

は難しいことだろうが、できるだけ統一化しておけば、どこに飛び込んで応援に行っても楽なんだがなあという思いを实はしたところである。

先ほど県の課長がおっしゃった、応急給水なり復旧支援の受け入れの問題である。改めて皆さんに、復旧支援に駆けつけていただいた、応急給水に駆けつけていただいた皆さんにお詫びをする。支援協定のおかげでまことに速やかにお出かけいただいた。私どもも速やかという言葉は当たったかどうかわからないが、食事の準備から布団から宿舎から、いろいろ手配はしたつもりである。

しかし、せっかくあれだけ来ていただいた皆さんに随分ご無礼の段があったことは、私どもも後、担当職員、係長集めて反省したが、あったようである。まあ、食事だけは神戸でも勉強させていただいた。赤ひげ先生みたいな先生に診てもらった復旧隊員が1人いた。倒れた。寒いときだったから、40度近い熱を出して倒れたのである。その先生に行ったら、「おまえが隊長ならおまえが一番悪い、何で冷たい弁当にインスタントラーメンを食わすか、一番体におまえは悪いことをしとる、あんたが悪い」と言われた。間違いなくしかられた。いたくそのことを、私は今でもそのきつい言葉は頭に入っていて、食事だけはとにかく温かいものを出そう。たまたま私ども食堂があったから、食堂を利用いただいて握り飯をしたが、熱いものを、汁ということで出させていただいた。

宿舎については、私どもの建物の中や附属した施設を使ってお泊まりいただいたが、きのうもきついお話もあった。じゃあ、その宿舎は耐震診断がしてあるかとおっしゃれば、済みません、私どももしていない。ある場所は、スポーツハウスだが、米子市の合宿所に泊まっていた。震度4の

大きなのが来て慌てて2階から下におりられたということを知った。まことに申しわけなかった。耐震診断がしてなかった。

そういうような、非常にこれからはそれも含めたマニュアルづくりっていうのはやっていかなきゃならん、こういうぐあいに考えているし、特に宿舎については、ああいいういい時期ばかりじゃない、今みたいな厳冬期もある。したがって、後で考えてみりゃ旅館組合とかいろいろ協議すればどうにもなったというぐあいに思う。あれだけ3連休で満員予約の旅館や、私どもと友誼関係にある施設が瞬時に断りが来たということは、復旧支援隊の皆さんに、ある意味では使っていただいてもいい環境はあったわけである。反省の上に立って、私どもの関係する施設と既に協議をして、そのようなことがあれば率先して復旧支援隊等の皆さんに開放する、こういう実は確認書も結んでおるところである。

情報については、市民の情報の開示という大きな問題があるが、私どもは十分でなかったことを反省しながらも、防災無線を活用させていただいた。ただし、2市1村、境と日吉津、同じ給水区域でありながら米子市と平等にそれを送ったかと言われたときに、私は実は自信がない。パニックになった頭の中で、できるだけ境の皆さんにも、日吉津の皆さんにもひとしく情報を流すようにしたつもりであるが、後から言われれば少し欠落した部分があったぞおまえは、こうおしかり受けたところである。

現在、私どもに13台の無線車を持っている。こういうものに対応するために。しかし、まだまだ足らんということがわかったので、将来は全車つける前提で対応していきたいと思う。限られた予算の中だから管理者は頭抱えているが、年次的にこれも、全車につける方向で現在検討を進めておられるところである。

特に水道管破損の主な箇所であるが、先ほど申し上げた住宅団地、いわゆる埋立地の液状化現象を起こしたところであるが、ほとんどが折れたということでなしに継ぎ手が抜けてしまったという状況を呈した、液状化において、ひどいのは直管がベンドのように曲がってしまった。信じれんような、象が踏んでも曲がらんと思うのだが、あんなものは、100ミリのダクティル鋳鉄管が曲がったようなものが修理後上がってきた。しかし、平成6年度から、わずかであるが、液状化を起こすようなところにも耐震管を使ってきた。その耐震管はおかげさまでびくともしていなかった。そういうような反省を踏まえながら、液状化を起こすようなところ、あるいは地盤の悪いところについては耐震管のパイプを使いながら、状況を見ながら私どもも敷設をしていくと、こういうぐあいに考えておるところである。

何にしても、もう一度もとに戻るが、本当に油断大敵、身にしみてわかった。反省しながら、これからそういった耐震化に向けての努力をしていかなきゃならん、こういうぐあいに考えておるところである。

○谷 口

私が今回、給水支援に現場で当たって真っ先に感じたことは、給水車等で水の運搬は多くの方がされたのであるが、いざ現場へ行ってみると、被災された方は、このパンフレットの写真にあるようにバケツとかなべ、あるいはポット、ペットボトルの容器などで水を受け取りにおいでになるわけであって、ポリ容器とかそういう備えをされておる方はほとんどなかったように思う。ですから、支援する側がそういう容器も準備すべきではないかと感じたのが一番大きな点である。

そうはいつても、それぞれの自治体が備蓄されるにしても、一つの自治体で備蓄さ

れるには限度があると思う。幸いであるが、鳥取県の方で単独事業として平成12年から、「鳥取県みんなで支える給水事業」というのを始められた。これで県の方から2分の1の補助はしていただけるということであるので、県内の市町村がこの制度を利用してそれぞれ幾らかずつ備蓄しておけば、被災時には被災のなかった市町村が保有しているもの等を充てれば、これで十分、被災者の方にそういう容器で水を持って帰っていただけるのではないかと感じたのも大きな点である。

それと、水を運搬するというのは大変重労働である。先ほど神戸の課長さんがおっしゃったが、大きくても10リットル以下のものが多いと思う。それと、容器であるが、ポリ容器がいいんだろうけども、これを保存するにしてもかなりのスペースが必要であるし、運搬するにしても運搬車両も必要である。容器としては非常用ポリ袋などであれば小さいスペースで多くのものが保存できるということである。ちなみに、あるメーカーのものを調べたところ、畳1畳分のスペースで6リットル入りのものが1万个保存できるということである。

このポリ容器、非常時にすぐ間に合うかという問い合わせしたわけであるが、納期が1カ月程度かかるということであるので、やはりその災害が起きてから購入するというのはなかなか困難であるので、先ほど言ったように、それぞれが分散して備蓄するのがいいのではないかと感じている。

それと、今回支援したのは、農村部であったが、集落の拠点からご家庭までの距離がかなりあり、子供さん、お年寄りの方なんかには大変重労働であっただろうと思う。後から考えてみると、住民の方にこちらまで水を受け取りに来てくださいというのではなく、給水する側が皆さんのご家庭の近くまで移動する方法等も、今後は考える必要

があるのではないかと思う。

今回、実際現場へ行っていろいろ対応した教訓として、先ほど米子市の次長さんがおっしゃったように、宿舎なり食事なり、あるいは支援の方の車、今回、米子市さんはスペースが広くてすべての車両が水道局の敷地にとめることができたわけであるが、我が鳥取市に置きかえた場合に、こういう車の置き場なんかも通常から検討しておかなければならないのではないかと感じている。

○成 松

私の方は応急給水と、資機材の整備がどう機能したのかということで話をさせていただく。今後の課題についてのことも話させていただく。

その前にちょっと、先ほど鳥取県の田辺課長さんが言っておられた応援対応についてどうであったかなということであるが、日野町さんの方で受け入れということで、派遣職員の話聞いてみるとよかったという話である。寝るところと食べる物と、それからの確な指示があればいいんじゃないかという話であった。ちょっとその辺を報告させていただく。

応急給水については何らかの事故、それから災害あるいは渇水ということで、各事業体の皆さんでも体験されていると思う。通常、応急給水というのは拠点が決められていて、そして広報車あるいは情報ということを通して、運搬した給水タンクから直接住民に給水するという、運搬給水方式というか、これが一般的であろうかと思う。こういう場合はできるだけ同じ場所で公平な給水と。そして、できるだけ次の次の時間等を知らせておけば混乱もなく、住民の方も安心するんじゃないかなと、こう思っている。

今回、先ほど申したとおり、日野町でも運搬給水という方法をとったわけである。

給水は同じ場所で3回と、朝それから昼前、夕方ということで行っている。先ほど申したとおり、混乱がなかったということである。

そのほか給水という方法については、仮設水槽を置いての補給運搬というような形、それからトラックに簡易容器、10リットル以下の容器を積み込んでの給水。それからまた、配水管等の復旧が進むにつれての応急給水栓での給水というふうな方法はあるかと思う。今回の日野町でも仮設水槽での補給運搬による給水も行っている。

次に、この資材の整備であるが、私の方の資材の整備を進めた背景というのが、やっぱり平成7年の阪神・淡路の大震災による神戸市での応援給水の体験を通して、派遣した職員と協議した中で出てきたのが給水タンク車、これは加圧ポンプ付きのタンク車であるが、これがやっぱり要るんじゃないかという意見が非常に多かったのである。それから、給水袋、先ほど鳥取市さんも言っていた給水袋、これも要るんじゃないかと。それから、携帯無線、緊急車両もあればいいなというような意見もあった。これらの必要性を我々も感じて、必要な資機材として整備を図っている状況である。

今回、本市が持参した資機材であるが、先ほど申した2トンのタンクローリー、これは加圧ポンプのものである。これ1台と、1トンのアルミ合金製のタンク、これは1.5トンのトラックに積載するものである。それと給水袋、先ほど申し上げたとおり、容量が6リッター、400枚用意している。携帯無線、それから携帯電話、これらの資機材を用意して今回活動をしたということである。

この中で、どう機能したか、有効であったかなというような話であるが、加圧ポンプ付きの給水タンクローリー車であるが、これは今回、日野町の小学校で補給給水をやっておるわけであるが、仮設水槽が朝礼

台の上に置かれていたということで、このポンプによる給水補給が非常にスムーズに行えたということである。今回持参してよかったなあと職員も言っていた。

仮設水槽タンクを置いての給水方法というのは、私の方も本当これはいいなあという感じを持っている。というのが、タンク車の運搬回数等を高める、それから給水効率を上げることができるということ。それからまた、避難所等の応急給水には、これは適しているんじゃないかなと思っている。

それから、給水袋であるが、鳥取市さんも言われたとおりであるが、私の方は当初10リットルのものを用意していた。これ満水にすると10キロ。お年寄りの方、また子供さん等が担ぐにはちょっと重たいかなと。先ほども神戸市さんがちょっと言っていたとおりであるが、そういうふうなわけから私の方も6リットルのものにかえている。これちょっと宣伝になるのかなと思うが、背中にも担げるようなものである。ちなみに、私の方としては8,000枚を目安に備蓄をしている。

携帯無線そのものについては、これはもう通常の業務の中では我々は断水等に、それから漏水調査等にも使用しているということである。情報伝達では、こういう災害時には非常に有効ではないかなと思っている。今後いろいろな機材がまた開発されるんじゃないかなと思っている。

また、能率的な給水方法というのもだんだん考えられてくるんじゃないかなと思っている。今回私の方が持参した機材というのは、本当にごく一般的でどこにもあるようなものであるが、やっぱりこれらが必要な資材になってくるんじゃないかなと思っている。

最後にであるが、課題として、下関市では、「平成6年度に下関市ふれっしゅ水道・

21」基本計画を策定して、21世紀に向けて災害、それから濁水に強い施設づくりということで、今現在、老築施設の更新整備を進めている。さきの阪神の大震災、今回の鳥取県西部地震の体験から、今後も水道施設の早期整備が、どういう形でいかに効果的に進めていくかというのが我々の課題と思っている。これらを整備することによってハード面での給水体制の確立につながるんじゃないかなと、こう思っている。

具体的に今、私の方が進めておる事業としては水系間連絡ということで、私の方は水系が2つある。これの連絡ということで導水管の整備と。それから、配水池の増強ということで、3カ所の配水池を計画している。1万4,000立米の確保ということを目指している。それから、配水量の監視、制御設備ということをやっている。これは流量の確認と、それから事故、災害時の安定給水を図るという意味からも、これらも必要だということをやっている。それから、もちろん導水管の整備、それから配水管の更新ということも現在やっている。

それともう一つ、平成13年度に計画していこうかなというのが水の缶詰、これは災害用の備蓄とPRも兼ねたような形での缶詰の製作をしていくこととしている。

一方、ソフトの面から申し上げると、やっぱり先ほど来、きのうも知事さんがおっしゃったとおり、応援体制の整備というのが我々も本当、課題ではないかなと思っている。災害発生時、各自治体からの応援に対する受け入れ等々、想定したこのスムーズな対応というか、迅速に応急活動ができるという、そのような平常時より体制マニュアル等の整備というのが必要ではないかなと。これはもう我々も本当、痛感しているところである。

以上、大きく分けて、ハード面からは地震や災害に強い施設づくりをどう効果的に

進めて行くか、それから、ソフト面で応援体制の確立と、これらの課題を持っている。

本市においても検討部会を設けて、各都市の状況等も調査しながら、今後いろいろな方向から検討を進めていくこととしている。

○福田

皆様方に考えていただきたいのは、地震の規模をどの程度に想定して地震対策を講じるかという問題である。地震の規模は、水道事業体のみで決定したものは無意味である。

今回の鳥取の地震は従来知られていなかった断層が動いたということだが、同じ断層が活動するのは千年に1回のオーダーと言われている。1度動くと千年は動かないこととなります。これは、あくまで同じ断層に限ってのことだが。

神戸での従前のマニュアルは震度5を想定してマニュアルを策定していた。野島断層が動くことを想定していなかったからだ。阪神地区では、戦後直後の昭和21年に南海道地震があって、その時の震度から「震度5」と想定していたわけです。想定震度は水道事業体だけではなく、首長を含めて検討する必要があります。自治体の対策全てが想定地震の規模によって全て変わってくる。

このOHPは阪神・淡路大震災で得られた反省と教訓であるが、これについては様々な場でいろんな職員が同じことを発言しており、恐縮している。1つ目の「仮復旧までに長期間を要した」の各項目については、先ほど言ったとおりである。2つ目の運搬応急給水についても先ほど触れたとおり。

3つ目には、非常時対応マニュアル（組織・情報・広報）の不十分さということがある。

それから、「想定地震の低さ」については先ほど話したとおりである。「想定から抜けていたもの」とか、「地震対応に関して不十分であったもの」などがある。

これに関して、先ほど鳥取県の課長さんが応急応援時のコーディネーターも今後の課題の1つであると言われた。これについては、神戸でも大都市間とか近隣都市など、協定を結んでいる。応援をどこに求めるかは地震の規模によって変わってくる。例えば、震度5強程度の地震であれば、県内近隣都市との協定に拠り、周辺の事業体とその事業体自身で何とか対応できるし、先の大震災のようにそれだけではとても追いつかないし、近隣の都市もある程度の被害があるということになれば、全国規模の応援が必要になる。このような場合だと一事業体がコーディネーターはできない。やはり、厚生省などをお願いすることになる。実際にも厚生省の方にきていただいたのだが、それも県と議論しながらという形で。我々は神戸市のことしか考えていないし、観ていない。コーディネートするという目で観ていないのだ。やはり、そのような目で観て、指令の出せる人がコーディネートする必要がある。それもマニュアルに基づいて、記載どおりに行うのではなく、地震の規模、被災の状況によってやり方も変わってくる。いろんなマニュアルがあるが、もう一度、どの程度の地震規模を想定しているのか振り返っていただきたいと思う。

このOHPにある「非常時の組織づくりと広報」の面で反省がある。これについてはどの事業体でもいえることであろう。どうということかといえば、市民を巻き込んだ組織づくりが必要ということである。神戸市水道局には千人程度の職員がいる。これに一般部局の職員を合わせても、人口比率では高々1%程度であろうし、職員の多い市町村でも2%止りであろう。これは、市民100人を職員1人で面倒をみることになるが、到底できるわけがない。市民のできることは市民にやっていただくということになる。震災時に対応できるように常日頃から

組織づくりをしておく必要がある。

次に、広報についてであるが、我々水道事業者が知りたい情報と市民が知りたい情報は全く違うということをはっきりと認識する必要がある。

ところで、「大震災で有効性を示した従来からの施策」に話題を変える。先ほど触れたが、神戸市では120カ所の配水池があるということは、神戸市の給水区域が120の配水ブロックに分割されているということである。このOHPのテレメータ・テレコントロールシステムによって、震災を受けた場合、どの配水ブロックは被害が多いか、少ないかが、即座に分る。被害のないところから通常の送水を行った方が得策である。というのも、災害時には被害の多い場所から被害の少ないところへ避難することになる。私は、被害の少なかった西区に住んでいたが、向いのお宅には2世帯の家族が避難されてきた。被害の少ないところに先ず水を出さないと、被害の少ない地区にも応急給水することになってしまう。そうすると、2重の手間になってしまう。ブロック化の利点は、被害の大小が配水流量から即座に把握できるということである。

神戸で今考えていることは、この配水池ごとのブロックをさらに細分化することだ。これによって、被災を受けた場合でも復旧の目途が立てやすくなる。幹線は既に耐震化を図ってきている。1つのブロックを、たとえば給水量が千立米程度のブロックに細分化することを考えている。地震の被害率は1kmあたり1件程度であることから、多いカ所でも数件程度だと考えられる。1つのブロックについて、敷設年次などから被害件数もおおよその想定ができ、1つのブロックにどの程度の復旧班を投入すれば、何日で復旧できるかという目途も立てやすいということになる。

次に、水質モニターも非常に役に立った。

一たん、断水になると、復旧して通水する度に水質試験をしなければならない。というのも、水道管に並行して污水管も敷設されており、水道管が破損している箇所は污水管も破損している可能性が高く、污水が水道管に流れ込む危険性が考えられるからである。この水質試験に係る手間も相当なものである。水質モニターによってリアルタイムにデータが得られることは、その周辺も水質がOKかNOかの予測もしやすく、省力化の面でも非常に有効な手段となる。

次に「神戸市水道復興計画の理念」についてであるが、市民の視点に立つということは、情報に関するもお話したように非常に重要なことだ。2つ目に「神戸らしさ」とあるが、これはどういうことかということ、各事業者ごとに水道システムは全て異なるということだ。神戸のシステムは配水池が多くあり、米子の水道システムは配水池がなく、水源は地下水で、ポンプ圧送している。このような水道システムに緊急遮断弁を設置しても貯める施設がないのだから無意味である。それよりも井戸を掘ればいいんじゃないかと昨日も米子市さんと話していたところである。10mも掘らなくても良質な水が出てくるのであれば、これは首長さんをお願いしたいことだが、水道の仕事としてではなく、自治体の仕事として公園に井戸を掘ることを提案する。手動ポンプの井戸の場合には、工事費は安いし、電気も不要、職員が張付く必要もない。このような施策を是非とも進めていただきたいと、首長さんがこの場にいたらお願いするところだが。

このOHPは、水道局以外でどの様な施策を進めているかを示したものだが、「災害時市民開放井戸登録制度」というものがあり、現在では神戸市内536カ所の井戸が登録されている。

昨日、自主防災組織について話しがあっ

たが、神戸でも従来から消防団を主にした自主防災組織はあった。神戸ではどの様な自主防災組織にしようとしているかをこのOHPで説明する。防災活動をする組織と福祉活動をする組織を1つの組織にしようとしている。福祉活動をしている方はどこにどんな人が住んでいるか、社会的弱者などもご存じである。組織を1つにすることで、情報を共有し、この組織を通じて大抵のことはできるし、地元の人も誰を助ければいいのかも分かることになる。一々行政に頼らなくても市民自ら行う組織が出来上ることになる。

神戸市内には177の小学校区があるが、現在130カ所程度は、既にこの防災福祉コミュニティが結成されている。このOHPは緊急貯水槽での応急給水訓練の様式だが、このような訓練を続けていこうと、この組織の皆さんも張切っている。

本日は時間の関係で言い足りないこともある。水道技術研究センターの方もお見えだが、センターから「阪神・淡路大震災と水道」、「阪神・淡路大震災の支援活動」というレポートが出版されているので、詳しく知りたい方は購入していただきたいと思う。

○門 脇

これまでの報告について、会場からの質問について米子市さんから、回答していただきたいと思う。内容は、宇部市、光市、岩国市など、数都市間で災害支援協定が結ばれてるとお聞きしたが、その経過についてお知らせ願いたいということである。

それから、もう1点は、管種、口径など、調達に困難がなかったどうかの2点です。

なお、質問者は神戸市にも米子市にも応援にいかれたそうである。神戸市さんも米子市さんも応接に対しては随分明るく笑顔で迎えてくれたということで、何か仕事するにも元気が出たということをご報告申し上げたいと思っている。

○田 中

ご指摘のまず、支援協定を結んだ関係であるが、正式に申し上げると、21世紀地方都市研究会というのを6つほどの地方都市で構築をしている。私どもがつくったのではない。私どもも参画さしてもらったということであるので、決してお間違えのないように願いたいのであるが、この会は、私が認識しておるところ大学の先生、いわゆる研究者にいろいろなご教授をいただくという前提を持ちながら、地方都市が持つ水道事業の悩み等々をお互いが連携を持って報告し合いながら、あるいはそういった大学のノウハウをいただきながら、いわゆるその市民優先にする水道事業、配水管網はどうあるべきかという大きなテーマを持ちながら連絡をとりもっておるという基本的な考えだろうと思っている。

ただ、その都度その都度集まるっていうのは大変なことであるので、先ほどあったように日本水道協会のいろいろな会とか研修会等がある。そういうところで、現地で合流しながら討論をしたり先生からお話を聞くということにもしているし、例えば配水管の問題でも、今、耐震管と言われているが、ポリエチレンパイプの扱いについてどうとらまえるべきなのか、そのような議論をさしていただいております。まだまだ時間がかかるであろうが、私どももそういったところからいい部分を引き出しながら、いい部分を引き出すというと何かほかの皆さんに悪いのであるが、そのように勉強さしていただきながらこの会に参画さしていただいたと、こういうことである。

ありがたいことに地震のときも、事務局をつかさどっておるところから来ていただいて、中心的に記録もとってもらいながら指示もてきぱきにやっていただいたと、こういう状況であったということをご報告申し上げておきたいと思っている。

それから、地震における材料のことであるが、あの被災した状況の中で、大体配管網と使われておる管種が頭に入っていたから、これとこれとこれ。例えば石綿管であると、継ぎ手もであるが、継ぎ手を全部ぽこっと覆いかぶすような補修用材料があるそうである。そういったものやいろいろなものを即座に書き上げて、財務担当者にこれとこれを発注をかけてくれということで、財務担当者は米子市在住の窓口になっていた。ただ会社をお願いをする。その会社に随分無理を言ったようであるが、各業界に連絡とっていただいた。それが瞬時と言っていいほどの時間で、高速道路を飛ばして翌朝までにはほぼ届いたということである。

私ども石綿管が非常に多かったものだから、石綿管の補修を特に多く出るだろうという予測で集めたが、石綿管が思ったほど壊れなかった。かえって石綿管よりもT形ダクタイル鉄管の抜けが多かったという逆な現象が起きた。

米子の地震は、折れるということよりも、引っ張ったり押したりする現象によって抜けてしまったということが多かったという状況の中で、申し上げたように、100%とするならば使用した材料は1%で、ゆとりというか、そういったゆとりのある材料の中で、中には県の企業局さんがぜひ材料を貸してくれと、たびたび足をお運びになった。そのようによその方にもお貸ししながら直したという状況である。

○門 脇

それで、会場を見たら21世紀地方都市水道研究会の保野先生が見えていますので、保野先生からも一言お願いしたい。

○保 野

21世紀地方水道研究会というのは、亡くなられた前の防府の局長さんが、防府市の

水利権問題で私のところへ訪ねてこられたわけである。何かというと、伏流水を取水されておったんだが、表流水にかえるように国の指導を受けられておったと。で、どうだろうかということだったんで、私がアドバイスしたのは、表流水も取水できる、伏流水も取水できる、井戸も取水できるというような、多元水源ができるように、阪神大震災の答申案の中には、私の個人的な意見として委員会の中に入れてもらったわけである。

それからもう一点は、水道の役割ってというのは、近くここへ下村さんが水道技術センターからおられるが、当時、厚生省の担当者は早川さんが現地に入っていたのだが、今、麻布大学へ行っておられるけども、その人と私とで、次、そう遠くない時期に1週間かそこらぐらいで、火災と水道という技術レポートが出てくると思うが、本来水道というのは横浜からスタートしたのであるが、飲料水を供給するために水道ができたわけじゃないのである。実は水道というのは火災を消火するための消火用水で、圧力水であって、ポンプを使わずにホースをつないで消火することを目的としたわけである。その火災も、しかも横浜の外人の住宅に対する放火を対象にしたわけである。今現在どうなってるかということ、世界で日本だけ、出火原因の第1位は放火なのである。日本だけなのである。安全だどうだこうだと言われているが。そういうことがあって、当時、内務省あたりから水道がどんどん厚生省へ行って、徐々に飲料水で、飲料水の水質のことが非常に重要視されているが、法律をよく見られたらわかるように、消火用水は供給する義務があるわけである。だから、消火用水とその飲料水とをどうバランスとるか、しかも独立採算制ということで厚生省と話し合いをして、そしてなおかつ建設省に理解を求めて、その

防府市あたりの水利権をもう一度伏流水で、認めようということをやったわけである。

そのときに、米子市もそういうことを考えてもらえないかということで、米子市に対しても伏流水を認めていただいた。岩国の水利権のけりも一挙につけていただいた、宇部市の場合もそうである。光市の場合も、伏流水を河川改修のために表流水にせいという県の指導があったのであるが、それも私の方へ話をされたので、伏流水にしようということ建設省の水利権の関係者に理解を求めた。その理由は、今言ったように、その水道というのは飲料水だけの問題じゃないんだと。

地震の直後に時系列的に見ると、5分か10分間ぐらいは一番最初に必要なのは市民の初期消火の水と病院の透析患者その他、治療の問題と、地震直後に市民が飲みたいという水はないのである。その後、30分たって初めてようやく消防が駆けつけることができ消火用水が来るんだと。その後、3日間、4日間、ずうっと来ると、特に生活用水がずうっと来ると。だから、その時系列的に、水が必要になると建設省が理解をして各自治体が水利権を確保するちゅうんじゃないなくて、国が量と質とを同時に考えてもらえないかということ、建設省の中国地建の局長さんと私が先輩後輩だったものだから、よく話をしたら、それが全部理解してもらった。本省に彼が河川局長で帰って、河川法を変えたと、河川そのものを環境の視点から変えたというようなことがあって、そのときに厚生省とも非常に話をしているときに、じゃあ会をつくってやったらどうかというときに、名づけ親として当時の水道部長の藤原さんと浜田課長が21世紀水道研究会というのをやったらどうなんだと。

だから、今言ったような水源で困っている人たちが勉強会をやって、なおかつ、その

技術的なことはどうなんだと。ついでに、大学の先生というのはほとんど水質ばかりやっとなるわけだが、たまたま私大阪の万国博覧会でパイプのことをやっていたから、ダクタイトの長所短所、塩ビ管、ポリエチレン管、長所短所、いろいろ知っていたから。したがって、それはどう用途によって分けるべきかという勉強会やろうということで21世紀の会ができた。ですから、名づけ親は実は逆に厚生省。厚生省が何を期待したかということ、本当の生の声を、地方自治体が困っている生の声を、自治体の勉強会から発信してもらいたいということで、よく、年に少なくとも二、三回の勉強会はやっておる、そういうことである。だから、この都市とこの都市とこの都市とがたまたま仲よしだったから集まっただけであって、それが共通の悩みを持っておるということであるわけである。

これは、何回も言うけれども、厚生省も建設省もよくよく理解してくれとるわけである。せつかく皆さん方集まられたんだけど、水利権というのは、私の持論は1カ所でとるべきではないと。表流水であろうが伏流水であろうが、違う水系からとるべきだということに私は思っているわけである。

だから、放火が出火原因の第1位ということは、これからは危機管理として、いつ毒物が混入されるかということはどう考えるか。参考までに言うが、恐らく戦後初めてだったろうと思うが、私は浄水場を地下につくっておるわけである。佐賀県の唐津市に。戦前の水道っていうのは必ず、軍部の水道っていうのは覆いがしてある。それは犯罪防止のためもあるんだが、実は風の影響を防ごうということがあったわけである。そういう研究を私はずっとやっておったものだから、だから外部としてただ1人、私が応援協定にサインをしとるわけである。ですから、すぐ連絡があったときに、材料

手配は私なりにメーカーに直接電話を入れた。余ったかもしれないが、次の日は12時前までには現地に入った。結果的には神戸の復旧の仕方とは逆方向行ったわけである。それが結果的にはよかったんじゃないか。

最後に一つだけ言うてみるが、火災がなかったと言われているが、実は私らの研究では火災はあったと思っている。なぜかという、火災の定義っていうのは自治省の消防庁で決まっておるのである。報告されてるのは、火災の定義が統一されてないから、市民の人はこれを火災として報告しなきゃならんかということがわかってないから、我々が知る範囲では実は火災が起こってあったんだけど、市民が消火をできた。よく水が漏水して、それがざざ漏りになって困ってるじゃないかと言われるけども、阪神大震災のときには物すごく水が出たからね。参考まではそれだけは言うておく。そういう勉強会である。

○門 脇

まだフロアからの質問はあろうかなと思うが、時間も来たので、最後にまたパネラーの方に一言ずつ、言い足りなかったこと、あるいは感じたことを率直にお話ししていただきたいと思う。

○田 辺

今回、神戸から福田課長さんいらっしゃっていただいて、いろいろ発表いただいた。やはり今回、我々のこのフォーラム全体がその阪神・淡路の地震と我々の地震との対応の違いっていうのは何だったのかというのが一つのフォーラムの目的である。今、第2分科会で住宅再建やっている。そのときにも兵庫県の対応と鳥取県の対応はどうだったのか。特に水道においても、今回の県の対応と神戸市の対応というのはどうだったのか。これは別に比較とか優劣の問題で

はなくて、やっぱりそれぞれの地域ごとのそれぞれの対応が求められるということをやったかった。

さっき、神戸の課長さんは、やはりある程度大規模な地震があって、その被害が生じたときの、最終的なコーディネーターは国だとおっしゃられた。だけど、それは鳥取県に適用するかというところではないと思う。我々、最終的なコーディネーターは、県が地元の一番大きい水道局と一緒にあって、それぞれ郡部に対してもやっていくということになると思う。それはまず人口規模も違うし、我々は中山間地でそれぞれの集落に向けて、集落のことも知ってなきゃいけないし、神戸のあり方が正しいとか鳥取県のあり方が正しいとかいうことではなくて、最終的にじゃあどういふ対応が一番好ましいのかっていうのは、それぞれの自治体が、神戸の話や鳥取の話をいろいろ聞いて、それぞれが最終的に決めていっていただければと思うので、そのあたり最後に改めてお願いしたい。

○田 中

私は、先ほど検証と反省の中で落とすことを一つだけご報告申し上げておきたいと思う。復旧をした以降に、私どもは今、国に向けて、災害の補助申請をしている。何回も報告するように、瞬時の立ち上がり、一刻一秒を争って直して市民生活の安全を保とうということで飛び込んだ。決して間違っていたと思うが、欠落した部分があった。皆さんに本当にお世話になってもらったのであるが、残念なことに現場の漏水中の写真、そして修理中の写真、修理後の写真、使用材料等々、いろんな部分を克明にメモする、記録する必要があったのであるが、部分的にはかなりの部分が欠落したことがある。

今も申し上げた、材料のみならず、した

がって、私が今考えているのは、こちらが要請した時間から始まって、出かけていただいた自治体とご協力願う関係工事業者の皆さんの名前、それから、必ず今やもう携帯電話をお持ちだから、携帯電話、現地との交流、交換できる携帯電話、今言った写真、帰ってきていただいて精算した、どのように直していただいたかという精算できる簡単な図面、略図いうのを報告していただくような形態をとっておけば、私どもがここまで苦労せずに済んだ。

この事務的な欠如については、これから、冒頭申し上げたようにどこに来るかわからないから、そのように一つの、皆さんの動員者が来ていただいてお帰りになるまでの記録は克明に残しておく必要がある。

○福田

先ほど、鳥取県の田辺課長が言われたとおり、神戸方式がいいとか、米子方式がいいとか、昨日お話しがあった箱根方式がいいとかということでは、決してないと思う。それぞれのシステムも違い、その風土や気候も違うし、また、南海道地震の影響を受けるか受けないか、それぞれの地域の特性に応じて皆様方独自に真剣に考えていく問題である。また、たまにはシミュレーションや訓練も行って、どこが不十分なのか、何が漏れているのかを常に足らないのかを考えることも必要だ。訓練は、机上訓練だけでも随分違う。訓練することによって「人」も見えてくる。その人の考え方なり、水道システムを把握しているか、トータルに考えているか、冷静沈着に対応できるか、が分ってくる。来場されている方は、部下のある方が多いと思うが、部下の素質を知る意味でも訓練は、机上訓練も含めて、非常に重要だ。事故時や災害時に、この仕事はどの部下に任せばよいかということが分ってくる。その意味からも、机上訓練は年に

1回は行っていただくことをお勧めする。

○谷口

先ほどの課題のところでも話をしたんであるが、やはり私たちが考えとる、給水一つにしても私たちが行政の立場で考えるのではなく、やっぱり住民の方が何を望んでおられるか、住民の方から見たような、地域の特性に合わせた住民の方から、喜んでいただけるような給水方法、そういう面も考えるべきではないかと思っている。幸い今回活動させていただいたところは防災行政無線が整備されていたので、行政からの伝達事項は住民の方には周知されやすい状況ではなかったかとも思っている。そういう面からも方法を改めて検討する必要があるんじゃないかと思っている。

○成松

今回、日野町での応援給水ということで2日間経験したわけであるが、このたびの鳥取県西部地震が起こったような規模が本当に山口県、また下関で起こった場合、我々として応援の受け入れの体制というのが本当にこれでいいのかなど、いつ起こるかわからない、あなたの街でも起こると、本当に今痛感してるところである。これから我々もこの応援受け入れというような体制づくりというのを本当に真剣に考えていかなければ思っている。

○門脇

最後になったが、今各パネラーの方がおっしゃったように、災害はいつ起こるかわからない。しかも、規模も一定ではない。したがって、本当の言い尽くされたことであるが「備えあれば憂いなし」である。

阪神・淡路大震災後の厚生省の検討で、常日ごろ何げなく使っている水道水が突然使えなくなった不便さや、復旧により水道

水を得られることによる安心感を通じて、水道の重要性が改めて浮き彫りになったとまとめているように、地震対策として応急対策の充実強化、施設の耐震化の促進を挙げている。

応急給水、応急復旧について、まず、行動指針を作成し、公表しておくことということである。ということは、一般市民が、そういった災害が起きたとき、各事業者がどういう行動をしてくれるんだろうかということをおおまかじめ熟知しているとそう慌てないということになろうかと思う。その行動指針の配慮として、緊急時の指揮命令系統をはっきりさせておくこと。今回鳥取県はいち早く各市町村に県の課長さんなんかを現地に配置してうまく指揮されたところが立派と思う。それから、給水拠点及び水道施設並びに道路の図面の保管場所。指揮命令者への連絡に必要な手順役割分担。他都道府県、市町村、自衛隊等支援の受け入れ体制の確認。ことに集合場所やら駐車場所。

それから、住民に理解と協力を呼びかけるために広報する内容等を定めること。さらに、地震規模に応じた断水期間、復旧の目途、住民に求める飲料水の備蓄の量及びその水の水質保持方法等、先程来紹介した対応策の中に記述されているので、事細かに、こういったものを参考にあらかじめ行動指針をつくり、先ほど来、皆さん言ったように、抜き打ち訓練をやるとか、そういったものをやりつつ、常にローリングシステムで見直しをやって対処していかざるを得ないじゃなかろうかと思う。

常々思っているが、水道の施設整備、老朽施設の更新がなかなか進まないのは、料金収入を伴わないからだと思う。

しかし、地盤的に緩いところとか、材質的に問題があるもの、耐用日数に近いものなどそれぞれ担当者は熟知しているはずで

あり、前もって十分点検し強固な施設にしておくべきだと思う。

ややもすると首長さんは、蛇口をひねれば水道が出るからいいじゃないかと、水道拡張工事をやるとなると費用がかかるから、当然、水道料金にはね返ってくる。そういったとき、やはり首長さんやら議会等は、やはり水道料金を1円上げるのも渋る。そういったとき、やはり水道の責任者は、我々とはとにかく住民の生活を守ってるんだといった毅然とした態度で、首長、議員、住民に説明する努力を惜しんではいけない。

ちなみに、1日1人あたりの水の使用量は250リットルとかいわれている。最近若い人はペットボトルの水をよく飲んでいるわけであるが、これに換算すると大体166本ぐらいになる。きのう米子の街を歩いていたら1本140円ぐらいだった。安売りで1本100円としても1万6,600円なろうかと思う。そういった計算でいくと、自ずと、水道料金が高いか安いかの問題にならないのではないかと思う。

そういった意味で、やはり常日ごろ水道施設を十分点検し、弱いところは早急に補強しておくことだと思う。

まず自分ところの施設は点検して、十分こたえられるかどうかということから始めるのが先決かなあというふうな感じをしてるわけである。

つたないまとめであるが、各パネラーの方々の発表をかみしめ、今後の水道事業の運営に役立てていただきたいと思います。(拍手)