

(社)全国上下水道コンサルタント協会主催

下水道技術座談会 ③

21世紀の下水道事業とコンサルタントの役割

座談会出席者

(順不同・敬称略)



◆ 藤木 修
国土交通省都市・地域整備局下水道部
下水道企画課 下水道事業調整官



◆ 清水 慧
水コン協技術委員長
(株)日水コン



◆ 田中 和博
日本大学理工学部土木工学科
教授



◆ 木下 哲
水コン協副技術委員長
日本上下水道設計(株)



◆ 渡邊 聡
横浜市下水道局総務部
事業計画課長



◆ 金 成秀
水コン協技術委員
国際水道コンサルタント(株)



◆ 吉川 開二
名古屋市上下水道局下水道本部
下水道建設部 主幹 (緊急雨水整備計画担当)



◆ 千葉 恭人
水コン協技術委員
(株)東京設計事務所



◆ 中須賀剛三郎
大阪府土木部下水道課
計画グループ長課長補佐



◆ 池田 信己
水コン協技術委員代理
オリジナル設計(株)

※ 本座談会は3月5日、東京・港区の虎ノ門パストラルで行われた。出席者の役職はその時点のものである。

今後の雨対策

清水 これも議論をしているときりがない話ですが、もう一つ、最初のころは50年後の話などというかなり将来の話をしましたが、いま少し具体的なディスポージャーの話がありました。

もう一つ、これもどのようなかたちでだれが負担するかという問題にも関わってきますが、雨の問題です。これは浸水の問題もありますし、ノンポイントの問題という、いわゆる量と質の問題が両方あると思いますが、そのような問題で、どこまでが下水道責任でがんばっていくかということで、最初に質の話をしましたが、雨問題の議論を少ししてみたいと思います。

雨問題になると、やはり名古屋市さんにご登場いただかないといけません。最近、大変な体験をなさいました。

吉川 皆さん、新聞等でいろいろな情報が入って見えると思いますが、平成12年9月11日から12日にかけて、東海地方に大変な大雨が降りました。名古屋地方気象台の記録では、最大1時間降水量が97mm、最大24時間降水量が534.5mmで、名古屋で1年間に降る雨のほぼ1/3が1日で降ったこととなります。

名古屋市だけで床上浸水が約1万1,000世帯にのぼりまして、これは内水だけではなく外水の影響もずいぶんありましたが、大変な浸水被害となりました。この雨によって私どもはいろいろなことを学んだわけですが、現在は再び同程度の雨が降っても浸水被害を最小限とするような対策に取り組んでいます。基本的にはハード対策が中心となるのですが、ハード対策だけですと数年先にしか施設ができあがりませんから、ハード対策とソフト対策の両面から浸水対策に取り組んでいます。

ハード対策に関しましては「緊急雨水整備計画」という計画を河川部署とともに作り、通常の浸水対策以外に5年間で約860億円の事業費を投入して事業を進めています。この計画は河川側で実

施しています激特事業と整合させまして、激特後に河川の流下能力が上がる場所については、ポンプ能力を増強し、それ以外のところでは、貯留施設を造って貯めるという方針で作成しています。

いままでの雨水整備水準は1時間50mmでしたが、今回の計画は1時間60mm降雨にレベルアップしています。

ソフト対策としましては、ポンプ所の稼働状況などを一元的に局の防災部署で集約できるようなシステム作りや豪雨時に一部の無人ポンプ所への職員の派遣などを決めました。また、排水調整に関しましては、排水調整基準を明確にしましたし、防災部署では避難勧告発令基準や避難勧告準備情報の発表基準を整備しました。

東海豪雨では、計画降雨を越えた超過降雨時の対処方法が課題となりました。

結論から言いますと、これだけ大きな雨が降りますと、下水だけではなく、河川、防災、都市計画、建築といった関係する部署が総合的な浸水対策に取り組むことが最も重要なことだと思います。

ハード対策、ソフト対策

清水 総合対策という意味では、大阪府さんは寝屋川で河川管理者と総合雨水排水計画を最初にやられていますね。

中須賀 私どもも東海豪雨を受けて、いま河川と下水と防災部局が入って、都市型水害の検討会というものを国の委員会と並行してやらせていただいております。

その中で、一つは超過降雨の問題をどうしていくのかという話が出てきました。いまだ議論をしている途中ですが、それと並行して、下水道の新しい長期計画をつくりました。その中で議論になったのは、超過洪水対策として、今後下水道でどこまでやっていくのかという議論を行いました。一律に確率降雨年を上げていくことは、いまのところやめておこうということにしております。ただし、いわゆる都市型水害、超過降雨になって、地表面に水が貯まって低地に流れていくという現象等に対してはある程度ハードの対策をやっ

きましようということになりました。

それからハザードマップをつくる中で、ソフト的な対応をどうしていくのかというのは、いま議論の最中です。すでにハザードマップをつくられている都市がいくつかありますが、住民の方の反応は意外に、ハザードマップを出したからどうだということではなく、安全に避難をするにはどうしたらいいのかという、非常に落ちついた議論をされているようです。

清水 昔はハザードマップを出すと土地の値段が下がる云々といった議論があったようですが、いまはわりと冷静に受け止めていただけているということですね。

中須賀 そうですね。

浸水対策における2つの論点

藤木 下水道政策研究委員会の流域管理小委員会では、浸水対策も議論の対象となっています。論点は2つ。1つは河川と下水道の接点の問題で、要は計画規模の整合とポンプ場の運転調整のあり方。もう1つが流域内における貯留・浸透のあり方の問題です。

貯留・浸透は合流式下水道の改善にも大いに効果がありますので、これを推進するためにはどうしたらいいのかという検討はずいぶんやりました。

PRだけではやはり限界があります。とり得る手段はだいたい3つに大別されます。建築物の敷地内、つまり宅地内に公共施設として設置させてもらう方法、排水設備に規制を設けて義務づけるやり方、3つ目は、公共施設でも排水設備でも住民・民間サイドに負担となりますから、何らかの経済的誘導策を講じるというものです。

3つ目については、すでに貯留・浸透の排水設備の設置に対して国庫補助制度もありますし、政策融資措置なども講じられてきましたが、さらに固定資産税の減免が考えられないだろうかというアイデアが議論になりました。他に下水道使用料なども経済的インセンティブに活用できるかもし



れませんね。

いまは政府を挙げて、都市再生が大きな政策課題になっています。たとえば民間のビルの建て替えに合わせて地下に雨水貯留施設を建設できれば、地下埋設物の錯綜した道路下に造るより安上がりになる可能性があります。建設後の管理方法など検討すべき課題はいろいろありますが、具体的な政策メニュー、制度のイメージを提示していかなければと思っています。

池田 雨水整備は公費が原則というのを外そうとしているのでしょうか。

藤木 それは両方あります。たとえば使用料を減免するとします。そこまで深くは議論していませんが、そうすると汚水私費のうちの一部が100%取れなくなります。その部分を私費で埋めるのか、公費で埋めるのかという議論になりますが、そこはまだ両方あると思います。

単に経済的な誘導施策をとるべきではないかという議論が出ております。それは最終目標に出るかどうかということは何とも言えませんが、そのへんの見通しを見ながら手直しをしようかという位置づけで(笑)。

木下 雨水使用料の議論まではいっていないですか。

藤木 そのような議論はあります。

木下 ヨーロッパあたりからは、ちらほら聞こえてまいります。

雨水使用料

藤木 ええ、実例があります。流域管理小委員会でも話題になりました。雨水対策についても私費で負担すべき部分があるということは以前から認められていたことですので、議論の対象になるのは当然のことでしょう。

雨水については、先ほども指摘しました。河川と下水道との接点の問題、たとえば雨水排水ポンプの運転調整の問題があります。上流側のポンプの運転調整は、下流側住民を洪水から守るために行うわけですから、この問題は、流域内で利害が一致しない、つまり典型的な流域管理の問題であると認識しています。この場合には、流域内で基本的な思想なり目的を共有すること、負担を共有すること、リスクを共有することが重要となります。

河川法と下水道法といった個別の公物管理法を超える何らかの制度的枠組みが必要で、河川局とは新法制定を含めた、踏み込んだ議論に入りつつあるところです。

官民の役割分担

渡邊 いまの流域対策という話でいくと、横浜の場合は開発遊水池がかなりありますので、それをどう活用していくかが一番の課題です。開発遊水池自体はもともと宅地開発をするときに、下流の河川改修が完成するまでの間の調整施設として設置されています。そのため、河川改修が進んでくると廃止されるところが出てきます。しかし、河川に至るまでの下水道区域の人たちから見ると、危険度が増すわけですから、大きな問題になるわけです。

これは横浜だけではなく、ほかのところでも起こっているのですが、当面、効果の高い開発遊水池をいかに恒久化し、残していくかということが課題です。

いま横浜市内の開発遊水池は約330万tの貯留能力がありますが、それは主に民間の所有です。通常だと民間がずっと持って管理して、そのうち改修が終わったら埋めて、宅地として売るという

ことになります。全体で3,000カ所ぐらいあり、そのうちの5%から10%のところは3,000t以上の大きなところです。そのようなところだけでほしい70%ぐらいの貯留量があるので、その5%、10%ぐらいのところをターゲットにして、たとえば計画上の位置づけをつけるとか、買ってしまったりとか、何か手を尽くせば全体の7割ぐらいは確保できるということで考えています。

また、河川改修がなかなか進捗しないようなところでは、民間から寄付を受け管理していくというようなことをやっております。流域対策の面で、開発遊水池の効果を定量的に評価しつつ、計画に位置づけていきたいと考えています。

中須賀 補足で言わせていただくと、寝屋川総合治水の中には、河川の計画で言うと1/20から1/40の間の貯留施設は流域対応ということで要綱で縛っているのですが、一応計画の中に位置づけてやっています。公的な機関で校庭貯留などもあります。全く民間の開発でやっていただくものもあります。そういう意味では寝屋川流域ではいまでも、ちょっと大きな雨がぶつかりますので、個人の方の認識も、やらないと自ら使ってしまうよというのがあって、非常に難しい話にもかかわらず、ある程度進んできているという現状がありますので、その流域対応は大切な話であると思います。

ある意味で、1/20のところは官民の役割分担をすでにしていくというふうには理解もできますが、今後役割分担をどのようにルール化していくのが重要であると思います。

先ほどの費用の話で、現状の下水道の雨水対策のレベルは3年確率ぐらいですが、下水道も河川もさらに投資をどんどんやっていっています。大阪府内の雨水対策のかなりの部分を寝屋川流域に投資しているという現状にあります。

清水 そういう意味では税金が土地の値上がりというかたちで、言い方は悪いのですが、民間に流れているということになりますね。

中須賀 そうですね。我われが役所に入った時代でもあのへんに家を建てるとすぐに浸かるとい

う状況でしたが、そういう意味ではどこまで投資をしていくのかは、前段の議論があつてしかるべきかなと思います。

第3回世界水フォーラム

清水 それでは国内から少し目を転じて日本を取り巻く国際環境の話題に移ろうと思います。まず、世界水フォーラムについて、藤木調整官よりご紹介ください。

藤木 来年3月16日から23日の8日間、京都、滋賀、大阪において、第3回世界水フォーラムが開催されます。

世界水フォーラムというのは、世界の水問題を解決することを目的として世界水会議（WWC）が主催する会議で、3年に1度、3月22日の「世界水の日」を含む時期に1週間程度開催されます。第1回目は1997年にモロッコのマラケシュで、第2回目が2000年にオランダのハーグで開かれました。ハーグ大会では、世界各国から約5,700人の参加者を集め、「世界水ビジョン」を発表するとともに、130ヵ国から114人の大臣が集まり、閣僚宣言が採択されました。第3回の世界水フォーラムでも、閣僚級国際会議が開催されることになっています。

水フォーラムでは数多くの分科会が持たれますが、下水道分野についても積極的な関わりを持つべきという立場で、開催地の地方公共団体や日本下水道協会等と連携を図りながら準備を進めているところです。

渡邊 下水道協会で、排水管理と衛生についてのバーチャル・フォーラムというのをやっていますね。インターネット上に会議室を設けて、情報交換・意見交換を行うというものです。大部分は国内の人々からの発信で、私も書き込みをしましたが、他のサイトより熱心に行われていますね。

そのせいか、全然知らないスリランカの人から問い合わせが来たり、それなりの反応があります。実際は職員がやっていますが、なかなか面白いというか、意外な発見や新しいコミュニケーションなどがあって、いいのではないかと思います。

ただ、いまのところはあまり一般の人に知られていないということと、あと英語で書き込みをしたりすることが、我われの職員のほうもけっこう負担なので、そういう点では少し敷居が高いかなという感じはします。来年の3月ですから、もう時間があまりありませんね。

清水 そうですね、来年3月ですから、本当にあと1年しかないという感じですね。

上下水道事業の民営化

中須賀 この世界水フォーラムの構成は、閣僚級国際会議、分科会と水に関するフェアということで、国際会議と分科会は、主に国なりフォーラム事務局を中心にやられているということです。そこではおそらく、いまここで少し出たような水の戦略に関する議論がされると思います。

そこに我われはどのように絡んでいくのかというのは、まだ少し準備不足のところがありますが、下水道に関する分科会ができて、そこへ何らかのかたちで参加していくのかなというふうに思っております。

それから地元の我われは、実はこの水に関するフェアというのは京都、大阪、滋賀の3会場でそれぞれやることになっております。大阪のご紹介をしますと、大阪では水のエキスポ、水の大博覧会という展示をしようという話になっております。水道のほうは水道展など開催される予定ですが、下水道に関しては今年名古屋市さんでやることになっていて、下水道展をそのまま持ってくるということではできないため、別に展示会を開催することになっています。

清水 そういう意味では、いまから国際委員会を検討するのはちょっと大変ですね。

田中 国際委員会でのどのような議論をなされるかは予測が付きませんが、一つおそらく問題意識として持っておられるのは、ウォーターフォーラムから出ているビジョンの扱いではないでしょうか。

この中で、上下水道事業の民営化の話がかなり露骨に表現されているということがあります。要

するに、いままで水産業というのは上水も下水も官がやってきたけれども、非効率であり、全く無法図になった。さらにアンカウンタブルだとはっきり言い切っています。

このような論点の根拠をはっきりさせることが必要ですが、そういったことがビジョンというようなかたちでフォーラムの中で出ていること、また今回の第3回でもその延長線上で議論が行われる可能性が否定できないとすれば、そこを議論しておかないと、日本としては非常に対応に困るのではないかということがあるのかなと思います。

上下水道サービスのISO化

清水 非効率だの何だのと言われたら、いままでせっかく下水道事業をやってきた皆さんは大変ですわね。

国際的な分野でもう一つ忘れてはいけないのが、上下水道サービスに関する国際標準規格をつくらうというISOの動きです。藤木調整官から少しご紹介願えませんか。

藤木 昨年5月、ISO事務局から連絡がありました。フランスが新規業務分野として飲料水の供給及び下水に関するサービス活動の国際規格づくりを提案してきたのですが、これに対する賛否を聞くものです。日本側の窓口である経済産業省から水道を所管する厚生労働省と下水道を所管する国土交通省に照会がありました。両省ともフランスの提案に同意するとともに積極的な参加を望む、つまりPメンバーになりたい旨回答しました。反対するという選択肢もあったのですが、国際規格ができてしまえば、結局わが国にも影響が及ぶわけですから、それなら積極的に関わるPメンバーになるほうが得策と判断したのです。

結局Pメンバーは13カ国、オブザーバーであるOメンバーは20カ国となりました。9月26日、27日にフランスで最初の会合が行われることになっています。

国際標準規格化がわが国にどのような影響を及ぼすかについては、まだ十分に研究されているわ

けではありません。しかし、日本国内では、1996年1月に発効した政府調達に関する協定（WTO協定）により、政府機関の定める技術仕様について、国際規格が存在する場合にはその仕様が求められるうえ、原則として一般競争入札または指名競争入札によって契約の締結を行うこととされています。したがって、今後上下水道サービスに関するISOの国際規格が制定された場合には、ISO統一規格の一般競争入札または指名競争入札による契約が行われることとなります。

現在のところ規格化は維持管理を対象としているようです。また、WTO協定の対象には都道府県と政令市が入っていますので、これらの自治体の民間への維持管理委託契約のうち20万SDR以上のものが最も大きな影響を受けるものと推測しています。

吉川 水道界での議論は華やかなようですが、局内で特に大きな動きがあるわけではありません。上下水道サービスのISO化はあまり聞こえてきません。私どもは維持管理をずっと直営で行っていますから、このような話が入り込んできますと、非常に脅威というか、心配しているというのが現状です。

局内におきましては、これからどのような展開になっていくのかはわかりませんが、とにかく状況把握だけでもして、同じ土台に立ちましようということで、上下水道一緒の勉強会を1度行いました。今後は会議の進行状況を見守ることになりますが、ISO化には危機感を持っていることには間違いありません。

清水 大阪府さんは、先ほど最初から一部事務組合で管理されて、いまでもそのかたちですわね。

欧米と日本の役所に対する感覚

中須賀 そうです。一つは関係市町村さんと管理を一元化する話と、やはり民営化とかPFIという話は出てきています。十分に議論し尽くされたわけではありませんが、たとえばヨーロッパ、アメリカなどと、日本の役所に対する感覚は違うのではないかと思います。

先ほど水環境のところに出ていましたが、汚濁課徴金のような思想は日本人にはないのではないかと思います。スタンダードのようなものがあって、越えたら悪だというのが日本の一般の方が行政側に求められている考え方だと思うので、そのへんの違いは明らかにしていくべきではないかと思います。

清水 もう皆さんのところは環境のISO14000は取られているのですか。

渡邊 取っておりません。

中須賀 大阪府の下水道組合では、1カ所だけ取っていますが、ほかの流域に広がっていません。必要性といったところで少し課題があるのではないかと思います。やったからどうなったのか、本当にEMSをうまく使いこなしているのかというふうに思います。

清水 名古屋市さんもISOは。

吉川 市役所庁舎に関しては取っています。

清水 皆さんの会社は万やむを得ずというか、それを取らないと指名に入れてもらえないとか現実的な話があって、9000は認証を取得しているようですが、14000は……。

木下 14000はいま準備をしています。

清水 9000を運用されていかがですか。

木下 9000についてはコンサルタント各社さんともども、何とかやっています。

清水 なかなか日本の、いわゆる我われの感覚として合わないところがたくさんあるのではありませんか。

木下 それは多分にありますね。こう言うのはいけませんが、どうしてもシステムを二元化するほうにいてしまいます。

池田 製品を目的にしたISOという感じがして、コンサルタント業務というきちんとしたもの、いろいろやっていくうちに試行錯誤でつくっていくものについては、システムをきちんと工程を組めるわけではなく、やっていくうちにいろいろな条件整備をしていくので、適用がなかなか難しいと思います。



千葉 ISO9001ですと、まず顧客要求事項の確認から始まりますね。お客様は何を要求しているか。契約内容の確認をして、仕事が始まりますが、実際的には、いま池田さんが言われたように、仕事の中でだんだん変化してくるものもあります。

そうすると、本来そこで顧客要求事項の再確認をして、契約内容の変更であれば、「これは違いますよ。契約作業から外れていますから、この部分は別です」ということになっていきますが、日本の契約社会の中では、いまのところそういうところまでなかなか踏み込んでいけない感じがします(笑)。したがって顧客要求事項と最終成果品の内容が若干違うところもあります。

QMSというのは品質管理システムですから、インの条件がアウトのときにぴったり合っているかどうかということが、まずチェックされますが、インとアウトでずれてしまっています。そうするとQMSをスパイラル的に運営しようとしているのですが、実際はスパイラル的にはなかなかいかないというところに難しさはあると思います。

日本流のやり方

清水 そのような中で、上下水道サービスに関して、内容がどうなるのかはわかりませんが、上下水道設備のサービスに関する規格という話になっているのですか。

渡邊 いろいろな県と、それから下水道公社などが、結局そういう外国からきたものと競争する

のに、そういう何らかの基準を持って……。

清水 同じ土俵に上がらないと、高い、安いと比較できないからという話ですね。

渡邊 それでそのような基準に合わされて、それに対応できなくなって負けていってしまうということになっていく。そういう危険性ということでしょうか。とにかくいまがんばっておかないと。

清水 フランスやイギリスの水会社は、そのへんをねらっているという話もありますね。日本の設備はきちんと管理されているので、ある程度そのまま受けても、こう言うともた差別発言で怒られるかもしれませんが、発展途上国の施設を受けるよりも、よほど経済的にペイするというような話があるようです。

田中 わが国ではすでに施設設計指針にしろ、維持管理指針にしろ、あるいは下水道試験法にしろ、そういうものはきちんと整備されているわけです。しかしいまの状況は、そういったことが国際的にはほとんど認識されていないのではないのでしょうか。

一部のアジア諸国など、たとえば台湾などでは日本の設計指針が相当参考にされています。しかしこういった日本流のやり方は、特に白人社会に対して、日本人はそういうものを持ってきちんとやっているということが主張されていないような気がします。

清水 これから、それこそトヨタではありませんが、9000はいらない、トヨタのシステムは優れているのだという主張ができればいいのかもしれませんが。

ただ、サービスの障壁をなくすというのが国際的なWTOの思想でしょう。

民間と役所の競争へ

藤木 まさにそこに規格化の必要があるということでしょう。施設の建設と違って維持管理はかたがたのサービスです。私たちは、このようなサービスの性能を客観的に評価することに慣れていないのです。しかし、維持管理を民間事業者に委託する場合には、役所側は民間側に期待するサ

ービスをできるだけ客観的に評価する指標を持たなければならないはずで。

このような評価指標は自分の能力をアピールしたい民間事業者にとっても必要でしょうし、これからは役所側が直営で維持管理を行う場合にも必要となるでしょう。国際規格ができると、それに基づいて直営と民間委託のサービスの比較評価が可能となるかもしれません。つまり、民間と民間、民間と役所の間の競争が激しくなるでしょう。その場合、ISOの国際規格化は競争のルール作りにはかならないといえます。

先ほどは世界水フォーラムが話題になりましたが、フォーラムでは世界の上下水道事業における資金調達、官と民との役割分担が大きなテーマとして取り上げられるだろうと思います。おそらくヨーロッパを中心に使用者負担原則の徹底と国内外の民間企業の積極活用を主張してくるものと思われ。

周知のようにエネルギーや通信といった公益事業はいまや大きなグローバル化の波の中にあります。上下水道事業も例外ではありません。水フォーラムとISOの動きは、同じコインの表裏を形成していると考えべきだと思います。

21世紀のコンサルタントの役割

下水道資産の効率的な活用

清水 最後にご出席の皆さんに、21世紀の下水道の事業におけるコンサルタントの役割をどう認識するかというのをコンサルタントの皆さんにお話しただいて、期待のほうは自治体の方および先生にお話ししていただければと思います。まず先生、いかがでしょうか。

田中 私個人の期待ではありませんが、2月25日の日経新聞に、国土交通省が公共事業の発注のやり方を変えるという記事が出ましたね。要するにゼネコンに直接発注しないということです。

清水 CM方式でやる。

田中 ええ。だからそこではコンサルタントの

役割が相当期待されているのではないのでしょうか。コンサルタントは工事の発注、施工のマネジャーとしての役割が期待されています。いままでコンサルタントというと、先ほども冒頭のほうで出てきましたが、設計会社だとか、お役所のお手伝いとか、計算する人とか、図面を書く人というイメージがありました。もう少し本質的な、コンサルタントの人が本来的にやろうと思ってこられたことがやれるような時代が、やや近づいているのかなという気がします。

清水 準備状況はいかがですか。

金 これから下水道はいままでの拡大成長の時代から維持管理の時代へと移っていきます。やと下水道事業が一回転してきましたが、今後50年程度は排水を集めて処理する下水道システムがまだ残っているだろうと思います。

そこで、いまある下水道資産を効率よく活用しながら、ゼネコン、メーカーではできない、無から有を生むようなコンサルティングができればと思っています。

清水 自治体の方、どうですか。いまのレベルは置いておいて、すぐそこに行けるかどうかは別ですが、30年後、50年後にはこのようなかたちになってほしいということで、21世紀のコンサルタントに期待することはいかがですか。

提案型コンサルティング

渡邊 いま少しおっしゃった維持管理面でもいろいろとアイデアを出して、コストを削減していくなど提案していただくようなことを我われも望んでいます。たとえば現在、いろいろな施設を長寿命化する、維持管理などを予防保全的なかたちでやっていって、長持ちさせていくとか、いろいろそのようなことを考えています。

そういうことに対する提案などは、コンサルタントの人からはあまりありません。逆にいまの世の中を見ていて、先取りしていって、そのような提案をしていただければ、我われも乗っていきけるし、維持管理なり、あるいは設計という意味ではなく構想なりをつくる。そのようなところで世の

中を先取りしていくような目を持って提案していただければと思っています。

そういうハードだけではなく、ソフト的なところですね。そのようなところについての提案なり、いろいろな研究などをされたらよいのではないかと思います。

清水 コンサルタントはソフト会社のつもりでいましたが、どうもいままではつくるといふ面のハードだったんですね。

池田 私は下水協の下水道施設計画・設計指針の改訂に前回と今回携わってきましたが、1994年の改訂で、水処理ではモノの式を規定したSRTによる設計方法が提案され、最近では活性汚泥モデルの適用も視野に入ってきました。それまでは反応タンクの設計は、BOD-SS負荷や滞留時間のみを経験に基づいた設計方法でしたが、微生物の増殖式やモデルを基礎とした設計法に変わってきたわけです。

このように、根本的な理論を基礎とし、合理的な考え方をしていこうという姿勢が徐々にコンサルタントにも身につけてきたと思われる。

その延長上で、雨水を含めての流域管理のシステムの思考とモデルを構築していくことにもつながると思っています。その場合コンピュータの活用、通信技術の合理的な利用が大事であると考えています。

また、ソフトの面や維持管理面では、私たちはまだまだ物足りないところがあると思いますが、国土交通省関連の仕事だけでなく、厚生労働省や農林水産省、環境省関連の仕事を行ってきているので、クライアントの自治体の皆様と知恵を出し合いながら、良い仕事をしていきたいと考えています。

これからの人材教育

千葉 今年から技術士の総合技術管理部門が設けられましたが、いままでの専門以外のものも含めて、トータル的にコントロールしていくというか、そういう技術者の土壌をつくるということが必要だと思います。いままではものをつくるための

設計会社だったのが、コンサルタントにバージョンアップする、新たなかたちで変わるという意味では、社会問題となっている雪印のような例もありますからなおさらですが、企業倫理などの倫理観がベースになると思います。

そのような中でユーザーの視点に立って、自治体の方と、これから必要なものをB/C的な評価を随時取り入れながら提供するためには、先ほど渡邊さんが言われた企画提案型、そして建設、さらには維持管理まで広めて、トータル的なマネジメントができるようにならないと、やはりコンサルタントではないのではないかと思います。

たくさん勉強をしながら今後やっていかなければいけないのですが、そういう意味では資格を含めて、今後コンサルタントの役割は重要になってくるのではないかと思います。

田中 一つ質問ですが、そういう意味ではおっしゃることは非常によくわかりますが、たとえば若い人をどのようなかたちで教育なり訓練をされるプログラムをお持ちですか。

金 当社では、ある程度マルチ型の人材を育成しています。ある分野の知識を深く知ることも必要ですが、ある程度幅広く知識を持たなければいけないと考え、資格取得の奨励や業務報告会を実施しています。

それと千葉さんが言われたようにISOの遵守やコスト感覚を持たせるように指導しています。

千葉 いまの総合技術管理から言うと、人的資源管理という中にその項目がありますが、なおかつ先ほどのISO9001のQMSの中でも教育訓練というのがありまして、これもポイントになります。

質的管理というか、資質の向上ということで、社内での勉強会や、自分たちの業務の中から数件を題材に発表会を行っています。また社外教育としては水コン協の技術研究発表会や下水協の下水道研究発表会に積極的に参加しながら、一人ひとりの資質を上げていくということを行っています。

知恵袋としてのコンサル

吉川 コンサルタントさんへの期待といいます

と、このごろいろいろと難しい事業が多いものですから、私どもと議論ができるような人なり組織というものがほしいですね。

いまの下水道事業は、先ほどから話題になっていますようにいろいろな事業を実施していかなければいけません。しかも、昔のように下水道事業だけで単独に突っ走れるような時代ではありませんから、いろいろな部署と連携する必要がありますし、住民の方との話し合いも必要になってきます。

その結果として十分な議論をして、B/Cだけではなく、いろいろな観点から考えて最もいい方向に下水道事業を持っていかなくてはいけません。そのための知恵袋というか、相談相手のためにコンサルタントがほしいということです。

そうやっていただくためには、先ほど出た設計屋さんではちょっと難しく、現場のことも行政のことも、ある程度知っていただけないといけません。スーパーマン的なものを要求しているのかもしれませんが、行政側としては個人でカバーしていただかなくていいですから、組織でフォローしていただいて、そのような提案なりアイデアなりを出していただけるようお願いしたいと思います。

それからもう一つあります。私どももそうですが特に中小都市などでは下水道事業の経営が非常に厳しい状況になっています。ですから、少し方向を変えて経営的なアドバイスができるような方向にも向いていただけると、非常にいいのではないかと思います。

清水 中須賀さん、いかがですか。

行政の役割がコンサルに移行!?

中須賀 個々の内容についてはお二方がおっしゃられた内容とほとんど同じ意見ですが、ちょっと違う角度から見ると、おそらく行政の役割が今後かなり見直されるのではないかと、たぶんスリムになっていくのではないかと思います。

そうするといままでは行政側がやっていたようなことに関しても、ひょっとするとコンサルさんに

やっていたかかないといけないのかもしれない。

あともう一つは発注契約制度の話で、いまの我われに足りないものという点でいくと、手続き上の公平さはだんだん国をはじめやられてきましたが、評価の公平さがうまくいっていないのかなということです。いわゆるプロポーザル型とか、いろいろなかたちのものに移っていくべきなのに、実は受け皿の我われも十分できていない、おそらくコンサルさん側もこれから準備の段階だと思います。そういう質的に高めるようなところが、先ほどの行政との役割分担を含めて、今後出てくると思います。

清水 木下さん、何かありますか。

木下 いま、経営のことを続けておっしゃられましたが、私どもも少しずつその方面は研究、なおかつ実業務に入り始めております。たとえば受益者負担金業務などというのは、いままでは技術屋と無関係でしたが、先般、JSさんの研修にお邪魔させていただいたところ、これは日本の純正版で売れるよとえらくほめていただきました。そのようなものを取りかかりにいろいろやってみたいと思います。

それとこれから残された下水道整備のやり方ですが、集合処理だけではなく浄化槽、集排、これは全体を技術面で維持管理の統廃合ということもあり、経営面からのアプローチもあります。

それと最後になりますが、先ほどPFIみたいなお話が出まして、あれは25年とか30年の事業で、とかくマニュアル人間でやっていたころは何とな



く右肩上がりを目安として、少し余裕目の施設をつくって済ませていた。これがどうも欧米の様子を見ると、ずっとコストスリムの極致のような設計をやって、予測もシビアにして、30年の最後の数年でようやく利益があがるというようなことだそうです。我われは、これからそういうところを見ていこうかと思っております。

清水 公共事業がいろいろ批判されていて、政府でもどなたかはGNPの何%まで落とすというようなことを言っている中で、コンサルタントの若い人間は、これから自分たちの仕事はどうなるのかと多少不安も抱いているところもあるかと思えます。しかし、それなりに自分たちが努力して変身していけば、まだまだコンサルタントの活躍の分野は広い、という実感を持ってよいのではないかと思います。

本日は本当にありがとうございました。

(了)