

# 21世紀水倶楽部だより

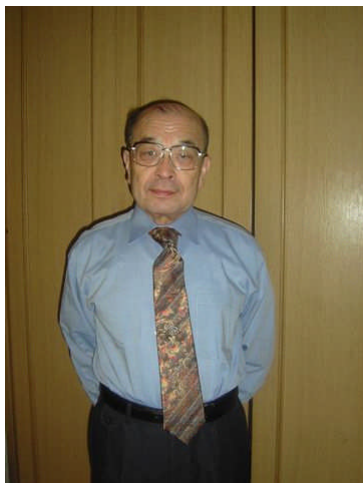
発行：特定非営利活動法人 21世紀水倶楽部  
発行者：安藤 茂  
編集：特定非営利活動法人 21世紀水倶楽部 広報担当  
〒171-0011 東京都豊島区目白2-1-1  
URL <http://www.21water.jp/>  
E-mail [info1@21water.jp](mailto:info1@21water.jp)

第17号 2011年3月17日号

## 水は誰のもの

理事長 安藤 茂

2月末日に行なわれた下水道協会の第4回下水道フォーラム。講師で法律家の小幡教授は下水道法を題材にして公共施設の法的な位置づけを説明された。下水道には水が流れ、今やそこからは水資源、有用資源やエネルギー源が取り出される。下水は有用な価値があるからだ。となると下水は一体誰のものか、誰が所有権を持っているかという論議が出てくる。



先生の話では、河川を流れる水は公物だそうである。したがって、河川に放流される下水処理水も公物になるだろうと言われる。敷衍すれば下水道を遡り、排水として下水道に放出される所までの「水」は公物だということになる。逆に言えば、水道の蛇口を出したところから飲んだり洗濯したり、

生産に使う水は私物だといえよう。では水道の蛇口までの水は公物なのか、私物なのかその辺がはっきりしない。水道管理者は公共から取水の水利権を得ているのだが。

「公物」は基本的に「公共」が管理権を有するものであろう。権利者は第三者に対し排他性を持つ。では公共とは誰なのか、国か都道府県か市町村か、はたまたもっと別な人格か。考えるとわからなくなる。

水道や下水道の管理を民間に委託(包括的に)する話が進んでいるけれども、この辺をしっかりと整理しておかないとややこしいことになる。

北海道の山林を中国企業が買い漁って、林間から湧き出す水をボトリングして海外に売り捌くらしいという話がメディ

アを賑わせ、一部の政治家も騒いだ。しかし地下水を含め、流れる水は公物だとすれば採取行為に制限を掛けられる筈だ。

下水道の場合、包括的受託者が処理水を売り、回収資源を売り、熱源を売り物にすることがあるかもしれない。これも下水が公物であることを明確にしておけば、私人が施設の途中から水や有価資源(レアメタル等)、熱(エンタルピー)を取り出す際に制限を掛けられる。

水の関係者はみんなよく議論し、コンセンサスを作っておく必要があるのではないか。

フォーラムを聞いていて、そんなことを思った。

(3月4日編集幹事受稿)

## 2010年度活動報告

### 冬の研究集会「内湾の新たな水質目標」の開催報告

理事 亀田 泰武

さる2月24日、(財)下水道新技術推進機構で冬の研究集会を開催しました。

この研究集会は、河川水質の改善が下水道整備により進んでいるのに、水質が横ばい状態で推移している閉鎖性水域のうち、内湾において、以前と違う対応が必要ではないかという声が増えている現状を踏まえ、水産などの面から水質環境の実態や課題、下水処理の考え方などの講演を願いし、水質目標の指標や考え方などについて、NPO主催という特色を生かして自由なかたちで議論を進めたいという狙いで行われました。

第一部の講演ではまず、名城大学大学院総合学術研究科の鈴木輝明特任教授が「下水道にとってはほとんどないという感想を持たれるかも知れない」と前置きのあと、「三河湾の水質環境の現状と課題—これからの流入負荷管理を考える—」を講演。鈴木氏は、現在の水質指標であるCODとTPでは指標として十分ではなく、「海の中の溶存酸素が最も大事」



と述べ、三河湾における貧酸素化の影響や、夏季三河湾の生態系の構造の特性解析結果、赤潮・貧酸素の負荷の経年変化などを紹介され、栄養塩類が多い内湾では本来生物濃度が高く豊かな水域であるべきで、藻類が増殖しても、それを捕食する動物プランクトン、魚介類の食物連鎖が適正ならば、藻類の沈降による溶存酸素不足はおこらないとし、下水道について流入負荷削減ではなく、負荷をコントロールする存在と考える必要があるとされました。

次に、日本ヘルス工業(株)の古賀みな子顧問が約30年にわたって大牟田市の下水処理場の管理に携わってきた経験を生かし、「有明海と下水道(海苔養殖に適した汚水処理)」を演題として講演されました。この中で古賀氏は、平成12年に海苔が色落ちして不作となったことを契機に開始した下水放流と海苔の調査や、漁業者の放流水に対する要望などを紹介し、ウインドサーフィン等の遊び場となる夏場、と海苔養殖の場となる冬場の環境を踏まえた水処理技術の構築が必要であり、海苔栽培者と連携して冬場に窒素を多くするような運転を行っている状況を説明されました。

最後に筆者が、二一世紀水倶楽部でこれまで年1回実施している東京湾の干潟見学会をもとに「東京湾干潟ウォッチングから」を説明。東京湾では、河川は環境改善が進んでいるのに、過去の埋立で大半の干潟や浅瀬が埋め立てられた上、残った干潟があまり元気がない状況で、まとめとして、「湾内の生態を考え、湖に比べ水の交換が早い内湾では夏期と冬期の栄養塩類排出量を変動させたほうがいい」「生物連鎖がうまく機能するように、失われている部分を埋める方策が求められる」などと提案しました。

休憩を挟んで行われた総合討議では、水質指標の立脚点や、下水処理場における夏冬の運転管理のあり方、利害関係者の

歴史的経緯と議論の実態など、1時間半設けられた総合討議時間が全く途切れることがないほど活発な議論が繰り広げられました。

現在進んでいる富栄養化対策の規制とのバランス、BODの定義の根本に関連するアンモニア性窒素と硝酸性窒素の関係、下水処理場の運転を季節変動させることなど、下水道事業の基本項目に関する新たな方向を示唆する議論の尽きないテーマでした。こういうことを考えると下水道は水循環と食物連鎖の中で重要な位置を占めていて、これまでの事業範囲を超えた枠組みで仕事を進めていかなければならないことを実感しました。

約40名の方が参加されましたが、遠方からなど地方公共団体職員もけっこう来られていました。

なお、当日の発表概要、総合討議の内容はHPにて参照できます。

## 会員だより

### ロサンゼルス見聞録その6 郵便集配車は右ハンドルその1

内田信一郎

昨年6月中旬から8月上旬まで、娘の引越しのためにカリフォルニア州オレンジ郡ニューポートビーチ市に滞在していた。引越し作業も目途がついたので新しいアパート周辺を散歩する時間が出来た。アメリカ自動車協会(AAA)の地図を片手に片道45分程度歩いてそこからまた戻るような散策をし、住宅事情、生活様式や緑のある公園や学校等を見て廻っていた。ハンチントンビーチ市よりニューポートビーチ市の経済力は上位にあり、住宅にもその差が見てわかった。その中でも娘が決めたアパートがある辺りはまだ安っぽいゾーンであり、1戸建ての家のあるより海岸に近いゾーンは高級住宅街である。

さて、今回は通りを足の赴くままに歩いていて、郵便ポス



トに興味を持った。歩道に大抵は個人用の郵便受けがあり、杭を歩車道境界の歩道

に打ち込んでその上にブリキ製で黒いペンキで塗られた郵便受けがある。敷地が大きい1戸建ての家では1個の郵便受けで、その形状は古典的なブリキ性のもの以外に形状・色彩は自由で、鯨の形に板を切ったものに色を塗ったものや、タヒチの風景を描いたもの等、杭の台もレンガで積み上げたものやコンクリート製のものまで多彩である。

このように住宅地域では大都市で見かける青いポストは全く無い。娘に聞くと郵便受けがポスト兼用となっているとのことである。これは非常に便利である。老いて自動車に乗れなくなると遠い郵便局やポストまで歩いて行けない。郵便受けがポスト兼用とはすばらしいアイデアである。

郵便集配車は1日1回程度廻ってくるようで、郵便集配車が郵便受けに手紙等を入れた場合、「手紙が届きましたよ」と言う印に先が赤いレバーが見えやすいように上げておく。それを見て家の中から郵便を取りに行く。レバーが上っていないければ取りに出てくる必要も無い。住民は手紙を郵便受けに入れておく場合も同じしぐさをすれば郵便集配車にはよくわかる。心配なのはこの郵便受けには鍵は無い。故に大事な郵便物はどうしているのだろうか。郵便物を送る方も受け取る方も心配である。



アパートなどの集合住宅では郵便受けはその戸数プラス1個の数の郵便受けが集合状態で歩道近くにあるが、鍵はかかっている。例えば6個の集合住宅の郵便受けの数は7個で、1個多い。この1個はポストである。各家の番号が書いてある郵便受けに郵便物が届けられるが、手紙などを出すポストは供用の1個である。アパートの部屋がもっと多くなると歩道とは別の箇所に集合郵便受けがある。大きなビル等は日本と同じく内部に集合郵便受けがある。

## 酔童感話 第10話の2 動脈硬化と静脈閉塞その2/2

伊達 萩丸

さて前回の続き。だから10話の2。さて、給排水管の更新工事が必要な事が分かり、現在予定した配管の施工が全て終わった。それまでの一連の経過が今回。

配管図の検討結果、1. 全戸のPSから先の給水管を交換、PSを縦に貫通する太い高架水槽からの給水管は、汚れを取り全断面確保。2. 温水管は、瞬間湯沸かし器の流出から蛇口まで全交換。また、新管全てに発砲スチロール製保温材をまきつけ。3. 排水管は、拡張ブラシ+洗剤+ジェット水で強力洗浄。線形が悪い部分は、その部分だけ配管を交換する。という工法を採用。以上、各戸の家の給水・温水管は全て交換終了、排水管は2戸に問題があり修理施工。太い給水管の皮膜反転工法は、工事費用の関係で先送りとなった。

各戸排水管は、塩ビ管であり、多少の酸・アルカリ等に強いので、漏れの確認・中を全経路に渡って全断面確保すれば新品同様になる。2件についてつまり易い部分の管の更新処置をした。

給・温水管更新工法事体がメーカー特許工法なので、工事中写真は無い。(架橋ポリエチレン管を新たに敷設して交換してしまう工法)。既存の給水用铸铁管や温水用銅管で、根太を貫通して取れない物は埋め殺しにした。つまり、各戸全て架橋ポリエチレン管で給水・温水管を新規に敷設した。

給・温水管は、ニクロム線入り同質コネクタで、電流を流し管と管を溶着接合する。下水管にはゴム輪接着接合があるが、ニクロム線で溶けたコネクタが収縮し、接合部にはまるので、被圧管用にこの方式が開発されたようだ。施工性も見ていてかなり良かった。(このニクロム線入りコネクタで完全溶着というのが特許だ。)コネクタと管材の両接着面を溶かし、コネクタの断面を締めてしまうので、出来上がりは、部材が溶けて完全溶着する。これなら、被圧管でも漏水は無い。一本の管になってしまうのだ。

以上のような形で、正月を挟み2月中旬までかけ、全戸の給水・温水・排水管の更新・清掃作業を行った。私の部屋は、年末に工事完了、そのまま休みで家を開け、1月に戻って来てから、新しい配管内の貯溜水を全蛇口の全開放により、PSより家屋側の水を全部排出した。

その結果、蛇口水をそのまま口に含むと、プラスチック臭い感じがした。据え置き式の浄水器等を取り外したら、工



事による、上層階からのポリエチレン管の切れ端や、鉄さびがかなり出てきた。(細い二本、白・茶が据置き式浄水器、もうひとつが蛇口取付け型)

工事後のままだったので仕方無いが、これ程汚れが出るとは恐れいった。メイン本管の皮膜反転は、内部カメラの観察結果+資金不足から先送りされたが、今回の工事で、戸別配管部分は、今後25年はさびも出ず、詰まらず、正常な給排水が維持される事が完璧に期待されている。

日本で今後確実に予測されている、戸別給排水管の老化による漏水事故の防止の為に、ひとつの実例として役立つだろう。人間の動脈瘤と破裂前の血管の置換等と今回工事が似ていると思われ面白かった。似てないですか？

今回は東日本大震災(仮)についての状況などのコメントを書く予定。



### 編集幹事のあと整理

○ 3月11日の東北地方太平洋沖地震では東北・関東地方は激甚な災害を被っています。皆様のご自宅、関係先は大丈夫だったでしょうか？もし不幸にも被害に遭われている場合は、心よりお見舞い申し上げます。当NPOとして、このような災害に際し、どのように貢献できるかを引き続き考えていこうではありませんか。

- 巻頭文は安藤理事長の「水は誰のもの」。編集幹事の専門・河川の分野では「公水論」は昔からの議論の対象ですが、「河川から取水後の上水～下水ではどうなるのか？その上下水道では近年 PFI で包括的に民間委託する動きがあるが、対象となる水の所有権の整理が必要だ。また、外国人による水源林買収あるいはその連想で地下水の所有権は？」などのような趣旨で話は発展しています。すべて解決が待たれる課題だと再確認させられる文でした。
- 2月24日開催の研究集会「内湾の新たな水質目標」の報告文を亀田泰武理事からいただき掲載しました。亀田理事は研究集会の運営の中心となり、講師の一人でもあり、報告文挿入写真(二ページ左上)の講師席右から二人目です。ちなみに左から、古賀みな子講師、鈴木輝明講師。右端は司会の二宮理事。
- 会員だよりの連載ものは内田会員のロスアンゼルス新シリーズ「郵便配達車」その1、齋藤会員(第10-2話)は前回の続きです。
- 齋藤会員は仙台在住です。今回の大震災から被災されていないかと思いますが。
- 会員だよりのコーナーへの投稿を大歓迎します。随時、編集幹事・望月あてメール添付で文と写真をお送りください。直近号に掲載させていただきます。締め切り日なしの自由受付です。
- 文中のリンク先では詳しい内容をご覧いただけます。

編集幹事・望月