

## 呑川の水はどこから、どこへ？

呑川の会会員 榊原 健夫

「川とは天から降った雨が流れ下るもの」と、普段私たちは素朴に考えています。でも、少し考えると「雨が降っていないときでも水が流れているよ」という疑問が出てきます。多摩川などは山の湧き水が集まって流れてくるのがイメージとしてもわかりますが、呑川はどうでしょう。

呑川にだって湧き水が入っています。石川町や雪が谷小・中学校のあたりにはあちこちから、そして少し下って本門寺あたりの左岸の川の側面（護岸）にあいた小さな穴からも、しみ出しているのを見ることができます。

「では、呑川はそうやって湧き水が集まって川になってながれているの？」

残念ながら「そうでした」と過去形で言うのが正確ですが、かつての呑川はそうやって湧き水を集めて流れていたのです。

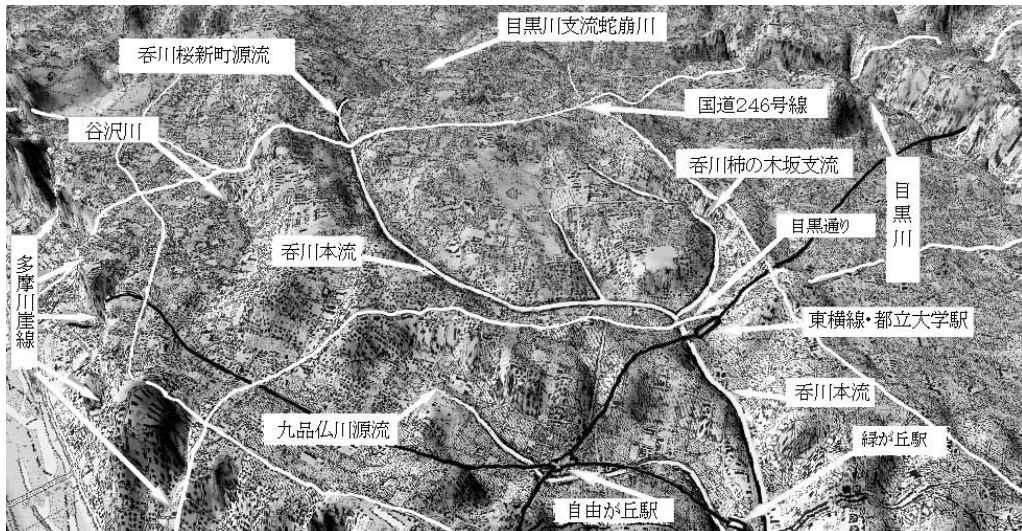
呑川の水源と言われているのは大きくいって3つあります。でも、それは3カ所の湧き水ということではなくて、あちこちの湧き水が大きく3つの流れになって呑川と呼ばれる川になっていたのです。

呑川は桜新町から来る流れが本流とされています。本流とは河口から見ていちばん遠い水源をもつ流れです。駒沢の流れも本流に合流します。

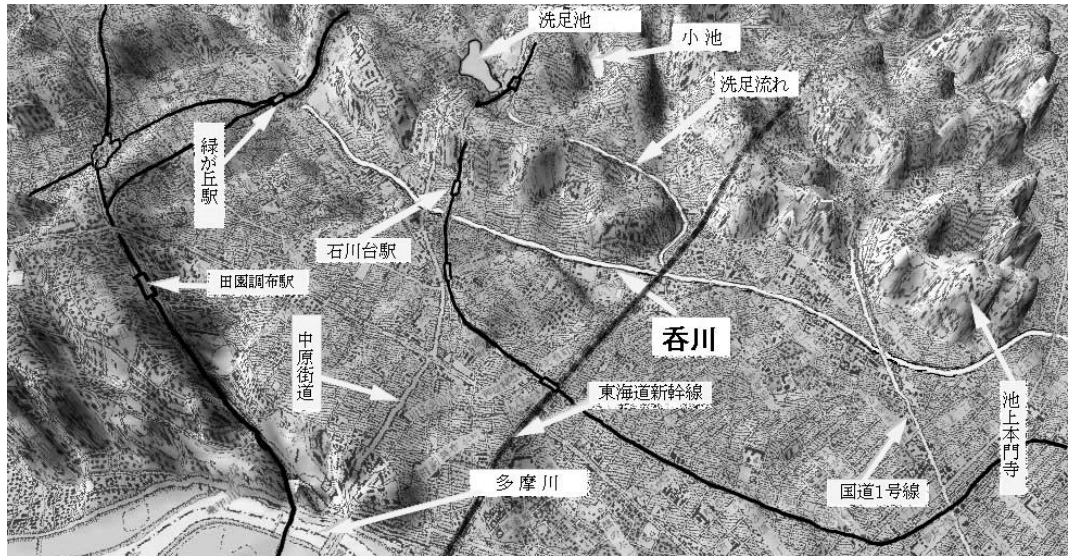
2番目は柿木坂支流です。本流とは東横線・都立大学駅付近で合流します。

3番目は九品仏川です。本流とは緑が丘駅付近で合流します。

もうひとつ、清水窪湧水などを集め一度洗足池に注いでから道々橋付近で合流する洗足流れもあります。また、昔は六郷用水とも池上で合流・分流していたようです。



呑川源流、国道246号線、目黒通り、東急線と各駅 (高度50倍強調)



洗足流れと呑川中流 (高度50倍強調)

「そうやってたくさんの湧き水を集めて呑川になっていたんだね」

そうです。ただし、それは昔のはなし。現在は、平常時は世田谷の水は、わたしたちが目にしてる呑川に入ってこないのです。なぜでしょう。

ちょっと面倒ですが、次の資料を見てください。

---

35年3月、都は「東京都市計画河川下水道調査特別委員会」（委員長 元建設省土木研究所所長伊藤剛）を設置し、都内の排水問題についての検討を開始する。同委員会は翌36年10月、河川と下水道のあり方についての基本的方向をまとめ、東知事に報告した。

この報告はその発表年次をとって、俗に「36答申」とよばれている。答申の内容はおおむね次の4点に要約できる。

- (1) 呑川、目黒川、桃園川など源頭水源を有しない14河川の一部または全部を暗渠化し、下水道幹線として利用する。
- (2) 下水道幹線化する以外の区間についても、舟運上などの理由からとくに必要な部分をのぞき覆蓋化する。
- (3) 覆蓋化された上部については、できるかぎり公共的な利用を図ることとする。
- (4) 暗きよ、覆蓋化にあたっては、狩野川台風並みの降雨でも氾濫しない能力を与えることを原則とする。

いっぽう事業は、36年に答申を先取る形で、桃園川と渋谷川の暗渠化工事が開始される。以後他の河川についても順次事業がすすめられ、覆蓋上部は遊歩道などとして利用されていった。

---

これは、「下水道東京100年史」という資料です。そこには33年9月に襲来した狩野川

台風をはじめ、しばしば水害の被害を受けた呑川など中小河川への対策として、また「ドブ川」と化していた川に蓋をして下水道幹線として利用することが決められたと書いてあります。

以前は雨が降ってもその水は林の落ち葉や田圃に蓄えられ、川の水は徐々に増水したのですが、市街化が進んでくると、降った雨は地面にしみこんだり林や田圃に蓄えられなくなります。そのため、呑川は以前にも増して暴れ川となり、しばしば氾濫するようになりました。もっとも水が集まりやすい谷の合流点や、もともとの低地などには、家を作らないのが昔の人の知恵だったものが、そういう場所にもどんどん住宅ができ、氾濫の被害を受けるようになったとも言えます。

一方、林や畑がなくなると台地へ水がしみこまなくなるので地下水が補給されなくなり、湧き水は減少して川への水の供給は減少しました。しかも、家庭排水が川に入ってくるなどで、湧き水から廃水（もとをただせば水道水）へと水の供給源が変わるとともに、川の水がどんどんよごれ、淀み、腐敗して悪臭を放つようになりました。

こうして呑川は、「ドブ川」と呼ばれ、無視されたり憎まれたりするようになったのです。そのうえ、水害を繰り返す呑川に文字通り「臭いものにはフタ」というわけで、この厄介者の川を見えなくする、それを下水道幹線として利用する、そしてその土地は遊歩道などの緑地として利用できるという一石三鳥のアイデアに住民は喝采を送ったのでした。

これに従って、世田谷区内、目黒区内の呑川（だった場所）には蓋がされ、下水道管を入れて下水道幹線になりました。この下水道幹線を集めた「呑川幹線」は、呑川の蓋かけがなされなかった緑が丘駅付近から下流は、呑川と並行して道路の下に埋設されています。そして、さらに下っては雪が谷小・中学校の西側のバス通りを通っています。

こんなわけで、呑川へは世田谷、目黒区の湧き水は一滴も入ってきません。（ただし、これは平常時の話です。）ですから、この状態では「呑川の水源は世田谷・目黒区にあり、本流は桜新町から来ている」とは言えないのです。

「では、いま呑川に流れている水は緑が丘駅付近から下流の石川町や雪谷の湧き水だけなの？」

いいえ、湧き水はあるにはあるのですが、とても分量が少ないでしょう。とうてい、今、呑川を流れている、あんな水量ではありません。もともと川はある程度の分量の水が「流れて」いないと、水が腐ってしまいますね。そこで、東京都はこの涸れた呑川な

ど城南の3河川に、「清流復活事業」として、下水の高度処理水を利用して流量の確保をすることにしたのです。水は新宿区の落合下水処理場の処理水を使っています。対象河川は「渋谷川」「目黒川」「呑川」の3河川、総延長17.5キロメートルの送水管で、3河川合計で1時間あたり1512立方メートルの水を送っています。

完成は東京都が平成7年度でした。約5年の歳月をかけて実現したこの事業ですが、これにより呑川の状態は大きく変わりました。「死んだ川」だった呑川に多くの魚の姿が見られるようになったのです。それを追ってカワウなどの野鳥もやってきました。

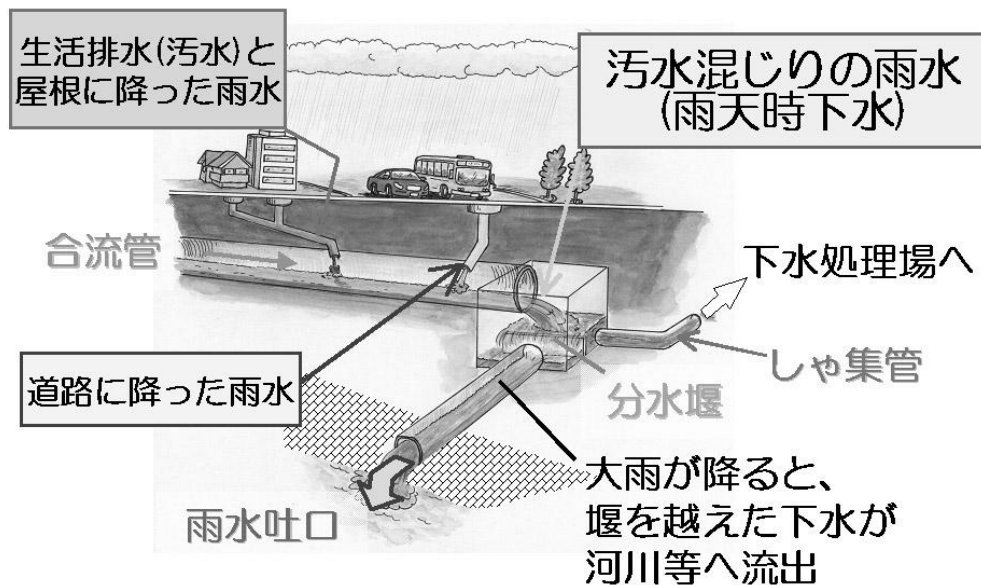
だんだん生きものの数や種類が増えてくるにしたがって、人々の呑川を見る目も違ってきました。呑川に背を向けていた人々が川辺を通るたびに川を覗いてみるようになったのです。コイがいます。ボラがいます。カワウが潜水しています。カメが不器用に泳いでいます。カルガモの子育てが見られたこともあります。ハクセキレイの背中はずがすがしい印象です。

こうして、散歩や通勤、買い物ついでなど川辺の道は、水に親しめる道になってきました。ただし、水を高度処理する費用、送水ポンプを稼働する費用などランニングコストもかかります。近年、東京都の財政状況の悪化により、この送水量は減らされています。



ここまでは、晴天時のおはなし。

## 合流式下水道の仕組み



「呑川の水はどこから、どこへ？」というお話はまだ続きます。

雨が降ると呑川流域では、屋根に降った水は家庭の排水マスから下水道の枝線へ入ります。道路に降った水も同じく下水道に入ります。そして主に道路の地下に埋められた下水道管の中を流れ下ります。

下水道の方式には2通りあって、ひとつは雨水と汚水を一緒の管で流す合流式、もうひとつは雨水と汚水を別々の管で流す分流式です。今の下水道法では原則として分流式で下水道を作ることになっているのですが、それ以前に下水道が敷設された呑川流域では、合流式の下水道になってしまっています。



呑川に流れ込む下水 高橋会員撮影

ですから、晴天時はトイレや台所排水などの汚水が流れている下水道管に、雨が降ると大量の雨水が流れ込んできます。

この汚水と雨水の混合したものが世田谷・目黒区内の呑川幹線（呑川緑道になっている旧呑川河道の地下に埋設）を流れ下って行き、やがて緑が丘で呑川が開渠になる少し手前で呑川緑道から離れて呑川と並行した下水道幹線に入っていきます。ここですべての汚水・雨水の混合した水が下水道に行けばよいのですが、実はそれはほんの一部です。

もともと下水道の設計は、その地域の晴天時の排水量の2倍、または3倍の水が流れるだけしか見込んでいません。雨水が入って、その設計値以上になるとはや下水道管は水を流しきれません。そこで管の途中に堰を設けて、一定量以上の水を呑川に捨てる構造になっているのです。1時間あたりの降水量3ミリメートルを越えると、汚水が混じった水を呑川に排水することになると言われています。少し強い雨が降ると呑川が臭うのはこのためです。

さらに開渠の呑川（大田区部分）には、護岸にあちこちで大きな穴が開いているのをみなさんご存じでしょう。ここからも下水道に入りきれない汚水混じりの雨水がどんどん入ってきます。強い雨の時は雨で薄められてはいますが、トイレの排水も台所の排水も大部分が呑川に入ってしまう、ほんの一部が下水道幹線を通って処理場に行っているというのが降雨時の実態です。

それでも池上付近までは、川が臭いのは降雨時の一時的な現象です。しかし、蒲田付近は流れ下って来た水が海水とぶつかり、すぐには海に下りません。川を上ったり下ったりするうちに腐敗がすすみ、川の水が黄色や黄緑色になって本当に強烈な臭いです。歩いて行くと100メートルも川の手前から卵の腐ったような臭いがしてくるのです。池上から下って川がほぼ直角に曲がる付近から急に水質が悪くなりもう一度直角に曲がってJR鉄橋をくぐって蒲田を過ぎ、夫婦橋付近までが水質の最悪ポイントです。

下水道が川や海に未処理の汚水を入れることを前提にして設計されているなんて、やはり変だと思います。そして蒲田の街並みを、腐敗したトイレ排水をたたえた呑川が貫いて流れているなんて、ほんとうに悲しいことです。

もうひとつ、地盤の高さが5メートルある池上付近までは下水道管の能力以上の水は呑川に排出されていますが、そこより下流では潮汐の関係上、呑川に排水することができません。この地域の汚水混じりの雨水はポンプ場から海老取川や多摩川下流に排水されています。このことは、呑川にとっては汚濁の原因にならなくても、海にとってはつらいことだと思います。

このように、雨が1時間あたり3ミリを越えて降り、下水道管の能力を超えると、その分の雨水は下水管からあふれて呑川や海に排水する構造です。では、もう一方の下水管を流れていった水はすべて処理されてから海に排出されているのでしょうか。

森ヶ崎の水処理センターの計画処理能力は、1時間あたり64,167立方メートル(区部)です。一方、この対象面積に雨が降ると、計画処理面積は14,675ha(区部)だから、降雨1ミリメートルあたりの水量は146,750立方メートルとなり、森が崎下水処理場に入る水の量は処理能力の約2.3倍になります。能力を超えた分の汚水混じりの雨水はゴミなどを除去し、消毒液を入れただけで森ヶ崎から海へ放出されます。

雨がふったあと、東京湾で下水管の中に堆積した油分が石鹸状に固まったものが大量に浮遊したり、大腸菌数が一時的に跳ね上がるのはこのためです。

埋め立てで奪われた東京湾の海岸線に、お台場や城南島海浜公園、大森ふるさとの浜辺公園など、人工の浜辺を作ることが盛んですが、目と鼻の先の森ヶ崎や芝浦から屎尿混じりの汚水が排出されているのを知ったら、訪れた人はどう思うのでしょうか。

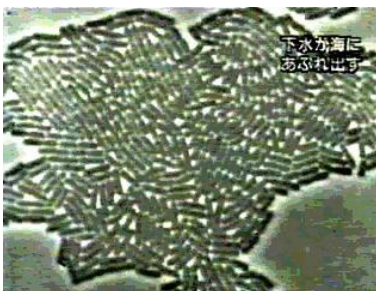


お台場

呑川の水はどこから来て、どう流れ、どこへ行くのかというのはなしは以上です。こう考えるといろいろな要因で現在の呑川の姿があるのがわかります。本来、地域の水はその水系で完結していたのですが、今は遠くから水を引いて、その水を一度だけ使い、遠くの海辺の下水処理場へ下水管で運んで捨てています。このために、川は本来もっていた流量がなくなって涸れてしまいました。呑川では、新宿区の落合下水処理場の処理水をながすことによってランニングコストをかけて流量を確保しています。また、雨が降ると世田谷区や目黒区、大田区の池上より上流地域の未処理の屎尿混じり雨水が呑川に入ってきます。

できるだけ地域の排水はそこで処理をして、きれいにしてから下流へ流すのが礼儀ではないかと思えます。ですから、この地域では、速やかに分流式下水道に替えていき、汚水は地域できちんと処理した上で呑川へ、雨水は汚濁の激しい初期雨水は処理して、それ以後はそのまま呑川へ流すことがよいと思えます。

また、当面は、雨水を一時貯留して、雨の降り始めの汚濁が多い水だけでも下水処理してから川や海に排水するようにしなくてはならないと思えます。



大腸菌