

平成 27 年第 3 回定例会 県民企業常任委員会

平成 27 年 9 月 29 日

佐々木(正)委員

今回ベトナムに海外調査に行ってきたこともありまして、水道部門におけるベトナムへの技術協力について質問をさせていただきたいと思っております。

先ほどタミル・ナドゥ州との様々な技術、経済交流とかも出てきましたが、今回かながわ方式による水ビジネスの取組が実現可能かどうかという調査をしているという中で事業展開を模索するという非常に目的がはっきりした調査でありましたが、私は十分に可能性があるんじゃないかという認識をさせていただいたところです。

そこで今後の企業庁の事業展開についてお伺いしたいと思っておりますが、JICAのベトナム事務所にも行かせていただきましたし、ホーチミンやハノイの水道公社に行かせていただいたわけでありまして、そこで様々な水道事業について説明を受けました。

企業庁長も先ほどおっしゃっていましたが、ベトナムは上水道だけでなく、下水道の面も非常に国全体としてまだまだ大きな課題を抱えているということも認識はさせていただいてところでありまして、厚生労働省の調査にも報告があったようですが、県営水道としてベトナムの水道事情についてどのように評価しているかその辺をまずお聞かせください。

計画課長

まず水道の普及率は比較的高いということで人口 5 万人以上の都市部において約 8 割程度で、これらのうち、多くは 24 時間給水が達成されていると承知しております。こういった状況を見てみますと、企業庁ですでに技術協力の取組を進めているインドのタミル・ナドゥ州などと比べると比較的水道インフラについては整備がされていると評価できると思っております。

一方で人口の増加ですとか水需要の増加が見込まれる中では、浄水場などの施設は不足しているのではないかと、また施設の老朽化や漏水率が高いといったことなどの課題も多くあると認識しています。

また、料金の方で申し上げますと水道料金は政策的にどうも低く抑えられているということでございまして、必要な事業コストを賄うような料金設定がされていないというようなこともあって、施設の老朽化ですとか高い漏水率などの一つの原因にもなっているのではないかとというふうに思われます。

佐々木(正)委員

おっしゃるとおりなんです、その中で今回のベトナム調査を行って無収水対策とか水道の原水の水質汚染というような課題があるとお聞きしたんですが、一般的にはこのような課題というのはどのように対処していくものなのか伺います。

計画課長

まず無収水対策ということですが、無収水の大部分は漏水が占めておりまして、その漏水の対策といたしまして漏水箇所を発見して修理するといった対処療法的な対策、それから漏水が発生しないように未然に防止する対策の二通り

が一般的な対策として考えられます。

まず漏水を発見するための方法ですが、配水量を地区別に分析して漏水の多い地区を絞り込み、その上で漏水探知機などを用いた漏水の調査を行って箇所を特定して直すといった対応が一つです。

未然に防ぐ方法といたしましては、水圧の強い地域に圧力を減ずる減圧弁といったものを設置したり水道管の圧力が一定の範囲内となるように水圧をコントロールしていく。それから、老朽管では漏水しやすい材質の水道管を漏れにくい材質の管に取り替えることといった対策をとるのが一般的です。

また水道の原水の水質汚染対策ですが、根本的には下水道を整備して生活排水などの汚染源を断つというものが根本的には解決策になるわけですが、それを事業者として可能な取組としては水道の原水の水質監視をしっかりと行うこと、それから原水の水質として適切な浄水処理により汚染物質を適切に除去するといったことが一般的な対策と考えています。

佐々木(正)委員

お話をお伺いすると上水道を持っている県営水道としてはそういうことができるということですが、本来であれば上水道と下水道とセットでやった方が良いということですか。

計画課長

一般的に途上国ですとなかなか公共下水道の整備といったものは水道の整備よりもどうしても遅れてしまう傾向があるようですので、そういう点では総合的な対策をする上では、やはり上水道、下水道、ごみの処理なども含めて総合的な対策をすることは効果的な対策だと考えます。

佐々木(正)委員

そうは言っても神奈川県は上水道の事業者ですから、そのようにやっていけば横浜、大阪、北九州というのは市ですので、そういう下水の方の技術とかノウハウもある事業者と様々連携していくということも大事なのではないかと考えているんですが、その上で神奈川県ができることとはどういうことなのか考えた場合にまず行かせていただきましたハノイ、ホーチミン、その水道事業者の漏水対策ですとか浄水処理とか水質管理、そのところの部分で技術協力を行っている中、神奈川県がそこに入っていく余地があると考えているのかお伺いします。

また、様々な省、市町村がある中でそういうところと技術提携協力、人材育成の協力等を具体的に模索していく中でさっきも具体的にタミル・ナドゥ州の話が出ていましたが、山間部も含め企業庁の技術を生かしていくための検討や、その辺の入り口についての具体的な方策とかそういうものについてどう考えていますか。

計画課長

ハノイ、ホーチミンのような大都市において企業庁が技術協力を行うといった場合には、すでに東京、大阪などが先進的な技術協力を行っている事業者のそういった分野とは違った企業庁が得意とする分野、こういった部分の技術を生かした取組を検討することがまず必要だと考えます。

具体的には、山間部から沿岸部まで高低差のある広い地理的な条件の中でも

きめ細やかな配水ネットワークで水をお届けしているといったビジネスがございます。それに加えて、湖の水ですとか河川の水、それから地下水、湧き水など、多様な水源を原水として、一般的な急速ろ過による浄水方法以前の緩速ろ過ですとか膜ろ過、さらには紫外線の処理などそういった多様な浄水技術も持っている事業体ですので、そういった広範囲な技術というのを生かせるような場というのがどういった分野がそういった可能性があるかについて今後調査をした上で、現地のニーズと照らしながら検討していく必要はあると考えています。

もう1点、地域的に周辺の地方都市などでの展開はどうかという話ですが、ベトナムには64の地方行政組織があると聞いております。今回、訪問していた二大都市以外にもすでに日本の水道事業体が協力関係を築いているところはあるわけですが、それ以外については水道の普及率がどのようになっているのか、かなり低いということは感じている部分ですがここもインフラの整備を行っていく必要がある都市というのものもあるかというふうに感じています。

そのような都市においては、昭和8年の湘南水道創設以来、順次給水区域を拡張して現在に至るといった県営水道の歴史もございますので、そういったノウハウを生かしながらインフラの整備計画に関わるといった形の技術協力についても、現地のニーズに応じた形でどの程度協力できるのかといったことについて可能性はあるだろうと考えております。

佐々木(正)委員

具体的なお話を頂いて有り難いなと思います。そうすると水道の普及率が10%以下になっているような、そういう小さい市町村もあると思うんです。そういうところにおいても、さっきの二大都市以外においても企業庁の技術協力するんじゃないかと、自分はやっていけると具体的にそれができると可能だというようなことでいいんでしょうか。

計画課長

現地のニーズをまず調査した上でということになるかと思うんです。特にベトナムの都市部以外の地域というものについては、どういった状況にあるのか詳しい情報というのが今のところほとんどないということですので、まずは現地の状況を把握するとともに今回現地で調査していただいたことによりまして、きっかけをつくっていただいたと認識しているため、そういったきっかけについて活用させていただきながら、順次つながりを深めていって現地の状況などについて把握した上で現行のニーズに応じた協力、地域的なものとか分野的なものとか様々な可能性というのを探っていきたいと考えています。

佐々木(正)委員

その調査を今度具体的にやってほしいと思うんです。要するにベトナムの水道事業分野を展開する場合に、大きな水道事業は建設省がやっていて5,000人以下の給水人口があるところは農水部が所管するなど違う所管体系だったと思うんです。それにより認可を取得するのが非常に大変だということを知っているから、まず資金の調達をどういうふうにするかということも考えなければならぬと思うんです。

参入するにしてもやたらめったら入っていくわけにもいかないから、どうい

う方法をとって情報を得ようとしているのかお伺いします。

計画課長

今回調査をしていただいたことにより、関係機関などとのつながりというものをつくっていただいたと認識しております。私どもの職員も同行させていただいたということもございますので、そういったつながりをうまく活用いたしまして、現地の行政機関、政府機関と現地のニーズなどに関して情報交換していく中で、我々の技術がどういったものに生かせるのかというのをまずはメールなどのやりとりといった部分で信頼関係を徐々に築きながら情報収集をしていきたいと考えています。

その上で、必要に応じて、必要な箇所具体的に調査をかけていくといったことで順次進めていく必要があると考えているところです。

佐々木(正)委員

まず、水道料金が上げられないというところについては、なかなか外から水道料金を上げてと言えないかもしれませんが、改善ニーズは個別技術に関わる分野なので、そういうものを提案していくということも良いと思うんです。それで、いろんな方法が考えられると思うんですが、具体的にやっていくことで改善の効果というのは現れてくると思うので、何かきっかけをつくって入り込んでもらいたいと思うんです。

技術協力と人材育成を徹底的にやってもらって、資金調達は向こうから出してもらおうというのはあることなんで、まず人材育成ですよね。技術を向こうに教えていくためには、受け入れたり、行ったりして、人材交流、人材育成を徹底的にやっていくということですし、事業認可ではなかなか施設整備についても金を出さないとか、水道料金だけで賄うというのは無理だからというのは分かるんですが、そこを何とか改善していくのも企業庁のノウハウを駆使して改善できる場所がまだあるんじゃないかという感じがしていますので、そういうところをまず考えていただくという中ではやっぱり民間資金を活用したということも非常に事業形成や参入していくには大事だと思っています。

現地調査してニーズを把握してそれでやらなきゃならないのはもちろん分かっていますが、考えられることとしてはまず現地を調査するという事は分かりました。だが、こういうことだったら可能性があるかもしれないというのがあったら教えてください。

計画課長

先ほども企業庁の技術的な特徴といった部分はお答えさせていただいたところですが、水源の水質についての課題に対応するといった意味では、多様な浄水処理の技術というのは、県営水道としては急速ろ過とか膜ろ過、あとは開発途上国のように技術的には人手はかかりますがそんなにコストがかからない緩速ろ過といった処理技術なども持っておりますので、そういった部分については現地のその地域がどういった量の水をどういった水源からつくっていかたいとか、その現地のニーズに照らして多様な技術というのを我々は持っていると考えていますので、それだけ選択肢は広いと思います。

割と多数のケースで対応できる技術を持っていると思いますので検討をさせていただければと考えております。

佐々木(正)委員

小規模分散型の浄水システムというったようなものをつくるということではないでしょうか。

計画課長

様々な技術を持っておりますので、例えば膜ろ過処理においてであれば比較的小規模な規模であっても対応ができるということで、規模などにもかかわらず様々なニーズに対応できると考えております。

佐々木(正)委員

神奈川県企業の技術というのは本当に高いし、横浜とか、大阪にないような、また歴史も非常にあり得意分野があると思っていますので、ベトナムのそういう直轄市以外のところでも非常に生かせる部分が多いんじゃないかと思うので、私どもが調査に行かせていただいたところのそういうきっかけになればということもあって、是非この機会を最大のチャンスと捉えて国際貢献をしていくというその理念の下、是非、積極的に取り組んでいただきたいと思っています。

最後に先ほどもありましたが、人材交流、技術協力というのはやっていくということの方向性としては、ニーズをつかんでということではないでしょうか。

計画課長

人材交流、技術協力については、調査の上でニーズとして協力していこうというふうに考えています。

企業局長

これまで長い間、技術協力というものを行っていたわけですがインドのタミル・ナドゥ州との覚書を締結するのにかなり時間を要しました。

こういった中で今回ベトナムに行っていただき、きっかけづくりをしていただいたと思っています。ベトナムとの技術協力の可能性についてJICA等の御意見を聞きながら調査し検討してまいりたいと考えております。

佐々木(正)委員

要望ですが、この日本の水道事業者の技術協力というのは十分余地があると認識をさせていただきましたので、是非ベトナムで展開ができるように様々な調査検討をしていただいて、将来、中小企業支援も含めて神奈川の水技術による取組が着実に進めるようお願いを申し上げて質問を終わります。