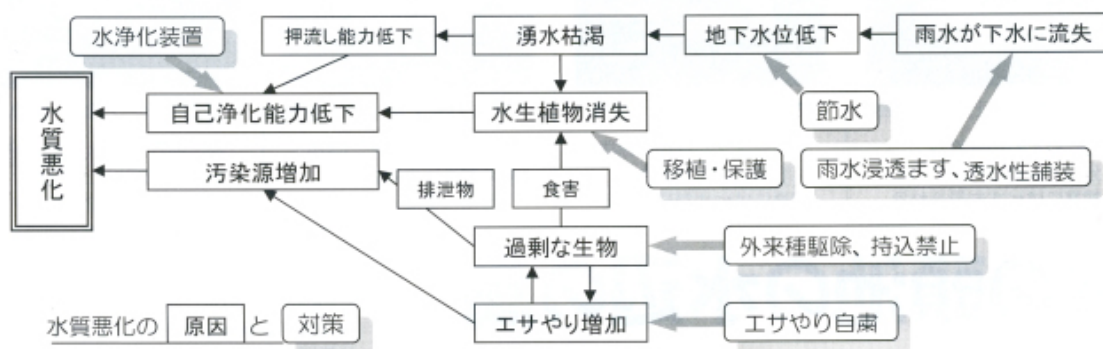


井の頭池の水質汚染；市民に何が出来なのか？

概要：井の頭恩賜公園は東京都武蔵野市と三鷹市にまたがる都立公園で、井の頭池を中心とした豊かな自然に溢れ、人々の憩いの場となっている。しかし、近年では井の頭池の水質汚染が問題となり、以前の様な透き通った池を見る事は叶わなくなった。美しい井の頭池を取り戻すために、我々市民に出来る事は無いのだろうか。水質汚染の原因を考察し、一般市民にも実践可能な対策を見つきたい。

新聞記事や井の頭池の浄化運動の資料を見ていくと、この問題は原因が結果を生み、その結果が新たな原因になるという、悪循環連鎖のひとつの結果であるという事が分かった。その事は下記の水質悪化の原因と対策チャートを見るとよく分かる（井の頭かんさつ会 HP より）。



ここに見られる主な原因は、汚染物質の増加と自己浄水能力の低下の二つがある。対策は、この二つに直接作用するものでなくてはならない。最初に汚染物質の増加に対して私たちがなにが出来なのかを考えてみたい。まず、市民が原因となっている汚染物質として、来園者によるエサやりがある。現に、以前は公園内の売店が鯉のエサとして麩（ふ）を大量販売していたが、現在は緑地事務所の呼びかけにより販売を停止している。池の中だけで成り立っている生態

系に、人間がエサを投げ入れる事で起きる波紋は大きい。エサをやる事で湖の中の栄養分が増える→プランクトンの増加→過剰な生物からの大量の排泄物→汚染源増加、という様に、何気ない行為が廻りめぐって池にとって甚大な影響を及ぼしているのだ。小さな子供を連れた家族が池に住む鯉や鴨などにエサをあげている光景は微笑ましいものである。しかし、一見平和に見えるその行為が、水質汚染の大きな原因となっている。汚染物質増加に歯止めをかけるために私達に出来る事は、井の頭池にエサを投げ入れるのを止める。そして、その行為を目撃したら勇気を出して注意を促す事である。来園者の中には、販売停止されている麩の代わりに、持参したポテトチップス等のスナック菓子を投げ入れる人も見られる。利用者に注意を促す為に、より多くの看板設置をする等の対策が実施されていくべきである。池にタバコを投げ入れる行為はもちろん注意すべき行為である。しかし、エサの投げ入れの害性は軽んじられてはいないだろうか。エサの投げ入れが連鎖的にもたらす大きな影響について、我々は意識していかななくてはならない。

次に、池の自己浄化能力低下について我々にできる事を見ていきたい。池の自己浄化能力低下という問題は一見すると池自体の浄化能力の低下で、人間が引き起こしたものではないかのように見える。しかし、実際は人間の開発が引き金になって顕在化した問題である。読売新聞 2006年8月9日号は、こう報じている。

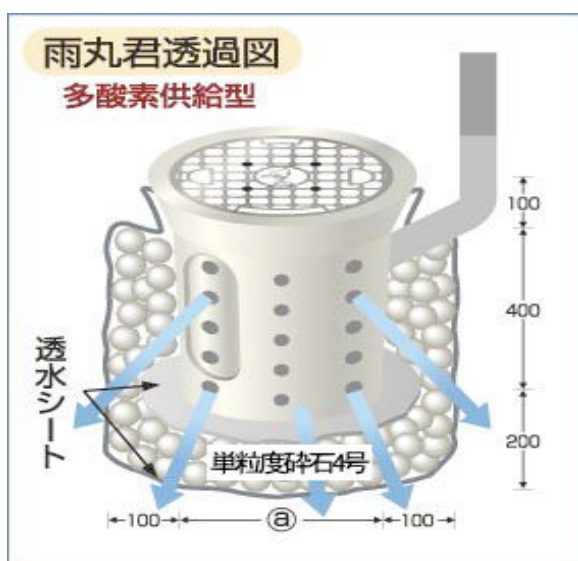
「池の水源である湧き水は1960年代半ば以降、相次いで枯れた。宅地開発で一帯の農地が減少し、雨水が地中に浸透しなくなったためだ。地下水の異変は地上の変化に直結する。水量が落ちた井の頭池はよどみ、年々濁っていった。」

つまり、池の自己浄化能力低下の原因は、宅地開発で引き起こされた湧き水の枯渇であるとしている。問題は、宅地開発により雨水が地中に浸透しなくなった為で、それが地下水の水位の低下を招き、湧き水の枯渇を引き起こしているのだ。この雨水を地中に浸透させるという点で、我々に出来る事はないのだろうか。人間が住む事によって、地下水の低下を招き、それが井の頭池の環境を破壊しているのだから、我々は対策実施する義務があるはずである。

2006年5月30日の都政新報に掲載された、“よみがえれ井の頭池シンポジウム”では、池の自己浄化能力低下を食い止めるための案が話し合われた。東京都西部公園緑地事務所長の小口健蔵氏によると、湧き水が枯渇してからというもの、井の頭池の水位を保つ為に井戸から3500tの水をくみ上げて井の頭池に注いでいるらしく、それをしないと井の頭池の水質はさらに壊滅的レベルに達するという。しかし、この事実は皮肉でもある。井戸から水をくみ上げるという事は地下水を消費するという事で、地下水位の低下こそが湧き水の枯渇

を招いているのだから。やはりこれも悪循環のひとつと言えるだろう。

しかし、小口氏によると、一時的に井の頭池の水質が改善された事があったという。それは2004年10月の事で、その時は1ヵ月程井の頭池の水が底が見える程に綺麗になり、池に捨てられた自転車を30台回収する事に成功したそうである。池が綺麗になった原因は直前の豪雨で、地下水位が4メートル上昇し、きれいな水が池に流れ込んで一時的に浄化したという。この様に、地下水位が上がると、その効果は比較的素早く現れるようである。そこで、地下水位を上げる為にシンポジウムで提唱されているのが、雨水浸透ますの各家庭への設置である。雨水浸透ますの仕組みは下記の図を見ると分かりやすい（日本雨水浸透施設工業会 HP より）。



雨水浸透ます 雨丸君の特徴

- 1) 多くの酸素を供給して浸透能力をアップさせます。
- 2) 多孔式により目詰まりせず通水性、長期浸透効果が保持できます。
- 3) 軽量なため設置および穴あけ加工などの作業に優れています。
- 4) 丸型なので、建物との角度を選ばず自在に設置できます。
- 5) 用途に応じ自由にフタの選択ができます。

きます。

6) ます内の水量が加圧されフタが浮上しないように、フタに水抜き穴があります。

7) 安価で性能が良く耐久性があります。

この様に、雨水浸透ますとは、地上と地下水を繋ぐ管の様な役目を果たす施設である。効果としては、地下水を涵養する事はもとより、微生物等の目には見えない力を利用して、自然が本来持っている豊かさを回復する効果があるという。浸透ますの周囲には土壌菌やミミズ等が集まってきて、土を栄養豊富にするほか、酸素を提供する孔を造ってくれ、そこを水がミネラル植物プランクトン等を取り込みながら通り、養分の含まれた地下水となり湧き口から川にかけて水生昆虫や小魚等が住み着くようになる。するとそれを餌とする野鳥などが集まって植物の種を含んだ糞を落とし、植生全体が豊かになるこれと同

じ事が井の頭池でも起こりうるのだ。設置費用は、浸透ます 4 箇所です 12~15 万円、一般家庭にも十分負担できる値段である。雨水浸透ますの井の頭池への適用は 1996 年に 550 基の雨水浸透ますを湧き水の涵養域に設置したのが始まりで、それからも継続して設置が続けられているという。シンポジウム内での三鷹市長の清原慶子女史の発言によると、目標は 2010 年までに 52,700 基の雨水浸透ますの設置だそうである。涵養域以外に設置しても、井の頭池に直接的な効用はないわけだから、効果的に目標を達成するには勿論、涵養域に住む家庭の協力が必要である。しかし、一般市民の雨水浸透ますに対する認知度は低い。涵養域に住む事で、湧き水の枯渇を招いているのだから、住む事の対価に雨水浸透ますを設置し、環境負荷を減らす事はひとつの義務である。したがって、武蔵野市、三鷹市の両市は、設置への金銭的、知識的援助を実施し、家庭への雨水浸透ますの設置を促すべきではないだろうか。

結論として、井の頭池の水質改善に対して我々市民ができる事は、池の生物に対するエサやりを禁止とする利用マナー面での徹底、そして涵養域への雨水浸透ますの設置という 2 つがメインになると思われる。しかし、涵養域への雨水浸透ますの設置が必須といっても、涵養域の住民だけが負担を負えばいいというものでもない。市民全体から集められた税金での、市からの援助があって然るべきだし、公園の利用者全体が高い意識を持って問題に取り組む事が大切である。利用者全体が高い意識を持つ為にはどうするのか。その実現は、問題を知っているものが、知らないものに伝える事から始まるのではないか。公園の利用者は、井の頭池を好きだという点で共通している。ひとつ伝えるというアクションが起これば、それが水面の波紋の様に、利用者全体に伝わっていく事は難しくないはずだ。私はその伝えるという点を意識し、これからも井の頭公園を利用していききたいと思う。

参考資料

・ 2006 年 8 月 9 日 読売新聞

2) 見直される都会の地下水

井の頭池の水質を調べる公園管理所の職員たち。池がきれいになった 2004 年秋から定期調査が毎月行われている(松本剛撮影)

台風一過の朝、ふと橋の上から池をのぞいた原幸夫さん（74）は目を疑った。普段はどす黒い水に隠れて見えない小魚の群れが気持ちよさそうに泳いでいる。深さ1・8メートルの池の底がくっきり見え、湧（わ）き水があちこちで勢いよく砂を噴き上げていた。いつも鼻につく生臭いにおいもない。2004年10月、井の頭恩賜公園（東京都武蔵野市）の「井の頭池」が突然、きれいになったのだった。池のほとりで茶店を営む原さんの知らせで駆けつけた公園管理所の職員は、捨てられた自転車を池の底から引き揚げて回った。30台もあった。池はそれから1か月間、澄んだ状態が続いた後、再び透視度十数センチの濁った水に戻った。なぜ池の水が急に透明になったのか。東京都西部公園緑地事務所によると、原因は直前の豪雨だった。雨で地下水位が4メートルも上昇、きれいな水が池に流れ込んで一時的に浄化したのだ。池の水源である湧き水は1960年代半ば以降、相次いで枯れた。宅地開発で一部の農地が減少し、雨水が地中に浸透しなくなったためだ。地下水の異変は地上の変化に直結する。水量が落ちた井の頭池はよどみ、年々濁っていった。「瀕死（ひんし）の池のすぐ下で、地下水という巨大な『ダム』が豊かな水をたたえている。きれいになった池が、それに改めて気づかせてくれた」と、小口健蔵事務所長は語る。関東平野はもともと地下水が豊富な土地だ。特に武蔵野台地の地中10～25メートルに広がる砂利の層は水がたまりやすく、貯水タンクのような機能がある。しかし高度成長期、工業用水を大量に地下から取水した結果、地盤沈下が深刻化した。都は70年代に地下水のくみ上げ規制に着手。そして現在、墨田区などの地下水位は65年当時に比べて50メートル上昇している。その水位の回復が、地下施設では困った事態も招いている。東京の玄関口・JR東京駅では99年、増え続ける地下水が駅舎を浮き上がらせる恐れがあるとして、70本の錨（いかり）を地中に打ち込んだ。上野駅でも鉄板を積むなどの対策を講じている。東京駅の最深部は地下27メートルにある総武線ホーム。40年前、はるか下を流れていた地下水は地下15メートルにまで上がり、現在、駅の地下部分のほぼ半分が“水没”した状態だ。都内8路線の地下鉄を運営する東京メトロによると、トンネルから漏れ出す地下水は年間240万トン。JR東日本では東京～錦糸町駅間のトンネルから漏れる日量4500トンの地下水を立会川に流し、水質改善に役立てている。一方で、地下水の回復を願う街も多い。小金井市では、雨水で地下水を潤そうという取り組みを始めた。雨水を下水道に流さずに地中に逃がす「雨水浸透ます」の導入を市民に呼びかけている。1軒あたり上限40万円の設置補助に後押しされ、個人宅などで計5万基が設置された。いったん枯れた市内3か所の湧き水で水量が戻り、効果も上々だ。水がきれいになった「怪現象」をきっかけ

に地下水への関心が高まった井の頭池でも、9月、小金井市長を招いて地下水回復のシンポジウムが開かれる。同じ浸透ます設置を、三鷹、武蔵野両市民に働きかける計画だ。井の頭池の下に眠る巨大な「ダム」が復活する日は来るのだろうか。（地方部 高倉正樹）

・ **井の頭かんさつ会 HP (グラフを転載)**

<<http://www.kansatsukai.net/yomigaere.htm>>

・ **Wikipedia (井の頭恩賜公園 問題点の項)**

<<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E4%BA%95%E3%81%AE%E9%A0%AD%E6%B1%A0>>

また、水質汚染も深刻である。鯉や野鳥類のエサとしてポテトチップスなどの菓子類やパンの切れ端を池に投げ入れる等マナーの悪い来園者が多数いることが一つの原因に挙げられる。井の頭池近隣地域における地域開発のための地下掘削工事が、井の頭池に流れ込むはずの湧水の元となる地下水脈を分断し続けている可能性も指摘され、これも池の水質汚染の大きな原因となっていると考えられる。以前は公園内の売店が鯉のエサとして麩を大量販売していたが、現在は緑地事務所の呼びかけにより販売を辞めている。これらの問題を解決すべく、近隣の小学校ではポスターを貼ってマナーを守るよう呼びかけたり、全校でゴミ拾いをするなどを行なっている。また現在では公園緑地事務所から橋の欄干などに、生物への健康面からエサを投げ込まないよう呼びかけるメッセージも貼られている。多くの野鳥の繁殖地にもなっているが、中でもカラスの生息数が多く周辺地域へ行きゴミを漁るなどの問題も発生している。

・ **日本雨水浸透施設工業会 HP (雨丸君透過図と特徴を転載)**

<<http://www.amemarukun.com/>>

・ **東京吉祥寺ライオンズクラブ HP (井の頭池シンポジウムの新聞報道内容を**

転載)<<http://tokyo-kichijoji-lionsclub.jp/ACTIVITY/inogasira-ike/06/index.html>>