

## 「下水道の見える化」

### 下水道が見えていますか？

その存在と機能が、  
下水道によって支えられている暮らしと街と水が、  
そして、下水道を活かせば、それらがもっとよくなることが！

下水道を核とした市民科学育成プロジェクト懇話会

平成27年1月10日 帆船日本丸記念財団 訓練センター

GKP(下水道広報プラットホーム) 企画運営副委員長 栗原秀人

初めに、「暮らしと街と水の関わり」を考えてみました。

まず「水の恵み」、それは実に多面的で、  
私たちの暮らしや街を支えています。

- ・**用水**— 飲料水、生活用水、農業用水、工業用水、発電用水、防火用水等
- ・**環境**— 多様な生物の生存生育、気象緩和等
- ・**心**— 潤い、安らぎ、自慢、癒し、信仰(祭り、灯籠流し)等
- ・**遊**— 観光、川・湖・海遊び、花火、屋形船、クルージング等
- ・**産**— 農林業、漁業、工業、商業等
- ・**食**— 農産物、水産物、山菜等
- ・**街**— 街の骨格、景観、自慢、風物詩、コミュニティ形成等
- ・**運**— 舟運・水運(一物・人・文化等)      ・**その他** 沢山

## 次ぎに、「水の脅威」

様々な脅威が私たちに襲いかかってきます。

- ・**水害**— 洪水、土石流等(アジアモンスーンの多雨地帯、台風、梅雨、火山帯、急峻、低湿地)—各地に残る洪水伝説
- ・**渇水**— 扇状地の抜け水、旱魃による農作物被害、取水制限等
- ・**水質汚染**— 飲み水汚染、疫病の発生、農作物・生物への影響、悪臭・害虫の発生等都市環境の悪化等
- ・**その他** 沢山

何もしなくて、今の「水の恵み」があるわけではない！

古くから、人々は「水の脅威」と戦いながら、  
「水の恵み」を得続けるための努力を行ってきた。

治水・砂防

環濠、築堤(輪中堤)、河川改修(付け替え・瀬替え)、水屋、排水溝・路、都市下水道、下水道、ダム、砂防等

利水

雨水貯留、井戸、上水・用水、堤・堰、昭和時代の農業水利拡大、水道敷設等

水質保全

水の使い方・捨て方のルール(し尿の農地利用)、しみドブ、排水路、浄化槽、下水道等埋め立て、架橋、舟運開発(川港、堀、運河)、その他

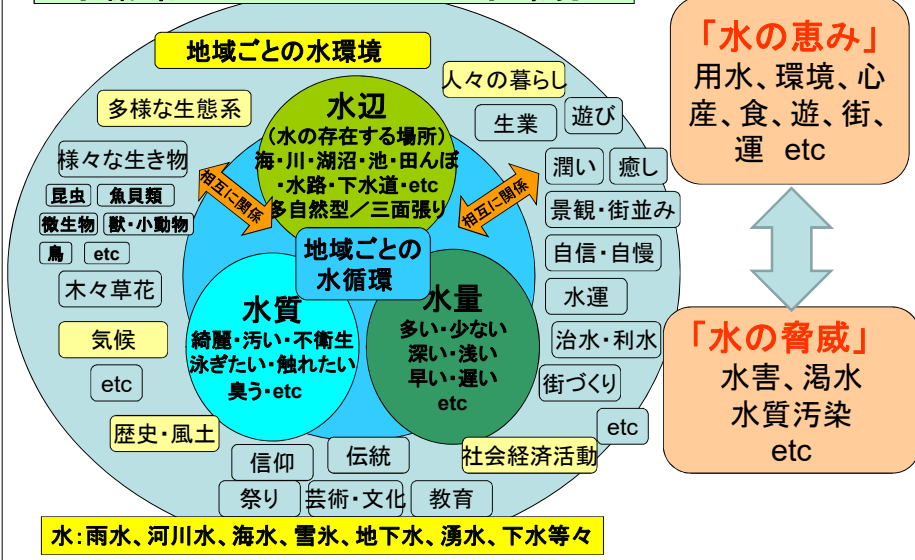
その積み重ねが地域の歴史、文化等の個性に

※ 上下流左右岸の争い、人身御供etc

ライバル(rival)の語源はリバー(river)

# 街と暮らしと水のかかわり

## 水循環(水の3要素=水辺・水質・水量)と水環境



# 水環境を変えたのは誰？

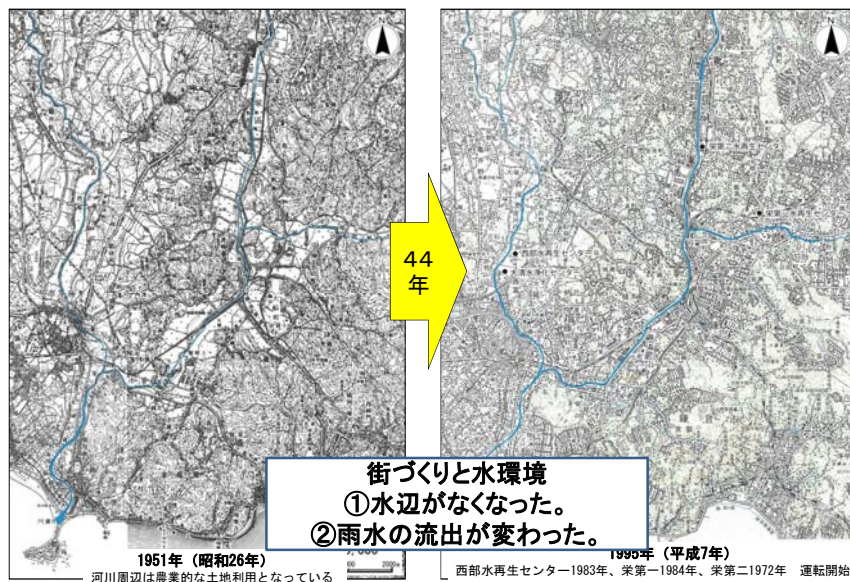
- ①水の量が変わった(減った)
- ②水の質が変わった(悪くなった)
- ③水辺が変わった(無くなった)

暮らしが変わった  
街が変わった  
水・川が変わった  
生き物が変わった  
川との付き合い方が変わった

私たちの街づくり、暮らしづくりを振り返る  
暮らしと街の変化=「都市の拡大と人口・産業の集中」

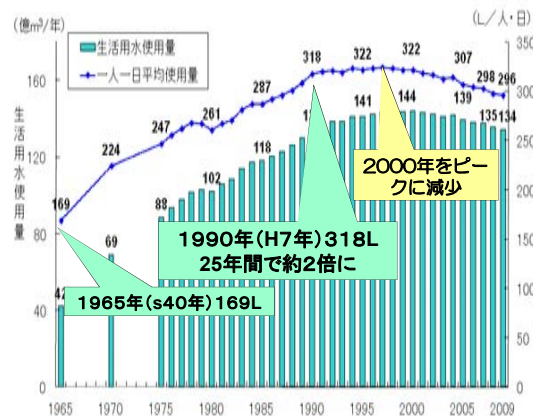
- 安全な都市づくり (洪水が無い街、駅まで長靴の要らない街)  
河川・排水路等の整備、舗装等不透透域の拡大
- 河川等の浄化力の低下、雨水流出の変化、水辺空間の喪失等
- 豊かで快適な暮らしづくり
- 水確保の変化と使用量の増大  
井戸、川、水汲み作業→水道、タライ→全自動洗濯機、風呂(隔日)→毎日、朝シャン  
川・海遊び→プール
- 排水の質の変化  
汲み取りトイレ→水洗トイレ、食生活の変化と残飯、多様な微量有害物質等の混入

# 境川流域における土地利用の変遷 国際航業荒川氏提供

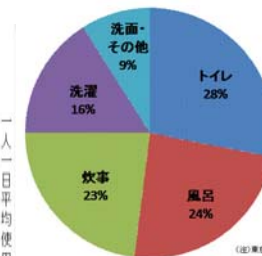


# 生活用水使用量の推移

- 生活用水の使用量は約134億m<sup>3</sup>/年
- 一人一日平均使用量は296リットル/人・日



# 家庭用水の内訳



口に入るのは  
わずか 3%

使った水のほとんどが  
汚れを含んで「下水」  
となって排水される。

## もし排水が管理できなかつたら？～昭和40年代の多摩川



1968年(昭和43年) 田園調布堰の発泡  
国土交通省京浜河川事務所提供



1970年(昭和45年)  
東京都環境局提供

昭和40年代、水道は普及、下水道は未整備。その差が垂れ流し  
昭和38年都水道83.5%、  
昭和40年区部下水道15%、昭和45年多摩地区下水道20%

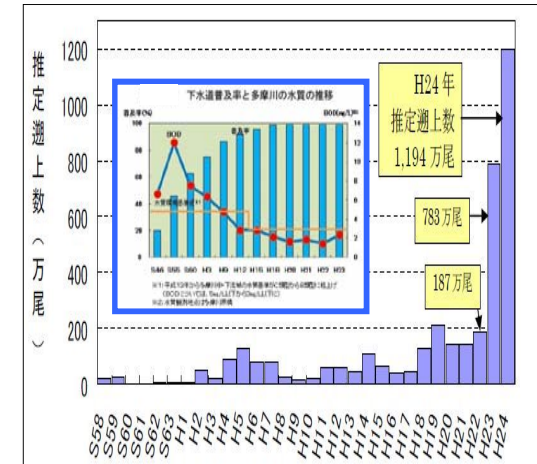
程度の差はあれ、どこの地域でも見られた光景です。

## 下水道で蘇りました。 遡上する天然アユ(今の多摩川)



昭和40年代の田園調布堰

### 多摩川のアユ遡上数 東京都および農林水産総合センター



## アユとともに川ガキも戻ってきた。



拍江水辺の楽校



とどろき水辺の楽校



上流から下流まで  
20を越える「水辺の楽校」が

京浜河川事務所資料より

## 「受益者」と「加害者」と「被害者」の話

- ① 私たちの社会、暮らしの変化は、水循環(水の量、水の質、水辺)に大きく影響
- ② 水から多くの恵みをもたらしている「受益者」である私たちは、実は、「加害者」でもあり、「被害者」でもあった。

上手に付き合えば「水の恵み」、  
下手に付き合えば「水の脅威」。

- ③ 「水の脅威」と戦いながら、「水の恵み」を得続けるために、私たち世代は、何をすべきか？

・個人が取り組むこと ・社会(地域、行政等)で取り組むこと

## 下水道は、何故見えなくなったか！

近代下水道の幕開け

・コレラの流行などを契機に、**伝染病対策**など都市の**衛生対策**を目的として下水道の整備がスタート

建設の時代

都市化が進む中、**浸水対策**や**雑排水の処理**に街中が困り、また**トイレの水洗化**を望む声の高まり。

「家や街が臭い」「ハエや蚊がいやだ」「川が汚い」「チョットの雨で水浸しだ」→「早く下水道を整備して欲しい。」

→首長や議員の公約に、「**下水道の整備と普及**」

・普及が進むにつれて・・・  
・できてしまったら・・・

いつしかあって当たり前のもの、  
見えない存在に

さらに大半の施設が地下に  
潜って見えない。

運営・管理の時代

暮らしや街や川がそこそこになって

・流す水や雨水の行く先に対する国民の関心の薄れ  
・何もしなくても今が続くと思う妄想 などが背景か

「下水道」をもう一度見える存在にしていける必要がある

「下水道の見える化」=暮らしと街と水と下水道を繋ぐ！

## 下水道の多面的な価値

暮らしを支える

トイレの水洗化  
快適で清潔な暮らし

地域社会を支える

経済活動を支える  
観光価値を高める  
地域活性化を図る  
etc

水環境を守る

様々な  
「水の恵み」  
を育む

循環型社会  
を作る  
水の再生利用、  
有用資源の循環  
を可能にする。

地球との共生を  
可能にする

温暖化対策に  
取り組める。

「多面的な下水道の価値」の受益者=多くのステークホルダー

主婦、小学生、学生、社会人、地域住民(工事箇所周辺)

大学、政界、経済界

水・資源・地域等の環境問題に取り組む関係者(市民団体、NPO、町内会)

下水道利用者、水域の汚染者、水域の受益者、

水道、農業、観光業、漁業、教育、街づくり等の関係者  
その他大勢

どれだけの人が気づいてくれるか

## 「つなぐ」の拡がり

①対象:下水道の直接的な利用者→下水道の恩恵にあずかっている人=すべての人

②コンテンツ:下水道関係用語→それぞれの人達の目標、価値感、

→「下水道によって達成できる目標」の共有→再発信・協働

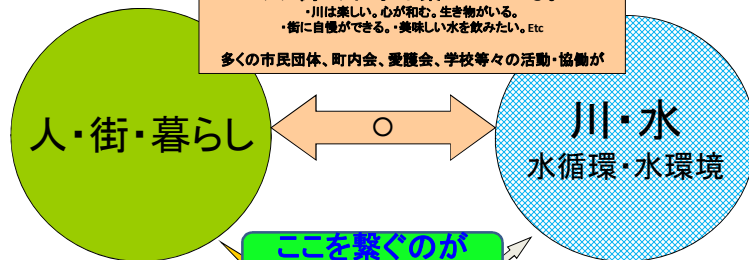
下水道と多くのステークホルダーをつなぐのが「市民科学」

## 下水道は人・街・川と繋がっているか？

人・街と川・水は繋がっている。

・川は楽しい。心が和む。生き物がいる。  
・街に自慢ができる。・美味しい水を飲みたい。Etc

多くの市民団体、町内会、愛護会、学校等々の活動・協働が



繋がっているか？

・下水の行く先を知らない。  
・下水道の存在を知らない。  
・暮らしや街が下水道に支えられていることを意識しない。  
・下水道をもっと上手に使えば(再生水の活用、熱利用、安全性向上)暮らしや街がもっとよくなることを知らない

下水道

繋がっているか？

・水への排出者(加害者)であるとの認識はない。  
・下水道が川をここまで綺麗にしたことを知らない。  
・下水道をもっと上手に使えば(高度処理、清流復活、合流式改善など)川がもっと良くなることを知らない。etc

## 「My 下水道」

多くの人々が自分たちのものと思ってくれる下水道へ

「飲水思源」中国の諺  
水を飲むとき、  
水源のことを思いやれ

「排水思源」私の造語  
使った水を流すとき、  
水源のことを思いやれ

自分は、「受益者」と  
「加害者」と「被害者」  
である。

・「下水道を上手に使ったら暮らしや街や川・海がもっと良くなる。」ことを知ってもらおう。

・下水道によって実現する街・暮らし・水環境の「共通の目標像」を持とう。

・さらに、「何もしなかったら、今の暮らし・街・水環境は維持できなくなる。」ことも意識してもらおう。

下水道を自分ゴト化するのが「市民科学」ではないか！  
皆さんからのご提案と、その先の協働の実現を期待しています。