季刊

水団連

一般社団法人 日本水道工業団体連合会

春季号
2020

No. 143

目　次

季刊　水団連
春季号
No.143

巻頭言
マネジメント時代の到来
～Ｗｉｎ-Ｗｉｎの官民連携～ …… 岡久　宏史　3

トピックス
令和２年度上下水道・工業用水道関係予算の解説
① 令和２年度上水道関係予算について
…… 厚生労働省医薬・生活衛生局水道課　4
② 令和２年度下水道事業予算について
…… 国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課　7
③ 令和２年度工業用水道関連予算について
… 経済産業省経済産業政策局地域経済産業グループ地域産業基盤整備課　10

情報ファイル
① 八ッ場ダムの運用開始 …… 朝田　将　12
② LTE-Mによる自動検針実証実験 …… 松田　守正　16
③ 高知県須崎市コンセッション方式による事業運営開始
…… 高井　敦紀　18

ル　ポ
第34回下水道職員健康駅伝大会 …… 稲垣　邦博　20

シリーズ　水を支えた施設を訪ねて
⑯ 佐賀市水道事業の黎明期を支えた　日本初のさく井式水道施設群
／佐賀県佐賀市 …… 22

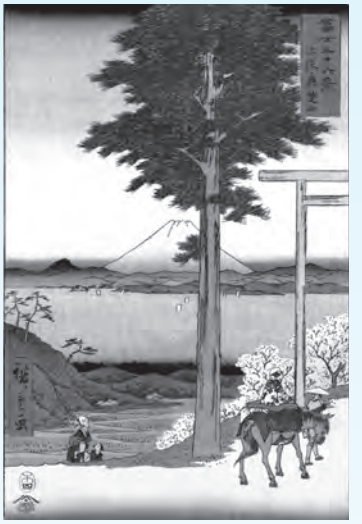
エッセイ　暮らしの中からみた水環境
第５回　雪と桜と水と …… 見城　美枝子　24

「島」の魅力と水道
第１回　兵庫県の南西部　播磨灘に浮かぶ島「家島」
…… 姫路市水道局施設課家島担当　26

ビバ！マイカンパニー
第13回　栗本鐵工所の社会・地域貢献活動 …… 藤井　洋一　28

水団連フォトグラフ …… 1
水団連だより …… 30
編集後記 …… 32

今号の表紙



「冨士三十六景　上総鹿埜山」
作者：歌川広重（初代）

『冨士三十六景　上総鹿埜山』は広重の没後蔦屋吉蔵より出版された。
坂を上ると江戸湾と富士の眺望が開ける。馬上の女性も馬を引く者もその絶景に目を奪われている。画面の中央付近に置かれた高い樹木は、奥行きや起伏、道の曲がり角を表現するときに、広重が構図によく取り入れるモチーフ。本図は白鳥神社の参道から富士を望む。

水団連 Photograph

令和２年度 上・工・下水道関係 政府予算(案)を聞く会

会員企業約90人が令和２年度予算の運用方針を聴講

２月18日都内で令和２年度上・工・下水道関係政府予算（案）を聞く会を開催した。
テーマ・講師は次の通り。

「水道関係予算（案）について」

松村 達司　厚生労働省医薬・生活衛生局水道課課長補佐

「工業用水関連予算（案）について」

堀 宏行　経済産業省経済産業政策局地域経済産業グループ地域産業基盤整備課課長補佐

「下水道事業予算（案）について」

山縣 弘樹　国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課企画専門官

各種委員会を開催

第65回企画委員会 （２月４日）

令和２年度事業計画（案）について審議

第77回予算委員会 （２月14日）

令和２年度予算（案）について審議

第86回海外委員会 （３月12日）

ＪＩＣＡにおける民間連携事業について講演が行われた

News Flash

子どもたちに水環境を教えたい　2020年度ミス日本『水の天使』が決定

１月20日に第52回ミス日本コンテスト2020（主催＝ミス日本協会）が開催され、2020ミス日本「水の天使」に千葉県出身の大学生、中村真優（なかむら・まゆ）さん（21歳）が選ばれた。

１月29日には協賛団体の一つである当連合会を表敬訪問し、宮﨑専務理事に「水の天使」就任を報告した。

日本下水道協会岡久理事長よりトロフィーを授与される中村真優さん（右）

就任報告のため、当連合会を表敬訪問した

シリーズ

水を支えた施設を訪ねて

（本文22頁）

水源地に掲げられた不舎晝夜の石板（当時）　資料提供:佐賀市上下水道局

現在も掲げられている不舎晝夜の石板　資料提供:佐賀市上下水道局

「島」の魅力と水道

家島十景「監館眺望」から望む家島港湾

山の斜面に立ち並ぶ民家の町並み

巻 頭 言

マネジメント時代の到来
～Ｗｉｎ-Ｗｉｎの官民連携～

公益社団法人 日本下水道協会
理事長　　岡久　宏史

最近、何事を行うにしても二つの「そうぞう力」、つまり、想像力と創造力が大事だと思っている。

そして、これらの力を高めるには、頭の柔軟体操が必要である。私の習慣になっている軽い頭の体操は、目にした車の４桁ナンバーの数字を加減乗除により合計が10になるように計算することだ。例えば、１，２，３，４であれば、１+２+３+４でもよいし、（２×３+４）×１でもよい。頭の回転が少しは良くなった気がする。お暇な方は、「４，５，６，９」、「１，１，５，８」にトライしてみませんか。

さて、下水道事業についてである。マネジメント時代に突入した下水道事業のこれからが非常に心配である。専門知識を持った職員の減少、施設の急速な老朽化、そして、人口減少による経営圧迫、ヒト、モノ、カネの三重苦に直面しつつある。

将来に向け、今後の下水道事業の適切なマネジメントを推進するためには何が必要か。何が重要か。どうすればよいのか。想像力と創造力を駆使してこの難問に答えを出していかなければならない。

その一つのカギとなるのは官民連携である。特に、民間企業力にかかっている。が、しかし、その官民連携が官と民とが相互に満足した形で円滑に進んでいるか少々心配している。

自治体が適切な官民連携手法を選択し、発注し、民間企業と契約が結ばれて業務が実行されるが、官側からすれば果たして契約通りに業務が履行されているか大いに心配であろうし、また、民側からすれば、業務遂行時に想定していない支障が生じた場合に官側が適切な対応をしてくれるのか心配である。

特に、コンセッションや包括的民間委託を採択すればコスト削減になるということが必要以上に強調され過ぎると、請け負った民間企業が適正な利益を得られなくなるのではないかと懸念している。適切な積算による発注をしなければ、民間企業は下水道事業から撤退する。そのような事態になれば下水道事業は立ち行かなくなる。

ここでは、このような双方の心配事を解消するための方策を二つ提案したい。

一つは、官民連携を支援する第三者的な専門機関の設置である。この機関は、自治体へのアドバイスをはじめ、発注支援、履行確認、業務の評価を行い、また、甲乙で疑義が生じた場合には公正・公平に裁定する、つまり、双方のリスクを最小限に抑えることができる権限を付与された組織である。

もう一つは、ビッグデータベースの整備である。施設や維持管理に関する情報が集約されることにより、現状を定量的に把握し、将来を予測、そして、最適なマネジメント計画を立てることができ、その結果、具体的な根拠に基づいた業務発注が可能になる。そのことにより、不要なリスクの回避ができ、官民双方が納得した業務が遂行できる。

官民連携を支援する第三者機関の創設と官民共に誰でも利用できるデータベースの整備とを早急に実現すべきと思うが、如何であろうか。

トピックス

令和２年度上下水道・工業用水道関係予算の解説

平成30年度補正予算からの防災・減災、国土強靱化のための３か年（2018年度～ 2020年度）緊急対策の最終年度となる令和２年度の政府予算案が昨年12月20日に閣議決定し、本年３月27日に成立した。

台風などの自然災害などにより、上下水道施設の被害が相次ぐ中、防災・減災、国土強靭化を目指し、国民生活の安全・安心を支える令和２年度の予算を関係各省に解説いただいた。

令和２年度上水道関係予算について

厚生労働省医薬・生活衛生局水道課

１．はじめに

高度経済成長時代の1970年代以降整備が進んだ水道施設は更新時期を迎えつつあり、今後、老朽化した施設の更新需要が急増することが見込まれる一方、人口減少等により料金収入が減少していることから、将来にわたり安全な水の安定供給を維持していく上で、水道の運営基盤の強化が喫緊の課題となっている。

また、昨年の台風第15号や第19号などの大規模災害の教訓を踏まえ、ライフラインとしての水道施設の災害対策を一層強化していく必要がある。

平成30年に発生した西日本豪雨や北海道胆振東部地震などにより、重要インフラの機能に支障をきたすなど、我が国の経済や人々の生活に多大な影響が発生したこと等を踏まえ平成30年12月に「防災・減災、国土強靭化のための３か年緊急対策」がまとめられた。

これらを踏まえ、令和２（2020）年度予算では、水道施設の強靭化のため、頻発する災害に備えるための重要度の高い水道施設への停電・土砂災害・浸水災害対策、水道施設の耐震化対策に必要な経費を計上した。

さらに、令和元年10月１日に施行された改正水道法に基づき、基本方針等の策定を始め、広域連携、適切な資産管理及び多様な官民連携の取組を進め、予算との両輪で水道事業の基盤強化を推進することとしている。

２．水道施設整備関係予算

水道施設整備に関する令和２（2020）年度予算については、他府省庁計上分を含めて606億円を計上した。

内容としては、令和元年10月１日に施行さ

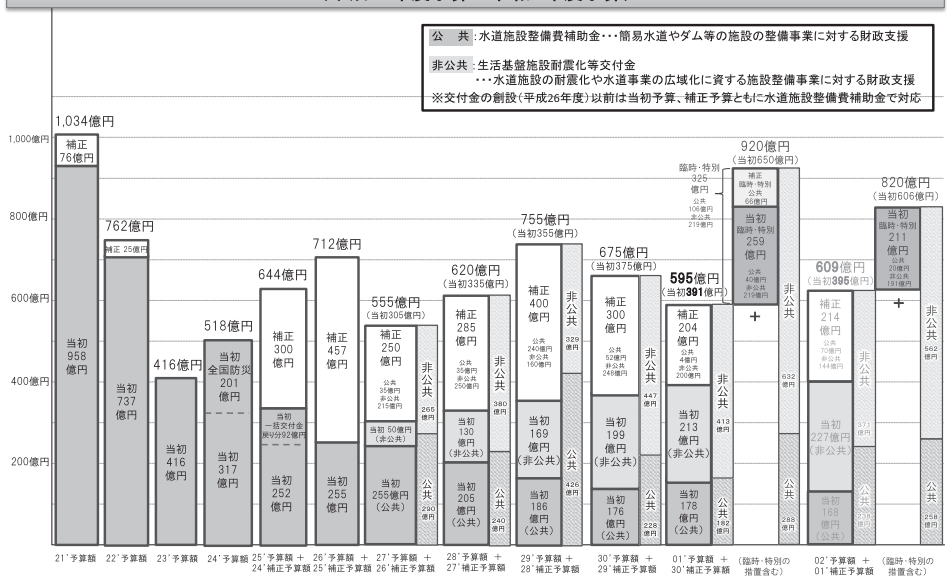
令和２年度水道施設整備関係予算

（単位：百万円）

区　分	令和元年度予算額 A	令和２年度予算額 B	対前年度増△減額 B−A	対前年度比率（％） B/A
水道施設整備費	[101,388] 74,388	(90,457) 69,057	△ 5,331	92.8%
水道施設整備費補助	[28,749] 21,749	(25,749) 18,749	△ 3,000	86.2%
指導監督事務費等	[87] 87	(87) 87	0	100.0%
災害復旧費	[356] 356	(356) 356	0	100.0%
耐震化等交付金	[63,200] 43,200	(56,166) 41,766	△ 1,434	96.7%
東日本大震災	[8,996] 8,996	(8,099) 8,099	△ 897	90.0%
水道施設整備費 ※災害復旧費（東日本含む）を除く	[92,036] 65,036	(82,002) 60,602	△ 4,434	93.2%

注1）：厚生労働省、内閣府（沖縄）、国土交通省（北海道、離島・奄美、水資源機構）、復興庁計上分の総計。
注2）：百万円単位未満を四捨五入しているため、合計額は一致しない。
注3）：令和元年度予算額欄の［　］書きは、災害復旧費と東日本大震災を除き、平成30年度補正予算額を含んだ額。
注4）：令和２年度予算額の（　）書きは、災害復旧費と東日本大震災を除き、令和元年度補正予算額を含んだ額。

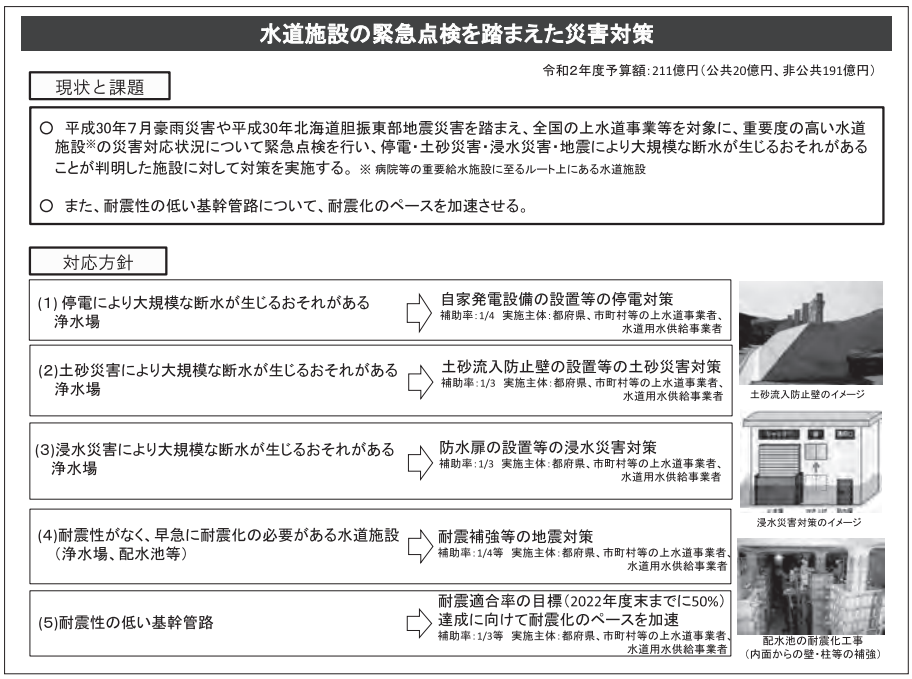
水道施設整備費　年度別推移
（平成21年度予算～令和2年度予算）

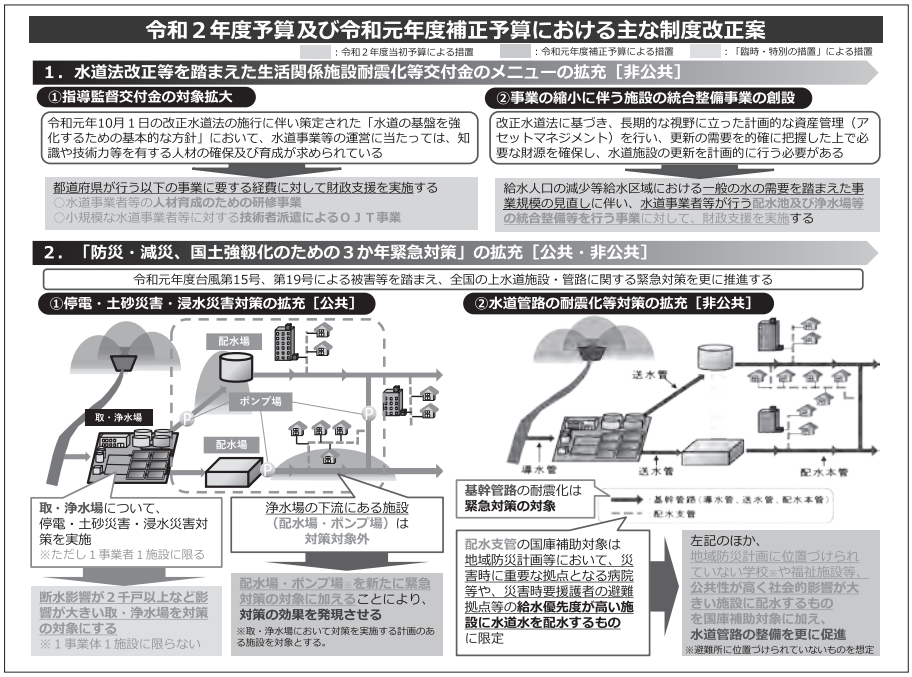


注1）内閣府（沖縄県）、国土交通省（北海道、離島・奄美地域、水資源機構）計上分を含む。
注2）平成25年度以降は、前年度補正予算額を翌年度に繰越し、翌年度当初予算と一体的に執行していることから、当該補正予算額は翌年度の執行可能額に計上。
注3）億円単位未満を四捨五入しているため、合計額は一致しない。

れた改正水道法を踏まえて、広域連携の推進役である都道府県が行う水道事業者等の人材育成のための研修事業や技術者派遣によるＯＪＴ事業に対して財政支援を行うほか、長期的視野に立った計画的な資産管理（アセットマネジメント）を行い、一般の水需要を踏まえた事業規模の見直しに伴い、配水池や浄水場等の統合整理を行う事業に対して財政支援を行うこととしている。

また、令和元年度補正予算においては214億円を計上し、「防災・減災、国土強靭化のための３か年緊急対策」の拡充措置として、停電・土砂災害・浸水災害対策を実施する計画のある取水・浄水場の延長線上にある配水場、ポンプ場への支援を行うほか、学校や福祉施設等、公共性が高く社会的影響が大きい施設に配水する配水支管の耐震化への支援に必要な経費を盛り込んでいる。





この他に施設整備費以外では、通常災害により被害を受けた水道施設の災害復旧費に3.6億円を計上するとともに、東日本大震災により被害を受けた水道施設の災害復旧事業に対し財政支援を行うため、復興庁に81億円を計上した。

３．エネルギー対策特別会計

環境省計上分として、上下水道施設への小水力発電設備や太陽光発電設備等の再エネ設備の導入、高効率設備やポンプのエネルギー消費を制御するインバータ等の省エネ設備の導入・改修を支援する「上下水道施設の省CO_2改修支援事業」（98.5億円の内数）を計上した。なお、本事業は非営利法人等を介した間接補助事業であり、４月中旬頃に交付要領を公表、募集が開始される見込みである。

令和２年度下水道事業予算について

国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課

１．令和２年度下水道事業予算

下水道事業においては、激甚化する自然災害に対応するための国土強靭化の取組や、厳しい事業環境に対応した持続性向上の取組が重要となっています。特に、平成30年７月豪雨や東日本台風（令和元年台風第19号）など頻発する豪雨災害を受けて、再度災害防止に加え事前防災の観点も踏まえた計画的、集中的な浸水対策を推進するため、個別補助事業の拡充も含めた重点的な支援を行います。また下水道事業の持続性向上を図るため、広域化やリノベーションなどの取組への支援を強化します。

①社会資本整備総合交付金及び防災・安全交付金

地方公共団体が行う社会資本整備について、基幹的な事業や関連する社会資本整備、効果を促進する事業等を一体的に支援するものを計上しています。

また、平成24年度補正予算より、「命と暮らしを守るインフラ総点検･再構築」及び「生活空間の安全確保・質の向上」に資する事業を「防災・安全交付金」に一括化し、「防災・安全」に対して重点的な支援を実施しています。

令和２年度における社会資本整備総合交付金及び防災・安全交付金は、**表－１**のとおりで、下水道事業に係る費用は、それぞれの内数となります。

令和２年度予算では、臨時・特別の措置を活用して「防災・減災、国土強靭化のための３か年緊急対策」の３年目の対策に取り組みます。下水道事業としては、以下の６項目を実施します。

１．全国の内水浸水の危険性に関する緊急対策：雨水排水施設の整備等

２．全国の雨水ポンプ場等の耐水化に関する緊急対策：下水道施設の水密扉の設置等

３．全国の下水道施設の電力供給停止時の操作確保等に関する緊急対策：非常用発電設

表－１　社会資本整備総合交付金及び防災・安全交付金

（国費　単位：百万円）

区　　分	令和２年度					前年度（D）
	通常分（A）	対前年度倍率（A/D）	臨時・特別の措置（B）	合　計（C=A+B）	対前年度倍率（C/D）	
社会資本総合整備	**1,512,468**	**0.81**	**288,988**	**1,801,456**	**0.96**	**1,876,961**
うち社会資本整備総合交付金	727,746	0.87	34,906	762,652	0.91	836,374
うち防災・安全交付金	784,722	0.75	254,082	1,038,804	1.00	1,040,587

＊前年度予算額は、通常分であり、臨時・特別の措置を含まない。

備の設置等

4．全国の下水処理場等の耐震対策等に関する緊急対策：下水道施設の耐震化等

5．全国の内水浸水のソフト対策に関する緊急対策：地下街を有する地区の内水ハザードマップ作成等

6．緊急輸送路等に布設されている下水道管路に関する緊急対策：マンホール浮上防止対策等

②下水道防災事業費補助等

大規模な雨水処理施設の計画的な整備や適切な機能確保、河川事業と一体的に実施する事業への支援等を行う下水道防災事業費補助、民間活力を活用し下水道資源の利用等を推進するため民間事業者への直接支援等を行う事業や日本下水道事業団による代行事業を行う下水道事業費補助、国が自ら行う技術実証事業等を行う下水道事業調査費等の実施のために必要な予算について、**表－２**のとおり計上しています。

特に、下水道防災事業費補助については、個別補助事業の拡充も含め浸水対策を強化するため、前年度より140億円増の244億円を計上しています。

③地方創生汚水処理施設整備推進交付金（内閣府）

平成28年４月の地域再生法改正により、内閣府に「まち・ひと・しごと創生交付金」（地方創生推進交付金）及びその一部として「地方創生汚水処理施設整備推進交付金」が創設されました。本交付金は、地域再生計画に記載された、公共下水道、集落排水施設、浄化槽のうち２以上の施設の総合的な整備を支援するもので、令和２年度予算ではまち･ひと･しごと創生交付金として1,000億円を計上しています。（地方創生汚水処理施設整備推進交付金はこの内数）

④その他計上予算

上記以外の下水道に関する他府省計上予算として、沖縄振興公共投資交付金（内閣府所管）、東日本大震災復興交付金（復興庁所管）があります。

２．令和２年度下水道事業予算に関する新規事項等

（1）下水道防災事業費補助

①大規模雨水処理施設整備事業の創設

一定期間に集中的な投資が必要となる大規模な雨水処理施設について、計画的な整備や適切な機能確保を図るため、概ね10年以内で完了し、事業費が５億円以上の雨水処理施設の設置又は改築を計画的・集中的に支援する「大規模雨水処理施設整備事業」を創設します。

これにより、平成27年度に創設した「特定

表－２　下水道防災事業費補助等

（国費　単位：百万円）

区　　分	令和２年度	前年度	対前年度倍率
下水道防災事業費補助	24,447	10,408	*2.35*
下水道事業費補助	1,465	1,219	*1.20*
下水道事業調査費等	3,746	3,985	*0.94*
合　　計	**29,659**	**15,611**	***1.90***

＊四捨五入のため、合計は一致しない場合がある。

地域都市浸水被害対策事業」、令和元年度に創設した「下水道床上浸水対策事業」、「事業間連携下水道事業」とあわせ、浸水対策に係る個別補助事業は４種類となります。

（2）社会資本整備総合交付金及び防災・安全交付金

①下水道広域化推進総合事業の拡充

施設の老朽化や人口減少が進行する中、広域化・共同化による事業運営の効率化をより一層推進するため、「下水道広域化推進総合事業」について、し尿処理場から下水道への接続管渠等の整備を交付対象に追加する拡充を行います。

②下水道リノベーション推進総合事業の創設

下水道リノベーションの取組を総合的に支援するため、「下水道エネルギー・イノベーション推進事業」を改称して新たに「下水道リノベーション推進総合事業」を創設し、リノベーション推進計画の策定や防災拠点化に必要な施設整備の追加等の拡充を行います。

（3）下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）新規実証技術

①過疎地域の人口減少時や災害時に移設可能な水処理技術

可搬式タンクと短期間で立ち上げ可能な水処理技術の組み合わせにより、過疎地域のダウンサイジングや発災時の事業継続性の確保等に貢献します。

②中小規模処理場同士の広域化に資する低コスト汚泥減量化技術

中小規模の拠点処理場においても導入可能な汚泥処理技術の実証により、近隣に大規模な汚泥処理施設が無い地域においても、汚泥の集約化を進め、広域化を更に加速化します。

③クラウドやAI技術を活用した効率的なマンホールポンプ管理技術

AI等を活用したマンホールポンプ運転の最適化や故障を事前予測する技術により、適正な点検頻度や更新時期の設定を可能とし、マンホールポンプ管理の低コスト化、省力化を実現します。

３．おわりに

国土強靱化のための防災・減災対策、老朽化対策や、持続性向上に向けた広域化・ＰＰＰ／ＰＦＩ、下水道リノベーションの推進など、下水道事業が取り組むべき課題は多岐にわたっています。国土交通省としては、各地方公共団体のニーズに応える制度改正を行うとともに、引き続き必要な予算の確保に努め、将来を見据えた予算の重点化をさらに進めながら、事業の必要性・重要性について積極的に発信して参ります。

地方公共団体の皆様におかれましては、真に持続可能な下水道事業を実現し、豊かで暮らしやすい地域社会に貢献するため、ストックマネジメントの徹底や、経営状況の見える化、適切な使用料収入の確保のための取組等を積極的に実施していただくよう、お願いいたします。また、「防災・減災、国土強靭化のための３か年緊急対策」については令和２年度が最終年度となっておりますので、着実な事業執行にご協力をお願いいたします。

令和２年度工業用水道関連予算について

経済産業省経済産業政策局地域経済産業グループ地域産業基盤整備課

はじめに

工業用水道は、我が国の産業活動に不可欠な産業インフラであり、引き続きその安定的な供給を確保することにより、地域の振興、地域経済の活性化を図ることが必要である。また、過剰な地下水汲み上げによる地盤沈下を防止するため、地下水の代替水として、国土保全の観点からもその整備を図る必要がある。

そのため、地方公共団体又は地方独立行政法人が行う工業用水道の布設（建設･改築等）に要する費用に対して補助を行うほか、工業用水道分野におけるＰＰＰ／ＰＦＩの導入を促進するため、地方公共団体等に対して導入を促進するための環境整備を行っていく。

１．工業用水道の役割

（1）地下水取水規制と工業用水道

「工業用水法」（昭和31年）が制定され、指定地域における地下水位の回復、地盤沈下の沈静化等、かつて深刻な問題地域であった京浜、中京、阪神、北九州等の既成工業地帯の地下水汲み上げによる地盤沈下等の障害の問題解決として、代替水を供給する方策が必要となり、その手段として工業用水道の布設を必要としている。

（2）産業基盤整備の一環としての工業用水道

道路、港湾等と並んで産業インフラとして位置づけられ、「工業用水道事業法」（昭和33年）の制定後、豊富低廉な工業用水の供給による均衡ある国土開発及び工業の再配置から、我が国経済の発展及び工業の健全な発展に寄与している。

（3）ライフラインとしての工業用水道

阪神・淡路大震災（平成７年）において、被害を受けた工業用水道施設は、防災基本計画において上下水道、電気、ガス等とともにライフライン関連施設として位置づけられ、より一層の安定性が要求されている。

令和元年度補正予算及び令和２年度予算の総括表

（単位：百万円）

項　　目		令和元年度 予　算　額	令和元年度 補正予算額	令和２年度 予　算　額
工業用水道事業費 ［経済産業省 計上分］	公共	2,985※1	700	2,995※1
水資源開発事業費 ［国土交通省 計上分］※2	公共	178	0	168
工業用水道事業における ＰＰＰ／ＰＦＩ促進事業	非公共	101	0	70
合　　計		3,264	700	3,233

※１　うち臨時・特別の措置　1,000百万円を含む。

※2　［国土交通省計上分］は、経済産業省に予算を移し替えて執行

２．令和元年度補正予算

令和元年台風15号や台風19号等による工業用水道施設への被害を踏まえ、施設の更新・耐震化に加え、電源喪失や浸水被害を防止するための施設・設備への更新等も新たな課題になっている。

このため、こうした課題への対策を加速化させ、防災対応力強化を図るため、工業用水道施設の電源喪失対策等を推進し、工業用水の安定供給の確保対策の加速化を図るため、令和元年度補正予算を予算措置した。

３．令和２年度予算

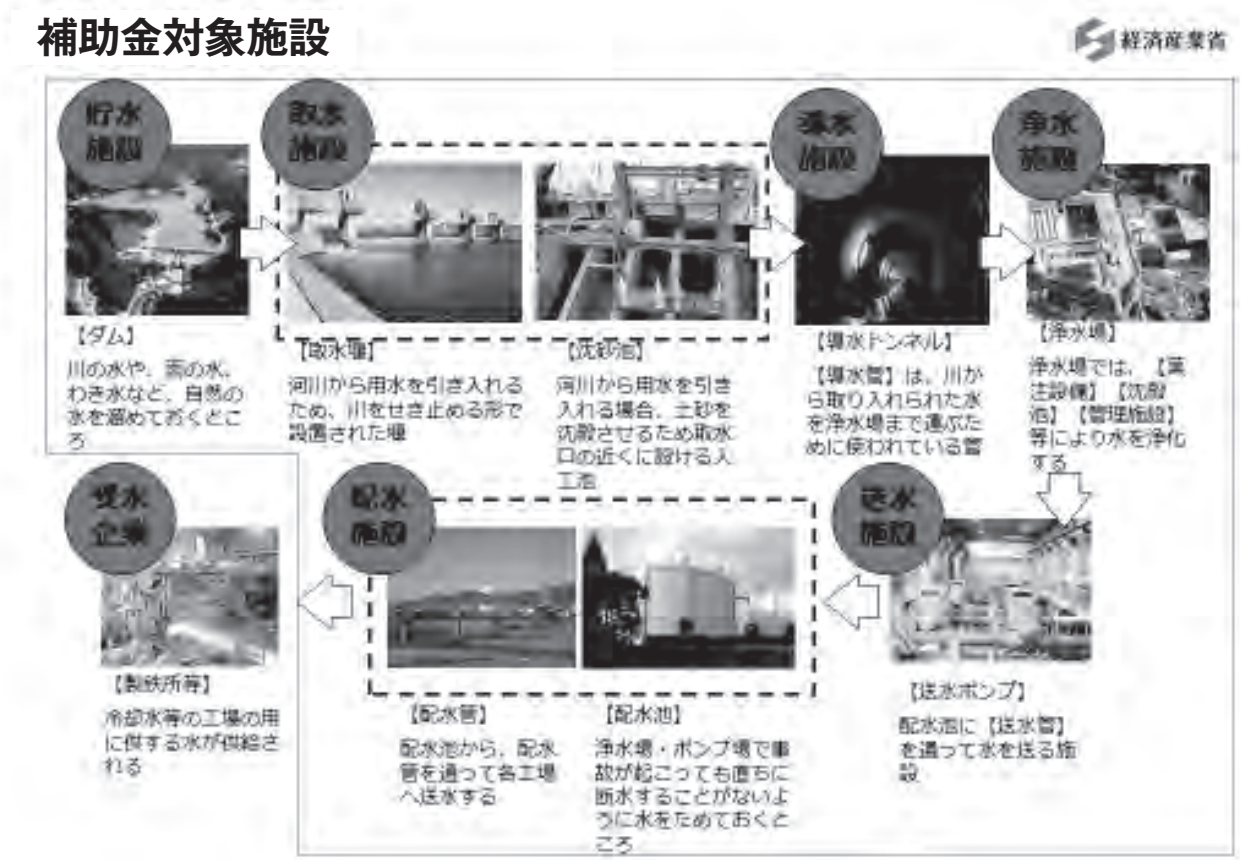
地方公共団体等の工業用水道事業者が健全な経営を維持しつつ、施設の更新・耐震化に適切に対応できるよう、「工業用水道施設更新・耐震・アセットマネジメント指針」に基づく更新・耐震化計画の策定を促し、その取組状況等を踏まえた上で、国が事業費の一部を補助する。

そのため、令和２年度政府案額では、経済産業省計上分2,995百万円に、国土交通省計上分168百万円を合わせて3,163百万円を計上した。

このほか、工業用水道分野における公共施設等運営権方式（コンセッション方式）を主体とした、ＰＰＰ／ＰＦＩの導入を促進するための環境整備を目的とした予算として、70百万円を計上した。

おわりに

今後とも工業用水道施策の推進等への関係各位の皆様のご理解とご協力をお願い申し上げます。



情報ファイル 1

八ッ場ダムの運用開始
～首都圏の安全・安心、そして水源地域を元気に～

国土交通省関東地方整備局
元・八ッ場ダム工事事務所所長　**朝田　将**

1．はじめに

首都圏の安全・安心の向上のため大きな役割を担う八ッ場（やんば）ダムは、この4月から管理に移行し、下流地域の治水・利水等を目的とした運用を開始しました。

ここに至るまでには、長野原町・東吾妻町及び群馬県をはじめとして、共同事業者でもある下流都県等の関係機関、そしてダム本体のみならず生活再建など全てのダム関連工事に携わっていただいた工事･業務関係者など、多くの皆さま方のご理解とご協力がありました。心から厚く御礼申し上げます。

その中でも特に、苦渋の選択をしていただき、先祖伝来の大切な“ふるさと”の土地をご提供いただいた方々をはじめとして、地元の皆さまには改めまして深く感謝を申し上げます。

2．事業の目的・経緯

八ッ場ダム建設事業は利根川の支川吾妻川（流域面積：約1,356㎢）中流部の群馬県吾妻郡長野原町、東吾妻町に多目的ダムを建設する事業であり、洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道及び工業用水の供給並びに発電を目的としています。その規模は、堤体について堤高116m、堤頂長290.8m、堤体積：約100万㎥、貯水池は湛水面積約3.0㎢、総貯水量は1億750万㎥です。

戦後間もない昭和22年に発生したカスリーン台風による首都圏の大規模浸水被害を契機に、水系全体の治水計画改定の中で位置付けられ、昭和27年に予備調査に着手して以来、昭和・平成・令和の3つの時代を経て、今年3月に完成しました。

（1）ダム本体工事

本体工事については、平成26年8月に清水･鉄建・IHI異工種建設工事共同企業体（JV）と契約を締結し、翌27年1月から掘削工に着手、28年6月からコンクリート打設を開始しました。夏冬、昼夜の気温差の大きい、また地形的にも急峻な現場において、一日も早い打設完了を目指し、かつ永く管理運用していくための品質管理と合わせ、24時間施工、厳冬期における寒中コンクリート打設、“生産性革命”に沿った新技術の導入などにも発注者・受注者一体となって積極的に取り組んできました。その成果として、約100万㎥に及ぶ堤体積にもかかわらず打設開始から3年足らずという短期間での完了を実現しました。

昨年10月1日からは試験湛水を開始しまし

た。直後に発生した台風第19号（令和元年東日本台風）に伴う出水では、最大で約2,500㎥/sに及んだ流入量のほぼ全て、合計約7,500万㎥（10月11日2時～13日5時まで、数字は速報値）の洪水を貯め込み、結果、ダム貯水池の水位は約54m上昇しました。その後、15日には平常時最高貯水位（T.P.583m）に到達し、貯水率が100％となりました。その後の水位降下中も、ダム堤体、基礎地盤及び貯水池周辺地山斜面などに特段の異常はなく安全性を確認できたことから、今年3月に試験湛水を終了したところです。

台風19号出水では、八ッ場ダム（試験中）を含む利根川上流ダム群において、約1億4,500万㎥の洪水を貯留しました。これにより、利根川の治水基準点である八斗島（やったじま）地点（群馬県伊勢崎市）では、約1m（速報値）の水位が低下したものと推定されます。

低平地の広がる関東平野を貫き、河川延長の長い利根川の治水対策を考える上で、河川改修だけで全体としての氾濫ポテンシャルを下げることは現実的でなく、これまで長い年月をかけて進めてきた貯めもの（ダム、遊水池）も含めた総合的な治水対策が効果を発揮したと云えます。また、利根川上流において、野球に例えて奥利根（本川筋）がライト、烏・神流川筋をレフトとすると、不在だったセンター（吾妻川筋）の位置に守備範囲（集水面積）の広い八ッ場ダムが座したことになります。今後、気候変動による豪雨の更なる頻発化・激甚化がほぼ確実視されており、どこにボール（雨）が飛んでくるか分からない状況の中で、首都圏にとってまさに心強い用心棒が完成したとも云えます。

利水面では、八ッ場ダムの非洪水期利水容量は9,000万㎥を有しており、完成により首都圏の水がめでもある利根川上流のダム群の合計容量は約2割（非洪水期：約5億㎥→約5.9

情報ファイル 1

億㎥）増加しました。前回東京オリンピックが開催された昭和39年には「東京オリンピック渇水」「東京砂漠」と称される大規模渇水が発生し、社会に大きな影響を及ぼしました。当時（約0.5㎥）と比較すると、八ッ場ダムも含めた利水のための合計容量は約12倍の増加となります。残念ながら延期とはなりましたが、半世紀余りを経て開催される東京オリンピック・パラリンピック。世界に向けて我が国が再躍動するこの機会を目前に、利水面でも頼りがいのある用心棒が生まれたと云えます。

※利根川上流ダム群：矢木沢ダム、奈良俣ダム、藤原ダム、相俣ダム、薗原ダム、下久保ダムおよび八ッ場ダム

(2) 生活再建、地域振興

地域の皆さまに多大なご苦労をおかけしてきた経緯も踏まえ、事業の大きな柱として生活再建・地域振興に取り組んできました。元々この地域は上州と信州を結ぶ要路にあり、さらには奥座敷の草津温泉の存在もあり、過去から多くの人々が行き交い、暮らしを営む中で文化を形成してきたところです。そこに100mを超える大規模ダムを建設するがために、多くの方々に移転をお願いするなど、多大なご迷惑をお掛けしてきました。

新たな居住の場については、先祖伝来の住み慣れた土地に住み続けたいという多くの方々のご意向を踏まえ、既存集落を現在より山側に移転代替地地区となる平場を造成し、地区単位で移転する「現地再建方式（ずり上がり方式）」を実施することについて地元の方々や関係機関と永年にわたり話し合いを進めながら合意し、これまで水没が余儀なくされる5地区において移転代替地地区を整備しました。水没予定地と関連施設の移設に伴い、約470世帯に移転いただきました。

交通基盤については、基幹施設となるJR吾妻線（約10.4㎞）及び国道145号・県道（約22.8㎞）等の移設を行いました。水源地域対策特別措置法等の制度も活用して整備した地域高規格道路・上信道の先行整備区間（八ッ場バイパス）は、県西部の基幹ネットワークを担い、草津・軽井沢等へのアクセス向上に大きく寄与しています。

また、受益地でもある下流都県のご支援をいただきながら地域振興のための各種施設も整備されており、平成25年にオープンした道の駅「八ツ場ふるさと館」は、周辺の豊かな自然や建設中のダム見学などのツアー企画、独自のダムカレー、ダムカレーパンが注目されるなど経営努力も実り、年間100万人近い方々に利用されて賑わいを見せています。

八ッ場ダムへの理解を深めていただくとともに、地元の川原湯（かわらゆ）温泉や名勝・吾妻峡のほか、周辺の草津温泉、浅間山、軽井沢などの観光資源と合わせて人を呼び込むことが地域の元気につながるものと考え、広報活動にも取り組みました。

平成29年4月に日本一のインフラツーリズムを目指して開始した“やんばツアーズ”。年間目標参加人数を対前年度10倍の3万人と設定し、商品開発・体制を強化して取り組んだ結果、約2.9万人の方々に参加いただき、おおむね目標を達成しました。更に強化を図った昨年度は、約5.5万人（対平成28年度比で

約20倍）に達しました。また、自由に見学できる展望場としてダムサイト付近に設置した“やんば見放台（みほうだい）”には、平成27年9月の開設以降、約80万人（令和元年度は30万人超）にご利用いただいています。

これらの誘客と連動して、すでに地域では、地区を越えた観光・産業振興のための連携として地元商店、旅館等におけるダムカード提示による割引サービスも始まりました。さらに、昨年には地元住民主催の有料ツアーも行われ、各回定員を大きく上回る方々に参加いただくなど、自らの力で地域の活性化に向けた取り組みが行われています。

4月に開所する八ッ場ダム管理支所には、新しく生まれ変わった「なるほど！やんば資料館」を併設し、ダム建設の歴史や技術、周辺地域の情報などを紹介していきます。また、ダムの天端は、眼下にダム下流の吾妻峡と上流の八ッ場あがつま湖が広がる新たな視点場を提供します。さらに、「なつかし あたらし川原湯温泉」など元々あった観光資源に加え、吾妻峡では旧ＪＲ吾妻線敷を有効活用して“新緑・紅葉のトンネル”を抜ける自転車型トロッコが始まります。加えて、新たに誕生した湖面では群馬県初となる水陸両用バスのほか、観光船やカヌー、バンジージャンプなどを楽しむことができるようになります。

３．終わりに

「台風19号から八ッ場ダムは利根川を救った。しかし、この言い方は正しくない。正しくは、ダムとともに地域の犠牲と理解のあったこの八ッ場という地域が救った。だから、みんなでこの八ッ場を応援したい。」これは、NHKの特集番組（3/13放映、群馬ローカル）の中で群馬大学の清水義彦先生が仰った言葉です。台風19号が通り過ぎた翌日、地元を回っている際に移転者等の皆さんから「おめでとう」といった声を掛けていただきました。何かもやもやした思いを胸に目の前の試験湛水を進めてきましたが、完了間もないタイミングでこの言葉に触れ、自分の中で全てが整理できた気がしました。長年にわたりダムと向き合い、振り回されてきた中でも、将来世代のため、次の新しい地域づくりに汗をかいておられる地元の方々に、むしろ感謝の気持ちでいっぱいです。誠にありがとうございました。

この地域に造らせていただいた八ッ場ダム。今後も堤体や貯水池斜面等の維持管理をしっかりと行い、ダムの機能を最大限発揮できるよう取り組んでまいります。一方で、次年度も一部継続する生活再建等に係る工事を着実に進めて「本当の意味での完成」を目指します。さらに、地域の活性化とともに“八ッ場”ブランドが向上するよう、主役である地域の皆さまの頑張りをしっかり支援してまいります。

皆さんも元気な八ッ場地域に足を運んでください。これからも、たくさんの方々の来訪をお待ちしております。

※ダム堤体内に整備されているエレベーターは、ダム下流の苑地や発電施設等の工事の影響で当面の間利用できません。また、新型コロナウイルス感染拡大防止対策により、施設等の公開が延期となる場合があります。今後、利根川ダム統合管理事務所ウェブサイト等のお知らせをご確認いただきますようお願いします。

情報ファイル ②

～寒冷地で開発した水道メーターの活用～
LTE-Mによる自動検針実証実験

旭川市水道局　上下水道部
管路管理課長　松田　守正

１．旭川市の概要

旭川市は、北海道のほぼ中央に位置する、人口約33万４千人の中核市です。

気候の特徴に、夏と冬の寒暖の差があげられ、令和になってからも、８月２日には33.3℃、年が明け２月９日には－25.7℃を観測しており、その差は59℃にも達します。

また、降雪量も多く、２月頃の平均積雪深は90cmにもなり、家屋は雪に覆われます。

このような積雪寒冷地においては、凍結防止のため、管路を深い位置に埋設する必要があり、給水の引き込み管は１ｍ～１ｍ40cm以上の土被りを確保しなければなりません。

２．旭川市水道局の水道メーターと課題

旭川市では、水道メーターの検定満期取替の大規模な土工作業を解消するため、特殊工具による簡易な着脱が可能である単接続型水道メーターを開発し、昭和50年代後半から、経済性と作業効率を向上させてきました。

装着状態

取り外した状態

単接続型水道メーターと特殊工具

しかし、安価な汎用型水道メーター（以下「翼車型」という。）の簡易着脱装置が普及し、土工作業を伴わない取替が一般的となり、本市でも、平成９年度からは新設工事において、翼車型を採用することに変更しました。

現在の設置数と割合は、単接続型が約９万台で、全体の65％を占め、翼車型は約５万台の35％となっています。しかし、複数のメーター型式の管理は複雑であることから、単接続型を廃止し、翼車型へ統一することを検討しましたが、工事費用が高額となるなど、費用対効果は見込めませんでした。

３．単接続型の有効利用と自動検針実証実験

単接続型は設置数も多く、取替作業が簡易であることから、継続使用することの有効性を検証することとしました。

そこで、現有メーターは、平成11年度からの取り組みで、ほぼすべてが電子式であり、冬期の検針業務に対応して、隔測表示器も設置していることから、当該設備が、将来的に導入の検討が必要と思われる自動検針に対応

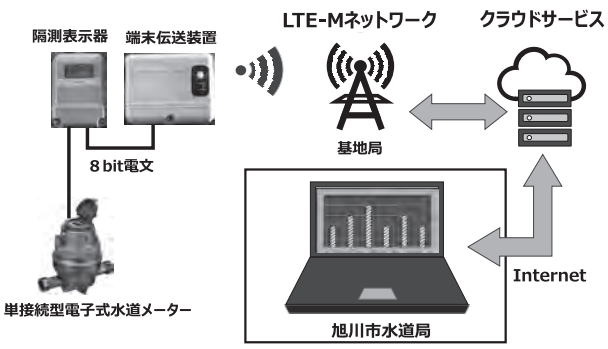
可能かを確認する作業に着手しました。

まず、機能面では、流量積算値や瞬時流量の表示が可能であることから、必要データの確保は十分であり、隔測表示器からそれらのデータを送信する装置を取り付け、そのデータを受信・処理するシステムを構築することで、自動検針化は可能と確認できました。

次に、本市の既存電子式メーターの仕様を確認したアズビル金門株式会社から、株式会社NTTドコモが提供するLPWA通信技術の一つであるLTE-Mを利用した自動検針の実証実験についての提案があり、本市がフィールド提供することで３者の共同実証実験が開始されることとなりました。

４．実験内容

自動検針の実証実験では、既存の単接続型電子式水道メーターの隔測表示器に、LTE-M通信に対応した端末伝送装置を接続し、検針データをクラウドサーバへ伝送・格納します。旭川市水道局からは、インターネットによりクラウドサーバへアクセスすることで検針データを常時確認することができます。また、双方向通信機能により、随時検針も可能です。



自動検針実証実験イメージフロー

検針データの回収は、10月下旬から市街地の５箇所において、１日１回の通信から開始し、２か月を経過した12月下旬からは、厳冬期の通信状況を詳細に検証するため、１時間に１回の通信に変更しました。さらに、１月中旬には、より厳しい気象条件である郊外の３箇所（うち２箇所は２月９日に－36.0℃を記録した地区）を追加し、現在は８箇所を対象に実験を行っています。

検証項目
- 従来の目視検針との比較による業務効率
- 積雪等気象条件の変化によるLTE-M通信品質の評価
- LTE-Mの双方向通信機能を利用した随時検針の有用性
- 単接続型電子式水道メーターが検知・出力する漏水アラーム情報の活用
- 日ごとに収集された検針データの新たな利活用

５．今後の展望

実証実験は現在のところ順調に進んでおり、随時検針や検針履歴を水道局の端末機で確認できることは顧客サービスの向上に有効と考えられます。今後は、異常検知によるアラーム情報の検証や、通信不良の発生について気象データとの照合など、原因究明作業を進める予定です。

自動検針のデータについては、既に独居高齢者の見守り活動・漏水の早期発見・給水量分析の精度の向上・配水コントロール計画の基礎データとしての活用など、具体的な取り組みも研究されてきています。

今後も、他都市における先進的な取り組みを参考にしながら、業務の効率化と経済性の向上を実現するため、自動検針化に関する検討を継続していくこととしています。

情報ファイル ③

高知県須崎市コンセッション方式による事業運営開始

株式会社　クリンパートナーズ須崎
企画管理部長　**高井　敦紀**

１．事業導入の経緯

須崎市では、昭和51年度に下水道事業に着手し、平成７年度に終末処理場の供用を開始して、これまで約45haの管渠整備を行っている。近年では、人口減少に起因する使用料収入減や職員の減少に加え、老朽化施設の改築や地震・津波・豪雨対策等の多くの課題に直面しており、平成25年度には「高知県下水道経営健全化検討委員会（内閣府支援事業）」において、「現在のまま推移すると下水道事業の持続が困難になる」ものと指摘された。

須崎市のインフラは規模が小さいため、複数の管理業務を束ねることによって業務を効率化できる余地があり、民間の創意によりこれを実現できる可能性が高いものと考えられた。そこで、当社代表企業を含む民間グループでPFI法第６条に基づく民間提案（コンセッション等）を行い、平成28年度に市が実施した「須崎市公共下水道等運営事業の事業手法及び事業化検討調査」において提案の有効性が認められた。その後、平成30年８月に「須崎市公共下水道施設等運営事業」として事業者公募が開始され、平成31年２月に優先交渉権者として株式会社クリンパートナーズ須崎（以下、ＣＰＳという）が選定された。令和元年12月に実施契約を締結、令和２年４月に運営事業開始の運びとなった。

２．対象事業と事業方式

当事業は、公共下水道施設周辺のインフラ管理業務をパッケージ化（バンドリング型）し、契約手法もコンセッション、包括的民間委託、仕様委託を組み合わせた複合型契約を成している。義務的事業の対象範囲は下表のとおりである。

本事業に係る必達目標は「下水道の経営改善」であり、これを達成するための事業企画

表　対象事業と事業方式（義務的事業）

対象事業			事業方式
下水道	経営関係	・下水道計画関連業務（汚水処理構想、事業計画策定、ストックマネジメント計画等） ・会計関連業務、事務支援業務	公共施設等運営事業
	下水道管渠（汚水）約10km	経営、企画、維持管理（巡視・点検、清掃、修繕）	
	終末処理場　１ヵ所	経営、企画、維持管理（維持、修繕）	・令和２年４月１日～令和６年９月30日（予定）の期間は包括的民間委託。以降、公共施設等運営（B-DASH実証実験施設含む）
	雨水ポンプ場５ヵ所	保守点検	委託（仕様発注）
	下水道管渠（雨水）約12km	維持管理（維持、修繕）	委託（仕様発注）
漁業集落排水処理施設	排水処理施設（浄化槽）（中継ポンプ施設含む）	維持管理（維持、修繕）	包括的民間委託（管渠は含まない）
クリーンセンター等（再資源化処理施設、一般廃棄物最終処分場）		運転管理、維持管理（維持）	包括的民間委託

（企画調整）ならびに企画を具体化するための計画案作成業務が義務的事業に含まれるところが特徴的である。このほか民間発意による附帯事業や任意事業も事業範囲に含まれる。

また一方、広域連携施策により須崎市が近隣団体のインフラ管理業務の執行権を持つこととなり、ＣＰＳが一体的に管理したほうが相当効率的な場合には、ＣＰＳが当該管理業務を受託できる契約となっている。

３．ＣＰＳの運営方針

ＣＰＳは、令和２年４月１日から令和21年９月30日までの19.5年にわたる下水道施設の運営権を得て、「下水道資産を最大限に活用した多用な収入増加策の導入」と「地域インフラを含めた維持管理体制の効率化による経費削減」等を柱とした様々な施策を実践する方針である。

3.1　下水道事業の抜本的な経営改善を推進

一般会計からの繰入れを抑制して自立した運営形態を構築していくことが須崎市下水道の喫緊の課題のため、現行の延長線上で事業を運営することは困難であるとの認識にたち、あらゆる手段を考慮して抜本的な経営改善に貢献できるよう努める。具体的には、自ら事業企画（企画調整）を行い、多様な収入増加策の導入等に取り組み、経営必達目標である経費回収率30%以上（事業期間終了時）を実現していく(事業期間中の使用料体系の見直しは非考慮)。

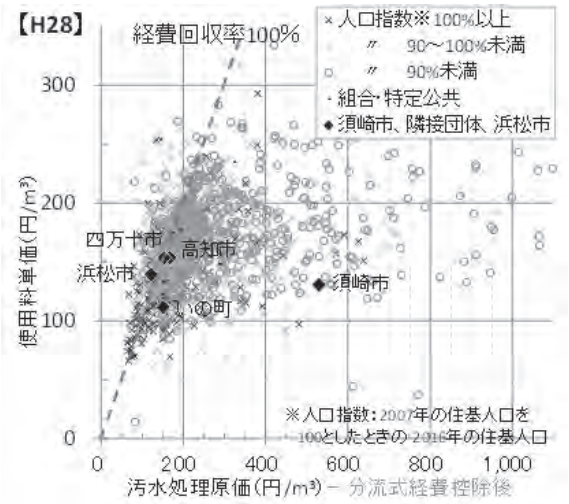


図　自治体の使用料単価と汚水処理原価の分布

3.2　長期的に複数インフラの管理を担い地域に貢献

コンセッションの自由度を活用し、各事業の連携効果を最大限に発揮できる管理体制を構築する。これによって、運転管理、維持管理業務の効率化ならびにリスク対応力の向上を図るほか、須崎（高知）の多種多様なインフラの管理を長期的に担いうる地域企業・人材の育成も企図する。

また、地域内での雇用を通じ、市民の皆様よりいただいた利用料金を地域内に循環させるとともに、下水道資産を活用した付加価値創造型事業の企画を行い、人と技術を須崎市に集める地産地消型の事業を構築する取り組みを推進する。

3.3　業務品質の継続的改善とフレキシブルな新技術の導入

長期にわたり運営権をもつことになるため、最新の技術動向には常に目配りし、品質向上やコスト削減、付加価値創造等に寄与できる新技術の導入を柔軟に進める。

小規模事業であるため、技術導入が安価となる場合もあり、また、導入効果の検証が容易となるメリットがある。特に下水管渠の劣化調査においては、ドローンを活用したスクリーニング調査を実施することにより、調査の効率化によるコスト縮減に繋がる可能性があるため、導入に向けた検討を行う。

第34回下水道職員健康駅伝大会

被災を乗り越え、広島県坂町が初優勝!!

好天に恵まれた日産スタジアム

「第34回下水道職員健康駅伝大会」が２月１日（土）、横浜市の日産スタジアムで開催された。北は北海道、南は九州までの下水道関係者が参加したほか、総務省･国土交通省･環境省の職員など355チームがエントリーし、3,000人を超える下水道関係者がスタンドを埋めた。

当日は最高気温13.3度と２月の中でもかなり暖かく、ランナーも応援も熱気に満ちたものとなった。

水の天使も参加

水の天使チームは今年も出場。2020ミス日本「水の天使」に選ばれた中村真優さんをはじめ、2019西尾菜々美さん、2018浦底里沙さんも参加し、スタジアムを駆け抜けた。ランナーとして走る中、観客の声援に手を振って応える一幕もあった。

また、事業体のマスコットキャラクターをはじめ、現場作業着やセーラームーンの衣装を着た仮装チームも出場し、大会を大いに盛り上げた。

3,000人超の参加者が日産スタジアムに集う

スタジアムを駆け抜ける「水の天使」中村真優さん

大会を盛り上げた事業体のマスコットたち

坂町の皆さんでアンカーを胴上げ

「チーム」で難局に立ち向かう

昨年のラグビーワールドカップの決勝戦が日産スタジアムで行われたこともあり、今年は「チーム」に言及する場面が多く見られた。

優勝した広島県坂町の吉田隆行町長は「皆が目標を共有しチームワークで頑張った」と選手を労った。また町のOBは、３年前の西日本豪雨の被災について言及し、「国や地方自治体の援助のおかげで町民のみんなが前を向いて歩いてゆけた」と連携への感謝を述べた。

そして閉会の言葉では、小林正幸横浜市環境創造局長が、業界全体が「チーム下水道」として難局に立ち向かってゆこうと呼びかけ、大盛況のまま締めくくりを迎えた。

ランナーの家族や仲間が一緒になってお昼を食べたり、準備運動を手伝ったりして大会は終始和やかな雰囲気で進行した。皆で大会を楽しもうとする姿も「チーム」と呼んで良いのかもしれない。

優勝した「坂町役場選抜チーム」

駅伝順位表

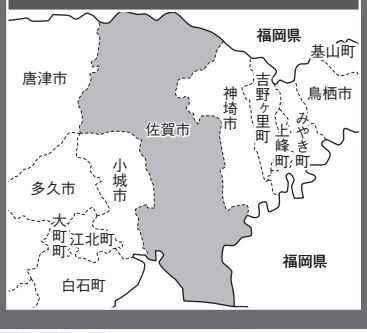
順位	チーム名	タイム
1	坂町役場選抜チーム（広島県坂町）	39：07
2	金鯱（名古屋市）	40：16
3	アクアンA（横須賀市）	41：06
〃	シズオA（逗子市）	41：06
5	さいたま市Sチーム（さいたま市）	41：12
〃	かばのだいちゃん（横浜市）	41：12
7	カッピー君（川崎市）	41：42
8	立川がちょうくらぶA（東京都）	41：50
9	本局山の神チーム（東京都）	42：24
10	イースト・ワン（東京都）	43：19

（水道産業新聞社・稲垣邦博）

水を支えた施設を訪ねて｜76

佐賀市水道事業の黎明期を支えた
日本初のさく井式水道施設群

佐賀県佐賀市



写真－１　第４水源地（当初）

佐賀市水道事業の黎明

本市の水道事業計画は、明治24年に始まったとされている。当時、内務省の技師による調査も行われたが、伝統的に潤沢な河川飲用の風習があり、市民側の機運や財政上の理由から実現することはなかった。

その後、伝染病の流行による上水道への要望が高まり、明治45年の水道調査結果を受け、大正元年、市会において、地下水式水道による水道設計案等が全会一致で可決された。

なお、当時の川の水の不衛生さを物語るものとして、佐賀市水道誌には、「該支流は（中略）緩流なるに、塵芥の流滞を絶たず、風呂其他の下水は用捨なく該河川に流下し、如何にも飲料として危険の感あるものなるに…」「一種異様の臭気を帯び、濾過或は煮沸等の人力を用ふるも使用に堪えざる悪水なるに、因習の久しき之をしも善良なる飲料水として使用し、深き注意を到さざるの感あるは意表の外にして、将来実に恐るべき悪果の襲来を予期せざる可らざるやを憂ふるものなり。」との記載がある。

ところが、市民の間に水道布設反対運動が起き始め、検挙者が出るまでに発展した。また、さく井式水道が日本初の試みであったことから、内務省でも慎重な審査となり、認可取得に期間を要するなど、本市水道事業の夜明けは長いものとなった。

“日本初”のさく井式水道の始まり

大正３年には反対運動も沈静化し、認可も取得できたことから、水源地の創設工事に着手し、大正５年、給水の認可を得て、給水を開始した。

写真－２　第１水源地掘削状況

なお、水源地の一つは、水量は豊富であったものの、アンモニアが多く含まれ、飲用には不適であるとして、場所を変更して掘り直している。しかし、当該水源地の湧水量が年々減少してきたため、水質不良により廃井とした当初の水源地を改良し、復活させた。その際、水質対策として「ばっ気塔」を建設し、アンモニアを有機物処理することで飲用に適する水質とすることができた。ばっ気搭は、水塔の下に２つの滝壺があり、この水塔から水を落下させ、大気と接触させることで臭気の発散及び酸化させた後、滝壺内に充填させた鉱物の中を通過させアンモニアを除去するものである。滝壺の鉱物を通過した水は、もう一つの壺から湧出させている。

河川式水道への転換

既設さく井の湧水量減少に対し、さく井の改良・新設で対応を行ったが、増え続ける給水人口による使用水量の増加に対応できない状況となっていた。昭和24年頃には１日２時間ずつの制限給水や管末の地域は終日断水の状況となり、市民は浅井戸や河川の水を使用するほかなく、赤痢や腸チフス等の伝染病の発生に怯え、苦情が殺到する事態から、新たな水源の確保が急務となった。

そこで、河川式水道への変換を図るため、多布施川取水権の獲得に４年以上の歳月を要したものの、本市の基幹浄水場となる神野浄水場を建設した。その後、河川水源の比重を拡大していくにつれ、本市水道事業の黎明期を支えたさく井水源はその役割を終え、順次廃止されていくことになる。

本市水道事業の黎明期を支えた水道施設は現存していない。しかしながら、現在、本市上下水道局の噴水には、ばっ気塔に設置されていた石板が、水道初期を窺い知るシンボルとして、先人たちの想いとともに引き継がれている。

（佐賀市上下水道局執筆）

写真－３　第１水源地建設中

写真－４　石板が掲げられている第４水源地

写真－５　現在も庁舎前の噴水に当時の石板が掲げられている

第５回 雪と桜と水と

青森大学副学長
エッセイスト ジャーナリスト
見城 美枝子

ひっそりと人気の無い明治通り

コロナウイルス蔓延により３月末で177カ国、72万人余りの人が感染、３万4,000人余りが死亡。信じられないというニュースが続く中、コメディアンの志村けんさんが亡くなった。不要不急の人以外は外出を控えるようにと都からのお達しがあったあの雪の舞う中で、私たちに笑いを提供し続けた終生コメディアンの志村けんさんがこの世を去った。病院に入院して９日目のことという。命には限りがある。コロナウイルスでは命を落とす人がいる。とわかってはいるつもりだが、70歳、ご本人も周囲も明日のスケジュールを見、次なる仕事に向かっていた、そういういつもと変わらない日常が突然終わる。テレビを通し同時代を生きてきた人を亡くすという事実。人は唐突に姿を消すという喪失感、無力感の中、ただただ、合掌。

まさかという事が今、次々と起きている。そしてそれは自分も含め世界中の人々にとって他人事ではない現実のことなのだ。

例年であれば桜がもつかどうか気をもむ卒業と入学の春。幼稚園から大学まで式典の中止が決定される中、この時点で青森県の感染者がゼロであった青森大学では全員マスク着用、名前を呼んでも立たず返事をせず、校歌は代表の教員がひとりで歌い、短縮型の卒業式を決行したが、その後八戸に陽性者が出て、ＷＨＯがパンデミックと決定する中、入学式は中止となった。

オリンピックも判断を延ばしに延ばしてついに延期が決定した。聖火が福島を出発する前で本当に良かったと思う。復興オリンピックと銘打ったのだから、なんと言っても福島発でオリンピックが始まるべきだと考えていたからだ。再開は来年の７月23日説が現在最も有力とのことなので聖火も今年と同じ３月26日頃スタートとなるのだろうか。

福島に始まって東北関東中部と第一陣として走る聖火ランナーに実は私も入っていた。

ふるさと群馬県館林市の第一走者として３月31日に栃木からの聖火を引き継いで走る事になっていた。指揮系統は全て日本のＩＯＣに集約されていて、ＩＤ番号とパスワードを登録したランナーにはメールが届く。実はオリンピックの正式なユニフォームもサイズを登録するだけで本番当日に渡される。前もっての練習はなし。トーチ購入希望者は走る一週間前ま

小学校の校庭で
聖火リレーの練習を行う筆者

でにネットで予約し、前納以外は購入不可。ユニフォームの下、靴下、シューズは可能な限り白を各自用意、等々、ルールに従って心と物の準備をしてきた。

ウォーキング歴は20年程と長く、毎日早歩きで１万歩程度は歩いているのだが、ジョギング経験はゼロ。責任を感じ近隣の小学校の校長先生がアスリートと伺いコーチをお願いし、校庭での準備体操に始まって一定の速度で走る練習もしていた。右手にはトーチの代わりに２ℓ入りのペットボトルを掲げて１周200mの校庭を何周もした。太らないようにも気をつけた。聖火ランナーは延期再開には優先的に走れるようだが、このモチベーションを１年継続する事になる。オリンピックのアスリートたちの心境や如何に。

静かな朝。七分咲きとなった桜の木に名残りの雪が舞う。いつものコースをウォーキング。出るなと言われて本当に人がいない。日頃でもそれほど大勢の人が行き交うわけでは無いが、それでもこれほど人気（ひとけ）が無いのは初めて。

雪と桜の公園

雪が舞うせいか都心なのに空気は澄んできれい。

この薄い雪、青森であればわざわざ雪だ、と話題に出すような雪ではないが、今年の青森は雪が少なく、実は降っても厚く積もることがなかった。昔は雪上車によって掻き上げられた雪が軽く２m位の壁を作っていたが、道は乾き雪の深さがわかる道路の標識も陽に照らされて所在なく立つばかり。

「夏の水は大丈夫かな」八甲田に降る雪を心配しての声だ。

八甲田ロープウェー
山麓駅舎内の湧水

青森の水は美味しい。美味しい水は美味しいお米を作る。青森の雪解け水が育んだお米「晴天の霹靂」の食味が証明している。水道水は八甲田山系からの水が流れる横内川の水で、かつて利き水大会で最も美味しい水と評価を得た事でもわかる。実際、八甲田ロープウェー山麓駅舎には水飲み場があって、そこの水は夏でも冷たくまさに甘露水。付属するレストランでは市販のペットボトルを買おうとする観光客に店の親爺さんが「この水が美味しいよ」と無料の八甲田水を水筒に入れていくことを勧める。

八甲田山ロープウェーにはスノーシーズン券とグリーンシーズン券とがあって、冬から春はスキーで、２月から３月頃までは樹氷の中を滑るスキー客を乗せ、４月からは春スキーが楽しめる。夏は夏山。秋は紅葉。このオールシーズン、水が美味しい。夏にロープウェー山頂駅の標高1,342mの田茂萢岳（たもやちだけ）を登って少々の山歩きをすると、田茂萢湿原に着く。毛無岱湿原、睡蓮沼、地獄沼、と八甲田山系の湿地帯は多く、八（たくさんの）甲（たて）状の峰と山上のたくさんの田代（湿原）という八甲田の名の由来に納得する。

田茂萢（たもやち）湿原

ロープウェー車窓から望む夏の八甲田

猛威を振るっているコロナパンデミックだが人が平常心で対応できているのは現代人が生きていくための三大ライフライン、電気ガス水道が正常に機能しているからではないだろうか。電気ガスは細菌汚染の心配が無いが水はかなり心配だ。が、塩素消毒に弱いとされているコロナウイルス。上下水道がほぼ完備されている日本。飲み水は勿論だが今回のように手洗い慣行が重要といわれ、社会的インフラとして水道が正常に機能している事は日本人が理性を保っている、隠れたそして大きな要因のひとつではないだろうか。

見城 美枝子氏 プロフィール

東京放送（現TBS）退社後、フリーとなり、海外取材を含め56ヵ国訪問。執筆、講演、テレビ等でエッセイスト、ジャーナリストとしても活躍するほか、（公財）リバーフロント研究所理事をはじめ、東京都水道事業経営問題研究会委員、（公財）給水工事技術振興財団評議員などを務める。

「島」の魅力と水道

第1回 兵庫県の南西部 播磨灘に浮かぶ島「家島」

姫路市水道局施設課家島担当

1　家島群島「家島」

家島町は、兵庫県南西部の姫路市に属し、播磨灘の中央に浮かぶ家島群島によりなっています。

家島群島は姫路市の南西約18kmに位置する家島本島をはじめ、坊勢島、西島、男鹿島の有人島４島を中心とした東西26.7km、南北18.5kmにわたって散在する40余りの島々からなり、いずれも穏やかな播磨灘の風景に溶け込んだ美しいたたずまいを見せています。気候は典型的な瀬戸内海気候であり四季を通じて温暖・少雨で住みよい地域です。

2　家島の水事情

しかしながら家島群島では昔から極度の水不足に悩まされ、周囲を豊かな海に囲まれながら皮肉にも“水”との戦いを余儀なくされてきました。各所に井戸を掘り、天水（雨水）を貯め、「不足になれば遠くの谷間まで水を汲みに行き、天秤棒に桶を担いで家へ持ち帰るのが子供たちの日課」であったということを島民の人は昔を振り返り言われます。その後、昭和20年代から30年代にかけて、家島本島、坊勢島、男鹿島と簡易水道を敷設し、水源は、谷あいをせき止めて小さなダムを造ったり、ため池を改修したりと水の確保に尽力してきましたが、渇水期には貯水池が空になる状態で、時間給水や給水不能ということも続いていました。

家島十景「宮浦夜泊」から望む家島湾内

3　水を求めて

島内の水源だけでは足りず水不足を解消するために、本土から水を購入するすべしかなく簡易水道施設として水運搬船「水道丸」を昭和41年に進水させました。この船は総トン数180t、清水積載量320㎥の鋼船であります。対岸の赤穂市より１日２航海し、浄水を家島へ運び続けましたが悪天候や修理、定期検査などで航海ができないこともあり、１日数時間の給水しかできない状態でありました。深刻な水不足を解消するため昭和48年に海水淡水化施設の建設に着手し、昭和50年に完成して造水を開始しました。その装置は、多段フ

ラッシュ式蒸発法と呼ばれ海水をフラッシュ蒸発させ水蒸気を冷却して清水とするもので、造水能力は１日1,000㎥。公営水道の水源とする多段フラッシュ法による造水装置は、全国でも最初の試みであり画期的な施設でありました。海水淡水化施設は順調に運転を続けていましたが、オイルショックにより石油価格の上昇による造水コストの高騰、装置の補修期間の増加、さらには水需要の急増によりさらに水不足が深刻化する一方で、島内の自然水、水運搬船、海水淡水化の３種類をフル活用していましたが、恒常的な時間給水を余儀なくされ、１日12時間の断水が常例でありました。

4　安心安全な水道水をお届けするために

既存施設の老朽化と水需要増により、新しい水源を求めることが必要となったため、昭和56年水道事業の基本計画を策定し、その検討では「新しい水運搬船の建造」か「海底送水管の敷設」かの総合的な比較検討を行い、安全性に優れ、長期的な視点では経済性においても勝る海底送水管敷設に決定しました。当時の給水人口は約9,400人で、昭和57年度から昭和59年度の３ヶ年の継続事業で施工することになり、まず海底送水管の工事は、昭和58年５月に赤穂～家島間13.8kmを、同年７月には、家島～坊勢島間を1.2km及び坊勢島～西島間0.6kmをそれぞれ敷設完了し、陸上工事も順調に進み昭和59年５月に工事完成の運びとなりました。この事業は、総事業費27億円に及び、家島町の一般会計予算規模を上回る、文字通り家島町始まって以来の大事業であったとのことです。時間給水も無く「蛇口をひねれば24時間いつでも水が出る」といった家島町の水道は初めて安定給水ができるようになり島民も大いに喜びました。また、唯一、海底送水管が繋がっていなかった男鹿島についても平成11年～12年にかけて家島～男鹿島間2.8kmの海底送水管を敷設し、これで家島有人４島が海底送水管で結ばれ完全安定給水を行っています。各島々へ敷設している海底送水管はそれぞれ種類やサイズや長さも異なりますが、赤穂～家島間の海底送水管は管１本ものでの長さは今だ日本一といえるものです（口径300mmポリエチレン被覆鋼管）。海底送水管で本土と繋がり、家島有人４島も繋がり、海を隔てた離島であっても、管で繋がっているため安心感があります。また、たった１本の海底送水管で島民の生活を守るべく、日々、水質などの監視や施設の点検、機器の整備を行っておりますが、家島の「命の水」をきらさぬよう、強靭な水道施設を目指して施設の老朽化対策及び設備更新に取り組んでまいります。

水運搬船「水道丸」（当時）

海水淡水化施設（当時）

海水淡水化装置（当時）

赤穂～家島間　海底送水管敷設状況

ビバ！マイカンパニー

第13回「栗本鐵工所の社会・地域貢献活動」

株式会社 栗本鐵工所　鉄管事業部 業務部
藤井　洋一

モノづくりで未来を創る、クリモト

クリモトは、1909年の創業以来、お客様満足第一のモノづくりに徹して、社会のインフラ整備、ライフラインや産業設備の拡充に貢献してきました。

これからも、これまでに培った技術力にさらに磨きをかけ、独自の技術と製品・サービスで社会の生命線と人々の暮らしを守り、社会に貢献し続けたい。そして、チャレンジ精神・創造力溢れるオンリーワン企業へ。それが、クリモトの願いです。

地域・社会とともに

当社グループでは、企業理念にうたう「私たちは水と大気と生命（いのち）の惑星、地球を大切にし、人間社会のライフラインを守ります」をさまざまな形で実践するため、地域社会に対して貢献活動を行っています。今回、その活動のいくつかを紹介させていただきます。

「ふくしま浜街道・桜プロジェクト」に参画

「故郷に帰る子供達のために。ふくしま浜街道に２万本の復興桜を」の想いで立ち上げられた「ふくしま浜街道・桜プロジェクト」に寄付をもって参画しています。

このプロジェクトは、いわき市から新地町までの総延長163kmに２万本の桜並木をつくり、震災、原発事故の復興のシンボルとして末永く維持管理していくことにより、後世に語り継ぎたいとの想いが込められています。

地域清掃活動

本社を含めた各事業所では、自然環境保護

「広瀬川１万人プロジェクト」（東北支店）

「クリーン太田川」（中国支店）

を目指し、地域の皆様と河川区域の清掃活動を実施しています。今後も継続的に参加することで、微力ながらも河川の水質改善に貢献していきます。

手作りパン＆クッキー販売

大阪府では、府内の福祉施設で働く障がい者の工賃向上に向けた取組み「大阪府工賃向上計画」を推進しています。そこで当社の本社および一部の在阪工場では、ＣＳＲ活動の一環として、月に一度、障がい者の方が作られたパン＆クッキーを販売する場を提供し、その活動を支援しています。

月に一度のお楽しみ！

パンもたくさんの種類があります

災害時の避難場所として

当社住吉工場は、本館屋上に備蓄倉庫や周辺への注意喚起設備を設置することで、従業員だけでなく近隣住民の避難場所にもなっています。

災害時、近隣に避難を呼びかけるスピーカー

合言葉は、「BEYOND THE BORDER!」

当社は2019年２月に創立110周年を迎えました。我々がこれまで築き上げた歴史や事業は堅持しつつも、変えるべき分野では事業の境界線を越えて、新しい事業領域にチャレンジしていきます。合言葉は、「BEYOND THE BORDER！」

クリモトイメージソング＆プロモーションムービー

「変わる」クリモトの想いをイメージソングにしました。朝ドラ仕立てのストーリーで、聴く人を勇気づける歌にあわせて、新しいコトへ挑戦し続ける「くりもとさん」の奮闘ぶりを是非ご覧ください！

クリモトイメージソング
「Challenge to change」

▪水▪団▪連▪だ▪よ▪り▪

2020年度「ミス日本『水の天使』」に中村真優さん

2020年度ミス日本グランプリ決定コンテストは令和２年１月20日、東京・新宿の京王プラザホテルで開催され、応募者2,525人のうち、最終選考に残った13人の中から、ミス日本グランプリ、ミス日本ミス着物、ミス日本みどりの女神、ミス日本「海の日」、ミス日本ミススポーツとともに当連合会も協賛しておりますミス日本「水の天使」が選ばれ、この「水の天使」に千葉県出身で獨協大学法学部総合政策学科２年の中村真優さん（なかむら・まゆ 21歳）が選ばれました。

表彰式では、「21世紀の下水道を考える会」協議会を代表して岡久宏史（公社）日本下水道協会理事長が中村さんに賞状とトロフィーを手渡しました。

新型コロナウイルスの影響による諸行事の中止等

水団連では新型コロナウイルスの感染防止を考慮し、例年開催していた以下の行事について中止あるいは開催方法の変更を行いました。

1．第45回関東全水道人囲碁大会（中止）
2．令和３年度水道関係政府予算編成に対する要望活動（事務局対応）
3．第163回広報宣伝委員会（書面審議に変更）
4．第165回理事会（書面審議に変更）

会議等開催状況

第５回水道の基盤強化支援ワーキンググループ　2.1.22

1．各サブワーキングの進捗状況
2．令和２年度実施事業等の検討

第65回企画委員会　2.2.4

令和２年度事業計画（案）

第211回資格審査委員会　2.2.4

入会案件（２社）

第77回予算委員会　2.2.14

令和２年度予算（案）

第147回機関誌編集小委員会　2.2.20

春季号（143号）編集方針

第81回団体連絡会議　2.2.20

1．令和２年度事業計画（案）
2．令和２年度予算（案）

第86回海外委員会　2.3.12

1．JICAの民間連携事業について【講演】
2．令和元年度取組状況報告と今後の進め方

第163回広報宣伝委員会　2.3.19

1．函館水道展の来場者のまとめ
2．函館水道展のアンケート
3．仙台水道展の概要

第165回理事会　2.3.25

1．令和２年度事業計画（案）
2．令和２年度予算（案）

講演会等

1．テーマ「地震・津波と情報」　2.1.31

講師　気象庁東京管区気象台業務課地震津波防災官　若山　昌彦氏

2．テーマ「令和２年度上・工・下水道関係政府予算（案）を聞く会」　2.2.18

講師　「水道関係予算案」
厚生労働省医薬・生活衛生局水道課課長補佐　松村　達司氏
「工業用水関連予算案」
経済産業省経済産業政策局地域経済産業グループ地域産業基盤整備課課長補佐
堀　宏行氏
「下水道事業予算案」
国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課企画専門官　山縣　弘樹氏

会員の現在数

団体会員	33
会社会員	210
合　　計	243

入　会（2社）

株式会社 ヤマト
所 在 地　群馬県前橋市古市町118番地
代 表 者　代表取締役社長執行役員
町田　豊 氏
ホームページ　https://www.yamato-se.co.jp
業務内容　水道資材器具の販売
入会月日　令和２年４月１日

株式会社 岩城
所 在 地　岐阜県可児市柿下２番地の１
代 表 者　代表取締役社長　文城　弘 氏
ホームページ　http://www.iwaki-spc.co.jp
業務内容　水道用ステンレス鋼管・水道用塗覆装鋼管の製作、鋼管溶接工事・配管工事
入会月日　令和２年４月１日

会員名変更

東京水道株式会社
旧会社名　株式会社 ＰＵＣ
変更月日　令和２年４月１日

アンリツ株式会社
旧会社名　アンリツネットワークス株式会社
変更月日　令和２年４月１日

退会３社

編集後記

３月11日に世界保健機関（WHO）は、世界各地で感染が拡大する新型コロナウイルスについて、新型インフルエンザが流行した2009年以来となる「パンデミック」を宣言しました。日本国内においては、経済活動の停滞・混乱を招き、各種イベントの自粛要請や小中高等学校の一斉休校など、我々の生活を取り巻く環境が大きく変化しました。私ども水団連におきましても、２月29日に予定しておりました関東全水道人囲碁大会や３月25日の関係省庁に対しての要望活動など重要な事案を自粛・中止せざるを得ませんでした。終息の兆しが見えない状態ではありますが、対策にご尽力されている関係各所の皆様に敬意を払いますとともに、一刻も早い終息を望むばかりです。

さて、今号の巻頭言では、（公社）日本下水道協会の岡久理事長にマネジメント時代が到来する中で、官民ともによりよいWin－Winの関係を築くための２つのご提案についてご執筆いただきました。トピックスでは平成30年度補正予算から緊急的に実施され、防災・減災、国土強靭化のための対策に関する最終年度となる令和２年度の政府予算について関係省庁に解説いただきました。情報ファイルでは、構想から70年を経て完成した八ッ場ダムについて、国土交通省関東地方整備局元・八ッ場ダム工事事務所の朝田所長に執筆いただいた他、LTE-Mを活用した水道自動検針の実証実験を行っている旭川市水道局の取組みや、コンセッション方式による事業運営を開始した高知県須崎市についてなど２本の原稿を掲載しています。その他、好評のシリーズとして「水を支えた施設を訪ねて」や見城美枝子氏の「エッセイ」などバラエティに富んだ内容となっています。

また、今号から新企画「『島』の魅力と水道」を開始しました。この企画は島の魅力を伝えていただくとともに、島の暮らしを支える水道の概要をご紹介いただくものです。第１回目は日本最長の海底送水管で給水を行う家島について姫路市水道局にご執筆いただきました。皆様ご一読よろしくお願いいたします。

（専務理事　宮﨑　正信）

機関誌 水団連

No.143（春季号）
令和２年４月30日発行
発行所　一般社団法人　日本水道工業団体連合会
編　集　一般社団法人　日本水道工業団体連合会
広報宣伝委員会・機関誌編集小委員会
協　力　株式会社　水道産業新聞社

〒102-0074　東京都千代田区九段南四丁目８番９号
（日本水道会館　３階）
電　話　03(3264)1654(代)　FAX　03(3239)6369
URL　http://www.suidanren.or.jp

機関誌編集委員

委員長　藤原　昌明
（JFEエンジニアリング㈱）
委　員　天野　幹大
（㈱ＮＪＳ）
〃　井出　淳
（㈱荏原製作所）
〃　與語　雅彦
（㈱クボタ）
〃　畔柳　英司
（水道機工㈱）
〃　舘　隆広
（㈱日立製作所）
〃　竹中　史朗
（日之出水道機器㈱）
〃　田中　寛之
（前澤工業㈱）
〃　江原　伸行
（㈱森田鉄工所）
〃　磯部　光徳
（㈱日本水道新聞社）
（敬称略）

2020年4月1日、日本最大級の水道トータルサービス会社、誕生。

TOKYO WATER

確かなサービスで、水と人の未来を創る

東京水道株式会社

東京水道で培われた技術とノウハウを結集し、より効率的でお客さま視点に立ったサービスを提供します。

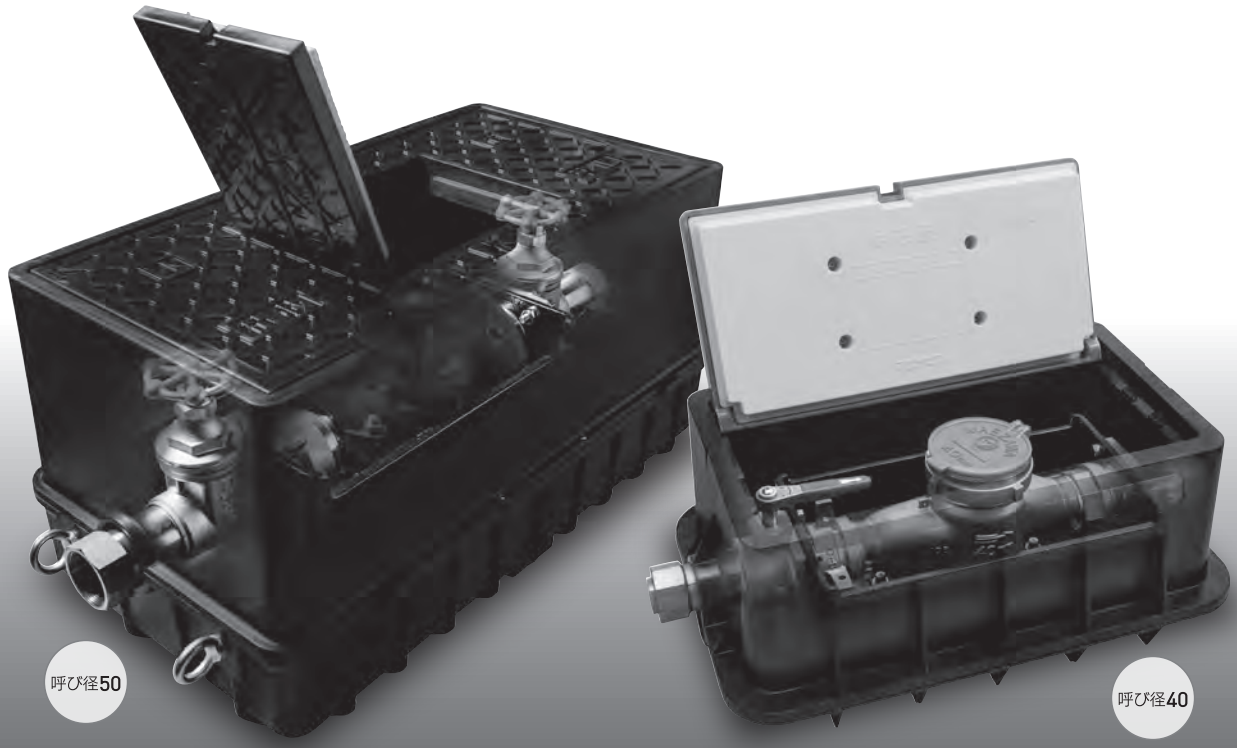
〈広告目次〉

水道バルブ工業会 ……42
（一社）日本水道運営管理協会 ……42
日本ダクタイル異形管工業会 ……44
配水用ポリエチレンパイプシステム協会 ……43
株式会社　石垣 ……40
株式会社　ＮＪＳ ……44
岡田産業株式会社 ……45
岸和田ステンレス株式会社 ……49
株式会社　クボタ ……表紙３
株式会社　栗本鐵工所 ……36
コスモ工機株式会社 ……41
ＪＦＥエンジニアリング株式会社 ……57
株式会社　清水合金製作所 ……38
シンク・エンジニアリング株式会社 ……45
新日本設計株式会社 ……48
水道マッピングシステム株式会社 ……47
住友重機械エンバイロメント株式会社 ……55
第一環境株式会社 ……46
大成機工株式会社 ……37
株式会社　タブチ ……47
株式会社　デック ……43
東海鋼管株式会社 ……46
東京水道株式会社 ……33
株式会社　東京設計事務所 ……51
東京都市開発株式会社 ……52
株式会社　遠山鐵工所 ……48
株式会社　日さく ……39
株式会社　日水コン ……50
株式会社　日邦バルブ ……49
日本水工設計株式会社 ……53
日本鋳鉄管株式会社 ……54
日本ハイコン株式会社 ……51
日之出水道機器株式会社 ……56
株式会社　フソウ ……34
株式会社　ベルテクノ ……50
前澤給装工業株式会社 ……35
前澤工業株式会社 ……58
株式会社　明電舎 ……52
森松工業株式会社 ……53

住所:〒103-0022 東京都中央区日本橋室町2丁目3番1号　TEL:03-6880-2110 URL:www.fuso-inc.co.jp

Quality, Safety & Originality

メータセット40·50



メーター周り材料と
ボックスが一体

作業性向上!

運搬・設置 & メーター交換がスムーズ!

特 長

▶メーター交換時、配管の芯ずれ防止
▶一体となって配管施工の簡素化
▶圧着方式でメーター交換が容易
▶メーター二次側からの逆流を防止
▶信頼性のある樹脂製メータます

前澤給装工業株式会社　http://www.qso.co.jp/

本 社　〒152-8510 東京都目黒区鷹番二丁目14番4号　Tel.(03)3716-1511(代表)

北海道 (011)814-1515	栃 木 (028)633-8821	横 浜 (045)323-5671	岡 山 (086)243-8151
釧 路 (0154)25-0311	群 馬 (027)280-6351	静 岡 (054)238-2171	広 島 (082)291-4351
青 森 (017)773-3158	埼 玉 (048)815-7112	新 潟 (025)241-5466	四 国 (089)974-8577
秋 田 (018)866-3551	千 葉 (043)233-9631	北 陸 (076)240-6510	九 州 (092)472-7341
仙 台 (022)263-2331	東 京 (03)3711-6331	名古屋 (052)745-8211	熊 本 (096)386-2377
福 島 (024)927-5651	長 野 (0263)87-5264	京 都 (075)365-0066	鹿児島 (099)257-1770
茨 城 (029)824-7581	東京西 (042)578-2571	大 阪 (06)4808-4411	

Challenge to change.

チャレンジの中に、チェンジがある。

クリモトは挑戦と変革の第一歩として、
企業ロゴをリニューアルしました。
頭文字の「K」は3つの「I」(Infrastructure＝インフラ・
Industrial facility=産業設備・Innovation＝イノベーション)を
意味する矢が、境界線を越えていく姿をイメージ。
新しいチャレンジで、夢ある未来にチェンジしていく。
これからのクリモトにご期待ください。

KURIMOTO

ロゴを変えるのも、めっちゃ勇気がいりました。

公開中!
連結ドラマ小説
くりもとさん

株式会社 栗本鐵工所
http://www.kurimoto.co.jp/

政府6省による
第2回「インフラメンテナンス大賞」受賞製品

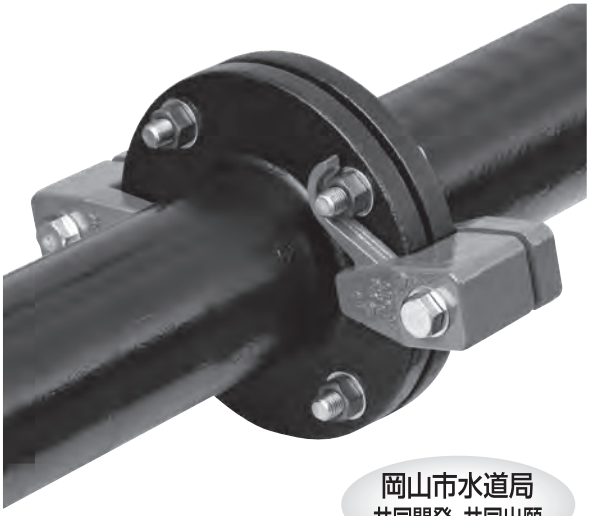
耐震補強金具
TO-13H

大阪市水道局
共同開発・共同出願

既設管路を耐震補強
A形・K形・T形
3DkN

特長
- 既設A形、K形およびT形管路の耐震補強
- 3DkNの離脱防止性能
- 金具取り付け後も継手部は許容曲げ角度まで屈曲可能
- 特別な工具不要、スピーディーに簡単施工
- 離脱防止金具設置部に取付可能

フランジサポート
TK-14FS



岡山市水道局
共同開発・共同出願

フランジ継手部の耐震性能を向上

特長
- 本製品を取り付けることにより、フランジ継手部が3DkNの離脱阻止性能を発揮
- 金具の六角ボルトを締めつけるだけの単純構造
- 仕切弁の座など、フランジ外周面が円形でなくても取り付けが可能
- フランジボルト取替時など応急治具としての使用も可能

水道管路機器のパイオニア、不断水の
大成機工株式会社
本社/〒530-0001 大阪市北区梅田1丁目1番3
www.taiseikiko.com

北海道営業所 TEL011(272)5551(代表)
東北支店 TEL022(263)4041(代表)
東京支店 TEL03(5201)7771(代表)
名古屋支店 TEL052(551)0461(代表)
北陸営業所 TEL076(269)4441(代表)
大阪営業部 TEL06(6344)1144(代表)
四国支店 TEL087(823)7771(代表)
岡山営業所 TEL086(223)7248(代表)
松山出張所 TEL089(976)3391(代表)
中国支店 TEL082(261)7701(代表)
九州支店 TEL092(481)0026(代表)

小規模水道が抱える課題

災害時の
ライフライン
確保

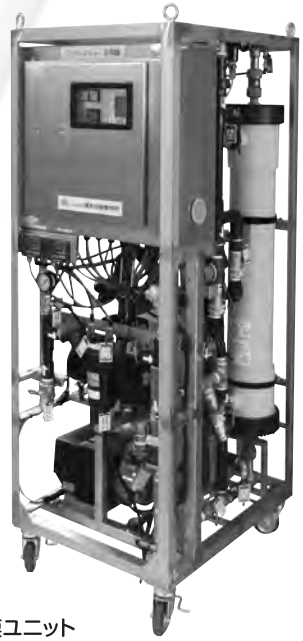
全面的な
更新が困難

急な原水悪化の
応急処置

施設の
老朽化、更新

施設が
廃止予定

を**アクアシリーズ**が解決します。



MF（UF）膜ユニット

アクアレスキュー

ハイブリッドシステム

どこでもプラスの
柔軟性

高濁度
対応

高濁度対応高速繊維ろ過

除濁ユニット

水質に応じた各種ユニットを
自由に組合せ！
あらゆる原水に対応可能！

ハイブリッドシステム

どこでもプラスの
柔軟性

RO膜ユニット

ハイブリッドシステム

どこでもプラスの
柔軟性

吸着ユニット

活性炭

除マンガン

「**ハイブリッドシステム**」は、膜ろ過装置を基本に水質に合わせて、前処理、後処理の
各種ユニットを組み合わせ、高度で安定した浄水処理を安価に実現するシステムです。

レンタル 対応致します。

質の良さが水に出る

SGS

株式会社 **清水合金製作所**

滋賀県彦根市東沼波町928　TEL 0749-23-3131（代）
札幌・青森・仙台・東京・名古屋・大阪・中国四国・九州
https://www.shimizugokin.co.jp

◇◆水道水源井の長寿命化への提案◆◇

リニューウェル工法（二重・三重ケーシング抜管工法）　特許 第4662907号

劣化した井戸の二重・三重ケーシングを抜管し、新規ケーシングを再設置して井戸を再生させます。

抜管用スピア

抜管用スピア固定状況

劣化ケーシング抜管作業

抜管したケーシング
（目詰りを起こしている）

以下のような井戸には本工法が有効です

・地下水規制により代替井戸の掘削が許可されない

・代替井戸を計画したいが、工事用地が確保できない

・ケーシング管を更に内装すると、所定の能力を有した取水ポンプが設置できない

アクア・フリードシステム（二酸化炭素ガス洗浄工法）（米国特許：第PCT/US94/12524号）

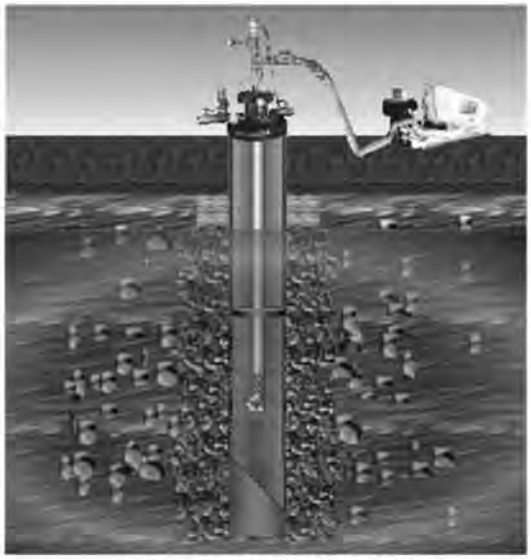
液化二酸化炭素による洗浄で、従来工法では解決しなかった目詰りの解消に大きな効果を発揮します

●洗浄後の比湧出量の平均増加率（洗浄前との比較）

・アクアフリード洗浄工法の場合　：約 2.1倍

・一般洗浄工法の場合　：約 1.1倍
（ジェッティングを含む）

・薬剤洗浄の場合　：約 1.25倍
（過酸化水素水を主体としたウェルクリーナー）


液化二酸化炭素注入状況

創業明治45年
株式会社 日さく（にっさく）
WATER&GEO-TECH ENGINEERS, NISSAKU

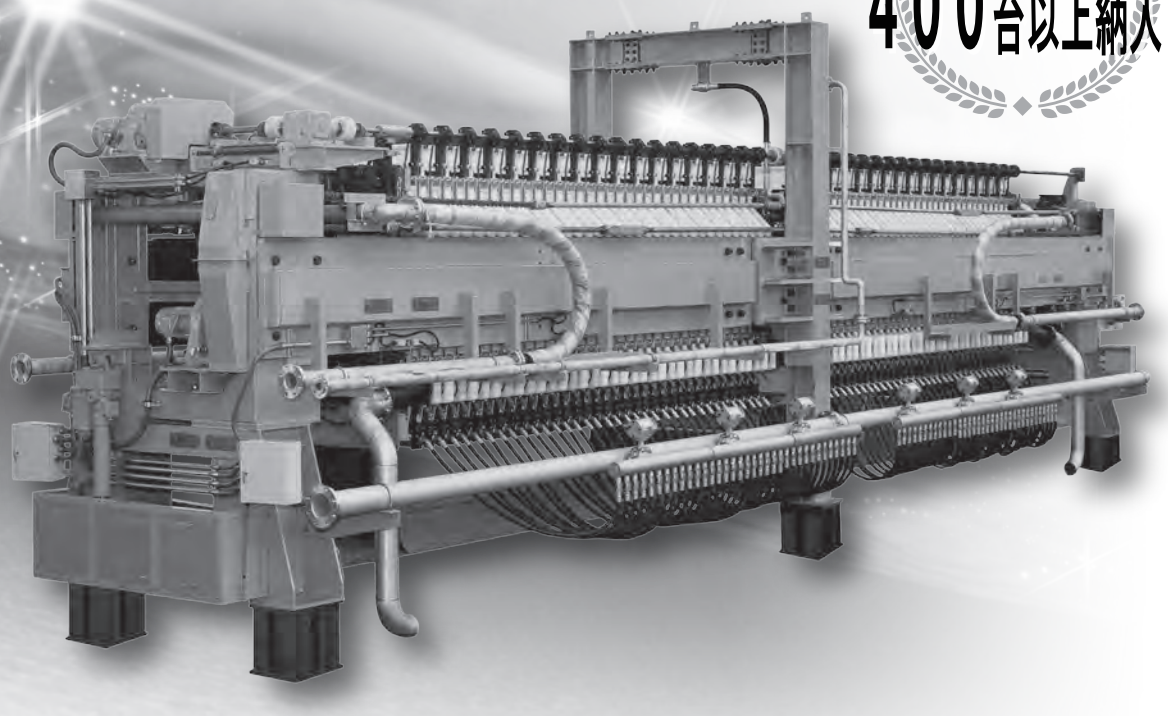
本社　〒330-0854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町四丁目199番地3
TEL：048-637-7195（さく井本部直通）　FAX：048-644-3958
URL：https://www.nissaku.co.jp/　E-mail：sakusei@nissaku.co.jp

ISHIGAKI

ラースタフィルター
LastaFilter

●国内初、浄水場 無薬注脱水を実用化したパイオニア

シリーズ累計
400台以上納入！



株式会社　石　垣

東京都千代田区丸の内 1-6-5
http://www.ishigaki.co.jp

ISO 9001
認証取得

COSMO
人と水の未来をみつめて

時代は本バルブ

コスモソフト 耐震型

浅層埋設
対応

JWWA規格に準拠したソフトシール弁です。回転数、止水性、締め付けトルク、耐圧、バルブ高さが規格の仕切弁と同様であり、維持管理も同様の対応が可能となっております。
この度、離脱防止金具を耐震タイプに変更することで、離脱防止力3DkNを確保できる「コスモソフト耐震型」を新たに開発いたしました。

適用管種：ダクタイル鋳鉄管

- 従来の不断水仕切弁よりも低コスト・短期間での施工を実現。掘削面積も縮小しました。
- 管路の更新を促進し安全性向上に貢献します。

GX管用対応製品

離脱防止押輪 GX形継ぎ輪用

伸縮可撓管 GX形

管栓鋳鉄管用 GX形

二つ割移動防止金具 GX形直管用

メカベンド消火栓型 GX形

特殊分岐短管 IT2型GX管用

コスモ工機株式会社
https://www.cosmo-koki.co.jp/
本　　社　〒105-0003 東京都港区西新橋三丁目9番5号　TEL.(03)3435-8805　FAX.(03)3435-8825
支店／営業所　札幌・秋田・仙台・新潟・東京・名古屋・北陸・大阪・岡山・広島・四国・九州

Control the Flow of Water

安全 safety　強靭 toughness　持続 continuity

正会員会社

株式会社クボタ
株式会社栗本鐵工所
清水工業株式会社
株式会社清水合金製作所
株式会社清水鐵工所
角田鉄工株式会社
千代田工業株式会社
幡豆工業株式会社
富士鉄工株式会社
前澤工業株式会社
宮部鉄工株式会社
株式会社森田鉄工所

賛助会員会社

西部電機株式会社
日本ギア工業株式会社

製品証紙
会員之章
水道バルブ工業会

水道バルブ工業会　〒102-0074　東京都千代田区九段南4-8-9　TEL.03(3264)0385　FAX.03(3222)6706

技術力と経験を活かし、安心・安全な水を提供する

石垣メンテナンス株式会社
株式会社ウォーターエージェンシー
クボタ環境サービス株式会社
三機環境サービス株式会社
JFEエンジニアリング株式会社
株式会社ジェイ・チーム
神鋼環境メンテナンス株式会社
株式会社水機テクノス
水ingAM株式会社
住友重機械エンバイロメント株式会社
月島テクノメンテサービス株式会社
東芝インフラシステムズ株式会社
株式会社西原環境
株式会社日立プラントサービス
株式会社フソウ
株式会社前澤エンジニアリングサービス
明電ファシリティサービス株式会社
メタウォーターサービス株式会社

一般社団法人　日本水道運営管理協会

Japan Water Works Operation and Management Association

会長　飯嶋 宣雄
代表理事　三谷 博徳

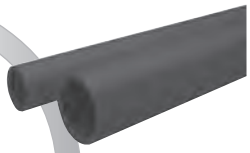
〒104-8307　東京都中央区京橋2-1-3
京橋トラストタワー 18F
TEL 03-3516-3980　FAX 03-3516-3981
http://www.suikankyou.jp/

HPPE 水道配水用ポリエチレン管
[Higher Performance Polyethylene]

全国1,003事業体様*で採用の水道配水用ポリエチレン管（耐震管）**
45,513kmの累計延長実績!***

* POLITEC調べ（平成30年度）
** 厚生労働省
「平成25年度管路の耐震化に関する検討報告書」
*** 令和元年11月末現在日水協検査実績を換算

耐震性
数々の地震で
被害無し



POLITEC
優れた特性で
新水道ビジョン
に貢献

長期寿命
優れたライフサイクル
コストを実現

施工性
生曲げ配管や
陸付配管が容易

JWWA K144（管） K145（管継手）
水道配水用ポリエチレン管及び管継手

配水用ポリエチレンパイプシステム協会
〒101-0036 東京都千代田区神田北乗物町7番地 KSビル2F
TEL 03−5298−8855 FAX 03−5298−8856
ホームページ http://www.politec.gr.jp/ メールアドレス info@politec.gr.jp

SDF工法が選ばれました!
第1回 インフラメンテナンス大賞 受賞
厚生労働大臣賞 技術開発部門

『ライフラインを守る』

更新工事のパイオニアであるデックはこれからも『安心列島』の構築に全力で取り組みます。

老朽管路の更新工事が全サイズ可能になりました!

SDF工法®
Stainless Dynamic Flexi
ステンレス・ダイナミック・フレキ管内挿工法

800mm未満の老朽管路に適用

日本橋日銀通り
既設管800mmに400Aを引込む

曲がり角度を選びません
90°曲管の伏せ越し配管にも引き込み可能。既設経年管の埋設角度を選ばず挿入できます。

優れた耐久・耐食・耐震性
発進・到達立坑ともに、作業スペースがコンパクトなため、施工時間の短縮につながります。

コンパクトで作業効率が良い
チューブにはSUS316Lを使用し、長期耐食性・耐久性があり、地震に耐える耐震性にも優れています。

PIP工法
パイプ・イン・パイプ工法

800mm以上の老朽管路に適用

既設管1000mmに900Aを引込む

人が中に入り作業できる既設管に新しい鋼管を引き込み、再生する工法です

PIP工法は長期間道路を封鎖することなく、既設内径に近い鋼管を引き込むことで、水の供給を減らすことのない工法です。巻き込んである鋼管を指定の場所まで移動し、ジャッキにて拡管し、溶接にて接合し、耐震性を高めます。

株式会社デック
〒231-0012 横浜市中区相生町6丁目102番地
TEL. 045-671-1661 FAX. 045-671-0400
http://www.dek.co.jp/
国土交通大臣許可（特般-27）第2044号

ダクタイル異形管は
信頼のおける
この鋳出しマーク製品を!

樹木や草花の葉をよく見ると葉脈が隅々まで張り巡らされ
水や養分を葉自体に運ぶ大切な役割を担っています。
葉脈のように人々の生活を支えているのが管路です。
複雑な地形を経て地域の隅々まで命の水を届けるため、
耐震性を有した様々な形状のダクタイル異形管が
活躍しています。

管路は
社会の葉脈。

▶(公社)日本水道協会検査品は検査合格日から3年間有効です。

日本ダクタイル異形管工業会
Japan Ductile Iron Fitting Manufacturers Association

事務局 〒102-0074 東京都千代田区九段南4-8-9(日本水道会館)
TEL.03(3264)4275 FAX.03(3264)4833
URL http://www.jdfa.gr.jp/

■日本ダクタイル異形管工業会 会員

- 朝日鋳工株式会社
- 株式会社 イトー鋳造
- 株式会社 岡本
- 九州鋳鉄管株式会社
- 株式会社 クボタ
- 株式会社 栗本鐵工所
- クロダイト工業株式会社
- コスモ工機株式会社
- 大成機工株式会社
- 鶴巻工業株式会社
- 株式会社 遠山鐵工所
- 日本鋳鉄管株式会社
- 幡豆工業株式会社
- 日之出水道機器株式会社
- 北光金属工業株式会社
- 前澤工業株式会社
- 株式会社 丸阪
- 株式会社 村瀬鉄工所
- 山岡鉄管株式会社

水と環境の Consulting & Software

NJS

公益社団法人 全国上下水道コンサルタント協会会員
株式会社 NJS
代表取締役社長 村上 雅亮

〒105-0023 東京都港区芝浦一丁目1番1号
TEL 03-6324-4355(代表)
FAX 03-6324-4356
URL http://www.njs.co.jp/

小規模水道に最適

TO式上向性ろ過池

特長

●電力を必要としないので停電時にも使用いただけます。
●ライフサイクルコストが非常に安い処理方式です。
●シンプルなシステムで維持管理が容易です。
●小規模なものには、ユニット化されたFRP・SUS製ろ過装置が便利です。
●国の補助対象施設としての取り扱いができます。

和歌山県古座川町平井

岡田産業株式会社

〒500-8367　本社/岐阜市宇佐南4-17-10
TEL(058)272-3000㈹　FAX(058)275-1919
URL http://www.okada-s.co.jp
E-mail : to@okada-s.co.jp

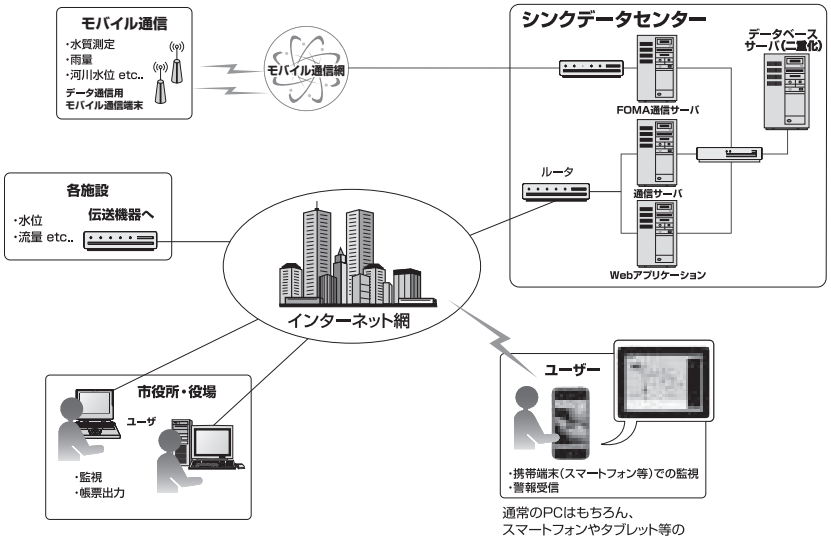
TO式　検索

Webロガ監視システム

上下水道施設監視システム「データロガ」の操作端末として、各種ウェブ端末を利用できます。

Windows搭載パソコン、スマートフォン、さらにはタブレット等にも対応可能になりました。

データロガの基本性能も向上、データベース機能を強化し、施設運転の最適化に貢献します。



通常のPCはもちろん、
スマートフォンやタブレット等の
最新のデバイスに対応。
集中監視に、最高の「自由」

命の水と生活の水を守る

シンク・エンジニアリング株式会社

URL http://www.think-tech.co.jp/

■本 社　東京都目黒区自由が丘3-16-15　TEL.03-3724-7201(代)

※記載されているサービス名等は
各社の商標または登録商標です。

日本水道協会指定検査工場

東海鋼管株式会社

URL http://www.tokaikoukan.co.jp

本社 〒457-0005 名古屋市南区桜台 2 丁目 5 番 24 号
TEL 052-822-8577

支店	東京・大阪
営業所	仙台・新潟・名古屋・岐阜・広島・松山・福岡
出張所	盛岡・横浜・鹿児島・沖縄
工場	岐阜第一工場・第二工場・第三工場・第四工場 姫路工場
その他事業所	工事部・技術部

低層集合住宅用　複式メータボックス

樹脂製 クワトロ
Quattro

メータユニット一体型で
1つのメータボックスに
最大4つの量水器を設置可能！

『水』の『安心』・『安全』をお届けしています。

株式会社 タブチ

<本社 / 工場> 〒547-0023 大阪市平野区瓜破南 2-1
TEL 06-6708-0150 ㈹　FAX 06-6708-0210

ISO14001 認証 JQA-EM1811 本社・工場
ISO9001 認証 JQA-2668 本社・工場

商品のお問合せは
0120-481-130（いいみず）

<支店 / 営業所>札幌・盛岡・仙台・高崎・新潟・千葉・土浦・さいたま・多摩
東京・横浜・静岡・金沢・名古屋・京都・大阪・神戸・岡山・広島・福岡・鹿児島・沖縄

検索機能充実の TBC WEB カタログ TABUCHI WEB CATALOG はホームページから！
タブチ　検索
ホームページはこちら▶

管路・浄水等施設情報の処理を通して水道技術をサポートします。

信頼と実績の GIS 地理情報システム

営業種目

- ●マッピング（給配水管、汚雨水管渠等）
- ●ファイリング（竣工図、申請書等）
- ●管工事事務電子申請
- ●設計積算（水道管路）
- ●浄水施設・設備管理
- ●管路腐食管理

【登録・認証資格】
◆プライバシーマーク登録事業者
◆ISO 9001認証
◆ISO／IEC 27001認証

ams 水道マッピングシステム株式会社
〒160-0014 東京都新宿区内藤町87番地 四谷区民センター5階
TEL(03)3357-3020　FAX(03)3357-3066
http://www.ams-k.co.jp/

旅の途中で、会いましょう

水は、長い旅をする。
空から土へ、土から川へ
川から海へ、海からまた空へ。
幾度となく繰り返される循環の中で
ときどき、私たちの暮らしの中を
寄り道していく仲間もいます。
暮らしを潤して流れていく水。
その一滴一滴の恵みを
必要としている一人ひとりに
確実にお届けすることが
新日本設計の使命です。

公益社団法人　全国上下水道コンサルタント協会会員

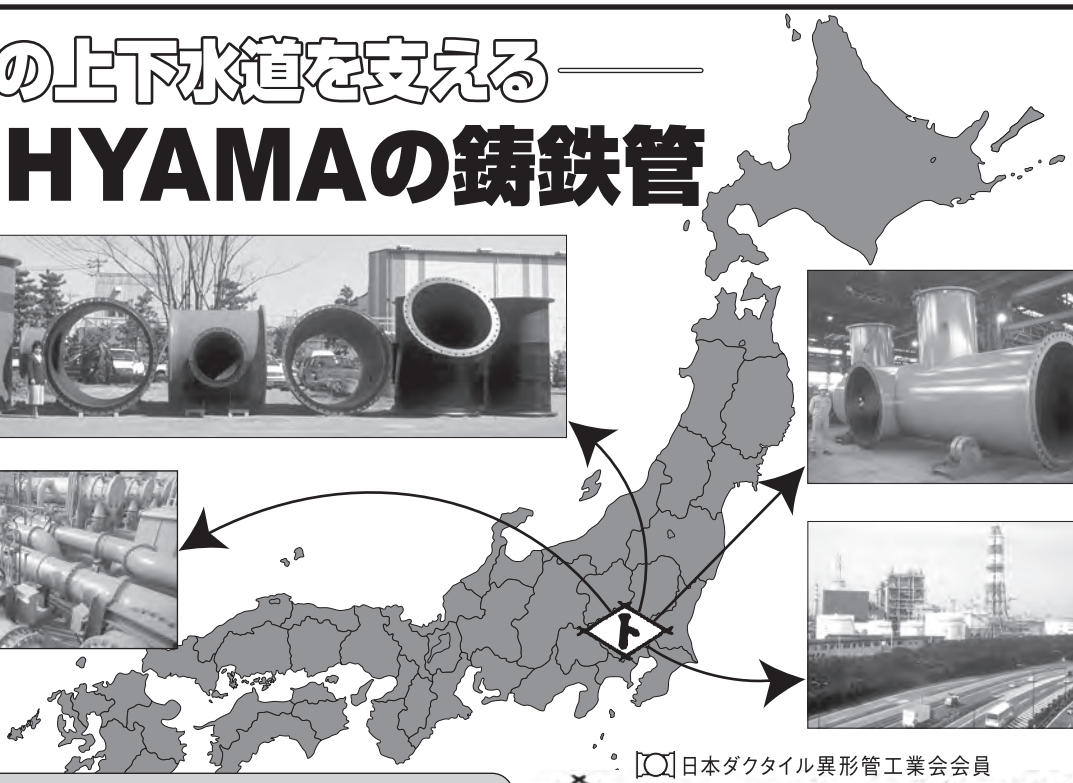
SNS 新日本設計株式会社

http://www.sns.co.jp/　代表取締役社長　吉澤隆美

本　社　〒380-0917 長野県長野市稲葉 2561
TEL 026-266-9600　FAX 026-266-9610

支社事務所　●東北〈盛岡〉 ●関東 ●新潟 ●名古屋 ●仙台 ●山形 ●秋田 ●青森

日本の上下水道を支える――
TOHYAMAの鋳鉄管



■営業品目　上・下水道用／工業用水道用／ポンプ用　ダクタイル鋳鉄管（口径75㎜～3,000㎜）

日本ダクタイル異形管工業会会員

株式會社 遠山鐵工所

本　社　埼玉県久喜市菖蒲町昭和18番地
☎0480(85)2111　FAX0480(85)7100

オーダーメイド・ハイテンションステンレス
ボルト・メーカー

Quality of GLOBAL STANDARD

KSK 岸和田ステンレス株式会社
ISO 9001
ISO14001

〒596-0013 大阪府岸和田市臨海町20番地 TEL.072-438-0351 FAX.072-438-8026

技術と信頼のトレードマーク
NIPPO

人と環境に配慮した
高品質なものづくり

低圧損減圧式逆流防止ユニット BLH-U

素敵な創造 ～人へ・未来へ
NIPPO VALVE
株式会社 日邦バルブ

ISO 9001・14001 認証取得
本社・松本工場 松本市笹賀 3046
北海道工場 苫小牧市柏原 6-120

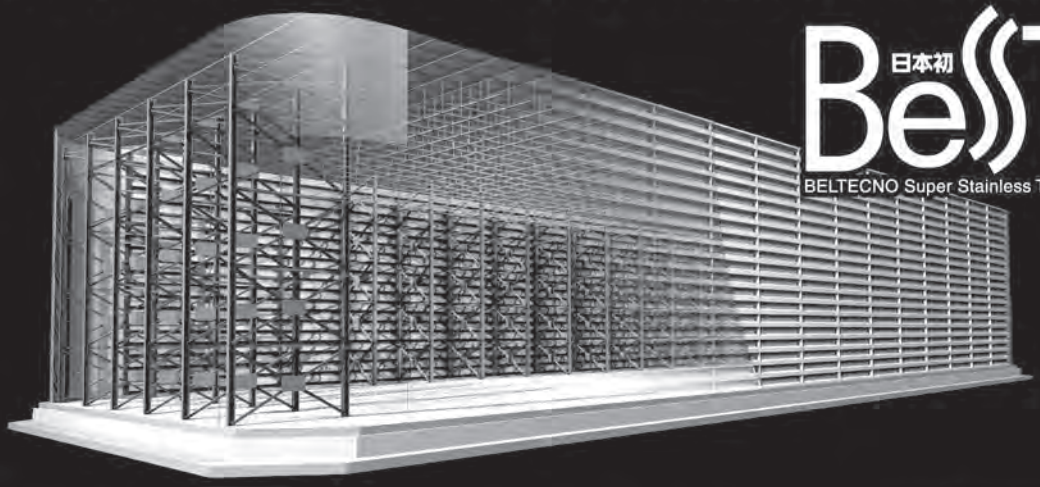
東京 TEL.03-5338-2231 札幌 TEL.011-232-0471 仙台 TEL.022-213-3177 北関東 TEL.0283-22-7547 神奈川 TEL.042-741-7121
松本 TEL.0263-50-5221 名古屋 TEL.052-735-6511 大阪 TEL.06-6210-2563 広島 TEL.082-232-8117 福岡 TEL.092-472-5128

https://www.nippov.co.jp/

BELTECNO HIGH TECHNOLOGY

超大型矩形ステンレス配水池

長スパン大空間構造力学を駆使し、適用30,000トン級矩形ステンレス配水池を実現しました。



日本初 BeSST
BELTECNO Super Stainless Tank

株式会社 ベルテクノ 水道事業営業部

名古屋市中区錦 3-5-27　錦中央ビル 4F
TEL 052-857-9011　FAX 052-857-9012
E-mail suido@beltecno.co.jp
URL http://www.beltecno.co.jp/

http://www.nissuicon.co.jp

ISO 9001
ISO 14001
ISO 27001
ISO 55001

潤いある未来へ

nissuicon

公益社団法人 全国上下水道コンサルタント協会会員
株式会社 日水コン
代表取締役社長 間山 一典
〒163-1122
東京都新宿区西新宿6-22-1新宿スクエアタワー
TEL 03（5323）6200　FAX 03（5323）6480

誠実を旨とし
優れた技術者を育て
良い作品を残す

TEC グループ

TEC（ティイーシィ）
株式会社 東京設計事務所
千代田区霞が関3-7-1

代表取締役会長 亀田 宏
代表取締役社長 狩谷 薫

配水管路に！
山間部に！

電池式 多電極挿入型電磁流量計
断水不要、電源工事も不要！

100A-3500A
大口径対応

バッテリーメタルマルチマグ
MODEL B395

「MODEL B395」は、日本の上水道で多くの実績のある
「多電極挿入型電磁流量計 メタルマルチマグ MODEL395P」
の姉妹製品です。
設置やメンテナンスに断水やバイパス管は不要、
電池駆動なので、電源工事も不要です。
変換器表示のほか、ロガの機能もあり、
専用ソフトを使用して、瞬時流量、
積算流量などのデータを PC に
ダウンロードすることもできます。

75A
小口径対応

バッテリーシングルマグ
MODEL B395S

➤特 長◀
＊電池駆動
＊データロガ機能
＊積算パルス・警報機能
＊高精度
＊不断水で設置、メンテナンス
＊トータルコストの縮減

お問合せは 日本総代理店
NHC 日本ハイコン株式会社
〒107-0052 東京都港区赤坂2-4-1 白亜ビル
TEL03-3586-5618 FAX03-3586-5669
http://www.hicon.co.jp
E-mail:info@hicon.co.jp

現場に駆けつける発電所

商用停電時・非常災害時における
ライフライン確保に
走る応急電源として
活躍しています。

移動電源車 GVシリーズ

MEIDEN
Quality connecting the next

POINT
コンパクトで
低騒音

POINT
幅広い
ラインアップ

POINT
簡単操作

株式会社 明電舎 〒141-6029 東京都品川区大崎2-1-1 ThinkPark Tower

明電舎 移動電源車 検索

快適な都市空間の創造を目指して

ホテル、オフィス等
不動産の保有、賃貸及び
管理運営

都市開発に関する
調査・企画・
コンサルティング

建築物の設計・
工事監理
（一級建築士事務所）

東京都市開発株式会社
TOKYO URBAN DEVELOPMENT CO.,LTD.

損害保険代理業

駐車場の運営管理

ショッピングセンターの
運営管理

〒160-0023 東京都新宿区西新宿6-6-2 TEL.03-3343-5061（代表）FAX.03-3349-0170

URL:http://www.tud.co.jp/

水と環境の創生コンサルタント
NSS 日本水工設計

ずっともっと
水と
ともに。

(公社)全国上下水道コンサルタント協会会員
日本水工設計株式会社
代表取締役社長　本名　元
本社:〒104-0054 東京都中央区勝どき3-12-1
TEL.03-3534-5511　FAX.03-3534-5534
支社:東京・東北・名古屋・大阪・広島・九州
http://www.n-suiko.co.jp

mopit-P V=600㎥

安定した
品質

mopit-Z V=3,200㎥

mopit-AT V=60㎥

優れたメンテナンス性

mopit-X V=4,200㎥×2池

mopit-XT V=4,000㎥

優れた施工性

美しい水を
日本中の人々に

SUSで持続可能な未来の扉を開く
SUStainable(サスティナブル)
Steel special Use Stainless

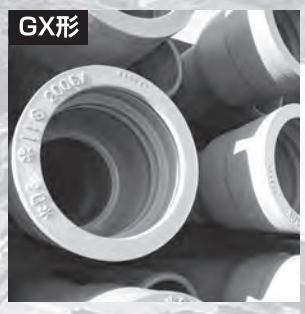
森松工業株式会社
水道事業部　〒501-1205 岐阜県本巣市曽井中島2223-1
TEL(0581)34-4211　FAX(0581)34-4110
http://www.morimatsu.jp
http://www.morimatsu.com.cn

本社／TEL(058)323-0333
東京支店／TEL(03)5360-3551
名古屋支店／TEL(052)222-3456
岐阜支店／TEL(058)323-0336
大阪支店／TEL(06)6100-2055
福岡支店／TEL(092)724-3060
東北営業所／TEL(022)727-7501
北関東営業所／TEL(048)447-8068
長野営業所／TEL(0263)40-2120
静岡営業所／TEL(054)275-2125
金沢営業所／TEL(076)263-4001
広島営業所／TEL(082)568-8511
高松営業所／TEL(087)866-3681
宮崎営業所／TEL(0985)47-3050
鹿児島営業所／TEL(099)219-1801

これまでも　これからも
日本鋳鉄管グループは、
環境を守りライフラインを支える社会のニーズに
こたえる製品づくりを進めてまいります。

快適でゆたかなライフラインを創造する。

耐震の技



ダクタイル鉄管
柔軟で強靭。
地震発生時に威力を発揮する

形状の妙

ダクタイル異形管
多様な管路設計に対応。
多品種、高効率生産を実現した

堅牢の美

FEM鉄蓋
機能性、安全性、施工性及び
耐久性を追求した

信頼の証

トレーサビリティー
鉄管1本毎の製造履歴管理

NCK 日本鋳鉄管株式會社

本　　社：〒104-0045 東京都中央区築地1丁目12-22 ☎(03)3546-7671㈹
久喜工場：〒346-0193 埼玉県久喜市菖蒲町昭和沼一番地 ☎(0480)85-1101㈹
北海道支社：〒003-0821 札幌市白石区菊水元町1条2丁目3-8 ☎(011)871-4445㈹
東北支社：〒980-0014 仙台市青葉区本町3-5-22 ☎(022)263-2731㈹
中部支社：〒451-0046 名古屋市西区牛島町5-2 ☎(052)582-9808㈹
九州支社：〒812-0037 福岡市博多区御供所町1-1 ☎(092)282-0201㈹

配水水質自動管理装置　特許取得済

スマフロシリーズ

Smart Flow System

配水水質は自動監視から自動管理の時代へ。

水道サービスの向上で需要者様の満足向上へ。

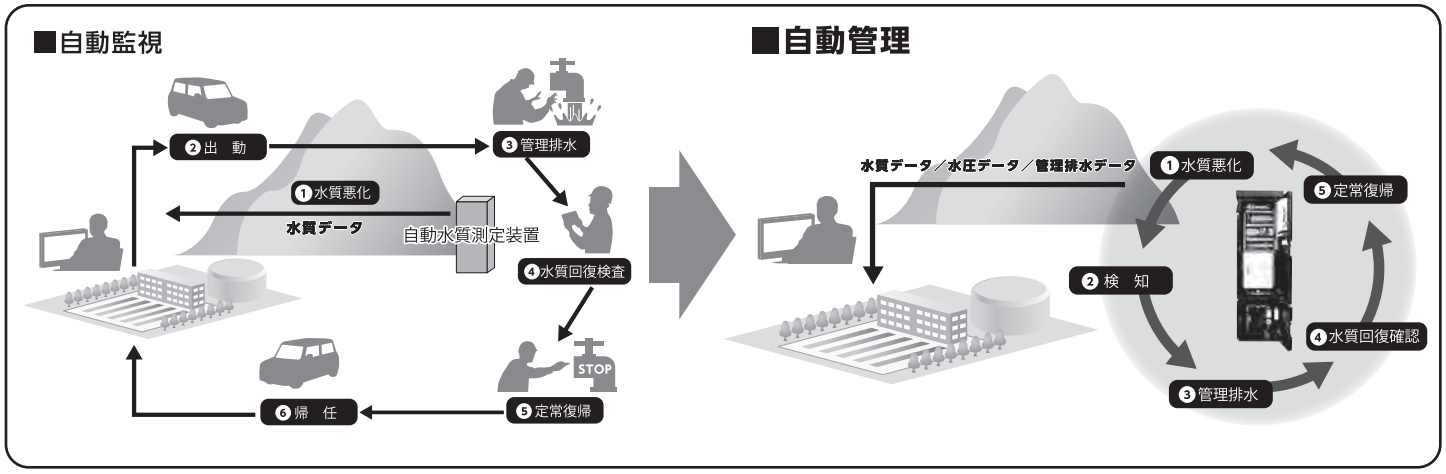
従来人力にて行っていた管理排水作業、水質検査・確認作業を自動化することで無収水量の削減、排水作業量の削減、管末での水質管理強化、配水水質の向上が図れ、需要者様への水道サービス向上効果が得られます。

■**自動水質測定装置と管理排水制御を一体化!**
(SMF-P01)

■**「濁度・色度・残留塩素」を自動監視!**
水道法施行規則第15条の毎日点検に対応。
(SMF-P01)

■**管理排水(捨て水)を自動制御!**
滞留水による水質劣化対策を効率化。

■**万一の事態に安心の備え!**
水圧低下や停電時のフェイルセーフ機能搭載。



製品ラインナップ

配水水質自動管理装置(毎日検査対応型)

スマフロ Plus プラス+ Smart Flow System model SMF-P01

※オプション装着イメージです。

概　要

スマフロプラス SMF-P01は、水道法施行規則第15条に定められた給水栓にて1日1回実施される、色、濁り、残留塩素に関する検査に適合する水質監視装置に、配水管網内の水質管理に必要な管理排水を自動制御する機能を付加した「配水水質自動管理装置」です。

機　能

残留塩素、濁度、色度、水圧、管理排水量、サンプリング水量を常時測定し、外部接点へ出力。前記の測定項目をトリガーとした自動管理排水制御。異常水自動採水。

○オプション
・監視項目:pH、導電率、水温
・外部通信システム

配水水質自動管理装置

スマフロ Smart Flow System model SMF-A03

概　要

スマフロ SMF-A03は、従来人力で行っていた残留塩素の確認、管理排水作業を自動化する装置です。管理排水を自動化する事で、無収水量の削減、管理排水に掛かる作業量の削減、配水水質の管理強化が図れます。

機　能

残留塩素、pH、導電率、水温、水圧、管理排水量、サンプリング水量を常時測定し内部データロガーに保管。前記の測定項目をトリガーとした自動管理排水制御。装置作動状況のメール発信。

○オプション
・メール発信用通信モジュール

住友重機械エンバイロメント株式会社　http://www.shiev.shi.co.jp
〒141-0031 東京都品川区西五反田 7-10-4(ルーシッドスクエア五反田)　TEL. 03-6737-2728

HINODE

IoTを活用した

管網管理の効率化

将来の給水人口の減少や事業の効率化
事業統合に備えた効率的な流況監視手法をご提案いたします

流況監視ユニット

センサで計測した水圧や流量などの流況を
アンテナとバッテリーを搭載した鉄蓋からクラウドに送信
事務所やスマートフォンから流況の遠隔常時監視を
可能にするボックスユニットです

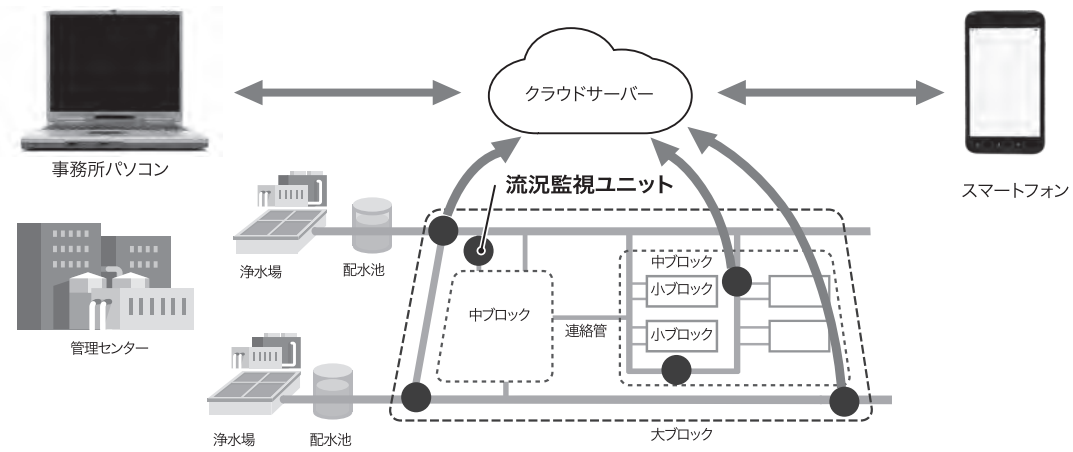
省スペース
（地上機器・用地不要）

低コスト

災害に強い
無線通信

水圧計を接続した場合

流況監視ユニットによる常時監視のイメージ

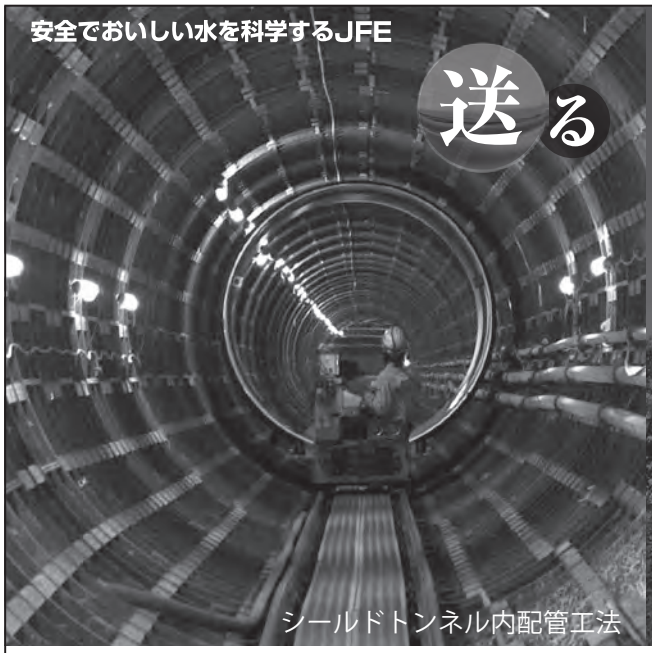


日之出水道機器株式会社

本　　社／福岡市博多区堅粕5-8-18（ヒノデビルディング）　Tel（092）476-0777
東京本社／東京都港区赤坂3-10-6（ヒノデビル）　Tel（03）3585-0418
https://hinodesuido.co.jp

安全でおいしい水を科学するJFE

http://www.jfe-eng.co.jp



シールドトンネル内配管工法

ステンレス角型配水池

安心・安全を水の世紀へ

必要不可欠なライフラインである「水道」。「常に世界最高の技術を持って社会に貢献する」をモットーに、JFEエンジニアリングはライフラインを守ります。

飲料水兼用耐震性貯水槽

パイプインパイプ工法

JFE エンジニアリング 株式会社

環境本部　営業統括部　アクア営業部
〒100-0005 東京都千代田区丸の内一丁目8番1号
丸の内トラストタワー N館
Tel.03-6212-0038　Fax.03-6212-0073

営業品目

●水道用塗覆装鋼管　●水管橋　●高架水槽
●配水池（鋼製・ステンレス製／円筒型・角型）
●海底管　●飲料水兼用耐震性貯水槽
●普通／巻込鋼管による PIP 工法
●ステンレス鋼板内張工法　●断層用鋼管

Aqua Tech
水のマエザワ

更新時・新設時に対応する
伸縮機能を搭載。

更新トリガーバルブ　更新マディハイバルブ　更新バタフライ弁［更新LO-TM］　更新仕切弁

工事工程の削減による **コスト圧縮**

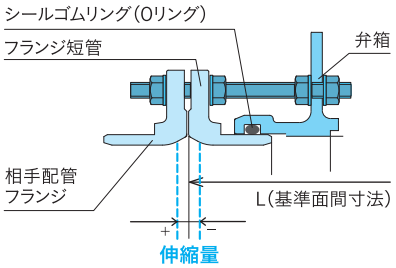
粉体塗装・ゴムライニングによる **優れた耐食性**

更新時・新設時に **伸縮継手不要**

既設弁を **容易に交換**

マエザワの面間伸縮機能付バルブ
更新対応シリーズ

水道面間を基準に、面間伸縮機能を搭載。バルブ更新時に伸縮継手が不要なので、工事工程を削減するとともに施工を容易におこなえます。



前澤工業株式会社　〒332-8556 埼玉県川口市仲町5-11 TEL:048-251-5511 FAX:048-251-9375
http://www.maezawa.co.jp

株式会社クボタ

For Earth, For Life
Kubota

水徳五訓

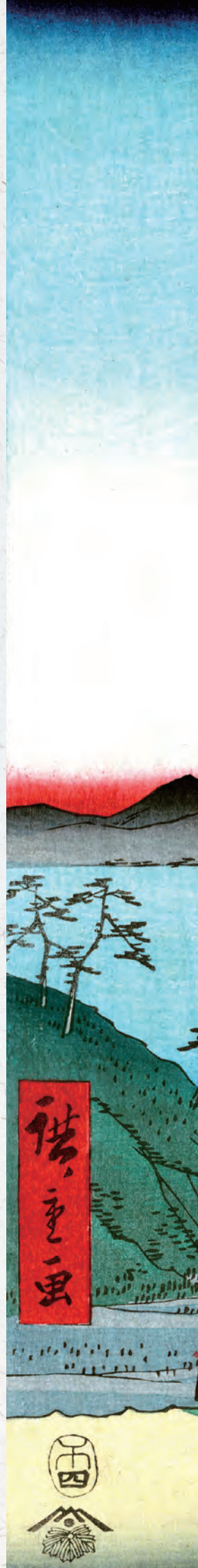
一、淡々無味なれども
　真味なるものは水なり

一、境に従いて自在に流れ
　清濁併せて心悠々なるものは水なり

一、無事には無用に処して悔ず
　有事には百益を尽して
　　功に居らざるものは水なり

一、常に低きに就き地下にありて
　　万物を生成化育するものは水なり

一、大川となり大海となり
　　雲雨氷雪となり形は万変すれども
　　その性を失わざるものは水なり



一般社団法人 日本水道工業団体連合会　(Federation of Japan Water Industries Inc.)
〒102-0074　東京都千代田区九段南四丁目８番９号　日本水道会館３階
電話 (03) 3264-1654　FAX (03) 3239-6369
http://www.suidanren.or.jp
e-mail *office@suidanren.or.jp*