

ポスト高度浄水処理を考える

＝水道事業活性化懇話会＝

水道事業活性化懇話会（略称・AWC）は水道事業の各分野に携わっている関西地区に居住する人が定例的に集い、水道に関する自由な意見交換を行っています。「水道を愛する」という基本的な理念の下に、時のテーマについて意見交換や情報交換、そして総意にもとついて要望活動なども展開します。今回は「ポスト高度浄水処理」について考えました。

司会

大阪府下の各都市で今年7月22日から念願の高度浄水処理水が供給されることになった。府民には好評だ。淀川水系ではほとんどの浄水場の高度化が平成12年度までに完成する。総事業費はざっと3,000億円とも言われる。高度な技術と莫大な費用に支えられたものだが、危機的な水源汚染が克服でき安全な水道水の供給ができるのだから安い投資だ。しかし、今後低成長経済下で少子化、高齢化が進むならば、このような「お金と技術」を投入できる時代は今世紀限りのことではないだろうか？。オゾン、活性炭処理プロセスは大量の水を経済的に高度に処理する最後の切り札とも言われている。その意味でポスト高度浄水処理をどう考えるのか、今日は水道事業の将来展望も含めて議論していただきたい。

A

淀川水系は高度浄水処理施設を大規模に整備した全国初の、唯一の地域となった。先進地だからといって誇れる内容ではないが、流域各事業体のこれまでの歩みを振り返る中で水道の未来を考えることが必要だ。

私は、今回の高度浄水施設の建設は近代水道史上特筆すべき出来事であったと思う。しかしその規模、事業費の点からいって「もはやこれが限界」と感じている。ポスト高度処理対策を考えると、これまでの延長ではなく、用途に見合った水をつくって地域的な給水をするとか、民間会社でボトル水を販売するような考えが出てきてもいいと思っている。

B

水道は、良質な水源を求めることが何より必要だ。原水保全の2法ができたのもそうした考えが背景にある。しかし、この法律は有効に活用されていない。この原因はなぜか、考えていく必要があるだろう。

ところで、民間企業という立場でポスト高度浄水処理、水環境の改善について考えると、何がお役に立てるのか？。「何を事業」として、「どう展開できるのか」ということになるだろう。ボトル水でいえば、最近、大手の宅急便会社が銘水の定期宅配サービスに乗出したと報道されていた。これも一つのアイデアだ。

司会

淀川水系での高度処理の歩みを反省するというご意見があったが・・・

A

淀川は昭和40年代に水質の悪化傾向が強まった。大阪府では上流府県に理解を求めたり、下水道整備を陳情したり、内部で上水道と下水道の守備範囲について議論を交したようだが、

成果を見ることなく水質は徐々に悪化した。異臭味については粉末活性炭の投入で凌いできたものの、効果が弱いこと、作業環境の問題などがあった。水道事業の立場では、原水汚染への対応策が「既存の処理方法ではもはや限界に達した」という認識をもとに、高度浄水処理施設の導入に踏み切った。その間、2元的な複数配管、浄水器の普及、ボトル水の配布などが検討されたようだ。経済性や安全性の問題、法律的な問題、ボトル水については輸送や資源と環境の問題などが議論されたと言われている。

C 「水がおいしくなった」と評価されている高度浄水処理施設だが、新たに環境ホルモンが議論されるようになった。50mプールに目薬程度で影響するという超ミクロな問題だが、「ポスト高度浄水処理」づくりを早くもせき立てる大きな原因のように思われる。お金をかければICチップを洗うような超純水をつくることも可能だが、水道のように「低廉」、「豊富」ということになれば現実的ではない。その意味では、やはり原水水質の保全とか、水環境の改善が課題になってくる。

D 水道事業者には三つのイライラがある。一つ目は、次々に厄介な水質項目が現れるイライラ、二つ目にはコストに見合う料金が徴収できないイライラ、三つ目は水質、水量に関して上流に対してものが言えないイライラだ。このうち第1と第2はリスクとコストに係わる問題、第3番目のイライラは、AWCの仕事としてこれから息長く取り組んで欲しいテーマ、と考えている。

リスクとコストは、独立採算制の水道事業にとって難しいテーマだ。例えば、発ガンリスクを一桁下げするためには、浄水処理のレベルをその分引き上げねばならないから、当然コストがかかる。そのコスト負担は、水道使用者たる市民にかかってくる。だから、リスクとコストの関係を市民に公表し、市民が十分議論して必要なシステムを選択するような仕組みを考えるべきではないか。施設の設計は、コストが前提にないとできないから、コストを踏まえた適切な選択がなされないと、対策は前に進まない。市民が人命の尊重という問題を人まかせにせず、自分の問題として向かい合う時代になった。

E 水道は上流から与えられる水質を前提にする。民間工場のように納入原料に一定の品質を義務づけることができない。つまり品質が時々刻々変わる原料を一定の水準に作りあげている。そうした業務や作業、コストの負担は常に水道側と決まっている。その意味では被害者だろう。しかし、水道原水をすべて高度浄水処理する必要があるのかどうか？、飲み水として使用されるのは送った量の数%であり、それ以外は水洗トイレや洗濯、洗車、都市維持用水のようなもので、厳しい水質が要求されるものではない。現在はすべてに高度処理水を送っているが、その方が経済的との考えだ。しかし、それでいいのだろうか？。

被害者意識だけでもものを見るのではなく、自らが改め、再検討すべきことも沢山あるのではないか。

F 8月初旬、水道水について国土庁の国民意識調査があった。直接水道水を飲む人は全体の半数以下。つまり、50%を超える人々が浄水器やボトルウォーターに頼っていると、報じている。つまり飲み水は水道水だけに頼っていないことがうかがえる。また、現在の高度浄水処理水は管路の整備が遅れているので「きれいな水を汚れた器で飲むようなもの」だ。送配給水が完備して初めて高度浄水処理施設が完成したことになる。だが、それはいつのことになるのかわからない。

過密都市における管路更新や維持管理を考えると、膨大な支出と長年月は避けられない。ということは、2元給水のため新たな配管の手間も同じということになる。良質な水を将来にわたって需要家の蛇口まで送り続けるには、今のシステムでは無理が見えており、この際、100年余りの水道事業の経験と教訓のもとに2元給水方式の導入を検討してはどうだろうか。

G 微量有機化学物質、感染性微生物などによる水質悪化などに関連して水道事業者はこれまで被害者である、と考えている向きがある。「清・豊・廉」をお題目として上手に使いながら被害者として常にふる舞い、必要なことを手抜きをしてきたのではないだろうか。先程のように良質

な水をつくっても、鉛管、老朽管や受水槽の問題で劣化し、需要家の手にはそのまま届かない。石綿管の折損事故も相変わらず続いている。水道の高普及社会とは国民の大多数が水を得るのに水道以外に手立てがなくなったということだ。今日出ている水を明日も、あさっても絶対に供給する責任がある。しかし、赤水や出水不良など供給契約違反を平気で行っている。

水道事業者には、被害補償での免責点のとり方にも甘えがある。「水を供給してやっている」という恩恵的な意識が潜在的に残っているからだ。民間企業ならば競争に負けると倒産、廃業になる、だから供給契約違反などは起こり得ない。水源を守るためには「口も出すがお金も出す。ともに歩む姿勢」が必要だ。「利は享受するが、負担はいや」という身勝手はこれからは改めなければならぬだろう。

現在、消費税制度の改廃が問題になっているが、水源保全に要する費用については、水道料金の消費税を充当するような積極的な提案もどんどん行っていく必要がある。

H 水源問題を突き詰めると一人一人のライフスタイルが問われてくる。「環境を汚すのも人、保全するのも人」ならば、幼児期からの環境教育が重要だろう。授業カリキュラムの追加やボランティア時間の設定などを是非提案したい。

高度浄水処理を必要とするような原水は、本来ならば飲用不適だろうが、代替水源がなければ取水停止は現実的ではない。となれば、汚染の種類、場所に応じた原水保全の対策が必要になってくる。下廃水の完全な処理や、農薬・界面活性剤などの代替物質の開発、水源地域の土地利用や開発規制、水源涵養林の保護、原水保全2法の活用、水質情報の公開、啓発活動の推進など様々な施策が考えられる。

ボトルウォーターや浄水器の普及は、水道水への不信や不満が原因だ。しかし、パイプ輸送の合理性、経済性を考えると、今後とも現在の水道システムを中心に据えなければならぬだろう。また環境ホルモン問題の推移によって、これからの施策、これから水道事業が目指すべき方向が決まってくるような気がしている。

司会 環境ホルモンについて現在WHOは、約6万種類の微量化学物質の調査を行っているようだ。現在、疑いがある物質として環境庁がリストアップしている物質は約70種類に及んでいる。その6割が除草、殺菌、殺虫剤だ。日本は耕地面積あたりの農薬使用量は世界と言われている。農薬を使用しなければ食料確保に問題が起きる。

我が国の交通事故死は年間約1万人を数えるが、だれも自動車を廃止せよとは言わない。公害問題を克服するため50年、100年前の生活レベルに戻せるかということ、非現実的だ。環境ホルモン問題もそうした議論でサヤに納められるのではないだろうか。

今後、安全とも危険ともいえない物質は数多く出現するだろう。そのため水道のうち上質水を2元給水方式で行うとなれば工期は50年とも100年とも試算されている。膨大な費用もかかる。だから2元給水は不可能に近い。淀川水系の各都市が選んだ今のやり方が最適だ。このことは高度浄水処理を導入する段階ですでに結論がでていると思っている。

C 水源の保全というテーマで下流都市の水道が上流水源地と交流したり、思いやるというケースが増えている。しかし、水源地での開発規制や立地規制、流域の下廃水処理の促進などは、水道事業者の力だけではとても手に負えない。お金の負担能力もない。そのためには法律に基づいた国の強力な支援など「力」が必要だ。

H その意味で原水保全2法の成立は画期的だった。下流の水道事業者が発議して、水質保全のための施策を要求できる。すでに全国で10カ所で発議があったようだ。しかし、水源流域で行う諸事業に対して費用負担を伴うケースがあるため、適用をためらうといったこともあるようだ。

I 国がもっと補助制度を拡充し、水道事業者を財政的に支えなければ、この法律の実効は難しい。上流区域の事業のうち、多くは上流自らが行うべき性格であるからだ。逆にこの法律

が積極的に動き出すと、下流の発議を心待ちにしている上流自治体も出かねない。だとしたら、下流では高度浄水処理施設を建設したほうが手続きが楽、ということになってしまう。それが現在の姿だろう。

J

最近、上下流の交流活動が水道事業者の手で行われるようになった。水源森を購入して積極的に植樹するような試みもある。東京都や岡山市、広島市の水源森購入、吉野川や筑後川でも上下流の交流活動が行われている。森林が40%を占める神奈川県では、昨年4月から県営水道料金の一部を水源地の森林整備に充てることにしたようだ。県水の「水源森の整備事業」にはボランティア活動も活発で、この1年間で延べ3,000人も参加したと伝えられている。

A

水源森は水を一時貯留し、かん養する機能がある。わが国の森林は輸入材の増加による生産の低迷や林業従事者の高齢化、過疎化の進行などで荒廃が進んでいる。水道サイドにとっては心配されるべきことだが、神奈川県営水道の試みは水源税構想以来の新しい動きとして注目できるだろう。

司会

水量の確保、水質保全、経営形態、水道供給システムなど課題は数限りない中で勝手気ままに意見交換してきたが、100年の歴史の中で築かれたわが国の水道である。評論は誰にでもできるが、実務はそう易しくないことは皆さんご承知の通りだ。

しかし、水道の周辺にいて逆で逆の気づくこともある。「水道は原水の水質保全から」が今回の意見交換のテーマになったと思うが、結論を急がず、さらに議論を続けたいと考えている。では今日はこの辺で結びとします。

水道公論 1998 / 12月号

水道事業活性化懇話会のメンバーは次の通り。

吉岡等、石田三郎、名越孝、田中彦久、川畑肇、若勢憲一、仁木彬隆、宮田和郎、後藤幹夫、辻本允子、渡辺綱義、橋本雪夫、浅田正則、直原美那子、角田義雄、沼野良介、佐藤壯夫、上野山啓二、北井克彦、岩崎政夫、横手治彦、上山雅嗣。

稲葉紀久雄（特別会員）

順不同