



## 「水と公衆衛生」

(国連テクニカルアドバイザー)  
グローバルウォータ・ジャパン代表 吉村 和就

### 1. 安全な水が無いと？

日本は水資源に恵まれており、明治20年(1887年)横浜の近代水道(圧力配管で送られ、殺菌された水)から始まり、今では蛇口をひねれば全国各地でも安全な水を飲むことができる。一方、国連の報告では、全世界で約8億8400万人が安全な水を利用できず、約25億人がトイレなど基本的な衛生設備を利用できないとされている。また毎年約180万人以上の乳幼児が水系伝染病(赤痢、チフス、下痢)などで死亡している。言うまでもなく水は人間が生きていくうえで必要不可欠な資源だ。では安全な水が無いと何が起こったのか、歴史的な背景から見てみよう。

#### ・安全な水で繁栄した古代ローマ帝国

古代ローマ帝国は地中海を支配下において強大な勢力を誇っていた。彼らの支配地域にはすべて巨大な水道橋(標高差で送水)が存在していた。当時のローマ帝国の財務官アッピウスは「ローマ帝国の永続的な発展は道路と水道の社会インフラ整備にあり」として保守的な元老院を説得し積極的なインフラ投資を続けた。

豊富な水はローマ市民の公衆浴場やトイレに供給(上水道)され、その排水は、豊富な水で即座に谷に放水(下水道)されたのであった。市内随所に見られた噴水は、実は水の量と圧力を監視す



セゴビア水道橋

るバロメータでもあった。ローマ人・一人一日当たり、なんと約1000リットル以上の水が供給されていた。しかしローマ帝国の領土拡大につれ、水道の技術者集団が各地へ分散し、その結果、水道橋の維持管理ができなくなり、衰退の兆しが見え始める。最後は蛮族の侵入を恐れたペリサリウス将軍が、水道橋の入り口や坑道をレンガとセメントで完全に閉鎖させてしまった。それに連れローマ帝国は滅亡に向かった。豊富な水で繁栄したローマ帝国は、最後は水で滅亡したのである。

#### ・中世ヨーロッパを襲ったペスト…人口が三分の一に激減

ヨーロッパの人口は順調に増大し1300年には7300万人まで膨れ上がった。しかし1348年にペスト(黒死病)が大流行し、わずか3年間で人口の三分の一が失われた。なぜ疫病が蔓延したのか、その大きな原因は汚水・汚物処理の概念がなかったからである。

例えばパリなどの路上は人や動物の糞尿があふれ、セーヌ川には屠殺された牛や豚の臓物や血が途切れることなく流れ込んだ。うっかり道端を歩けば、頭上から容赦なく、おまるに溜まった糞尿がぶちまけられた。町は悪臭に満ち、それは王宮にまで及んだ。あの栄華を極めたヴェルサイユ宮殿にもトイレがなく、糞便し尿で溢れかえっていた。匂い消しの為に香水が発達し、汚物を踏まないために丈の高い靴(ハイヒール、男性用)が考案され普及した歴史でもある。このような衛生状態で、ひとたび疫病が発生すると、あっという間にパリを席卷し、欧州各地に蔓延し、数千万人の命が奪われたのである。

1370年、パリで下水道函渠が初めて完成し、その後370年経ってパリの環状下水道網が完成した。(ビクトル・ユーゴーのレ・ミゼラブルにも登場する)下水道の整備が、その後の疫病の大流行を防いできたのだ。

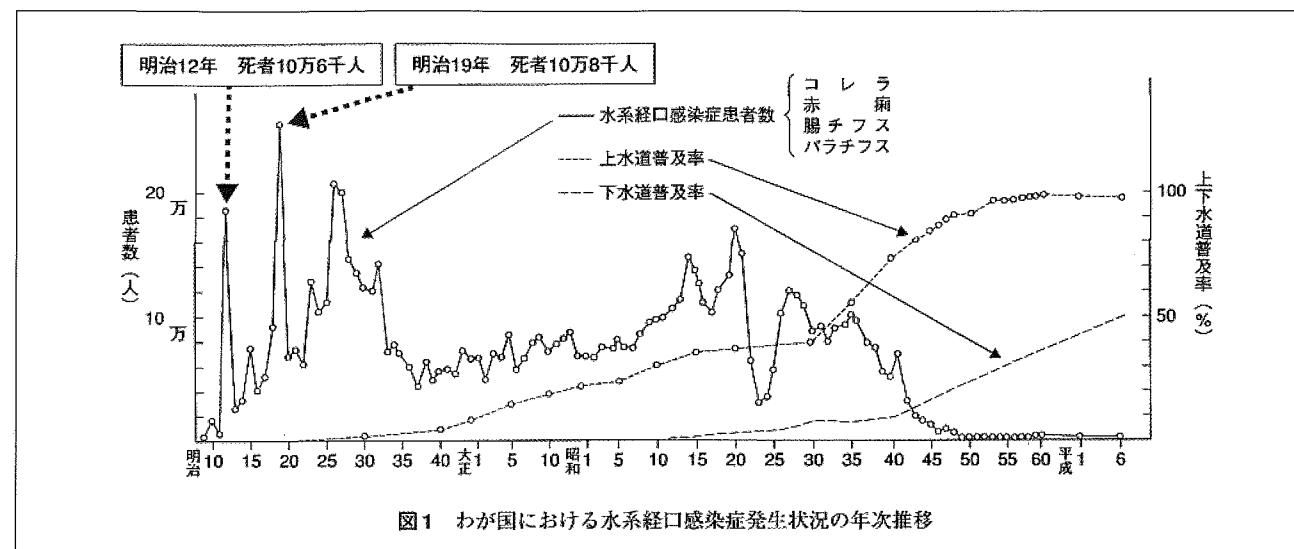


図1 わが国における水系経口感染症発生状況の年次推移

### 2. 日本…水に係る公衆衛生の歴史

日本は昔からし尿を農作物の肥料として用いており、川に流したり、道路に捨てることはなかった。しかし明治時代になると人々が東京などの大都市に集まり、そのくみ取り便所が大雨で溢れたり、汚物・汚水が低地に溜り伝染病が頻発するようになった。明治17年に日本で初めての下水道が東京で作られたが、本格的に下水道が整備されるようになったのは、都市人口が急増した昭和30年以降である。昭和33年(1958年)新下水道法が制定され、下水道が全国的に普及されることになった。水道普及率と下水道普及率の向上と相まって水系経口感染症(コレラ、赤痢、腸チフス、パラチフスなど)患者数が激減した。(図-1参照)

2017年現在、日本の水道普及率は98%、汚水処理人口普及率が90%を突破し、世界に冠たる公衆衛生の良い国になっている。

### 3. 日本の国際貢献…水と衛生分野で世界最大のドナー国

日本は政府開発援助(ODA)として水と衛生分野における世界最大の貢献(全体の約40%)をしている。具体的な数値でみると2010年から5年間総計で①無償資金協力(贈与)で1788百万ドル、②政府貸付6266百万ドル、③技術協力で802百万ドル、④人的技術協力では海外から研修員受け入れ15,084人、-日本から専門家5,319人を派遣している。

### 4. ロータリアンの国際貢献

国際ロータリー(RI)とアメリカ国際開発庁(USAID)とのプロジェクトで公表されたロータリ

アンの活動報告(2009年)では、1989年から2009年までに、ロータリー財団が水と衛生に関するプロジェクトに参与した件数は4560、同時期に授与した補助金の総額は5920万ドルに達している。さらに2015-16年度ロータリー財団の人道プロジェクト・グローバル補助金では、重点項目の3番目に、水と衛生「安全な飲み水と基本的な衛生設備を提供するための活動と支援」が掲げられ、益々のグローバルな活躍が期待されている。

日本国内においても多くのロータリークラブによる「水と衛生改善」分野での活躍の記事を目にする機会が多いが、国連が定めた2030年までの持続可能な発展(SDGs)の第6項目「安全な水とトイレを世界中に」活動を加速するために、さらなるロータリアンの活躍を期待したい。

#### 筆者紹介

吉村和就(よしむら かずなり)

1948年 秋田県秋田市生まれ、荏原製作所経営企画室部長を経て、国連ニューヨーク本部・環境審議官で途上国の水インフラ指導。2001年NY同時多発テロの後、帰国し2005年グローバルウォータ・ジャパンを設立。現在、国連テクニカルアドバイザー、水の安全保障戦略機構・技術普及委員長、日本水フォーラム理事、自民党の水戦略特命委員会顧問などを務める。著書に「水ビジネス110兆円 水市場の攻防」(角川書店)、「水に流せない水の話」(角川書店)、「日本人が知らない巨大市場 水ビジネスに挑む」(技術評論社)など多数。またNHKやテレビ東京、ベイFMなどで水問題を判りやすく解説している。