

第12回シンポジウム
持続可能な水道システムの確立

水道事業 と 行政理念

～多様性と個別最適～

2022.8.26 in Yokohama

吹田市長 後藤 圭二

後藤 圭二 (65) profile



吹田市長 ①2015.5 ②2019.5

←土木部長² ←環境政策室長³ ←都市整備部² ←
市長室² ←環境省¹ ←環境部⁹ ←水道部¹⁶ ←吹田

市役所 1980.4.1

←東京水産大学（現 東京海洋大学） ←大阪星光学院中高 ←
市内幼小 ←吹田市 1957.6生

技術士(上下水道部門-水道環境) 環境省環境カウンセラー

水道界とのご縁

日本水道協会
国際交流基金による

1990年英仏研修

英国水道の民営化調査

1990年 英国水道事情

日本水道協会 国際交流基金
による海外研修報告書

吹田市水道部

民営化1年経過

G「水公社の民営化は成功したと考えるか？」

NB「5年後にもう一度聞いてくれ」

G「では5年後、あなたはどうか答えると思うか？」

NB「おそらく、また5年後に聞いてくれ、と答えるだろう」

NB: ノーザンブリアン水道会社 取締役

UNITING THE WORLD OF WATER IWSA

Water OSAKA '95

Iron Bacterial Water Treatment by Upflow Filtration Method

Masanori Miura, Masaru Takasima, Keiji Goto
Suito Municipal Water Works Bureau, Osaka, Japan



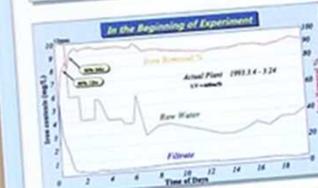
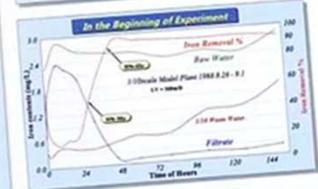
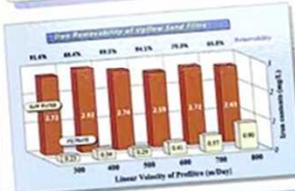
Efficient iron removal method by iron bacteria has been developed for the ground water treatment.

KEY WORDS

Iron bacterial treatment.
Without injecting any chemical.
Upflow filtration method can be free from clogging.
Continuous operation reduces maintenance requirements.
High LV rate of max 700m/D reduces an area and the number of columns required.
Waste water discharge is only 1% of pumping water.

It's not required sophisticated technology, experience, large funds, and energy, so that it can apply to small-scale water works and water treatment plants in developing countries.

This method has been successfully operated over two years at Katayama purification plant in Suita city, Osaka, Japan. It's located 10km north of this hotel. If you are interested in this system and need further information, you are possible to visit the actual plant when it's convenient for you and me. Please notice me your schedule with your business card.



| Item | Unit | Value |
|--------------------------|-------------------|-------|
| Total Iron | mg/L | 1.0 |
| Total Hardness | mg/L | 100 |
| Calcium | mg/L | 50 |
| Magnesium | mg/L | 50 |
| pH | | 7.5 |
| Temperature | °C | 15 |
| Flow Rate | m ³ /D | 1000 |
| Filter Area | m ² | 100 |
| Filter Height | m | 5 |
| Filter Diameter | m | 2 |
| Filter Velocity | m/D | 100 |
| Filter Backwash | m ³ /D | 10 |
| Filter Backwash Velocity | m/D | 100 |
| Filter Backwash Time | min | 10 |
| Filter Backwash Water | m ³ /D | 10 |
| Filter Backwash Water % | % | 1 |

Upflow Sand Filtration (USF) Iron removal process, Filtrate sand washer and Sand-waste separator

Contaminated water drains outside the system without entering treated water.

Sand is thoroughly cleaned in the upward turbulence.

Counter current filtrate caused by a head.

Cleaned sand returns to the upper part of sand layer.

Silica sand becomes gradually brownish.

Sand moves downward continuously (1.0 cm/min) and circulates once every 4-5hrs.

90-95% of iron contained in the influent is captured in the filter bed.

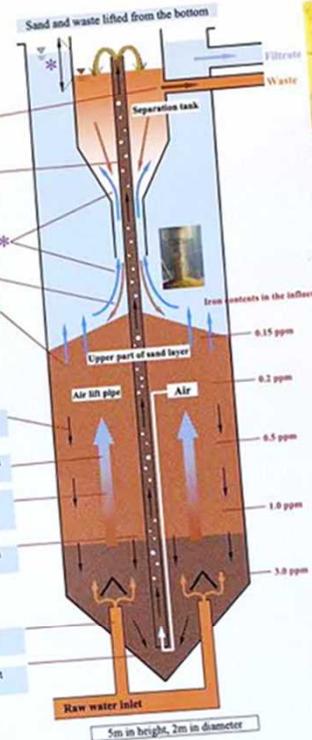
The raw water passes through the filter during a short period of time (4-5min).

LV=470m/D LVmax=700m/D

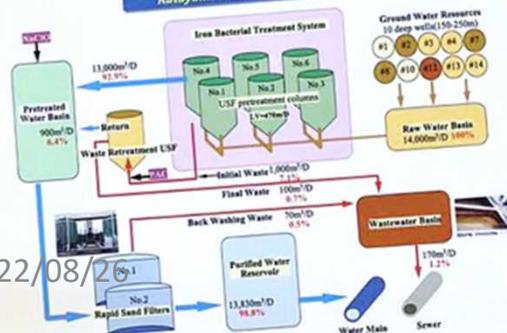
Iron bacterial free colonies fill voids in the sand layer.

Raw water introduced into filter at the bottom.

Clogged filter sand is sent to upper part through an air lift pipe.

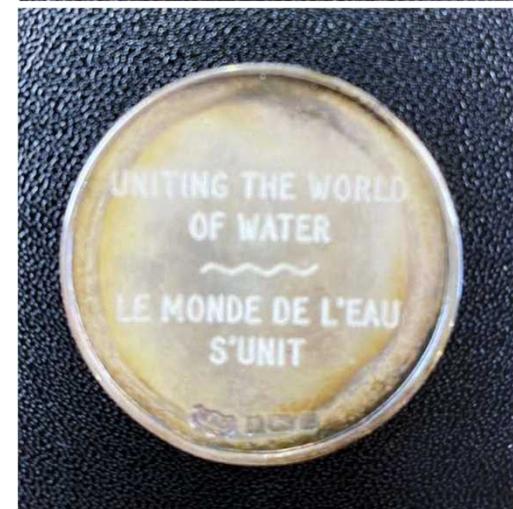
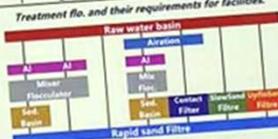


Katayama Purification Plant



Available Treatment Methods for Ground Water Resources

| Methods Available | Iron Content mg/L | CL mg/L | CL mg/L | CL mg/L | Air mg/L | Caustic mg/L | Iron Bacteria mg/L | Iron Bacteria mg/L |
|--|----------------------|------------|------------|------------|-------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| MAINTENANCE | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| #1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 5 | 2 | 2 |
| #2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| #3 | 4 | 5 | 0 | 0 | 1 | 5 | 1 | 1 |
| #4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| COVS | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| Applications to the Developing Countries | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |





ウォーター大阪'95ポスター発表で最優秀

後藤圭二氏(吹田市水道部)に聞く



去る五月十五日から十七日の三日間にわたり、大阪

市で開催されたIWSA特別会議のウォーター大阪'95のポスター発表六十八編の中から、最優秀賞に選ばれた。

フェアウェルパーティーの際、IWSAのルースタッド会長から「ポスターの美しさもさることながら、あなたの論文は発展途上国支援に適した技術として、大きな可能性を秘めている」との言葉を聞いた「受賞の喜びがじわっと湧いてきた」と、振り返る。

ポスター発表の論題は、

「上向流式鉄バクテリア除鉄法」で、内容は吹田市の地下水は、従来から鉄分濃度が高く、下向流式砂ろ過方式では十分な除鉄が出来

「今回、発表した処理方法は鉄濃度の高い地下水源に有効な処理方式ですし、シンプルなメカニズム、低いランニングコスト、維持管

れませんね」とした上で、

「一方、会議全般について初めに発表できた謝を口にする。」

「私もそのような中樞の事業体の場合、国

IWSA会長も激賞

上向流で除鉄を効果的に

ないなどの課題を抱えていたことから、実験を重ねたところ、上向流式砂ろ過方式が、除鉄に大きな効果を発揮することを確認。同市における上向流連続移動床式砂ろ過装置の導入後の経過や成果をまとめたもの。

後藤氏は「高度処理や膜処理など、最先端技術のポスター発表が多かったので、少し異色だったかも知

理に高度な技術を要しないことなどが、ルースタッド会長の「発展途上国に適した技術」との言葉につながったように思います」と、自身の論文内容を分析す

また、ポスター制作にあたっては「タイトルや文字の大きさ、色合いなど、当日直前までマッキントッシュを使ってあれこれ悩み

議に出席するなど、正座敷が高いといった思があるのですが、様々な非常に勉強になりました」と、また刺激にもなりま

後藤氏は、昭和五十二年に東京水産大学（魚類学を卒業後、吹田市水道課長に就任。以来、水質試験所に奉職。以来、水質部門一筋に仕事を行ってきた。「普段は、



ました。ポスター発表を
 際に見たことのある方から
 は、写真を入れたらどうか
 等、いろいろアドバイスを
 頂きましたので、その意味
 では、多くの人の協力があ
 って初めて発表できたと思
 っています」と周囲への感
 謝を口にす。

一方、会議全般について
 は「私もそのような中小規
 模の事業体の場合、国際会

市水道部の職員として採
 水、分析、浄水場管理など
 の業務を通じて、自己水源
 である地下水や琵琶湖・淀
 川の水に関わっているわけ
 ですが、今回の会議で、目
 前本全体や世界に目を向け
 たいというくらいの気持ちで
 仕事をしていきたい」と意
 欲を見せる。

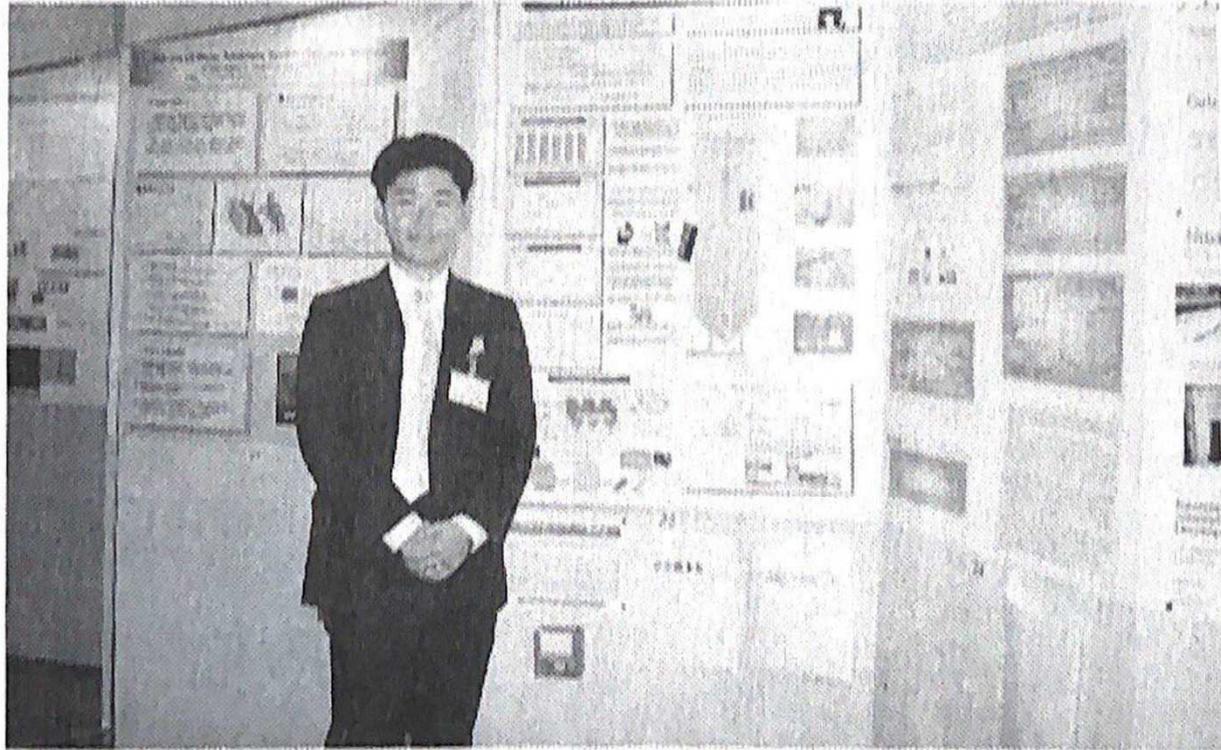
云長も激賞 除鉄を効果的に

技術を要しない
 ルースタッド
 展会上国に適し
 の言葉につなが
 思いますが」と、
 文内容を分析す

スター制作にあ
 タイトルや文字
 色がかいなが
 マッキントッ
 てあれこれ悩み

議に出席するなど、正直、
 敷居が高いといった思いが
 あるのですが、様々な面
 非常に勉強になりました
 し、また刺激にもなりまし
 た」と感想を語る。

後藤氏は、昭和五十五年
 に東京水産大学(魚類学)
 を卒業後、吹田市水道部水
 質試験所に奉職。以来、ず
 つと水質部門一筋に仕事を
 行ってきた。「普段は、吹田



ウォーター大阪'95会場でポスターと共に

Apply the HACCP System to Drinking Water Safety

Why don't you drink the DRINKING WATER ?!

GOTO, Keiji
Laboratory of Environment
Suita City, Osaka pref., JAPAN
goto.keiji@nifty.ne.jp

WATERWORKS AS A FOOD INDUSTRY

The HACCP system, which is science based and systematic, identifies specific hazards and measures for their control to ensure the safety of food. HACCP is a tool to assess hazards and establish control systems that focus on prevention rather than relying mainly on end-product testing. The idea behind HACCP is a fresh approach of stopping a problem before it happens. The quality control checks happen along the way so that the finished product is deemed consistently safe.

Traditionally, waterworks and regulators have depended on spot-checks of water treating conditions and random sampling of final product to ensure safe drinking water. This system, however, tends to be reactive, rather than preventive, and can be less efficient than the new system.

HACCP systems should be considered as essential for waterworks whether or not other organized management systems are in place, therefore HACCP systems must be capable of operating independently of other quality management systems. (TQM, ISO9000's...)

A HACCP system is capable of accommodating change, such as advances in equipment design, processing procedures or technological developments; and can be applied throughout the water supply from the filtration plant to final user.

We waterworks have to consider incorporating the HACCP system into our present quality control programme. HACCP when implemented is a management system for ensuring drinking water safety prepared in a waterworks.

What is HACCP?

In the 1960's, NASA was looking for a way to guarantee that the food for astronauts on space flights was totally safe. They gave the task of producing "Zero Defect" food to the Pillsbury Corporation who responded by developing the system of Hazard Analysis - Critical Control Points or HACCP (pronounced Hassap).

HACCP was designed for food safety and safety should always come first, but the HACCP techniques are flexible and can be applied to other areas such as drinking water quality, work practices and to products outside the food industry.

HACCP involves seven basic principles:

Principle 1 Analyze hazards. Potential hazards associated with water and measures to control those hazards are identified. The hazard could be biological, such as microbes (Cryptosporidium, O-157...); chemical, such as pesticides, DBPs, VOCs; or physical.

Principle 2 Identify critical control points. These are points in a water purification plant--from its raw water through treating and supplying to drink by the consumer--at which the potential hazard can be controlled or eliminated.

Principle 3 Establish preventive measures with critical limits for each control point. For example, this might include setting the maximum turbidity to ensure the elimination of Cryptosporidium.

Principle 4 Establish procedures to monitor the critical control points. Such procedures might include determining how and by whom turbidity and Cryptosporidium should be monitored.

Principle 5 Establish corrective actions to be taken when monitoring shows that a critical limit has not been met--for example change resource of raw water, supply from another distribution system or stop supplying of water if it's not met.

Principle 6 Establish procedures to verify that the system is working properly--for example, turbidity recording devices to verify that a sedimentation and filtration process are working properly.

Principle 7 Establish effective recordkeeping to document the HACCP system. This would include records of hazards and their control methods, the monitoring of safety requirements and action taken to correct potential problems.

WATER QUALITY Responsible Monitoring "SARVIS" Sample Retrieval Vigilant System

I propose a "back monitoring" system named SARVIS in waterworks to enhance monitoring capabilities that enables analyzer to retrieve the past samples in case of water resource contamination.

When you determine some chemicals or pollutants accidentally contaminate your water resource, you have to know quickly about...

1. What kind of compounds?
 2. How about its concentration?
 3. Now, is it increasing or decreasing?
 4. When it happened? Since when we were exposed?
- How can you get this information under usual monitoring system?

Everytime we have to stock the raw water and purified water samples at least back to 24 hours. Not only for accident but we waterworks should keep the living curriculum vitae of water as to be responsible monitoring system.

SARVIS has 24 bottles and pump and samples every hour. The pump will pour the 25th sample over the 1st sample. The water level of the bottle will increase enough to work siphon, the previous water will purge out the bottle. Then new sample water (25th) will pour into the bottle again.

This type of portable, continuous and cyclic water sampler is now under developing in Osaka, Japan.

GC/MS SCAN data storage

Development of technologies made us easy to operate GC/MS. The system can be completely automated, from injection through final report, for unattended operation, 24 hours a day.

Development of SPE(solid phase extraction), advancing the SCAN sensitivity, sophistication of operating software and personal computer technologies provide us the possibility of daily SCAN monitoring for a wide range of organic compounds..

To store SCAN chromatogram data everyday is necessary for responsible back monitoring of raw water.

WATERWORKS AS A SERVICE INDUSTRY

Authorization of ISO 9000

What is ISO 9000?

The ISO 9000 family of standards represents an international consensus on good management practices with the aim of ensuring that the organization can often deliver the product or services that meet the client's quality requirements. These good practices have been distilled into a set of standardized requirements for a quality management system, regardless of what your organization does, its size, or whether it's in the private, or public sector.

Why should waterworks implement ISO 9000?

To keep users - and to keep them satisfied - waterworks needs to meet their requirements. ISO 9000 provides a tried and tested framework for taking a systematic approach to managing waterworks business processes so that waterworks consistently supply the drinking water conforming to the customer's expectations.

Apply the HACCP System to Drinking Water Safety

International Water Supply Symposium in Tokyo 1998

大阪市水道局 土木屋の父

建設、維持管理時代

配水計画 柴島浄水場長

どんな原水でも処理してみせる。それが土木技術

本日の論点

水道界と社会

社会と水道

私の現状認識 水道の sWoT

人口増予測→過大投資
人口減少 高齢化 少子化
活動量の低下(個人、社会)
地域(自治体)格差の拡大
節水意識 コロナ禍
独自個別水源化

有収水量大幅減少
維持管理、予防保全投資困難
困難な料金改定

一斉 建設(敷設) & 老朽化
災害多発→耐震化
官民技術者の高齢化
エンジニアの魅力低下
2000年以降の職員急減
自治体財政悪化

広域化による経営縮小
公共財を行政が手放さざるを得ない危機的状況(民営化)
行政市民の希薄な意識

2024年4月に厚労省所管の水道事業を、 環境省と国交省に移管予定

政府は厚労省をこれまで以上に医療や感染症対策に力を入れる組織としたい考えで、同省の生活衛生関連業務を他省庁に移すことにした。

厚労省 医薬・生活衛生局水道課 所管の**上水道事業** (広域連携や官民連携、水質保全など)を、早ければ23年通常国会に関連法案を提出し、24年4月に**環境省** (水質検査など)と、**国交省** (インフラ整備に関わる業務)に移管する見通し。

首長達の本音

地方公営企業法の趣旨？何それ？
行政組織のひとつでしょ？（首長）

議会で質問出なくていいよね。
うらやましいわ（他の部長）

論点1

成熟したインフラ事業は、
宿命的な弱みを持つ

毎日ご苦勞さん。ん？何か問題でも？(首長)

歴史あるシステム→安定した運転→感謝
→信頼→文化→当たり前→無関心→政
治、行政、使用者の無理解→事故(漏水、陥没、
断水、濁水、水質)で気づく→復旧(技術力)→(戻る)

安定維持という地味で高度な技術、努力

ブラックボックス化は土木技術の誇り
高い誇りが招く社会の低い関心

成熟公共インフラのパラドクス
それが“**企業経営**”を苦しめる

論点2

水道料金改定の 行政プロセスと舞台裏

水道料金改定 行政プロセス

現状経営分析→経営見直し→中長期計画策
定→財政見通し→経営戦略→料金改定内部
決定→精緻な財政計画プレゼン資料作成→Q
&A作成→議案上程→議決→説明会→猶予
期間→料金改定

水道料金改定 その舞台裏

現状経営分析→水道利用者との意見交換「水道いどばた会議」→経営見直し→中長期計画策定→財政見通し→経営戦略→料金改定内部決定→精緻な財政計画プレゼン資料作成→Q&A作成

→副市長協議→再協議→市長プレゼン→再協議→

市長政策決定→議会工作(水面下)→政治的合意点到達

→料金改定議案作成→議案上程→委員会協議(質

疑応答)→議決→条例改正 →説明会→猶予期間→料金改定

吹田市の水道料金改定

2015.12 **10%** 値上げ 19年ぶり
(議会 一部反対)

2019.12 **15.2%** 値上げ
(議会 全会一致)

論点3

緻密な改定案が直面
する政治的景気循環

え？水道料金を上げる？

あなた、次通る気はないんか？

Political business cycles

政治的景気循環

William D. Nordhaus 2018 ノーベル経済学賞

選挙が近づくと(政権与党は)景気浮揚を図る
(財政金融政策を総動員し作り出される政治的経済変動)

選挙が終わると？

吹田市の水道料金改定

2015.4 統一地方選挙

2015.12 **10%** 値上げ 19年ぶり

2019.4 統一地方選挙

2019.12 **15.2%** 値上げ

料金改定合わせ技

ただでは引き下がいません、吹田市水道部

基本料金割合拡大

従来25.0% → 30.8% → 33.9%

逓増度緩和 従来4.0 → 3.30 → 2.87

口径別料金制度導入 2015改定

論点4

経済支援、福祉、政治的意図
までも受け入れるのか

水道事業を行政から分離し、独立採算制の地方公営企業とした
地方公営企業法の理念



総括原価方式に景気変動、政治影響、福祉などの行政変数は含まれない

あえて当たり前のコメント(^^;)

社会経済状況の変化とは無関係に、時とともに**エントロピー**は増大する



インフラハードの維持管理、予防保全経費は**定数**たるべし

「まちの固定費」

論点5

政治的意図による減免は
水道自立の分岐点

上水道基本料を半年免除＝A県B町

A県B町は、7～12月の上水道の基本料金を全額免除することを決めた。すべての世帯と事業所が対象。**物価高騰**を受けた対応で、町民の生活に負担が生じないようにする。政府の地方創生臨時交付金を活用し、6月補正予算で関連費用7400万円を確保した。

半年間で一般的な家庭は約9100円、事業所は約3万7200円の負担軽減となる。免除を受けるのに必要な手続きはない。下水道は免除の対象とならない。

町の集計によると、一般家庭と事業所を合わせた上水道の契約は計7910件。町は2021年4～6月の3カ月間、上水道基本料金を全額免除した。**新型コロナウイルス感染症**や**ウクライナ危機**で物価高騰が深刻化しており、今回は免除期間を延ばすことにした。 (2022年7月6日／官庁速報)

参考) 2023.10 町議会議員選挙 2024.9 町長選挙

コロナ禍や物価高騰等の影響に伴う上下水道料金の減額状況まとめ

2022.06.30時点

| 区分 | 項目 | 対象 | 減額 未実施 | 減額 実施 | |
|------|----|------------|--|-----------------|------|
| | | | | 繰入れ有 | 繰入れ無 |
| 大阪府内 | | 全 43市町村 | 29 | 14 | 1 |
| | | | | 32.6% | |
| | | | 大阪 堺 枚方 大東 八尾 高槻 泉佐野 富田林 寝屋川 (阪南) (忠岡) (岬) (太子) (河南) | 左隣のふち、 泉佐野以外 | 泉佐野 |
| | | | ()内は、企業団統合団体 | | |
| 中核市 | | 全 62市 | 55 | 7 | 1 |
| | | | | 11.3% | |
| | | | 宇都宮 <u>高槻</u> 枚方 <u>八尾</u> <u>寝屋川</u> 尼崎 高知 | 左隣のふち、 宇都宮以外 | 宇都宮 |

※ 表の情報は、各事業体のHP及び担当者への電話によるヒアリングをもとに作成。

※ 各詳細は、別紙参照。

2020年5月議会 吹田市水道事業管理者答弁

水道事業**本来の使命**は「安全な水道水の安定供給」であり、**将来に向けて**も社会機能を維持する**責任**を果たしてまいります。

その上で、今回のコロナ禍において**福祉的、経済的**効果として水道料金を減免する方策は、「**行政と経営の分離**」という地方公営企業**法の趣旨に沿うものではない**と考えます。

本年4月からの**料金改定**につきましても水道本来の使命を果たす上での**必要な財源措置**であることを**説明してきた**ところです。

なお、個別には支払期限の延長や分割納付などにより**使用者**に寄り添い柔軟に対応をさせて頂いているところです。

微々たる生活支援、政治的スタンププレイ
それにより
水道事業が受けたボディーブロー

料金減免って条例改正いらんよね？

**料金の決定は市長権限やから、管理
者、ひとつ頼むわ。(首長)**

大丈夫、地方創生臨時交付金を 充当したるから

一繰を受けての料金減免
問題ないと見ますか？

経営主導権を行政に移譲する/させ
られる公企法理念に反する行為

(経費の負担の原則) 地方公営企業法第十七条の二

次に掲げる地方公営企業の**経費**で政令で定めるものは、**地方公共団体の一般会計**又は他の特別会計において、出資、長期の貸付け、負担金の支出その他の方法により**負担する**ものとする。

経費とは？

事業運営のために使用するお金のことで、収益を得る目的で使用した費用

コロナ下における**市民の経済支援**。

その目的で**使用者の料金減額**を実施

。その**費用**（損金処理）を、**事業運営上**

の**経費**と見なした行政。

現実論

多くの水道事業経営のイニシアティブは、事実上政治、行政側にある

ならばどうする

いくつかの提案

suggestions from outfield

提案1

水道部は市民部、福祉部と同格か？

水道事業管理者は首長の部下なのか？

市長

総務部

行政経営部

福祉部

・

・

都市計画部

下水道部

水道部

学校教育部

地域教育部

市長

総務部

行政経営部

福祉部

・

・

都市計画部

下水道部

水道事業管理者

水道企業局

教育長

学校教育部

地域教育部

提案2

領域拡大、多様化、開放
が持続可能性の鍵

水道事業全体を、「成長を支えてきた学問領域」のみが担う時代ではなくなった

土木工学 + 衛生工学

創造 建設 普及 拡大 新技術 維持管理 更新 長寿命化

急速かつ不連続な変化と進歩

老朽化、需要低下、高齢化、人口減少、気候変動、新規科学領域、知見、情報化、災害、社会、経済、国民意識...

水道事業全体を、「成長を支える学問領域」のみが担う時代ではなくなった

重点化すべき2分野

危機管理 リスクマネジメント、先行投資

経営 分析、評価、戦略、計画、料金、組織体制、採用、連携、共有、複合化、民営化、広域化、予防保全、future design

提案3

政治、首長には客観評
価に基づくランキングを

水道事業経営評価システム

水道事業**経営指針**（施設設計、維持管理に加えて）

多様性を反映した **経営健全度評価指標**



外部監査 → 毎年公表 → ランキング

経営健全化、料金適正化の後押し

市長、議員、管理者、市民（利用者）の気づき

（ランキングを気にする政治家）

企業、自治体、医療機関、医師、高校の大学進学率、飲食業、スポーツ、文化 and so on

全国水道経営健全度 データブック 2025年版 (給水人口別ランキング)

水道産 ● 新聞社

重大インシデントへの斬り込みが弱い

水道事故調査委員会

事故把握 原因追及（技術的、人的）

経営責任 **実質的経営責任者は誰か**

教訓を明確化 → 基準強化、技術的
見直し、経営にメス

当該事業体や日水協など、内輪の使命にあらず

施設老朽化、人口減少。深刻な苦境にある小規模自治体水道こそ国家的対応が不可欠

提案4

人口増加時代(1952)の地公企法。その尊い理念が小規模水道の経営破綻を招く？

1,300水道事業者

健全経営可能最低規模は？

職員数 100人

上位9%

給水人口 30万人

約120事業者?!

人 口（市） 万人

| | | | |
|--------------|-----------|-------|-----|
| > 200万 | 3 | 10-30 | 193 |
| 100-200 | 8 | 6-10 | 172 |
| 60-100 | 12 | 3-6 | 255 |
| 30-60 | 49 | 3 > | 100 |

(上位 9%)

地方自治体数

47 都道府県

20 政令市

23 特別区

62 中核市

1,718 市町村

23 施行時特例市

792 市

743 町

一般市

183 村

自治体 財政力別 経営モデルのマッチング

政令市

中核市等

一般市

町

村

×

直営

一部委託

コンセッション方式

広域水道依存

一部事務組合

一部国営化 水道特区???

提案5

行政経営と企業経営の
異質性。

その高度なチューニング
による官民連携

企業経営

一定資金で最大利潤を追求する

費用対効果 **B/C**

コストパフォーマンス **P/C**

行政経営

使命実現経費の最小化を考慮する

効果対費用 **C/B**

パフォーマンスコスト **C/P**

組織は**合理的**に失敗する

使命に基づく合理性
合理性が招く失敗

企業経営 組織の維持存続成長。そのための経済合理性、利潤追求。

行政経営 公共の福祉を追求する使命の遂行。公平性、法令順守、継続性。

組織は合理的に失敗する

合理性

失敗

企業

組織成長
利潤追求

モラルハザード
閉鎖性 不祥事

行政

公務遂行
法令順守

お役所仕事
硬直 非効率

合理的失敗を最小化できる、
持続可能な組織形態とは？

高度な官民連携

相互の合理性をケースごとにチューニングし、
中長期的にも失敗リスクの最小化を図れる契約
小規模自治体sに、水メジャーとの交渉の場で
イニシアティブを発揮する能力を期待できるのか

効率的な経営は
効果的な経営を
阻害する

提案6

理解され味方につける

政治、首長、行政、使用者、市民、
マスコミ、そして児童生徒を

Strategic future design

結論はこれしか無いでしょ

水道愛

今日もきれいな水が出てくれて
ありがとう♥

蛇口へのつぶやきが持続可能水道のキモ

— ウクライナ避難者からの学び —