

私たちがめざすもの それは・・・

ゆたかな緑 きれいな水 いきた大地

NPO法人水環境研究所



撮影 堀田和弘

わきみず通信

1. 特集「NPO法人水環境研究所の誕生」

- (1) 挨拶・・理事長 白鳥 孝治
- (2) NPO法人水環境研究所設立まで・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・堀田 和弘
- (3) 役員紹介
- (4) 追悼（日暮 淳氏を偲んで）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・岩井 久美子

2. 活動レポート

- ・公開講座「佐倉市を中心とする印旛沼周辺の自然環境と湧水」
- ・湧水水質調査
- ・環境美化キャンペーンへの参加
- ・西御門湧水実態調査
- ・湧水定期調査

3. 図書紹介コーナー

4. 活動案内



～水のある風景～（三島市源兵衛川）

昨年の夏、巡検で三島市を訪れました。市内をとうとうと流れるこの清流は、富士山が育んだ湧水です。子どもたちが生き生きと水と戯れているのを見て、昔懐かしい田舎の思い出が甦りました
(撮影・文 岩井久美子)。

特集「NPO法人水環境研究所の誕生」



挨拶・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・理事長・・白鳥 孝治

NPO法人水環境研究所の発足に際して

平成16年10月5日、特定非営利活動法人水環境研究所が発足いたしました。当研究所が目指すものは、一言でいえば「湧水の保全・調査研究」であります。これからも、印旛沼流域を中心とする地域の皆様とご一緒に、幅広い活動を展開いたします。

湧水に着目した発端は、印旛沼の水環境の保全であります。印旛沼をきれいにするためには、きれいな水を常時、多量に供給することが必要であり、そのためには、水源涵養林が不可欠です。しかし、印旛沼流域は、どこも、人が住む住宅団地であり、田畑であり、水源地域の涵養林は皆無であります。でも、下総台地を侵食した谷津は、いつも水が流れています。よく見ると、谷津の至る所から水が湧き出しているのに驚かされます。その水量は、佐倉市自然環境調査報告書に示されるように、印旛沼に流入する水量の、およそ1/3を占めるほど大量でした。湧水こそ、印旛沼の重要な水源であり、湧水保全の重要性が明らかになったのであります。

印旛沼流域の湧水は、下総台地特有の地形・地質に関係していて、特に、台地表面を覆うスポンジ状の関東ローム層は、雨水を一旦吸収し、その水は、地下にしみ込んで豊富な地下水となり、台地に刻まれた谷津から湧水として、常時、湧出しています。湧水は、谷津の生き物たちを育み、人は湧水を頼りに古村を形成してきました。湧水の豊富な谷津は、自然豊かであり、かつ人の古い歴史を秘めています。まさに、湧水は、命の源であり、下総台地のもたらす自然の贈り物であります。

その湧水が、今、量的にも質的にも、危機を向かえています。佐倉市直弥にある、父が飲めば酒、子が飲めば水という、いわゆる養老の滝伝説の「子は清水」は、すでに水が涸れ、古村の人々は、湧水の減少傾向を実感しています。また、ところによっては、硝酸態窒素濃度の高い湧水があります。さらに、湧水のある谷津田そのものが、耕作の放棄によって、荒廃の一途をたどっています。

私たちの水環境研究所の前身である千葉県自然環境研究会では、平成初期から、湧水の現地実態調査を開始し、湧水に関する自然の素晴らしさ、楽しさ、奥の深さを知り、湧水保全の重要性を認識してきました。その活動の結果、湧水の具体的な保全は、広く社会全体の協力なくして考えられず、次世代まで続く、息の長い活動が必要であることを痛感し、特定非営利活動法人である「水環境研究所」を設立いたしました。

また、湧水の関連分野は、湧水機構、水循環、水質等に関する理化学的分野、湧水の水環境に関する生物学的分野、人と水との歴史民俗学的分野、湧水保全普及活動や利用に関する社会学的・経済学的分野、次世代を担う青少年の育成に関する教育的分野、等々、数え上げれば枚挙に暇がありません。結論として、湧水保全活動は、学際的な各分野の専門家はもとより、野外活動家やその活動を支える協力者などの、現場を担う大勢の方々の結集が不可欠であります。

この認識を基本とする水環境研究所は、幅広い湧水の保全活動を、この研究所を核として、ここに集い活する多くの方々の生産的、精神的つながりの場となることを願います。



NPO設立までのお話・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・堀田和弘

湧水との出会い 今から20年前、私が勤務していた敬愛短大のキャンパスが、千葉市穴川から佐倉市山王に移転が決定し、校舎建設を始めとしてキャンパス整備のため、佐倉を何回となく訪れている内に、新しいキャンパスが鹿島川に注ぐ豊かな水源即ち、湧水に囲まれていることを知る。

そして2年後、開校の挨拶に佐倉の菊間市長を訪問した際、佐倉の湧水が話題になり、市長から渡貫教育長を通して(財)印旛沼環境基金の白鳥先生を紹介され、先生の話から湧水の魅力に取り付かれ、クラブ活動の一環に湧水調査を取り入れたことが、私が湧水調査を始めた経緯である。

湧水ポイントを見つけ出すコツ さあ、まずは学校の前を流れる「鹿島川」に焦点を絞り、そこに流入する湧水全てを探し出すことが、クラブ「生物研究会」の活動目的であることを学生に了解してもらい、この作業は春休みに集中して行うことを決定した。

私は、休み前に国土地理院発行1/25000の地図を基に、鹿島川沿いの全ての谷津と、その谷津から流れ出る沢を鹿島川へと色鉛筆でなぞった地図を作成した。そして、目標とする谷津頭まで車で行き、そこに車を止め、革靴を長靴に履き替え沢筋のブッシュを潜り抜けて、水の湧き出ている場所を探す。この探索活動を繰り返し、学生たちをガイドする際に配慮すべきことを前もって学んだ。この結果、私は同じ谷津の沢筋を最小限2回歩くこととなる。このことは私に気持ちの余裕を与えるばかりでなく、沢筋を繰り返し歩くことから谷津内部の景観と植生、土壌の湿度や傾斜などを総合した一種の「直感」が働き、湧水ポイントを、早く見つけ出すコツを身につけた。

(前ページからの続き)

湧水の水質分析 調査地点の水質は、pHと水温のみを測定していたが、湧水調査を始めて3年後、東邦大学基礎化学研究室の今橋先生が学生と共に、湧水の水質分析を目的に私たちの活動に加わった。この合同調査は学生たちに活気をもたらし、東邦大学は卒業論文や学会発表、本学は定期研究誌の発行へとつながり湧水調査が充実していった。

千葉県自然環境研究会の発足 この研究会は、平成12年7月に佐倉市自然環境調査・地質環境部門(平成8年～平成11年)のメンバーを主体にして設立された。会の目的は、① 千葉県内外の湧水地点とその周辺部における地質環境・水質環境・生物環境の調査研究。② 印旛沼水系の選定した湧水地点について地質環境、水質、動植物相を定期調査する。③ 地質・水質・生物等の環境から得られる調査分析により、印旛沼の環境浄化運動の推進を図る。④ 湧水の保全と地質環境保全のための活動を実践する。この目的を達成するために、印旛沼流域24箇所の湧水地点を定期調査し、地質露頭観察会および県内外の湧水保全と活用状況の観察会を実施してきた。その活動結果を平成13年3月に「千葉県印旛沼水系の湧水環境とその水質」として報告書発刊、10月に第9回世界湖沼会議(琵琶湖)第4部会(ポスター部門)に参加発表した

NPO法人水環境研究所へと発展 平成16年4月18日(日)午後5時より、ホテルリッチタイム1階「ナポレオン」にて、特定非営利活動法人「水環境研究所」設立総会を開催。発起人(今橋・堀田)挨拶、議長(中村)ならびに議事録署名人の選出に始まり、第1号議案～第7号議案までを議決する。理事長：白鳥孝治を中心にし、6月16日(水)千葉県庁NPOパートナーシップオフィスに、申請書類を提出。10月5日(火)設立認可。

このNPO法人「水環境研究所」発足と佐倉市制50周年関連事業として、佐倉市ミレニアムセンターにて11月13日(土)、12月18日(土)、平成17年1月15日(土)の3回にわたる、佐倉の湧水を中心とした公開講座を終了し、ほっと一息するまもなく、3月13日(日)佐倉市白銀団地(場所：白銀小学校体育館)の環境フェアで、印旛沼浄化活動を紹介してきたところである。

役員紹介

NPO 法人水環境研究所の運営を背負って立つ、初代理事の方々を紹介します(敬称略)。



白鳥孝治(代表理事)

印旛沼育ちの白鳥です。昭和の10年代の印旛沼で、ズボンを捲り上げて沼に入り、タンケという手のひらほどの大きな黒い貝(カラス貝)を採って遊びました。昭和40年ごろは、水陸両用車に乗って沼の調査をしました。昭和59年から20年間、印旛沼環境基金で沼の水質浄化に向けて、いろいろの活動をしてきました。その結果印旛沼のために大切なことは「きれいな水源を守る」ということが分かりました。水源とは湧水のことです。湧水は根が深く、幅が広く、どんな人でもおもしろいテーマです。大勢の人々がいろいろの角度から取り組むべきテーマです。NPO水環境研究所は湧水を中心として、自分に面白く社会に役立つ、そんなことのできるところにしたいと思っています。どうぞよろしくお願いいたします



堀田 和弘 NPO 設立の先頭にたって指揮をしていただきました。長年にわたって印旛沼流域の湧水調査を続けてこられ、下総台地の谷津の湧水と自然を知り尽くしておられるといっても過言ではないでしょう！(K)



今橋 正征 一昨年3月東邦大学理学部化学科を定年退職しました。専門は地球化学(水岩石相互作用、温泉科学など)ですが、15年ほど前から印旛沼の水質などに興味を持ち始め、それ以来印旛沼周辺の湧水の調査を行なっています。どちらかといえば生物(人間以外の)は苦手です。自分ではそうは思っていないのですが、はたから見ると(家内や堀田先生など)かなり不器用のようです。忍耐をもってお付き合いください。



中村 正直 東京の目黒区で生まれ、金沢が最初の就職先でした。が、2回の正月を金沢の病院で迎え「中村君はこの土地にあっていないんだよ」との変な同情をうけながら千葉へ転職してきました。それからもう20年、人生で一番長くいる場所が千葉県になりました。卒論が地盤沈下、就職先も地下水関連、と地下水一辺倒でしたが、千葉に来てからは環境アセスなどにも取り組んでいます。でも、温暖化防止活動の比重が上がってきた今日この頃です。



山濱 裕 出身は山形県鶴岡市で、子供の頃は近くの山に行き、よく沢などで遊んでおりました。大学時代の卒業研究では鳥海山の泥流の堆積状況について研究しましたが、そのころはあまり湧水については興味を持っていませんでした。鳥海山という山は実は湧水の宝庫で、夏には湧水のある地点がモヤでかすむそうです。今となっては、時間のあるときに湧水にも注目して研究すればよかったかなとも思っています。趣味は社寺巡礼ですが、お参りの際に携帯型のpH計やEC計などを忍ばせて、境内の湧水を計ったりもしております。また、毎年、出羽三山の主峰の月山に登っていますが、湯殿山に下るルートにある湧水を汲んできてお茶を入れたりしています。千葉の湧水も飲める湧水が多くなることを祈りたいものです。



後藤 重峰 佐倉市の自然環境調査の地質環境部門の湧水専門調査員、そして千葉県自然環境研究会のメンバーとして一緒に活動されてきました。本業は高校の地学の先生です。長年の地学教育の経験を生かし、NPOの活動にご尽力いただけるものと期待されます(K)。



湯浅 岳史 71年12月生まれ、現在33歳、1児の父(若葉マーク)。水質改善、水環境保全に関する調査・研究・計画作りに日々いそいでいます。汚れた川や湖を見ると、なんとかしてやろうと血が騒ぎます。出身は三重県伊賀地方、水と緑の豊かな、佐倉とよく似た田舎です。この伊賀と、高校時代を過ごした津、大学時代の京都、そして印旛沼流域、この4つが私の心の故郷です。



田村 嘉之 8年前就職のため千葉にやってきて、初めて地下水や湧き水と関わったのが佐倉市自然環境調査でした。生まれは和歌山市で、紀ノ川が流れる“水”の豊かな場所で育ったのですが、地下水、わき水に触れ合う機会はなかったような。。。しかし、佐倉市自然環境調査などを通じて湧き水や地下水と触れ合っていく中で、生まれた家に丸井戸があったことをかすかに記憶しています。でもすでにその井戸は使っていませんでした。この点は現在の千葉県でも同じではないかと思えます。私自身としては、自然の恵みである地下水、それを生み出す大地を持続的に利用できるような調査・研究・普及など、このNPOを通じて行っていきたく思いますのでよろしくお願いたします。最後になりましたが、専門は地層のつき方(堆積環境)、現在は環境地質学です。



辻 隆司 最も重要なのは、より確かなデータをより多く、より長い期間集めることと思っています。ですが私自身、行動が伴わず、自己矛盾の毎日です。座右の銘は水環境原理主義、無駄なエネルギーは使わない、です。でも、守るべき水環境とは？無駄なエネルギーとは？と問われると困ってしまいます。専門は地質、普通の人とは時間感覚がずれています。マンモスのいた氷河期はつい最近、そして温暖化する前に氷河期が来ると信じています。



岩井 久美子 事務局を担当しています。大学では宝石の輝きに魅せられ、岩石・鉱床学を学びました。出身は茨城県、奥久慈の山々と清流に育まれて、野性味たっぷり育ちました。田舎は水道がなく火山岩の隙間から流れる湧水が唯一の水源で(そのときは湧水という意識がまったくなかった!)、今思えば私たちの命を守る大切な水を大人たちは大事に守っていたのを覚えています。私の記憶の中にある水との触れ合い、そんな環境を取り戻せるような活動をしていけたらいいなと思っています。よろしくお願いたします。

追悼

日暮 淳氏(千葉県自然環境研究会 初代会長)を偲んで



日暮 淳氏は、今年のちょうど今頃の季節、不慮の事故により亡くなられました。それは今のNPO法人水環境研究所の設立総会を終えてわずか2週間後の出来事でした。彼は水環境研究所の前身である千葉県自然環境研究会の初代会長として、今の水環境研究所の基礎を築き上げ、NPO法人としてさあこれからという時のまさかの死、残されたメンバーにとってはまさに“無念”の境地です。

彼のおっとりとした性格と相反し、調査では頑固な執着心も覗かせました。また自然に対してはととても感性豊かな方で、水辺の美しい花やカエル、虫たちにいつも自慢のデジカメのレンズを向けていました。そしてユーモアあふれるソフトな語り口は、佐倉市湧水調査団のボランティア調査員の方々、特に女性の方にはとても人気がありました。まもなく彼の命日がやってきます。彼の夢であったNPO法人水環境研究所の設立を今ここにご報告しながら彼のご冥福をお祈りいたします。合掌。(K)

活動レポート



佐倉市市制50周年記念協賛事業

公開講座「佐倉市を中心とする印旛沼周辺の自然環境と湧水」

(平成16年11月13日・12月18日・平成17年1月15日)

水環境研究所が設立して最初の事業として、本法人主催、佐倉市共催による公開講座「佐倉市を中心とした湧水の水質と自然環境」(佐倉市市制施行50周年記念協賛事業)を、ミレニアムセンター佐倉に於いて3回にわたり開催しました。



第1回(h16.11.13):「印旛沼の浄化は湧水の保全から」(一般対象、講演、討論)

印旛沼流域の湧水の湧出機構の特徴、水質、および動植物の紹介

第2回(h16.12.18):「湧水ってなにに」(小中学生対象、セミナー、実験)

←地下水流動模型を使って児童生徒に地下水の流れを説明しました。

第3回(h17.1.15):「湧水の保全と活用を考える」(一般対象、講演、討論)

湧水を主体とした水環境の保全、および活用について事例をもとにした討論会



湧水水質調査(平成16年11月27日~29日)

(財)印旛沼環境基金の助成金助成事業として、定期調査地点46ヶ所のうち12地点について湧水を採取し、水質分析を実施しました。分析項目は主要8イオン(Na^+ 、 K^+ 、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 SO_4^{2-} 、 NO_3^- 、 HCO_3^- 、 Cl^-)です。なお、1月に行われた助成事業報告会では山濱理事が発表しました。

水質分析結果

単位: mg/L(各イオン) °C(水温) mS/m(EC:電気伝導率)

地点名	塩素イオン	硫酸イオン	硝酸イオン	重炭酸イオン	カルシウムイオン	ナトリウムイオン	マグネシウムイオン	カリウムイオン	現地測定		
									水温	pH	EC
稲荷台	10	122	10.7	156	49.5	10.5	19.0	2.21	15.5	7.69	53.7
田中酒造	19	9	46.9	35	10.9	12.3	9.34	1.48	16.4	6.10	15.1
荏原-馬渡	18	8	75.3	16	8.58	13.7	8.55	0.79	14.9	6.23	26.4
岩富	20	3	47.3	50	16.8	6.37	8.92	0.51	14.9	7.37	26.4
西御門1	12	3	3.57	38	4.75	7.99	5.70	0.32	15.1	6.58	13.4
西御門2	13	28	31.5	62	19.8	9.25	8.93	2.36	15.3	7.37	27.9
米戸沢	12	2	17.0	83	18.4	6.69	7.76	0.62	14.8	7.87	22.5
下勝田1	15	30	0.93	185	38.1	11.7	13.0	0.34	14.5	7.02	41.2
下勝田2	18	23	10.3	130	30.1	13.1	8.83	1.67	15.7	6.74	33.7
大佐倉	22	22	48.3	143	37.9	13.2	11.6	1.46	15.0	7.09	42.7
寺崎	18	57	69.9	29	18.7	13.0	14.1	1.86	15.6	6.60	37.6
畔田沢	14	6	4.92	34	7.40	9.08	5.05	0.64	14.9	6.53	15.6

分析方法:平成9年環境庁告示第10号、分析委託機関:(財)千葉県環境財団



環境美化キャンペーンへの参加(平成17年3月13日)

佐倉市白銀自治会の呼びかけで環境美化キャンペーンに参加しました。内容は、ポスター展示による説明(右写真-上)と佐倉市内の湧水で沸かしたお茶のサービス(右写真-下)でした。湧水のお茶は香りが良く大変好評でした。



西御門湧水実態調査(平成16年12月14日・平成17年2月22日)

佐倉市みどりの銀行(理事長小野由美子氏)から調査の依頼を受け、西御門環境保全ゾーンにおける湧水実態調査を実施しました。報告書は堀田理事がまとめあげましたので、ご覧になりたい方は事務局までお申し出てください。



湧水定期調査(各月3日間実施)

水環境研究所の土台となっているこの調査は、16年前より堀田理事と今橋理事が続けてこられた印旛沼流域の湧水調査を、千葉県自然環境研究会、そして水環境研究所が引き継いで行っています。毎月1回46箇所を3日間かけて実施しています。印旛沼流域の水環境の原点を見るなら、ぜひこの定期調査への参加から始めましょう。なお、次号からは定期調査結果を随時公表する予定です。またこれまでの結果については事務局へお問い合わせください。





図書紹介コーナー

【植物・動物・地学関係】

千葉県自然誌シリーズ（全12巻）千葉県史料研究財団、千葉県、7500円～9700円、刊行中

すでに千葉県植物誌（シリーズ12巻目）が完売になるなど、高額ではありますが人気のあるシリーズです。千葉県の自然を知る上での良書でしょう。ただ、カラー写真や図表がふんだんに使われていることから紙質もよく、ハードケース入りで1冊の本も物理的に重いことから、個人で所有するには本棚の負担となりそうです。図書館を利用しましょう。それでも、という方はぜひお買い求めください。買っても損はしない本です。（中村 正直）

【社会・文化】

日本文化論：梅原猛：、講談社学術文庫、1975年 400円

古い、82ページという小さい本ですが、日本の原点を忘れてはならない、という面白い本です。

今、随所で価値観がとわられています。その参考になる良書です。（白鳥 孝治）。入手できないときは図書館で！ 

【自然】

ウエットランドの自然：角野康郎・遊馬正秀共著／保育社／2300円

水環境に関心ある人の必読の書と思います。平成7年に発行されていますので、既に呼んでいる人は多いと思いますが紹介いたします。著者の一人「角野康郎氏」は、〔日本水草図鑑〕の著者、挿入されている写真と資料が豊富で、楽しいガイドブックとなっています。（堀田 和弘）

活動案内

1. 定期調査：毎月3日程度

原則として月の最終週に予定していますが、メンバーの都合により変則的です。

参加方法：事務局にメール、または電話・FAXでお申し込みください。

参加できる人数に限りがありますので申し込み順となります。

2. 学習会：年4回予定しています。

タイトル・講師・会場等については決まり次第ご案内いたします。参加は自由です。お気軽にご参加ください。

なお、お茶代は各自負担していただきます。

3. 巡検：8月20～21日（一泊二日、鳥海山山麓の湧水群をみる旅、企画担当：山濱理事）

申し込みは事務局まで、メールまたは。参加費は各自負担となります。

4. (仮称)千葉の名水100選の湧水調査

これから新たにスタートする事業です。約3年かけて、千葉県の各地に点在する湧水を調査し、1冊にまとめあげる事業です。調査日程・方法等については方針が固まり次第担当者から皆様にご案内いたします。積極的に参加しましょう。

5. 湧水調査地点の整備

定期湧水調査地点の流量測定のための整備です。泥まみれとなりますが楽しい作業です。実施日程は決まり次第ご案内します。参加申し込みは事務局まで。ぜひ参加してください！

6. 総会

10月2日に開催します。9月上旬頃ご案内いたします。

「わきみず通信」

発行 平成17年4月10日

編集・著作 特定非営利活動法人水環境研究所

〒285-0817 佐倉市大崎台 1-6-1

URL：<http://www.wakimizu.org/>

お問い合わせ・各活動への参加申し込みは下記まで

e-mail: office_iwe@wakimizu.org

*****編集後記*****

NPO設立からはや6ヶ月が過ぎ、やっと、やっと、「わきみず通信」を皆さんにお届けすることができました。今回は創刊号ということで、特集記事を組みましたが、次号からは水情報満載でお送りしたいと思います。

余談ですが、昨年、今年の冬にかけて記録的な台風の上陸、中越地震、大雪と日本列島を自然災害が通り抜けました。しかし、今の地球が、火山噴火、地震、氷河期などの繰り返しによって創られてきたことを考えると、このような自然現象も地球年齢46億年歴史の中ではもしかして通常のイベントなのではないでしょうか。そのほんの一瞬にも足りない時空間に私たち人間は繁栄し、生かしてもらっているんだなって、おもわず地面に向かって頭を下げてしまいました(k)。

