

私たちがめざすもの それは・・・

ゆたかな緑 されいな水 いきた大地

NPO法人水環境研究所

わきみず通信

第8号

平成20年7月10日発行

■活動リポート

湧水百選調査、上手繰川調査、新年会、学習会

■コラム・・・・・・今井 正臣

水辺の植物 連載第3回 「アサザ」

■湧水紀行・・・・・・辻 隆司

弘前で出会った「ありがたい」湧水

■図書紹介コーナー・・・・・・中村 正直

■事務局からのお知らせ

■活動案内



香取神宮裏の湧水

(撮影：白鳥 孝治)



～水のある風景～（千葉市花見川区）

今から40年ほどまえに開発された住宅地の一角にある調整池、勝田川に注ぐ谷津の最上流部です。造成により谷津頭が盛土され、わずかに谷地形が残るだけ、谷津を流れていたであろう水路は下水道局が管理する排水路となっています。今年から、写真右側を流れる排水を廻して浄化し、アメニティスポットとして水辺空間を創り出す工事が始まりました。この水辺は、千葉大の浄化実験施設も兼ねており、平成21年度の完成を目指しています。

(撮影、文：岩井 久美子)

活動レポート



湧水百選調査 2ヶ月に1回現地調査に参加した有志による打ち合わせを行っています。現地調査も一通り終了し、今は

とりまとめの段階に入っています。また、写真の取り直しや空白地域の情報収集など、補足調査も12月～3月にかけて実施し、情報の空白地域であった匝瑳市や多古町で有力な湧水を確認することができました。目標は市販用の冊子を発行すること。紹介できる湧水は表題どおり約100に及びます。メンバーはそれぞれ調査に訪れた湧水の紹介文執筆に取りかかっているところです。



湧水百選調査の様子(匝瑳市)



上手繰川水質調査

この調査は窒素負荷量の状況を把握することを目的とし平成19年度(財)印旛沼環境基金の助成事業として実施しました。12月1日に実施した本調査では、会員8名と千葉工業大学の学生さん2名が調査に参加しました。上手繰川の佐倉市生谷の川戸橋から四街道市までの上流域約3km区間の調査地点18個所を、河川本流及びその支流の水の採取と流量の測定を行いました。流量測定の3班、試料採取1



流量調査の基本? 土嚢とストップウォッチで流量測定

班の計4チームを編成し一斉に調査を開始しました。特に流量測定には皆さん苦勞したよ

うですが、千葉工業大学の協力を得て無事に調査を終えることができました。この調査により、河川本流で窒素の自浄作用の可能性を把握することができ、窒素負荷量のモデル調査として今後の調査につながることができました。この調査結果については、1月26日に印旛合同庁舎で行われた助成事業報告会で、今橋会長が報告をしました。



電磁流量計を使った流量調査の様子



新年会

平成20年1月26日、千葉市内で新年会を催しました。参加者は11名、そば料理に舌鼓をうちながら和気あいあいと楽しい時間を過ごすことができました。



新年会のようす。なぜか真剣な面持ちです。



学習会

平成20年5月24日午後13:30から、しばらくお休みしていた学習会を、ホテルリッチタイム開催しました。今回の演題は湧水百選で課題になったテーマから選ばれた「湧水の種類」。講師は、水文地質学を得意とする中村事務局長がつとめました。

地下水の世界では永遠のテーマともいえるこの難題に挑んだ中村事務局長、膨大な資料を整理し、わかりやすく説明してくれました。今回の学習会では、参加者を広く募ったお陰で会員以外の方に参加していただき有意義な意見交換ができました。



図 1. 弘前の周辺地形

図 2. 弘前の湧き水位置⁸⁾

「富田の清水」の歴史は1686年、津軽四代藩主が越前から招いた紙漉き職人が紙漉きに利用したことに始まる（「御膳水」の看板より）。水槽は6つに分けられ、上流側から2番目までは飲み水、3番目は米野菜洗いと洗面、4番目は紙漉きの材料や漬物樽をつけるため、5、6番目は洗濯や足洗い用に使われていたということ⁵⁾。これを見ると紙漉きというよりも、一般生活に主に使われていたのが分かります。もともと生活に使っていたものを紙漉きに利用した、というのが本当のところなのかも。でも悲しいかな庶民の生活は歴史には残らないということでしょうか……。

湧水量は、1日に約14万4千リットル⁶⁾。1982年ごろまで実際に使っており、私有物だったらしい。しかし、水質悪化などのために維持できなくなり、1995年に弘前市に寄付。市が殺菌装置を取り付け、再び飲み水として使われるようになったということ⁷⁾です。

弘前で地質関連の学会があり、いつもの習慣でホテルから歩いて会場に向かったところ、2つの生活臭漂う湧き水に出くわしました。運命的なものを感じ、講演時間も忘れて写真撮影、この紀行文となりました。千葉に帰ってからネットで調べてみると、弘前には幕末に湧き水が12～13カ所あったものの、水量の減少で現在残っているのは2カ所だけとのこと¹⁾。適当に歩いた道でこの2つに行き当たるとは、やはり……。

地図を見ると、弘前は、かの有名な白神山地に連なる秋田との県境の山々のすぐ北に位置する盆地。これらの山々は降水量が多く、年平均降水量約1600mm、最深積雪2m前後だそう²⁾。いかにも湧き水に恵まれていそうな所です。

というわけで、一つ目の湧き水は「富田の清水」。弘前市紙漉町（ひろさきしかみすき）にある昭和60年環境庁の「名水百選」の一つ。「とみたのしつこ」と読む。「しつこ」とは「清壺」のこと³⁾とらしい。といっても「清壺」の意味がそもそもわからない。ネットで検索しても「清壺」の説明はなく、代わりに、中国では水差しを「執壺」と呼ぶとあり⁴⁾、これならびつたりと勝手に納得。



図 3. 富田の清水の立て札



図 4. 富田の清水
ひしゃくが常備されており、現在も使われている様子
がうかがえる。非常にきれいに整備されている。

「富田の清水」水質検査結果
採水年月日：平成20年4月7日（毎月1回）

項目名	測定結果	基準値	判定	おしい水	判定
一般細菌	1 個/100ml	100 個/100ml	優		
大腸菌	0 個/100ml	100 個/100ml	優		
硝酸性・亜硝酸性窒素	2.8 mg/L	10 mg/L	優		
塩化物イオン	12 mg/L	100 mg/L	優		
有機物等	0.3 mg/L	5 mg/L	優		
PH値	6.3 (19℃)	6.5-8.5	優		
透明度	異常なし	異常でないこと	優		
臭気	異常なし	異常でないこと	優		
色度	0 度	5 度以下	優		
硬度	0.01 度未満	2 度以下	優		
水温	8.6℃	5-25℃	優		

図 5. 富田の清水の水質
現在も使われているせいか、毎月 1 回水質調査
が行われている。

もう一つ湧き水は「御膳水」、「富田の清水」のすぐそばですが、町名は違いで弘前市吉野町。こちらは家の軒先にあり、生活臭がとくに漂っている。ただし、水量は少なく淀んでいるようでした。ここにあった看板によると、「御膳水」は「富田の清水」とともに「富田の清水群」とされ、おそらくこれも紙漉きに使われていたと思われます。それが 1881 年、明治天皇がお茶や食事にこの湧き水を使われたということでこのように命名されたもよう。また、この脇の稲荷神社の「御手洗」としても使われているということ。



図 6. 御膳水の説明文



図 7. 御膳水

ところで、両方の湧き水の看板に示されている「卍」が気になると思いますので、最後にこの意味を。「藩政時代に津軽氏の旗印として用いられた由緒あるもので、功德・円満の意味で、吉祥万徳の相を表すといわれ、明治 33 年 6 月から旧弘前市の市章として用いられてきました(弘前市 HP より)」、ありがたい気持ちになります。ということでこの紀行の結びとします。

【参考ホームページ】

- 1) 全国旅そうだん：www.nihon-kankou.or.jp/soudan/ctrl?evt=ShowBukker&ID=02202aj2200025338
- 2) 岩木山の概要：http://www.thr.mlit.go.jp/aomori/river/iwaki/seibi/pdf/02.pdf
- 3) 日本の名水：http://meisui.sakura.ne.jp/blog/index.php?e=5
- 4) やきものネット：http://www1.ttcn.ne.jp/~kinoene/shuko4.html
- 5) 名水めぐり東北2：www.kanichi.com/data/water04.htm
- 6) 環境省：www2.env.go.jp/water/mizu-site/meisui/data/index.asp?info=4
- 7) 青森名水百選：www.pref.aomori.lg.jp/kankyo/econavi/ourkankyo/shizen/meisui.htm
- 8) 雑学 H20 http://www.waterlife.ne.jp/square/H20/archives/2006/01/より：この HP では各地の湧き水が詳しく紹介されています。一見の価値あります

印旛沼の内水面で見られる浮揚植物

アサザ ミツガシワ科

今井 正臣



印旛沼の岸辺に咲いていたアサザ 2005・6・11

ミツガシワ科の多年生の水草です。リンドウ科としてまとめている図鑑もありますが、ここでは千葉県植物誌によるミツガシワ科をとるものとします。県の評価では重要保護植物となっています。朝日が昇ってくると黄色の花を咲かせることから、朝咲くからアサザの名がついたともいわれています。

現在では絶滅に近い状態で、印旛沼の印旛村側に生育していたアサザは開花が見られなくなり、印旛沼の漁業協同組合の池と、故 笠井貞夫先生が植栽した池での生育が見られる程度となっています。

アサザは、池や沼などで生育する多年生の水草で、地下茎を水底の泥の中に長く伸ばし、冬は枯れて水底の地下茎で越冬します。

夏のはじめに地下茎から水中茎を伸ばし、節から根と浮葉を出し水面上に3～4cmの黄色の花をつけ水面を賑わします。ミツガシワ科の仲間としてはガガブタ、ミツガシワがあげられます。

霞ヶ浦では、水質改善の一環としてアサザの生育する水辺を人工的に作成して繁殖を試みているようです。

ガガブタは、印旛沼干拓前までは、印旛沼全域で成育していました。アサザより少し小さめの切れ込みの多い白い花をつけます。今では、故 笠井貞夫先生のご自宅の池で生育しています。

ミツガシワは、尾瀬沼でよく見られるほど寒冷地の植物ですが、佐倉市のある地域で細々と生育しているとの報告があります。



図書紹介コーナー

地球史が語る近未来の環境管理

紹介者：中村 正直

日本第四紀学会 町田 洋・岩田修二・小野 昭 編

出版社：東京大学出版会、2400 円

私たちは日ごろから縄文海進という言葉を使っています。この意味するところは、「海面が今より 3～5m 高かったと言われる縄文時代前期の約 6,000 年前にピークを迎えた海進。海に面した平野部は内陸深くまで海が入り込んでおり、貝塚の存在から提唱されたもの」と理解しています。

では、この海進は氷河期の氷が溶けて海水量が増えたことが主因でしょうか。それとも地殻変動で地盤が隆起し貝塚が内陸部に残ったのでしょうか。

本書は 4 部構成で 10 のテーマを扱っています。この中の「2 地球温暖化と海面上昇」で、氷河性アイソスタシーと粘性体であるマントルの挙動から縄文海進を解説してあります。この説を読めば、世界各地で記録されている同時期の海面変動が統一的に説明できることが理解されます。地質の話ばかりではありませんので、興味のある方はご一読ください。🐻👑

活 動 案 内

1. 定期調査：調査予定は各月の第 3 週の金・土・日曜日、および第 4 週の金・土・日曜日となっております。調査参加ご希望の方は堀田和弘理事 (E-Mail: dzf01212@nifty.ne.jp) に直接ご連絡してください。ご自分の車で参加される方は直接集合でも可能です。(集合はホテルリッチタイム地下駐車場 9:00(厳守))

□ * 調査予定日が変更になることがあります。事前にご確認ください。

2. 湧水百選調査：今後の調査・打ち合わせ予定は以下のとおりです。

データ取りまとめの集会：8月24日(日) ミレニアムセンター佐倉 3階第1会議室
13:00～17:00

* 本調査に興味のある方は、どなたでも参加できます。直接会場にお越しください

3. 巡検：「奥会津の自然と湧水を訪ねて」奥会津の紅葉を満喫しながらの巡検です。皆様、ぜひご参加ください。

実施予定：10月4(土)・5日(日)

巡検ルート：福島県大沼郡昭和村の名水 10 選と駒止湿原 (国指定天然記念物)

宿泊先：昭和温泉しらかば荘

幹事：瀧・白鳥

巡検申し込み受付中!!

10月4～5日に予定している巡検「奥会津の自然と湧水を訪ねて」の申し込みを受け付けております。
申し込み方法：E-Mail (kubi_0929@yahoo.co.jp)、電話 (080-6515-6497)、
または幹事(瀧・白鳥)、事務局(中村・岩井)に直接お申し込みください。

「wakimizu通信」第8号

発行 平成20年7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*****

気がつくと、梅雨の季節、平成 20 年ももう半分が過ぎてしまいました。ほんとに時間が過ぎるのは早いものです。

ところで、私事ですが6月半ば、奥会津に出かけ、やつと急須のヒメサクリに逢ってまいりました。その可憐な花は、年々色が濃くなっているようで、これも温暖化による気候変動のせいでしょうか?ちなみに、ヒメサクリは野草なのにウィルスに弱いそうで、絶滅が危惧されている貴重な花です。かつては普通に見られていたそうですが、里の人間が山の手入れをしなくなったため急速にその数を減らしているそうです。ちなみに、現在ヒメサクリの保護のために、野焼きをして土を消毒しているそうです。🐻👑
