

## 研究集会「下水道事業と地域活動」

### 《開会挨拶》NPO法人21世紀水倶楽部 副理事長 安藤茂

今年度初の研究集会「下水道事業と地域活動」に多くの皆様にお集まりいただき有り難うございます。地域活動として、多くのNPOの皆様が地域に根付いた活動を熱心にされています。今日の集会には地域に密着して活発に活動しておられるNPOの方にも来ていただきその実情をお聞きし、そのノウハウを汲み取っていきたいと思います。下水道事業の必要性を市民は感じていますが、地方財政の圧迫の要因とも言われています。そう言う中で下水道の大切さを地域に理解して貰うにはどうしたら良いかが大事な課題となってきます。今日の集会は、下水道を地域に密着してどの様に考えていけばよいかを皆で考える良い機会だと思います。講師の皆様の講演と後半の総合討論の場で有意義な意見交換を期待しています。

## I 《事例報告》

### 1 『市民協働による水辺づくり』

#### (1) こてはし台調整池の整備計画、事業化など 千葉市下水道局建設部長 土屋 潔

千葉市は、平成19年度末の下水道汚水普及率が97%に達し、生活環境の改善、浸水被害の解消などに大きく寄与してきた。しかし、都市に残された水辺空間の視点に立つと、河川水量の減少、湧水の枯渇、生態系消失などの課題が生じている。他の大都市と比べても水辺面積が少なく、中心部の水路はコンクリート三面張り、流水の枯渇化、雑草の生い茂る調整池などが多く、市民からは貴重な水辺空間として再整備して欲しいとする声も強い。このため、残された水辺の保全、失われた水辺の復活・創造を行い、次世代に継承できる良好な水辺づくりを推進する必要がある。平成15年6月には『千葉市水辺再生基本プラン』を策定し、[心なごむ水辺の再生]をキーワードに、市民協働で楽しめる良好な水辺づくりを進めている。現在事業を進めている水辺は、市中心部の中溝水路と今回報告する「こてはし台調整池」の2箇所である。これまでの調整池は、コンクリートや鋼矢板の直立護岸で作られ市民が水辺に近づけない、生態系への配慮が乏しいなどの現実がある。市では平成16年度に、調整池の水辺づくりについて千葉大と共同研究を行い、17年度には、こてはし台をフィールドにして市、大学、地元自治会、小学校の四者からなる協議会、「こてはし台調整池水辺づくり協議会」を設置し検討を重ねてきた。こてはし台は、人口1万人の団地で、池面積は1ha、雑草が生い茂り鋼矢板の直立護岸、周囲は柵で囲われている、池の中には、市エリダーで協議会メンバーでもある服部氏が自費で作っているビオトープがある。池の周囲に桜が植えてあり、春には見ごたえがあるが花見の場所がなく、地元からは、調整池との一体化を図り花見をしたり遊べる憩いの場にして欲しいとの声強い。協議会では現状認識を元に、どのような施設にすべきか、どのように安全管理するか、子供達の夢を取り入れられないか、完成後の維持管理は、どのように役割分担すべきか等について種々議論を重ねてきた。平成17年9月には地元の小学4~6年生を対象に現地見学会を実施し、後日、見学会の感想を元に絵画の募集を行ったところ、約70点の応募があった。翌1月には、小学生300名が集まり、良いアイデアや素晴らしい絵の表彰式も実施した。児童が書いた絵やアイデアを反映させながら、整備構想案・基本計画を

作成した。基本計画のポイントは、中心に水辺を作り容量を確保しつつ護岸を一部緩やかにする、所々にベンチ、東屋などを設け周りの桜並木も活用するなどである。この案を元に、平成

19・20年度に調整池づくりの工事に着手し整備を進めているところであるが、思えば、たった1人の市民が私財を投げ打ってビオトープづくりを始めたことがきっかけとなって調整池整備の話が持ち上がり、大学との共同研究、4者協議会の設立、基本計画策定へと4者協働作業による水辺づくりが進んできた。今後は、20年度末第1期工事完了、21年度一般開放を目標としているが、地元との協力関係を一層強くするため、今年5月28日には、草むしり、土水路づくり、小石積み、めだかの放流など盛り沢山のイベントも実施する予定である。

## (2) こてはし台調整池の整備計画、事業化など 千葉市エコリーダー 服部 洵

私は70歳、福島県出身で43年前、星が見え空気も良く下水道が完備したこてはし台に住むようになった。14年前リタイした時、市実エコリーダーとして名誉ある第1期生となった。早速、道路の空き缶やごみ拾いなどをやり環境モニターも6年間つとめた。しかし、周りに子供達が遊ぶ水辺がないことに気付き、自宅近くにあるこてはし台調整池に的を絞り水辺づくりへの挑戦を始めた。平成15年6月の市政だより「水辺再生基本プラン」策定の話が出ていたので、下水道局に話しにいったところ話は順調に進み、ビオトープの形をした図面で許可を得ることができ、占用料の免除も受けることができたので早速鍬入れし、一生懸命手掘りで形にした。しかし、地下水がないため側溝の水を呼び込み水が真っ白になった。面積を500㎡に増やし、水が少し綺麗になったので泥鱈やたなごを放流したところ、次の日には匂いがするのかわせみが飛んできた。本当に水辺は貴重だと実感した。水辺協議会は、千葉大学と行政の中に、地元住民が溶け込むという感じで協働してきた。協議会で絵画募集を行ったところ、子供達から70点の応募があった。子供達の提案を元に立派な計画も出来上がったので、私の水辺は当然消滅すると思っていたが、少し残して頂けることとなり大変感激した。今後の課題は、常時は雨水が少し流れているにすぎない状態なので、水位と水質のキープが難しい。広いから雑草が伸び、伸びてしまうと子供達が遊んでいる場合、安全キープが出来ない。今は私が勝手に刈っているが、やはり自治会全体でやる必要があると思う。水辺を豊かにするためには魚を放流することも重要でそうすると小鳥たちもやってくる。普段は事故がないように、地域の皆さんに楽しんで頂けるようにしたい。今回は子供たちが描いた絵を行政や大学の先生たちが熱意と愛情を持って実現してくれている。工事も始まりもう大分出来上がっている。本当に大英断だったと思う。地域への大きな贈り物であり、一番大きな親しみやすい水辺になると思う。小鳥が飛び交ったり白鳥でもきてくれればと願っている。小学校の子供達の夢を取り入れながら作る水辺であり、彼らの環境教育の場にもなって欲しい。

## I 《事例報告》

### 2 『とんぼの王国について』 横須賀市上下水道局施設部水再生課長 森山清

横須賀市は、下水道汚水普及率97.3%、上下水道は一緒の局である。水環境保全の一環として、下水処理水を急速ろ過、紫外線消毒し、とんぼとメダカの生育環境作りをして市民に親しんで貰お

うととんぼの王国作りに取り組んだ。下町浄化センターは平成10年、追浜浄化センターは平成8年にとんぼの王国を作った。平成12年9月には「甦る水100選」で2つの施設が建設大臣賞を受賞。当時は、水質規制が緩く再生水の基準としては、水温、透視度、pH、SS、BOD、COD等の修景用水利用までであったが、更に色度、濁度を除去し子供が水遊びの出来る親水用水として利用した。平成16年にビル管理法の再生水利用の基準が改正され17年1月に施行。国交省も、親水用水の指針を作り再生水マニュアルを改訂。濁度、臭気、大腸菌群数、色度基準が設けられた。下水処理水は目には見えないが若干褐色に色づく。このため紫外線では色度の基準達成が出来ずオゾン注入をする必要がある。オゾン処理はビールの不活化でも重要となる。池には、かも等が住み着いており鳥インフルエンザ等ビールへの対応としてオゾン処理を行うことが大切である。下町浄化センターの覆蓋公園は幼稚園児や小学生の遊び場として利用されている。その一角のとんぼの王国の水路には急速ろ過、紫外線消毒した処理水を流した。水路には三浦メダカを飼育、養殖し放している。流水は下水処理場に戻し高度処理をし再び水路に流している。実なり物を植樹しているが白鷺が来て固有種のメダカを食べる。子供がザリガニを放し増えるのも困っているがとんぼは増えている。追浜浄化センターは、工場地帯の中にある。とんぼの王国の一つは補助金で作っている。もう一つ市職員がボランティアで作った池がある。覆蓋公園は周辺を遊歩道とし、四阿もあり、実なり物や花を植え池は草木で覆われ見えない状態である。小川にはメダカを放しとんぼが増えている。かもが常時3、4羽住んでいる。持ち込まれたザリガニや熱帯魚などがいる。池の管理に当たっては、水に触れないように注意するが子供には困難である。鳥がどこから来るかも分からず未知のビール（鳥インフルエンザ等）が入り込む恐れもあり水に触るのを禁止している。以前イベントには3、4千人の人が来たが、現在取りやめている。追浜浄化センターに隣接する飼料工場跡地に東京ガスの24万kwの発電所が建設された。近くの海でメダカ養殖が行われ冷却水として海水が使えず、工業用水も無く、水源50km以上離れている。そこで、高速ろ過、オゾン処理した処理水4,000m<sup>3</sup>/日を東京ガスに供給することにした。東京湾にはCOD、N、Pの総量規制がある。冷却水は蒸発して大凡800m<sup>3</sup>になりCODが濃縮される。そのため、CODを取り除く除害施設を東京ガス側に作り、処理水取水施設は処理場敷地に設ける。管理コストがかかるため処理水は22円/米で東京ガスに供給している。下水処理水は、修景用水だけでなく、「資源である」との考えの基に多方面に利用すべきである。一つの考え方として、水源が遠い場合には、フードマイレージ（長距離輸送のCO<sub>2</sub>が問題）と同じであり、ウォーターフットプリント（穀物を作るときの水）、エネルギーフットプリント（水を処理するにもエネルギーを使う）を考えれば、下水処理水はバイオマスと並んで貴重な資源として認識すべき。工業用水、農業用水、生活雑用水として更にシンガポールのニューウォーターの様に飲料水としての利用も考えられる。下水処理水を資源として有効に利用するには、水供給事業者が、ニーズを把握するとともに水質や処理方式の選択等、再生水利用者とのコンセンサス作りが非常に重要である。