

地域における下水道ビジョンの 進め方について



座談会出席者（順不同・敬称略）

- ◆ 植松 龍二
国土交通省都市・地域整備局下水道部
下水道事業課企画専門官
- ◆ 佐々木春喜
国土交通省関東地方整備局建政部
下水道調整官
- ◆ 山木 幸夫
埼玉県都市整備部
下水道課課長
- ◆ 中田 穂積
横浜市環境創造局
経営担当政策専任部長
- ◆ 金井 慎司
横須賀市上下水道局
施設部長
- ◆ 石橋 統水
水コン協会員
日本上下水道設計㈱
- ◆ 倉持 哲弥
水コン協会員
パシフィックシビックコンサルタンツ㈱
- ◆ 壬生 勝泰
水コン協会員
㈱東京設計事務所
- ◆ 清水 丞
水コン協会員
㈱日水コン
- ◆ 石川 高輝
水コン協技術委員会
委員長
- ◆ 千葉 恭人
水コン協技術委員会
委員

* 座談会は2月7日、東京・港区の虎ノ門バストラルにおいて開催された。出席者の役職は座談会開催時点のものである。

「〇〇川」と「××下水道」

石川 佐々木さん、環境面での活動とか防災面の活動についてはいかがですか。

佐々木 私は以前に関東地方整備局で防災対策を担当していましたので一言申し上げますと、下水処理場等は大変広い敷地を有しているのに、なぜ、地域のための防災拠点等に活用していないのかと思います。地域の方々の避難場所として、また、災害が発生した場合に備え復旧資機材の備蓄場所として、さらには空からの支援の必要性を考えヘリポートを備えた防災拠点として利用できないか、下水道施設が防災対策に役立つことはたくさんあると思いますので、今後、検討するべきであると考えます。

また、下水処理場等は、普段は市民の皆さんに臭い等により迷惑施設として嫌われているので、災害時だけでなく、普段、地域の方々のための施設として、自治会館とか公民館等として利用していただくことができると思います。

話は変わりますが、下水道の所管する施設のネーミングが悪いですね。下水処理場については最近、水再生センターとか水循環センター等名称を変えていますが、特に都市下水道・下水路という響きがよくないと思いませんか。同じ地表を流れているのに河川局が所管するのは〇〇川で、下水道局が所管するのは××下水道、イメージが全く違います。ちょっと工夫が必要だと思います。

また、河川を汚しているのは下水道だと勘違いしている市民も多くいます、処理場からの放流だけを見て判断していると思われるのですが、下水道ができたから、川はきれいになった、下水道がなかったらどうなるかということ河川管理者と下水道事業者は連携し事業はもちろん、PRも一緒にする必要があります。

石川 倉持さん、いかがですか。

倉持 市民へPRというのは、私も実際にいろいろな場面で不足していると思うのは、中部地方整備局の情報発信に関する業務の中で、住民と接する機会がありましたが、その中で、下水道の役



倉持 哲弥 氏

パシフィックコンサル
タンツ(株)
上下水道部
都市排水・計画グループ
グループリーダー

割を理解されていないのではないかと思うような場面が非常に多くありました。

下水道はいろいろな機能がありますので、機能をきちんと理解していただいて、その中で何をどこでどう生かすのか。地域によって背景が違いますから、活用の仕方は違うと思います。それが処理場であったり、汚泥であったり、処理水だったり、いろいろな機能があるということを皆さんに知っていただいて、その中で我々のところは何に使うかということを考えていく。

例えば処理場が近くにあって、上部を利用できるのならば利用しようとか、処理水を利用するためにお金を使おうということを皆さんにお知らせして、住民の理解を得ていく。

まちづくりというのは、下水道側からだけ言っても当然進まないと思うので、まず下水の役割をいかにわかりやすく伝えて、生かせるようにするかということがポイントになると思いました。

「まちづくり」に対するPR

石川 横浜市さんは住民へのPRはどのようにしているのでしょうか。

中田 先ほど石橋さんが言われたことは大変大事なことで、まちづくりと言ったときに、まちづくりとして何をやるのかというのがまずあって、その中で下水道はこういう貢献ができますというのが次にあると思います。下水道はこういうことができますと言ってまちづくりをやるという方法もありますが、それはとても難しく、逆にまちづくりはこういうかたちでやりましょうという計

画が持ち上がったときに、下水道はこういう貢献ができると言って働きかけをするというのがとても大事ではないかと思えます。

横浜の例で言えば、JR東海が名古屋駅に次いで、新横浜駅に大規模なビルを建てています。すぐ近くに港北水再生センターがあって、日産スタジアムと横浜アリーナがありますが、すでに下水処理水を送っているの、そこから分岐するだけで処理水の供給ができるということで、来年度末には供給事業をやることになっています。そのようなきっかけがあったときに、下水でどういうことができるのかを事業者に対して働きかけていくというのは必要なことだと思います。

もう一つ、鴨居の駅の近くにNECの大きな工場があったのですが、そこの跡地にらば一と横浜という13haの大規模開発があって、3月15日にオープンするのですが、そこにも都筑水再生センターから処理水を送って、雑排水として使っていただくというような事業展開をしています。ですから民間のまちづくりであったとしても、その中で下水道ではこんな働きができるんだということをアピールしていくということがとても大事なことだと思います。

それからもう一つ、これだけの敷地があるということも、そういう情報を発信していないということがあります。横浜では、増設予定地に野球場をつくりたいという話も出てきていますから、そのような取り組みとか、そのまちがどういうことをニーズとして持っているのかということをアンテナを広くしてまちづくりにかかわっていかないとまずいのではないのでしょうか。

そのときに一番大きな隘路となるのが、適化法の関係ではないかという気がします。処理場の用地は住民の財産でもあるわけですから、住民のニーズをうまく引き出して、それにどういふふうに下水道事業としてかかわれるのかという積極的な姿勢が必要ではないか。環境問題に対しても、こういう環境の姿にしますということがあって、その環境の姿にするのに下水としてどのようなかわり方ができるのかという展開をするほうが正解

ではないかという気がします。

逆のやり方もあります。例えば下水道事業でこういうことをやればこういう環境ができますといっても、それはうがった見方をされると、それでまた新しい事業を始めるのかとか、行政内部の中で言えば、さまざまな葛藤があります。ですからそのへんのところをうまくやっていく。市民のニーズ、地域のニーズはこういうものがあって、それに飛びつくんです。下水道はこういうふうに貢献できますというのが私はいいのではないかと思っています。

それから私の頭の中でアイデアとしてあるのは、雪国では下水処理水を使っての融雪の事業がありますよね。これを都市に応用できるのではないか。夏場のヒートアイランド対策として、道路に処理水をまいておけば、わざわざ打ち水をしなくても非常に有効だろうと思っています。ですからアイデアとしてはいろいろなことがあって貢献できる。そのきっかけとしてどういふ働きかけをするのかというのがポイントになってくると思います。

下水道事業をやっているときにはいろいろな事業についてアンテナを高くして、どんな事業をやっているのかというのを常に見張って、その中で下水道事業として貢献できることはどんどん発信していくことが必要ではないかと思えます。

下水道と適化法

石川 下水道部から発信している下水道ホットインフォメーションの中にいろいろな情報がありますね。下水道の役割をどのように皆さんに発信していくのか、また、地方からいろいろな事例を集めて、それを具体的にどのように展開していったらいいのか、お考えがあればお聞かせください。

植松 まちづくりとか地域の社会の連携があるわけですが、いずれにしても中田部長がおっしゃったとおり、下水道で何をするかというのはいつも考えていなければいけないのしょうけれども、まちづくりをどうするかという中で考えるべきだと思っています。ただ、従来の考え方は、下水道とまちづくりといえば、下水道は雨水排除、汚水

処理というある意味では当たり前のことを粛々とやればいいのではないかというような考え方があったのかもしれない。

しかし、最近では、ホットインフォメーションでもいろいろ情報提供させていただいていますが、多くの地方公共団体さんで、各部局と連携し、下水道としてもさまざまなことを実施しています。国としても連携施策については支援させていただいています。

用地の関係で適化法の運用についてご指摘がありました。柔軟性がないという指摘だと思います。しかし、最近の事例では、ある市のポンプ場の壁面に企業の広告を掲載し、占用料と広告料を徴収しています。これは儲かっているということで、用地に対して補助金が1/2入っているので、その収益の1/2を返していただければいいという整理まではできるようになりました。

関東地方整備局を通してやっていますが、そこまではできているのですが、公共団体さんのアイデアと言いながら、儲かった分全額いいですよということはなかなか難しいのではないかと考えています。

中田 国もどんどんこういうことを進めれば、黙っていてもお金が入ってくるようになるのだからいいんじゃないですか（笑）。

植松 進めるようにしていますが、自治体さんによっては全額という要望もあるようですが、そこまで国は踏み切れていない状況です。下水道施設なので、本来目的に支障のない範囲で公的なものについて有効利用していただくことに、国としては躊躇しているわけではなく、ただ国費が入っているところについては補助率分を返していただければということです。

利用価値の評価を上げる

千葉 いまの植松さんのお話の中で、国費を出した分を返すのではなく、それは自治体に投資したとして、会社の株式投資と同じで、利益が上がった分の配当としてもらうようなかたちになれば、それが初めてウィン・ウィンの関係になりそうで

すが……。

下水道施設というのは市民の財産ですので、財産の運用という意味ではうまく活用して利益を上げる。まさにそれがアセットマネジメントの原点だと思います。これからは、資産運用の視点も必要だと思います。

それと同時に、私はいま仙台にいますので、先ほど雪の話が出ましたが、いま雨の事業で大きなメニューがいくつかあるのですが、液体が固まった固体の雪も下水道である程度やるべきだと考えています。下水道施設の遊休地に除雪した雪を集めて、その雪をうまく利用して、その近くで農業との連携で低温保存型の産業基盤をつくるか。また、冷暖房の地域循環型のシステムに、“下水処理場”というネーミングが非常に悪いというお話があったので、“環境エネルギーセンター”というような名前でも水処理だけではなく、地域暖房などの基地にするなど多種多様なことに使えると思います。

東北・北海道では、雪が降ると除雪が非常に大変だということで、いま青森市さんや札幌市さんが合流下水管に雪を投入して除雪を一部やっていますが、それで都市環境が非常に改善されています。冬場のまちづくりというのは、東北など雪の降るところは雪をどうするかというのが非常に大変な問題です。

合流式の下水道で合流改善施設を利用したことによって、どれくらい効果があるかということ、除雪した雪の中には大型のごみとか空き缶が含まれており、SSで言うと600とか1,000ppmと非常に高



清水 丞 氏

(株)日水コン
下水道本部事業開発部
担当部長

い場合があります。いままでは排雪場が川の近くにある場合、川に流れてしまい冬場に河川を汚してしまっていました。除雪することによって、水質汚濁が夏場だけではなく、冬場も問題となってしまう。そういう意味では合流施設にスクリーンを入れ、そこに排雪することによって改善できる。

家の近くに雪の投入口があると、高齢者の方々は除雪が大変だったのが労力的に助かる。合流管に投入施設を付けることによって、除雪労働の軽減による生活環境が10%くらい改善されます。さらに道路にいままで除雪費用をかけていたのが、合流式下水道に入れることによって、トータルの自治体の公共コストが10~20%くらい削減されます。

先ほど中田さんが言われたように、まちづくりの中に下水がかかわるのか、それとも既存の下水道施設がどれくらいまちづくりに貢献できるかというあとの話になるかもしれませんが、その中で公共コストを削減する役割が下水道の中には結構あります。そのへんをもう少しアピールすれば、まちづくりの中で下水道財産としての利用価値がさらに評価されると思います。

下水道の役割の最大化

石川 清水さん、いかがですか。

清水 いままではどちらかというと下水道資源を積極的に使ってこなかったというところは否めないと思っています。これは、下水道サイドからこういったものに使えますということで、いろいろとPRしてこなかったからではないかと思えます。市民の中には賢い人もたくさんいます。一度そういった方々に下水道の資源を預けてみるのもおもしろいのではないかと思います。

アイデアを募集して、こういったものに使いたいというものの中から、下水道サイドとして積極的にやっていけるようなものをあぶりだしていくというのも一つのやり方としてあるのではないかと思います。

石川 壬生さん、何かございますか。

壬生 地域における下水道と考えた場合、まず



壬生 勝泰 氏

(株)東京設計事務所
東京支社
下水道グループ
下水道第3チーム主幹

下水道ありきではなく、まちがどうしたいかというまちの将来像を表す理念が先行すべきであって、この中で下水道はどの部分に貢献できるかというような整理の仕方が重要だということを改めて思いました。最近では『月刊下水道』にディスポザーの出現頻度が高いと思っていますが、人口減少が現実的なものとなり、住民の節水意識の高まりと相まって今後下水道インフラに能力的な余力が出てくる中で、ごみの収集と連携を図れば、トータルでは安くて済むし、利便性も上がるというようなアイデアはいくらでも出てくると思います。そういった自治体の総合力を上げるためのひとつのメニューということで、下水道の役割を最大化できれば素晴らしいと思います。

山木 コンサルタントの方も市町村がいかに財政的に大変な状況になっているかはおわかりだと思います。事業をやるには、適正規模でコスト削減を行い、いかに効率を上げるかという内部効率とあわせ、もう一つ、外部効率ということで、いかにトータルで安くできるのかという両面の検討が大事です。市町村によっては市街地の整備はほぼ終わり、外周部が残っているところが増えてます。汚水処理整備手法として公共下水道なのか、農業集落なのか、合併なのか、もう一度都道府県構想の見直しをしていく時期にきています。

いまだ2,400万人の下水道整備が残っていると言われてますが、いまの状況で本当に下水道ができるのかということで、集合と単独のあり方、処理場にも管渠にも余裕がありますから、類似施設の汚泥の引き受けや老朽化した農業集落の下水道

への接続など、事業を推進している市町村の立場から、柔軟性を持った考え方に変える必要があるのではないかという気がしますが、どうですか。

類似施設との連携

中田 浄化槽法が改正されて、浄化槽法に公共用水域の水質保全という目的が加わっているのですが、私は官設置の官管理の合併浄化槽で、それを全部下水と考える。あるいは農集なども官設置でやっているわけですから、合併浄化槽も同じような手法で、全部一つの財布で下水道料金というかたちで徴収するという方法がいいのではないかと思います。実際にそういうふうに行われている自治体もあるやに聞いています。

住民にとっては、行き先が合併浄化槽なのか、農集なのか、あるいは公共下水なのかは関係ないわけです。しかも、それぞれが同一の目的、公共用水域の水質保全という目的が達成されるのであれば、一元化する方法でもいいのではないかと思います。そのへんの整理をきちんとしておかないといけない。下水道普及率は68%で、衛生処理普及率は80%とか、そういうおかしな言い方になってしまっていると思います。水洗便所が使える世帯数イコール下水道利用者というかたちになってくれば、もっと住民にとってもわかりやすいのではないかと思います。

私が下水の面整備をやっていたときに経験したのは、これから公共下水管を入れなければならない地域ですが、その住民の方に、いま便所はどうなっていますかと聞くと、水洗便所ですと言って、それで終わりなんです。そこは浄化槽を使っているから、自分の家の中は全部水洗便所になっています。ですから住民にとっては、それが浄化槽であろうが、公共下水であろうが関係ないわけです。この2,400万人の中にもそういうところで救われる人たちはすごく多いのではないかと思います。

石川 植松さん、どうですか。

植松 国においても、都道府県構想を見直そうという動きがあって、見直し基準をどうするかと

いうことで現在検討しています。国交省下水道部だけではなく、他の省、環境省、農水省と調整しながら、検討しています。

一つは人口減少化ということで、人口が減少するにあたって本当に集合処理でいいのか、それとも個別処理でやっていただくのがいいのかということもあります。公共用水域の水質保全という観点から、どの施設が適当なのか検討する必要があります。また、従来以上に、各施設間の連携を行い、汚水処理全体の事業の促進が図れるよう、関係省で検討しています。

施設の集中化と効率的活用

石川 これは下水道ではないのですが、例えば水道を見たときに、上水道と簡易水道があり、現在、地域水道ビジョンで統合していこうではないかというような話があります。ですから普及の段階は、生活環境の改善に向けたいろいろなかたちがあつていいのではないかと思います。

普及が高くなった段階で、下水道をコアにしたかたちで再編されるのではないかと見ています。先ほどおっしゃったように、まだ2,400万人の普及に向けた時代を経て、おそらく統合の時代に入ってくるのではないかと見ています。

千葉 先ほど山木さんが問われたことに対して、これは答えではなく実態の話ですが、自治体の汚水処理適正化構想をつくったときに、集合処理と個別処理のくくりをやって、最終的な財政の負担として、合併浄化槽の公設公営でやっていこうということになりました。使用料なり負担金は、集合で行う地域と個別で行うところも、ある程度バランスを考えた事業計画にしました。

その中で一番大きな課題は、個別の場合、年間100基とか予算を組んで合併浄化槽で整備していこうとしても、これは強制的ではないので、住民の方が手を挙げていただくまで待っているかたちになります。つまり、自分の家を建て直すとか、相当なインパクトがないと切り替えになりません。予算を組んだ、目標はつくったけれども、なかなか100基の枠はクリアしにくい。一生懸命お願い



千葉 恭人 氏

水コン協技術委員会
委員

してやってもだめというのが実態です。また、過疎化の進んでいる町村では、高齢者だけの家も多くトイレの改造費に100万円前後の支出は、非常に難しい家計の事情も影響していると思います。

地方特性として、公共下水道の接続率が低いのは小規模自治体です。大きなところは、下水道がくれば3年以内に接続してくれるのですが、地方でも接続率の低いところは人口数万人以下、とくに、五、六千人の都市の公共下水道です。そこも接続率はいまのような実態として、家を改造するときとかじゃないとなかなか接続してくれない。2,400万人という改善目標は、現実的には厳しい数値のように考えます。大胆な考え方ですが、一人当たりの公共投資コストを抑制する方法として、共同コミュニティの設置（共同浴槽、共同トイレ、共同台所などによる集合化）による施設の集中化と効率的活用、高齢者の相互扶助の向上などの視点で、下水道も含めたまちづくりを検討する必要があります。

人口減少と施設の余裕の活用

石川 最近横文字でアセットマネジメントという言葉がだいぶ注目されてきましたが、財政問題を解決しながら健全な状態で下水道事業を推進していくことについて、皆さんからアイデアなり、手法についてご提案をいただきたいと思います。

金井 一般都市ということで、先ほど千葉さんからも財政的には自立できるだろうというお話があったのですが、それは逆で、非常に厳しい状況の中で事業をしているというのが実態です。今後、

改築・更新が必要となる下水道施設が増加するとともに、厳しい財政状況の中で、適切な時期に計画的に施設を再生するには、急速な人口減少、少子高齢化による汚水量の減少を直視して、施設整備、維持管理、事業運営を図り、市民が暮らしやすい効率的なまちづくりを目指していく必要があると考えております。

将来の推計人口を見ますと、2030年には2割以上減少する都市が半数となると予測されておりますが、同じ県内でも政令指定都市は微増、横須賀市は15%減少する予測であり地域格差があります。また、今までの施設整備は、高度成長期の汚水原単位をベースに行ってきましたが、一昨年の見直しでは、一人当たり70ℓの減少、また、将来の節水器具の普及を考慮すると、さらに20ℓ減少する予測となっていることを考えますと、本市が保有しております4処理場の1つや2つがいらなくなる量に匹敵いたします。

これらのことを常に念頭において、汚水の減少を好機として捉え、処理施設の余裕を活用して、系列を止めながら高度処理施設への改造・更新、水処理施設の耐震化・ネットワーク化、雨水滞水池等への転用、水道事業から発生する汚泥の受入処理等の多角的な活用を図り、最終的には汚水処理施設の統廃合も視野に入れて、中長期の施設整備計画を行っていく必要があると思いますし、このような課題を抱えている一般都市も多いのではないかと思います。

経営側の意識改革

石川 本格的な改築・更新を迎えると、従来の設計業務主体ではなく、マネジメントが中心になり、経営の問題、財政の問題が必ず出てきます。コンサル側から、どなたかお話をしていただけますか。

石橋 単純に考えた場合、人口が15%減ると使用料収入も減ります。基本的な考え方でいけば、価値が100の資産を造ったとして、その資金回収を使用料の一部が賄っているのですが、その収入が減るとということは投資資金が回収できないとい



石橋 統水 氏

日本上下水道設計(株)
技術本部
アセットマネジメント部
グループリーダー

うことです。例えば、管きょなどの能力は全体計画諸元で設計されているので、このような場合、将来は能力的余裕が生じる一方で、投資した資金は将来的に回収できないということです。

このような状況の中で、施設の改築、再構築というような時代を迎え、必要最小限の施設にしていこうという考え方はあるのですが、結局、何をするにしても資金が必要であり、財政計画というのは、事業を運営する中で最も重要性が高いのではないかと思います。

最近、経営努力という言葉が頻繁に聞かれますが、市町村の立場から考えれば、経費削減の観点では、従前よりコスト縮減対策として取り組まれ成果を出していますが、増収という観点では、人口減少問題を抱えながら、どのように収入を維持もしくは増やすのかという点が、頭を悩ましていくところだと思います。例えば先ほど中田部長よりポンプ場立地条件を最大利用して設置した広告看板が収益を出しているという話がありましたが、小さい町では、広告看板の需要が少なく、収益が出る可能性は低いです。このように、各地域特性に見合った収益のある事業として位置付けていくことが求められていると思います。

現在、各自治体が財政難と言われていますが、その中で一番の問題点は、下水道事業は借金が多いというイメージを持たれてしまうことであり、

事業の継続が危ぶまれる可能性があります。このような状況で最も重要なことは、経営側の意識改革であり、わが街に必要である下水道事業を維持させるためにどのような経営を行っていくべきかを真剣に取り組む姿勢が求められていると思います。

その第一歩として、企業会計の導入、つまり経理方式を変えてみるということが挙げられます。官公庁会計の歳入歳出の決算書では、どのような収入があり、どのような支出があったかという資金の出入りを表現しているだけです。その差額が赤字や黒字を表現しているわけではありません。それを企業会計にすると、損益計算書や貸借対照表という財務諸表により表現され、損益だと事業を運営するための支出と、それに対する収入が集計され、その差し引きとして赤字なのか、黒字なのかが明確になります。赤字であれば、その原因を追求し対策を施すということが出来ます。

このように、企業会計というのは、事業健全化に向けた一つの大きなステップであるため、コンサルとしても各市町村に対して導入を進めていますが、実際の声として、うちは整備率が70%未満だからまだ早いとか、まだそういう時期に来ていないなどの意見が返ってくる人が多いです。基本的には、導入するタイミングというのはなく、事業健全化に向けた一つの施策として国交省なり総務省も通達等を出されているとおり、経営基盤の強化を早期に図るためにも、企業会計の導入は必須だと感じています。

政令指定都市など企業会計方式を導入されている自治体では、市民に対する公表方法などを見ても、いろいろなアイデアを駆使されており、財務諸表の説明などをわかりやすく表現されていて非常に参考になります。今後は、中小規模市町村においても「下水道事業を経営する」という意識を高めていく必要があるのではないかと思います。

(続く)