

水の文化 水商売の

理

ことわり



- 山本一力「江戸の水売り」
- 村上雅博「水はただではないという文化」
- サントリー「現代の水商い企業」
- ウェルシィ「地下水ビジネスで広がるか 分散型水工場」
- 水の文化楽習実践取材
「県境を越えて共に育み 流域の資源を守る」
- 横浜市水道局「公営企業 水道局の総合力」
- 高松市水道局「渇水地における水道ビジネスの難しさ」
- 宮田章司「水売りの声」
- 編集部「水商売の理」
- 古賀邦雄 水の文化書誌「水の商品化」

水商売の理

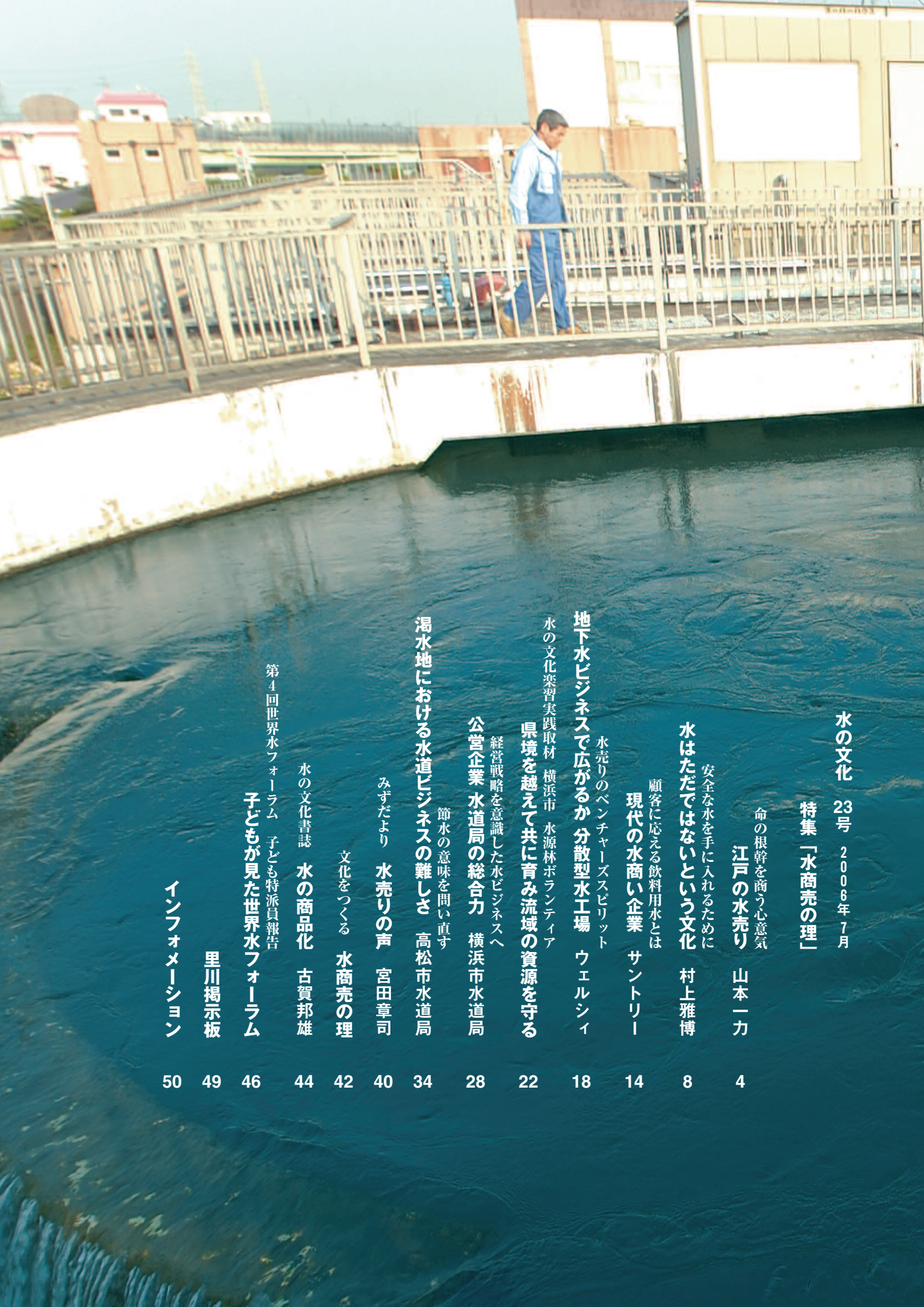
安いものには訳がある、
あまりに安価なものを疑ってかかるときの戒めです。

同じように、高いものにも訳があるという認識が
長らく水と安全はタダと信じてきた日本人にも
浸透しつつあるようです。

タダで安心できる水など存在しない、
とはいうものの
どこを適正価格と考えたらいいかということとは
依然として、私たちの課題です。

商いに携わる側の立場で言えば、
命を支える水を商うという誇りが、
結局は健全な水市場につながるのではないのでしょうか。

こうした律儀な水商売の理が
すべての商いの当たり前になってほしいものです。



水の文化 23号 2006年7月

特集「水商売の理」

命の根幹を商う心意気

江戸の水売り 山本一カ

4

安全な水を手に入れるために
水はただではないという文化 村上雅博

8

顧客に応える飲料用水とは
現代の水商い企業 サントリー

14

水売りのベンチャーズスピリット
地下水ビジネスで広がるか分散型水工場 ウェルシイ

18

水の文化楽習実践取材 横浜市 水源林ボランティア
県境を越えて共に育み流域の資源を守る

22

経営戦略を意識した水ビジネスへ
公営企業 水道局の総合力 横浜市水道局

28

節水の意味を問い直す
渇水地における水道ビジネスの難しさ 高松市水道局

34

みずだより 水売りの声 宮田章司

40

文化をつくる 水商売の理

42

水の文化書誌 水の商品化 古賀邦雄

44

第4回世界水フォーラム 子ども特派員報告
子どもが見た世界水フォーラム

46

里川掲示板

49

インフォメーション

50



命の根幹を商う心意気

江戸の水売り

人の生業としての
職業に惹かれる

誰でも、何らかの仕事をしなくては生きていられない。仕事に向かう姿がその人物の人となりや浮かび上がらせるのは、日々の糧を得るため生業だからだろう。

無名の市井の人であれ、架空につくり上げた想像上の人であれ、私が登場人物の職業にこだわり、小説の根っこに職業を据えるのは、こういう理由からだ。仕事に精を出す姿を通して浮かんできた等身大の人物像を描き出すのが、私の性に合っているのである。

『道三堀のさくら』も、そんな物語の一つ。この物語では人間の持っている矜持を書きたいと思った。人の命の根幹ともいえる「水」を

山本 一力

やまもと いちりき
作家

1948年（昭和23）、高知県生まれ。都立世田谷工業高等学校電子科卒業。会社員を経て1997年（平成9）に「蒼龍」で第77回オール讀物新人賞を受賞。2002年（平成14）に『あかね空』で第126回直木賞を受賞。著書は『道三堀のさくら』（角川書店、2005）、『背負い富士』（文藝春秋社、2006）、『かんじき飛脚』（新潮社、2005）『損料屋喜八郎始末控え』（文藝春秋社、2000）、他。

上図「大江戸大絵図」鹿児島大学附属図書館蔵

商う水売りに焦点を当てて、その矜持を浮かび上がらせる。現代の日本人がなくなってしまう何かを、あの時代の人たちは持っていたんじゃないか、その何かは江戸という大都市が支えてたんじゃないか、という私なりの疑問を探る思いもあった。

町の衛生管理も担った 水売りの気概

水道橋にある東京都水道歴史館に行ったとき、模型の水道が大川(隅田川)の手前で途切れているの

に気づいた。その先の住人は、どうやって水を手に入れてるんだろ、深川あたりは低地帯だから井戸を掘っても塩水だろうし、

という話を編集者としながら見ていたのだが、この編集者がフットワークの軽い人で資料をあたってくれ、「どうも、大変な水ビジネスがあったらしい」と意気込んでやってきた。そこで、がぜん興味が出てきた。調べてみると、分厚い歴史書でも、水売りについて書いてある箇所は3、4ページほどのボリュームしかない。私がこれほど興味を引かれたことでも、歴史家にとってはその程度の扱いなんだな、ということがわかってきた。

資料がないと困るけれど、逆に

自由に想像を膨らませることができると。こういうところが物書きの醍醐味である。それで水売り自体の資料ではなく、周辺のことを調べていったのである。当時の江戸っ子の生き方を調べて、主人公の人柄が浮かび上がってくるような、深みのある設定にしたかった。

江戸時代には玉川上水や神田上水が引かれて、町に水道ができる。「水銀」と呼ばれる水道料金もあった。一ヶ月の水銀は一六文から二十文程度、ともの本には書いてあり、意外と安いものであった。

しかし、これは水道が使える人が払う水銀で、水売りが運んでくる水を買う人たちは、もっと高い水銀を払っていたようである。文献によって違うけれど、1荷(天秤棒の前後に下げる荷物を数える単位。桶は12個で1荷。樽は2個で1荷になるようにつくられていた)あたり、四十〜六十文から八十〜百文ぐらいだったようだ。水売りたちは水船という「ちよき船」(屋根が無く、舳先の尖った細い小型船)に毛が生えたぐらいの水を溜めていた。道三堀の堀口にかかる銭瓶橋のもとには、神田上水の余水を吐き出す「吐き樋」が両岸にあって、それを水槽に汲んだのだ。一石橋のたもとからは、

玉川上水の余水も出ていた。そう

して汲み溜めた水を半荷入りの桶に入れ、天秤棒の前後に担いで運んでいくのである。

1荷が46kgというから、結構きつい肉体労働だ。それを雨の日も雪の日も、夏の暑い盛りにも一日も休まずに配達するのだ。銭を稼ぐという目的だけだったら、「1日ぐらい休んでも、暮らしには困らないから雨の日は休もう」と思っ

てしまっても仕方がないな、と思う。しかし、そんな行き当たりば

ったりな人間が水売りをしていたら、水を待ち望んでいる深川の人たちは生きていかれないだろう。銭のためだけにやるとすると、

水売りが商いを休まないというモチベーションは何にあったのか。きつい仕事が続けていかれる、自分の都合で勝手に休まない、こ

うしたやる気の水売りたちに与えていたのは、「人の役に立つ」ということだ。それが江戸っ子の心意気、男を売っていく矜持の根っこにある大切な理由づけだったんだ

と。職種は違っても、この心意気は火消しにも通じるものだ。江戸の人たちは、厳しい毎日を生き抜いていくために、自分中心ではな

く、このように人や社会との結びつきを大切にして生きていたはずだと思っ

た。例えば、水売りは単に水を売るだけではなく、水にかかわる町の健康管理全般を担っていた。水桶の蓋が開いたら、虫が入ってボウフラがわいたり、ネズミの糞尿が混じったりする恐れがある。衛生的にも、非常に危険なことである。だから水桶の蓋が開いていたら、その水を捨てて新しく運んできた水を

入れる、こうした水売りの描写を入れたのは、「この町は自分が守っている」という気概を示すためだ。これは水を扱う商いだからこそ持つことができる矜持である。なぜなら、水は命を支える根幹なのだから。

重たい水桶を運ぶわけだから、そんなに広い範囲は回れないし、1日に運ぶ回数も限られてくる。だから古い水を捨てたからといって、その分売り上げが伸びるわけ

じゃあないのだ。そうすることで、かえって余分に運ばなくてはならなくなってしまう。一層きつくなるかもしれない。それでも自分の職業に対する誇りがそうさせてしまうのだろう。

個々の個が立つ江戸の町

じゃあ、このような矜持を育てだ江戸とは、どんな町だったのか。私は、「係累を持たない人が生きていける文化があった町」が江戸だった、と言いつつ表せると思う。それは諸国から多くの人を受け入れ、来たばかりの人でも生きていける、相互扶助の精神が生きていたことの証しである。

朝に百文貸して夕方一文のせて返させる「百一文」という高利貸しの話があるが、あれはたとえ高利でも貸してくれる人がいると



道三堀から深川へ、飲み水を届ける「水売りたち」。暮らして欠かせない水を商うため、己の仕事に誇りを持って働いているその姿を縦糸に、水売りの一人、龍太郎と許嫁のおあきの恋心を横糸に織りなした物語『道三堀のさくら』角川書店、2005。

いうことの裏返しなんだ。日当で食べていかれる仕事があるから、朝借りた金に利子をつけて夕方返すことができる。つまり、江戸は都市として機能していたってことだ。

そんな中で、水売りの元締めは責任と株などの資本を持って、ご公儀に見守られながら仕事をしてきた。命にかかわる水を商う仕事だから、個人資本やボテ振り（天秤棒を担いで売り歩く物売り）とは違って大きな責任が求められていたのは当然だろう。元締めは組を管理しながら、秩序を守って商っていたに違いない。

相手の器量を読む、というのが、私は実際は相手の器量ではなく、自分自身を読むことだ、と思ってる。誰かがしくじったときにそいつのせいにしないで、「自分の眼鏡違いだった」と思える男気を持った奴がどれぐらいいるかねえ。こんなことをストンと腑に落とすには、よっぽど成熟した文化の中で生きていないと無理だろうね。

こうしたことは史実に書き残されたり学術的に実証されたりしているわけじゃない。でも、あの社会の中で生きていくためにどうするかを考えれば、おのずと知れてくるんじゃないだろうか。江戸はお互いが寄り添って生きていながら、個々の個が立っている成熟し

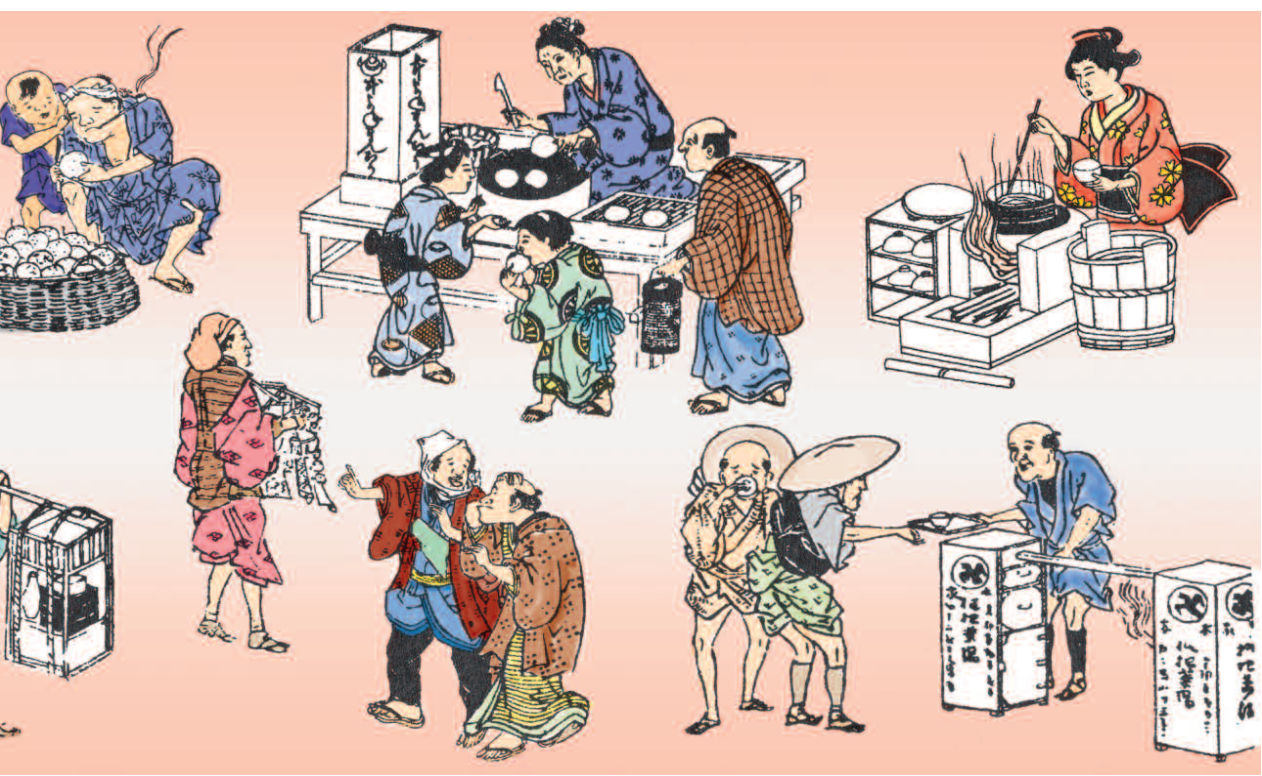
た社会だったはずだ、と私は思う。人がちゃんと暮らしていくためには、自己完結しながら、他者を受け入れていくという、二律背反と思えるようなことが成り立つ社会があつたはずなんだ。

薄い壁に隔てられただけの長屋暮らしで、隣の夫婦の大げんかが聞こえない訳がないじゃないか。それでも翌朝井戸端で、「夕べはごめんなさいね」と隣のおカミさんに気まずそうに謝られたら、「夕べは早く寝たから、ちっとも気づかなかった。なんかあつたの？」とシラを切る。こんな芸当は、思いやりに満ちた「わきまえ」がなかったら、とてもできるもんじゃない。貧しいからこそ生まれてきた、

一種の生活の知恵だろう。水売りに限らず、商売人は明け六つから暮れ六つまで、どんなに雨が降ろうが雪が降ろうが少々のもので店を閉めないという「商いの志」を持っていた。大店だつて金にものを言わせない「たしなみ」があつたのだ。江戸という時代の町人文化は、こういう当たり前のこと

によって支えあつてきたに違いない。その素晴らしい文化を現代人は受け継いでいるんだろうか、と憤ることの多い昨今である。

大店と武家に育まれた社会規範とは



文学賞にしたって、バブルのころは企業メセナブームに乗じて、たくさんつくられたものだ。しかし、今どれだけのものが残っているんだろうか。やるからには続けていく、そして続けていられるやり方を考えるのが、始めた側の義務だろう。商売の心得は応分の儲けを得ることだから、儲からないことをやってはいけない。しかし、あくまでも応分。そして、儲かった分を何らかの形で社会還元していくという志が、本来のメセナの意味だと思ふ。

江戸時代の商店は、丁稚を預かる代わりに食事をさせ、着るものを与え、しつけから読み書き、算盤まで仕込むのが当たり前。仕事が終わってからは勉強すれば明かりに使う油代もかかるけど、それが大店の責任、人材育成と思つて、決してケチることはなかったはず。バブル崩壊とともに胡散霧消してしまつた多くの文学賞との大きな違いが、ここにある。

江戸が成熟した社会規範を持つに至つたのは、武家と大店と町人という異なる三者のバランスのお陰ではないか。武家は無産階級で、決まった禄高をもらつて暮らすので物価に左右されることがない。そのために町人文化が華やかになると逆に貧しくなつて苦勞するの

だが、人の上に立つという誇りは失わない。「二本差しとして、卑しいことはやって生きてはいけない」という規範をしっかり持っていたからだ。だから、町人はお武家様を尊敬することができた。

大店はしっかりと商いをして、応分の儲けを得る。しかし、儲けを独り占めすることは世間様に恥ずかしいことという感覚は失わなかった。もちろん、商売人としての勘で、利益の独占は長い目で見たらいいことはない、経験則からわかっていたからだろう。今がよければいい、という利根的な考えは商いには向かないのだ。そしてその儲けの中で人材をちゃんと育てた。こういったことは学問で得た知識ではないけれど、町人の倫理観に大きな影響を与えていたはずだ。

町人の手間は物価に左右されるし、目先の儲けに惑わされることも多かったと思うけれど、武家と大店がしっかりすることで全体の社会規範は守られたから、町人が安心して暮らす基盤になったんじゃないだろうか。

毎日が 平安であることへの感謝

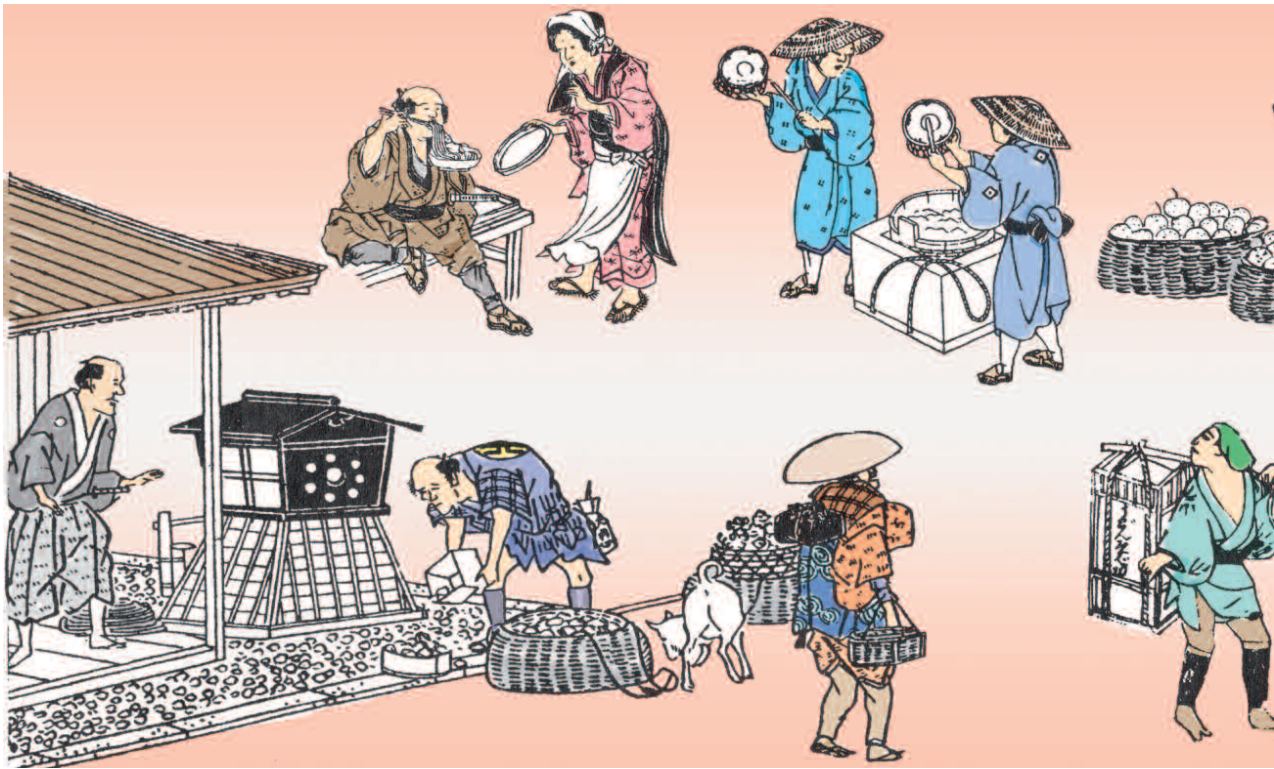
価値観が多様化した、とよく言われるけれど、私は江戸時代のほ

うが今よりよっぽど豊かな価値観が息づいていたんじゃないかと思う。誰もが共感できる筋が一本きちんと通っていたから、安心して多様な価値観を持つことができたのだ。

責任を持って丁稚を育てる大店のように、家族は責任を持って子供を育てるのが当たり前。そこには大人であることを自覚した大人がいた。そんな社会で育った子供には、自然摂理に対しても敬い心が備わってくる。「感謝して生きる」ということだって、そうした価値観の中で育まれていくんじゃないだろうか。

水売りが運ぶ水を、町人が安心して買えるのはなぜか？ それは買う側の人間が、水売りを信頼することができからだだろう。信頼に込められる人がいて、信じることができる自分がある。その双方がそろって、初めて日々を平安に送れるのだ。それは決して当たり前前のことではない。水売りはそれがわかっていたからこそ、どんなときも欠かすことなく水を運んでいったに違いない。信頼してくれる、自分を待っていてくれる人たちが裏切ることなんて、真っ当に生きている人間にはできないからだ。

金があっても、モノがあっても、買えないものがある。便利になる



ほど、豊かになるほど、そんな状況は増えているんじゃないか。実際、命を支える大切な食べ物を偽装する事件だって、近年になって頻繁に起こっている。誇りを持って維持していくのは大変だけれど、いったん裏切ってしまったら、信頼関係はあつと言う間に壊れてしまう。

もちろん、江戸の大店の心意気を今も受け継ぐ企業だって健在だ。私はそういう企業のことを知ると、とても興味が湧いてきて、つい書きたくなってしまふ。つまり、私の小説というのは、小説の形態を借りた私なりの主張ということかもしれない。

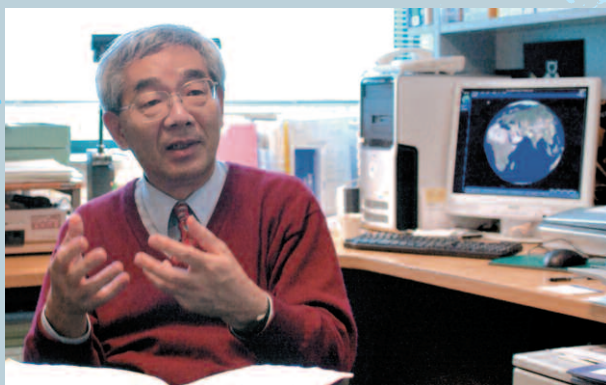
今の日本で失われてしまった、高い本来の姿を浮き彫りにしたい。私が江戸の水売りを通して描きたかったのは、江戸時代の庶民が持っていた、ごく当たり前の心意気。そして、それを象徴的に表すのが水売りの姿だったのである。

固有の名前を持つことは、人間として誇りを持って生きることに。無名だけれど、そこには確かに主人公の龍太郎のような人間が生きていて、誰でもない、自分の内なる信頼に込めていたんじゃないか。そのことを、今我々は思い起こして生きていきたいものだ。



水はただではない という文化

安全な水を手に入れるために



村上 雅博

むらかみ まさひろ

高知工科大学教授

1948年生。秋田大学大学院鉱山学研究科修了。日本工営(株)海外事業部コンサルティング・エンジニア、国連大学コンサルタント、世界銀行コンサルタントを経て現職。主な著書に『水の世紀』(日本経済評論社、2003)他。

島の宿命 シンガポール

世界中を見回して、水に困る地域、つまり「一人当たり得られる水量が少ない所」とは、どんな場所だと思いませんか？

すぐに思いつくのは、沙漠ですね。しかしもう一つ、飲める水がなかなか手に入らない場所があります。それはどこでしょう。

その答えは「小さな島」です。面積が狭いですから、降った雨が地下に浸透する前にすぐに海に流れ出てしまう。しかも地下水には、海水が混じります。おまけに地形的に山が少ないので、ダムもつくれません。そういう意味で、小さな島は水に苦労しています。

ただし、例外もあります。ハワイや屋久島には高い山があり、海からの水蒸気が山をかけた上がり雨滴になって山に落ちます。地面は火山岩ですから透水性がよく、雨は地下にすぐしみこんでしまうので、川と呼べるような流れはありませんが、地下水が豊かなのです。

シンガポールは、日本の1・5倍も降水量があるのに、水が無く困っている。つまり、「島の大変さ」の典型なんですね。

人口約400万人のシンガポールでは、一人当たりが得られる水資源の量(水資源賦存量)が、世

界で下から数えて4番目です(2000年度)。最下位が、ジブチで14m³/年/人。次がヨルダン207m³、イエメン287m³と続きます。そしてシンガポールが346m³で4番目です。

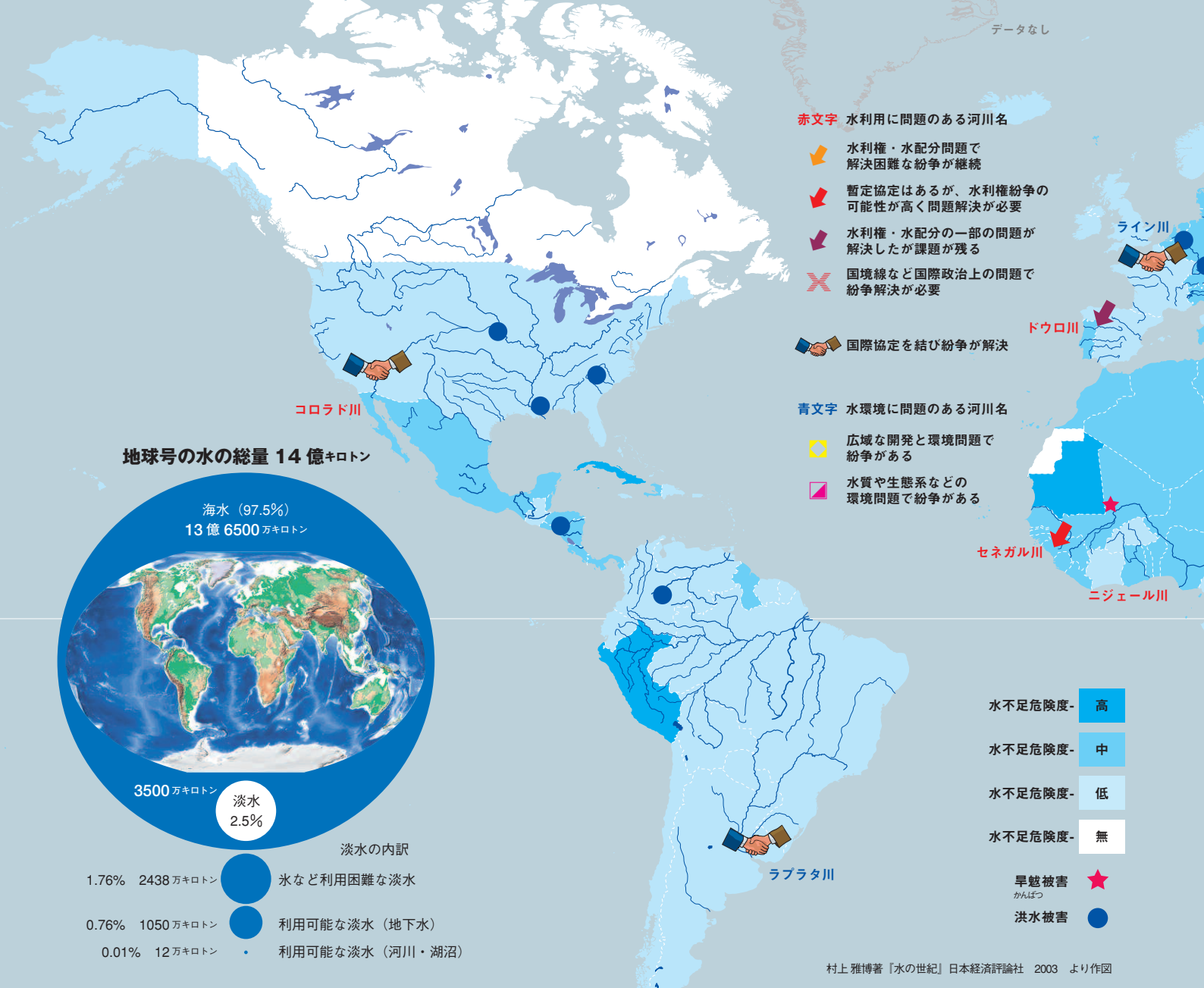
シンガポールには高い山はないし、地下水も期待できないため、水は隣接するマレーシアのジョホール州に頼っています。私は20年ほど前に、マレーシアの全国水資源マスタープラン策定の仕事をしていました。3年間の滞在後に、この「島の大変さ」を大いに実感しました。

2002年にマレーシアが、シンガポールへの水の値段を100倍に上げることを要求したことも、この「島の大変さ」の一つの表れです。倍にする程度ならわかるけれど、さすがに100倍には驚きました。

両国間の水供給協定は1961年に結ばれ、50年後の2011年に協定が失効します。それを前にした値上げ要求でした。値段が100倍に上がっても、他にオプシオンが無いのですから、シンガポールとしては受けざるを得ません。

水の安全保障という経済関係

マレーシアの降水量は年間約2



地球号の水の総量 14 億キロトン

海水 (97.5%)
13 億 6500 万キロトン

3500 万キロトン
淡水
2.5%

淡水の内訳

- 1.76% 2438 万キロトン 水など利用困難な淡水
- 0.76% 1050 万キロトン 利用可能な淡水 (地下水)
- 0.01% 12 万キロトン 利用可能な淡水 (河川・湖沼)

400 mm。これは世界の降水量平均である970 mmの倍以上で、豊かな水資源を国の発展にどう活かすかを政府は考えており、シンガポールへの水供給はその手段の一つです。マレーシアは石油産出国でもありますが、水資源も大きな財産です。水は資源としてのプライオリティも高いのです。

一方、シンガポールとしては100倍の値上げを通告されたときに意を決したんでしょうね。マレーシアから水を買う以外のオプションに取り組み始めたのです。つまり、100倍の値上げをのんだと同時に、国内で開始したのが海水淡水化事業です。

一般に、水資源の絶対量が枯渇する国の水資源計画は、非伝統的な (non-conventional) な水資源に頼るしかありません。伝統的水資源とは、表流水と地下水を指します。つまり、ダムか河川か井戸で得られる淡水です。

非伝統的な水資源と定義しているのは、それ以外の淡水のことで、まずは海水淡水化や汽水淡水化が考えられます。汽水は海水に比べるとコストは半分で済みますからね。次は、下水の再利用です。下水を処理して再利用できる程度にします。逆浸透膜を使えば、これを飲む飲まないという感性は別として、技術的には飲料も可能です。

淡水を運ぶビジネス

シンガポールは、海水淡水化事業に取り組みとともに、下水再利用水も製造しました。これが「ニューウォーター」です。

海水淡水化、下水再利用ともに、技術とお金がないと実現不可能な事業ですから、シンガポールだから可能だったということができません。水の製造コストを見ると、海水淡水化と下水再利用水は1.0m当たり約50セントかかりますが、一方、水道が100倍の値段になっても水道水は40セントでしかありません。どちらも値上がり後の水道よりもコストがかかるのです。それでも安全保障の観点から、国としては水を確保しておきたいという判断なのです。

シンガポールがこうした苦境を逃れる道を、他に持っているかといえ、まあ、これは夢のような話ですが、想像上のお話なら無いこともないと思います。

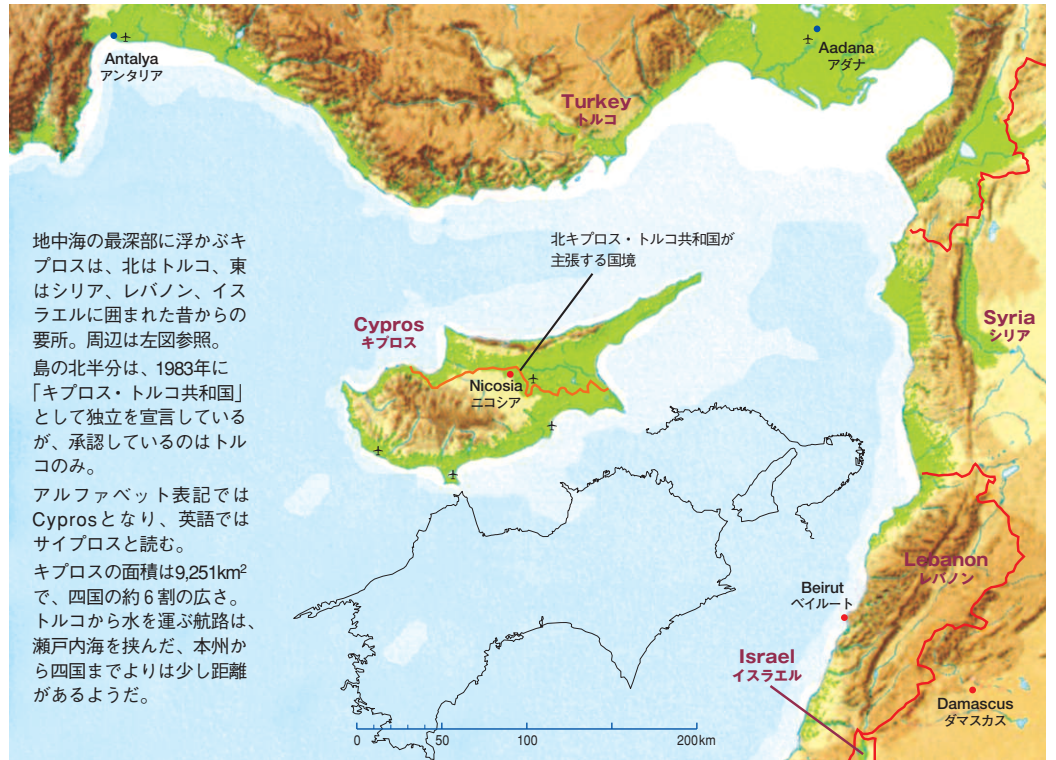
シンガポールはマラッカ海峡の要衝にあり、日本にやって来るタンカーは必ずここを通ります。それならば日本にきたタンカーが、石油を降ろした後で淡水を積んで、シンガポールや中東に運んでくるというビジネスがあってもいいのかもしれない。輸送代はタダだ

から、おそらくベイはするでしょう。

ところがここで問題があります。日本の水利権は、すべて国に属しています。日本の川の水はすべて公水ですから、他国に持ち出して商売することは、簡単にはいきません。水の商いには、水の財産権を規定する法律の解釈も重要なのです。

今の話は想像上のお話ですが、地中海に浮かぶキプロス島では淡水の運搬事業が実際に行なわれています。島の対岸のトルコは、石灰岩質の地盤で降水量も比較的に多く、地下水や湧水が豊富です。その水を大きなプラスチックバッグに詰めて、キプロス島へ船で曳航^{えいこう}しています。距離にすると100kmぐらいですが、パイプラインで結んでもタンカーのような船に積み込んでも高くつくから、プラスチックの袋に入れてひっぱっていきます。

これは、安いワインに使われるプラスチックバッグを大きくしたようなものです。しかし始めてみてわかったことは、エーゲ海は雨が少なく晴天が多い。太陽光線が長時間当たるため、紫外線の影響でプラスチックの表面がすぐに劣化してしまうのだそうです。今は耐紫外線対策を施したプラスチックバッグを使っています。



プラスチックバッグの水は1m³約30〜40セント、浄水しなければ20セントで済み、パイプラインを引くことと比べると三分の一以下のコストしかかかりません。

しかし、こうした水も沙漠に持っていくと、最終販売価格が1m³

1ドル程度になるわけですから、事業としてはベイするわけです。

トルコの水商売

1980年代後半、トルコはジエイハン川とセイハン川の水が余

っているというので、その水をパイプラインで引いてアラブ諸国に提供しようとなりました。水1m³で1〜2ドルになりますから、とても高いものにつきます。それでもトルコとしては、昔日のオスマントルコの領土に水を配り、政治的な支配を拓げるための戦略的な交渉手段として、水を使おうとしました。言うことを聞かなければ、「水を止めるぞ」と脅すことができず。まるでシンガポールに対するマレーシアのようにね。

そんなことは、トルコから打診を受けたアラブ諸国も承知していました。水が不足している土地では、誰かから一度でも水を買ってしまうと、その国に頼ることになってしまう。水の値段も、初めはおそらく安いでしょう。しかし、だんだん値段が吊上げられることは目に見えています。

そして政治的に関係が悪化すれば、水を止められてしまう可能性もあります。「水は喉から手が出るほど欲しいし、供給は技術的・経済的にも実現可能だけれど、政治的にみて、水の安全保障という観点からはお断りします」という結果になりました。

こうしてトルコからアラブ諸国への水供給プロジェクトは凍結してしまいました。このプロジェクトにトルコがつけた名前が「ピー

ス（平和）・パイプライン」というから、皮肉な話です。

私のような技術屋は、技術があれば世界は動くと思っています。ビジネスマンなら、経済的な実現可能性や環境への配慮がうまくいけば大丈夫だと思はずです。しかし、この2つをクリアしても、政治的な理由で動かないことがたくさんあるということを、このピイス・パイプラインの問題は表しています。

トルコ外務省は、こうした経験も踏まえ「中東でこれから紛争が起これば水が原因で起きる」と国際的な発言をしています。そして「トルコは紛争を未然に防ぎます」といい、紛争を未然に防ぐ戦略的手段として、水を利用しようと考えています。つまり、水は政治的にみてもパワーの源なんです。

ピイス・パイプラインといっても、トルコには自国の公水を他の国に持ち出すという発想がありません。水を提供しようとしたアラブ諸国は、トルコにとってはかつてのオスマントルコ領内であって、外国ではなく同胞という意識なのです。

それはキプロス島の水運搬でも同様です。キプロス島はギリシャ系とトルコ系と、南北に分かれています。トルコから水が運ばれ

ているのは、トルコ系側だけです。ギリシャ系が支配している地域は、海水淡水化事業を選択しています。ですから、キプロス島のギリシャ系における水のコストは、トルコ系の倍ぐらい高くなっています。

水に困っている途上国に活路はあるか

シンガポールは、先進国の中で水に困っている唯一の国、と言ってもいいでしょう。お金があるから、選択肢を増やすことができます。しかし、お金のない国はどうしたらよいのでしょうか。厳しい現実ですが、オプシオンはないですね。安くて安全な水が得られない、ということです。

降雨量が多い地域では天水に頼れますが、天水にも問題があります。それは、自然現象だけに、安定して降るとは限らないからです。モンスーン地帯では2000mm近くも雨が降り、世界平均の倍以上の降雨量があっても、雨期と乾期があつて乾期には水が足りなくなりなります。しかも、今後は地球温暖化の影響で降り方が一層不安定になると考えられています。

またアジアの多くの地域では、居住地の近くに水たまりや川があります。ただし、水道を整備するおカネがない。すると住民はどう

トルコはジェイハン川とセイハン川の水をパイプラインで引いて、アラブ諸国に提供しようとした。その名もピース・パイプライン（黒破線）。南北に続く西部パイプラインは、トルコからシリア、ヨルダンを経由してサウジアラビアのメッカへ伸びる。東西に伸びる東部パイプラインは、ヨルダンの西部パイプラインから分岐され、クウェート、バハレーン、カタール、アラブ首長国連邦を経て、オマーンのマスカットまで。総延長6,550km、1日の供給水量600万m³の遠大な計画だ。赤い破線で囲われた色の濃い部分は、旧オスマントルコ帝国の最大勢力範囲。

写真はピース・パイプラインではなく、ヨルダンの水道パイプライン 写真提供：村上雅博



いう心理になるかという点、水汲みの辛さも手伝って、家の近くにある安全でない水を飲んでしまいます。乾期になって川に水が流れてこなくなると、今度は水たまりの水を飲みます。見た目はきれいな水たまりなんです。でも、そこにはマラリアもいれば、害虫もいる。マラリアは濁った水には棲みませんからね。

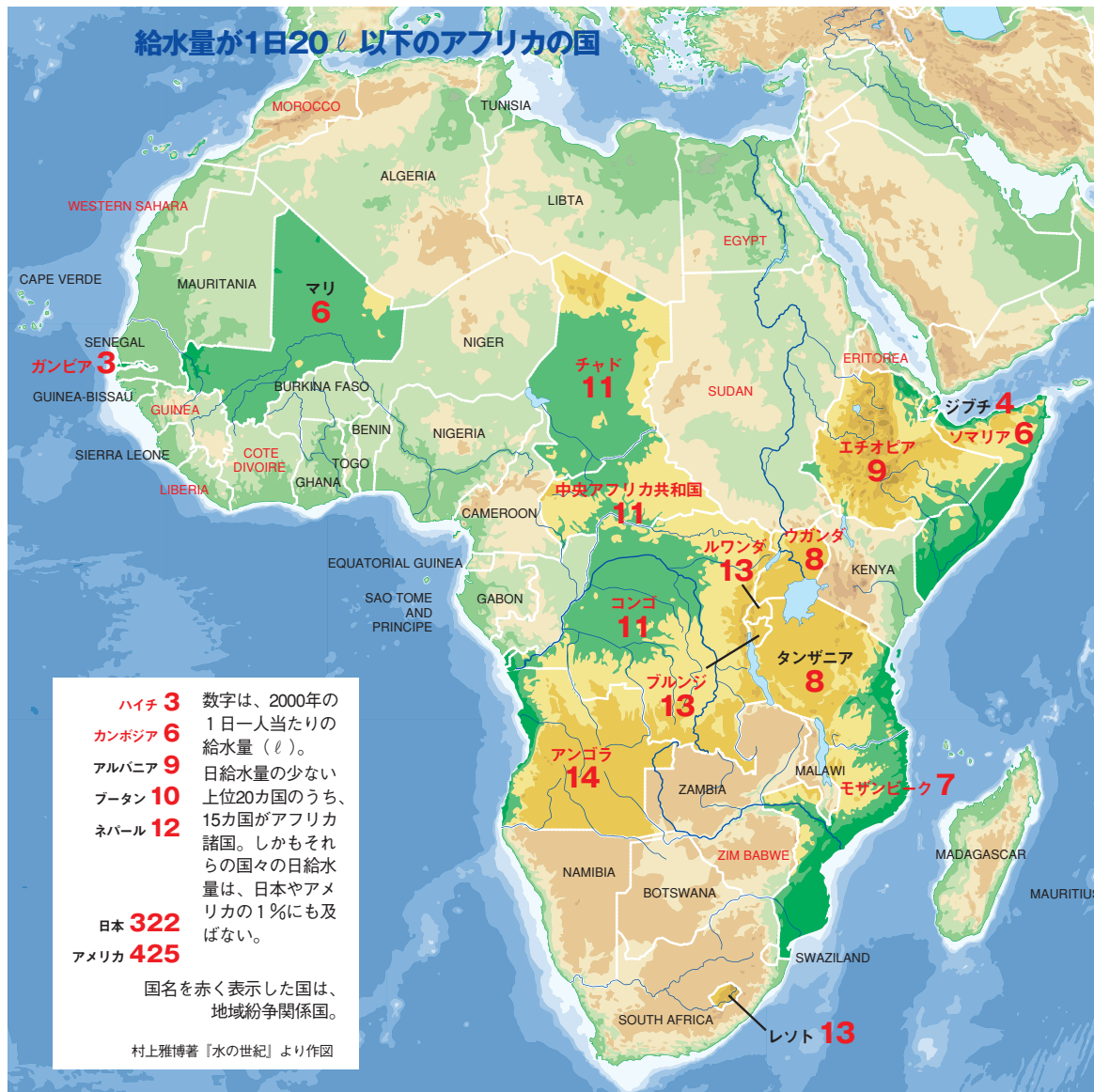
こうした国では、ダムもないし、貯水池も井戸もありません。だから水は「ただ」です。でも、安全ではない。そして、それを飲むことでしか生きていく道がないという現状が、一方にはあるわけです。

今、地球上の12億人が安全な水を飲めないとされています。その内の9割以上は途上国で、貧しい国の人ほど安全な水が飲めません。サブサハラアフリカ（エチオピアなどアフリカ大陸中央以南の地域）やアジアの貧困国は、世界の降水量の2〜3倍も雨が降るのに、安全な水、つまり、病気になるような水の普及率は極めて低いのです。中東のように高い水を買う財力があれば、雨が降らなくても地下水がなくても安全な水が供給できます。つまり、安全な水を手に入れるということは、降水量とは関係がない場合が多いということです。これを「水貧困問題」と呼んでいます。

民族紛争が悪化させる水事情

また、紛争地帯では安全な水が手に入らない、という問題もあります。紛争地帯の給水率を調べると、紛争後に約十分の一に落ちていきます。なぜなら戦争状態になると、敵はインフラを破壊、橋を壊し、発電所、そして浄水場を占拠するからです。浄水場はたとえ施設を破壊しなくても、占拠さえすれば人心をコントロールできません。毒を入れられるかもしれない、という示威だけで、占領地域の住民はみんな水道の水を飲まなくなりません。そしてそれが、安全でない水に手を出すことにつながるのです。現在、こうした部族紛争、民族紛争地帯が、サブサハラアフリカに固まっついていて、新たな貧困を生み出しています。

あるとき紛争地域を地図上にプロットしていったら、見事に水に困っているところと一致したのです。それらの国は主にイスラム教国で、そうでない場合はほぼ例外なくユダヤ教、キリスト教など一神教の国です。よく考えてみればわかることですが、一神教というのは、水が不足した半乾燥地帯で、生きることに厳しい場所で育まれた宗教なのです。そうした場



所に紛争が起きるといふことはごく自然のことかもしれません。

また、地球規模で温暖化が進んでいる、と問題になっていますが、実は強乾燥地と呼ばれる年間降水量が100mm以下の地域では、これ以上雨が減ることはありません。

影響を受けるのは、250mmから500mm程度の半乾燥地と呼ばれる地域です。これは温暖化の影響で海水温度が上昇し、海から離れた所に降る雨の量が減るからです。世界の平均は900mmで、1800mm降る日本のような地域では、降水量が逆に増えると予測されています。

地球全体としては1割増と試算されていますから、半乾燥地で雨が減り、地域偏差が一層拡大するということになります。

メンテナンスが障害になる 持続可能な援助

途上国の中には、年間降水量が多く、水が豊富にあるために、かえって安全な水が手に入らないという矛盾を抱えた地域もあるということに注意が必要です。

そういう地域では、やはり水道が必要となりますから、日本などが援助して井戸や水道を整備することがあります。良かれと思って援助したのに、水道をつくってもえなかつた水の足りない所に住む人々は「何であそこだけで、ここは整備されないのだ。日本は冷たい」と反感を持つこともあり得ます。さらに水道を整備するための援助をしても、その後の維持管理、浄水コストは自国持ちです。水道の水はただではなく、コストがかつた水なのです。

私が関わっている国の一つに、セネガルがあります。セネガルは主にイスラム系の人々が住む国で、砂漠地帯にあります。30年程前から、日本政府の支援でボーリング機械を持ち込み井戸を掘りました。降水量が500mm程度あって、安全な地下水を得ることは可能です。地下水も手で掘れる程度の浅井戸だと、水質が悪く、しかも乾期には涸れてしまいます。そこで機

械掘で100〜200m掘ることになりました。これなら涸れないし、寄生虫などが混じる心配もまずありません。コスト的にも安くすむし、もっとも安全な水が手に入る方法なんです。

日本政府もメンテナンスまで含んだ維持管理が現地で行えるようにと考えて、日本から機械と技術者を送り込み、現地の人を5〜10年かけて指導しました。現地の人々自身が井戸を掘れるようになると、プロジェクトが終わったときには機械を全部置いてきました。

そもそも水汲み労働は、女性と子供の仕事です。ですから、井戸ができれば水が確保されるだけでなく、1日平均6時間の重労働が無くなる女性と子供が恩恵を受けることとなります。

こうした理由からも井戸掘りに対する住民のニーズは高かったのですが、技術者をつけた地元の人々は、自分たちで公団をつくり次に商売を始め、どんどん井戸を掘り始めました。もう日本が井戸を掘ってあげる必要がなくなったのです。

ここまでなら、セネガルに最低限の技術は行き渡り、おまけに現地の人々は自立して、ビジネスにまで発展していて、こんないい話はないわけです。

しかし、物事はそううまくは運



モザンビーク、手動の井戸 写真提供：村上雅博



ばなかったのです。井戸を掘って
から10年〜20年経過した後、何千
本も掘った井戸の半分以上がま
とも稼働していませんでした。な
ぜなら、揚水ポンプが故障しても、
それを直すことが彼らにはできな
かったからなんです。
井戸を掘ってから5年〜10年も
たてば、ヒューズも飛ぶでしょう。
故障の原因がヒューズが飛んだこ
とだ、ということも現地の人には
わからないのです。
掘った井戸の維持管理は、援助
される側の国が自分で行なうとさ
れていますが、実際にはまともに
はできません。「井戸を掘る」とい



ヨルダンの井戸完成後の揚水試験
写真提供：村上雅博



う当初の援助目的は果たされたけ
れど、揚水ポンプのヒューズが飛
んだり部品がないだけで、使えな
くなって放置されている井戸がた
くさんあるのです。

ビジネスで井戸掘りを始めた現
地の会社も、メンテナンスをしよ
うとは思いません。ヒューズ1つ
替えるのに、たった数十円しかか
かりません。メンテナンスをし
ても、利益にならないからです。

仮にポンプの部品をヨーロッパ
や日本から取り寄せたとしても、
待っているうちに半年かかってし
まいます。その間に、主婦や子供
は、片道1時間、往復2時間を3
往復するもとの水汲みの生活に戻
ってしまいます。

この段階に至って初めて、自分
たちで人材養成しないとどうしよ

うもないと気がつくわけです。そ
こに至るのに10年かかりました。
そして、日本政府が人材育成こそ
海外援助に一番必要なことだ、と
気づいて動き始めたのはそれから
また10年かかりました。セネガル
には、2000年から新しいスタ
イルの援助が始められています。

誰のための水？

「ただの水を、コストをかけて安
全にする」

という矛盾をはらんだ問題を、こ
のセネガルの話は端的に表してい
ます。

井戸を掘って出てくる地下水は、
ただなのです。ただし、住民が使
うためにはポンプで揚水しなくて
はなりません。電力も必要になり
ます。安全な水を得るためには、
維持管理費が必要になるのです。
維持管理費を政府補填したら、い
つまでたつても政府に頼り切りに
なる。利用する自分たちが負担し
て、自立しなくてはいけないので
す。

そこで得られた時間で、主婦は
子供のケアや内職をしたり、畑を
つくったりすることができるよう
になって、村落社会が豊かになり
ます。

社会を豊かにするためには、安
全な水を手に入れるための維持管

理費を、日頃から水道料金として
住民が自ら組織的に徴収しないと
いけないのです。ここで初めて
「水はただではない」という意識が
生まれるわけです。
「ただの文化」を、「ただではない
文化」に置き換えていく。これは、
実は水道技術の話ではなく、文化
の話なんです。

そのような点から考えると、井
戸を掘った10年後、故障したとき
に、このことに気がついてくれる
かがポイントなんです。

「また、水汲みの重労働をしなく
てはならない。あれをもう一度や
るぐらいなら、水道料金を集めま
しょう」と、ポンプが故障したと
きに女性が声を挙げればしめたも
のです。「もし維持管理しないで、
料金もとらなかつたら、結局もと
水汲み労働に貧困に戻ってしまう。
少なくとも、自分の子供には同じ
思いはさせたくない」と、思っ
てくれればいい。そういう人が何人
か出てくれば、水管理組合のよう
なコミュニティもつくれるようにな
っていきます。

「誰のための水なんだ？」という
ことを考えると、水というのはま
さにMS（ミズ）、つまりは女性の
ため。安全な水販売は女性のため
の商売でもあるのです。



日本のミネラルウォーター市場の推移

日本ミネラルウォーター協会調べ

2004年 国産輸入総合計
1,627千トン
前年比 111%



顧客に応える飲料用水とは

現代の水商い企業



サントリー株式会社
食品商品開発研究所 副所長
水科学研究所 所長

平島 隆行さん



サントリー株式会社
経営企画本部CSR推進部 課長
日本ソムリエ協会認定ワインアドバイザー

富岡 正樹さん



サントリー株式会社
食品事業部ウォータービジネス部 課長

大竹 篤さん



サントリー株式会社
経営企画本部CSR推進部 部長

内貴 研二さん

すべては「良い水」から始まった

実はサントリーのミネラルウォーターは、水ビジネスありきで始まった訳ではない。

サントリーが鳥井商店として1899年(明治32)に創業し、創業者の鳥井信治郎が国産第1号のウイスキー「白札」(のちのホワイト)を売り出したのは1929年(大正4)のこと。赤玉ポットワインで成功した鳥井の第二の挑戦でもあった。

日本では舶来物を珍重する傾向があるが、ピートによるスモーキーフレーバーが強いスコッチウイスキーは、なかなか日本人の口に合わなかった。そこで鳥井は、日本の風土に合った、日本人に愛されるウイスキーをつくらうと、東大阪市の山崎に蒸溜所を建設したので。

「白札」は苦戦を強いられるが、1937年(昭和12)には鳥井自らがブレンドした「角瓶」が好評を博し、戦後になって洋酒ブームが訪れたとき「日本人にウイスキーをもっと親しんでもらうには、どうしたらいいのか」というところから、「水割り」という発想が生まれた。

だからサントリーのウイスキー

は、基本的に水割りを想定して、マイルドでおいしいと感じてもらえるようにつくられている。

このように、ウォータービジネスへの参入はあくまでもウイスキーをおいしく飲んでもらう方法として水割りを、いう経緯があったので、水ビジネスありきではなかったということだ。

1970年(昭和45)に大阪万博が開催され、戦後は終わった、洋風化、国際化が一気に進んでいくんだという気運に満ちた時代が幕を開け、ハイボール(ソーダ割り)主流だったトリスから、水割り主流のオールドに志向が移る中で、まず水探しをスタートさせた。「ウイスキーの水割りに親しんでいただくために、新二本著作戦というキャンペーンを張ったことでもあります」

と言うのは、経営企画本部CSR推進部の富岡正樹さん。そのころの東京本社が日本橋川沿いであったために、洒落てつけたネーミングで、和食で水割り、という飲み方を広めようとするキャンペーンだったそう。

そもそも京都郊外の山崎に日本初の蒸溜所をつくったのも、良い水が得られたから。おいしい水が徐々に稀少化する中で、大変な財産を持っているんだという自覚が強まっていった。

サントリーのCSRを
貫くテーマ

「水と生きる」

水とともに生きる

物質としての水を正しく理解し、
限りある資源を使わせていただいている人として、
企業としての責任を果たす

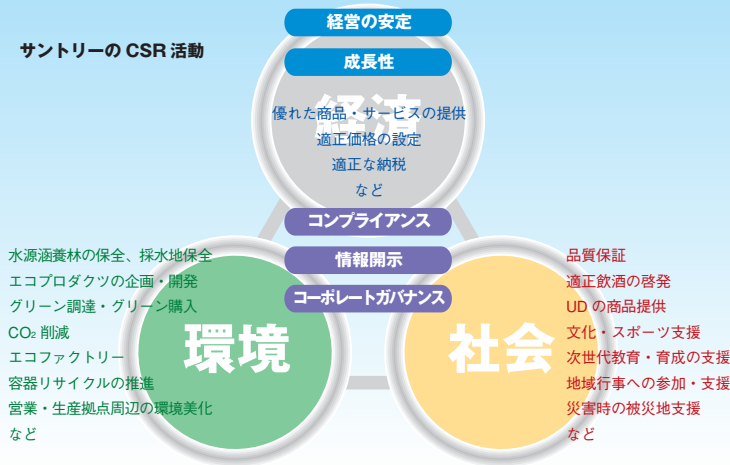
社会にとっての水となりたい

大地を潤し、あらゆる生命を育む水のように、
人々に潤いを提供し、
共生社会の実現に寄与する

水のように自在でしなやかに

前例に囚われず、
常にフレッシュなアイデアを追求し、
失敗を恐れず、どこまでも前進する意志を持ち続ける

サントリーのCSR活動



サントリーは企業理念『人と自然と響きあう』のもと、企業行動のコンセプトとその具体性を「水と生きる」というテーマでまとめている。一昔前の企業メセナは、日本の風土に根ざす活動は少なかったが、企業の存在自体が社会貢献であるという新たな領域を目指しているのだろう。

2005年新創業に
何を始めるか

食品事業部ウォータービジネス部の大竹篤さんは、「水商品を扱うときには、水の品質以外にも大切にしなければならぬものがあると思います。水を大切に使うことはもちろんですが、使ったあとの水をきれいに戻すこと、天然水を育むことも、同じように重視しなくてはなりません」

と語る。そして単に言葉で大事にしているよ、というだけではなく、具体的な目標値を決めて評価することにも真剣に取り組む必要がある。コーポレートメッセージが、イメージやお題目ではなく、本当の意味での社会貢献となることを求められる時代なのだ。

また、経営企画本部CSR推進部の内貴研二さんは、「全社で取り組んで得られた内部理解を、外にどのようにして発信していくか、これがないと『21世紀のサントリー』として生き残っていかれないと本気で考えています。これは、創業者の鳥井信治郎が『利益三分主義』として言っていた創業の精神にも通じています。CSR（企業の社会的責任）の根っこには、自然から水を使わせていただいている、という気持ちがあるのです」と言う。折しも2005年（平成17）は新創業の年として、従来からあった「人と自然と響きあう」という企業理念をより具体化していく必要に迫られていた。製品原料のほとんどが、自然の恵みで成り立っていること

から「水と生きる」をテーマに据えたと言う。

「企業の社会的責任（CSR）を果たすとともに、持続可能な社会づくりを推進しています。『水と生きる』というテーマの解釈は、『水とともに生きる』『社会にとっての水となりたい』『水のように自在でしなやかに』という3点を具体的に再認識することで実践しようとしています。この解釈では、社員の一人ひとりが水のように生き生きとした人間になろう、という意味も含んでいます。そうは言っても全社員が同じ気持ちになっ取り組んでいくまでには時間がかかるでしょう。社内報ではCSRという言葉が先行しないように、意識改革に取り組んでいます」

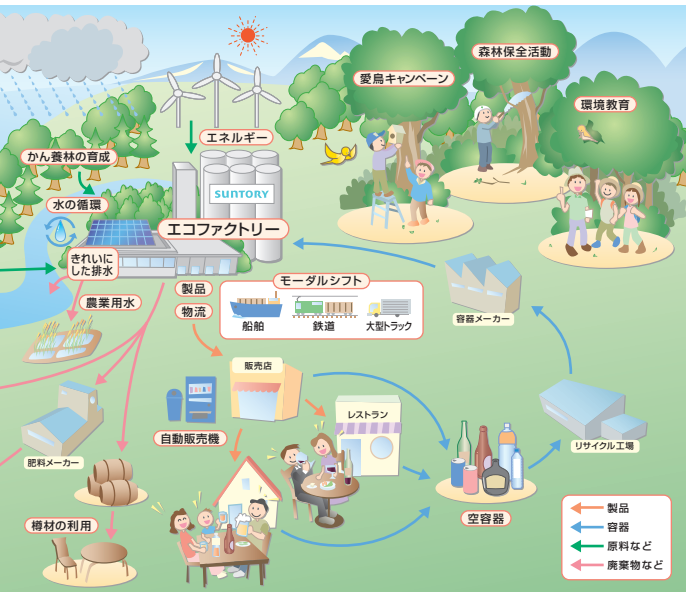
水もシーンに
合わせて選ぶ時代

では、人は水にどんなことを期待しているのか。蛇口に取りつけるカートリッジタイプの浄水器は、品質や安全性への期待から売り上げを伸ばした。水への期待は、こうした安全性から、おいしいという味や健康によいといった機能にまで広がってきているようだ。つまり飲料としての意識が深まっているということ。アンケート（20〜59歳の男女500人に聞く、ミ

ネラルウォーターをはじめとした飲み水の利用実態）2004年ネスレウォーターズ調べ）によれば、おいしい、自然、安心、健康が水に求められている4要素。この期待に応じられるように、1日の生活の中でシーンに合わせた飲み方の提案をすれば、潜在需要はもっと喚起できると考えている。

サントリーでは、自社ブランドは軟水だが、ヨーロッパの硬水系はミネラルウォーターの輸入販売も手掛けている。ヴィッテル、コントレックス、ペリエ、サンペレグリーノ、アクアパナと5種類もの性質の違うミネラルウォーターを輸入しているのは、それだけ消費者の要望が多様化しているため。水に求められる機能が多様化したということだ。

幅広い種類の水のラインナップを持つていれば、ユーザーが要望に合わせて選ぶことができる。水のことならサントリー、といわれるように、総合力の向上を目指している。水科学研究所の平島隆行さんは、水の専門家として「ミネラルウォーター自体への認識も、ヨーロッパと日本では大きく違います。ヨーロッパでは厳しい基準を満たした上で長い歴史の中で残ってきたのだから、その水は安全だ、という考え方をします。だから加熱殺菌など考えら



サントリーの環境活動ビジョンの模式図。エコプロダクト、エコファクトリー、容器リサイクルと効率的な物流システムに加え、水源林の涵養と生物多様性の保全、子供世代への環境教育が新たに推進されている。

上：採水地の保全に取り組む白州水工場・白州蒸溜所では、約25万坪の敷地の約半分を緑地している。

下右から：社員による森林保全活動（熊本県阿蘇郡）
2004年3月に開校した「森と水の学校」（熊本県南阿蘇）。1年で1600人の親子が参加したという。
多摩川の清掃作業に参加する社員。全国の事業所で環境美化活動に取り組んでいる。



れないのですが、日本ではそうもいきません。不特定多数に販売するときの公衆衛生の考え方が違っているのです」

水科学研究所

平島さんは1982年（昭和57）入社以来、水源地の開発や成分分析の仕事に携わってきた。学生時代は温泉水の分析や環境問題について研究してきたという。現在は水科学研究所の所長を務める。「2003年（平成15）、水科学研究所は商品の基本となる水について、短期の商品開発から中長期的テーマまで、専門的に研究する部署として発足しました」

水科学研究所の主な仕事は、天然水事業の基盤強化で、水のおいしさの科学的分析に取り組んでいるが、もう一つ大きな課題がある。海洋深層水に次ぐ高付加価値の「機能水」の開発だ。現在の水市場では、普通のミネラルウォーターやミネラル成分の少ないナチュラルウォーターだけではなく、よりバランスのとれたミネラル成分を含み、なおかつ飲み水や料理といった日常用水として使えるものが求められている。その中には、出汁は軟水がいいのにスープは硬水がいいのはなぜか、という理由を科学的に証明するというユニーク

な研究も含まれている。「もはやブランドや地名ではなく、本物の天然水であることが重要で

す」
と平島さん。山のミネラル分が溶け合って長い年月をかけて湧き出てくる水は、大切な宝であり、保全していかなくてはならない。

名水を訪ねて、全国を歩き回った平島さんは、企業が自然と共生する必要性を痛感している。サントリーはその思いを、南アルプスや阿蘇などでの水源涵養林を国と協働で保全する取り組みとして、実現させている。

水源地の保全のために

山梨県北杜市にある白州水工場と白州蒸溜所は、標高2967mの甲斐駒ヶ岳の麓にある。甲斐駒ヶ岳に降った雪や雨が長い年月をかけ、ゆっくりと地中に染み込み、自然に濾過されて地下水となり蓄えられている。白州水工場と白州蒸溜所では森の木々の育成のために、森の番人「グリーンキーパー」が働いているようだ。グリーンキーパーはサントリーの社員で、森を歩き回って枯れ葉や落ちた枝を集め、下枝を払って、森の下草にまで光が届くように手入れをしている。

地元出身のグリーンキーパーの



写真、イラスト：サントリー-CSR
レポート2005より



これからの水事業の可能性

て、求められる条件のハードルも高くなってきているのだ。

「全飲料のうち水が占める割合は、約8%です。水道の質が高く、かつ島国である、という日本と同様の条件下にあるイギリスで、日本の水需要の3倍を売り上げていますから、今後ますます需要が伸びることが予想されています」

と大竹さん。ミネラルウォーター市場におけるサントリーの現在のシェアは、4分の1ほど。業界全体で2500億円弱の市場を見込んでいます。

「何も足さない、何も引かない」ピュアな天然水であることが勝負となるとしたら、製品開発はまさに環境保全が決め手となる。考えようによっては、持続可能な循環型社会への渴望は、そのままサントリーが目指す水ビジネスモデルと利害関係を一つにするということだ。

不安定な生業の俗称とされてきた水商売が、21世紀を迎えて、極めて安定したウォータービジネスへと変貌を遂げつつある。その好例をサントリーのビジネスモデルが示しつつあるようだ。



育」を開催、実施している。

「水育」では、水をテーマにした体験型学習へ取り組んでいる。サントリーが独自に開発した学習支援プログラムで、小学校4〜6年生のクラス単位で実施する「水育」出張授業と、ホームページ上の新サイト「サントリーこども水育わくわく大百科」を中心に展開している。

食育が注目されつつある中「水育」こそが取り組むべきテーマである、サントリーが前向きに考えていることがわかる。できたばかりのホームページを見ようと、水道の蛇口の向こうがどうなっているか知らない現代っ子にとっては、水への関心を促すきっかけとなることだろう。

水源涵養林の保全に取り組む「天然水の森」で、インストラクターに導かれながら土や木、そして水と戯れながら学ぶ「森と水の学校」も好評で、次世代を担う子供たちの心に「環境に意識の高い企業」としての認識が刻み込まれることは間違いない。

話では、昔から、白州の名の通り白い砂地で養分に乏しい地味を、赤松林の腐葉土を田にすき込んで補っていたという。

「うちの婆さんが冬中、日に何度も背負い籠一杯の腐葉土を田圃まで運んでいたのを覚えています」

白州蒸留所がつくられたのは、高度経済成長の真っ只中の1973年（昭和48）のこと。日本中の空気と水が汚染されていく中、こうした風土の記憶を大切にしながら、水を商なえる感謝を再び森に還元し続けてきた歴史は何物にも代え難い。

25万坪の敷地内には、野鳥の保護を目的とした「バードサンクチュアリ」が設けられているそうだ。

山梨県の「環境保全林再整備事業」にも参加、たくさんの人がハイキングにおとずれる精進ヶ滝周辺の森林整備活動にも取り組んでいる。

水源地の保全は、山梨県白州町だけではなく。熊本県・南阿蘇の外輪山に広がる「サントリー天然水の森」では、林野庁の「法人の森林制度」を利用し、60年間の契

約を結んで、国と協働で30万坪の森林の保全、育成に携わっている。サントリーではこうした森林保全全の対象となる森を群馬県の子持山、赤城、長野県塩尻市、和歌山県田辺市にも設け、「天然水の森」と名づけて子供たちへの環境教育の場としても活用している。

水育

「水育」は、〈キッズ・ドリームプロジェクト〉の一環として、2006年（平成18）に立ち上げられた。〈キッズ・ドリームプロジェクト〉は、次世代を担う子供たちの夢や挑戦する気持ちを応援する事業で2004年（平成16）にスタート。スポーツ・音楽・美術・環境などの分野で活躍する人々と触れ合う機会をつくり、子供たち自身が体験・体感する機会を提供することで、夢を促すのが目的だ。

このようにサントリーでは次世代環境教育に力を入れており、森や水などの自然をテーマにしたサントリー「森と水の学校」や「水

地下水利用という点、高度経済成長期の過度な汲み上げによる地盤沈下の危険性や、飲用にする場合の安全性が気にかかる。しかし地下水利用は、大口利用者にとってはコスト削減の目玉であり、災害時などの代替水源としても大きな可能性を秘めている。

地下水を膜濾過し飲用化するシステムを開発し、販売を手がけるウェルシイに地下水ビジネスの今をうかがった。

電気から水道へ

私は航空自衛隊で電機を勉強し、その後1980年（昭和55）に会社を設立、節電機などを販売していました。

当時、お客さんと契約時に雑談を交わしていたときに「福田さん、節電機で電気代は安くなるけれど、ガス代や水道代は何とかならんかね」と言われました。通産省（当時）からの指示で各社が省エネに取り組み、節電機によるメリットが減少する気配を感じていた時代でしたので、お客さんの声に「これはおもしろい」と感じたのです。ガスはまったく経験がない。そこで取り敢えず水について調べてみると、上水道の分野は官が主導で、しかも日本は水がきれいだから技術開発が止まっているという

ことがわかりました。それまで私が商売してきた電気の世界は、それこそ日進月歩で技術が進化していましたので、これには驚きも参入できるかもしれないと思っただけです。

当時出版されていた本を読んだところ、「地下水は表流水の230倍も存在する」とありました。今の学説では改められて70倍程度だということになってはいるようですが、いずれにしても目には触れない水資源が豊富に存在すると知って地下水をやるしかない、東村山の工場の裏にまず井戸を掘りました。

ところが、不特定多数の人が利用できる水を供給しようとなると、水道法で定められた水質基準を満たす必要があります。当時は46項目、今は50項目の水質基準がありますが、実際に地下水を分析してみると、クリアできない項目が出てくるわけです。私の子供のころは井戸水を飲んでいましたので、川の水よりも簡単に処理できると思っていたんですね。ところが、どうしてもクリアできない。解決するための開発を始めました。やっている内にわかったのですが、このとき東村山で汲み上げた水はまだいい水だったんですよ。新聞紙上に「小さな小さな会社



福田 章一

ふくだしょういち
株式会社ウェルシイ代表取締役社長

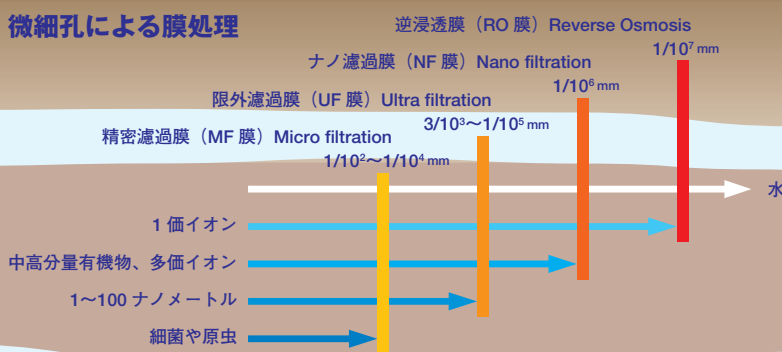
が大きなことを目指しています」という広告も出したりして、まずは水処理技術者を集め、プロジェクトチームをスタートさせました。

私は、このビジネスの成功の鍵を握るのは、上水道以上の安全性だ、と確信していました。そのためには、浄水器と同じように中空糸を使った濾過でなければ新規参入の意味がない、と心に決めていたのです。

プロジェクトチームに参加していたプロの技術者も「それほどコストをかけなくても、開発可能だ」と自信を持っていましたから、安心して任せていたのです。

ところが、事はそれほど簡単には進みませんでした。当時は節電機もそこそこ売れていましたので、節電機部門の営業部長が「社長、水はあまりにも畑違いだし、商品

微細孔による膜処理



水売りのベンチャーズスピリット

地下水ビジネスで広がるか 分散型水工場

化もできないならあきらめてくださいよ」と言われました。節電機部門で稼いだ利益を地下水部門の開発に注ぎ込んでいたからです。この先、節電機は先細りになることは目に見えていましたが、そんな不安にさせることは従業員には言えません。「何とか我慢してくれ」と言いながら続けていきました。

膜濾過にこだわる

0・1ミクロン（一万分の1mm）の孔が開いた中空糸でつくった膜で濾過するのですが、この孔にミネラル分が付着して詰まってしまわなければならない。なぜ膜濾過にこだわったのかといえば、当時問題になっていた0・157と耐塩素性原虫クリプトスポリジウムが3・5ミクロンだから、この位の膜で濾過すれば充分安全な水をつくることのできる、と考えたのです。

この中空糸を製造していたのが三菱レイヨンさんで、相談してみたら「地下水はウエルシイさんとやりましょう」と言ってくれて、共同開発することになりました。1996年（平成8）4月にはアクア事業部が発足して、実質的なスタートとなりました。

始めてからわかったことは、とにかく地下水の処理は難しいということです。水道水が表流水を使

っているのは、そういう意味から正解だったといわざるを得ません。地下水はミネラル分が多いため、膜濾過をすると、すぐに膜が目詰まりしてしまいます。

結局「逆洗」、つまり水の流れを逆にして付着したものを除去することで解決をみましたが、そのタイミングや自動運転の間隔設定に試行錯誤を繰り返しました。

地下水利用のメリットは節約だけではない

開発当初は、「水道料金単価が1㎡あたり300円以上の地域で、年間3万㎡以上使っていること」が、導入メリットを享受できる損益分岐点でした。水道料金算出方法では、たくさん使うほど単価が高くなるので、大口利用者のほうが当社のシステムを導入するメリットが高くなるのです。したがって初期の納入先は病院、スーパーマーケット、ホテル、学校、駅、スポーツクラブなど大口利用者が主でした。

もう一つのメリットは、災害時のライフラインの確保です。我々

は、ライフラインの提供という意味から「二元給水」と呼んでいます。そのことは顧客にも理解されており、納入先の約3分の1が病院だということにも表れています。

震災時には、水道の復旧に時間がかかりました。阪神のときは、全国の水道局の職員が延べ4万人応援に来たにもかかわらず、水道の完全復旧まで3ヶ月かかりました。自前の地下水があれば、水道以外のオプションを持っている安心を実感していただけるはずでした。

私たちは「二元給水」の安心感を大口利用者だけでなく、一般家庭を視野に入れて、現在開発を進めているところです。

水道料金の節約、二元給水に加え、エネルギー消費量の低減も大きなメリットです。一年を通じて温度がほぼ一定の地下水は、冷暖房エネルギーの削減にも寄与しています。

もっと広い視野で考えれば、大規模なダムや浄水・給水システムが必要とされる水道より、小規模な設備でできる地下水利用は、設備コストも節約することができます。環境負荷が小さくてすみませ

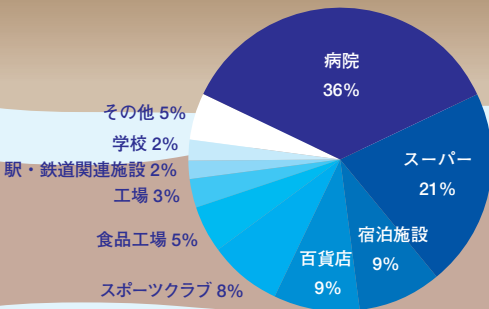
地下水膜濾過システムの「安心」と「確実」

では、実際に私たちがどんなシ

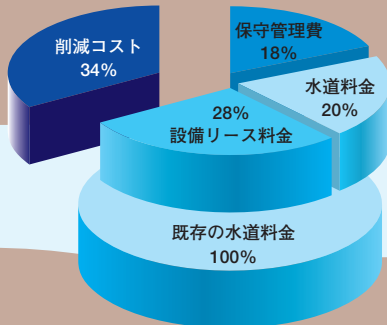


0.1ミクロンの孔が開いた中空糸の束。
この中空糸は、非常に細くて柔らかいもの。中空の径が0.1ミクロンではなく、表面に0.1ミクロンの穴が開いた糸で、その糸がストロー状になっている。表面の0.1ミクロンの穴によって濾過された水が、糸の中空を通り道になっている、という構造だ。

地下水膜濾過システムの市場



導入によるコスト削減例



システムを販売しているのか、簡単に説明しましょう。

まず最初に、地下水が出るかどうかと水質の安全性について調査を行います。ここで見込みがないときは、こちらからお断りする場合もあります。逆に、調査の末に掘削して、万が一水量が得られない場合はそれまでにかかった費用を当社が負担いたします。

このことは井戸業者からヒントを得たのですが、普通は水が出なくても発生した費用は払わなくてはならないのです。「井戸を掘って、水が出なくても掘削費用はかかる。地下のことだから水が出るかどうかかわからないから、掘ってはみたけれど決心がつかない」というお客さんは意外と多いそうです。それならば、リスクは私たちが持てばよい。そこで水量と水質を保証するというビジネスモデルをつくりました。

もちろん、そのようなことができるには、裏付けがあつてのことです。地下水が出るかどうかは、蓄積したデータでだいたいわかるのです。最初のうちは、井戸を掘る土地の周囲を回って、井戸情報を集めました。今では、これまでのデータの積み重ねによって検討が付きまします。

地下水は5〜10mも掘ればたいがい出ますが、浅井戸は水涸れや

細菌混入などの危険性があるため、不圧帯水層（21ページ下図参照）を層か通過させて、被圧帯水層まで到達する深井戸を掘ります。平均すると100メートルぐらいの所まで掘ります。

井戸を掘ったら、次は揚水テストをします。地盤沈下しない揚水量の範囲を決めるためです。高度経済成長期、1970年代前半の地盤沈下騒ぎを知っている者にとつては、過剰揚水の心配が常にあるからです。昔のように、とてつもない量を工業用水として汲み上げるのとは違いますが、万が一にもそんなことがないようにテストをするのです。

揚水テストをする際には、通常の2、3倍汲み上げられる能力を持った試験用ポンプを仮設して地下水を汲み上げます。するとある量を越えたときに急に揚水量が下降する時点があります。このポイントが限界揚水量で、この範囲以内なら地盤沈下には影響せずに汲み上げられるということがわかっています。当社では、地下水量の変動を監視するセンサーを設置しています。

この範囲内で水量を保証して、プラント設計に入ります。プラント設計には、水質の調査結果に応じて、濾過器の本数や種類を決めていきます。

実は地方自治体によって汲み上げてもいい地下水量が条例で決められ、揚水規制は一律ではありません。当社では、各自治体の定める揚水規制に対応しながら、システムの導入を計っています。

設備そのものの金額は、約3千万円〜3千5百万円で、それをリースで使用していただいています。このほかに、1ヶ月に1回のメンテナンスに保守管理費がかかります。水道法では0.1ppmの残留塩素が義務づけられているので、地下水に投入するための塩素を月に1回補充します。

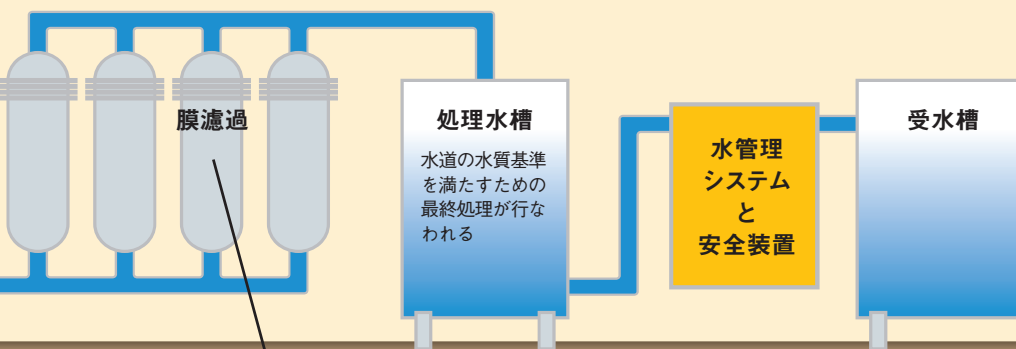
下水料金に関しては、地下水も水道使用の場合と同様に、排水量に応じて支払っていただいています。

これからは技術力の時代

私たちは、厚生労働大臣指定の水質検査機関として2003年（平成15）に認定を受けました。

また、翌年に制度が変更した折には、厚生労働省登録の水質分析機関としても登録を受けています。当社の特徴は飲料水の水質検査に特化していることで、現在の水質検査依頼は1カ月に200検体を超えています。最新の設備の導入で、高度な自動化処理がなされているために、検査期間の大幅な短

ウェルシイの地下水膜濾過システム



社内機関である日本エコロジ研究所では、飲料水の水質検査に特化した技術で水質分析を行っている。



膜濾過

膜濾過には、2万本束ねた中空糸が入るハウジングが用いられる。中空糸の表面積が濾過膜の広さとなるので、写真のハウジング1つで20㎡にも相当する。この中空糸の膜面に、濾過後の残滓が付着するのだが、それを除去することが開発における最大の課題であった。

水管理システムと安全装置

残留塩素などが水質基準を満たしているかを連続して測定し、記録して、水質に問題があった場合や濾過システムに異常が起った場合には、自動的に水道水に切り替える安全装置が備えられている。現在、この水管理システムの情報を衛星回線を活用して、災害時のライフラインの確保に役立てる開発が進行中だ。

縮にも成功しています。2007年度には中央研究所を新設する計画で、水の基礎研究のほか、水の循環利用システム、水資源の有効利用などに役立つ研究開発を進めています。

水の技術開発はまだまだわからないことがたくさんある分野で、研究のしがいがあります。地球そのものを巨大な濾過器と考えたら、地下水はものすごいエネルギーがあるのではないかと、と思うのです。

私が「技術」の重要性を知ったのは、航空自衛隊で得た経験によります。最先端技術を知って、未熟な自分との距離をいかに縮めていくか、それが私が取り組んでいたビジネスの基本姿勢です。

水のことでいえば、アメリカでは大変浄水技術が進んでいますが、過去に通常に起る何倍もの感染症が引き起こされたことがありました。調べてみると、RO膜（逆浸透膜）処理による超純水を飲み続けていたことで免疫力が低下したことが一因ではないかとわかったのです。シンガポールではこうした過去の経験を生かして、RO膜処理した水にミネラル分を添加しています。

これからは、このようなハイブリット化、地域ごと、ユーザーごとのカスタムメイド化が、一層求められていくことでしょう。私た

ちは、水を扱う企業として、今のやり方に安住せず、常に研究、開発を行なっていくなくてはなりません。

現在、当社では災害などで既存の通信網が機能しなくなる自体を想定して、通信衛星経由で情報を送信する監視システムも構築中です。このシステムは、地下水の水质などを自動的に測定し、災害時でも通信が途切れにくい衛星回線を使って24時間体制で情報を集め、監視センターで分析して、ユーザーに提供するものです。利用可能な水量の井戸をすぐに確認できるため、災害時にも役立ちます。

このように、さまざまな分野で開発されていく技術の中から、安全な水の供給のために利用できるものを取り出さずにはいけません。我々の役目だと考えています。

地下水を公水に

現行民法では、地下の財産権は、地上の土地保有者に帰属することになっています。とはいっても、地下水は水脈として流れているし、涵養もしなくてはならない。そこで、自治体によっては地下水利用

に、ある種の税金を負荷しようという動きがあります。私は、早くそうやってほしいと思っています。というのは、現行の法体系では、

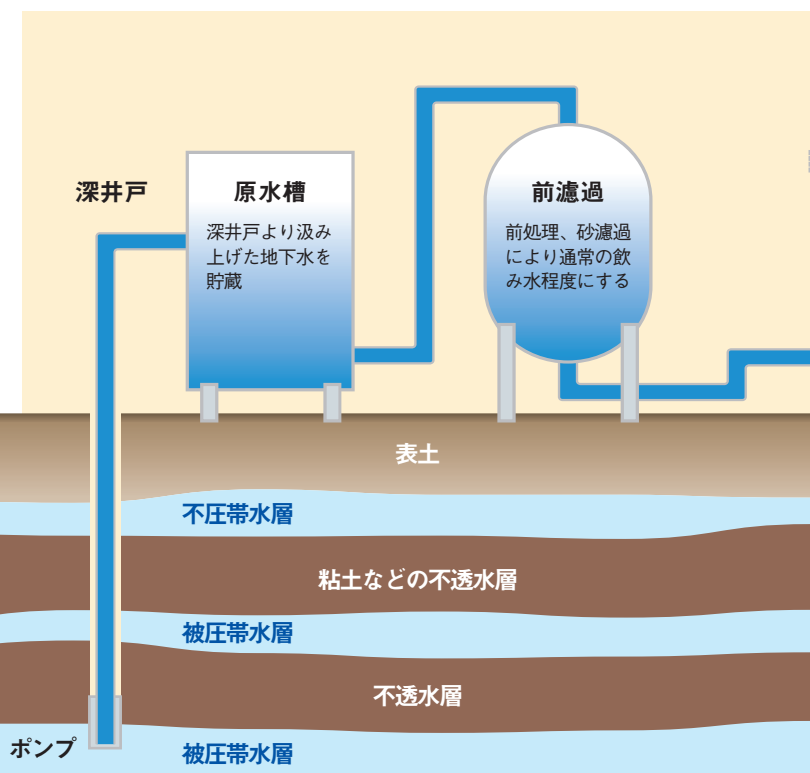
地下水の帰属がうやむやなために、地下水利用が公に認められていないことだという感覚を、完全には払拭できていないからです。

そのためか「上水道を安くするために、誰のものかわからない地下水を汲み上げて、我がもの顔をして使っている」と思われたいために、表立って言うことを躊躇する雰囲気があるように思います。

地下水を公水にすることで、その後ろめたさはなくなり、きちんと税金を払えば、胸を張って地下水利用ができる。たとえコストがかかっても、ビジネスとしてはよほどプラスになると考えています。ヨーロッパではすでにそのようになっています。日本でも奈良市は地下水を公水と認識し、地下水涵養を目的に利用協力を徴収しています。

近年になって同業者が出てきたのは、うれしいことです。私は、それらの企業を単なる競合とはとらえていません。複数の企業が誕生するということは、この事業が新しい産業として世の中に認められつつあるということだからです。

現在、当社の導入実績は517件です（2006年5月現在）。この実績は、さまざまな技術開発につながってきました。こうした膜



濾過システムの技術力を、例えば砂漠緑化などに役立てないかと思っています。

地球上には、塩分濃度の高い地下水やヒ素などの混入で安全性に問題がある地下水しか手に入れないなんて困っている地域が、まだまだたくさん存在します。当社の技術がそうした地域の役に立つことができるように、支援プロジェクトにも取り組んでいます。

私たちはこれらの夢に向かって、やらなくてはならないことが、まだまだたくさんあるのです。





第16回 水の文化楽習 実践取材

県境を越えてともに育み 流域の資源を守る

<横浜市> 水源林ボランティア

山梨県南都留郡道志村と神奈川県横浜市の水道とは、深い関係がある。

1997年（平成9）には取水開始100周年を迎え、

水源涵養林としては1916年（大正5）以来の歴史を有している。

村内森林の2分1を占める民間所有の森林を荒廃から守ろうという森林ボランティア活動が、水道局から始まり、自主組織の設立にまで活動の輪を広げている。

自分たちの水道がどこから来ているのかに高い関心を持つきっかけとなった、道志水源林ボランティアの今を取材してみた。

作業開始直後から、手ノコで挽かれた木の切り口から、なんとも言えないすがすがしい香りが森に漂い出す。

「倒すぞう！」

現地指導員のかげ声とともに、ボランティアがいつせいにロープを引いて、間伐された杉の木が地面に音を立てて倒れた。太い木が倒れるときには、地面に地響きがある。

道志村の民有林整備は水道局主導のもとに活動が行なわれてきた。しかし道志水源林ボランティアに参加する登録者の増加に伴い、行政に依存する従来の活動のあり方だけではなく、市民自らがボランティアとして運営に積極的に参加・行動することも大きな意義があるという気運が高まっていく。そして2005年（平成17）には、道志水源林ボランティアの会が設立された。会長に選出された岸本直彦さんは、

「道志水源林ボランティアの会は、市民の視点で運営に積極的に参加し、行動することが大切であるという思いからつくられました。」

参加した人々からは、『森林整備や間伐の重要さがわかった』『森林作業で良い汗を流すことができた』といった多くの感想、また活動や作業についての意見や希望も多く寄せられています。



道志水源林ボランティアの会
会長の岸本直彦さん



私たちは、みなさんの声を生かして、会の運営や活動、森林整備の方法、森林資源の活用、自然に親しむイベント、などについて幅広く取り組んでいきたいと考えています」

中心となっているのは60歳前後の仕事を引退した人だが、社会人として責任ある仕事に取り組んできた人が多いだけあって、会の運営も実にスムーズに行なわれているようだ。

単に森林整備作業のみならず、総務部会、森林整備部会、事業企画部会、広報教育部会の4部会を設け、視野の広い活動を目指している。

また、実作業で班ごとに参加して現地指導員を補佐する「道志の森インストラクター」は、ボランティアの中から横浜市水道局が認定した人で、活動班のインストラクターとしての任を担っている。

「道志の森インストラクター」はまた、社団法人全国森林レクリエーション協会の主催する「森林インストラクター資格試験」に合格

し、協会に登録することで付与される森林インストラクターの資格を取っている人もおり、道志水源林ボランティアの会にはその人たちも含め、現在約30人の認定者がいるそうだ。

森林インストラクターの試験は一次試験（筆記試験）と二次試験（実技・面接試験）があり、林業、森林内の野外活動、森林、安全および教育の科目別に行なわれ、一部科目に合格すれば、その科目は受験年度を含め3年間有効となる。勉強をして、こうした外部試験

を受けることは、人材育成にとって質の向上に役立つものであるし、他のメンバーの励みにもなるものだ。横浜市水道局の働きかけで始まった道志水源林ボランティアが、自発的な組織となってさらに進化したつつある。

横浜市の水源 山梨県の道志村

横浜市水道の水源は、道志川系統、相模湖系統、馬入川系統、企

業団酒匂川系統、企業団相模川系統の5系統となっている。合わせて195万5700[㎥]/日のうち、道志川系統から17万2800[㎥]をまかなっている。

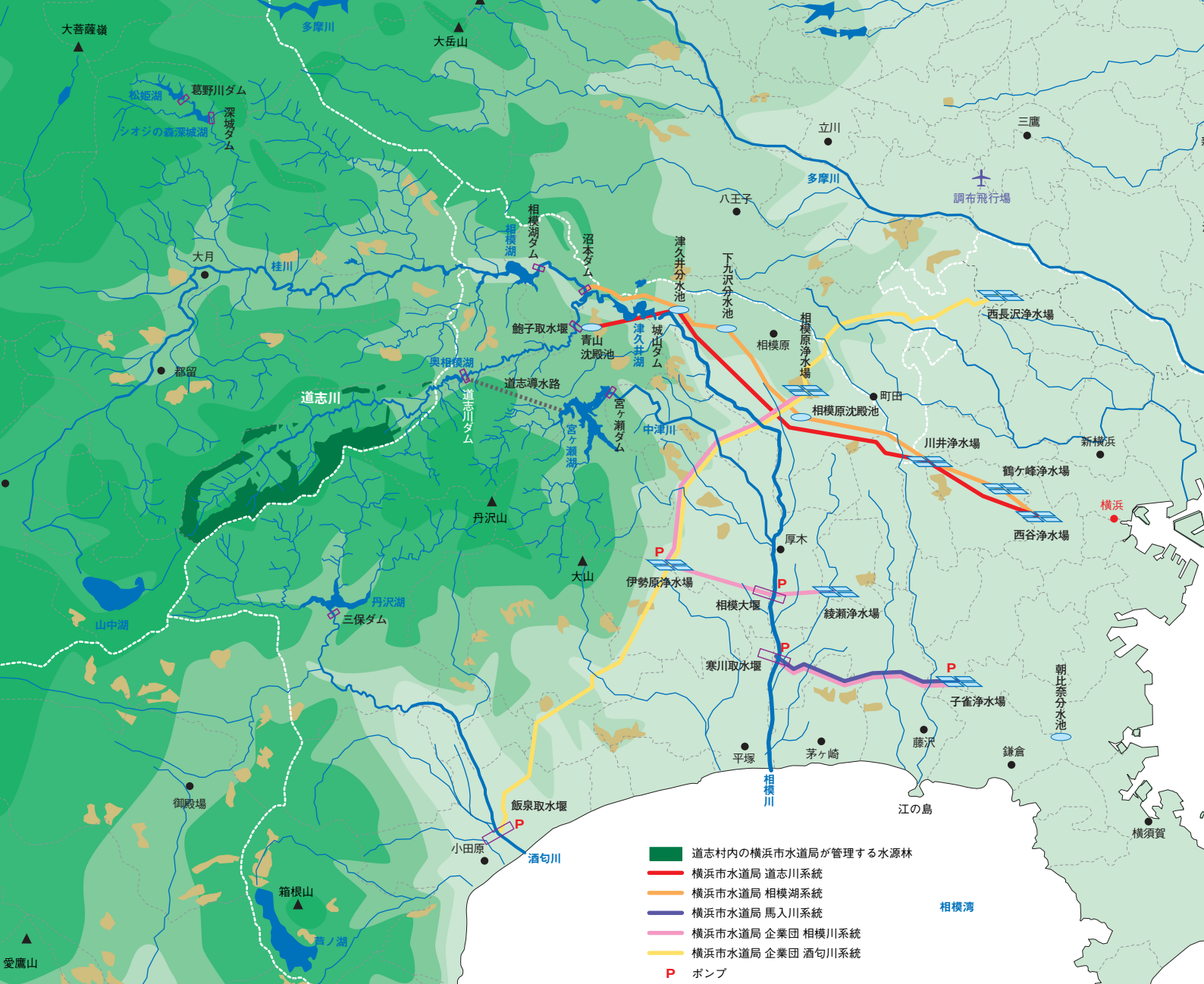
日本初の近代水道が横浜に誕生したのは、1887年（明治20）のこと。最初は相模川から取水していたが10年後の明治30年に道志川に変更され、以来100年以上にわたって取水が続けられてきた。

道志川の水源は、山梨県南都留郡道志村にある。丹沢山塊を北側に越えたこの村は、降水量が多く（年平均降水量2223[㎜]）、豊かな森林を擁し、水質は極めて良好だ。

横浜市水道局管財課の池谷明高さんによると、

「一番初めは、相模川の上流にある三井から取水していました。昔の記録を見ると、ここではポンプで汲み上げなければならず、平塚から帆掛け船で石炭を運んでポンプの動力としたと書いてあります。

そのため、もっと楽に取水できる神奈川県相模原市津久井町の青山



を経て、今の鮑子取水堰に取水口
が変更されました」
ということだ。

ところが、当時の森林は、道志
村だけでなく、全国的にもすでに
荒廃していたという。それは現代
の荒廃理由とは異なり、当時の森
林は人々の生活の糧（特に燃料と
しての）を得る場であったため、
濫伐過伐が行なわれた結果であっ
た。

道志村の水源涵養林としての歴
史は長く、1916年（大正5）
に横浜市が「横浜水道の源泉を守
る100年の大計」樹立のために、
当時恩賜林であった道志村の森林
2873haを山梨県から取得した
ときに遡る。

これは道志村の総面積の36%を
占め、横浜市都筑区とほぼ同じ広
さにあたる。

荒廃する森林を守るには

2873haのうち、約36%が
檜・杉を主とした人工林、54%が
モミ・ツガ・ブナなどの針葉樹と
広葉樹が混交した天然林、残りの
10%が沢や崖など植林できない除
地となっている。

戦後の住宅不足や高度経済成長
期の需要に対応するために、日本
の森林には住宅資材としての檜や

杉の針葉樹が計画的に植林された。
しかし住宅資材の伸び悩みと安い
外材の輸入によって、国産木材の
需要が頭打ちになって、これらの
森林は省みられなくなってしまう。
日本の森林が荒廃しているといわ
れるのは、木材として伐り出して
も赤字になってしまおうという市場
経済の背景がある。それに伴って、
森林が健全に育成されるための枝
打ちや下草刈り、間伐といったメ
ンテナンスにも手間がかけれな
くなっているのだ。高齢化や人手
不足も管理が行き届かない現状に
拍車をかけている。

こうした事情は道志村でも例外
でなく、森林荒廃が進んでいるの
が現状だ。池谷さんは、
「横浜市水道局が所有する以外で
は、約半分が民間所有の森林です。
水源涵養林としては民間も公共も
関係がないので、そういった森林
所有者と協定を結んで手入れをさ
せていただいています」

と言う。手入れの主な内容は、
間伐や枝打ちなど。これは太陽の
光が地面に届く環境にすることで、
下草が適度に生えるのを促す作業
だ。下層植物を育成するのは、土
壌の流出を防ぐことに役立ってい
る。作業に参加した感想を、池谷
さん自身もこう語ってくれた。

「私も事務系の仕事から昨年移っ
てきたばかりなので、森林が荒廃



右下：横浜市水道局管財部管財課水源保全担当の池谷明高さん

道志水源林ボランティアの会
ホームページ：
<http://www2g.biglobe.ne.jp/~ushimaru/doushi.index.htm>

上：午前の仕事を終えて昼休み。間伐された森には針葉樹特有のすがすがしい香りが満ちている。木漏れ日の中で、地元の民宿がつくってくれたお弁当をいただく。
下：間伐された材は、利用目的に応じて長さをそろえて切断される。生木は結構重い、やはり道志のインストラクター（左）は腰の入れ方が違う。



していると言われても、よくわかりませんでした。しかし、苗木が成長するに伴って枝葉が混み合い、互いに成長を阻害しているような暗い森が、間伐などによって光が差し込む森に変わったときに、ああ、これが生きている森本来の姿なんだ、と実感できるようにになりました」

過去には直営事業として木炭の生産をしたこともあるが、1951年（昭和26）には、水源林のほとんどを森林法に基づく水源涵養保安林に指定。水源かん養機能を一層向上させるために、1991年（平成3）に森林の経営方針の見直しを図った。

一般の人には同じように見える森林だが、水源涵養林と木材生産のための循環林とは、森林利用の目的が違うため、対応も変わってくる。木炭や木材生産のための循環林と考えれば、単一樹種を計画的に植林して、効率よく成長と伐採を繰り返すことが求められるが、水源涵養林として考えた場合は、多段型複層林（年代と樹種を異にした木が混在する林）が機能向上には適している。また、手入れをしながら樹齢を伸ばすことも効果的で、保安林では檜の場合で45年以上という伐採齢が決められているという。

「針広混交林で樹齢160年の檜を育てるのが夢です」

と横浜市水道局管財部水源林管理所副所長の水越茂広さんが言うように、森林の保水能力を活用した「緑のダム」のためには、降った雨が河川に流れ込む量を調節し、土砂の流出を防ぎ、水を涵養する機能を持った生きた森林が大切なのである。

1997年（平成9）には、道志川取水を始めて100周年を記念して「公益信託道志水源基金」を発足。道志村の自然環境保全、生活基盤向上に寄与する事業を助成するようになった。

こうした流れの中で、道志村村内の住宅や事業所に合併処理浄化槽を設置する生活排水処理事業を2001年（平成13）から開始、取水原水の一層の保全を図っている。

そして2004年（平成16）、森林保全のための道志水源林ボランティアを創設するに至った。

道志の水源林にボランティアを募る

「水源涵養林の面積は、東京都の約2万haに対して横浜市は2千8百ha。横浜市の人口が約360万人ですから、人口比では東京都に比べると少ないと思われるかもしれませんが、自治体が水源涵養林



生木の木っ端は大量の水分を含んでいる。道具を放っておくと、すぐに錆びてしまうから、使い終わってからの手入れは大切な作業のひとつだ。

班ごとに整理が終わったら、反省会。現地指導員と道志の森インストラクターが参加者の意見や気持ちを吸い上げ、次回に生かしていく。



を所有していること自体、珍しいことなのです。道志水源林ボランティアを始めたきっかけは、せっかく横浜市には水源涵養林があるのだから、都市に暮らす市民にも自分たちの使う水がどこから来ているのか知ってもらおう、ということが目的でした」

市民全般の意識を高めて、裾野を広くできれば、という気持ちで市の広報紙などで呼びかけたところ、せいぜい100人ぐらいと思っていた応募者が1000人を越えた。2004年(平成16)のことである。

危険を伴う可能性がある無償の作業に、これだけの人々が関心を持ったということも驚きだが、作業に参加する3、4割の人はリーダーになり、仲間を連れてくる人も多いという。登録人数は一時1500人近くにまで達し、翌年には「道志水源林ボランティアの会」が発足した。個人情報への了解を確認したことで登録者はいったん減ったが、再び徐々に増えつつある。

現在は、4月から11月までの期間は月に2回、7月と8月は月に1回の作業が行なわれているが、横浜市から道志村まではバスに乗って2時間半かかる。

見学させていただいた5月22日は、気持ちの良い快晴。10時半に

バスが到着すると、10名ずつ10班に分かれて安全具と作業道具が配られる。参加者は慣れた様子で準備をすませ、いざ出発。森に入ると班ごとに持ち場に分かれて作業を開始する。班には必ず、地元道志村の「現地指導員」と「道志の森インストラクター」がついて指導に当たる。

現地までの移動は、基本的にバス。車中では、ビデオを活用して作業内容の説明が充分に行なわれている。そのせいか、初参加の人にもとまどいが見られない。

何よりも安全第一を念頭に置くので、チームワークとリーダーの指示を重視しながら作業にあたった。

感心したのは、「道志方式」を前面に出していることだ。このような森林保全作業がさまざまな場面で行なわれているために、中途半端な慣れが危険を引き起こす可能性もある。山仕事のやり方も地域や人によっていろいろなので、一緒に作業に当たる人たちが共通認識を持つ必要があるのだ。ここではそれを「道志方式」と呼んで、よそではどうであろうと、ここではそれに従ってもらうことを約束させている。

一番顕著な例が、道具によるケガを減らすために、チェーンソーや鉋は使わず、手ノコで伐採する。



自家用車で乗りつけた男性二人組は、腰にMyノコギリ、車内には背負子などの道具がそろい、「山仕事は趣味、仕事があればいろんなところに出かけるよ」と。バス組は帰りに、地元産の物品に混じって「はまっ子どうし」が並ぶ「道の駅どうし」へ。



作業効率ではなく、安全優先の姿勢が貫かれているのだ。だから力のある男性だけでなく、高齢者でも女性でも役割を分担して作業を進めることができる。

一汗かくとあつと言う間に昼休み。きれいな空気とすがすがしい森の匂いの中でお弁当をいただく。これも地元の民宿が順番に当番になってつくっているものだ。

手づくりの味わいや現地指導員との交流が、横浜市民が水を育む道志の森への理解を深めていくことに、大いに役立っている。

水源林への意識を暮らしの中に

バスの待ち合わせ場所から遠いので、直接来たほうが便利なのです」という話。自由行動を取れば帰りに温泉に寄ることもできるので、別の楽しみもできるのかも。

現在失業中という50代の男性は「家にいても、時間がもったいないので」と言っておられた。こうした発言からも、日本におけるボランティアの意識もずいぶん変わってきたと実感させられる。

元気で意識の高い人材がこれだけいるということは、横浜市は大変な財産を持っているということだ。その財産が水源林の保全という作業を通して、暮らしの中のさまざまな場面に波及していくことが充分考えられる。これは大いなる希望だと思う。

作業に参加した人に、何人かインタビューしてみた。「道志村に来たのは初めてだけど、他の森林ボランティアに参加した経験がある」と言って、よそと比較する参加者がいたことにも驚かされた。そうした人の中には、「ここは午前中だけではなくて1日仕事だから楽しい」とか「作業現場が山深くないので、歩くのが楽」といった感想も聞かれた。

地元特産品を販売する道の駅には、ボランティア活動の財源にもなっているポトルドウォーター「はまっ子どうし」も売られていた。水源林として守られてきた自然が大きな価値となって、東京近郊からの観光客にも人気が高い道志村。過疎が進んで4校あった小学校が1校になってしまったそうだが、横浜市民と支え合うことで、新しい広がりを生み出せるとしたら素晴らしいことだ。

自家用車で乗りつけたバス組とは別行動の男性二人組の場合には、車内にはMyノコギリなど7つ道具がそろい、「市外からの参加です。



経営戦略を意識した水ビジネスへ 公営企業 水道局の総合力



横浜市水道局
総務部総務課

吉野 稔也さん



横浜市水道局
経営企画部経営企画課

大澤 吉輝さん



横浜市水道局
建設部計画課

林 秀樹さん



横浜市水道局
営業部「はまっ子どうし」担当

川人 政憲さん

水道があるのは当たり前。わたしたちはそのことを不思議とも思わない。それほど水道は生活に欠かせない。それほど社会のインフラである。

しかし、水道局は原水を取水あるいは仕入れて浄水し、敷設された水道管を通じて、利用者に常時給水するという、立派なビジネスなのである。では、その水道経営を担っている人々は、いったいどのように経営環境を認識しているのだろうか。

そこで、日本でも最も歴史の古い、そして360万人という市民の水道を担う横浜市水道局を訪ね、現代の水道経営についてきいてみた。

節水と収益減少のジレンマ

巷では環境保全への関心の高さから、水を使う生活機器に節水型の普及が進んでいる。単に水道代を抑えるという金銭面でのメリットだけでなく、渇水時の節水意識、「水を無駄にしない」という自然環境への配慮まで、消費者が節水に賛意を表しているのだ。節水をうたえば製品価値が上がるとなれば、家電や水回り機器を扱うメーカーが飛びつかないはずはない。

その中でも段トツに節水効果を

上げているのが、洗濯機、水洗トイレ、食洗機である。

横浜市水道局では2004年度（平成16）に今後の水需要予測を行なった。概ね2024年ころまでは横ばい、もしくは微減であるとうと予測している。しかしその中で大幅な水道使用量減少に影響を与える要素として考えられているのが、節水型製品の導入だ。

例えば洗濯機を取り上げてみよう。斜めドラム式は、以前の水槽式よりも50ℓも節水できる。2日に1回洗濯するとなると、水道料金としては年間2184円の節約。

また、トイレも、各社節水機能を前面に出して開発を競っている。例えばINAXによると、今までのサイホン式便器は、大・小ともに13ℓの洗浄水量を流していたのに対し、節水型商品では、大8ℓ、小6ℓにすることができ、1日で約113ℓ（バケツ14杯分）も節水できるそうだ。

横浜市水道局によれば、横浜市では節水型洗濯機はすでに64.4%、トイレは16.5%の普及率という。残りの世帯が今後どれだけ導入するかによって、水道料金の収益に大きな影響が出るのは避けられない事実だ。

風呂も同じような状況で、身体を横たえて浸かるカーブ型浴槽は、従来の浴槽よりも節水できる。節



1901年（明治34）に建設された配水池。東名高速横浜インターのすぐ近くにある川井浄水場で100年の時を刻み、現役選手としてまだ健在だ。扉を開けてもらえると、モダンな鉄柵が明治のモダニズムを感じさせる。左：横浜桜木町駅近くにあるモニュメント。日本の近代水道は、イギリス人ヘンリー・スペンサー・パーマーが指導して、1887年（明治20）に敷設したことに始まるが、これは当時の水道管。現存する最古のものだ。



水型シャワーも売り出されているし、残り湯で洗濯機を回すのは主婦の常識と化しつつある。一般に、家庭での水使用量の内、洗濯、トイレ、風呂で約7割を占めており、この部分での節水率向上は、水使用量に大きなインパクトを与えることになる。

社会インフラだからこそ 長期計画が大切

節水は、確かに水道局にとって収益減の要因となる。しかし、だからといって節水しないでどんどん使ってください、と言えないところに水商いのジレンマがあるのだ。

さらには頭が痛いのは、水道管の更新という問題である。横浜市には日本で最初に近代水道が敷設されたという歴史がある。ということは、それだけ古い水道管が残っていることでもある。

このような節水機器の普及や、不況による事業用水道使用量の減少、はては人口減少に伴う減益を、横浜市水道局はどのように見ているのだろうか。横浜市水道局経営企画部の大澤吉輝さんは、

「水道の使用量が伸びない中、基本的には水道料金の値上げをする環境にはないと考えています。まずは水道局内部の経営効率化を進め、それによって確保された財源を有効に利用することで、これからの難しい局面を乗り越えようという努力をしています」

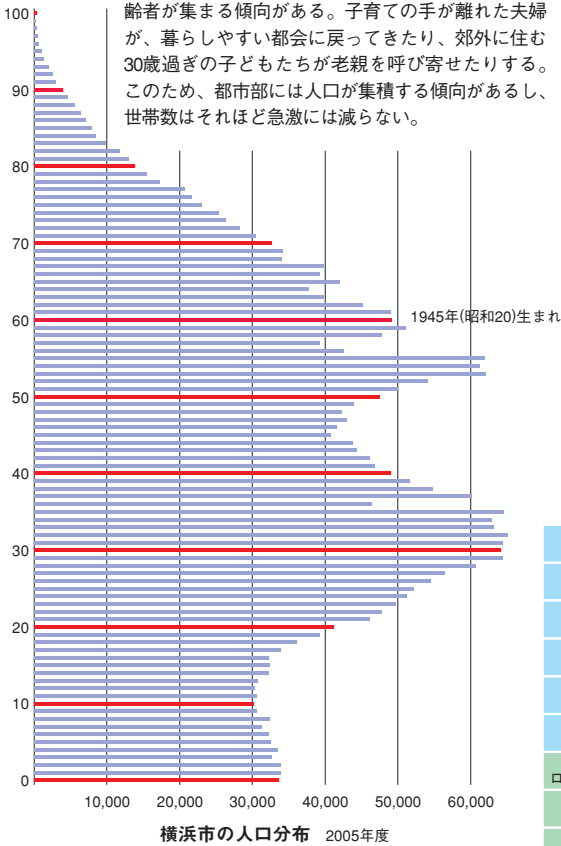
使用量のピークは朝シャンが流った1992年（平成4）ごろで、それ以降の減益は経営改革プランによってカバー、実際には2003年度から黒字転換（企業債残高を除く）にまで漕ぎ着き、利益が確保できる財政構造に転換しつつある。

「管の履歴に従って、まずは高度成長期前半に敷設された821kmを2010年（平成22）までに取り替え終える予定です。」

総延長約9000kmを順次更新するには、仮に水道管が100年もつと仮定しても、年間90kmは更新していく必要があるということです。それが今のペースである年間80kmで取り替えるとなると、100年以上はかかる計算です。しかし、年間100kmペースで更新をしようとする、100億円を越える予算が必要になります」

と話すのは、水道局建設部の林秀樹さんだ。水道管の耐用年数は場所によっ

横浜市は大きな資産をもっている。それは都市人口だ。少子高齢化の影響を受けて、地方都市では人口が減りつつあるが、逆に都市部には団塊の世代や高齢者が集まる傾向がある。子育ての手が離れた夫婦が、暮らしやすい都会に戻ってきたり、郊外に住む30歳過ぎの子どもたちが老親を呼び寄せたりする。このため、都市部には人口が集積する傾向があるし、世帯数はそれほど急激には減らない。



一般的なこのようなグラフでは、団塊の世代の人口が突出し、その次に団塊ジュニアのこぶがあり、全体としては年齢が若くなるにしたがって少なくなるというカーブを描く場合が多い。ところが横浜市の場合は、20歳～45歳ぐらいまでの若年層から働き盛りまでの人口が団塊の世代よりも多く、子供の数の減少も目立つほどではない。人口数そのものも多く、市場としては恵まれているといえるだろう。

横浜市水道局の給水戸数 料金収入等

	2002年度 (平成14)	2003年度 (平成15)	2004年度 (平成16)
横浜市人口 (人)	3,496,927	3,527,295	3,555,473
世帯当たり人口 (人)	2.44	2.41	2.39
横浜市世帯数 (世帯)	1,433,127	1,461,030	1,486,429
給水戸数 (戸)	1,600,973	1,624,555	1,648,092
有収水量 (t)	406,405,000	402,413,000	405,784,000
一戸当たり有収水量 (t)	254	248	246
料金収入 家事用	46,145	45,595	45,944
業務用	32,133	31,001	31,106
公衆浴場	72	68	65
(百万円) 計	78,350	76,664	77,115

2004年度で、約4億トンの水が給水されているが、これはこの3年間ほぼ横ばいである。水道料金収入は771億円で、漸減傾向にある。

六大都市の水道比較

東京都水道局作成 2004

	福岡市	大阪市	名古屋市	横浜市	東京都	札幌市
給水人口 (人)	1,341,616	2,619,424	2,303,608	3,585,745	12,134,459	1,855,419
導水配水管延長 (km)	3,838	5,141	5,523	9,096	25,659	5,707
給水戸数 (戸)	724,966	1,431,894	1,151,785	1,648,092	6,433,009	844,757
一日給水施設能力 (t)	748,187	2,434,000	1,424,000	1,820,000	6,859,500	835,200
一日最大配水量 (t)	450,252	1,562,500	1,048,180	1,383,000	5,113,600	662,740
一日平均排水量 (t)	402,200	1,326,500	819,600	1,207,900	4,451,000	545,100
1tあたり、 口径20mm・24m ³ 、税込 料金 (円)	4,223	2,536	3,672	3,528	3,319	4,452
1tあたり、税込 給水原価 (円)	253.9	169.36	187.74	208.73	199.98	240.74
職員数 (人)	413	2,186	1,514	2,229	4,683	723

大都市だけではなく、全国の水道局に目を転じると、1tあたりの料金が1,000円を切っている赤穂市(兵庫県)や1,000円代の富士吉田市(山梨県)、秦野市(神奈川県)、黒部市(富山県)などがあり、それらは地下水が豊富な地域の水道局である。一方で、離島を抱える地域や、過疎地域など給水人口が少ない地域では6,000円を超える所もあり、水道料金も原水の料金(つまり、仕入れ価格)や、給水人口(顧客の数)、地の利(設備や職員の数)などによって大きな格差があることがわかる。

水道局の抱える条件によって生じる格差をどう見るかということは、立場により判断のわかれるところだ。利用者の所得に占める水道料金の割合を考えると、ときには必要である。例えば、横浜市の倍近い水道料金を、高齢人口が高く相対的に所得の低い過疎地域の人が払うのは、料金の格差以上の社会的格差を生んでいる可能性もあるからだ。また、水道料金が安い地域は、豊富な地下水を利用している場所が多いのだが、常にかかる地下水涵養のコストが、水道料金に反映されているかどうかは一概にいえぬ。

「受益者負担」と一口にいても、どこまでのコストを利用者が負担するのは定まっておらず、各水道局の裁量に任されているのが現状だ。

水道使用量の増加要素と減少要素 2004年度第4回横浜市水道事業概要長期構想検討委員会資料より

	要素	考え方	水道使用量への影響
家事用	人口増	横浜は、今後20年間は増加するが、増加率は減少していく	増加
	核家族化	一人世帯では減になり、増加水量はこれまで考えられていたほど多くない	増加
	節水型水使用機器の普及	トイレ、風呂、洗濯機、台所で節水機器の改良が進んでおり、減少分は大きい	大幅減少
	ディスプレイの普及	近年着工のマンションは標準装備が多い	微増
	プラスチック食品容器の洗浄	ゴミの分別収集実施により使用水量が増加	微増
	温水洗浄機能付便座の普及	増加分は僅か	微増
業務用	社会福祉施設増加	高齢化社会による施設建設が増加	微増
	企業進出	みなとみらい地区等への進出(昼間人口増)	微増
その他	地下水利用	緊急時の利用や水道料金の支払い抑制のため地下水に切り替える方向	減少
	屋上緑化	循環水利用のため増加水量は僅か	考慮せず
	屋根壁面気化熱冷却	循環水利用のため増加水量は僅か	考慮せず
	打ち水効果	再利用水の利用のため増加水量は僅か	考慮せず

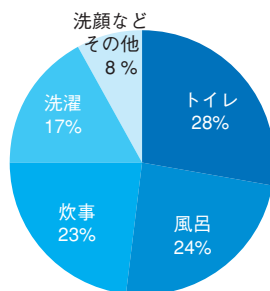
水道使用量に大きな影響を与え、おそらく「大幅減少」をもたらす要素とみなされているのが、「節水型水使用機器の普及」。具体的には、洗濯機、トイレ、食洗機など。

分類	代表業種	説明変数		
		項目	漏水に されやすい	地下水取 りによる 影響を受け やすい
食料品	養鶏養豚、食肉、鮮魚、豆腐、青果、乾物、牛乳販売	食料品販売額(専門店)		
学校	学校	生徒・教職員数	●	●
レジャー	ホテル、旅館、娯楽	宿泊客数、客室数	●	
公開型民間施設	私立病院、歯科医院	市内総生産	●	●
電気・機械工業他	電機、機械、紙工品・皮革、写真店	電機・機械従業者数	●	
大規模商業施設他	百貨店、マーケット、病院	販売高、従業者数、売り場面積	●	●
ガソリンスタンド等	ガソリンスタンド、窯業・土石	給油所数、他	●	
商業	理容、クリーニング、飲食店、運送、卸売・小売、製造業	屋間人口、商店数、商品販売額		
素材系工業	食品、化学、鉄鋼	従業者数	●	
官公署	官公署	屋間人口	●	
社会福祉施設	福祉施設、治療施設、市民プール	社会福祉施設	●	
会議場等	国際会議場、データセンター、商業施設	屋間人口	●	●
その他	バー、キャバレー等			

上の図表は、横浜市水道局がまとめた「業務用水量を左右する項目」で、いわば大口顧客業種リストとも呼べるもの。(平成16年度第4回横浜市水道事業概要長期構想検討委員会資料より) 多くの水を使う代表業種と、それぞれが「漏水」に影響を受けやすいか、地下水利用に移行するケースがあるかどうかを検証している。

現在は景気が上昇局面にあるといわれているが、「景気」が冷え込めば、それに伴って利用水量は減る。このこともあって、水道局としては、水需要予測は横ばいであっても、できるだけ余裕のある経営を求められることになる。業務用水量の需要予測は微増だが、唯一減少傾向を示しているのが、地下水を利用している業種だ。緊急時に水が必要な業種(例えば病院など)や、大口需要者で水道コストを圧縮したいと考えている事業者は、自分で井戸を掘り、地下水を汲み上げ浄水して利用している。今後そのようなケースも増えてくるのではないかと予想されているらしい。

家庭での水の使われ方
一般家庭水使用目的別実態調査
東京都水道局 2002年度



洗濯機の形態別使用水量

生活知恵袋サイト:
<http://www.seikatu-cb.com/index.html>より

年間水道代(2日に1回使った場合、円)	水道代換算(1リットル0.24円の場合、円)	1回当たり平均水使用量(リットル)	洗濯機形態
5,278	29	122	水槽式
4,004	22	95	ドラム式
3,094	17	72	ななめドラム式

家庭での水の使われ方-2

生活用水実態調査
東京都水道局 2003年度

世帯構成人数	年間使用水量(ℓ)
1人	8.2
2人	16.3
3人	21.8
4人	26.8
5人	29.4
6人以上	37.2

洗濯機は、昔は水槽式が多かったが、最近ではドラム式、さらには、斜めドラム式が普及し始めている。そして新製品は、どれもが節水型を謳っている。

トイレや風呂も同様の傾向にあり、節水型が売り出されている。一般に家庭での水使用量の内、洗濯、トイレ、風呂が約7割を占めている。この7割の部分での節水率向上は、水使用量に大きなインパクトを与える。節水が進むことは、水道局にとって収益減の要因となり得るのである。

人口に応じた適正なサイズを目指す

幸いなことに、横浜市の人口は少子高齢化の傾向に逆らって、横ばいから微増で推移している。また都市に顕著に見られる単身世帯や少人数世帯が多いために、世帯数の減少はさほど進まないと考えられる。

というのも、日本では一人当た

て大きく左右され、海成粘土層では20年もたずに腐食してしまうこともあるため、腐食性土壌対策として土に直接触れない工夫をして、できるだけ耐用年数を伸ばしているのだという。

水道管の更新や浄水場の高機能化、また耐震性の強化など、莫大な更新費用を負担し続けねばならないところに、インフラとしての水道事業の悩みがある。だからといって「水道管の更新に費用がかかるから値上げします」と安易には言えない。

だから「100年先を見て仕事をします」という言葉は、別にカッコをつけているわけではないのである。100年先のために、今しなくてはならないのが何であるかを明確にして、1歩ずつ前進しなくてはやっていけないのが水道事業なのである。

「コスト削減のために外注するということはよくあることです。しかし、行き過ぎた外注が進むと、人材育成がおろそかになって、技術継承がされなくなり、社会的な責任を担う水道事業では、そういった事態は避けなくてはなりません」

組織のスリム化を図りながら、質の低下を防ぐという難問を解決することは、水道局だけに限らず、横浜市を挙げて取り組んでいることだという。

「横浜には自前でやる技術力があります。この技術力を生かし、水道事業のライフラインとしての性格から考えて、事業の運営形態も市が責任を持って運営することを基本として考えています」と大澤さんは語る。

しかし近年は人口に応じたダウンサイジングを実現するために、社会的インフラとしての責任を果たしつつ、緊急時や立場に応じた他分野の水商売企業との共生も意識している。それを横浜市水道局では「よい補完関係」と考えている。

「コスト削減のために外注するということはよくあることです。しかし、行き過ぎた外注が進むと、人材育成がおろそかになって、技術継承がされなくなり、社会的な責任を担う水道事業では、そういった事態は避けなくてはなりません」

組織のスリム化を図りながら、質の低下を防ぐという難問を解決することは、水道局だけに限らず、横浜市を挙げて取り組んでいることだという。

「横浜りバイバルプラン」という名称をつけられた中期的な都市経営戦略では、「市民とともに都市を経営する」ことが第二に掲げられ、その実績が通信簿、検証という具体的な言葉で繰り返し市民からの評価を求めている。

主な戦略と結果を掲載した抜粋版には、7つの政策プラン、6つの財政プラン、7つの運営プラン、5つのその他のプランが紹介されているが、「たいへんよくできました」というA評価はたった1つだ

動く蛇口

け、という誠に厳しい結果となっている。しかし、この厳しさが逆に市民の点の辛さを正直に受け止めているとして、信頼を寄せる要因になり得るのではないだろうか。

水道経営の苦境を認識した水道局では、いったい何が変わったのだろうか。何よりも市民にわかりやすいのは、民間企業と肩を並べ

る意識改革だ。その一つにペットボトル市場への参入がある。

今、全国の水道局がタップウォーターをPR用に無償配布したり、販売してちょっとした話題になっている。タップウォーターとは、蛇口(蛇口)から出る水。つまりは水道水を詰めたボトルドウォーターのことだ。

横浜市水道局でも、「はまっ子どうし」というペットボトルを2003年(平成15)から500ml、100円で販売している。東京都のタップウォーター「東京水」のボトルには「これは水道水の1000倍の値段です」と書かれているぐらいで、あくまでも水道水のPRのために存在するわけだが、「はまっ子どうし」は、水源である道志川の上流の水を採水したもので、他地域のタップウォーターとは少し趣が違う。そして、そこが売りにもなっているボトルドウォーターなのだ。膜濾過したあと、132度で2秒間加熱処理し塩素は加えていない。このネーミングは横浜と水源地の道志村からきており、双方の結びつきの強さを表すもので、「道志村」と仲間という意味の「同志」をかけたダブルミーニングとなっている。

市内のコンビニエンスストアや自動販売機、デパートやホテル、果ては中華街の製麺所でこの水を

使った商品を開発してもらったり、なかなか商売上手な展開をみせている。

この売り上げの一部は水道会計に計上されずに、新たに設けられた「水のふるさと道志の森基金」にプールされる。売れ行きも好調で、2005年度(平成17)には42万本が出荷され、2006年度は「取り扱うコンビニ店を拡大したい」、「120万本売ろう」と意気込んでいる。

「はまっ子どうし」の販売を担当する営業部の川人政憲さんは、この水を「動く蛇口」と呼ぶ。

「売り始めた当初は、『ペットボトルを水道局が売るのは邪道ではないか』という意見も内部にありましたが、そこで我々は水のプロが提供する『動く蛇口』と意識の転換を進めています」

つまり一般のタップウォーターとは違って、道志川の源流の美しい水をボトル詰めした水です。しかし、その水は横浜市の水道の水でもあるんですよ、という二重のレトリックになっているのである。

このPRに一役買っているのが、水の文化楽習で紹介した道志水源林ボランティアの活動である。そしてこの活動を通じて横浜市民が水道事業に関心を深めているという事実は、横浜市水道局の思惑が

当たったという証明にもなるのだ。

民間に負けな

公営企業の取り組み

企業経営にとって、自らの事業領域をどう定義するかは、大きな問題である。商品をつくって売らだけの既存の商売から、商品の利用者層を育成したり、購入を促す周辺の市場にまで意識を広げれば、事業を水平展開することが可能になる。そうなれば商品やサービスの打ち出し方も変わってくる。

横浜市水道局でも、こうした発想の転換による事業展開の機運が起きているように思う。

「パイプラインで水を届けるまでが、これまでの仕事でした。しかしこれからは、蛇口から良い水が出る場所にまで責任を持つ、水の総合産業を目指します」と総務部の吉野稔也さんは言う。

通常は利用者自身が行なっている顧客の敷地内の給水装置や、マンションの貯水槽の管理にも水道局がアドバイスを始めた。具体的には、管理が行き届きにくい容量の小さい貯水槽を直結給水に切り替えることを推奨するなど、蛇口から良質な水が出るための施策を講じて、サービスの向上に努めているのである。

学校で子供たちが水道の水を飲





黄色いリボンには、間伐する木につけられた目印。道志村のインストラクターは、間引く目安を「薄い」「濃い」で表現する。木の密集具合が「濃い」ところを間引くのだ。長年の経験から出てくる言葉だ。

間伐材の有効利用はあらゆるところで検討課題とされているが、横浜市の水道局も同様だ。とりあえず、局内のネームプレートや案内板に利用しているが、循環型社会を構築することの難しさを感じさせられる。



まなくなったという。少子化で使用頻度が減ったことや土日が休みになったことで、受水槽内の滞留時間が長くなって、外気によって暖まった水が蛇口から出るために、ますます水道水の評判が悪くなっているのだ。横浜市水道局では、「子供たちが水道水を飲む文化を育む事業」として直結給水工事を実施、この蛇口の水はおいしくて安全だよ、とわかるように「はまじョン」シールを貼って目印にして

いるという。涙ぐましいまでの努力は、従来のお役所然とした意識からは、決して出てこなかったに違いない。水道の水はまずい、という理由でペットボトルや浄水器の水を有難がる風潮に、水道局が一石を投じる。その鍵を握るのが、横浜市の水源林・山梨県道志村である。この水源林保全を市民と共に行動という取り組みが、すでに2003年から始まっている。「横浜水

道志村の中にある横浜市水道局の水源林管理所は、水源林保全の理念を体現した自然を感じさせる木造建築。とはいえ間伐材を建築資材に使うのは、なかなか難しく、結局看板などの小物への利用に限られているのが現状だ。現代の水道ビジネスは、まったく「畑」の違う間伐材の有効利用までを守備範囲とすることを求められている。



道10年プラン」には、最先端の浄水技術を導入して施設の再整備を図り、道志川水源の水を詰めたペットボトル水「はまっ子どうし」の水質レベルを目指します、と書かれている。水源林保全の取り組みにも、動く蛇口「はまっ子どうし」は、戦略ツールとして大きな役割を果たしているのだ。





渇水地における 水道ビジネスの難しさ

節水の意味を問い直す 香川県高松市

昨年（2005年）の夏は全国的に暑かった。四国地方でも降水量は少なく、四国の水ガメ早明浦ダム（高知県）の貯水量は日を追って減少していった。6月時点では「この夏は平成六年以来の渇水になる可能性がある」とニュースで報じられるに至った。





早明浦ダムの貯水率は7月2日に22・8%にまで下がり、その後一旦52・6%まで持ち直したが、雨は以前と少ない。そして、ついに8月19日に貯水率0%となったのである。

高松市水道局は、香川用水で早明浦ダムから水を「仕入れている」(正確に言うと、香川用水から取水した県営水道から、高松市が水を買っていた)。高松市民は、香川用水に水を頼って暮らしているのだ。市民は1994年(平成6)の渇水、すなわち平六渇水のつらい記憶が頭をかすめたに違いない。

1994年6月はほとんど雨が降らず、6月29日から始まった給水制限は139日間にも及んだ。7月15日〜8月15日の間は16時〜21時の時間給水に追い込まれた。

そんな平六渇水の記憶をもった市民たちだ。昨年もさぞかし市民は危機感を抱いていたのではないかと思ひ、まずは現地を歩いてみよう、編集部は昨年9月3日に高松に入った。

確かにホテルには節水を促す貼り紙がしてあるが、断水もなく、市民の危機感は感じられなかった。

そして、翌々日の9月5日には台風14号が襲来し、それまで0%だった貯水率が一夜にして100%になるほどの記録的豪雨もたらされ、早明浦ダム取水制限も

香川県の水瓶、早明浦ダム(高知県)

上の写真は2005年9月3日 土曜日 11:46 貯水率 0%

下の写真は2006年5月16日 火曜日 09:51 貯水率 100%





香川用水の取水口の1.8km下流にある池田ダム（徳島県）。左の写真は導水トンネルの出口。香川用水の記念公園が併設されている。

解除されたのだ。もしダムが満水なら、おそらく下流の徳島では水害が起きていてもおかしくなかったかもしれないが、それは余談である。

とにかく、高松市民は断水もなく、渴水を余裕で乗り切ったように見える。

高松市の水道は渴水に強くなったのか？ この点を調べてみると、意外な事実が浮かび上がってきた。

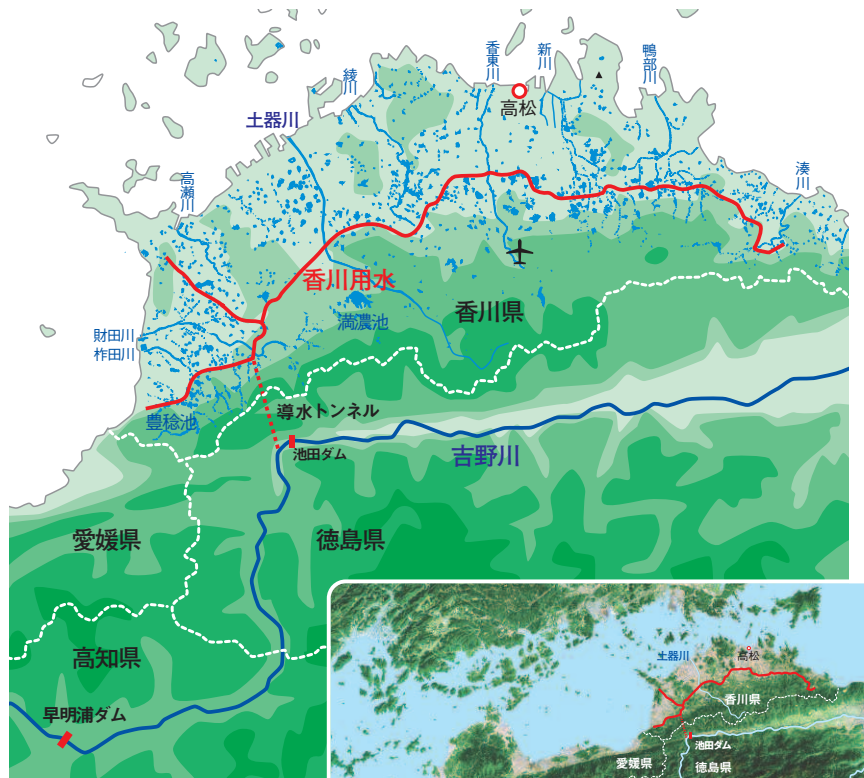
高松市の水道は香川用水に依存していた

高松市水道局経営企画課の釜野清信さん、山本充英さんは、1973年（昭和48）渴水のことから高松の水事情について話してくれだ。

「高松市は瀬戸内海に面しており、年間降水量が1100mm程度と少なく、水源となる山地も少ない土地柄です。そのため毎年のように渴水が起きていました。」

全国1位に数えられる溜め池密度は、そうした水不足と闘った先人の苦勞の結晶ということができません。

昭和48年は、空梅雨で田植え時期にも雨が降りませんでした。折しもどんどん人口が増えている時代でしたし、たいへん水が逼迫しました。エレベーターのない集合



りに、埋められた溜め池や井戸があるほどだ。それほど、期待の水だった。

平六渴水当時、高松市水道局は、香川用水に約65%を依存していた。そこに、渴水が到来したのだ。

平六渴水の経験は何を変えたか

住宅が、当時はかなりありましたから、バケツにロープをくくりつけて水を引っ張り上げるのに自衛隊に協力してもらったほど、惨憺たるものでした」

このときは結局63日間の給水制限をせざるを得ず、「高松砂漠」と呼ばれた渴水となった。

毎年のように起きる渴水に何とか対処できないか、という悲願の末につくられたのが香川用水だ。吉野川総合開発の一貫としてつく

られたもので、1974年（昭和49）に通水した。吉野川上流に早明浦ダム（高知県）をつくり、その水を池田ダム（徳島県）の手前から阿讃山脈の下を掘り抜いたトンネルで導水し、香川県に引かれている。

平成6年も、昭和48年渴水と同様、6月に雨が降らず空梅雨となり、早明浦ダムも完成以来初めて利水量がゼロを記録した。

農業用水として造られているので、都市部の利用にはいろいろと制約があるのだが、とにかく、この用水ができたおかげで「もう渴水が起きても、心配ない」とばか

期は農家の水需要が最も高まることで、香川用水から農家に給水される。もちろん、この年は渴水が予想されたことから、香川用水管理組合としても農業用水を節約し



早明浦ダムの奥深く、濁水で干上がった湖底にみえる旧大川村役場。



高松市水道局経営企画課の釜野清信さん（右）と、山本充英さん

て都市部に水を融通できるようにしている（この時の経緯は長町博『近代的水利施設と伝統的水利用・平六濁水の経験から』山崎農業研究所編、『21世紀水危機』農山漁村文化協会 2003にくわしい）。

しかし、全体量が限られているだけに、高松市水道局としてはどうしても利用の自由度が制約される。

このときも、6月29日から始まった給水制限は11月14日に解除されるまで、実に139日間（断水期間69日）に及び、夏場は5時間給水に追い込まれた。

「あのときは断水の間、市内37カ所の学校の校庭に応急給水所を設け、職員が2名の交代で4名、朝6時から夜10時ぐらいまで張りつ

きました」

と、釜野さんは語る。

「漏水対策の要となるはずだった香川用水ができて、このような状況に追い込まれるに至って、高松市としては、少しでも漏水リスクを分散できないかと考えた。」

まずは、自己水源を増強することだ。香川用水頼み、つまり早明浦ダム頼みではあまりにもリスクが高すぎるのだ。

そこで、3つの既設浄水場を整備するなどして、自己水源を増強した。それにより、高松市の香川用水依存率は50%程度にまで下げることができたのだ。

この他にも、配水池や井戸掘削、下水道再生水の公共用水への利用、雨水タンク設置や排水再利用施設などへの助成などを進め、まずは水源を分散・増強し、節水を着々と進めてきたのである。

しかし、高松市は2005年（平成17）9月26日に塩江町と、翌年1月10日には、牟礼町、庵治町、香川町、香南町、国分寺町の6町と合併、人口33万6000人から42万人を擁する新高松市に生まれ変わった。合併した町の中には香川用水に100%頼っているところが多く、新高松市の香川用水依存率は再び上がるようになってしまったのだ。



上：満濃池（香川県）。右が2005年の渇水期、左が2006年の満水時。満濃池は、文武天皇の大宝年間（約1300年前）に丸亀平野を潤す溜め池として築かれた。周囲約20km、全国最大という規模。大水のたびに決壊が繰り返され、復旧のため弘仁12年（821年）空海が別当として派遣される。長安滞在中に得た新たな技術によって難工事が成し遂げられた、と今に伝えられている。



左右：豊稔池ダム（香川県）。現存する日本最古の石積式マルチプルアーチダム。多連式アーチダムとしては全国に2つの内の1つ。1997年に国の登録有形文化財（土木構造物）に登録された。度重なる大干ばつへの対策として1926年（大正15）に着工され、1930年（昭和5）に完成。地元住民延べ15万人による人海戦術により、約4年で完成された。

平成17年渇水？

さて、2005年（平成17）である。このときも3月から8月の降雨量は、平年の57%しかなかった。早明浦ダムはカラカラになってしまったが、実は、阿讃山脈を越えた瀬戸内海側、香川県の自己

水源域では7月上旬にそれなりの降雨があり、平年並みの貯水量を回復していた。お蔭で6月の田植え時点で困ることもなかった。

渇水が問題化したのは、田植えの後からだ。水道局では今までの経験が踏まえ、今回は「断水のない渇水対応」を合言葉に、市民による自主減圧を押し進めることにした。断水にすると、通水後に濁り水が出るために、せっかくの節水分が濁り水の放水でほとんど無駄になってしまうことを、今までの経験でわかっていたのである。

自主減圧とは、止水栓を調整することで、通常よりも送水を1/2割少なくすること。各利用者に、検針メーターの手前にある止水栓をいったん閉めてから、2回転分開けてもらう。そうすると、利用者にとってはちょっと水の出が悪くなった程度しか感じないで節水することができるのだ。自主減圧の実施により、平常時水量の約

17%、2万2000tの節水に成功したのだ。

この結果、断水もなく、減圧給水だけで2005年（平成17）は乗り切ることができた。これが表面的には市民に危機感を感じさせない理由だったのだ。

自主減圧が戻らない

ここまでならば、渇水を乗り切った高松市水道局と市民の成功談だ。興味深いのは、実はここからである。

今年になって、地元新聞に「自主減圧続く、給水量が戻らない」と掲載されたのである。渇水時に、市民が自主的に閉めたバルブが、渇水が過ぎ去った後も戻されず、市民はそのままの水量で利用しているというのである。

この結果、現在でも給水量が約1割以上減少して戻らないまま、料金収入の減少となってはね返っていないのである。

つまり、利用者は昨年の夏に「渇水だから」という理由で、自主減圧をした。その結果、多少圧力は下がったのだろうが、実は家庭生活にそれほど支障がなかったため、わざわざバルブを開ける必要もないと考えているのだろう。さて、これを「節水意識の定着」と呼んでもいいものだろうか。

『節水型都市たかまつ』を目指して 雨水利用に取り組む高松市下水道管理課

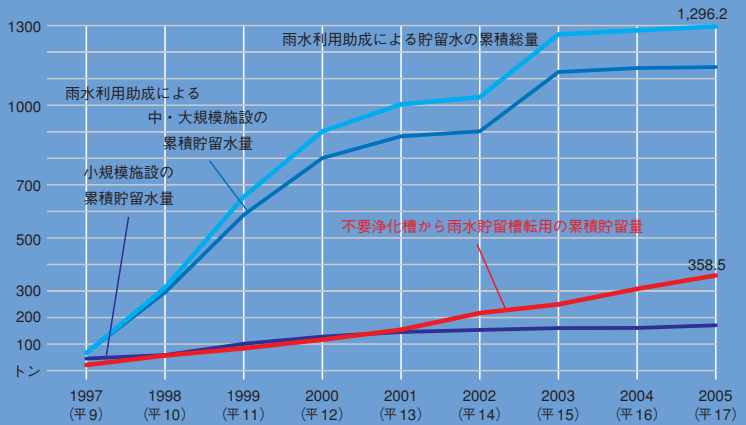
高松市で節水に取り組んできたのは水道局だけではない。下水道管理課は、1997年（平成9）から具体的な助成制度を施行して雨水利用を促進している。また、香川県の企画部水資源対策課は「節水型街づくり推進協議会」を立ち上げ、小規模雑用水の有効利用を訴えている。高松市土木部下水道管理課の大谷光男さんにお話をうかがった。

浄化槽を貯水タンクに

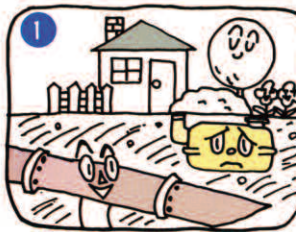
高松市では、下水道整備によって使わなくなった浄化槽を、雨水貯留槽に転用することに助成している。下水道が敷設され不要になった浄化槽の有効利用である。実施件数はまだわずかであるが、その累積貯留量は着実に増えてきている。節水意識が一般家庭において静かに広がっているのだろう。

また雨水の貯留施設の設置や雨水浸透施設に対しても設置助成をしており、下水道管理課が担当している。

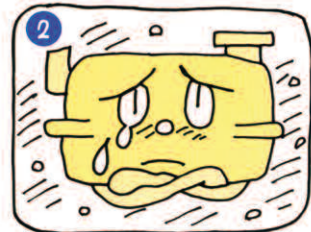
これらの取り組みは、節水と併せて雨水の有効利用を図り、節水型都市づくりを進めたいという高松市としての希望が反映されている。



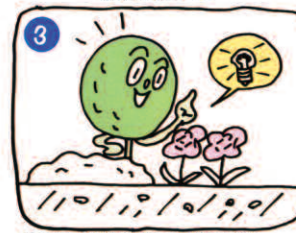
浄化槽くんガンバルの物語



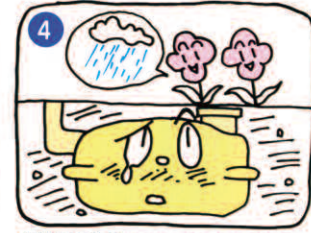
下水道くん：これからボクががんばるからね。でもどうしたの...？
浄化槽くん：うーん。ボクもまだまだ活躍できると思うんだけど...。



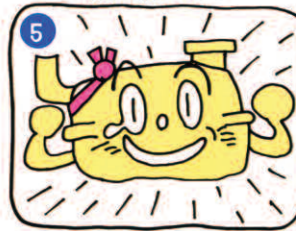
浄化槽くん：蓄らなくなったからってボイジャーボクさみしいなあ...。



花さんたち：浄化槽くんがとっても悩んでいるよ。Rし、貯水池を整備し渴水安全度を高めなくてはならない。ここに、渴水と常に向き合わざるを得ない地域ならではの水道局ビジネスの難しさがある。



花さんたち：そーだ。自然の水。雨水を貯めて溜りの日に私たちを水で満たしては、君にしかできないよ。



浄化槽くん：うん。ボクの出番だね。まかせて。



節水とは、必要な水をあえてやりくりして水を節約することだ。しかし、この場合、自主減圧前の水量が利用者にとって多少多すぎたのかもしれない。自主減圧をしてみて初めて「これでも支障なく生活できるじゃないか」と気がついたのだ。これは、自分が余計に水を使っていたことに気がついたということでもある。とはいえ、この自主減圧という

水道局の努力が無ければこの気づきは無かったわけで、渴水地の水道局にとって「節水」は進めなければならぬが、進めすぎると料金収入が減るといって、痛しかゆしの結果を引き起こしている。

これからも 渴水は起きるのか

経済成長長期には、毎年のように

渴水が起きた。そして、今後も天候の不安定が予想されることから、渴水そのものは起きるに違いない。しかし、実際の水利用量は人口動向や景気が変わる。そう考えると、少子化が進み、節水意識が高まった現代に、水需要が上向くことは考えられないだろう。したがって、今後は高松市の水道にも余裕が生まれ、渴水に強い水道に生まれ変わるのではないだろうか。

ただ、それでももしもの備えは必要でもある。自己水源が半分までになったとはいえ、高松市水道局にとって、香川用水は生命線といっても過言ではない。その香川用水の水は、利用されなければ、そのまま海に流れ去ってしまう。その水を溜めておこうということ

で、香川県では今300万tの水を貯水できる水道専用の調整池をつくらうとしている。これは、香川県民が2週間持ちこたえられる量だという。水需要は横ばいでも、節水をRし、貯水池を整備し渴水安全度を高めなくてはならない。ここに、渴水と常に向き合わざるを得ない地域ならではの水道局ビジネスの難しさがある。



水売りの声

「へっつうーいなおし、へっつうーいなおし。灰はたまつてございませんか、灰屋でございー」

これは灰屋の売り声です。へっつうーいというのは籠のこと。灰なんか、何にするんだって？ まずは農家の肥料に、次は紺屋の触媒。藍染の染料に灰を入れるとアルカリ性になるんです。それに灰汁（あく）というけど、まさに灰汁抜きにも使った。防腐剤がない時代に古くなって濁りが出た酒に灰を入ると、すーっと濁りが沈んで澄んだ酒になった。つまり、物売りは新品ばかりじゃなくて、リサイクルにも一役買っていったんです。江戸は捨てるモンがなかった都市。無駄をしなかった、今よりすーっと進んだ都市ということですよ。

江戸城というのは海城で、日比谷から先、新橋や銀座なんていうのはみんな海、埋立地。だから江戸の真ん中では、井戸を掘っても潮水しか出ません。水売りという商売も、良い水に恵まれなかったことからできたんです。

あたしは昭和8年、足立区の千住中居町生まれ。子供のころは大川（隅田川）で泳いだもんです。荒川も歩いてすぐの所にありましたしね。終戦直後は、葛西橋のたもとに黒鯛やサヨリが寄りつくぐらい、大川の水もきれいだったんですよ。

江戸には地方からどんだん人が入ってきて、100万都市に成長しました。江戸っ子だって、元はみんな田舎モンなんです。同じ時期のパリの人口が60万人というから、どれだけ活気がある都市だったか想像できるというものです。都市で暮らす大勢の庶

民の要望に応えたのが、物売りたち。店を構える余裕のない人たちが、問屋から必要な道具を借り、売るものを仕入れて売り歩き、歩合で賃金をもらっていました。

辻に陣取って物を売る人は、比較的ノンビリしていたし、ポテ振りといって売り物を担いで売り歩いた人はキビキビしていたという多少の違いはあります。そうした物売りたちが、少しでも売れ行きがよくなるように独特の売り声を響かせる。映画でお馴染みのフーテンの寅さんの口上は、皆さんもご存じですよ。あれは、どんな商売にも応用が利く口上ですが、売る物に合わせて工夫した売り声があって、あたしはそれを芸にしています。

きっかけは大道芸の大家、坂野比呂志さんですが、目指したのは舞台でやれる芸に仕立てるといいうこと。単なる再現じゃあ、ありません。というのも、売り声自体は文献に残っていますが、声は残っていませんから、声（こゑ）やイントネーションは調べようがありません。それに地域によっても、人によっても違ってはいたはず。だからこれらの売り声は覚えただものではなく、自分で考えたものです。自分が物売りになり切って「こういうものなら、こう売るな」と工夫します。売り声は人を集める「力」なんです。

江戸っ子は女房を質に入れても初鱈、とよく言いますが、1812年、当時日本橋にあった魚河岸の記録では、神奈川沖で捕れた16本の鱈の内7本が將軍様に、3本が一流料亭の八百善に納められたといえます。残った6本を町に売りにきた。それを歌舞



三谷一馬著『彩色江戸物売図会』中央公論新社、1996より
冷水売り

「たゞいま暑に向かへば、香水を売る者多し。水桶清らかに、錫、真鍮の水呑碗きらきらしく、辻々に立ちて売る。中に糴（ほしいひ）、葛粉（くずこ）に白砂糖を和して吞ましむ」（『羽沢随筆』）

冷水売りの商いは五月頃から始まります。

売り声は「ひゃっこいひゃっこい」。一碗四文でした。絵に見る冷水売りは、扇地紙売りなど同じように、二枚目に描かれたものが多いようです。履物はなくほとんどが裸足です。この絵では、前荷の上に市松模様の屋根をつけ、黒塗りの額には乙姫様と浦島太郎が描かれています。さらに風鈴をつけ、一層飾りたてています。

ぬるま湯を辻々で売る暑い事（柳多留）

看板ほどは冷たい飲物でなかったようです。

盆からはなす水売りの銭（眉斧）

〈出典 合巻『児雷也豪傑譚』（安政三年）二世歌川豊国画〉



伎役者の中村歌右衛門が、1本3両で買ったそうです。飯炊きの1年間の給料が2両の時代ですから、初鰹がどれだけの価値だったかがわかるというもの。今みたいに冷蔵設備も流通経路も発達していないわけだから、その日の内にパパッと売りさばかなくてはいけない。そんな様子がわかって、売り声も語尾を切った威勢のいいものだっただろうな、と想像できるんです。

水売りも、どんなに良い水だって夏の暑い盛りに辻で売っていたら、ぬるくなりますよ。それを

「ひゃっこーい、ひゃっこい。ひゃっこーい、ひゃっこい」

と涼しげに売り声を述べ、錫の容器物に入れて飲ませる。そうすると錫のヒンヤリした感触で冷たく感じるものなんです。つまり演出が大切だということです。口に入るものだから、飲む人が安心して

るようにこざっぱりとした身なりをするのも当然のことです。

キリギリスや鈴虫売り、戸田ヶ原の桜草、ヒエマキ（箱庭）など、物売りたちは江戸ご府内の住人ではなく近郊から来ていました。ヒエマキなんていうのも、まともな植木屋だったらやらない商売ですよ。食い詰めた人、専業でない人、裕福でない人たちが物売りになった。それでも貧しいなりに、精一杯こざっぱりと身なりを整え、自分の脚で歩いて商売をしていたわけです。

幸い、あたしの幼いころは、まだいくつかの物売りが健在でした。実際に耳で聴き、身体が調子こわねを覚えていきます。文献の文字に残った売り声に声こわねをつけていたのは、そのときの記憶と声質、親父譲りの江戸弁のお蔭だと思っています。



宮田 章司

みやた しょうじ

1933年東京生まれ。1954年漫才師宮田洋容の門下生となり、翌年宮田陽司とコンビを組んで漫才界にデビュー。民放放送各局の演芸番組に出演、1976年コンビ解消。その後、芸術祭賞受賞の坂野比呂志と出会い、江戸売り声の魅力に惹かれる。現在、日本でただ一人の「江戸売り声百景」和風漫談家として活躍中。

わかつていようで、ちゃんと知らない水商売。『広辞苑』には「客の人気によって成り立ってゆく、収入の不確かな商売の俗称」とある。一般的には風俗関係の商売を指していることが多いが、それは江戸時代の「水茶屋」からきているからだ、ともいわれている。

いずれにしても、「商いは水物」といわれるように、不確かな収入の業種をいうことには違いない。一見さん相手のいい加減な店のせいで、水商売にはネガティブなイメージがつきまとうことも、また事実なのである。

ところが実際の「水」を商う業種は、水商売の従来の定義とは程遠く、非常に堅実である。電気やガスは民営化されても水道が依然として官に置かれるのは、水がそれだけ生きていく上で不可欠なものだ、とみんなが思っていること

の表れともいえる。明治20年に都市水道が横浜に初めて施設されて以来、「清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もつて公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的」（水道法）として、水道という商売はたゆみなく努力を続けてきた。いわば、「律儀な水商売」なのである。

そんな水商売事情に異変が起きたのは、ここ10〜20年のこと。社会インフラとして整備している水道の水ではなく、ペットボトルに詰められた水や家庭用浄水器を、生活者が競って買うようになったのである。最初はファッショニステや機能性に敏感な一部の人の間だけの流行だったが、水道水がきれいなことで有名な地方都市でも同じ有り様に陥っている。

大口利用者が割高になる料金システムを逆手に、自前の水道シ

テムを売る企業も出現し、水商売は今や、競争の時代に入っている。

しかし選択肢が増えること、特に災害時や渇水時に、代わりとなるオプションを持つことは決して悪いことではないだろう。

タップウォーター

ここに来て一気に進んだ水商売の多様化は、客の人気によって成り立つ商いの「人気」の部分、いわば消費者の要求が多様化した結果、引き起こされたのではないだろうか。

その要求の一つに「味」がある。「水道の水はまずい」と言われるようになったのは高度経済成長期のころで、源水が汚れているのだから、水道水の味はなかなか向上しなかった。

しかし環境への配慮や法的規制によって源水の状態が改善され、技術進化も後押しして、今では、水道水は格段においしくなっている。逆に集合住宅の貯水タンクのメンテナンス不良や、古くなった

住宅内の水道管の劣化が「まずさ」の原因になっていることも多いのだから、水道水にとっては濡れ衣のようなものだ。その濡れ衣を晴らすために、水道局の局員がメンテナンスを呼びかける巡回も行なわれているという。

しかし塩素臭の問題は水道法で決められている以上いかんともし難く、この部分においては、水道水は他の競合に大きく水を開けられているといつてよい。

しかし「味」だけが問題なのであれば、浄水器の水を水筒に詰めて持ち歩けばよいではないか。ところがそんな人にはほとんどお目にかからないのだから、やはり人氣のもとは、当然ながら「味」だけではなく、ボトルに詰められているという「利便性」も人氣の上位に挙げられているのである。味や利便性に人氣が集まるのは、直接的でわかりやすい構図だ。

しかし「信頼感を買う」という新たな価値観の登場には、考えさせられるものがある。大企業がつくっている製品だからとか、コン

ビニにボトル詰めされて並んでいるからとかいった、工業製品に対する消費者の信頼感が、水に対しても大きくなっていくようだ。そのよい例が、タップウォーターである。

例えば東京都水道局は、2005年からタップウォーターの販売を始めた。金町浄水場の高度処理水をボトルに詰め、「東京水」というブランドネームで売り出したのだ。2004年はPR用に無料提供していたが、現在は都関連施設で、500ml入りを100円で販売しており、売れ行きも好調だという。

ボトリングした過程で塩素除去しているのに、蛇口の水に比べれば塩素臭がない分、おいしく感じるだろう。日頃蛇口から出る水に不満を感じていた人が、塩素抜きで蛇口を経由しないボトルウォーターに飛びつくのは、実際の味もさることながら、「スーパーやコンビニで売るぐらいだから、まじいはずがないだろう」という信頼、つまり「安心感を買っている」と





言い換えることもできるだろう。

業務用の水にも求められる 「安心」の高いハードル

この安心を裏づけるのは、製品の質の向上のためには、製造コストが上がっても安心を追求するという製造者の姿勢である。その具体的な要素の一つが、水利用なのだ。業務用の水に求められる「純度」や「機能性」や「衛生感」や「環境への配慮」にも、日増しに高いハードルが課せられている。

携帯電話に搭載されている皆さんの半導体チップや液晶画面は、製造過程で大量の純水、洗浄水の使用が必要とされる。メーカーは製品の歩留まりを上げるために造水・再生水・排水処理に多大なコストをかけているのだ。

また、紙や製鉄・金属も生産過程で大量の水が費やされる製品だ。火力発電や原子力発電も、タービンを回すには蒸気が必要で、これまた多くの水を使う。食糧生産や加工の過程でも、水が大量に使われている。

つまり私たちの周りには、水の姿をした水だけではなく、姿を変えた水「バーチャルウォーター」が溢れているということだ。

生産過程でコストが上がっても、生産者が製品の品質を追求することで、最終消費者の私たちにも安心感が届けられている。

生産者が生産過程で安心を追求し、販売者が監理しながら適正な価格で販売する、という暗黙の了解の上に、生産者と販売者と消費者という三者間での信頼関係は成り立っている。耐震にしても輸入

牛肉にしてもさまざまな偽装事件の数々は、最終消費者が自己責任で危機管理できない部分が、生産者と販売者に委ねられていることを、改めて教えるものでもあった。だから、水への配慮が低い状況でつくられた製品は、安心して購入できないとして、そのうち排除されていくのかもしれない。

コストをかけても 安心できる水を

安心が気になったが、私たちが「水にもコストがかかっている」という価格のシグナルを、安心の指標として使い始めていることに気づく。

昔は、水は安価で豊富であれば済んだ。しかし今の消費者は、商品としての水に「それなりの価格だから安心できる」という認識を持ち始めたのだ。

このような変化に応じて、さまざまな水商売が活路を見出そうとしている。

ボトルドウォーターのメーカーも新しい水供給システムを売る企業も、人気を獲得するための独自の魅力アピールに真剣に取り組んでいる。

そして競合の増えた水道局も、その動きに積極的に参画しようと努力している。しかし、皮肉なこ

とに、環境問題や渇水への対応として節水を呼びかけてきたことで、水の使用量が伸び悩んでいる。特に水道料金は、受益者負担の原則があるために、節水効果が財政的足かせになっているのだ。

だからといって、どんどん消費を煽ればいい、というわけにいかないのが水道の悩ましいところである。ここに、水商売の難しさがある。だからこそ、水には一般の消費財と違う倫理観が求められるのかもしれない。

律儀な水商売の志を、 他分野にも広げる

1998年にノーベル経済学賞を受けたインド人、アマルテイ・センは、自己利益を最大化することだけを指すような「合理的な愚か者」から抜け出るには、どうしたらいいかについて言及している。センは、相手の気持ちになれるような、他者とのしつかりとした関わりを描ける「多層的な社会」で重要なのは、「共感すること」と「不利益になることはわかっているでも責務としてコミットメントすること」だという。これこそが、市場を機能させるために必要な文化と行動なのである。

したがって、消費者が安心に価値を置くようになると、生産者も、

できるだけ水の安心に貢献することが、社会的意義だと気づくようになる。

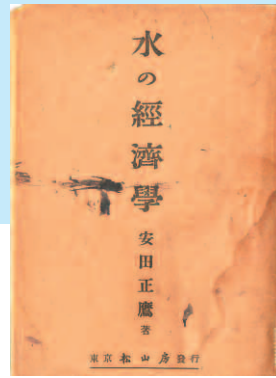
水源林を守るというコストは、これまで自治体や国の役目と考えられていた。しかし今、生産者は水源林の保全や、水源地の環境保護に自ら向き合っている。それは何も金銭だけでなく、ちょっとした労力や時間、機会を提供することで、製品価格に反映しづらい水の持続コストを支援しようという志である。それが社会の中で水商売をする者の誇りである、と考える企業が生まれているのである。

センの言葉はまた、江戸時代の商人が持っていた矜持と一脈通じるものがある。そして、現代の水売り企業の志にも通じるように思っているのである。

タダで安心できる水など存在しない。かといって利を狙い過ぎると、取引は成立しなくなる。目先の利だけを狙わず、子や孫の遠い将来を思い、商人の責務を誇りを持って果たしていくことが、結局は健全な水市場につながる。これが、新しい水商売の理なのである。

この律儀な水商売の理が、すべての商いの当たり前になってほしいものだ。





水の文化書誌 ⑭ 《水の商品化》

1967（昭和42）年西南学院大学卒業、水資源開発公団（現・独立行政法人水資源機構）に入社。30年間にわたり水・河川・湖沼関係文献を収集。2001年退職し現在、日本河川開発調査会、筑後川水問題研究会に所属。

水・河川・湖沼関係文献研究会 **こがくにお 古賀邦雄**



今春、九州古代史の会のメンバ

ーと遠賀川流域の竹原、王塚古墳などを見て回った。いずれの古墳も犬鳴川、穂波川の支川が、遠賀川に向かって延びる丘陵地に造られている。石室には水を容れた土器が黄泉の国で食事がなされるようにと、埋蔵されたという。古代人にとって、水は自由財であった。

縄文、弥生時代に稲作が始まり、日本の最古のダムと言われる奈良県の蛙股池をはじめ、満濃池（香川県）、狭山池（大阪府）が造られ、稲作が普及していく。さらに中世、近世にかけて溜め池や小河川の導水によって新田開発が進み、農業用水は、のちに慣行水利権として排他的な権利を確立する。

水が財として商品化するのには、江戸に神田上水、玉川上水が通水された時からであろう。この上水の余水を水船業者が汲み売水した。水船業者は幕府から鑑札を受け、上納金を納付する。山本一力の『道三堀のさくら』（角川書店、2005）は、水船業者の龍太郎と

蕎麦屋の娘おあきとの恋模様をかためた物語である。龍太郎は一日50荷（2300リットル）を汲み、一荷（46リットル）を百文で売る。水代は一荷20文、船の借賃が30文。100文で売れば50文の儲けとなる。この小説は、水の商品化（価格）を事細かに捉えて興味が尽きない。

明治維新後、東京府は水船業者規則を定め、上水の余水の営業を続けさせた。東京都公文書館編『東京の水売り』（東京都、1985）は、水の商いを詳述している。

現在、羽田は国際空港の町に大きく変わったが、かつては潮の香りが漂う漁村に過ぎなかった。児童書、野村昇司・作、阿部公洋・絵『羽田の水舟』（ぬぶん児童図書、1982）に、多摩川のあげ潮時に水を汲み（淡水取水）、売り歩く姿を描く。羽田に水道が供給されたのは1923年（大正12）であった。

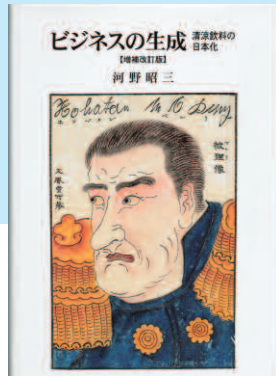
わが国は、開国以来欧米の列強に対抗して、富国強兵、殖産興業政策がとられた。安田正鷹著『水の経済学』（松山房、1942）は、国力として水の利用増大が必要であると主張し、河川の上流にダムを造り、この貯留水を多目的に農業用水、水道用水、発電用水、工業用水に使う河川統制事業を興すことを論じた。相模川等で事業の

着手をみたが、1945年敗戦を迎え、戦後この事業は河川総合開発として受け継がれた。

1950年朝鮮戦争が勃発し、日本は特需景気にわき、続いて高度成長期に入る。この成長の一要因は工業用水等を廉価に供給する水資源開発システムが確立したことであった。佐藤武夫著『水の経済学』（岩波書店、1965）は、日本資本主義の発展の過程における水利問題をめぐる関係者の対立関係を論じる。

前述の河川総合開発事業に伴う多目的ダムが造られると、既得の水利関係者との利害が衝突する。一方、水行政は、農業用水は農林省、水道用水は厚生省、発電用水と工業用水は通産省、治水は建設省の管轄であり、省庁間の利害関係も生じる（省名は当時）。新沢嘉芽統著『河川水利調整論』（岩波書店、1962）には、各々の利水者が満足するように相互に調整し合う水利利用を論じる。一つの方法として、種々の農業用水を合口（合理化）し、他との水利を調和する。冷水問題ではダムに表層水取水施設の設置により解決を図った。また事業者が負担する多目的ダム建設費の振り分けも論じる。

宇井純編『日本経済と水』（日本評論社、1971）の中で、伊東光晴は「人間が生きるために必要



な水は、経済学的には公共財であるから、政府はこれを供給する責任があり、税金により水は無料で供給することが望ましい」とシビル・ミニマム論(都市型市民の生活権として整備すべき最低基準)の立場から展開する。

これに対し、安井正巳著『水の経済学』(日本経済新聞社、1975)では、水を経済財と捉え、最終消費財と中間的生産財に位置づける。そして「水の価格は水の経済循環のなかで、水という財の各種の使用について、各種の段階において需要者と供給者との間に行われる財およびサービスの移転のさいに形成される」と論じる。「もし、シビル・ミニマム論を採用すれば、水道施設の投資力が弱まり、必要な水が供給されなくなる可能性が生じる。真のシビル・ミニマムとはむしろ必要かつ十分な水の安定した供給である」と指摘する。

水利転用については、華山謙、布施徹志著『都市と水資源・水の政治経済学』(鹿島出版会、1977)では、二ヶ領用水、愛知用水、老司井堰の事例をあげ、現代資本主義の下では、水の適正配分のためには農業用水を都市用水に転用すべきだと主張する。水利権を物権と見なし、水利権の価格について、上限と下限の価格を決定し、その間で譲渡を行う。さらに、水

利権譲渡を認める要件のルールをつくることだと示唆する。水の商品化が顕著に現れるのは飲料水だ。河野昭三著『ビジネス生成・清涼飲料の日本化』(文真堂、2004)は、ラムネ、サイダー、ビールなどの事業について、幕末から第二次世界大戦まで、西洋文化の移入品として論ずる。1964年、バーやクラブでミネラルウォーターが登場する。1984年ミネラルウォーターの生産・輸入量は8.2万キロリットル、2004年には162.6万キロリットルへと飛躍的に増大する。

中村靖彦著『ウォーター・ビジネス』(岩波書店、2004)は、内外水産業の過熱ぶりの実態を追う。水道の価格は1立米あたりに換算すると120円、ボトル水は24万円となり、2千倍の高い水となる。500ミリリットル120円のボトル水は、水道の価格に換算すると0.06円にすぎない。

高田公理著『なぜ「ただの水」が売れるのか』(PHP研究所、2004)によると、ボトル水は手軽に入り、健康志向、ファッション感覚、生活慣習となり、嗜好品文化として定着したと分析する。このボトル水の購買力に水道事業者は危機感を抱いていたが、東京都をはじめ地方自治体もボトル水の製造販売に乗り出した。

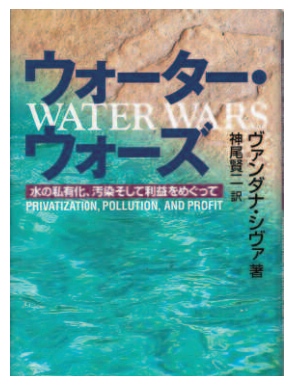
一方、水道経営の効率化のために民営化が進む。斎藤博康著『水道事業の民営化・公民連携』(日本水道新聞社、2003)では、水道経営について既に地方独立行政法人制度の導入や、指定管理者制度による管理委任によって一部運営されていると論ずる。

『ブルー・ゴールド』(現代企画室、2000)、モード・バロウ、トニー・クラークの共著『「水」戦争の世紀』(集英社、2003)、ヴァンダナ・シヴァ著『ウォーター・ウォーズ』(緑風出版、2003)、国際調査ジャーナリスト協会著『世界の「水」が支配される!』(作品社、2004)の書があり、いずれの書も水道の民営化、水ビジネス、水の私有化、水争い、水汚染、民族紛争、国境紛争を論じ、警告

『ウォーター・ウォーズ』(作品社、2004)の書から、水道民営化による南米のボリビアの紛争をみてみたい。1999年ボリビアでは水道が民営化されると水道料金1ヶ月20ドルになった。最低賃金100ドル未満の人々がほとんどの国である。このため市民はゼネストで抵抗し、政府は戒厳令を発したが水の抗議は続き、政府は水道の民営化を撤回せざるを得なかった。ボリビアの人々にとって、水は人々の生殺与奪を握るもので、いわば生存権としての財である。

以上、江戸時代から今日まで世界を含めて水の商品化に係わる書を掲げてきた。財としての水は、自由財、公共財、経済財(消費財、生産財)と様々だ。さらには生存権としての財と呼びうる側面も持っている。こうした様々な性格を有しながら、これからも水の商品化はその国の経済状態によって変化する。

『ウォーター・ウォーズ』(作品社、2004)の書から、いずれの書も水道の民営化、水ビジネス、水の私有化、水争い、水汚染、民族紛争、国境紛争を論じ、警告





第4回世界水フォーラムinMEXICO報告会が、4月22日にコープイン京都で行なわれた。

子ども特派員、左から

北川あゆさん 京都教育大学附属高校1年

松尾英将くん 京都教育大学附属高校2年

川端薫子さん 京都市立第四錦林小学校4年

東出一真くん 京都市立朱雀第四小学校5年

三谷英里さん 京都市立梅津中学校2年

第4回世界水フォーラム子ども特派員報告

子どもたちが見た 世界水フォーラム

NPO日本水フォーラム

<http://www.waterforum.jp/jpn/>

子どもと川とまちのフォーラム

<http://www.kodomo-mizu-machi.acrweb.com/>

世界水会議 WWC : World Water Council

<http://www.worldwatercouncil.org/>

第4回世界水フォーラムが、メキシコシティーで3月16日～22日に開催された。前回は2003年(平成15)に京都で開催されたので、3年ぶりである。参加者数は1万9766名。日本からも皇太子徳仁親王殿下と橋本龍太郎元首相が参加し、皇太子が「江戸と水運」の基調講演を行ない、橋本元首相が議長をつとめる国連「水と衛生に関する諮問委員会」が行動計画を発表した。

これらオフィシャルな話は、世界水フォーラムの主催者である世界水会議のホームページに詳細が掲載されているので、そちらを参照されたい。日本語では、NPO日本水フォーラムも要約情報を提供している。こうした国際会議の広報文書は、外交文書と同じで、一言一句が意図を持って書かれていることが多いので、それを想像しながら読むのもなかなか楽しいものである。

さて第4回のテーマは「地球規模の課題のための地域行動」。もともと世界水フォーラムは、「さまざまなステークホルダーが参加して淡水利用について討議する世界最大の場」と自らうたっている。地域の現場で安全な淡水にアクセスできない人々が、地球上には14億人いるという現状は前回と変わっていないが、そこで最もしわ寄せ

を受けるステークホルダーが子ども、女性、低所得者である。しかし、彼らの声はなかなかこうした国際会議のテーブルに届かないという現実もある。

そこで本誌では、子ども特派員として世界水フォーラム取材に参加した「子どもと川とまちのフォーラム」の5名の子どもの目を通して会議の様子を伝えてみたい。

皇太子と話す

イギリス・テムズ川の舟運研究者であり、水問題にも深い関心を持つ皇太子は、前回の第3回世界水フォーラムの名譽総裁であり、今回も基調講演を行なった。

子ども特派員たちは、皇太子と在メキシコ日本大使館主催のレセプションで、言葉を交わした。会期中に子ども特派員が発行した新聞を見て「こういう文化を学ぶことは大切だから、頑張ってくださいね」と、一人ずつに声をかける皇太子の気さくな一面に触れたそう。

「時間が長くなって、橋本元首相から『そろそろ殿下を離してあげてください』と言われた。でも、私も『オランダの人に取材して、国ごとに助け合うことが大切だと言われました。国と国とを結ぶ絆

No.2
AQUA☆KIRARI NEWS
<http://www.kodomo-mizu-machi.acrbw.com>

Forum for Children, Rivers, and Neighborhood Environment
 2010-2011
 4th-12th 2010/10
 Tel: 011-223-2894
 Fax: 011-223-2949
 E-mail: info@krmn.com

Secretary-general of Japan Water Forum, as well as Tokeho Hada, representative of Waterworks and Youth Water Japan, I first asked Mr. Hada about the progress that has been made since the 3rd WFF. He responded that the 4th WFF would see focus on floods as a major one of the present WFF being discussed in depth. When I posed the same question to the last WFF, people all over the world had become interested in water issues. He added that the WFF would be the impact to get things moving.

Start of My Activities
 En Mitsun (14 years old)

A commemorative party in celebration of the opening of the 4th World Water Forum (WFF) was held by the Japanese Consulate on the 27th. There, I interviewed Ryouma Hoshino, the former Prime Minister of Japan, Ichiro Oda, the

Forum for Children, Rivers, and Neighborhood Environment
 2010-2011
 4th-12th 2010/10
 Tel: 011-223-2894
 Fax: 011-223-2949
 E-mail: info@krmn.com

Support of the people and the governments of concerned countries. That is why it is so important to consider the wishes of the people and the governments. Knowledge is essential to develop an international field that could help to effectively protect such water resources.

Unity of Children and Adults
 Water for the Future Generation
 Vera Sansoneva (14 years old)
 Alexey Akber (15 years old)
 Elena, Bulgaria, Ukraine

Leaders of various projects involved in environmental protection and protecting water resources took part in this session.

Robotic message. Secretary-general of Amazon Cooperation Treaty Organization (ACTO) reported on the protection of the Amazon River. The main mission of this organization is to promote practical dialog among stakeholders, propose projects & regional programs that help make the use of water better. The main focus were Forests, biodiversity, and biotechnology.

Don't Simply Contain Us! Let Us Have Fun!
 Aya Kitagawa (16 years old)

I attended the session entitled "Adopting Integrated Flood Management within the IB" at the Bonnax Center. The session was on flood control measures in entire river basins.

Listening to the presentation, I thought that water should not only be contained but should also be collected some fun and play.

Holland Rivers Surrounded by Lots of Nature
 Koanika Kawabata (10 years old)

I asked Ben from Holland, at the end of the session, whether there were any special efforts being made in the area of rivers that you can be made to be more habitable for fishes.

What I Learned at the Workshop Speaking in English
 Hidemasa Matsuo (17 years old)

We held a workshop at the Olympic Center on the 27th. First, child correspondents from Kyoto and Han, Russia, discussed their outdoor activities in English. At the Q and A, many questions and answers were exchanged

Listening to the presentation, I thought that water should not only be contained but should also be collected some fun and play.

Holland Rivers Surrounded by Lots of Nature
 Koanika Kawabata (10 years old)

I asked Ben from Holland, at the end of the session, whether there were any special efforts being made in the area of rivers that you can be made to be more habitable for fishes.

What I Learned at the Workshop Speaking in English
 Hidemasa Matsuo (17 years old)

We held a workshop at the Olympic Center on the 27th. First, child correspondents from Kyoto and Han, Russia, discussed their outdoor activities in English. At the Q and A, many questions and answers were exchanged

左は子ども特派員が記事を編集した、A4、3頁「AQUA KIRARI NEWS」英語版。下がA3表裏の日本語版。現地では、チームに分かれ活動した。3号の新聞を発行した。

No.2
AQUA☆KIRARI NEWS
<http://www.kodomo-mizu-machi.acrbw.com>

活動のきっかけ / 水と川のために

自然のいいところ / 英語を学んでのワークショップ

Unity of Children and Adults

Don't Simply Contain Us! Let Us Have Fun!

What I Learned at the Workshop Speaking in English



世界水会議・プログラムディレクターのポール・ファン・ホフウェーゲンさんに質問。「日本のカップをご存知ですか？」下の写真は彼を囲んで。



プレスルームで記事を書いているときに、配った新聞を見て大人の記者が訪ねてきた。大人とか子どもと関係なく、記事の内容を話してくれる人が海外には多いようだ。このページの写真提供：子どもと川とまちのフォーラム

「よく話し合って、水問題の解決法も必要と思いましたが」と話したら、うなづいてくれました」と、三谷英里さんはうれしそうに語ってくれた。

日本では難しいこうした触れ合いが、国際会議では少し立場を離れて子どもたちと水問題の意見交換ができたという、微笑ましいエピソードだろう。

オランダにカップはいる？

カップの絵を見せて「川に関する伝説はありますか？」と質問した特派員もいる。東出一真君だ。だから、「カップのことを聞いてきて」と頼まれたからだという。相手は、世界水会議プログラムディレクターのポール・ファン・ホフウェーゲンさん（オランダ）だ。ポールさん曰く「僕が以前いたインドネシアでは、水をいいものと見てきたので、物語も良いイメージのものが多い。ところが、オランダ人は水と闘ってきたので、悪い伝説が多い」と話してくれた。

そのポールさんは世界水会議の指導的立場の一人でもある。オーブンングセラレモニー後、彼らが質問したのは、この会議への期待についてだった。

「よく話し合って、水問題の解決法も必要と思いましたが」と話したら、うなづいてくれました」と、三谷英里さんはうれしそうに語ってくれた。

日本では難しいこうした触れ合いが、国際会議では少し立場を離れて子どもたちと水問題の意見交換ができたという、微笑ましいエピソードだろう。

オランダにカップはいる？

カップの絵を見せて「川に関する伝説はありますか？」と質問した特派員もいる。東出一真君だ。だから、「カップのことを聞いてきて」と頼まれたからだという。相手は、世界水会議プログラムディレクターのポール・ファン・ホフウェーゲンさん（オランダ）だ。ポールさん曰く「僕が以前いたインドネシアでは、水をいいものと見てきたので、物語も良いイメージのものが多い。ところが、オランダ人は水と闘ってきたので、悪い伝説が多い」と話してくれた。

そのポールさんは世界水会議の指導的立場の一人でもある。オーブンングセラレモニー後、彼らが質問したのは、この会議への期待についてだった。

「統合的水資源管理における統合的洪水管理の適用」という分科会に参加した特派員もいる。洪水対策の必要性や、地方政府に基づいた地方計画などさまざまな議論がかわされたというが、特派員の記憶に残ったのは、質疑応答でのエジプト人参加者の言葉だった。

「あなたがたは、洪水をいつも治めてしまおう。けれど、溢れさせて、台地に恵みを与えるようにポジティブに考えたらどうか。昔のエジプト人はそうだった」と。

松尾英将君は、そのことを伝える記事の中でこう書いている。「目の前で水の大切さについての議論がされていたとき、自分も皆に伝えたいことが数多くあった。」

「子どもなのによく取材できるね、という大人も多いんだけど、海外の人は、子どもだからといって馬鹿にしないでちゃんと答えてくれた気がする」と北川あゆさんは話してくれました。

壁を越える勇気

「統合的水資源管理における統合的洪水管理の適用」という分科会に参加した特派員もいる。洪水対策の必要性や、地方政府に基づいた地方計画などさまざまな議論がかわされたというが、特派員の記憶に残ったのは、質疑応答でのエジプト人参加者の言葉だった。

「あなたがたは、洪水をいつも治めてしまおう。けれど、溢れさせて、台地に恵みを与えるようにポジティブに考えたらどうか。昔のエジプト人はそうだった」と。

松尾英将君は、そのことを伝える記事の中でこう書いている。「目の前で水の大切さについての議論がされていたとき、自分も皆に伝えたいことが数多くあった。」

それが言葉の壁と発言する勇氣のなさによって遮られてしまったのは残念なことだ。今回のワークショップを通して、英語をはじめ、異国の言葉を学ぶことと、勇氣を持って発言することの大切さを改めて実感できた気がする」

川端薫子さんは、そんな言葉の壁をもつとしないで井手慎司さん（子どもと川とまちのフォーラム副代表）の通訳のもと、果敢にインタビュースたようだ。

「分科会が終わってから、オランダのペンさんに『魚が棲めるような堤防をつくるための工夫はありますか』と聞きました。『そのような堤防はないけれど、自然を残したい川の周りには木を一杯植えて、動物たちがすみやすいようにしている』と教えてくれました。これからも一杯取材して、いろいろなことを知りたいです」と話してくれた。

国際会議には言葉だけではなく、いろいろな壁が存在する。例えば、分科会のコーディネーターも、宣言をとりまとめる強力な権限を持つて壁になることもある。討議の場に来ていない当事者が多数いるということも、一つの壁といえるかもしれない。しかし、暫定的であつても宣言を取りまとめていかないとアクションは動かない。そんな対話の現場で、国を代表する

ような参加者も、今後どのような勇氣を育んでいくのか、大きな問題を提起されている気がする。

海外から日本を見ると

会議運営のやり方にしても、お国柄や価値観が反映している場合が多い。秒刻みで進んでいく日本時間と違って、メキシコでは時間はずっとノンビリ進んだということもあるだろう。こうした価値観、文化の違いが、水にかかわるさまざまな問題の根っこにある。子ども特派員は、身をもってその根の深さを学んだに違いない。ロシアとインドネシアからの子どもたちを同行させようという試みも、アクションに拍車をかけ



ることになった。ロシアからの参加者は1日遅れて、インドネシアからの参加者はビザの問題で結局入国することがかなわなかった。事前の情報の少なさ、現地での大会運営の不手際は、慣れない外国で子どもたちにさぞかしプレッシャーを与えたことだろう。しかし、子ども特派員はたくましくその困難をかいぐり、見るべきもの、感じるべきものをちゃんと経験して帰ってきたようだ。



日本での報告会に引き続き、「川とまちの寄り合い車座会議」にも出席。難しそうに腕を組み琵琶湖博物館館長川那部浩哉さんの隣でメモを取る特派員。「子どもと川とまちのフォーラム」の事務所は京都市内の町家にある。翌日、メキシコに同行された事務局の小丸和恵さん（左）にも同席いただいて、北川あゆさんと三谷英里さんに話をうかがった。

「ブースも立派なところと簡単に済ませているところの差があった。でも日本のブースだけが、ものすごく明るいのは目立っていた。田圃のきれいな写真が並んでいたけれど、外国の人が見てどうなかなあ、と思った」

「日本はルールをちゃんと守れる、という点では誇れると思う。恥ずかしいところもあると思うけれど」というような言葉が、特派員か

ローカルアクションの当事者に参加してほしい

特派員たちは、会議の取材後、近郊のチャバラ湖まで足を延ばし、メキシコの子どもたちと先住民の儀式を体験したり、水質調査をしたという。「母なる大地」という概念に基づいて、常に自然を敬ってきたウイチヨール族と出会い、「私たちにとって自然とは何だろうか」というテーマを持った特派員もいる。

世界の水指導者が集まった国際会議と、地元の水文化体験。このいわば対極の世界に触れ、特派員は第4回世界水フォーラムをどのように評価したのだろうか。

「今回の会議のテーマがグローバルチャレンジのためのローカルアクション。でも、その割にはローカルな人が少なかった気がする。地元の漁師さんや、本当に直接水に関係のある人が参加すればよいのに」

このつばやきを、われわれ水に携わる者は「子どもの言葉」と流さないことが求められているのかもしれない。

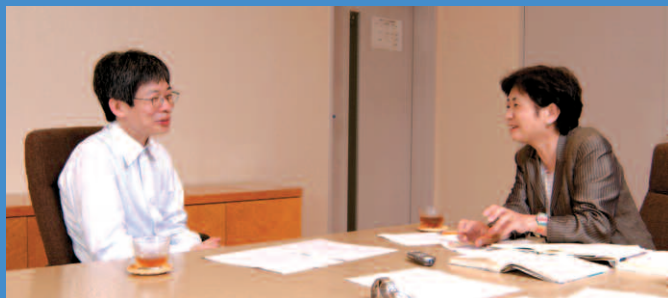


里川研究掲示板

当センターでは、「里川」というコンセプトについて研究活動をしています。
このコーナーでは、活動動向を随時お知らせしてまいります。

第3回 里川対談

平田オリザさん VS 嘉田由紀子さん



「里川の原体験は?」「これからの里川とは?」。こんな問いかけを出発点に、「里川対談」を行なっています。多分野の人が抱く、現代里川の特徴を探る第3回のゲストは、演劇人の立場から人と人とのコミュニケーションのあり方を見つめ続けてきた平田オリザさん。嘉田由紀子さんをホストに「物語はなぜ生まれるか」というテーマで対談が行なわれました。



平田オリザ
劇作家・演出家
大阪大学コミュニケーション・デザインセンター教授
1962年生まれ

平田 きれいな景色を見て、全員が感動するわけではありません。川や自然環境でも、それは同じ。環境は、その人が家族とまぐいっているとか、いわば個人の事情を含んでいると思うんですね。多分、そういう視点が今までの環境教育とか環境運動には欠けていたのかなと思う。つまり、「個人の事情」という、それまで生きてきた人の人生を見ないで、「自然を守りましょう」と語ってきた。環境運動がある所では盛り上がるけど、参加していない人にとっては距離が遠く感じられるのは、そこに原因があると思います。

では、川や自然との距離を対話で近くできないのか。

フィクションのつくり手という立場から言うと、観客を意識するということは大事だと思います。住民対企業、住民対行政という二項対立の図式に加わらない、第三者の視点を持つ人の存在も必要だと思えます。見ている人間、演劇でいえば観客が納得できるかどうかというのは、実はとても大事なんです。

例えば、僕は、日本の子供たちが東南アジアの子供たちに水痘病を伝える演劇ワークショップを手伝ったことがあります。そのときに、日本の子供たちに最初



嘉田由紀子
京都精華大学教授
1950年生まれ

に言ったことは、「ものすごく貧しい国の子供たちに、ものすごく豊かな日本の子供が、『開発するところという恐ろしいことが起きるよ』と言っても全然説得力がない。そこから、語らないで黙ってきた患者さんの受難の歴史を語ることで再生していく物語が生まれました。このように、第三者が見て納得に導かれる視点が、これからの住民運動にも必要になってくると思うんですね。そのときに、演劇的な視点、手法が役に立つと思います。

それと、個人の事情を含んだ環境の話をする、リアルな話になってしまいうのですが、フィクションとしての対話だとそれが程よくできる。日本ではフィクションというのは嘘で、嘘は悪いことだ、という生真面目な考え方があったのですが、実際にワークショップをしてみると面白くて、大っぴらに言えない自分の気持ちをお芝居だから役になぞらえて表現できるようになる。これは、対話をちよつと楽にしてあげるといふことにつながるでしょうね。

嘉田 私たちは、逆に徹底的に生活史とか環境というリアリティを追求しているのですが、これを、そろそろベタなりアリティから、フィクションの世界にまで持っていけないと、興味を持たない人にはかかわってもらえないのではないかと思います。みんながかかわる、いわば劇場型のコミュニケーションの仕組みと生活史をつないでいく。

ところで日本人の人気のある歌は、美空ひばりの「川の流れるように」がトップなんです。どうも日本の川というのは、ライン河や揚子江のような大河に比べ、短いけれど多様なんですね。だから、人が川を人生になぞらえやすいのかもしれない。でも、過去を見れば日本の微細な精神文化の中に、本来川が位置づけられていた。鴨長明から美空ひばりまでです。その「川の流れるに人生を感じる」という精神がある意味で、今失われつつあって、川は汚いというイメージに覆われ始めています。そのベールをはがすことで、さまざまな演劇空間としても、川と人の関わりを展開していくことができるかなと、改めて感じました。

川の持っている意味を人生にかかわらせていく、そういう演劇空間として川をとらえ直すことも、これから必要になってくるかもしれませんね。

平田 自分の体験と重ね合わせ、一人ひとりの物語をつくり、人にわかりやすく、物語として語っていくことが大事なのではないでしょうか。

(2006年5月11日)

ミツカン水の文化交流フォーラム2006 開催のお知らせ

里川とは **SATOGAWA**

いま求められる川の価値とは (仮)



写真は、
昨2005年のフォーラムと
交流会



里川は、生態系サービスと社会システムが適合した持続する川と呼ぶことができるものです。いわば「使いながら守る川」ですが、その仕組みは、人が暮らす場・生業・時代によって多様な姿となって現れます。本フォーラムでは、「利用しながら守る川」＝「里川という視点」について討議し、今求められる里川像についてディスカッションを行ないます。

2006年**10月31日** (火)

フォーラム：13:30～17:15 (予定)

交流会：17:30～19:00 (予定)

会場：東京ウィメンズプラザ

東京都渋谷区神宮前 5 -53 - 67

小野芳朗 (岡山大学教授)

鬼頭秀一 (東京大学大学院教授)

島谷幸宏 (九州大学教授)

陣内秀信 (法政大学教授)

鳥越皓之 (早稲田大学教授)

上記のみなさまの登壇を予定しています。



小野芳朗
岡山大学教授
(環境工学・環境史)



鬼頭秀一
東京大学大学院教授
(環境倫理学、科学技術社会論)



島谷幸宏
九州大学大学院教授
(河川工学、河川環境)



陣内秀信
法政大学工学部教授
(建築史、都市史)



鳥越皓之
早稲田大学教授
(環境社会科学)

なおプログラム等予告なく変更する場合がございます。予めご了承ください。

『里川を考える』(仮)

出版のお知らせ

刊行予定 2006年10月

ミツカン水の文化センター企画、鳥越皓之・嘉田由紀子・陣内秀信・沖大幹 編による『里川を考える』(仮)を出版いたします。

当センターでは、機関誌15号(2003)『里川の構想』を出発点に、「里川」というコンセプトについて検討を重ねてきました。『里川』を考える上で、この本が一里塚となるべく、ただ今、編集中です。

島谷幸宏、吉見俊哉、平田オリザ各氏に登場いただいた当機関誌の連載「里川対談」の詳細版も掲載する予定です。

■水の文化24号予告

特集「都市公園」(仮)

都市の身近な水辺でもある公園は、時代とともにいろいろな役割を果たしてきました。現在、景観や緑地保全の分野で従来の公園像に代わる新たな「姿」が模索されています。人々はどのような場を「公園」に求めているのでしょうか。



水の文化 Information

『水の文化』に関する情報をお寄せください

本誌『水の文化』では、今後も引き続き「人と水との関わり」に焦点を当てた活動や調査・研究などを紹介していきます。ユニークな水の文化楽習活動や、「水の文化」にかかわる地域に根差した調査や研究などの情報がありましたら、自薦・他薦を問いませんので、事務局まで情報をお寄せください。

ホームページのお問い合わせ欄をご利用ください

<http://www.mizu.gr.jp/>

水の文化 バックナンバーをホームページで

本誌はホームページにてバックナンバーを提供しています。すべてダウンロードできますので、いろいろな活動にご活用ください。

水の文化人ネットワーク 夏の登壇者

当センターホームページ・水の文化人ネットワークコーナー。以下の方々を順次アップロードする予定です。

小野芳明 岡山大学教授

篠原 修 政策研究大学院大学教授

編集後記

◆ 人間の身の周りに水が乏しくなると、まさしく「命の水」と呼べるのだが、自分的には「命の水」はアルコールと結びついてしまう。江戸の水売りは、命をつなぐ水の運び手であり、それは他人を思いやるやさしさ。心意気によるところが大きかったようだ。現代の水売りにも、安全・安心とか嗜好、簡便などのキーワードで括れる「心意気」が宿っているのだろうか。…。(新)

◆ アトピー持ちが多い我が家の風呂には、水道水を「肌によさしい水」にする浄水器がついていた。探してみるとこうした付加価値のついた水がたくさんあり、私たちが水に対して求めることの多さに気づく。この先水は、どこまで進化(?)するのか。とても興味深い。(百)

◆ 江戸の水売りの心意気を想像すると、果たして今の自分が己の仕事にどれだけ心意気つてもたもっているのだろうか、と素直に考えさせられた。心意気あふれた売り声のにぎやかな江戸の町は、今とはずいぶん聞こえてくる音が違っただろう。ふと築地やアメ横に行ってみたくなった。(ゆ)

◆ 食品の仮想水の議論は有名だが、工業製品や商品の流通にどれくらい水が投入されているか、意外と重要な問題かもしれない。目に見える水との関わりだけではなく、ヴァーチャルな水の関わりに私たちの生活は囲まれている事に改めて気づかされた。(中)

◆ 田舎暮らしを始めた。土地探しの再優先項目は、水。幸い湧水を得ることができたが、上流にゴルフ場がないことが決め手であった。地図を見ると我が家がいかにラッキーであったかがよくわかる。きれいな水と汚い水。その分かれ目は、目にも舌にも感知できないところに表れる。(賀)

ミツカン水の文化センター機関誌

水の文化

第23号

ホームページアドレス
<http://www.mizu.gr.jp/>

※ 禁無断転載複写

発行日 2006年(平成18年)7月

企画協力 沖 大幹 東京大学生産技術研究所助教授
嘉田由紀子 京都精華大学教授
古賀邦雄 水・河川・湖沼関係文献研究会
陣内秀信 法政大学教授
鳥越皓之 早稲田大学教授

編集 秋山道雄 新美敏之 百瀬友美 小林夕夏 辻美代子
中庭光彦 緒方大輔 賀川一枝 賀川督明

発行 ミツカン水の文化センター
〒104-0033 東京都中央区新川1-22-15 茅場町中塾ビル9F
株式会社ミツカングループ本社 社会・文化活動センター内
Tel. 03 (3555) 2607 Fax. 03 (3297) 8578
ミツカン水の文化センター 事務局
〒143-0016 東京都大田区大森北2-2-10・4F
Tel. 03 (5762) 0244 Fax. 03 (5762) 0246

お問い合わせ



ミツカン水の文化センター

表紙上：横浜市が発売している「はまっ子どうし」は、水源である道志川の上流から採水して製品化したもの。キャップには横浜市水道局キャラクター「はまピョン」。彼は1995年（平成7）、道志村のきれいな川のそばで生まれたそうだ。

表紙下：東京の恵比寿駅には金色の恵比寿様が福々と街を見下ろしている。商売の神様は、西は戎（えびす）、東は酉（とり）。

裏表紙上：道志川の北を流れる朝日川源流。まったく人の手が入っていない森の水に魅力を感じてしまうのは当たり前。でも、それだけでは水道をまかなうことはできない。守り、育む志が、多くの森で求められている。

裏表紙下左：水道局を企業として見ることに馴染みがないが、立派な公営企業なのである。しかし同じ距離の水道管を維持する労力は変わらないのだから、人口減少が避けられないこの先、何らかの解決策が求められるかもしれない。

中：日本の近代水道は、イギリス陸軍の退役少将だったヘンリー・スペンサー・パーマーが指導して、1887年（明治20）に敷設したことに始まる。横浜の日ノ出町には、100年の時を刻んだ水道管が遺構として今も残されている。パーマーは中国や香港でも水道敷設に貢献し、横浜の歴史にも名を連ねることとなった。

右：長押（なげし）に掛けた熊手や宝船。きちっと高いしていれば、翌年は一回り大きな熊手に出世させられるに違いない。

