。誰・何にとつての環境保全なのか、どの時期の環境が適切であると考えていいのか、また、電力を使い続ける装置に頼る環境保全であって良いのか、さらには、今後、集水流域や灌漑域の変容にどのような対応を行うのかといった、環境に関わる様々な課題が指摘できる。これらの課題は、治水・利水/上流・下流/受益・負担の壁を越えて解決する必要がある、これは余呉湖や琵琶湖に限った問題ではないと思った。今後、このような観点からも流域や水利系統を観察していきたいと考えている。

余呉湖と二人の研究者

仲上健一(立命館大学特任教授)

琵琶湖周遊のエクスカージョンを1980年頃には、今回のエクスカージョンのコーディネーターの秋山道雄理事、仁連孝昭事務局長、琵琶湖研究者とほぼ毎年のように年末行事として訪れていた。久しぶりに北湖周辺を訪れる機会となり貴重な体験をすることができた。今回の企画は、2017年度の春季研究会での加藤久明氏の研究報告を契機として、企画担当の若井郁次郎理事の提案により実現したものである。とくに、今回のメインのフィールドである余呉湖では、村上宣雄先生(NAREC副理事長)の御説明及び現地案内により、実り多きものであった。村上先生とは、2014年4月に、近畿水問題合同研究会で丹生ダムおよび余呉湖の視察した時にお世話になり、また村上先生と秋山先生とは以前より親しいという関係で今回のエクスカージョンが成立したのである。

今回のエクスカージョンで心に残った点について書きたいと思う。村上先生の講義の中で、余呉湖の調査研究



の系譜のご紹介があった。資料では、昭和6年には宮地傳三郎博士(京都大学)が余呉湖を視察、昭和13年には、吉村信吉博士が余呉湖を中栄養湖と規定、さらには昭和30年には、根来健一郎先生がプランクトン研究を行われたということである。筆者は京都大学の大学院時代に溜池の研究とともに、琵琶湖研究の一環で、吉村信吉著『湖沼学』(1937年)を古本屋で見つけ、勉強したことを懐かしく思えた。吉村博士は、全国各地の湖沼を踏査、湖水の化学成分と湖沼標式の関係を発展させ、日本の湖沼学を世界的水準にまで高めた研究者である。吉村博士は、『湖沼学』のなかで、琵琶湖及び余呉湖の状態を記しているが、1938年の「日本の湖水の溶存酸素」(Yoshimura, S, "Dissolved oxygen of the lake waters of Japan" Sci, Rep, Tokyo Bunrika Daigaku, Sec. C, 2, 8, 1938)で、「琵琶湖は貧栄養型であるが、余呉湖は中栄養型」と記している。(根来健一郎、「余呉湖の湖底堆積物中の珪酸殻」、陸水学会誌, Vo18, 1956)

吉村信吉博士は、1947年、若干40歳で、結氷した諏訪湖で観測中殉職されたが、その後の琵琶湖総合開発事業及び余呉湖の水質保全事業を見られたならばどのような感想を持たれたであろう。余呉湖の湖沼標式については、時代を一にして、宮地傳三郎博士はより厳密な経年的な調査を通じて、「富栄養型」の範疇に入るとされている。宮地傳三郎博士グループの研究は、その後も研究展開され、琵琶湖総合開発計画の計画推進にあたっての研究(BST;Biwako Survey Team/1961-~1965)を主導され、事業推進における琵琶湖の生態系の重要性を認識させた大きな指針となった。琵琶湖を見る場合、400万年の自然の営み、数千年の人々の営み、そして琵琶湖環境行政担当者の努力とともに琵琶湖研究の基礎を築かれた先人の学恩を思い起こされたエクスカッションであった。



村上宣雄氏

琵琶湖の保全再生に思いを寄せて

(株) 地域環境システム研究所 西田一雄

今年の夏季現地研究会は、琵琶湖の保全再生がテーマとなった1泊2日の巡見的研究会でしたが、見学先が多様でいろいろと考えさせられる研究会でした。晴天に恵まれ、1日目は琵琶湖再生の課題となっている姉川河口から尾上港までの要所で現地見学を行い、「保全」、「再生」とは何かを問う有意義なものでした。人間の行

為を受けて自然が変わるが、それによって変化を受けた自然は人工なのか自然なのか?内湖の埋め立てや湖岸堤を整備した結果、新たに出現した砂州や干潟などは、自然の平衡機能、順応機能で変化したものです。形態的な外観だけを元に戻すのは再生でも保全でもないように思えます。生物的な変化も地形的な変化や外来種の混入によって変化しています。大切なのは、保全すべき自然とは何かをもっと掘り下げて議論する必要性を痛感しました。

2日目は、待望の余呉湖の視察でした。長らく関西に生活し、治水、水資源に関心を持ってきましたが、これまでに余呉湖を見たことがなかったのです。琵琶湖に隣接していて、しかも49mもの標高差があることが不思議でした。そのことは、2日目の村上先生の講演説明で明らかになりましたが、本当に不思議でなりません。流入する川もなく形成された湖が実は琵琶湖と同じ時期に形成されたのではなく、琵琶湖ができた後の50回程度の地震活動の結果で標高差が生じて形成されたことには驚きました。現在は余呉川の水位が洪水で上昇した時のみ導水路を通じて余呉湖に水を取り入れて、防災ダムの機能を担っています。日常的な一般活用は、農業用貯水池及びワカサギ養魚池として余呉川下流地帯に灌漑用水を供給し、漁業資源に活用するなど、自然の多目的貯水湖といった実態に感心しました。さらに余呉湖の水が不足する場合を想定して、琵琶湖から揚水できるパイプが2本設置されるなど総合的な利用がなされるようになっていく現状を見ました。ダム湖と同じ閉鎖性水域での水質汚濁には、深層ばっ気施設の設置で水質が回復しているようですが、近年では、放流していたワカサギが生息できなくなり、ワカサギ漁が危機的状態になっていることを地元の方に伺いました。水質、生態の保全、再生と合わせて貯水池の多目的活用をどのように維持していくかが課題となっています。生物環境の保全と49mの落差をエネルギー的な活用にも活かせれば一層の多目的活用が期待できるようにも思いましたが、自然豊かな余呉湖を景観的にも保全しながら維持していくことは大変な苦勞が伴うことも実感した研究会でした。



「余呉湖の石積護岸と植樹」
生態保全と景観、自然再生に貢献

『水資源・環境研究』第30巻2号 目次のご案内

(電子ジャーナルへのアクセスは、<http://www.jawre.org/> → 出版物 → J-STAGE)
発行後1年間は、記事本文について学会員のみアクセスできます。
アクセスの際は事務局からお知らせする購読番号とパスワードをご利用ください、

特集「水資源・環境研究 30巻を振り返って」

1. 「水資源・環境研究 30巻を振り返って：企画の趣旨について」

伊藤 達也 (編集委員長/法政大学)

2. 「ウォーターフロント開発の回顧と展望－空間整備から利用・活用、防災・安全機能発揮の時代へ－」

坪井 朔太郎 (公益財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構 人と防災未来センター)

対象論文

第3号 (1989. 12. 20発行) 「東京湾岸諸都市とウォーターフロント開発」寺西 俊一

第3号 (1989. 12. 20発行) 「隅田川は甦るか」石崎 正和

第3号 (1989. 12. 20発行) 「首都圏のウォーターフロント開発－現状と展望」石澤 卓志

第3号 (1989. 12. 20発行) 「ウォーターフロント開発の経済的評価」松岡 俊二

3. 「長良川河口堰と水資源研究－在間正史『長良川河口堰からみた水資源開発計画の問題点』」

伊藤 達也 (法政大学)

対象論文

第4号 (1990. 12. 20発行) 「長良川河口堰からみた水資源開発計画の問題点」在間 正史

4. 「分水嶺にきていた工業用水問題の分析」

秋山 道雄 (滋賀県立大学 名誉教授)

対象論文

第5号 (1992. 12. 20発行)

「産業構造の転換期における工業用水問題 - 水管理と地域政策の統合を中心に」秋山 道雄

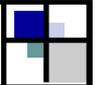
5. 「執筆事情」

古井戸 宏道 (東京大学)

対象論文

第6号 (1993. 12. 20発行)

「自然資源勘定の研究動向－わが国の森林資源勘定作成へ向けて」古井戸 宏道



6. 「過程・比較・歴史 イングランドとウェールズの水行政改革の経験から流域ガバナンス研究の展開可能性を考える」

大野 智彦（金沢大学）

対象論文

第8号（1995. 12. 25発行）「イギリスにおける水の行政改革と関連諸法」松岡 勝実

7. 「災害論の展開を求めて」

山崎 憲治（岩手大学 名誉教授）

対象論文

第9号（1996. 12. 25発行）「水害からの復興—コミュニティの内発力をめぐって」山崎 憲治

8. 「農業・農村の状況変化と農業用水管理の課題」

渡邊 紹裕（京都大学）

対象論文

第10号（1997. 12. 25発行）「農業用水の特性と今後のあり方」佐藤 正良

9. 「『水害統計』と人的被害把握の欠落 河川法改正20年に寄せて」

梶原 健嗣（愛国学園大学）

対象論文

第10号（1997. 12. 25発行）

「転換期の水政策—河川法の改正と今後の河川環境の保全と整備」足立 敏之

10. 「環境ホルモン最新事情 赤ちゃんが危ない」

河内 俊英（久留米大学）

対象論文

第13号（2000. 12. 25発行）「内分泌攪乱物質による河川の汚染」河内 俊英

11. 「棚田保全活動の展開を振り返る」

山本 早苗（常葉大学）

対象研究ノート

第13号（2000. 12. 25発行）「棚田の多面的機能と保全の取り組み」中島 峰広

12. 「『水関連技術からみた生活史の再検討—合成の誤謬』の今日的意義」

仲上 健一（立命館大学）

対象論文

第15号（2003. 3. 25発行）「水関連技術からみた生活史の再検討—合成の誤謬」末石 富太郎



論文（論説）

13. 「琵琶湖に対する価値認識が早崎内湖利用意欲に与える影響の分析」
村上 一真（滋賀県立大学）・平山 奈央子（滋賀県立大学）

研究ノート

14. 「水資源開発事業からの撤退通知があったときの撤退通知者の水道等負担金支払い義務の帰趨」
在間 正史（日本弁護士連合会公害対策環境保全委員会会員）

15. 「地域環境NPOの展開プロセスと参加層の変化
—NPO法人『びわこ豊穰の郷』の会員アンケート調査の3時点比較」
山添 史郎（滋賀県日野町役場）・塚本 利幸（福井県立大学）
霜浦 森平（高知大学）・野田 浩資（京都府立大学）

16. 「NHKテレビ番組で放映された湖沼に関する内容の分析」
川村 志満子（筑波大学大学院）・福島 武彦（筑波大学）

17. 「2000年代以降の日本における洪水災害の地域特性に関する研究」
坪井 朔太郎（公益財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構 人と防災未来センター）

18. 「映画『シロウオ』に見る蒲生田原発反対運動の軌跡」
田淵 直樹（水郷水都全国会議）



催事情報

シンポジウムのお知らせ

テーマ「里海の未来」

主催：立命館大学OIC総合研究機構 サステナビリティ学研究センター
（独）環境再生保全機構「環境研究総合推進費（S-13）テーマ4」
共催：公益財団法人 国際エメックスセンター

日時：2018年1月12日（金）14時30分～18時00分

場所：立命館大学大阪いばらきキャンパスB棟1階カンファレンスホール

<プログラム内容>

- (1) 挨拶ならびに「沿岸海域の生態系サービスの経済的評価・統合沿岸管理モデルの提示」の概要紹介
（仲上健一）
- (2) 研究成果発表とそれを受けた討論
 - ・沿岸漁業の現状と新たな可能性（小幡範雄）
 - ・生態系サービスの経済評価ーレント評価を中心に（仮）ー（高尾克樹）
討論者：日高 健、印南 敏秀、清野 聡子
- (3) 事例紹介とパネルディスカッション
事例紹介
 - ・田中 丈裕（NPO法人 里海づくり研究会議 理事・事務局長）
 - ・谷内 博史（のと島クラシカタ研究所 主任研究員）

パネルディスカッション

- パネリスト：事例紹介者2名に加え、
- ・柳 哲雄（国際エメックスセンター特別研究員）
 - ・桜井 良（立命館大学）

司会：仲上 健一

※終了後、意見交換会を開催予定（18時15分～20時00分、会場は学内で予定。会費4,000円）

参加無料、事前申し込み制

参加申し込み先：立命館大学OIC総合研究機構 専門研究員 吉岡 泰亮まで。

E-mail: tyt14500@fc.ritsumeai.ac.jp またはFax: 072-665-2565

（なるべくE-Mailをご利用ください）

申し込みの際は、氏名・所属・電子メールアドレス・FAX番号（FAXで申し込みの方のみ）、
意見交換会参加の希望有無の4点を明記してください。

電子メールの場合、件名を「1月12日シンポジウム申し込み」としてください。

なお、意見交換会については、準備の都合上、1月9日（火）を締切とします。

学会事務局からの案内と連絡

原稿募集

水資源・環境学会では学会誌「水資源・環境研究」への投稿を募っております。
「水資源・環境研究」は、年2回、電子ジャーナルとしてJ-STAGE上で発行しており、会員の皆様に原稿を迅速に公開し、原稿の投稿機会を増やすことを目指しております。

また、「論文（論説）」や「研究ノート」の他に、国内外における地域の話題や時事問題等をテーマにした「水環境フォーラム」、書評も受け付けております。

次号（第31巻1号、2018年6月発行予定）の締め切りは、「論文（論説）」「研究ノート」は2018年1月31日、それ以外は2018年4月30日です。

さらにその次の号（第31巻2号、2018年12月発行予定）の締め切りは、「論文（論説）」「研究ノート」は2018年7月31日、それ以外は2018年10月31日です。

投稿規程や執筆要領は学会ホームページ（下記URL）にあります。投稿希望の方は原稿送付状をダウンロード・ご記入の上、投稿原稿に添えて下記学会事務局まで電子メールにてご送付下さい。

学会誌の内容をさらに充実させるべく、皆様の積極的な投稿をお待ちしております。

水資源・環境学会
事務局長 仁連 孝昭

（学会事務局メールアドレス） jawre@ses.usp.ac.jp

（投稿規定） <http://jawre.org/publication/index.html#issues>

（執筆要領） <http://jawre.org/publication/index.html#guidelines>

（バックナンバー目次と内容） <http://jawre.org/publication/index.html#mokuji>

■ 連絡先に変更はございますか？

転居などにもなう住所の変更で、学会からの郵便物が返送されて来る場合、登録いただいているE-mailアドレスがエラーで届かない場合が多数ございます。

所属先、連絡先などに変更がございましたら、下記学会事務局までご連絡下さい。