

「雨水浸透事業」を通じて推進する市民・水道屋さん・行政のパートナーシップ

東京都小金井市都市建設部下水道課 田中 芳雄

はじめに

このたび、第3回日本水大賞において、市民・父ちゃん母ちゃんの水道屋さんたち(指定下水道工事店)・行政の三者のパートナーシップによる、本市の将来像の施策の一つ“緑ゆたかで快適な魅力あるまち”の実現を図る一環として「雨水浸透事業」を位置付け施行してきました。

この事業活動が、栄誉あるグランプリを授かったことに心より感謝するとともに、三者はもとより、活動を後押ししていただいた、民間環境保護団体・東京小金井ロータリークラブ・地元の新聞社・街づくりに理解を示して協力された建築業者等の皆様方には、この紙面をお借りして厚くお礼申し上げます。

21世紀は水の創造の時代と言われています。

当事業はその役割を果たす一翼を担っておりま。今回の受賞は、パートナーシップで推進した事業活動が、我々を取巻く水循環の問題点を結果的に、グローバルな視点で都市部の自然環境保全等を考えているところが評価され認知されたものと思っております。少々オーバーな思い過ごしかも知れませんが、率直に三者は「水とみどりに乾杯」という心境であります。



事業のシンボルマーク

取組みの概要・野川をどうにかしないと

小金井市は、東京駅より西へ約25kmの位置にあり、面積は1,133haで人口は10万9千人です。東京都心に勤めるサラリーマンのベッドタウン、また学校が多く学園都市の姿も合わせもっています。

市の約7割が武蔵野台地、約3割が多摩川から続く低地となっており、その境には武蔵野の面影を唯一残している緑豊かな段差が带状に連なっています。

その段差を「ハケ」と呼んでおり、わずかに湧水が流れ出て野川に注いでいます。

昔は湧水の音で眠れないほどだったと聞いています。

原始・古代・近世時代はこの豊富な湧水を利用して稲作等を行い生活を営んでいたのです。

小金井の地名も「黄金の水が湧き出て井戸」ことから付いたという由来もあります。現在は、昭和30年代の中頃からの中高層建設・宅地造成・道路整備・公共下水道整備等による急激な都市化によって、農地・緑地の減少、樹林地の減少、野川の枯渇・氾濫、湧水の減少と影響がでてきました。ことさら湧水の減少は野川の水量減につながり、酸素不足のアワ状態と昔の面影はまったく消えてしまったことや、自然環境保全に貢献している水生動植物の生態系にとどまらず植生全体に打撃を与え始めたほか、市民の少年少女時代の楽しく遊んだ想いでも奪い、そし



東京都小金井市位置図

て仕事等で疲れた心身をいやす心の憩いの場をも奪うものでした。

このような、“ どうにかしないと ” という状況下での湧水の復活・保全に、市民に理解をしていただき地域社会への貢献をお願いしながら、「雨水浸透事業」の基準を策定して一層の推進を図ることを思いついたのでした。

雨水浸透事業

(1) 目的

昭和63年に策定した小金井市の将来像を定めた、第二次基本構想の施策の大綱の一つ「緑ゆたかで快適な魅力あるまち」の実現とあわせ、グローバル環境文化が芽生える創造を「雨水浸透事業」を通じて推進することを目的とした。

(2) 緑と湧水の減少から雨水浸透事業が始まった

自然破壊の始まりの一つに緑と湧水の減少があり、双方とも切り離せない関係にあります。

緑と湧水の減少は、都市化の要因のほかに、相続税等の側面からもあります。これらを抑制するには相当な知恵がいることでありますし、現在の手法とすれば、緑の保水力を利用するしか手立てがない状況なのです。

しかしながら、本市も変わらず、全国的に緑被地率は年々減少し続けています。当然湧水も減少に結びついてしまうわけです。

湧水の減少は水生昆虫とこれらを取りまく陸生昆虫や植物・小魚・野鳥等の地球環境保全に絶対必要な生態系を壊し、人間と自然との共存も危ぶまれる重要な問題なのです。

このような自然環境の悪化に対し、緑の保全・清流の復活・氾濫の防止・地盤沈下防止等の働きをするのが雨水浸透施設なのです。



写真1 湧き出る湧水



写真2 自然環境保全等を図る浸透ます

(3) 雨水浸透施設のしくみ

雨水浸透施設は地下水を涵養することはもとより、微生物など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用があるのです。

浸透施設の周囲には、土壌菌やミミズ等が集まってくる、土を栄養豊富にするほか酸素を供給する孔を造ってくれます。そこをミネラル、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つくのです。するとそれを餌にする野鳥などが集まり、いろいろな植物の種を糞と一緒に落とし植生全体が豊かになってくるのです。

「雨水浸透事業」を通じて推進する市民・水道屋さん・行政のパートナーシップ

東京都小金井市都市建設部下水道課 田中 芳雄

雨水浸透施設の技術指導基準の策定

昭和63年8月まで新築・増改築する一般住宅等は、降ってきた雨水は屋根から雨どいを伝わり汚水枡でウンチ等汚水・雑排水と一緒に下水道処理場に流入させていました。これでは、きれいな雨水がもったいない自然にかえそうと言う声が高まり、雨どいから伝わってくる雨水は浸透ます等で受けて、地下涵養させようと策定されたのがこの基準なのです。

市民の負担で設置し自然環境に役立てていただく以上、建物の柱一本ぐらゐの費用負担で安価な浸透ますが出来ないものかと考えた末、考案できたのです。

製造業者は営業ベースに乗るのか困惑した様子でした。21世紀には必ず自然環境産業の時代になるので、先取りして造ってくれとお願いして小金井独自の浸透ますが出来上がりました。

この浸透ますを使って浸透実験を重ねて、浸透処理能力等を決定し技術指導基準が策定され、昭和63年9月1日から施行の運びとなったのです。

市民の立場にたった父ちゃん母ちゃんの水道屋さんたち(指定下水道工事店)

建物の新築・増改築する際には、市が指定した下水道工事店の監理下で排水設備を施工しなければならないと下水道条例で定めています。

雨水浸透施設設置の技術指導基準は同監理下ではあるが強制力はなくあくまで設置のお願いに過ぎないのです。

この雨水浸透事業が成功するか、絵に書いたモチに終わるかは、市民とこの指定下水道工事店の方々の双方の理解と協力が不可欠だったのです。

この基準説明会を開催しました。

指定下水道工事店は、父ちゃん母ちゃんの水道屋さんたちで、毎日精力的に働き市内の衛生環境を守る重要な職種であります。しかしながら、工事



写真3 朝霧の野川



写真4 浸透ます・雨どいから地中へ

写真4 父ちゃん母ちゃんの水道屋さんたち
(小金井市指定下水道工事店)

契約等でも厳しい面も強いられていると聞いています。それでもいつも笑顔を絶やさないでほがらかで信頼を置ける人達です。

質疑の中では、「まえは、雨水はため枡にして少しでも水が漏ったらモルタルでやり直しを指示されたが、漏ったほうが正解だったのかよ」の発言にみんな大笑い、また「俺は前から自然のためにいいのに、そう思っていたし市の検査員と喧嘩したもんだ」「今の野川はなんだあれば」「俺はガキの頃、野川で泳いだり魚とりをして毎日遊んだもんだ」等々、地元の人たちは、少年時代に野川の清流で楽しく遊んだ昔をなつかしく思い出しているようでした。地方から出て来た方も、遠い田舎の少年時代を思い出しているのでしょう。

元会長が立って大きい声で「俺の子供の頃の野川を孫にも経験させたいもんだ“やるべー”いいことだから」多摩弁まるだしのけなげな一言でした。この市民の立場にたった将来に希望を与えてくれた一言で当事業はスタートを切ったのです。

その後は、試行錯誤しながらも父ちゃん母ちゃんの水道屋さんたちの運用面の奮闘は見事なものでした。皆さん“ありがとう”



写真5 浸透ます設置中の現場

当事業の視点

都市部のライフスタイルは、ハイテク等先進技術に視点が向いています。この傾向は人類の発展のために必要なことです。一方、都市部の人口は70%と言われていますが、この圧倒的多数の市民たちが、希少となった自然環境に慣れ切きって「自然を守る心」を置き去りにすれば、人間の欲望のままに推移し、「水とみどり」は破壊され自然界の生態系も滅び、人間は生活を営む事が出来なくなるのです。

今からこそ、昆虫たち、野鳥たち、緑等の植生全体に人間は罪滅ぼしをしながら、自然を守る心を行動で示し、共存の施策を明確にして対応しなければ地球環境を守れないと考えています。

当事業は、21世紀に向けて野川の清流復活等を通じて、市民の心の役割を啓発するとともに、自然環境に対するこれらの創造の一つなのです。



写真6 昆虫たち

「雨水浸透事業」を通じて推進する市民・水道屋さん・行政のパートナーシップ

東京都小金井市都市建設部下水道課 田中 芳雄

パートナーシップで創った成果・効果

- 雨水浸透事業のヨーロッパの先進国ドイツ、スイスではビオトープ事業として条例で浸透施設設置を定めて推進を図っていますが、本市では設置協力の基準でこれらを上回り、平成13年3月末現在、市内設置家屋8,503軒、浸透施設内訳は、浸透ます39,161基(1軒当たり4.6基)、浸透人孔118基、浸透管32,051m、浸透舗装20万m²の実績となっています。設置率は37.9%で、まさしく市民の「自然を守る心」を行動で示す成果が、世界一(日本下水道協会誌・平成9年10月号に掲載)を創り上げ、この規模は昆虫たちを含む自然環境等を守る都市計画事業と言えるでしょう。
- 自分の家に降った雨水を、家の一部分として浸透施設を設置して、野川の清流復活等の理解と、地域社会に貢献して誇りをもってくれた市民であったこと。
- 自然環境保全に欠かせない「水とみどり」を補い、植生を豊かにして市民の心をやすらげるコミュニティとしての憩いの場の確保に貢献していること。
- 次世代の子供たちに、人間は水生昆虫等の生態系

と共存しなければ生きていけないことの学習の場を提供して、自然の大切さを守る心を育てていること。

- 一般家庭の1軒での雨水浸透量は少なくとも多数になれば大事業より治水対策面等で何十倍もすぐれていること。
- 湧水を保全して、野川に新鮮な酸素を送り込み清流を復活させたこと。
- 望ましいパートナーシップは、他事業にも希望を与えることの教訓を得たこと。

当事業の課題・留意点

(1) 雨水浸透施設は万能ではない

雨水浸透施設は万能ではなく、地球環境を守る要は“みどり”であり、みどりの多様な効用は浸透施設を数箇所設置しても樹木1本にかなわない、万能は“みどり”なのです。

自然環境保全等の創造は、水を生み出すみどりを構築する施策を基本にして総合的に策定することが不可欠であると思います。雨水浸透施設は“みどり”を補うものなのです。



浸透施設設置箇所図(平成12年1月1日現在)



写真7 小魚とのたわむれ

(2) 地下水汚染に配慮する

雨水浸透を進めるうえで留意することは、地下水の汚染につなげてはならないことです。都市部の地下第一水脈は地域別的にすでに汚染されていると聞いています。流出地用途、地質別、水脈の深さ等を考慮に入れてた施策が必要でしょう。

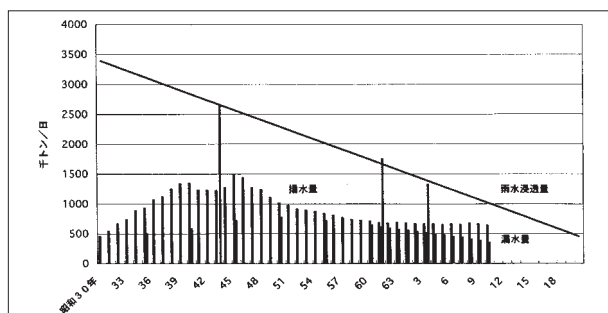
本市の場合は、一般家庭等のきれいな屋根雨水を主に対象としており、また地質も関東ローム層が平均深10mであり十分な濾過作用で地下水となっています。きれいな屋根雨水を浸透させる場合は、通常的には地下水汚染につながりにくいと考えています。

(3) 地下水低下は温暖化を促進する

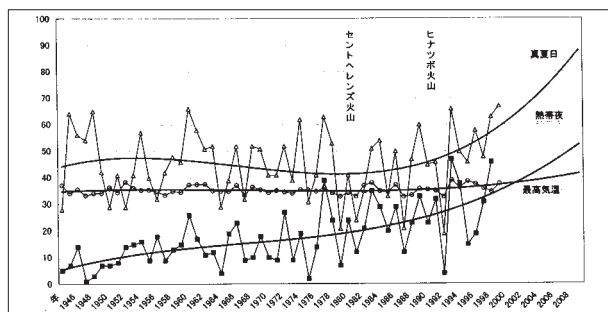
都市部では、浸透面積が年々減少して地下水の低下が顕著に表れてきています。東京ではこのまま地下水の低下が続けば、2010年には摂氏40度の猛烈な暑さを記録するだろうと予想されています。

温暖化は、現在のライフスタイル欲求からの産業構造要因だけではなく、自然環境の後退からの要因も大きなウエイトを占めています。地下水は保温や冷却などの調整機能をもっています。雨水を貯留して再利用することは節水面から重要なことです。

しかしながら、都市部では地下水の低下が及ぼす



グラフ1 雨水浸透量と揚水量、漏水量



グラフ2 熱帯夜、真夏日、最高気温

様々な影響が表れています。この深刻な事態を回復するてだては、雨水を地下涵養する施策を都市部では優先すべきと考えています。また、同時に揚水規制等も適性に行なうべきと思います。

このことから、雨水貯留再利用方式は、浸透不適地域及び防災用等に適用し、さらなる節水は水源地の植林と植生保護及び消費者の道徳心で生みだすべきでしょう。

今後の計画

市民のなお一層の理解を得ながら「雨水浸透事業」を推進していき、当事業を通じて次世代をつなぐ子供たちに学習の場を提供し、21世紀にグローバル環境文化の花が咲くよう創造していきたい。また、自然を守る心を行動で示し、地域社会に貢献している市民のありかたの趣旨を市民的議論から国民的議論へと創造を高めて、再度「水とみどりに乾杯」といきたい。