The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	「水」が持つ価値とは何か ： 第1回有識者インタビュー ： 坂本弘道氏
Author(s)	村上, 道夫
Citation	水道公論. 2024, 60(5), p. 33-37
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/95453
rights	日本水道新聞社提供
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

「水」が持つ価値とは何か

―第1回有識者インタビュー：坂本弘道氏―

インタビュアー、原稿執筆：村上道夫（大阪大学感染症総合教育研究拠点教授）
インタビュイー：坂本弘道（元厚生省水道環境部長、スマート水道推進協会会長）

企画「『水』が持つ価値とは何か―有識者インタビュー」の趣旨について

本号から、いくつかの号にわたって、上下水道、水環境、水資源、治水、農業用水などの様々な水分野の有識者を対象にしたインタビューが掲載される。ここで目的としたのは、有識者が考える、水に関連して守りたいと思うことや誇りに思うことを、本稿の読者と共有することで、私たちが目指すべき社会を水の軸から再考することにある。

その発想の経緯となったのは、私たちは、水についてとても恵まれた環境を享受しているようになったのではないかと思ったことにある。むろん、気候変動に伴う諸影響や少子高齢化下におけるインフラ施設の維持管理など、依然として課題は残されている。しかし、少なくとも数十年前と比べて、先人たちの不断の努力に支えられながら、水環境や水道の水質はずいぶんと改善し、水供給も安定化され、洪水被害者数が減少してきたのも大きな事実である。一方で、私たちが水に関連して守りたいと思ったり、誇りに思ったりするような、いわば、「水の価値」とでも呼ぶべき事柄は、人々の健康に関連することだけではない。おいしい水が安価で飲めること、美しい水環境、豊かな生物、川や海での水遊びなど、多様な側面がある。そのような水の価値を追求することが、水の分野の専門家が社会の構成員とともに目指すべき社会のあり方を考える基盤になるのではないかと考えたのである。

そこで、水分野の有識者にインタビューを行い、水に関連することについて守りたいと思うことや誇りに思うこと、そのような水に関する価値観がどのように形成されたのか、どのように経年的な変化が生じたかを尋ねる。また、有識者が行われてきた水分野の研究や実務などに対して、どのように水に関する価値観が反映されたか、あるいは、逆に、研究や実務などが水に関する価値観に反映されたかを探る。最終的には、多数のインタビューをまとめることで、水に関する価値を究明し、分類化することを目指すが、有識者一人ひとりのインタビューが、オーラルヒストリーとしての価値も持つであろう。そのように考え、一人ひとりのインタビュー内容を紹介することにした。なお、本稿では村上（専門は水環境学、衛生工学、リスク学）がインタビュアーと原稿執筆者を務めたが、分野によっては、中村晋一郎（名古屋大学准教授：専門は水文学、治水、国土計画、河川史）や乃田啓吾（東京大学准教授：専門は農業水理学、生態系サービス）が務める予定である。

第1回目のインタビューは、坂本弘道氏にお願いした。坂本氏は、京都大学工学部衛生工学科を卒業後、1965年4月に厚生省環境衛生局水道課に配属された。その後、経済企画庁に異動中に日本初の「水質汚濁に関わる環境基準（以降、水環境基準とする）」制定に携わった。水環境基準設定の実質的な立役者である。当時の作業の経緯と水質審議会での配布資料は、すでに坂本氏の尽力によって水道公論2012年1―3月号に掲載され、その原稿は、国立環境研究所内のHP（https://www.nies.go.jp/eqsbasis/）内で閲覧することが可能である。村上がゲストエディターを務めた水環境学会誌2015年5月号の特集号でも、水環境基準設定の経緯がこれからの水環境基準のあり方とともに紹介されている。次に示すインタビューは、水環境基準設定前後において、坂本氏が抱いていた水に関する価値観とその価値観の形成の経緯を尋ねたものである。

水分野に入ったきっかけ―幼少期の原風景から厚生省入省まで

村上　水に関する分野に入ったきっかけを教えてください。

坂本　私が子供の頃は、どこも水はきれいでした。私の育った京都府京田辺市では、小川がきれいで、魚やザリガニも豊富で、泳いだりして遊んでいました。

まだ学校にはプールが無く、子供たちは、溜池や河川で水泳を覚えました。近くの木津川では、夏休みに近鉄の鉄橋の近くに臨時の水浴場用の駅が設けられました。川の一部を区切って、水浴場となりました。

ところが、ホリドールやパラチオン等の農薬が田圃で撒かれ、また、生活排水が河川に流入しだしました。大学に入った頃（1961年）から、水質汚染が顕著になり、一挙に生き物が見られなくなったのです。

村上　その後、どのような経緯で水に関する分野に入ったのでしょうか。

坂本　京都大学工学部衛生工学科上下水道講座に入ったのですが、当時、日本に上下水道の普及がまだ行き届いてなかったこともあって、何かできるのではないかと考えたわけです。

その後、当時の指導教官の薦めもあって、厚生省に入省し、環境衛生局水道課に配属されました。

村上　そのころは、どのような業務を担当されていたんでしょうか。

坂本　配属当時（1965年）、日本の水道は60％台、下水道は10％前後の普及率でした。最初は、水道事業の認可申請を審査したり、大都市の水道計画のヒアリングをしました。それから、水質に関わることもありました。当時、多摩川の水質汚染が進んでいて、厚生省の中の多摩川研究会に参加していました。

水への価値観：入省当時

村上　今回のインタビューで特にお伺いしたいのが、坂本さんご自身がされてきた取組みもさることながら、坂本さん自身が水について重視していたことや守りたいと思っていたことなのですが、このころ、坂本さんが大事にしていたことは何でしょうか。

坂本　やっぱり水道をすべての国民が使えるような世の中にしなければならないと思いました。当時イギリスがもうすでに、水道の普及率が98％ありましたから。それで、厚生省は国民皆水道と言いだしました。

村上　国民皆水道。これは言葉通り受け止めると、水道普及率100％という意味ですね。

坂本　そうそう。もう、しゃにむに水道を作ろうというわけです。だから津々浦々、農村や漁村に簡易水道を作りました。国の方で補助制度を作って、水道普及を目指すという、そういう時代でしたね。水道の広域化整備やダムなどの水道水源開発に国庫補助金を出して、水道の普及促進を図りました。

村上　水道の普及のほかに、多摩川などの水質汚染対策もされたということですが、水質の観点から、達成したいと考えたり、守りたいと思うことはありましたか。

坂本　子供の頃と比べると、当時の都市の河川はとても汚くて、こんなことではいけないと思いま

したね。水辺で遊べるというのも、子供にとっては大事なことじゃないかと考えていました。

村上　川の安全性については、水質面と治水面があると思うのですが、治水に関しては何かお考えはありましたか。

坂本　治水に関しては、当時の建設省が洪水対策や水量管理を中心に行っていて、水質のことはあまり熱心ではありませんでした。本来なら川について、水量だけではなくて水質についても、しっかりやらなければならないと思っていました。

村上　その当時、日本の水について、良いと思うことや誇りに思えることはありましたか。

坂本　歴史的に見ると、例えば、遠い昔のことですが、平安時代の明石の浜がきれいだとか、和歌ひとつ取っても、水の美しさを愛でていたりしています。自然の美しさが印象に残ります。一般住民の生活は、貧しかったですが。

ところが、戦後急激な経済の進展とともに、人々の生活は豊かになりましたが、川や湖、海が汚染され、人々から遠ざかることになります。戦争から復旧していない頃に、川遊びしていたような美しい原風景が、心の中にしか残らなくなりました。

水への価値観：水環境基準制定時

村上　では、いよいよ水環境基準制定の取組みについて伺います。このきっかけから教えていただけますか。

坂本　勤務してから4年目に経済企画庁水質調査課に異動になりました。経済企画庁では、公共用水域の水質の保全を一手に引き受けていました。

そこで、例えば川や湖沼や湾などの個々の水域ごとに流入する工場の排水基準を水質基準として制定していました。江戸川や木曽川などといった個々の河川毎の水質基準です。

村上　なかなかイメージがわきにくいところなのですが、具体的にどのように基準を設定していくんでしょうか。

坂本　まず、現地の水質調査から始まります。水質調査課の係員が担当して解析し、個々の河川や海、湖などの適した水質を基に、工場からの廃液の水質基準を作るわけです。ここの河川はこれぐらいのきれいさにしようとか、その為には工場排水をどのぐらいで数値的に規制する必要がある、そういったやり方です。

その当時、カリフォルニア州には一律の水域の水質基準がありました。ほかにも、チェコスロバキア（当時）等にもありました。いわゆる環境基準です。大変興味を持ちました。日本にも、全国一律の水質の基準が必要ではないかと。水域の一つひとつに、基準を作っていたのでは、なかなか進みません。何とか、日本も全国一律の基準が作れないものかと考えました。

そこで、海外の基準や奈良女子大学教授の津田松苗先生の汚染生物学という本も参考にしました。鳥や魚、微生物等の動きを基にした基準についても考えましたが、鳥などは移動するので、取りやめました。

客観的に測定されるＢＯＤ、ＣＯＤ、ＤＯ、ｐＨ、大腸群数を項目として取り上げました。なるべく分かりやすくシンプルなものとしました。

このようなことから生活環境の水環境基準の表を、課の総括課長補佐に相談しながら、試しに作成していました。しかし、課として、環境基準を作ろうという気配は、あまり見られませんでした。

村上　そしていよいよ１９７０年に水環境基準作成の話が来るわけですね。

坂本　１９７０年1月に、当時の佐藤栄作内閣の経済企画庁長官に佐藤一郎氏が抜擢されました。その初仕事として、3月末までに水の環境基準を制定しようということになりました。大気の環境基準があるのに、水の基準がないのはどういうことかという政治的判断だったのでしょうか。課長が慌てて部屋に飛び込んできました。

村上　1月に指示が来て、3月いっぱいで制定せよ、ということですね。

坂本　それで、私は作成していた生活環境の水環境基準の河川、湖沼、海域の3枚の表を課内に提出しました。

この表を課内で調整、一部修正しました。人の健康の保護に関す

る環境基準は、必要最小限の項目が選定され、基準は水道水の水質基準を参考にすることになりました。

これらの表を関係各省に提示、省ごとに折衝を行いました。それぞれの省は、厳しいことを言ってきました。特に厳しかったのは、私の出身の厚生省水道課でした。この経緯は、２０１２年の水道公論で述べたとおりです。

村上　坂本さんが試みに作成したときには、日本の水環境基準として、いつか使うことがあるという思いがあったのですか。

坂本　まあ、ありましたね。

村上　そのときに坂本さんが、水について守ろうと思っていたことは何でしょうか。

坂本　日本全体に網を掛けて、水環境をきれいにする、ということがポイントでしたね。

村上　日本の水環境すべてに対応できるようなものを目指すと。

坂本　そう。汚いところもきれいなところも、取り残しのないようにやる。それがポイントでした。まずは、基準を作って、都合が悪ければ後で変えればいいと思っていました。ただ、一度作ってしまったら、値を変えるのはなかなか大変だと思いますが。でも、とりあえず基準を設けて、前に進むのが良いのではないかと。

その後の基準値の達成率の低さを見ると、海域のＣＯＤの基準はちょっと厳し過ぎたかもしれません。例えば東京湾は、海はきれいになりました。ですが、環境基準は達成していないという状況が続きました。全国の達成率が低いのは、基準値が厳しかったのかなと思います。当時の知見からいうと、それしかなかった、というのが実情ですね。

村上　水環境基準と話が離れますが、水道の普及についてはいかがでしょうか。

坂本　厚生省に戻ってから、水道の普及についても進めてきたのですが、補助金、広域化、ダム建設への国費などもあり、ずいぶん進みました。

村上　現在、水道の普及率１００％を目指すというのはなかなか難しいところも出てきていますが、その点はいかがですか。

坂本　それはね、１００％というのはいってはいたけど、別に水道がなくても良い場所もあります。自分で井戸を掘って、水を使うとか、それで対応できる地域もありますよね。

村上　そういう意味では、１００％そのものにこだわっているわけではなかったと。

坂本　こだわらない。広域的に水道を敷くのもいいですが、小規模水道や分散化も必要です。

今回の能登半島地震の被害をみますと、地域毎に井戸を持つ小さな水道も必要です。常日頃から、災害時を想定した水の供給システムの構築が必要です。

村上　全国に水道普及を目指すというよりは、みんなが水を使えるようにするということですね。

坂本　そういうことです。だから、井戸を掘っている人もちゃんと水質を守れるような、そういうシステムを日本中に作って行く必要があると思っています。

水への価値観：今から振り返ってみて

村上　では、振り返ってみて、坂本さん自身が水に関して誇りに思うことはありましたか。

坂本　やはり全国に基準が制定されて、１００点満点ではないかもしれないけれど、日本の川や海が全体的にきれいになっていったことですね。平安時代ほどではないかもしれないけれども。

村上　当初は、海や川で遊んだりするような環境というイメージがあったということでしたが、今はいかがでしょうか。

坂本　だいぶ良くなったと思います。ただ、まだ、十分ではないかもしれません。昨今では、水循環基本法も成立して、川が少しずつ人々に取り戻されてきたと思います。

村上　では、活動や取組みを振り返ってみて、水について守りたいとか、あるいは誇りに思うこと、そのもの自体は実は変わってないということでしょうか。

坂本　変わってないですね。皆が安心して水を使い、水辺でも遊べるような水にするということですね。

村上　坂本さんが抱いていた水についての価値観が、水環境基準制定の取組みにどのように反映さ

れたか、あるいは逆に、自分の活動によって価値観が変わることがあったかというところを伺いたかったんですが、坂本さん自身に、もともと水や環境への美しさのようなもの、あるいは水道をみんなに普及するという気持ちがあって、それが実際に取り組んだこととして一貫しているように感じました。

坂本　そうですね。おかげさまで、当初考えていたことが、50年以上経て、やっとここまで来たのだなあという感じがします。まだ美しい水環境を取り戻したところまでいかないかもしれないけれども、ずいぶん良くなりました。生活環境の保全に関する環境基準の浮遊物質量の項目に、「ごみ等の浮遊が認められないこと。」という、文学的な表現が入っているのですが、これは、当時の隅田川に基づいて設定したものです。これは、私の原案のときからずっと生き残っている表現で、隅田川はきれいになりましたよ。

これからの水の環境問題として、川や海の中のプラスチック、マイクロプラスチック、フッ素化合物等、食物連鎖として、魚から人体にどのような影響があるのか、生態系への影響等、新たな課題が次々と出てきています。

これらの問題にどのように立ち向かうのか、これからの水質問題として大きな課題です。これも早急に取り組む必要があります。

まとめ

坂本氏のインタビューから抽出された水への価値観（水について守りたいと思うことや誇りに思えるようなこと）は次のとおりである。

- ●みんなが水を使えること
- ●子どもたちが遊べるように、全国の水環境が美しいこと
- ●入省当初からその思いは一貫している

付記

大阪大学感染症総合教育研究拠点の研究倫理審査委員会の承認を得て行われた（承認番号：2023CRER1212）。クリタ水・環境科学振興財団（水や水環境分野における研究者のネットワークの構築を支援するための助成）を受けて行われた。ここに謝意を示す。

全国初「内水被害等軽減対策計画」を登録
秋田県　太平川流域

秋田県と秋田市は太平川流域（秋田市街地）における「内水被害等軽減対策計画」を策定し、4月4日に国土交通省に登録を行った。「太平川における内水被害等軽減対策計画」は全体計画額約428億円、対象期間は令和6～14年度、計画策定主体は秋田県および秋田市。

国土交通省水管理・国土保全局は、内水被害の蓋然性が特に高い地域を対象に、中小河川流域における内水被害等を軽減することを目的として、ハード・ソフトの事業をパッケージ化し、対策を加速化する「内水被害等軽減対策計画」に係る制度を創設した。「太平川における内水被害等軽減対策計画」は令和6年度の制度創設後、全国初の登録となった。

主な取組み内容は、河川対策が太平川の河川改修（県事業、約360億円）、下水道対策が雨水幹線、排水ポンプ、フラップゲートの整備（市事業、約66億円）、ソフト対策が内水浸水想定区域図作成（市事業、約2億円）、流域対策が、特定都市河川の指定、田んぼダムの効果検証、公共施設等を活用した雨水貯留機能を有する施設の検討、公共施設等の浸水対策の推進などとなっている。

対策を完了すれば、令和5年7月同規模降雨においても、浸水区域が減少し浸水深も浅くなることが、シミュレーション結果により示されている。