



のみがわ

2008年1月25日発行(通算第48号)
 連絡先 〒146-0085 大田区久が原4-19-24
 発行 大坪庄吾方 呑川の会
 呑川の会 e-mail s.ootubo@nifty.com
 呑川の会HP <http://home.m00.itscom.net/nomigawa/>
 高橋会員HP <http://homepage2.nifty.com/aoiyume/>



第7回「エコフェスタ ワンダーランド」近づく

(大坪 庄吾 記)

2/17 清水窪小学校にて

テーマ 「地域から考える地球の未来」

日時 2月17日(日) 午前10時~午後4時

会場 清水窪小学校 展示は 2階2年1組教室 【呑川の水質はいま】

東急 目黒線・田園都市線 大岡山駅下車 5分 (地図は最後のページ記載)

展示準備作業を 朝9時から行いますので都合のつく方は早めにおいでください

呑川に関する議員アンケート結果

(福井 甫 記)

大田区選出都議会議員(8名)と全区議会議員(50名)の呑川に関するアンケートを実施しました。回答者は全部21名で回答率36%でした。郵便番号143の大森地区の方は回答者は14名中1名、34歳以下の若い人たちも7名中1名とともに回答率は低い状態です。

そしてその結果は会ニュース「のみがわ」の前号に同封しお送りしましたが、念のため、その特記事項をまとめてみました。

西蒲田地区の悪臭対策費は大田区だけで負担するものではないが、その具体的方法は都、目黒区、世田谷区等と調整する必要があること。

石川町、雪谷地区に魚が棲んでいないことを半数以上の方がご存知なかったこと。

呑川に流域連絡会が設置されてないことを半数近くの方がご存知なかったこと。

しかし建設局の考えも聞いてと留保条件づきの方も含め、呑川にも基本的には流域連絡会が設置されるべきと考えられること。

呑川を大田区の一つの核にしたいという気持ちは殆どの方がお持ちであること。

そしてまた、越流水対策、呑川の課題、その他呑川に対するご意見等に関し、自由意見が多数記載され、議員のみなさんの呑川に対する関心の深さを十分感じさせるもので、私たちとしてもその一つ一つの意見を十分検討し、今後の活動に役立てたいと思う。



<いたち川ウォーキング>

(2007年11月17日)

(白石 琇 朗 記)

紅葉散策にちょうどいい11月17日(土)10時に、横浜・本郷台駅から警察学校の橋に出て、「いたち川」右岸の静かなプロムナードを下流の水神橋まで行き、水神橋から左岸を上流に向かって天神橋、右岸を稲荷橋まで折戸さんの名調子の説明にうなずきながらゆったりと歩きました。稲荷橋から矢沢堀小川アメニティを往復、高い階段を登り巨大な湧水池を視察し、扇橋の水辺広場で昼食。



辺瀨橋から右岸を稲荷森の水辺広場を通り尾月橋まで、ここの山手学院入口バス停から港南台駅までバスに乗り、15時に解散しました。途中カワセミのホバーリングを間近で見たりして、また春に来たいと思った気持ちの良いウォーキングでした。

<いたち川散策落穂拾い>

(折戸 清 記)

栄区の市街図をみると、天神橋上流の左岸台地一帯には住宅団地が広がっている。そこで大雨時の保水や遊水の機能をどう維持しているのか観察してみた。稲荷橋付近で矢沢堀小川が合流している。この小川は二重河川で、川の上には小さな小川と散策木道が



設けられているが、下部には雨天時に雨水を流す為のコンクリート造りの下水管が埋められている（この橋の付近に断面積の大きい雨水吐が見られる）

この支流を上流に向かって歩いて行くと水車やトンボ池などがあるが、突然小さなダムのようなものに行き当たる。脇の階段を登ってダムの上に出ると、そこは大きな「桂台第二遊水池」となっていた。大雨時の雨水を一旦そこに貯水し、少しずつ川へ流すための構築物である。

第一もあるはずだと思い近所の人に聞いてしばらく西へ歩くと、ひとまわり小さい「桂台第一遊水池」があった。こちらの遊水池から雨水は地下に埋められた下水管を通して桂橋付近で「いたち

川」に合流している（こちらにも断面積の大きい雨水吐が見られる）

付近の団地は土地が広い戸建住宅なので、庭に浸透する雨水も若干あると思うが、道路も舗装されているので、大雨の際に雨水が一気に川へ流れ出さないための対策をこの遊水池が行っているのだ。なお地図で確かめてみると、尾月橋から上流のいたち川本流の流域にも3個ほど大きな遊水池が設置されていることが分かった。

ところで、この付近の団地の掲示板を見ると、住民に対するお願い事項が掲示されていた。やはりこの付近は分流式下水道であることが分かったが、その掲示内容は分流式下水道なので下記のような点に注意して欲しいとのことであった。

イ. 塗料の残りや洗車の洗剤などを道路の側溝に流さないこと。

ロ. 洗濯機の排水ホースは必ず污水管につなぐこと。・・・などなど。

合流式下水道を分流式にすれば川の水質問題は全て解決するわけでもないことが分かった。

呑川へ ミネラル・オーシャン散布とその評価

（福井 甫 記）

ご存知のとおり大田区では一昨年に引続き、昨年も散布され、その結果が大田区環境保全課で「平成19年度呑川底質改善剤散布による底質浄化効果について（報告）」としてまとめられたので、紹介したい。

散布の概要

散布月日 6月12日～6月14日

散布域 大平橋からJR鉄橋の区間
延長550m、面積7,785㎡

散布薬剤 ミネラルオーシャン(宇部マテリアル製)。主成分 水酸化マグネシウム

散布量 17.7t 単純に 2.27kg/㎡

散布方法 専用作業船上から拡散ポンプにより1分当たり30kg前後散布

影響調査

調査時期 散布前の6月11日

散布後の6月21日、28日、7月5日、12日、26日

調査地点 散布域内 大平橋 馬引橋

散布域外 御成橋



調査結果

底質 pH 薬剤散布によりアルカリ性側に傾く

硫化物 6月11日から7月5日まで1回下水の越流はあったが、硫化物は暫増

COD 7月12日まで大平橋と馬引橋は暫減

臭気 底質の硫化水素臭は下水越流直後の7月12日を除き感知され、弱まっていない

全体のまとめ



調査項目の全てで改善剤散布の明確な効果は見ることができなかった。特に悪臭抑制の指標となる底質の硫化物は改善剤散布による減少が見られなかったこと、底質の硫化水素臭も特に弱まることはなかったから、改善剤散布による悪臭防止効果については判断できない。

また、今回の本来の散布目的(悪臭抑制)からは外れるが、業者側の説明するもう一つの作用(好気性細菌を活性化し有機物の分解を促進する)についても呑川の底層水質の DO(溶存酸素)は散布域にあっては全調査期間を通じて全く検出されていない。従って呑川底層では好気性細菌が活動できる環境にはなく、酸素供給等の補助手段がない限り、有機物の分解促進を期待することはできないと考えられる。

なお、近隣住民の一部から、2007年の夏は悪臭が例年より少なかったとの声があった。2007年は例年多発する下水越流の影響(汚濁物質の滞留)がほとんどなく、また臭いの客観的なデータがないため、改善剤散布との関係は検証できない。

としている。

東工大浦瀬先生のコメント

また同じデータに対し、会員であり東工大土木工学科准教授の浦瀬先生からコメントをいただいたので併せて掲載いたします。

- 1) ミネラルオーシャン(クリアウォーター)の散布は、効果は期待できないと考えます。
- 2) ミネラルオーシャンの効果があるとされている例のうち、淡水域の例は、アオコなど懸濁物の凝集効果であり、これは、散布剤に含まれる水酸化カルシウム、水酸化マグネシウムなどの多価陽イオンが凝集剤としての効果を示すもので、良く知られており、当たりまえの効果といえます。ただし、この場合にも、底質が改善したどうかは疑問が残ります。
- 3) 淡水ではなく、海水の場合には、ミネラルオーシャンの業者の提供する情報としても、顕著に水環境が改善したという例はないと考えます。底質をアルカリ性にすることによって、硫酸還元作用を抑制するという説明になってはいますが、そもそも、硫酸還元細菌と通常の有機物の分解に寄与する細菌の活動の pH 依存性に大きな差があるという根拠はなく、硫酸還元細菌の活動が抑制されるのであれば、通常の有機物の分解も進まないはずで、したがって、硫化水素の発生を抑制するほどに pH を上昇させれば、有機物の分解も進まないはずで、やがて、アルカリ剤の効果がなくなれば、底泥からふたたび硫化水素が発生するはずで、また、pH を上昇させることによって、硫化水素の水への溶解度が大きくなり、気相へ排出しにくくなる効果は期待できます。しかし、この場合も、呑川のように流量がそれなりにある河川では、水中の pH を上昇させるほどに散布することはできないでしょうから、この効果も期待できません。
- 4) 送っていただいた資料からも、顕著な散布の効果は認められず、今後、散布を継続しても、上記のようなメカニズムで一時的に、硫化水素の生成やその気相への移行を抑制することはできても、長期的な効果は期待できないと考えます。

5) しかし、そのように効果が薄い方法にもすがりたいという沿川の住民の方々の気持ちがわからないでもありません。

6) 曝気によって、貧酸素化を防ぐことは有効と考えますが、送っていただいた(底質ではなく)水質の資料から、呑川の当該感潮域では、水相が上下に密度成層しており、表層の塩分が小さい成層が顕著な採水時間(潮の干満に依存)の表層(表面の淡水層)は、必ずしも、酸素が不足しておらず、表層に酸素を供給しても、効果がないと考えられます。表層の塩分濃度が高い条件の場合には、溶存酸素が消費され尽くしている測定結果もありますが、このようなときに曝気をすると、かえって、水相中の硫化水相を気相へ追い出すことになり、曝気装置の周辺においての大気中硫化水素濃度を増加させることとなります。

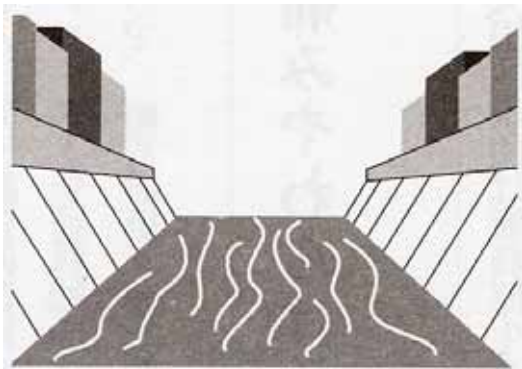


7) したがって、酸素を供給するなら、底層へ酸素を供給し、潮の干満によって、酸素を含んだ水を移動させることが有効と考えられます。ただし、単純に深層から曝気すると、上層の淡水が深層の硫化水素の濃い水の蓋をしている現在の状況を破壊して状況をさらに悪化させます。単純に曝気するのではなく、底層に酸素富化水を供給する装置を設置するなどの方法になるかもしれません。

8) 底泥の定期的な除去か、あるいは、底泥がたまりにくいように、ある程度の流速が確保できるような構造に河川を作り変えることは効果的です。呑川に下水処理水が流れていることは、環境改善にはなっているのですが、流量が一定では、どうしても、雨天時の汚濁成分が沈殿した部分を掃き出すことができません。都の財政事情で、呑川の処理水放流量も減少したときいておりますが、たとえ、総流量が一定としても、雨天明けの干潮時に合わせて、フラッシュ放流して堆積物を掃いてしまうことも考えられるかも知れません。

9) 合流式下水道の改善による雨天時の汚濁負荷の削減が、さらに抜本的な対策ですが、城南三川のうち、呑川の場合には、渋谷川、目黒川より対策が遅れているようです。合流改善は、10年あるいは20年の時間のかかる作業で、効果も、100%ではないのですが、着実に進めてもらえないでしょうか。

10) 改善策の立案には、区にはなかなか余裕がないと思いますが、東京都環境科学研究所とか、その辺りにまず調査をやらせてもらえないでしょうか。あるいは、信頼できるコンサルタントに委託することも考えられます。ミネラルオーシャンの散布に何百万円も費やしているのなら、それくらいのことはできそうにも思います。(2007.12.7)



環境保全課の意見、浦瀬先生の意見ともミネラルオーシャンについて効果はせいぜい一時的なものだということだろう。しかし一方で西蒲田地区に住む人たちの昨年は悪臭が少なかったという声もある。ただ越流発生元となる時間降雨4mm以上の降雨日数(気象庁「世田谷」のデータ)は4月から10月の間で昨2007年は37回で2006年の44回、2005年の43回に較べて少なく越流水の発生そのものも少なかっただろう。

去年はたまたま大雨が少なく越流の発生が少なかったが、大雨が多くなれば悪臭の発生は元に戻る。そのような中で、大学等の専門機関に調査を依頼し、呑川の全流域にわたって越流水発生から悪臭までの地域的・量的分析を含めたメカニズムの解明をすることが、第1歩かもしれない。

呑川沿岸（工大橋～河口）の樹木

（可児 昭雄 記）

（その1）

呑川沿いを楽しく歩く手段の一つとして、四季折々に美しく芽吹き、花が咲き紅葉し、実がなり、これらを見ながら散策することは楽しいことである。



そのため、なお一層興味を持つために平成 17 年 12 月～18 年 3 月の間、工大橋から河口まで、どのような樹木が生育しているか、散策しながら会員共々調査をした。この結果確認したのは約 200 種である。

内訳は花木 80 種（春 55、夏 13、秋 7、冬 5）果実木 30 種、紅葉木 15 種、その他 75 種と、おおよそこの様に分類されていることは、四季を通じて呑川沿いを興味を持って歩けるのではないか。

冬は 5 種類と少ない。その中で代表的なのが「うめ（梅）」である。

大田区の指定樹木で、「くす（楠）」とともに指定されている。この呑川沿岸には、およそ白梅 70 本・紅梅 50 本位で、特に夫婦橋下流右岸の「北野神社」（左写真）と、籐兵衛橋下流左岸の「桜梅公園」（下写真）には、まとめて植えられている。



「うめ（梅）」:

ばら科、中国原産、落葉高中木、日本には奈良時代より渡来した。

万葉集に 118 首歌われている。

実は食用。

（写真：白石琇朗）

呑川未改修区間の改修問題その後

（福井 甫 記）

呑川の道々橋付近の未改修区間の改修計画について昨年 7 月に第二建設事務所に呑川の会としての改修プランを申し入れ、その際 第二建設事務所からは 8 月くらいまでに工事設計を完了し、昨年の秋には工事開始と説明を受けていたが、その後仲池上地区の地盤の影響を再検討する必要が生じ、工事開始は来年度にずれ込むことになるとのことである。

久原小学校のフェスタに参加して

(大坪 庄吾 記)

07年の11月22日、久原小学校で久原フェスタが行われ、短時間ですが参加してきました。フェスタは学芸会、展覧会、音楽会、学習発表会をまとめたようなもので、学校の日頃の教育活動を父母や地域に公開する催しとして定着しています。招待状もいただき会員の何人かが参加しました。久原小学校については1学期に呑川ウォーキングを2回、またまとめの会にも会員が参加しているのでどんなことをするか期待して行きました。

4年生は呑川グループがいくつかの班に分かれて発表をしていました。総合学習で学習した呑川の学習を生かし、グループごとに工夫した展示をしたり、クイズを出したり、参加者をつれて体験型の発表をするのでした。

呑川の水質や呑川をきれいにするにはというテーマの発表もありました。私が面白いと思ったのは、手作りの法被のようなものを着せられて案内してくれたグループでした。係の子どもに屋上に連れて行かれ、そこではプールの水と呑川の水を比べる実験をしてくれました。

透明度を見るガラス管に水をいれて見せるのです。プールの水の方が透明度よいことがわかりました。また教室にもどってクイズ形式の質問に答えました。呑川の水質についてパネルを作っているグループもありました。また呑川の水を教室に持ち込んで水質検査の体験をさせているグループもありました。1学期の見学を生かし、その後の調査を付け加え4年生なりのまとめをしていたと思います。

なお、この発表会に参加した何人かは給食もごちそうになりました。

教育基本法が変えられ、総合学習はやり玉にあがって英語や時間のたりない他の学習に使われようとしています。

久原小学校や雪谷小学校のように見学と学習を組み合わせたことをする学校が年々少なくなるのではと心配です。

2月に再度、発表会があるそうですが、私は都合で参加できません。どなたかまた報告してくださると、ありがたいです。



呑川の水質 パネル



発表する4年生の子どもたち

「長期間の処理水停止の影響」

とりわけ生きものたちについて

(高橋 光夫 記)

東急線渋谷～代官山の地下化に伴い、落合水再処理センターからの配管の移動が余儀なくされ、3回にわたって呑川の水がストップしました。

とりわけ2回目は6日間と長期間だったので、それが生きものに与える影響や、水質の変化などを記録しておきたくて、報告をします。

2回目の処理水停止は2007/11/22～11/27が予定でしたが、実際には11/23に止まりました。



呑川最上流の東工大グラウンド脇「工大橋」～「境橋」は、河床の藻類がむき出しになって出ていました。

両脇からは、湧水が流れ込む無数の流れ筋が見えています。

まさに圧巻で、東京の湧水100選に選ばれているだけのことはあります。

これによって、処理水の止まった呑川

にもわずかながら水が流れています。

しかしこの水は、窒素やリンなどを多く含んだ処理水ではありません。

これはどんな影響を与えるでしょうか・・・

処理水が止まったことによって、ここにいたカモたちは30羽程度から激減し、わずか8羽程度に寂しくなりました。

これはコガモのオスとメスですが、メスが3羽というわけではなく、エクリプスでオスが混じっているかもしれません。

そしてうれしいことに溪流に住むキセキレイも来ていました。



サイズの小さいキセキレイは、ふだんは水に流されないよう岸から水を飲んでいますが、今は安心して水の中に足を入れているめずらしい姿を見ることが出来ました。

しかし上流で鳥たちはこれだけでした。来たばかりで10羽以上いたオナガガモは見られませんでした。

オナガガモは、シベリヤや北米カナダ方面か

らやって渡って来たばかりです。

身体を休めなければならない時機に、処理水ストップは大きな影響を与えたようです。

水が止まって4日後 11/26、もう少ししていけないに状況を把握したいので、呑川上流から下流に向かって歩きました。

とりわけ水質の状況も見たいので、潮の干満の時間をチェックし、満ち潮になる頃には感潮域に着くような時間を見計らってスタートです。



ここは石川台中学前の桜並木、今年は桜の美しい赤は見られなく、茶色に近い色のまま枯れて落葉して、この季節の異常さを示しています。

そして処理水の止まった今、その落葉は川の真ん中にたくさんたまったままになっています。

落ち葉は両脇の水のないところにたまっていることはあっても、川の真ん中に止まっている光景は初めてでした。

「石川橋」を超え「一の橋」付近に来ると、樹木がないせいか落ち葉は見られません。

川底の半分近くにしか水が流れていないところもあって、こんなに河床がむき出しになったのを見たのは初めてです。

これでは、カモたちもいる気がしませんね。



新幹線を超えて下流に行くと、ここは未改修地域、「本村橋」脇の「洗足流れ」からとうとうと水が流れ込んでいます。この下流には堰があって、水深もそれなりにあって、ホッとします。

しかし矢板鋼板には、つい最近まで流れていた水位がハッキリと残って見えます。

20cm位は下がったようです。

「洗足流れ」の水だけでは補いきれません。



しかし、そこで、なんと！
 キンクロハジロの夫妻がいたのです！
 今まで蒲田付近より下流にしかいなかったカモの仲間です。
 カルガモたちは藻類が主食ですが、キンクロハジロは小魚や水棲昆虫を食べます。
 もう少し下流の「道々橋」の先に大きな堰があり、ここには魚がほとんど登って来ないと思うのですが・・・しかしここにキンクロハジロはやって来ていたのです。
 こんなことは初めてでした。

処理水が止まったこととなにか関係があるのでしょうか・・・？

「道々橋」の下流兩岸は、土がむき出しになっていました。
 未改修地域は水の流れが緩やかで、上流からの土砂はここで沈み込むのでしょう。
 そして引っ掛かりやすい矢板鋼板の凸凹がありますからなおさらです。



ここにはマガモ夫妻も見ることが出来ました。



「道々橋」下流の、横断下水管の保護カバーがむき出しになっています。
 ふだんはこの上を水が滝のようになって流れ、コサギなどが魚を狙っています。

今年度の改修工事予定の「八幡橋」まで来ると、大きな河原石がたくさんむき出しになっていました。
 自然河川の河床は大部分こうなっていると思います。



この場所にいつもいるコサギが、こんなにゴロゴロした石の状態になっても、ちゃんといました。

水の少ない今の方が魚を見つけやすいのでしょうか・・・川原石は、やはり丸くなっていますね。



この場所が、近々行われる改修工事でどうになってしまうのか、心配でなりません。

観察しながらゆっくり歩いている内に、満ち潮に転じる時間帯になり、感潮域の「池上橋」下流へと急ぎました。

「池上橋」を渡るとすぐ、低水路に浅い水の流れが見えます。

ここまで来ても水は汚れず、さすが湧水だけの透明感で河床もよく見えます。いよいよ感潮域・・・もうそろそろ海の潮がここまで上がってくるはずです。



いつもいるカワウも、ちゃんといます。カワウは潜って魚を捕まえます。でも今の水深では潜ることは出来ないと思います。しかしこの「八幡橋」付近は、生きものの豊かな場所です。今までここでカワセミもよく見かけました。



が析出した部分の2層にハッキリ分かれています。

軽い真水の湧水の下に、塩分や汚れの成分を多く含んだ比重の重い海水が流れるという

2層構成になっているのです。

この状態では、上層部の真水に空気は遮断され、下層部の海水は貧酸素になります。

するとなんと言うことでしょうか・・・！「久根橋」まで行くか行かないうちに、下の写真のように水は濁り始めたのです。海水に多く含まれる硫黄分が析出し始めているのです。

水の上層部に透明な部分、下にイオウ





ここでは酸素がない世界で元気に活動をする嫌気性バクテリアが働き始めます。その中の硫酸還元菌は、あの臭いの元である硫化水素を生み出します。そして夏の暑い時期であれば、わずかの時間で爆発的に増殖します。

水が2層構造になるその基本構造の上で、西蒲田地域は、下水越流水の汚泥滞留などがさらに強い臭気の原因となっているのだと思います。

「稲荷橋」から本門寺へ向かう方向は、もう緑色に近い白濁でした。



冬は水の汚れは余り見られないとよく言われますが、冬の寒い時期でも、嫌気性バクテリアの活動は活発であることが判ります。

これは道々橋付近で見たマガモです。潜ることが出来ませんから、足を軸にして回転し川底の藻類などを食べます。水深の浅いところではこんな姿は見られません。

さて右の写真はキンクロハジロです。キンクロハジロは魚を食べますから、潜ることが出来ます。でも潜ってしまうと、波紋が残るだけでなかなかその採餌姿は見る事が出来ません。今、3羽中2羽が潜ったところです。



なんとかキンクロハジロの潜る姿を撮りたいと思っていましたが、今まで水の濁りでそれは無理でした。しかし処理水の止まった、水深が比較的浅く、湧水による水のきれいな時機がまたとないチャンスでした。これが潜って石の下に潜んでいる小魚をあさっている姿です。いろいろな姿を見せてくれた処理水ストップでした。

Let's Do2-nguri in 呑川！

(白石 琇 朗 記)

(2007年11月24日)

11月24日(土)午後12時30分～4時まで、呑川沿いの蒲田・日本工学院の前庭で、「水と緑、そしてひと・NPO法人福祉コミュニティ大田」の主催で、呑川流域の環境を考える団体が集まって展示と緑のおはなしと「芽を出せコンサート大田」・「子供も大人もどんぐり合い、芽を出せ！大田生まれの緑の力」が開かれ、我が呑川の会も参加し呑川の樹木資料等を展示・PRをしました。



また、「大田の街に流れている私たちの川 よみがえれ！呑める川」として、呑川を見つめ直すきっかけとして「川の水面から町の景色も見よう！」という画期的なイベントがありました。品川勝島運河の活動団体からボートを借りて、夫婦橋親水公園の船着場から乗船して、工学院前の展示会場まで1kmを往復、乗船者全員が手で漕ぎ、呑川に賑やかな歓声が揚がりました。



会員動向

(ご逝去)

会員の鈴木梅五郎さんが逝去されました。呑川の会 会合に着流しの粋な姿でよく出席されていたのは、みなさんご承知のとおりです。ご冥福をお祈りいたします。

(入会)

日本共産党区会議員の藤原幸雄さんが入会されました。

(退会)

木村幸雄さん 高齢で会活動ができないため

田村正道さん 転居先不明で連絡がつかないため

(第7回 エコフェスタワンダーランド in 清水窪小学校) 2/17(日) 10:00~16:00

会場は・・・東急線大岡山駅下車5分



清水窪小学校・・・大田区北千東1-20-15

<編集後記>

- ・本当に寒い日が続きますね・・・といっても1月の呑川沿いは紅梅が目立つようになり、春が近づいているのを感じます。今回から可児さんの「呑川の樹木」シリーズが始まりました。楽しみです。
 - ・呑川の会では3/29に「花見ウォーキング」・・・さてこの春のサクラはどうなるでしょう。
 - ・原稿執筆者が固定される傾向があります。
- ちょっとした呑川情報、ぜひお寄せください。 (今回編集：高橋光夫)