

大阪府流域下水道50周年記念誌

大阪の水のみらいを創り続ける



目次

ご挨拶	
大阪府知事 松井 一郎	1
発刊にあたって	
大阪府都市整備部長 吉村 庄平	2
大阪府流域下水道50周年によせて	
大阪府流域下水道事業50周年を迎えて 大阪府下水道事業促進協議会 会長 信貴 芳則	4
大阪府流域下水道50周年に振り返って 第3代下水道課長 吉田 喜七郎	5
大阪府流域下水道50周年によせて 第4代下水道課長 上山 堅義	6
流域下水道50周年を迎えて 第7代下水道課長 木村 淳弘	7
流域下水着手50周年に寄せて 第8代下水道課長 三浦 捷	9
過去に学ぶ 第9代下水道課長 中本 正明	11
再び振り返ってみれば 第10代下水道課長 織田 稔幸	12
時を経て… 第11代下水道課長／初代下水道室長 北山 憲	13
市町村と二人三脚で「パワフル」な流域下水道事業を 第2代下水道室長 大屋 弘一	14
流域下水道50周年を迎えて 第3代下水道室長 中須賀 剛三郎	15
流域下水道のはじまり	
流域下水道のはじまり	17

流域下水道のあゆみ

猪名川流域下水道のあゆみ	20
安威川流域下水道のあゆみ	23
淀川右岸流域下水道のあゆみ	27
淀川左岸流域下水道のあゆみ	30
寝屋川流域下水道のあゆみ	33
大和川下流流域下水道のあゆみ	39
南大阪湾岸流域下水道のあゆみ	44

各種計画

下水道整備五箇年計画、社会資本整備重点計画	49
21世紀の大阪府下水道整備基本計画（ROSE PLAN）	54

各種施策

高度処理	57
合流式下水道の改善	59
雨水対策	62
耐震対策	66
下水道資源の活用	68
流域下水汚泥処理事業	70
維持管理	71
制度改革（建設と維持操作の大阪府への一元化）	74
新技術の開発・導入	76
大阪府下水道技術研究会	78
大阪府下水道事業促進協議会	80
広報活動・府民協働	82
大阪府下水道ボランティア	87

編集後記

大阪府都市整備部下水道室長 長谷川 明巧	88
----------------------	----

トピックス

資料編



ご挨拶



今年度、大阪府の流域下水道が、事業着手から50年という節目を迎えました。

これもひとえに、府民の皆さまの御協力や関係者の皆さまの御尽力の賜物と深く感謝申し上げます。

流域下水道は、都道府県が主体となり市町村の行政区域を越えて効率的に下水道整備を行う手法で、昭和40年、大阪府が全国に先駆けて事業を開始しました。現在、流域下水道は全国に広がっており、下水道の普及促進に大きく貢献しているところです。

大阪府では、市町村と連携を図りながら流域下水道の着実な整備を進めており、大雨時の浸水被害の軽減や大阪湾・府内河川の水質改善に貢献するなど、府民の皆さまの暮らしや企業活動を支えています。

このような流域下水道も、建設から維持管理の時代へと大きな転換期を迎えており、施設の長寿命化を図るなど中長期的な視点から戦略的なマネジメントを行っているところです。また、流域下水道施設で太陽光発電プラントを導入するなど、ストックの活用も進めています。併せて、「大阪府流域下水道経営ビジョン」に基づき、さらなるコストの縮減や経営の安定化にも取り組んでいます。

今後とも、府民の暮らしや企業活動を支えるとともに、災害に強い大阪を実現するため流域下水道の運営に努めてまいりますので、引き続き、御理解、御協力をお願い申し上げます。

大阪府知事 松井 一郎



大阪府では、昭和 40 年に全国に先駆け、寝屋川流域において「流域下水道事業」に着手し、今年度で 50 年という節目の年を迎えました。

これまで、大阪府は市町村と連携しながら下水道の整備を進め、大阪湾・府内河川の水質改善や大雨時の浸水対策に取り組んでまいりました。

平成 5 年度には府内全市町村において下水道事業に着手し、平成 13 年度には、全国で初めて全ての市町村での下水道の供用開始を実現しました。府内の下水道普及率は、平成 26 年度末時点で 95.6%に達するなど、府民の皆さまの安全で快適な生活や大阪の企業活動を支えております。

このような取組みを進めることができましたのも、府民の皆さまの御協力はもとより、国土交通省や府内各市町村、関係機関の皆さまの御協力の賜物と心から感謝しております。

流域下水道に求められる役割は、持続的に下水道機能を維持し下水道サービスを提供することはもちろんですが、近年多発するゲリラ豪雨の対策や環境への負荷が少ない運営が求められるなど多様化しております。

今後も、浸水対策や老朽化施設の計画的な改築・更新を行い安定的な下水道サービスの提供に取り組むとともに、下水処理水・汚泥の再利用や下水熱の利用等下水道資源を有効活用するなど、民間の知恵もお借りしながら、着実に流域下水道の事業運営を進めてまいります。

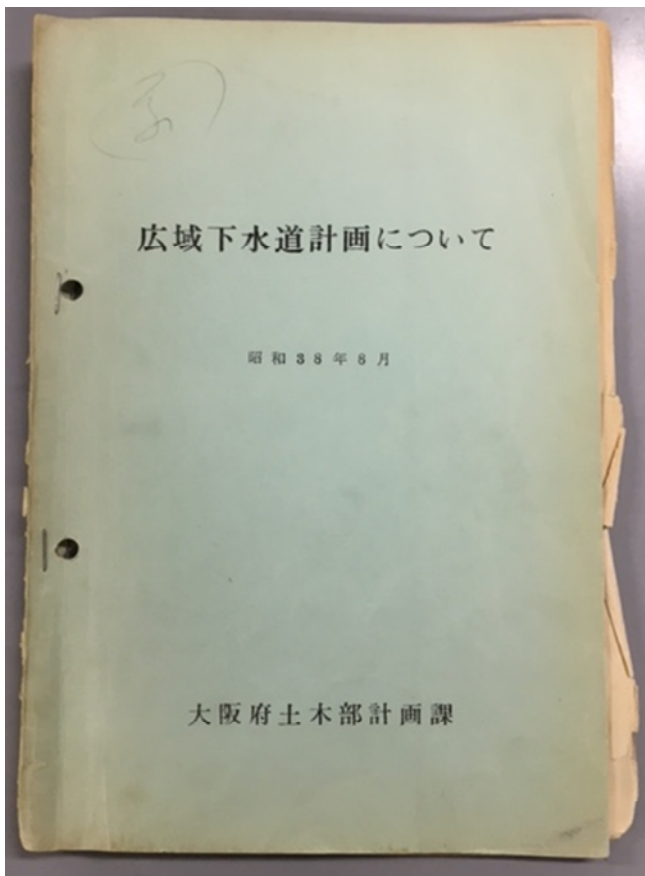
引き続き、皆さまの温かい御協力をお願いします。

今般、流域下水道 50 周年のあゆみを振り返る『流域下水道 50 周年記念誌』を発刊することとなりました。本誌が皆さまにとりまして、下水道に対するより一層の御理解をいただくための一助となれば幸いです。

最後に、発刊にあたりまして、貴重な御助言、あるいは資料の提供を賜りました多くの方々に、この場をお借りしてお礼申し上げます。

都市整備部長 吉村 庄平

大阪府流域下水道50周年によせて



広域下水道計画について(昭和38年8月)

大阪府流域下水道事業50周年を迎えて

大阪府下水道事業促進協議会 会長

岸和田市長 信貴 芳則



大阪府における「流域下水道」事業が、着手から50年という節目を迎えたことにつきまして、心よりお祝いを申し上げます。

この度、50周年を迎えた「流域下水道」は、大阪府下水道事業促進協議会を構成いたします府内市町村と大阪府の連携により、車の両輪として、これまで事業推進を図ってまいりました。

現在、府内の下水道普及率は95%を超える状況となっており、河川や海などの水環境の改善や快適で衛生的な生活環境の保全に加え、いわゆるゲリラ豪雨等の大雨による浸水被害から住民の皆様の生命や財産を守るため、安全で快適な街づくりに必要不可欠な都市基盤施設となっております。

今後も下水道事業を安定的に運営していくためには、雨水対策をはじめ様々な課題がありますが、とりわけ、老朽化した施設が多くなってきていることから、これらの施設については、計画的に改築更新を行っていくとともに、未普及の地域については確実かつ効果的に下水道を整備していく必要があります。

当協議会といたしましても、国の「新下水道ビジョン」や「下水道法改正」の主旨を踏まえて、建設から維持管理への大きな転換期を迎えた下水道事業の促進・発展に向け、関係各機関の皆様とともに取り組んでまいりたいと存じておりますので、今後ともより一層の御理解、御協力をよろしくお願いいたします。

大阪府流域下水道50周年に振り返って

第3代下水道課長（昭和56年度）

吉田 喜七郎



大阪府の寝屋川北部流域において、「流域下水道事業」が全国に先駆けて昭和40年に着手されて以来、この度50周年を迎え、心からお祝い申し上げます。

この間、大阪府では関係する市町村の協力を得て、平成5年度に府下7流域12処理区の全てで処理開始を実現し、更に、平成22年度には幾多の課題を克服されて、新たになわて、竜華の両水みらいセンターを供用し、全14処理場が稼働することになり喜ばしい限りです。

また、公共下水道事業は、平成13年度に府内全市町村の供用開始を達成されました。府と市町村が一丸となって下水道整備に努められ、下水道普及率も平成26年度末に95.6%（大阪市除くと93.7%）に向上させるなど飛躍的な進展を図ってこられたことに、深く敬意を表します。

私が第三代下水道課長に就任した昭和56年頃は、下水道の整備もこれからといった時代で、下水道の普及率も53.7%（大阪市を除くと33.6%）とまだまだ低く、環境対策の面からもその整備が急がれていたところです。

しかし、当時は厳しい財政事情から肝心の事業予算の確保が覚束ない状況にありました。このような事態を打開するため、流域下水道事業に対する正しい認識を深めて、国の事業予算を増大して頂くとの思いから、全都道府県の参加を得て「全国流域下水道促進協議会（会長は大阪府知事）」を創設し、強力な要望活動等を行なったことが思い出されます。

大阪府内の事業に眼を転じますと、当時、緊急を要する事業は目白押しでした。中でも淀川左岸流域下水道渚処理場は、都市計画決定後10年間未整備で、事業着手はそれこそ喫緊の課題でありました。この渚処理場計画については、地元関係市間において「分水問題」という極めて困難な調整課題が存在し、これまで事業着手を著しく遅延させた大きな理由になっていました。そこで事態の重大性を認識し、難問解決に臆することなく、着工実現に向けて必死になって取り組んだ結果、円満に関係者間の合意形成が図られ、直ちに工事着手できたことは、大阪府流域下水道事業の歴史に残るものと自負しているところです。

わが人生を振り返れば、渚処理場問題は、大東市住道地区の河川改修問題と並ぶ難題であり、それを立派に克服できたことに大いなる達成感を味わうとともに、いささか誇りに思っています。平成23年に久しぶりに渚処理場を訪問する機会があり、寝屋川放流を実現し、環境学習の場として地域に親しまれていることを知り嬉しく思うとともに隔世の感を禁じ得ませんでした。

また、事業推進にあたって「金の無い時には知恵を出す」というのが私の信条であり、事業予算の不足対策の好事例として、大和川下流流域下水道の三処理区を代表して今池処理場を先行的に整備することとし、関係者との調整を積極的に行なうなどして、事業の効率化、早期供用を図ることができたことなどが思い出されます。

最後に、流域下水道事業の50周年を契機に、「人、モノ、カネ」の今日的課題に関係者が真剣に取り組み、蓄積された下水道資産を活用して、持続的に府民に快適な生活を提供されることを祈念して止みません。

大阪府流域下水道50周年によせて

第4代下水道課長（昭和57～58年度）

上山 堅義



大阪府を平成3年に退職して早25年が経ちます。現職時代のことはもう遠い壮年時代の思い出になりましたが、50周年によせて、課長時代のことと、ピント外れもあろうかと思いますが、将来への希望を書かせて頂きます。

昭和57年当時流域下水道の普及率は35%で、しかも財政難のため予算が前年度比マイナスに転じていました。流域の一番末端に位置する島本町、河内長野市、岬町などからは「一体何年待てばいいのか」と詰め寄られました。返事の出来ない状態でした。

また、57年には大和川流域の大水害が発生しました。西除川、東除川は河川課が激甚災害の指定を受けて復旧に取り組みました。下水道課は大和川に直接流入している普通河川の今井戸川の河口処理を担当し、河口の水門と排水ポンプ場を建設しました。今井戸川河口部は今池処理場に隣接しており、その用地買収に着手したばかりで、両方の用地買収を一度にやることになり、しかも養豚と廃品回収の業者が密集しており、大変なご苦労をお掛けいたしました。皆様の努力により、所定の工期で完成できました。

さて、下水道が目標としてきた瀬戸内海の水質は、充分綺麗になってきたようですね。このまま下水を進めて行くと「水清くして魚住まず」です。インターネットで調べたところ、瀬戸内の水質管理について、懇談会が立ち上げられていますが、具体的な答えはでていないように見受けられます。

コンピュータで高度な解析が出来る時代です。処理水が瀬戸内海に注ぐ下水処理場毎に日毎の放流水質を指示する組織が出来て、豊かな瀬戸内海を再創生されんことを切望致します。

なお、余談ですが、下水関係の川柳の拙吟を読んでいただけますか。

下水道 できて溝川 蘇る
きらきらの 川面をくれた 下水道
淀川に アユを戻した 下水道
もうチョット 窒素欲しいという昆布



昭和57年8月豪雨による水害（松原市天美西付近）

流域下水道50周年を迎えて

第7代下水道課長（平成5～6年度）

木村 淳弘



昭和39年4月に大阪府土木部計画課の中に下水道係が出来ました。大阪府の下水道の始まりです。仲村正雄係長以下5名の小さな組織でした。

私は、昭和39年、新卒の大阪府職員としてこの下水道係に配属されました。そして、西も東も分からないうちに、寝屋川流域下水道（当時は寝屋川広域下水道と呼んでいました）の計画調査を担当させられました。

大阪府は、府下の衛星都市が多く、市町境界は入り乱れており、各市町村で下水道計画を立てるのは困難で、また合理的でもないと考えられていました。

そして、その考えに基づき、昭和37年、昭和38年にわたり、府下全体の広域下水道構想を作成していました。当時、府県が下水道を行う制度はなかったので、この構想は極秘扱いとなっていました。

この構想に基づき、その第一弾として寝屋川流域北部下水道が昭和38年、39年にわたり計画立案されました。そして、この計画を新卒で入った私が担当することとなりました。

当時、流域下水道の制度もなく、手探り状態のなかで、私は計画を立案していきました。

特に関係市町との調整は大変でした。突如として大阪府から「広域下水道を行う」、と説明されて、市町は面食らうばかりでありました。また、近隣の市町間での利害関係もあり、その調整は難航しました。

毎日のように係長と図面を持って市町の間を走り回っていました。

しかし、一方では、施工中であった大阪府の中心幹線道路である大阪中央環状線の施工に先行して流域下水道の幹線を施工しなければならないという事情がありました。そのためには昭和40年には寝屋川流域北部下水道の事業を開始しなければなりませんでした。まさに、切羽詰まった状態でした。

その後の、大阪府、関係市町の皆さんの努力の結果、辛うじて、昭和40年4月、建設省から井前勝人氏を所長に、また、玉木 勉氏を設計課長にお迎えして、大阪府広域下水道事務所が発足することが出来き、昭和40年7月には都市計画決定ができました。

そして、20年後の昭和60年完成を目指して事業に着手しました。流域下水道の始まりです。

それから28年後、平成5年に私は大阪府の下水道課長に就任しました。寝屋川流域下水道の完成目標の昭和60年はとっくに過ぎていました。まだ、寝屋川流域下水道の幹線管渠の完成率は約60%と言う状態でした。

しかし、私が下水道課長時代は大阪府の流域下水道の工事の最盛期でありました。大阪府の下水道年間予算は1000億円を越え、大阪府の土木予算の中でトップクラスの予算となっていま

した。

さらに、私が計画した、寝屋川流域下水道の鴻池処理場、川俣処理場は、既に容量不足となり、第3、第4の処理場が求められていました。

そして、四條畷市内になわて水みらいセンター、八尾市内に竜華水みらいセンターを計画すべく、関係者と協議していました。

私が、四條畷市の市長に「下水処理場を四條畷市内に作りたい」と協議に行った時のことです。市長は「市内に下水処理場を作るのなら、鴻池処理場のような処理場を作ってほしい」と条件を出しました。私は感激しました。下水処理場は、それまでは、何処に持っていっても反対されました。「臭い」、「汚い」、「周辺の地価が下がる」、と言われ、処理場の位置を決めるのに大変苦労しました。しかし、四條畷市長は「鴻池処理場のような下水処理場を作ってくれ」と言って、賛成してくれました。我々が今まで、下水処理場の環境整備に努力してきたことがむくわれた、一瞬でした。その後、八尾市長も問題もなく、竜華水みらいセンターの設置に賛成してくれました。もう、下水処理場の反対の時代は終わったことを感じました。

それから、22年、流域下水道50周年を迎え、大阪府下の下水道はほぼ完成し、海も川もきれいになりました。我々が下水道を始めた頃には考えられなかったほどきれいに成りました。

大阪府の流域下水道は多くの問題を抱えながら発足しました。

しかし、当時第一線で寝屋川流域下水道を計画した技術者は、流域下水道という制度も、考え方もない中で、下水道はどうあるべきか、河川流域内の水量、水質のコントロールを如何にしていくのが理想的か、試行錯誤して流域下水道の実現に努力してきました。

当時、真っ黒で臭い水であった寝屋川の水もきれいになり、浸水常襲地帯であった流域も立錐の余地もなく全域が市街地と成り、50年前の面影はありません。

昭和40年に生駒山から眺めた寝屋川流域は広々とした田園地帯でありました。私は「このような農村地帯に下水道が必要なのだろうか」と疑問に思ったことを思い出します。

今、生駒山から寝屋川流域を眺め、市街化した寝屋川流域を眺め、「当時、流域下水道に着手していなかったら、大変なことになっていたのではないかと」と思うと、我々の努力も酬われたのではないかと思っています。



昭和40年頃の寝屋川（木村 淳弘氏 撮影）



鴻池処理場(現 鴻池水みらいセンター)建設状況

流域下水道着手50周年に寄せて

第8代下水道課長（平成7～9年度）

三浦 捷



流域下水道着手50周年という大きな節目を迎え、その時その場で体験した思いは、40周年記念の際に着手10年毎の節目の時代について述べていますので、今回は事業着手された翌年の昭和41年度に入庁して以来、1年を除き府庁勤務の殆ど全てを下水道関係に携わって来た者として、若かりし時代の印象に残っている下水道史の一面を紹介させていただきます。

初めての職場は、その前年に京阪本線を跨ぐ建設中の中央環状線沿いに建てられたプレハブ平屋建ての広域下水道建設事務所でした。建設省から出向されていた所長と設計課長以外の府職員は、下水道事業の経験は殆ど無かったわけですが、上司の技術指導や独学で得た知識を基に、水道河川道路などの建設現場で培った経験を活かし、中環内に巨大な合流暗渠の先行埋設工事やポンプ場設計が進んでいました。東部大阪のあちこちで再開発や道路整備等の大きな事業が進展する中、所内は初めて取組む事業への意気込みや不安の喧騒の中で、活気に溢れた技術集団と化していました。庁内外の有識者始め先輩の大学助手の方にも講師を願って勉強会開催を手伝いした記憶が甦ってきます。

企画や工務の担当を経て、昭和45年本庁に下水道課が設けられると共に新たに淀川以北の流域を担当する北部流域下水道事務所に配転となり、企画の傍ら設計業務も分担する事になりました。翌年、経歴順に派遣される建設大学校への長期技術研修の最中に、大学事務局より本課転勤辞令の連絡を受けるという経験もありました。黒田府政誕生による人事時期が5月になった影響だったのでしょう。本課事業係に配属されて建設省はじめ関係機関への申請・協議、事務所との連絡調整が主な業務は今と変わらないでしょう。この間では、次々と新たな流域の着手、供用開始と言う展開もありましたが、個人的には同僚の突然の死に遭遇した事や第1次石油ショック騒動が印象に残っています。

昭和51年昇格と共に着任した先は、40年度に着手し47年度に運転開始された寝屋川北部流域を管理していた下水道組合でした。府からは初めての出向で処理場管理の責任者を経験することになりました。施設・作業内容の把握は元より若い組合職員や年長のメンテナンス従業員との一体感に努め、運転管理操作や廃棄物処理の委託業務については幹部と度々議論もし業者対応も経験しました。残念なのは安全で適正な管理を目指している中、操作ミスによる電気集塵機の火災事故を起こし、消防や環境部局はじめ隣接住民の方に陳謝するという事も経験しました。

派遣3年後には本課施設係に転勤、新たな維持管理担当と命ぜられ、全流域の維持管理のまとめと共に建設省土木研究所が設けられた水質管理に係る研究会や排水基準違反の摘発への協力等も行いました。又54年の第2次石油ショック時には近畿通産局に雨水ポンプや汚泥焼却用重油の確保について陳情に伺い、事業への理解の低さに声を大きくした事等、下水道管理に係る広報啓発

の重要性も実感させられました。

56年度に事業係長として5年振りに建設畑に戻ると、各種手続き事務など様変わりしていて、暫くは時の流れに戸惑った感でした。この時代で印象に残る事項は、「50周年に寄せたメッセージ」に寄稿した「チェリープラン」に記していますように、大和川水系の豪雨災害・チェリープラン・流域下水道着手20周年記念でしょうか。大和川豪雨の際、参事以下数人で概算要望のため早朝より新幹線の中にいました。名古屋を過ぎた辺りで豪雨の為停車、夜遅く東京に着き宿屋探し、翌日用件を済ませ大阪に戻り甚大な被害に呆然としたものでした。

昭和61年度には総合計画課空港関連事業推進室に主幹として配転、空港アクセスとなる阪神高速湾岸線ルート上の港湾・漁港・公園施設等を同時に再整備するための事業調整が主たる業務に着きましたが、初めて下水道関係を離れ他家の飯を食する貴重な経験をさせて頂きました。推進室の改組もあって翌年には北部下水の工務課長で戻って来るという事になりましたが。

この後は、北部下水・本課・下水道技術センターを二順移動しましたが、この間の主な思いは、先述の「メッセージ」や同時期の水道新聞に寄稿していますので省略させて頂きます。

何れの公共事業にとりましても、建設推進段階は華やかで活気に溢れていますが、完成施設の供用毎に管理運営のウェイトが増えていき、何時かは更新を含む適確な施設管理業務に収斂していくのが流れです。50周年を迎え概成した流域下水道事業にとっては、建設時点での見通しとは様変わりして来た要素もあり、人口減少や流動はじめ地球規模での気候変動等、これからの科学の進歩も含めて、水・生活・都市環境の将来展望を洞察して頂き、飛躍されんことと共に関係者皆様のご活躍をお祈りする次第です。



広域下水道事務所(昭和40年度)



チェリープラン公表当時(昭和61年)の新聞記事

過去に学ぶ

第9代下水道課長（平成10～13年度）

中本 正明



流域下水道40周年の際に挨拶文を書かせていただいてからあつと言う間の10年。時の流れの速さに驚きつつ、無駄に過ごした日々を嘆きつつ、10年前の出来事を思い出せない脳の老化を身に染みて感じている毎日ですが、棺に入るまで忘れられないことは結構あるものです。

流域下水道50年の歴史はとてつもなく長く、大きいものだと思います。歴史に携わった方の中にはすでに鬼籍に入られた方もおられ、誠に壮絶な歴史といってもいいのではないのでしょうか。すでに建設から維持管理の時代に入っておりますが、黎明期の知恵としんどさ、普及率を50%にするための昼夜を分かたぬ工夫と努力、筆舌に尽くしがたい場面が浮かんでまいります。50年の中には、今大阪府が抱えている問題を解決するためのキーが多く詰まっているような気がしてならないのです。4年間の課長時代に携わった個々のことに関しての思い出は他に譲るとして、今何が問題なのだろうかを考えてみることにしました。時代の流れに竿を差すことは金力と腕力が必要ですし、摩擦が起ることは必定で益のないものと思います。私の時に流域下水道事業費が一瞬1000億円を越えたのですが、現在は300億円を切っていると聞いております。はっきり言って何をやるにも・・・何も出来ないでしょう。仕事よりも組織の維持に全霊を傾けねばならない室長さんのしんどさが伝わってきます。関ヶ原の戦いに敗れた毛利藩が防長二国に押し込められ、150万石から20万石に落とされた後の苦渋に満ちた藩運営の困難さが思い出されます。

彼等は江戸末期までどのような遣り繰りで藩を守ってきたのか、卑屈にならず、明治維新を行う人材が育つ土壌をどうやって作ってきたのか考えさせられます。

勿論、当時と今をラップさせるには相当の無理があると思います。ただ手を拱いていたのでは先行きを不安視されるのは当然のことでしょう。今だからできることは何かを必死で考える必要があります。これからは維持管理の時代である（建設と維持管理を別物だと区別することには反対で、建設に伴う必然的な措置として、建設当初から別枠で修繕費を積み立てる必要があります）ことは誰もが否定しませんが、それもお金との相談でしか進めないのが現状でしょう。じゃあ見合った補助金が来るまで待てるか、まさにジレンマです。大阪府に維持管理に充てる財源がないとすれば民間資金或いは外国資金を使う手立てはないのだろうか。企業は利がなければ動きませんからどこで利を生み出すか、役所で考えるのではなく民間と一緒に研究会を立ち上げ、徹底的に議論することをしてみるのも一案です。公共施設は全て自治体でという概念は外さねばならないと思います。期限を切って民間に任せてみるのも一つの手です。

あそこのポンプの耐用年数がきたから取替えよう、あそこの掻き寄せ機が壊れたから取替えよう、焼却炉の耐用年数がきたから取替えよう、管渠が腐食しているから更新しよう等々の要求が毎年数限りなく上がってきていると思います。そこで個々で審査し優先順位をつけるのではなく、流域単位で総合的に判断することが必要ではないでしょうか。人口は確実に減ってきているし、人口動態は都心回帰です。また工場も減っています。様々な視点からこのポンプは壊れるまで使おうとか、水処理の一池は減らそうとか、思い切った決断も外せないと思います。単体の議論はもう止めるべきです。このため、各流域毎に維持管理に関する総合的なチェック、コンサルティングを早急に行うようにしたいですね。

下水道は人類がある限りなくならない施設ですから、上手く付き合っただけでゆかねばなりません。50年を経た流域下水道、まさしく曲がり角に来ていると思います。過去の歴史を紐解き、多くの先人の知恵を生かす時が来たのではないのでしょうか。

再び振り返ってみれば

第10代下水道課長（平成14～15年度）

織田 稔幸



流域下水道40周年記念誌に、在職二年間の出来事を芝居の「幕」に例えて、振り返ってみた。この度、50周年記念誌の発刊にあたって、再度の寄稿を依頼されたので、その後の10年の動きも踏まえて再び振り返ってみることにする。

「幕開けの話題」は、処理場内での廃棄物の処理の仕方についての問題である。

処理場内で発生した不用物を、敷地内の当面使用しない個所に埋め立て処分したことへの問題提起であった。不用物の法律上の取り扱いについて、関係部署と協議する時間的余裕は、十分にあったと思うが、日常の維持管理業務が、前例踏襲的思考に陥っていたためか、外部からせつかく問題提起があったのに、問題としての確に認識することができず表面化したものである。幸い、その後の関係者の迅速で的確な対応により大事に至らなかったが、現場で日常業務に携わる担当者一人ひとりが常に当事者意識を持ち、危機管理意識を持ち続ける事が非常に重要であるとの思いを強く抱かされた出来事であった。

次に、「幕間の話題」となる。流域下水道執行体制の見直し問題と、下水道技術センターの在り方問題である。まず、執行体制の見直しについては、数年来の関係機関との協議が暗礁に乗り上げており、関係修復と今後の協議の場づくりに明け暮れた二年間であった。その後、引き継いだ関係職員のご尽力により、下水道組合を廃止し大阪府に一元化する執行体制の見直しは、四年後の平成20年3月末に決着した。また、下水道技術センターの在り方については、行革では近年中に廃止するとの方針が示されていたが、並行して進められている流域下水道執行体制との関連、流泥事業への対応など流域下水道の運営をめぐる状況が輻輳していた為、一定期間の猶予を頂き、引き続き検討することとなった。その後、下水道技術センターは、エース事業の受け入れ先として四年間重要な役割を果たした上で、行革の基本方針に沿って、平成20年3月に廃止となった。

そして「幕引きの話題」はエース事業の継承移管問題である。

昭和61年に制度化されたエース事業を平成15年度中に地方自治体に移管されることになった。移管については、引き渡し側の日本下水道事業団には国の関係省庁との協議が必要である。一方引き受け側の我々自治体においても庁内調整、関係市町村との協議が必要である。引き受け側にとって最も大きな懸案事項は、行革の進む中エース事業の移管後の事業執行体制をいかにするかであった。期限の限られた中で、膨大な事務が次から次と我々に押し掛かってきたが、担当職員の尽力により最大懸案の執行体制については、期限付きで下水道技術センターの活用が庁内で認められ、年度末ぎりぎりに無事移管することができた。

こうして、再び振り返ってみると、40周年誌に「幕間」とした事項は、私の後を引き継いだ下水道関係者により「幕開け」の状況を生み出して頂いた。そのご尽力に対して敬意を表すとともに心から感謝を申し上げたい。

在職二年間の懸案事項は、以上のように一応の解決を得たが、今後の下水道事業の展開を思うと、施設の保守・改築更新、維持管理、さらには経営までを視野にいれると、多くの課題が山積している。今後、下水道を担う職員には、下水道事業者であるとの当事者意識を持ち、技術の研鑽はもとより、来るべき「次の改革の方針は自ら提案するのだ」という心構えを日々培ってほしいと願っている。

時を経て・・・

第11代下水道課長（平成16～19年度）
初代下水道室長（平成20年度）

北山 憲



大阪府流域下水道事業発足から50周年を無事迎えられましたことに心からお祝い申し上げます。

課長時代、40周年記念シンポジウムを開催したのがつい先日のように感じられ、あれから10年経過したのかと感慨深いものがあります。私は昭和50年採用で下水道課に配属された時、第4次下水道整備5か年計画策定中で府庁近辺の旅館に泊まり込みでの作業を命じられました。公務員は比較的時間の余裕がある職業と思っていましたが、大変な所に配属されたというのが実感でした。その後退職までの間、3年間の関西国際空港出向時代を除き、全てを下水道関係の業務に従事させていただきました。昭和50年の普及率は50%程度で大阪市を除けば25%程度、95%を超える今日から見ればその事業進捗の速さに驚くばかりです。その頃の大阪府流域下水道建設事業費は170億円程度で、当時の全体計画の概算事業費は約1兆5千億円であったと記憶しています。これは高度処理、増補幹線、合流改善なども計画されていない時代で、それでも完成まで百年近くかかると話していたものです。それから40年で今日の整備状況になるとは夢にも予測できなかったもので、下水道関係者は大いに誇ってよい事柄であると思っています。

課長時代の思い出は何と言っても一元化と下水道室の発足に尽きますが、この件については別途記させていただきましたので、担当者時代に遭遇した事案で、最近世間を騒がしている杭のデータ流用の事件と類似したことがあり、懐かしく思い出したので記させていただくこととします。私が20歳台後半の東部流域下水道事務所の担当者時代のことでしたが、萱嶋ポンプ場で全国でも例がなかった中堀式圧入工法での大口径鋼管矢板を採用し（コンサルタントは連壁を提案してきたが当時の連壁の積算価格が高すぎて数億円の差があったため）、それを基礎杭の一部として利用するため先端にモルタル球根を作ることとしました。その過程で球根が所定の位置に出来たことを、ドリルの電気抵抗値で管理するとのことでしたが、本当に出来ているか目で確かめるべきと考え、現場代理人等業者側の反対を押し切り、調査費用は府で持つのでボーリング調査をするよう指示をしたところ、先端は泥水でモルタルは鋼管の中ほどで固まっていたことがあり、その後始末のため業者は大赤字となり代理人が交代するはめになりました。技術者は何か疑問があれば、前例に縛られることなく確かめることが重要とつくづく知らされた事案であり、現職の方に何かの参考になればと記させていただきました。

最後に後輩の皆さんに対し、私の長年の夢を一言。それは、いつの日か上下水、河川、農水なども統合した水の一体管理に向けた取り組みを進めて頂きたいということです。縦割り行政の弊害を除き、流域下水道発祥の地である大阪から、例えば琵琶湖・淀川水系の水の一元管理という政策提案を発信していただければと願っています。公務員を見る目もますます厳しくなり、色々大変でしょうが現職の皆様活躍を心からお祈りして筆を置かせていただきます。

市町村と二人三脚で 「パワフル」な流域下水道事業を

第2代下水道室長（平成21～24年度）

大屋 弘一



私が下水道室長に就任したのは平成21年で、いわゆる「一元化」から1年が経過した時でしたので、流域下水道事業の円滑な管理運営、特に組織・職員の融和と、技術・情報の共有とさらなる発展に最も気を配りました。1年目後半からは高度処理負担金等の市町村負担の見直し協議に全力を挙げることになりました。

そもそも流域下水道事業は市町村の公共下水道事業と相まって効果を発揮する事業で、創生期から「流域と流関は車の両輪」と例えてきました。したがって費用負担はもちろん事業執行のあらゆる局面で市町村との関係が重要となります。

高度処理負担金等の市町村負担の見直し協議においても、市町村との協議・調整がカギとなりました。この間、多くの首長と直接面談し説明、理解を求めました。膝詰談判というほどではないですが、首長と直接会って何回も話すことで信頼関係が構築できます。常日頃からの府と市町村との信頼関係も大きな要素になります。もう一つは、行脚（あんぎゃ）と称して、首長に会う回数何倍も足を運んで事務レベルで説明・理解を得よう努めたことです。そして自治体の部課長さんと事務レベルで良好なコミュニケーションがとれた自治体は、首長にも正しく伝わり円滑に話が進んだといえます。

協議をまとめる過程で、市町村の負担増を極力圧縮する一方でサービスを向上させるという考えで、「流域下水道経営ビジョン」を策定しました。経営ビジョンの一つの柱である「維持管理コストの縮減」は、既にいろいろな面でコスト削減に取り組んできた現場に重いノルマを課したことになります。しかし本件がなくてもコスト削減は永遠のテーマであると思います。土光敏夫さんの「100の言葉」の中の『「できない」「むり」「むずかしい」は禁句』という言葉や、マスク一法を克服した日本の自動車産業を思い出し、下水道関係職員が一致団結して「ミッション・目標」を共有し、「意識改革」と「競争の原理」を働かすことにより必ず乗り越えることができると思います。

この市町村負担の見直し協議は、いってみれば「守り」の行動で、下水道室長としての4年間で「攻め」の行動ができたのは「メガソーラー」の導入ぐらいしか思い浮かばないのが残念です。下水道新聞の1月13日の大阪府流域下水道50周年記念特集号で、JSの谷戸理事長と府下水道室の長谷川室長との対談の中で、谷戸理事長は「府の流域下水道を一言で表すと「パワフル」につきると思う。具体的には大阪府には先導性、柔軟性、独創性の三つの要素を感じた」と述べています。確かに大阪府は全国に先駆け流域下水道事業に着手し、溶融システムの開発、ACE事業の導入、高度処理の推進、増補幹線の事業化等々に積極的に取り組んできました。しかし最近の事業展開を見ると、人員削減、予算削減、コスト削減の中で少し萎縮してきているような気がしてなりません。もう一度大阪府流域下水道の原点に立ち戻って、全国の下水道をリードする「パワフル」さを取り戻してほしいと思います。

流域下水道50年が単なる通過点に過ぎず、100年に向けこれからもたゆまぬ発展・成長を続けることを祈念しています。

流域下水道50周年を迎えて

第3代下水道室長（平成25～26年度）

中須賀 剛三郎



大阪府の流域下水道が事業着手以来、50年が経過し、多くの先人の努力により施設の整備が進み、維持管理体制も大きく見直され、これからの流域下水道の事業運営に向けた体制が整いつつあることは誠に喜ばしい限りです。

私が大阪府に入庁した昭和55年は、第二次オイルショックによる景気の後退で国の補助金も減り、事業が停滞した頃でした。その後、景気対策としての国の補正予算により事業費も伸び、平成に入ってからバブル期、バブル崩壊後の景気対策と流域下水道事業は拡大の一途をたどっていった。

入庁当時は、流域下水道幹線の整備は、あと50年くらいかかっても完成しないのではないか、処理場の能力不足の状況はいつ解消されるのだろうかと言う状況でした。その後は皆様ご存知のように国の補助金がたくさん付き、その執行に日夜苦慮するという時代が長く続きました。この時期に多くの下水道関係者が血の滲むような努力により現在の流域下水道の概成を見ることができたものと思う。

我々の時代は、特色のある大阪府の流域下水道計画の策定、大阪府特有の一部事務組合による維持操作事務の充実、さらに府内市町村と一体となった下水道事業の推進など、先人の築いた道を着実に実行する時代であったと言える。

平成8年度に始まる大阪府の財政再建は、それまで大阪府が出していた維持操作補助金の見直しや公共下水道への補助金の廃止など大きな方向転換のきっかけとなり、雨水公費・汚水私費の原則に基づき、市町村との負担のあり方を見直すことを財政課に迫られた。

一方、流域下水道の建設事業も概成に近づき、改築更新の時代になるとそれまでの一部事務組合方式に問題があったわけではないが、人員削減、経費削減に加え、市町村との費用負担の見直しを進めるためには、流域下水道の一元化は避けて通れない課題であった。

流域下水道の一元化については、紆余曲折の後、平成20年度に一部事務組合を廃止し、大阪府に一元化されたが、本当の意味の流域下水道の改革はこれから始まるものと思う。

一元化から5年を経過した平成25年度に下水道室長に就任したが、一部事務組合時代のノウハウをうまく活用できているか、設計や建設に維持管理の意見が反映されているか、逆に計画や設計の思想が維持管理サイドに十分伝わっているかなど、常に意識の中に持ちながら業務にあたってきた。

流域下水道の運営費用の一部には関係市町村からの負担金でまかなわれているが、適正な負担とするためには、大阪府と関係市町村相互の理解と信頼が必要である。現在、平成30年度の企業会計化に向けた取り組みを進めているが、一日も早い実現を望むとともに、形式だけを変えるのではなく、会計の透明性を図り、事業の必要性が府民の皆様に伝わるよう、下水道関係者が一層の努力をされることを切に願っている。

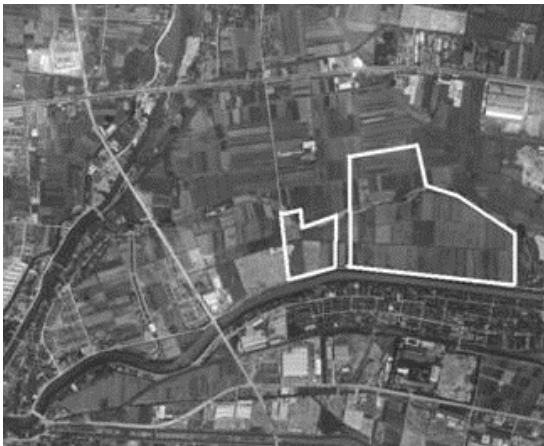
流域下水道のはじまり



菊水ポンプ場（昭和 40 年度）

流域下水道のはじまり

昭和 36 年、政府は所得倍増政策を発表し、その後の日本は高度経済成長時代へと移行していった。大阪市東部に位置する寝屋川流域では、急激に都市化が進み、住宅や工場などが集中して、これらから出る家庭污水と工場排水により、寝屋川とその支流の水質は年々悪化していった。京橋付近で BOD 年平均値が 50mg/L、平野川で年平均値が 70mg/L を示し、ほとんど下水といっても過言ではない状態であった。布施、河内、八尾、門真などの各市は、急激な人口増による、し尿の処理にも頭を痛めていた。また、寝屋川流域は、古くには大阪湾に繋がった河内湖であったことから、低湿地で排水が悪く、浸水被害が多発していた。



昭和 36 年度撮影 鴻池処理場着工前



昭和 36 年度撮影 川俣処理場着工前



寝屋川（昭和 40 年 木村淳弘氏撮影）

このような問題を解決するためには、下水道の整備が急務であったが、行政区域が入り乱れており、市町村が個々に下水道計画を立案するのは困難な状況であった。すなわち、個々の市町村の財政力と技術力を超えた困難なものであり、流域内の全ての都市が手をつないで一斉に下水道整備に乗り出さない限り根本的に解決されないことが明らかであった。

そこで、河川流域を単位とする広域的な下水道整備が効果的、効率的であるとの判断のもと、大阪府では昭和 38 年、計画課において広域下水道の構想が立てられた。昭和 38 年 8 月の冊子「広域下水道計画について」には、府内 5 つの地域で広域下水道計画が必要とされていた。府県において流域下水道の母体ともいえる計画が、この時期に立てられていたことは、特筆すべき貴重な出来事といえる。

一方、国では昭和 38 年、従来から主張していた流域下水道構想を実現するため、行動を起こした。昭和 38 年 12 月、大阪府の寝屋川流域下水道に対し、広域下水道事業調査費が国土総合開発事業調査費として認められた。また、建設省（現 国土交通省）は、この流域下水道の構想を体系的に整理し、「流域下水道の構想」として発表し、この中で流域下水道の必要な地域の具体例として、荒川流域、多摩川流域とともに寝屋川流域があげられ、さらに今後調査を進めていくべき地域として大和川流域、猪名川流域などがあ

げられた。なお、この流域下水道の事業主体としては、三つのタイプが考えられるとした。即ち、都道府県、一部事務組合、代表市への委任である。昭和 39 年、建設省は府が流域下水道の事業主体となるように説得するため土木部長を訪問、更に副知事を訪ねた。副知事は、下水道事業は本来市町村固有事務であることから、大阪府が事業主体となることに反対したが、何度か訪問の後、当時、都市計画決定を行い、事業化に踏み出していた中央環状線の街路事業との調整があることから、当面は大阪府が事業主体となろうという結論を出した。ここに大阪府が寝屋川流域下水道事業を自ら事業主体となり、昭和 40 年から事業化に踏み切ることとなったのである。こういった状況のなかで、昭和 40 年 4 月、広域下水道建設事務所が総勢 31 名で発足し、寝屋川流域下水道事業に着手した。そして、寝屋川北部が昭和 40 年 7 月に、寝屋川南部が昭和 41 年 11 月にそれぞれ都市計画決定された。



全国に先駆け「流域下水道事業」着手
(昭和 40 年度)



左藤 義詮大阪府知事が起工式に出席
(昭和 40 年度)

しかし、当時の下水道法では都道府県が下水道事業にのりだすことは、原則として出来ないことから、自治省（現 総務省）は即座に否定した。大蔵省（現 財務省）は、事業の必要性を認めていたので、市町村の一部事務組合で事業主体となるように打診した。こうして急転直下、昭和 41 年に寝屋川北部広域下水道組合、昭和 42 年に寝屋川南部広域下水道組合が結成され、事業主体を府から組合に移し、建設工事については府が受託するという形で整備を進めることとなった。

昭和 41 年 4 月、第 2 次下水道財政研究委員会委員長が、寝屋川流域の現地視察を行うとともに、昭和 41 年 7 月の第 2 次下水道財政研究委員会の報告書の中では、「広域下水道は都道府県が自ら建設するようにすべきであること。」等の提言がなされ、その後、昭和 43 年 2 月の建設省通達により、流域下水道事業は都道府県の事務となり、再び一部事務組合から大阪府に事業主体を戻している。

その後、関係市町村と維持管理協定を締結し、設置管理は大阪府、維持操作は市町村が行うという大阪府独自の執行体制が構築された。以降、猪名川を除く、8 つの下水道組合が設立された。

昭和 45 年 12 月、下水道法の改正により、流域下水道の事業主体が都道府県と明記されたことにより、全国的に原則的な考え方が打ち出されたが、大阪府の経過も踏まえて、下水道法第 25 条 2 の 2 項において、「市町村は、都道府県と協議して、流域下水道の設置、改築、修繕、維持その他の管理を行うことができる。」条項が取り入れられた。

大阪府においては、昭和 45 年 4 月、法改正の年に下水道課が誕生し、当時、流域下水道の事業主体としての建設と府内市町村との連携に多大の努力を傾けた。このような経過を踏まえ、本格的な流域下水道事業が始まった。

流域下水道のあゆみ



昭和41年度 府道大阪中央環状線における開削工事(中央南幹線)

猪名川流域下水道のあゆみ

猪名川は、大阪府と兵庫県の府県境を南下して神崎川に流れており、周辺都市の水道水源や農業用水に利用されてきた。しかし、昭和 30 年代には、流域の急激な人口の増加、工場などの進出により水質悪化が深刻化するとともに、周辺都市の収集し尿の増大、下流部の浸水被害の増大等、様々な都市問題が生じた。これらを根本的に解決するには、関係市が一体となって行う下水道整備が最善の方策であるという認識が、関係者の中で急速に広がっていった。

流域下水道構想が具体化する以前から、豊中市、池田市の一部では公共下水道の認可を得て、面整備に着手していたが、処理場建設はその緒につくところであり、箕面市では未着手の状況にあった。

このような中、豊中市が公共下水道終末処理場用地として確保していた大阪国際空港に隣接する敷地は、流域関連市町の下水を自然流下で受入可能な位置にあった。そこで、昭和 41 年 4 月から供用していた豊中市公共下水道原田処理場を拡大し、兵庫県伊丹市、川西市も処理区域に含めた流域下水道の処理場として、昭和 41 年 11 月 7 日に計画決定を行った。昭和 43 年に兵庫県と大阪府に事業主体が移管され、44 年に左岸幹線の完成により、流域関係 4 市が通水処理を開始した。これが全国の流域下水道における処理第一号となった。また、数多くの流域下水道が計画されている現在でも、全国で唯一、2 府県が共同して事業実施する流域下水道である。



昭和 44 年 4 月 通水式



昭和 45 年 9 月 佐藤栄作元総理の視察

その後、山間部に宅地計画が広がり、流域下水道計画区域も拡張し、豊能町、箕面市、兵庫県宝塚市、猪名川町を含んだ計画となった。このため、大阪府では新たに余野川幹線を追加し、処理場の流入水量増加に対応した新計画を昭和 46 年 9 月に決定した。

また、昭和 60 年 8 月、平成 2 年 10 月には一部計画区域の拡大やルート変更を行った。この間、昭和 62 年 2 月には、豊中市のアメニティ施設へ処理水を供給するため、吐口の追加を行い、平成 5 年 12 月には豊能町東部区域の下水道整備を図るため、区域の拡大と余野川幹線の延伸を行った。

下水道普及率は順調に伸び、昭和 60 年度には 90%を突破し、汚水量の増加に対応して処理場を増設してきた。一方で、平成に入ると老朽化施設が増え、また同じ時期に高度処理導入の方針が立てられたことから、水処理施設の改築更新にあわせて高度処理化を進めることとした。



原田水みらいセンターの処理水を利用した新豊島川

平成13年度に策定した流総計画が平成22年度に見直しされたのに対応して、平成26年3月の事業計画にて全体計画等の見直しを行っている。

大阪国際空港周辺では平成6、9、11年と大雨による大きな浸水被害が続いた。このため、平成14年3月に大阪国際空港内雨水貯留施設の事業認可を取得し、空港施設との兼用工作物として国土交通省と共同して事業を行い、平成20年7月より供用を開始している。



大阪国際空港内雨水貯留施設

増設により創出された水処理施設の上部空間を有効利用し、多目的広場、芝生広場、せせらぎ水路などを整備した「スカイランド HARADA」が平成15年4月より供用を開始している。



スカイランド HARADA

また、リサイクルの観点から汚泥処理工程で発生する消化ガスを利用した発電を平成9年度より行っている。平成27年度には、再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT制度）を利用し、豊中市上下水道局が、消化ガスを活用した発電事業を行う事業者を公募により決定した。



卵形消化槽

TOPICS
1

関連するトピックスをトピックスp.1に掲載しています。
『大阪国際空港雨水貯留施設の建設もろもろ話（永本隆行氏）』



猪名川流域下水道歴史年表

昭和 41 年度	・原田処理場第一期工事の 1 系 1/2 処理施設が供用開始。(処理能力 31,100m ³ /日) 引き続き流域下水道事業として増設及び左岸幹線に豊中市が着手。
43 年度	・豊中市が処理場の事務委託を受ける。
44 年度	・4 月左岸幹線完成、豊中、池田、箕面、伊丹の各市の下水が流入開始。
45 年度	・7 月原田処理場の 1 系処理施設完成 (全処理能力 62,300m ³ /日となる)。
46 年度	・原田処理場の 2 系処理施設に着手。
47 年度	・余野川幹線を池田市で着手。シールド工法採用。
49 年度	・宝塚市及び川西市が流入開始。
50 年度	・10 月原田処理場の 2 系処理施設完成 (全処理能力 166,900m ³ /日となる)。
51 年度	・猪名川流域の管渠延長 20km を突破。
53 年度	・処理場用地の買収により 3 系 A 列施設に着手。
55 年度	・余野川幹線が池田市の処理場まで完成し特環区域を同処理場で暫定処理。
56 年度	・大阪府側の右岸第 1 幹線に着手。
57 年度	・9 月原田処理場 3 系 A 列施設完成 (全処理能力 251,600m ³ /日)。 ・猪名川町が流入開始。
59 年度	・右岸第 1 幹線の豊能町の流入により関連市全市町 (3 市 1 町) が供用開始。
60 年度	・猪名川流域総事業費が 300 億円を突破。 ・猪名川流域の下水道普及率が 90% を突破。
61 年度	・原田処理場 3 系 B-1 列施設の供用開始 (全処理能力 293,950m ³ /日)。
62 年度	・原田処理場の処理水を豊中市新豊島川親水水路にて利用開始。
63 年度	・原田処理場 3 系 B-2 列施設の供用開始 (全処理能力 336,300m ³ /日)。
平成 3 年度	・原田処理場 3 系 C-1 列施設の供用開始 (全処理能力 378,650m ³ /日)。
5 年度	・原田処理場 3 系 C-2 列施設の供用開始 (全処理能力 421,000m ³ /日)。 ・5 月余野川幹線の完成により、池田処理場での暫定処理を廃止。
6 年度	・余野川幹線延伸に着手。
7 年度	・余野川幹線延伸のため豊能工区開設
10 年度	・原田処理場 3 系 A-1 列施設の高度処理改造完成 (全処理能力 402,230m ³ /日、内高度処理能力 23,580m ³ /日)。
11 年度	・原田処理場 3 系 A-2 列施設の高度処理改造完成 (全処理能力 383,450m ³ /日、内高度処理能力 47,150m ³ /日)。
12 年度	・余野川幹線延伸全線完成。 ・猪名川流域幹線管渠 100% 完成。 ・豊能工区を閉鎖。 ・原田処理場 3 系 D-1 列施設の高度処理完成 (全処理能力 407,030m ³ /日、内高度処理能力 70,730m ³ /日)。
13 年度	・原田処理場 3 系 B-1 列施設の高度処理改造完成 (全処理能力 388,250m ³ /日、内高度処理能力 94,300m ³ /日)。 ・猪名川流域の下水道普及率が 99% を突破。
14 年度	・原田処理場 3 系 D-2 列施設の高度処理完成。 (全処理能力 411,820m ³ /日、内高度処理能力 117,870m ³ /日)。
15 年度	・4 月スカイランド HARADA の供用開始。 ・原田処理場 3 系 B-2 列施設の高度処理改造完成 (全処理能力 393,050m ³ /日、内高度処理能力 141,450m ³ /日)。
16 年度	・大阪国際空港内雨水貯留施設着工。 ・合流式下水道緊急改善計画策定
17 年度	・原田処理場 3 系 C-1 列施設の高度処理改造完成 (全処理能力 374,280 m ³ /日、内高度処理能力 165,030m ³ /日)。
18 年度	・処理場の名称が原田水みらいセンターとなる。
20 年度	・原田水みらいセンター 3 系 E-1 列施設の高度処理完成 (全処理能力 409,280 m ³ /日、内高度処理能力 200,030m ³ /日)。 ・大阪国際空港内雨水貯留施設 (貯留能力約 45,000 m ³) 供用開始
21 年度	・原田水みらいセンター 3 系 C-2 列施設の高度処理改造完成 (全処理能力 390,500 m ³ /日、内高度処理能力 223,600m ³ /日)。 ・第 3 系急速ろ過池 (240,000 m ³ /日) 完成。
24 年度	・内水ハザードマップ作成、関連市説明会を開催。
27 年度	・豊中市上下水道局が FIT 制度を利用し、消化ガスを活用した発電事業を行う事業者を公募により決定。

安威川流域下水道のあゆみ

北摂、三島地区の下水道整備は、安威川流域下水道、淀川右岸流域下水道、当時の吹田市単独公共下水道正雀処理区を含めた淀川の右岸全体を対象として、昭和41年に基本計画の調査に着手した。

日本万国博覧会が千里丘陵で開催されることが決まり、会場施設としての下水処理場の検討も行われていた。その結果、会場敷地内に建設するよりも、下流部の現処理場位置に設置し、周辺地域の汚水処理と合わせて総合的に利用することで建設費が節約できること、万博開催までの短期間に完成が可能であることなどを考慮し、万国博覧会関連事業として着手した。

当初計画では、万博会場を含めた上流の自然排水可能な丘陵地区を分流式、下流部の浸水被害多発地区を合流式で、昭和42年9月に都市計画決定を行った。その後、昭和45年3月に第一期が完成し、流域下水処理場として新設供用開始第1号となった。



通水式（昭和45年3月）

昭和51年9月に、さらなる公共用水域の水質保全を図るため、未整備であった安威川以南を合流式から分流式へ計画変更を行った。昭和63年3月には、全体計画について、計画区域、計画人口および計画汚水量などの見直しを行った。続いて、平成4年5月に、茨木市および箕面市域にて国際文化公園都市とその周辺区域を下水道計画に編入した。また、河川への放流負荷削減のため、上流の分流区域と下流の合流区域を切り離す計画

とし、茨木箕面幹線（二）など3つの分流汚水直送幹線を新たに追加した。平成5年2月には、今後の増設では高度処理施設の導入を図ることとした。

平成12年度に策定した流総計画が平成22年度に見直しされたのに対応して、平成25年9月の事業計画にて全体計画等の見直しを行った。

合流式下水道の改善については、平成17年3月に緊急改善計画を策定した後、平成22年3月により効率的な計画へ見直しを行い、事業を進めている。

平成25年10月には、国立循環器センターの移転に伴い、吹田市正雀処理場が廃止となり、流域下水道に編入している。

また、平成26年3月に岸部幹線が完成し、管内の全幹線が供用を開始した。

リサイクルの観点からは、昭和48・53年のオイルショックならびに将来にわたる最終処分場確保への懸念を背景に、焼却燃料の多様化、汚泥の減容化および有効利用（スラグ化）を目的に、コークスベット式溶融炉を導入した。



コークスベット式溶融炉

平成2年度より供用し、生産したスラグは「スラグストーン」と名づけ、建設資材として利用され、平成8年度にリサイクル推進功労者等表彰「総理大臣賞」を受賞した。現在は、溶融炉から流動床炉への切り替えを行っており、平成28年4月には、新たに導入した「過給式流動床炉システム」が稼働する。

また、水処理施設上部空間を有効活用して、太陽光発電施設 300kW が平成 14 年度より稼働している。さらに、固定価格買取制度（FIT 制度）を利用して、太陽光発電施設 2000kW が平成 27 年から発電を開始している。



太陽光発電施設

処理水有効利用については、茨木箕面幹線（二）管渠内などに設置した処理水送水管を通して平成 11 年 4 月より摂津市ガランド水路、平成 17 年 4 月より茨木市島地区への送水を行い、修景水路用水等で利用されている。

また、平成 28 年 4 月からは、旧中西家（国登録有形文化財）周辺水路への活用や吹田操車場跡地区画整理事業地内にせせらぎ用水の供給を行う。



ガランド水路



島地区

TOPICS

2

関連するトピックスをトピックス p.2 に掲載しています。
『吹田市正雀下水処理場の中央水みらいセンターへの編入（下柿元薫氏）』



安威川流域下水道歴史年表

昭和 42 年度	・中央処理場の用地買収に入る。中央環状線、茨木吹田幹線に着手。
43 年度	・中央処理場第一期工事に着手。
44 年度	・安威川流域下水道組合を設立（45 年度に安威川、淀川右岸流域下水道組合に改称）。
45 年度	・3 月中央処理場第一期施設（40,000m ³ /日）完成、茨木吹田幹線が通水し流域下水道事業新設供用開始として全国第 1 号となる。
	・茨木摂津合流幹線および岸部ポンプ場着手。
46 年度	・岸部幹線を十三高槻線に着手。
47 年度	・茨木箕面幹線、穂積ポンプ場工事着手。
48 年度	・6 月岸部ポンプ場供用開始。
	・茨木摂津幹線着手、岸部幹線国鉄吹田操作場横断部着手（国鉄委託）。
49 年度	・中央処理場増設工事に着手。千里幹線に着手
50 年度	・摂津市公共下水道味舌ポンプ場を流域下水道に編入。
51 年度	・6 月穂積ポンプ場供用開始。
	・茨木箕面幹線で最小径φ1,200mm シールド工法採用。
53 年度	・摂津高槻幹線に着手。
54 年度	・摂津ポンプ場で地中連続壁工着手。
55 年度	・中央処理場二期施設（A-2-6 系）が完成（全処理能力 92,250m ³ /日）。
	・中央処理場雨水ポンプ場の増設工事に着手。
	・茨木箕面幹線が全線通水。
56 年度	・味舌ポンプ場千里系工事着手。鋼管矢板土留および深層地盤改良を採用。
57 年度	・安威川流域総事業費が 500 億円を突破。
60 年度	・10 月中央処理場雨水ポンプ場増設供用開始。
	・安威川流域管渠延長が 20km を突破。
61 年度	・中央処理場水処理施設増設工事着手。
	・摂津ポンプ場雨水沈砂地、ポンプ棟完成。
62 年度	・摂津ポンプ場汚水沈砂地工事着手。
	・味舌ポンプ場山田系工事着手。
63 年度	・4 月摂津ポンプ場供用開始。
	・4 月味舌ポンプ場千里系供用開始。
	・4 月茨木摂津合流幹線供用開始。
	・4 月千里幹線供用開始。
平成元年度	・安威川、淀川右岸流域下水道の全市町通水。
	・安威川流域の下水道普及率が 50% を突破。
2 年度	・4 月中央処理場水処理増設施設（A-2-5 系）供用開始（全処理能力 144,500m ³ /日）。
	・4 月山田幹線供用開始。
	・7 月中央処理場溶融炉供用開始。
5 年度	・安威川流域総事業費が 1,000 億円突破。
	・4 月スラグ粒調施設を供用開始。
	・7 月「スラグストーン」販売開始。
	・4 月中央処理場増設施設（A-2-4 系）供用開始（全処理能力 196,750m ³ /日）。
	・茨木箕面幹線（二）工事に着手。
8 年度	・スラグの取組みがリサイクル推進功労者等表彰「総理大臣賞」を受賞
10 年度	・茨木箕面幹線（二）供用開始。
11 年度	・中央処理場高度処理施設（A-2-3 系 1/2）が供用開始（全処理能力 233,680m ³ /日、内高度処理能力 36,930m ³ /日）。
	・処理水送水管が供用開始（摂津市ランド水路）。
12 年度	・中央処理場砂ろ過施設完成（砂ろ過能力 49,600 m ³ /日）。
13 年度	・中央処理場高度処理増設施設（A-2-3 系 2/2）供用開始（全処理能力 270,610m ³ /日、内高度処理能力 73,860m ³ /日）。
	・安威川流域の下水道普及率が 90% を突破。
14 年度	・中央処理場砂ろ過増設施設完成（全砂ろ過能力 198,400 m ³ /日）。
16 年度	・茨木吹田幹線（二）が完成。
	・合流式下水道緊急改善計画策定。
18 年度	・処理場の名称が中央水みらいセンターとなる
20 年度	・維持操作を組合から府へ一元化。
	・中央水みらいセンター高度処理増設施設（A-2-2 系 1/2）が供用開始（全処理能力 256,110 m ³ /日、内高度処理能力 99,360m ³ /日）。

- 21 年度 ・中央水みらいセンター砂ろ過施設増設施設完成（全砂ろ過能力 272,800 m³/日）。
- 23 年度 ・合流区域の内水ハザードマップ作成、関連市説明会を開催。
- 24 年度 ・分流区域の内水ハザードマップ作成、関連市説明会を開催。
- 25 年度 ・吹田市正雀処理区を編入
- 26 年度 ・岸部幹線が完成。（全幹線が供用開始）
- 27 年度 ・太陽光発電開始（2000kW）

所長より一言

北部流域下水道事務所長 稲垣 勝伸

当事務所は昭和 45 年に「大阪府広域下水道建設事務所（現在の東部流域下水道事務所）」から分離し、安威川・淀川右岸・淀川左岸の 3 流域を所管する「北部広域下水道建設事務所」として発足、その後昭和 48 年に「北部流域下水道事務所」と名称を改めると共に、昭和 53 年には所管を猪名川・安威川・淀川右岸の 3 流域に変更し現在に至っています。管内市町の下水道普及率はほぼ 100%に達し、都市計画道路十三高槻線の延伸の遅れから唯一未供用であった岸部幹線が昨年度末に漸く完成し、吹田市での暫定処理が解消する等、管内の流域下水道施設の整備は、ほぼ完成形となっています。

事務所の業務も半世紀近く経ち、建設から維持管理の時代へとまったく様相が変わってきています。処理場・ポンプ場の機械・電気設備の多くが耐用年数を迎えているため、施設の維持管理、改築を総合的に捉えたライフサイクルコストの縮減を目指し、計画・建設段階も含めた事業全体を見据えた施設の長寿命化計画を策定する等、急速に増大する老朽化施設のメンテナンス対応に事務所一丸となって取り組みを始めたところです。

一方、施設整備に邁進しながらも、当事務所では下水道資源の有効利用や新技術の導入に積極的に取り組み、様々な成果を挙げてきました。污泥溶融炉から発生する「スラグストーン」の製造・活用、関連市と連携したせせらぎ水路での処理水活用、温水プールでの焼却熱利用、処理場屋上での太陽光発電、污泥処理工程で発生する消化ガスを利用した発電、省エネ性能に優れる過給式流動焼却システム導入等、他流域に先駆けて実施してきた施策も少なくありません。更に、現在も太陽光発電や消化ガス発電の拡大等、再生可能エネルギーの活用促進に向けた新たな事業を展開しているところであり、今後ともこのような取り組みを発展させ、下水道としての新しい価値の創造に取り組んでいくことが重要と考えています。

流域下水道事業 50 周年を迎え、下水道を取り巻く状況は大きく変化しています。これらの課題に対応するためには、経費の抑制及び財源の確保が不可欠であり、事業運営（経営）の効率化・健全化に努めながら、生活環境や水環境保全、防災・減災対応、民間活力の導入など下水道のストック効果を最大化する取り組みを推進し、府民の安全安心を支え環境の向上に欠かせない都市インフラとしての役割を引き続き果たして参ります。

淀川右岸流域下水道のあゆみ

淀川の右岸地区の下水道整備を行い、府内の重要な上水源である淀川の水質保全を図るため、昭和45年8月17日に都市計画決定された。当初は概ね自然排水の可能な北部の丘陵地区を分流式、南部の平坦地区を合流式とした。その後、さらなる公共用水域の水質保全のため、可能な限り分流式で整備する方針とし、従来から面整備の進んでいた高槻市中央部を除き、分流式とする計画決定を昭和54年に行った。

処理場については、高槻市公共下水道の処理場として稼動していた施設も含めて、流域下水道施設とした。

また、高槻処理場の処理水については、供用開始当初から番田水路を通じて神崎川に放流していた。昭和54年には、近隣する淀川への放流を検討したが、淀川が上水の取水源であることから、番田水路を放流幹線として計画決定し、改修等の整備を進めることとした。

その後、公共下水道事業の進捗に合わせ、ポンプ場の増設等を進めた。また、平成3年7月には、汚泥有効利用のため、高槻処理場で灰溶融施設が稼働を開始し、スラグ製造を行った。

平成5年12月には、島本町域の雨水整備を効率的に行うため、高槻島本雨水幹線の延伸及びルート変更を行った。あわせて、前島ポンプ場で合流改善を目的とした雨水滞水池の設置、高槻処理場で高度処理施設の導入について計画変更を行った。



前島ポンプ場雨水滞水池

平成15年2月には、番田水路と神崎川の合流点に番田水門を設置する河川管理者の計画にあわせ、安威川左岸ポンプ場を計画決定した。水門閉鎖時に、番田水路へ放流した高槻処理場の処理水を安威川へ放流することを目的とし、平成20年12月に供用開始している。



安威川左岸ポンプ場

平成12年度に策定した流総計画が平成22年度に見直しされたのに対応して、平成26年9月の事業計画にて全体計画等の見直しを行っている。

合流式下水道の改善については、平成17年3月に緊急改善計画を策定した後、平成22年3月に、計画見直しを行った。平成25年度に高槻水みらいセンターの雨水滞水池が完成することで当面の対策が完了している。

平成22年12月には高槻島本雨水幹線が全線完成し、前島ポンプ場低段雨水ポンプ施設が供用を開始している。また、内水ハザードマップを作成し、平成25年11月に関連市あてに説明会を実施している。

リサイクルの観点から、平成10年度より隣接する番田プールにて、焼却炉で発生する熱利用を実施している。

また、処理施設増設に合わせて修景施設の整備を実施しており、平成20年度には周回コースの散策路（トリムコース）が完成している。また、平成25年には水処理上部施設（高槻スカイランド）の整備に着手しており、平成28年4月にオープンとなる。



高槻水みらいセンターの処理水を利用した修景池



高槻水みらいセンターの修景緑地に飛来した清流の宝石「カワセミ」



高槻水みらいセンターの修景池で子育てをするカルガモ



高槻スカイランド（建設中）

TOPICS
3

関連するトピックスをトピックス p.3 に掲載しています。
『淀川右岸流域下水道 安威川左岸ポンプ場について（石川 剛土氏）』



淀川右岸流域下水道歴史年表

昭和 45 年度	・ 前島ポンプ場吐口、高槻島本幹線松尾川横断工事を建設省近畿地方建設局に委託。
46 年度	・ 前島ポンプ場沈砂地ポンプ室築造工事着手。
47 年度	・ 高槻処理場雨水吐口、高槻茨木幹線芥川横断工事を建設省近畿地方建設局に委託。
48 年度	・ 6 月前島ポンプ場供用開始。 ・ 茨木高槻幹線工事着手。
49 年度	・ 高槻処理場 A 系増設工事着手。
50 年度	・ 7 月高槻市公共下水道高槻処理場（10,600m ³ /日）を流域下水道に編入。
52 年度	・ 前島ポンプ場ポンプ設備増設、高槻処理場汚水ポンプ設備増設工事に着手。
53 年度	・ 高槻処理場 A 系増設施設（10,600m ³ /日）供用開始。（全処理能力 21,200m ³ /日）
54 年度	・ 高槻島本汚水幹線工事着手。 ・ 高槻処理場南汚水ポンプ棟工事着手。
55 年度	・ 高槻茨木雨水汚水幹線でφ5,600mm シールド工事（最大径）に着手。
56 年度	・ 高槻処理場 B 系増設工事に着手。
59 年度	・ 5 月高槻処理場雨水ポンプ場が供用開始。
60 年度	・ 淀川右岸流域総事業費が 500 億円を突破。
62 年度	・ 4 月高槻処理場 B 系 1/2 水処理増設施設（31,300m ³ /日）供用開始 （全処理能力 52,500m ³ /日）。 ・ 淀川右岸流域の管渠延長が 20km を突破。
63 年度	・ 高槻処理場雨水ポンプ場増設供用開始。 ・ 3 月高槻島本汚水幹線の完成により全都市（2 市 1 町）が供用開始。 ・ 淀川右岸流域の下水道普及率が 30%を突破。
平成 3 年度	・ 4 月高槻処理場 B 系 2/2 水処理増設施設（31,300m ³ /日）が供用開始 （全処理能力 83,800m ³ /日）。北側の水処理施設が全て完成。 ・ 灰溶融施設が稼働開始
4 年度	・ 高槻処理場南側水処理施設に工事着手。
5 年度	・ 高槻処理場放流幹線の改修工事完成。
6 年度	・ 污泥焼却炉（90t/日）建設に工事着手。
8 年度	・ 8 月高槻処理場南側 E 系 1/2 増設施設（45,775m ³ /日）が供用開始 （全処理能力 129,575m ³ /日）。
10 年度	・ 高槻処理場焼却炉（90t/日）、灰溶融炉が完成。
12 年度	・ 前島ポンプ場雨水滞水池が完成（貯留量 10,000m ³ ）。 ・ 11 月高槻処理場南側 E 系 2/2 増設施設（45,775m ³ /日）が供用開始 （全処理能力 175,350m ³ /日）。 ・ 淀川右岸流域の下水道普及率が 90%を突破。
15 年度	・ 高槻処理場砂ろ過施設完成（砂ろ過能力 48,420 m ³ /日）。
16 年度	・ 安威川左岸ポンプ場に工事着手。 ・ 合流式下水道緊急改善計画策定。
17 年度	・ 高槻処理場砂ろ過増設施設完成（全砂ろ過能力 96,840 m ³ /日）。
18 年度	・ 処理場の名称が高槻水みらいセンターとなる
20 年度	・ 維持操作を組合から府へ一元化。 ・ 高槻水みらいセンター高段雨水ポンプ場が供用開始。 ・ 安威川左岸ポンプ場が供用開始。
21 年度	・ 高槻水みらいセンター高度処理 D 系 1/2 施設（14,380m ³ /日）が供用 （全処理能力 189,730 m ³ /日、内高度処理能力 14,380m ³ /日）。
22 年度	・ 前島ポンプ場低段雨水ポンプ施設が供用開始。
25 年度	・ 内水ハザードマップ作成、関連市町説明会を開催。 ・ 高槻スカイランド着工

淀川左岸流域下水道のあゆみ

高度成長による急速な人口流入に伴い、特に枚方市中心部の下水道整備が急務とされ、淀川の水質保全を図るべく、昭和 45 年度に計画調整調査に着手した。調査時点で既に枚方市と交野市には、それぞれ単独公共下水処理場が稼働していたものの、それらの処理場は、住宅都市整備公団などの開発に合わせて建設された、比較的小規模な処理場であったことから、それらの下水処理場を流域下水道に包含するものとして計画された。

処理方式は、昭和 45 年の下水道法改正の趣旨を踏まえ、当初から完全分流式とし、処理水の放流先は、淀川を原水とする上水道への配慮から、約 10 kmの放流幹線を整備し、寝屋川へ放流することとした。なお、地元の早期供用開始に寄せる強い要望を受け、放流幹線完成までの間、処理水は暫定的に黒田川を経由させ、淀川へ放流することとしたため、渚処理場では全国で初めて、「砂ろ過+曝気付礫間接触酸化池+安定池」の高度処理方式を採用し、平成元年度に供用を開始した。



渚処理場

その後、平成 7 年 1 月には大阪湾の富栄養化防止を図るため、窒素、りん除去を目的とした高度処理施設の事業認可を取得し、以降、高度処理施設の増設を行ってきた。また、高度処理水を京阪枚方市駅前のせせらぎに供給するなど、水環境の創出の観点からも処理水の利用促進を図っている。

污泥処理に関しては、日本下水道事業団が事業主体となって、昭和 62 年度から大阪府、枚方市及び交野市と共同で、大阪北東下水汚



京阪枚方市駅前「せせらぎ水路」

泥広域処理事業（大阪北東エース）として始まった。污泥の有効利用の観点から、コークスベッド式污泥溶融炉が採用され、平成元年度から処理能力 50 t/日の溶融炉 2 基を稼働させ、溶融スラグの建設資材等への有効利用を推進してきた。その後、平成 13 年に閣議決定された特殊法人等整理合理化計画に基づき、日本下水道事業団が実施してきた下水污泥広域処理事業が廃止となり、同事業の地方移管が決定された。この決定を受け、大阪府では、事業団及び関係市町と協議調整を行い、平成 16 年度より府が事業主体となって流域下水污泥処理事業を実施することとなった。以降、大阪府の事業として、流域下水污泥処理事業・大阪北スラッジセンターの運営をしてきたが、平成 17 年度末には枚方市北部処理場が渚処理区に統合され（枚方市香里処理場、交野市郡津処理場は平成 10 年度に統合済み）、他処理場からの污泥受け入れが終了したことから流域下水污泥処理事業を廃止した。その後、コークス価格の高騰、CO2 排出量抑制など新たな社会的要請の中、順次、溶融炉から焼却炉への転換を進め、平成 26 年 3 月末に溶融炉の運用を終了した。

幹線に関しては当初より計画されていた 2 汚水幹線および 1 放流幹線の整備を進め

てきた。平成 6 年 3 月には、流域下水道幹線の採択基準の見直しに伴い、交野市域の下水道整備を効率的に行うため、枚方交野幹線延伸の計画決定を行った。また、寝屋川放流幹線、石津中継ポンプ場の整備を順次行い、平成 11 年 4 月には黒田川への暫定放流が解消された。平成 18 年度には淀川左岸幹線が供用開始、平成 26 年度には、枚方交野幹線の最上流区間の工事が完了し、当初計画された本流域の幹線について全線完成した。

一方、渚水みらいセンターでは、用地買収時にあった田んぼを活用して、高度処理水を利用した稲作試験を平成 13 年度～17 年度までの 5 ヶ年計画で、枚方市御殿山土地改良区と協働で実施した。その結果、処理水は稲作用水としての品質を十分に有しているという結果を得られたことから、次年度の平成 18 年度からは田んぼの名称を「試験田」から「体験田」に改め、「高度処理水の PR」、「環境教育」をキーワードに小学生による田植え・稲刈りの体験学習を実施している。



なぎさ体験田 田植えの様子

また、渚水みらいセンターでは、計画当初から地元で根強くあった嫌悪施設のイメージを払拭するため、安定池周辺や広場整備を進めており、それらを活用した取り組みを実施してきた。その取り組みの一つである「トンボの生体観察とヤゴ放流の集い」は平成 3 年度よりスタートし、平成 27 年度で 25 回目を迎えた。



トンボの生体観察とヤゴ放流の集い

平成 21 年度には修景広場を拡張して「せせらぎ散策ゾーン」をオープンし、平成 27 年度には太陽光発電プラント（メガソーラー）を運営開始するなど環境学習拠点として特徴ある処理場となっている。

TOPICS
4

関連するトピックスをトピックス p.4 に掲載しています。
『「なぎさ試験田～処理水を用いた稲作～」いきいき下水道賞受賞
(遠藤 淳氏)』



淀川左岸流域下水道歴史年表

昭和 46 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 淀川左岸流域都市計画決定。 ・ 渚処理場の用地買収に着手。
47 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 枚方交野幹線の一部（国道 1 号）先行着手。
53 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 淀川左岸流域下水道事業を北部流域下水道事務所から引継ぎ。
56 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 渚処理場第 1 期計画（32,600m³/日）の沈砂池、ポンプ室工事に着手。
57 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 渚処理場水処理施設に着手。
58 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 枚方分室を設置。 ・ 渚処理場建設を日本下水道事業団へ委託
60 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 枚方交野幹線に着手。
61 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 淀川左岸幹線工事に着手。
62 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 寝屋川放流幹線工事に着手。
63 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 渚処理場汚泥処理施設を下水汚泥広域処理事業(エース事業)で実施。
平成元年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 淀川左岸流域下水道組合を設立。
2 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4 月渚処理場（32,600m³/日）供用開始。 ・ 渚処理場で日本下水道事業団が「大阪北東下水汚泥広域処理事業」を供用開始。 ・ 淀川左岸流域の普及率が 50%を突破。 ・ 渚処理場第 2 期工事に着手。
3 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4 月渚処理場（43,500m³/日）通水。
5 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 石津中継ポンプ場に着手。
6 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4 月渚処理場（65,250m³/日）通水。 ・ 渚処理場「トンボの楽園」が建設大臣賞「いきいき下水道賞」受賞。
7 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 渚処理場の処理水を京阪枚方市駅周辺で有効利用開始。
8 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 渚処理場で処理水供給施設「Q 水くん」設置。
10 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 枚方市香里処理場、交野市郡津処理場の廃止及び渚処理場への統合。
11 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4 月渚処理場(87,000m³/日)通水。 ・ 4 月石津中継ポンプ場供用開始（暫定放流解消）。
12 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 渚処理場第 9 回下水道フェスティバル開催。 ・ 渚処理場用地買収交渉妥結。
13 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 渚処理場放流渠完成。 ・ 地元と協働して渚処理場で処理水を用いた試験田の取り組みを開始。
14 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4 月渚処理場(114,800m³/日)通水。
15 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 渚処理場管理棟完成。 ・ 渚処理場で地元自治会等と協働しての「みどり景観づくりワークショップ」開始。 ・ 渚処理場 B-2 系水処理施設着工。 ・ 大阪北東広域汚泥処理事業が廃止、大阪府へ移管。
16 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 淀川左岸流域下水汚泥処理事業が発足。
17 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4 月渚処理場（142,600m³/日）通水。 ・ 渚処理場「試験田」が国土交通大臣賞「いきいき下水道賞」受賞。 ・ 枚方市北部処理場の廃止及び渚処理場への統合。 ・ 流域下水汚泥処理事業の廃止に伴い大阪北東下水汚泥広域処理場を渚処理場に統合。
18 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 処理場の名称が渚水みらいセンターとなる ・ 淀川左岸幹線供用開始
20 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 渚水みらいセンター 水処理施設（B-2-1 系）供用開始
21 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 渚水みらいセンター「せせらぎ散策ゾーン」10,000 m²をオープン
23 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東日本大震災が発生
24 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 8. 1 4 豪雨により床上浸水 2572 戸、床下浸水 13,289 戸が発生。
25 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 渚水みらいセンター焼却炉の試運転開始
26 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 枚方交野幹線全線完成
27 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光発電 1.5MW

寝屋川流域下水道のあゆみ

寝屋川流域は、かつての淀川や大和川の氾濫原であり、その大部分が低湿地で水はけが悪く、流域の約 3/4 が雨水の自然排除が困難な地域であった。また、昭和 30 年代後半からの経済高度成長期に入ると、東部大阪地域は、工場の進出や人口の増加により急速に市街化が進み、下水道が整備されていない流域に人口の流入が続いたため、深刻な水質汚濁を招き憂慮すべき事態となった。

流域下水道の発想は、昭和 38 年に作られた「広域下水道計画について」と題する冊子に次のように記されている。「従来、下水道は原則として市町村固有事務とされているので、ややもすると行政区域にとらわれ、各都市単一的な計画になりがちであって、計画の内容あるいは事業の年次計画においても幾多の問題を残している。昨今、都市発展の趨勢あるいは各都市の地形的な制約から、各種都市施設が広域的な計画のもとに実施されつつあるとき、最も基本的都市施設である下水道も、当然広域的な配慮のもとに建てるべきであり、その実施についても、また広域的な見地から推進すべきである。」

このような発想から全国に先駆けて昭和 40 年に寝屋川広域下水道に着手することとなった。寝屋川流域下水道は、寝屋川を境に北部と南部の 2 処理区に分割し、排除方式は早期の浸水解消を図るため、山麓部を除き「合流式」とした。

昭和 52 年には鴻池処理場の処理能力を 171,000m³/日から 236,000m³/日に、昭和 56 年には川俣処理場の処理能力を 285,000m³/日から 380,000m³/日とする計画変更を行った。さらに昭和 62 年には、北部における流入水量の増加に対応するため、鴻池処理場の処理能力を 331,000m³/日とする計画変更を行うとともに、既計画用地の西側（中央環状線の対面）を増設用地とする計画変更を行った。

そういった計画変更にもかかわらず、特に北部では区域内人口が計画人口を上回っており、将来の普及率の向上に伴う処理能力不



鴻池処理場



川俣処理場

足が大きな課題となっていた。これを打開すべく、平成 7 年 3 月に計画人口及び計画処理水量の見直しを行うとともに、それに対応する第二処理場として「なわて水環境保全センター（現なわて水みらいセンター／処理能力 152,000m³/日）」の計画決定を行った。なわて水環境保全センターは、処理区の処理能力を補完する以外に合流式下水道の改善を目的として、分・合流区域の切り離しを行い、分流区域はなわて水環境保全センターで、合流区域（一部分流）は鴻池処理場で処理することとした。

南部でも北部と同様、将来の川俣処理場の能力不足が大きな課題となっていたため、平成 8 年 7 月に計画人口及び計画処理水量の見直しを行うとともに、第二処理場として「竜華水環境保全センター（現竜華水みらいセンター／処理能力 138,000m³/日）」の計画決定を行った。

これらの新たな処理場は広大な水処理施設の一部を有効活用するための地下式の処理場として計画され、なわて水みらいセンターの上部にはテニスコートやせせらぎ、広場を整備し、府民の憩いの場となっている。他方、竜華水みらいセンターについては、竜華都市拠点地区の区画整理事業の一環としてJR久宝寺駅前に建設された。駅前、新たな市街地という立地条件に相応しい施設とするため、水処理施設を完全に地下式にしたうえで、上部に民間商業施設を誘致するという新しいスタイルの下水処理場となっている。



なわて水みらいセンター



竜華水みらいセンター

一方、浸水対策においては、昭和40年からの幹線、ポンプ場の整備により浸水被害は大幅に減少したものの、流域の都市化の進展は当初の予想を上回り、当初設定した5年確率降雨に対する施設整備は3年確率降雨程度にまでに低下していた。このようなことから大阪府と流域関連市は、安全で快適な街づくりを推進するため、下水道、河川及び流域

住民が一体となって取り組む「寝屋川流域都市水防災総合計画」を昭和63年3月に策定した。この計画では、下水道の計画降雨を従来の5年確率降雨から10年確率降雨に引き上げるとともに、平成3年8月には従来の管渠の能力を補う第2の管渠として「増補幹線」の計画決定を行った。



中央南増補幹線（二）シールドマシン

これらの増補幹線は平成12年度に門真寝屋川(二)増補幹線が初めて貯留運用を開始したのを皮切りに、次々に工事に着手し、平成23年には着工から10年の年月を経て、寝屋川南部流域の5増補幹線が南部地下河川と一体的に供用を開始した。また、翌年の平成24年には寝屋川北部流域で茨田(二)増補幹線が北部地下河川に流入、平成27年には太平立坑関連増補幹線が北部地下河川と一体供用を開始し、台風や近年頻発しているゲリラ豪雨の際にも効果を発揮している。さらに、門真寝屋川(二)増補幹線、太平立坑関連増補幹線では、平成22年3月に策定した合流式下水道緊急改善計画(当初計画は平成17年3月策定)に基づき、渇水期に未処理放流水を貯留することで、汚濁負荷量の削減などを行っている。また、寝屋川流域は平成18年に特定都市河川浸水被害対策法に基づく特定都市河川流域に指定され、平成26年には雨水ポンプの運転調整が「寝屋川流域水害対策計画」に位置付けられた。

TOPICS
5

関連するトピックスをトピックス p.5~6 に掲載しています。
『寝屋川流域下水道竜華水みらいセンターの上部利用施設オープン
(上梶勇一氏)』



寝屋川流域下水道歴史年表

昭和 40 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広域下水道建設事務所を開設。 ・ 流域下水道事業発足継入れ式。 ・ 寝屋川北部流域都市計画決定。
41 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中央幹線(一)、菊水ポンプ場着工。 ・ 小阪工区事務所設置。 ・ 寝屋川北部広域下水道組合設立。 ・ 門真寝屋川幹線(一)(二)、大東幹線(一)、中央南幹線着工、初めてシールド工法を採用。 ・ 寝屋川南部流域都市計画決定。 ・ 鴻池処理場着工。
42 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小阪ポンプ場着工(東大阪市に委託)。 ・ 4月菊水ポンプ場供用開始。 ・ 寝屋川南部広域下水道組合設立。 ・ 太平ポンプ場、氷野ポンプ場着工。
43 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 門真寝屋川幹線(三)着工。 ・ 4月小阪ポンプ場(雨水)供用開始。 ・ 6月太平ポンプ場供用開始。 ・ 大東幹線(一)シールド工事「全建賞」受賞。
44 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 桑才ポンプ場、中央北幹線着工。 ・ 川俣処理場、川俣ポンプ場着工。
45 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 45年3月氷野ポンプ場供用開始。 ・ 南部広域下水道建設事務所と改称。
46 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 寝屋川枚方幹線、香里枚方幹線、門真守口幹線、大東門真幹線着工。 ・ 中央南幹線施工に際し西岩田瓜生堂遺跡を発掘調査。 ・ 事業費が100億円を突破し処理場建設の最盛期(鴻池及び川俣で46件発注)。 ・ 茨田ポンプ場、新家ポンプ場着工。 ・ 香里交野幹線、枚岡河内南幹線着工。
47 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 7月鴻池処理場(28,600m³/日)、川俣処理場(57,000m³/日)供用開始。 ・ 7月桑才ポンプ場、川俣ポンプ場供用開始。 ・ 大東幹線(二)、枚岡河内北幹線、枚岡河内中央幹線、柏原八尾幹線着工。
48 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東部流域下水道事務所に改称。 ・ 鴻池、川俣処理場第2期工事着工。 ・ 茨田幹線(一)着工(共同溝)。 ・ 香里枚方幹線完成。
49 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 香里交野幹線完成。 ・ 9月茨田ポンプ場(古川排水用)の供用開始。 ・ 枚方中継ポンプ場着工。
50 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 7月新家ポンプ場供用開始。 ・ 11月鴻池処理場第2期(86,000m³/日)、川俣処理場第2期(171,000m³/日)供用開始。 ・ 寺島ポンプ場、飛行場南幹線着工。
51 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 茨田ポンプ場、茨田幹線(二)着工。 ・ 川俣処理場汚泥熱処理施設着工。
52 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 寝屋川四条畷幹線、飛行場北幹線着工。 ・ 長吉ポンプ場(亀井遺跡発掘調査)、深野北ポンプ場着工。 ・ 鴻池処理場不発弾探査工事実施。
53 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 11月茨田ポンプ場供用開始。 ・ 鴻池処理場第3期着工(深層曝気法、最終沈殿池3階槽)。 ・ 寝屋川幹線(一)着工。
54 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 7月川俣処理場汚泥熱処理施設完成。 ・ 枚方中継ポンプ場着工(遠隔操作運転方式)。
55 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鴻池処理場で凝集沈殿法を採用。
56 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 7月深野北ポンプ場が供用開始。 ・ 寝屋川北部流域下水道区域内の全市が流域下水道利用可能に。 ・ 萱島ポンプ場着工。
57 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4月鴻池処理場第3期(161,000m³/日)供用開始。 ・ 4月長吉ポンプ場供用開始。 ・ 58年3月寺島ポンプ場、枚方中継ポンプ場供用開始。

58年度	・四条巖幹線、小阪合ポンプ場着工。
59年度	・寝屋川枚方幹線で府内流域下水道初めての泥水推進工法を採用。 ・茨田アクアテラス着工。
60年度	・寝屋川幹線(二)着工。 ・寺島ポンプ場が全建賞受賞。 ・川俣処理場スカイランド着工。 ・寝屋川枚方幹線及び大東幹線(二)完成。 ・寝屋川北部流域下水道全市で通水。
61年度	・友呂岐導水幹線着工。
62年度	・4月川俣処理場スカイランド完成。 ・大東四条巖幹線着工。
63年度	・4月萱島ポンプ場供用開始。 ・古川導水幹線着工。 ・寝屋川北部流域普及率が50%を突破。 ・新池島ポンプ場着工。 ・鴻池処理場第Ⅱ期施設計画決定(中環西側)。 ・寝屋川流域都市水防災総合計画策定(寝屋川流域総合治水対策協議会)。
平成元年度	・元年3月小阪合ポンプ場供用開始。 ・柏原八尾幹線で府内流域下水道で初めての超泥水推進工法を採用。
2年度	・4月鴻池処理場(236,000m ³ /日)通水。
3年度	・2年3月下水道ふれあいプラザ、鴻池スカイランド完成。 ・寝屋川中継ポンプ場、植付ポンプ場着工。
4年度	・4月川俣処理場(275,500m ³ /日)通水。
5年度	・8月寝屋川流域増補幹線(セーフティライン)を計画決定。 ・鴻池処理場で第1回大阪府下水道フェスティバル開催。 ・八尾枚岡幹線着工。 ・東部流域下水道事務所が門真市から現在地へ移転。 ・小阪工区事務所廃止。 ・萱島工区事務所開設。
6年度	・大東四条巖幹線、飛行場南幹線完成。 ・深野ポンプ場、恩智川東幹線着工。 ・寝屋川南部流域普及率が50%を突破。 ・9月新池島ポンプ場供用開始。 ・10月寝屋川中継ポンプ場供用開始。 ・門真寝屋川(二)増補幹線着工(初の増補幹線)。 ・鴻池処理場第Ⅱ期(中環西側95,000m ³ /日)施設着工。 ・飛行場北幹線完成。 ・なわて水環境保全センター都市計画決定。 ・寝屋川北部流域下水道雨水ポンプ全台設置完了(氷野ポンプ場、深野北ポンプ場)。
7年度	・寝屋川幹線(二)、四条巖幹線完成。
8年度	・中央幹線(一)完成。 ・川俣処理場新汚泥棟完成。 ・竜華水環境保全センター都市計画決定。 ・寝屋川北部流域下水道合流幹線の全線完成。
9年度	・集中豪雨寝屋川流域他浸水被害発生。 ・「川俣スカイランド」が建設大臣賞「いきいき下水道賞」受賞。
10年度	・4月川俣処理場(380,000m ³ /日)通水。 ・4月植付ポンプ場供用開始。 ・川俣処理場で「かるがも女性フォーラム」開催。 ・なわて、竜華水環境保全センターでデザインビルド方式を採用。 ・大型補正対応に苦慮。
11年度	・4月鴻池処理場第Ⅱ期(中環西側47,500m ³ /日)供用開始。 ・川俣スカイランド〃全区域供用開始。 ・中央南増補幹線(一)着工。 ・なわて水環境保全センター着工。 ・竜華水環境保全センター着工。
12年度	・門真寝屋川(二)増補幹線供用開始(増補幹線初)。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4月深野ポンプ場供用開始(寝屋川流域全ポンプ場供用開始)。 ・ 4月鴻池処理場第Ⅱ期(中環西側 95,000m³/日)通水(全体 331,000m³/日)。 ・ 門真寝屋川(二)増補幹線暫定供用開始(増補幹線初)。 ・ 恩智川東幹線完成。 ・ 長吉直送幹線、平野川放流幹線着工。 ・ 大東(二)増補幹線着工。 ・ 四条増補幹線着工。
13年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大東(一)増補幹線着工。 ・ 柏原八尾増補幹線着工。 ・ 飛行場北増補幹線着工。
14年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 寝屋川北部流域下水汚泥処理事業府議会承認。 ・ 寝屋川流域下水汚泥処理事業着手(大阪府・守口市・四條畷市)。 ・ 八尾枚岡幹線完成。 ・ 長吉ポンプ場での雨水ポンプ全台設置完了により寝屋川流域下水道における雨水ポンプ全台設置完了。 ・ 柏原八尾幹線完成により寝屋川流域下水道の合流幹線が全線完成。
15年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鴻池処理場第Ⅱ期(中環西側)砂ろ過予定地の行政代執行が予定日前日に解決。 ・ 中央(一)増補幹線着工。 ・ 飛行場南増補幹線着工。 ・ 寝屋川総合治水対策協議会が寝屋川流域協議会に改組。
16年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集中豪雨で寝屋川流域に浸水被害発生。 ・ 大東(二)増補幹線が暫定供用開始。 ・ 中央南増補幹線(二)で阪神タイガースのユニホームを着たシールド機の見学会を実施。 ・ 台風等で浸水被害多発。 ・ 鴻池処理場第Ⅱ期(中環西側)の処理水を利用した「鴻池水路整備」が国土交通大臣賞「いきいき下水道賞」受賞。 ・ 茨田(二)増補幹線着工。 ・ 合流式下水道緊急改善計画策定。 ・ 大東門真増補幹線着工。
17年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ なわて、竜華水環境保全センターの水処理施設本体工事発注。 ・ 川俣処理場急速ろ過施設土木工事着工。 ・ 寝屋川流域水害対策計画策定。 ・ 鴻池水みらいセンター砂ろ過施設完成
19年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ なわて水みらいセンター、竜華水みらいセンターのデザインビルド契約成立 ・ 総合評価方式(審査及び提案型)本格スタート
21年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 川俣水みらいセンター高度処理(急速繊維ろ過)施設供用開始 ・ 合流式下水道緊急改善計画(寝屋川流域)の見直し案を策定
22年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ なわて水みらいセンターと竜華水みらいセンターが供用開始 ・ 寝屋川南部流域の増補幹線が供用開始
23年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ なわて水みらいセンターの上部施設がオープン ・ なわて&竜華水みらいセンターの高度処理水の有効活用の送水を開始
24年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 竜華水みらいセンター上部利用施設オープン&処理水有効利用 ・ 小阪合直送幹線、茨田(二)増補幹線を供用開始
25年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 竜華水みらいセンターせせらぎ緑道が4月に一般開放を開始 ・ 鴻池水みらいセンター2期スカイランドが一般開放を開始 ・ 太平立坑関連増補幹線の供用開始 ・ 川俣&渚水みらいセンター焼却炉の試運転開始 ・ 深野北ポンプ場で雨水沈砂池のドライ化供用開始 ・ 大東四條畷増補幹線の工事着手
26年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ ポンプ運転調整ルールの運用開始 ・ 萱島直送幹線の工事着手 ・ なわて水みらいセンター増設工事着手 ・ 枚岡河内南幹線(二)の本格着手 ・ 東部下水50年目イベントを開催

所長より一言

東部流域下水道事務所長 小田垣 正則

当事務所は昭和40年4月に「大阪府広域下水道建設事務所」として設立されました。当時は流域下水道という制度がなかったため、広域下水道という名称で設立されました。その後、法整備がなされ、昭和48年度に「大阪府東部流域下水道事務所」に改められました。寝屋川流域が全国で最初の流域下水道ですので、まさに、この場所から全国の流域下水道の歴史が始まったわけです。

さて、東部流域下水道事務所では、この50年間に、5処理場、19ポンプ場と144kmの流域下水道幹線、49kmの増補幹線・直送幹線の整備を行ってきました。現在では当初計画にあった処理場、幹線管渠は完成し、流域関連市の普及率も96%を超えました。その結果、寝屋川流域（京橋）の水質は昭和40年代にはBODが60mg/lを超えることもありましたが、近年では年平均で3mg/lを下回るなど、下水道の整備効果を大いに発揮しています。平成になってからは、雨水対策のレベルアップとして下水道増補幹線を、処理能力の増強と高度処理の推進として、なわて・竜華水みらいセンターの計画決定を行いました。また、合流式下水道の未処理放流が全国的に社会問題化されたことを受け、合流式下水道の改善が正式な事業計画として取り組まれることになりました。昭和40年からの当初計画が、処理場・管渠の整備、普及率の向上といった“拡大の計画”であったとすれば、平成に入ってから計画は、高度処理・雨水排水のレベルアップという“高度化の計画”であると言えます。現在は、この計画に基づき、なわて水みらいセンターの増設や関連する直送幹線、増補幹線の整備、合流式下水道の改善対策を行っているところです。

当初計画から半世紀を経て、淀川左岸流域、寝屋川流域の総資産額は約7,000億円にもなります。今後は、現在の下水道サービスを維持していくために大変なペースで改築更新を実施していく必要があります。それらの実施には事業費の確保とともに企業経営の視点から下水道事業を考えるという発想の転換が必要なこととは言ってもありません。また、“排除・処理”から“活用・再生”へという下水道の役割の進化を踏まえ、下水道が持つ様々なエネルギーの利用や人口減少社会への対応など、新たな課題にも取り組みながら下水道事業を推進していく必要があります。織田信長は「人間五十年、化天の内を比べれば…」という一節を好んだようですが、50年という歳月は決して短いものではありません。次の50年をより充実したものとなるよう所員一丸となって創意工夫を重ねながら事業推進してまいりますので、関係各位の一層のご支援とご協力をお願い申し上げます。

大和川下流流域下水道のあゆみ

昭和 30 年代から人口増加に伴う生活排水により、大和川の水質汚濁は大きな問題となった。この水質汚濁問題の抜本的対策として昭和 41 年度から、大和川下流流域下水道の計画調査が開始された。

当初計画では、本流域を西部、東部、南部の 3 つに分けそれぞれ今池、大井、狭山処理区とした。今池処理区は西除川、今井戸川流域の低地を含むことから一部合流式とし、昭和 45 年 8 月計画決定を行った。また、大井及び狭山処理区は大部分が丘陵地であることや大和川、石川の水質保全を考慮して完全分流式とし、昭和 46 年 9 月計画決定を行った。その後、今池処理区については、更なる水質改善に配慮し昭和 52 年 8 月に完全分流式として計画変更を行った。

このうち、狭山処理区で、当初、富田林市が日本住宅公団（現(独)都市再生機構）の開発に伴い、公共下水道施設を昭和 42 年 12 月に供用開始しており、府はこれを包含して計画を策定し、昭和 48 年度から流域下水道として事業着手した。

その後、財政状況の悪化による財源不足や昭和 57 年の豪雨災害等の困難を克服し、昭和 60 年 6 月に今池処理場第 1 期施設（40,000m³/日）が供用開始された。これを契機として関連各市の下水道事業が本格化し、大和川の水質にも改善傾向が見られたが、依然として全国一級河川の水質ワースト 2 から脱却することができない状況であった。

そこで、大和川の水質保全の新たな打開策として平成 3 年 11 月に大井処理場を、平成 4 年 11 月には狭山処理場（1 系水処理施設を除く。）を、平成 10 年 3 月には今池処理場（1 系水処理施設を除く。）を高度処理対応施設の認可変更を行い、大和川下流流域下水道の全ての処理場で高度処理施設の認可を取得するに至った。

さらに、平成 7 年 3 月には、千早赤阪村域の拡大、及び、流域幹線管渠の延伸に係る計画決定を行い、大和川下流流域の全市町村が都市計画事業として下水道整備を行うこと

となった。

平成 16 年 2 月には大阪湾流総に基づく認可変更により凝集剤併用型ステップ流入式多段硝化脱窒法による高度処理方式を導入した。

また、平成 3 年度には、汚泥の減容化やし尿受入れの必要性から消化槽を供用開始し、得られた消化ガスを焼却炉での補助燃料として有効利用している。



今池水みらいセンター



大井水みらいセンター



狭山水みらいセンター

平成 26 年度末時点では、幹線管渠はほぼ概成し、全体計画延長 129.12km に対し 97.2%の整備率となっている。

水処理増改築については平成 20 年度から今池水みらいセンター・狭山水みらいセンターで順次供用開始している。それに合わせて上部空間の有効利用として、今池水みらいセンターでは「風の広場」が、狭山水みらいセンターでは「かがやき広場」がそれぞれ一般開放され、地元住民にも親しまれている。今池水みらいセンターの「風の広場」という名称は一般公募により選ばれたものである。汚泥処理は平成 20 年度に今池水みらいセンターで 3 号流動床炉が稼働し、大井水みらいセンター・狭山水みらいセンターと相互保管を行うことで効率の良い点検整備を行って

る。

一方、東日本大震災を契機に平成 24 年度から知事重点事業「都市インフラを活用した新エネルギー政策」として、まとまった空間を有する水みらいセンター用地を活用し、太陽光発電施設の導入による水みらいセンターのエネルギー拠点化を進めている。本事業は、通常時は再生可能エネルギー固定価格買取制度による電力販売を行い、大規模災害等の長期停電時には下水処理場の非常用電源として活用するものであり、平成 27 年度 9 月に大井水みらいセンターと狭山水みらいセンターで発電を開始した。発電出力は大井水みらいセンターで約 1,500kW、狭山水みらいセンターで約 1,000kW である。



今池水みらいセンター 3号焼却炉



狭山水みらいセンター かがやき広場



今池水みらいセンター 風の広場（全景）



大井水みらいセンター ソーラーパネル

TOPICS
6

関連するトピックスをトピックス p.7 に掲載しています。
『今池水みらいセンター省エネ大賞および知事表彰受賞（福田 剛氏）』



大和川下流流域下水道歴史年表

昭和 45 年度	・今池処理場の用地買収に入る。
46 年度	・西除川左岸幹線工事着手。
47 年度	・今井戸東除川幹線を阪神高速松原線の先行工事として着手。 ・大井処理場の用地先行買収開始。
48 年度	・狭山処理場拡張工事に着手。 ・南部流域下水道事務所設置（松原市上田）
49 年度	・今池処理場建設用進入路工事着手。 ・石川左岸幹線工事着手。
50 年度	・狭山処理場増設工事着手 ・南部流域下水道事務所移転（松原市上田に）
52 年度	・今池処理場 1 系水処理施設工事着手 ・石川左岸幹線工事着手
53 年度	・今池処理場の汚泥処理施設、汚水ポンプ、水処理設備工事着手。
54 年度	・堺狭山幹線工事着手。 ・大井処理場放流幹線工事着手。 ・今池処理場の汚泥処理棟、汚泥処理設備 工事着手。
55 年度	・狭山処理場（30,000m ³ /日）を流域下水道として供用開始。 ・大井処理場の調節池、ポンプ場 工事着手。 ・堺狭山幹線でミニシールド工法（φ1,000mm）を採用。 ・大和川下流流域下水道組合発足。
56 年度	・今池処理場の放流渠、流入渠工事着手。 ・今池処理場焼却炉基礎工事着手
57 年度	・流域下水道事業費が 500 億円を突破。 ・大阪府内で豪雨災害。
58 年度	・今井戸川系雨水ポンプ場工事着手。
60 年度	・今池処理場 1 系水処理施設（40,000m ³ /日）供用開始。チェリーブラン第 1 号。 ・河内長野幹線工事着手。
61 年度	・今井戸川系雨水ポンプ場供用開始。 ・11 月大井処理場からの暫定流入開始。 ・狭山処理場放流幹線及び連絡幹線工事着手。
62 年度	・西除川右岸雨水 B 幹線、石川右岸 I 幹線、天野川幹線工事着手。 ・今池処理場 2 系水処理施設土木工事（60,000m ³ /日）工事着手。
63 年度	・今池処理場 2 系水処理施設設備工事（30,000m ³ /日）工事着手。 ・西除川右岸幹線、河内長野連絡幹線、西除川右岸雨水 A 幹線、御陵西幹線、石川右岸 II 幹線工事着手。 ・大和川下流流域下水道事業費が 1,000 億円を突破。
平成元年度	・狭山処理場連絡幹線供用開始。 ・河内長野幹線供用開始。 ・川面中継ポンプ場工事着手。 ・石川右岸 III 幹線工事着手。 ・西除川右岸雨水 B 幹線工事で土木学会関西支部技術賞を受賞。
2 年度	・今池処理場今井戸系雨水ポンプ場工事着手。 ・石川右岸 I 幹線、天野川幹線、河内長野幹線連絡管供用開始 ・大和川下流流域の普及率が 20%を突破。
3 年度	・今池処理場 2 系水処理施設供用開始。（処理能力 30,000m ³ /日,計 70,000 m ³ /日）。 ・河南幹線工事着手。 ・大井処理場 1 系水処理施設（50,000m ³ /日）工事着手。 ・錦郡中継ポンプ場工事着手。 ・御陵西幹線供用開始。 ・今池処理場養豚場の買収完了。 ・管渠延長が全体計画の 50%(67Km)突破。
4 年度	・西除川右岸雨水 B 幹線供用開始。 ・川面中継ポンプ場供用開始。 ・西除川左岸幹線が全線完成。 ・狭山処理場で汚泥焼成設備を発注。
5 年度	・大井処理場水処理設備（25,000m ³ /日）工事着手。 ・千早赤阪幹線工事着手。

6年度	<ul style="list-style-type: none"> ・河南幹線供用開始。 ・錦郡中継ポンプ場供用開始。 ・今池処理場で下水道フェスティバルを開催。
7年度	<ul style="list-style-type: none"> ・狭山処理場污泥焼成施設（1t/日）稼動。 ・阪神大震災が発生。
8年度	<ul style="list-style-type: none"> ・アシュレンを初出荷。 ・千早赤阪幹線供用開始。 ・今井戸系雨水ポンプ場（17.8m³/秒）供用開始。 ・西除川右岸幹線供用開始。
9年度	<ul style="list-style-type: none"> ・大井処理場1系水処理施設（25,000m³/日）供用開始。 ・今井戸東除川雨水幹線、西除川右岸雨水A幹線供用開始。 ・大井処理場流動床炉（65t/日）供用開始。 ・狭山処理場2-1系水処理施設（40,750m³/日）工事着手 ・大井処理場「大井ふれあいランド」一般開放。 ・大和川下流域関連全市町村通水 ・長野工区事務所設立（河内長野市巾着町）
10年度	<ul style="list-style-type: none"> ・大井処理場1系水処理施設（設備増設）供用開始。（処理能力25,000m³/日、計50,000m³/日）。 ・今池処理場2系水処理施設（設備増設）（30,000m³/日）工事着手。 ・今池処理場流動床炉（85t/日）供用開始。 ・御陵西幹線全線完成。 ・大井処理場で下水道フェスティバルを開催。
11年度	<ul style="list-style-type: none"> ・今井戸系雨水ポンプ場（11.2m³/秒）供用開始。能力が29.0m³/秒に。 ・狭山処理場污泥処理施設工事着手。 ・長野中継ポンプ場工事着手。 ・今池処理場2系水処理施設（設備増設）供用開始（処理能力30,000m³/日、計100,000m³/日）。 ・大井処理場2系水処理施設（50,000m³/日）工事着手。
12年度	<ul style="list-style-type: none"> ・今井戸系雨水ポンプ場全台完成、供用開始。能力が40.2m³/秒に。 ・狭山処理場2系焼却炉施設（70t/日）工事着手。 ・堺狭山幹線、石川右岸I幹線、河南幹線、千早赤阪幹線全線完成。
13年度	<ul style="list-style-type: none"> ・今池処理場砂ろ過設備工事着手。 ・西除系雨水ポンプ場工事着手。 ・小吹台中継ポンプ場工事着手。
14年度	<ul style="list-style-type: none"> ・大井処理場2系水処理施設（設備増設）（25,000m³/日）工事着手。 ・狭山処理場2-1系水処理施設完成（処理能力40,750m³/日、計70,750m³/日）。 ・狭山処理場2-2系水処理施設（40,750m³/日）工事着手
15年度	<ul style="list-style-type: none"> ・長野中継ポンプ場供用開始。 ・狭山処理場で下水道フェスティバルを開催。 ・河内長野幹線全線完成。
16年度	<ul style="list-style-type: none"> ・小吹台中継ポンプ場供用開始。 ・大井処理場水処理（高度処理）供用開始（処理能力25,000m³/日、計75,000m³/日）。 ・狭山処理場「せせらぎの丘」一般開放。 ・狭山処理場の高度処理水（オゾン処理）を農業用水として供給開始。
17年度	<ul style="list-style-type: none"> ・今池処理場焼却炉施設（90t/日）工事着手。 ・長野工区廃止
18年度	<ul style="list-style-type: none"> ・下水処理場から水みらいセンター（MC）に改称。
19年度	<ul style="list-style-type: none"> ・西除系雨水ポンプ場供用開始 ・南部流域下水道事務所（松原市）と南大阪湾岸流域下水道事務所（貝塚市）を統廃合。南部流域下水道事務所（貝塚市）とし、今池MC内に大和川工区を置く。 ・西除川右岸雨水B幹線全線完成。 ・大井MC「ふれあいランド」全面開放。
20年度	<ul style="list-style-type: none"> ・今池MC水処理（高度処理）供用開始（処理能力34,000m³/日、計134,000m³/日）。 ・狭山MC水処理（高度処理）供用開始（処理能力20,375m³/日、計91,125m³/日）。 ・今池MC焼却炉施設（90t/日）竣工。 ・天野川幹線全線完成。
21年度	<ul style="list-style-type: none"> ・狭山MC「かがやき広場」一般開放。 ・石川右岸II幹線全線完成。

23 年度	<ul style="list-style-type: none">・今池 MC 水処理（高度処理）供用開始（処理能力 34,000m³/日、計 138,000m³/日、能力変更 60,000 m³ ⇒30,000 m³ を含む）。・今池 MC「風の広場」一般開放。・狭山 MC 汚泥焼成設備廃止。・大井 MC ふれあいランド東側アプローチ完成。・今池 MC 省エネ大賞（経済産業大臣賞）受賞
24 年度	<ul style="list-style-type: none">・大井 MC 北側場内整備完成。
25 年度	<ul style="list-style-type: none">・狭山 MC 水処理（高度処理）供用開始（処理能力 20,375m³/日、計 111,500m³/日）。
27 年度	<ul style="list-style-type: none">・大井 MC 太陽光発電プラント供用開始（発電出力 1,500kW）。・狭山 MC 太陽光発電プラント供用開始（発電出力 1,000kW）。

南大阪湾岸流域下水道のあゆみ

本計画区域は、大阪府東南部の和泉丘陵から大阪湾に向かうなだらかな傾斜地帯をなしており、堺市の一部から岬町に至る南西方向に細長い地形である。

本計画は、下水道法で公共用水域の水質保全に資することが明記された（昭和 45 年度）以降での計画決定でもあり、北部処理区では昭和 49 年 3 月に、中部処理区が昭和 55 年 3 月に、南部処理区は昭和 62 年 2 月にそれぞれ排除方式を完全分流式として計画決定を行った。

処理場用地については、地形的・地理的なこと、用地取得の難しさを考慮して、3 処理区とも海域の埋立て造成地とし、北部処理場では昭和 51 年度に埋立て造成工事を始め、昭和 55 年度に第 1 期施設（土木；45,000m³/日）の水処理施設等工事に着手した。

中部処理場では、二色浜環境整備事業（企業局が造成）による用地を確保し、昭和 61 年度より二色浜パークタウンの街開き（平成元年 4 月）に合せた工事進捗を図った。

南部処理場においては、りんくうタウン（企業局が造成）に用地を確保し、環境アセスメントでは窒素・リン除去の高度処理方式が不可欠となり、府内で最初の窒素・リン除去高度処理施設として平成 2 年度より第 1 期施設の工事に着手した。南部処理場では、関西国際空港の開港（当初 平成 5 年 9 月予定）に合せた供用開始を目標とした。

全体計画として、平成 15 年度に「大阪湾流域別下水道総合計画の見直し」による下水道法認可変更を行い、計画処理水量の変更（縮小）を行った。

幹線管渠の計画については、平成 12 年度に泉南幹線を砂川団地（泉南市）地点まで延伸し、また岬阪南幹線を関西国際空港Ⅱ期土取跡地付近まで延伸して、さらに二

色浜地区から三松団地（貝塚市）地点まで新規流域幹線（貝塚幹線；L=5.57km）を位置づけた。

また中継ポンプ場では、平成 10 年度に、幹線の縦断の見直し等により北部第 1 中継ポンプ場の廃止、及び北部第 2 中継ポンプ場の規模縮小（同時に和泉中継ポンプ場に名称変更）を行った。



湾岸北部水みらいセンター



湾岸中部水みらいセンター



湾岸南部水みらいセンター

平成 26 年度末時点では、幹線管渠はほぼ概成し、全体計画延長 109.40km に対し 98.3%の整備率となっている。

汚泥処理については、周辺 7 箇所の単独公共下水道分も含めて昭和 62 年度から日本下水道事業団によるエース事業（大阪南エースセンター）により実施してきたが、平成 16 年度から大阪府が事業主体となる「流域下水汚泥処理事業」として実施している。今後、建設・維持管理も含めた効率的な事業執行を図るため、汚泥処理全体の改築・更新計画等を策定していく。

10 年間の整備状況について、水処理増改築については平成 25 年度より、凝集剤併用型ステップ流入式多段硝化脱窒法を取り入れた施設を北部 MC で供用開始した。中部 MC においても同方式の施設を築造中である。また汚泥処理は平成 23 年度に北

部 MC で 5 号流動床炉を供用開始するとともに、現在も新炉増設に向けてまい進している。

一方、東日本大震災を契機に平成 24 年度から知事重点事業「都市インフラを活用した新エネルギー政策」として、まとまった空間を有する水みらいセンター用地を活用し、太陽光発電施設の導入による水みらいセンターのエネルギー拠点化を進めている。本事業は、通常時は再生可能エネルギー固定価格買取制度による電力販売を行い、大規模災害等の長期停電時には下水処理場の非常用電源として活用するものである。平成 25 年度に府下で最初に南部 MC で稼働し、平成 26 年度に北部 MC と中部 MC でも発電を開始している。3 MC とも当初の想定以上の発電量となっている。発電出力は全て約 2000kW である。



湾岸北部水みらいセンター 5号焼却炉



湾岸南部水みらいセンター
メガソーラー式典

TOPICS

7

関連するトピックスをトピックス p.8~9 に掲載しています。
『南大阪湾岸流域下水道南部水みらいセンター社会見学普及率 100%
(堂馬 孝氏)』



南大阪湾岸流域下水道歴史年表

昭和 48 年度	・ 北部処理区計画決定。
50 年度	・ 高石泉大津幹線（北部処理区）工事着手
51 年度	・ 南大阪湾岸工区設置（高石市高師浜）。 ・ 北部処理場用地造成工事に着手（日本下水道事業団に委託）。
52 年度	・ 中部処理区計画決定。 ・ 南大阪湾岸工区移転（泉大津市東雲町）。
55 年度	・ 北部処理場第 1 期水処理施設工事着手（日本下水道事業団に委託）。 ・ 工区を廃止、南大阪湾岸出張所設置。 ・ 岸和田貝塚幹線（中部処理区）工事着手。 ・ 中部処理場第 1 期水処理施設工事着手。 ・ 南部処理区計画決定。 ・ 南大阪湾岸出張所へ移転（貝塚市港）。 ・ 南大阪湾岸北部流域下水道組合発足。
62 年度	・ 北部処理場第 1 期水処理供用開始（処理能力 22,500m ³ /日）。 ・ 高石市・泉大津市・忠岡町・岸和田市・和泉市（北部処理区）供用開始。 ・ 田尻泉佐野幹線（中部処理区）他工事着手。
63 年度	・ 南大阪湾岸流域下水道事務所設置（現在位置）。 ・ 岬阪南幹線（南部処理区）工事着手。 ・ 南大阪湾岸中部流域下水道組合発足。
平成元年度	・ 現事務所で、南大阪湾岸流域下水道事業を実施。 ・ 中部処理場第 1 期水処理供用開始（処理能力 12,500m ³ /日）。 ・ 貝塚市（中部処理区）供用開始。 ・ 泉南幹線（南部処理区）工事着手。
2 年度	・ 南部処理場第 1 期水処理施設工事着手。 ・ 大阪南工一スプラン汚泥処理開始。
3 年度	・ 泉佐野市・熊取町（中部処理区）供用開始。
4 年度	・ 北部処理場水処理増設供用開始（処理能力 22,500m ³ /日、計 45,000m ³ /日）。 ・ 北部 MC にて下水道フェスティバル開催。 ・ 南大阪湾岸南部流域下水道組合発足。 ・ 建設事業費が 200 億円/年を超える（H4～H5）。
5 年度	・ 中部処理場水処理増設供用開始（処理能力 12,500m ³ /日、計 25,000m ³ /日）。 ・ 田尻町（中部処理区）供用開始。 ・ 南部処理場第 1 期水処理（高度処理）供用開始（処理能力 12,700m ³ /日）。 ・ 府内流域全 12 処理区供用。 ・ 泉南市・阪南市（南部処理区）供用開始。
6 年度	・ 岬町（南部処理区）供用開始。 ・ 南大阪湾岸流域下水道全市町村供用。 ・ 北部 MC 水処理増設（高度処理）供用開始（処理能力 14,000m ³ /日、計 59,000m ³ /日）。
8 年度	・ 淡輪工区設置。 ・ 中部処理場水処理増設（高度処理）供用開始（処理能力 13,800m ³ /日、計 38,800 m ³ /日）。
9 年度	・ 北部処理場水処理増設（高度処理）供用開始（処理能力 14,000m ³ /日、計 73,000m ³ /日）。
10 年度	・ 中部処理場水処理増設（高度処理）供用開始。 ・ 中部処理場工一センターへ汚泥圧送開始。 ・ 堺市（北部処理区）供用開始。
11 年度	・ 淡輪中継ポンプ場供用開始。
12 年度	・ 南部 MC 水処理増設（高度処理）供用開始（処理能力 12,700m ³ /日、計 25,400m ³ /日）。 ・ 北部 MC 水処理増設（高度処理）供用開始（処理能力 14,000m ³ /日、計 87,000m ³ /日）。
13 年度	・ 北部処理場水処理増設（高度処理）供用開始（処理能力 14,000m ³ /日、計 101,000 m ³ /日）。 ・ 深日中継ポンプ場供用開始。
14 年度	・ 中部処理場水処理増設（高度処理）供用開始（処理能力 13,800m ³ /日、計 41,400m ³ /日）。 ・ 1 系（25,000m ³ /日）高度処理施設に改造（休止中）。
15 年度	・ 中部処理場水処理（高度処理）改造（処理能力 7,500m ³ /日、計 48,900m ³ /日）。 ・ 中部処理場水処理（高度処理）改造（処理能力 7,500m ³ /日、計 56,400m ³ /日）。 ・ 淡輪工区廃止（15 年度末）。
16 年度	・ 工一事業の大阪府への移管に伴い、大阪府流域下水汚泥処理事業の開始となる。 ・ 北部処理場水処理増設（高度処理）供用開始（処理能力 28,000m ³ /日、計 129,000m ³ /日）。

17年度	・和泉中継ポンプ場供用開始。
18年度	・北部 MC 水処理増設（高度処理）供用開始（処理能力 28,000m ³ /日,計 157,000m ³ /日）。 ・下水処理場から水みらいセンター（MC）に改称
19年度	・北部 MC 水処理増設（高度処理）供用開始（処理能力 28,000m ³ /日,計 185,000m ³ /日）。 ・南部流域下水道事務所（松原市）と南大阪湾岸流域下水道事務所（貝塚市）を統廃合。南部流域下水道事務所（貝塚市）とする。
20年度	・貝塚幹線全線完成。
21年度	・中部 MC 水処理増設（高度処理）供用開始（処理能力 13,800m ³ /日,計 70,200m ³ /日）。 ・南部 MC 社会見学普及率 100%国土交通大臣循環のみち下水道賞受賞
23年度	・北部 MC 流動床炉（180t/日）供用開始。
24年度	・泉大津市汐見処理場の廃止及び北部 MC への統合。 ・泉北環境整備施設組合高石処理場の廃止及び北部 MC への統合。
25年度	・北部 MC 水処理増設（高度処理）供用開始（処理能力 27,700m ³ /日,計 212,700m ³ /日）。 ・南部 MC 太陽光発電プラント供用開始（発電出力 1,990kW）。
26年度	・北部 MC 太陽光発電プラント供用開始（発電出力 1,990kW）。 ・中部 MC 太陽光発電プラント供用開始（発電出力 1,990kW）。

所長より一言

南部流域下水道事務所長 長濱 知和

当事務所は平成 20 年 4 月に、大和川下流域下水道を所管する南部流域下水道事務所（松原市）と、南大阪湾岸流域下水道を所管する南大阪湾岸流域下水道事務所（貝塚市）が統合され、南河内地域と泉州地域の 18 市 6 町 1 村を所管する事務所として新たなスタートを切った。

管内には 6 つの水みらいセンター（以下、MC）があり、全ての MC で分流式・高度処理方式を導入済みである。南大阪湾岸流域の 3MC は、府下で唯一大阪湾へ直接放流している区域でもある。また流域污泥処理事業として北部 MC に污泥を送泥し、濃縮・脱水・焼却まで一括処理を行っている。

近年の主な事業としては、今池 MC・狭山 MC・北部 MC・中部 MC で水処理施設の増設や、平成 20 年度の今池 MC 流動床炉、平成 23 年度の北部 MC 流動床炉の稼働など、水処理・污泥処理ともに処理ニーズに見合った増設を行っている。また、平成 21 年度に狭山 MC の「かがやき広場」、平成 23 年度に今池 MC の「風の広場」をオープンし、水処理施設の上部空間利用を図るとともに、地元住民にも親しまれる処理場を提供できたと考えている。

平成 26 年度末の大和川下流域下水道の普及率は 92.0%、南大阪湾岸流域下水道の普及率は 75.9%となっている。泉州地域の普及率は府下平均 95.6%と比較すると未だ低いが、施設整備のほかに「泉州下水道フェスティバル」や「出前講座」などで、市町村と協力しながら下水道の普及・PR 活動を積極的に行っている。

東日本大震災を契機に創出が求められている再生可能エネルギーについて、当事務所も各 MC の将来用地を有効活用して「太陽光発電事業」に取り組んでいる。平成 25 年 9 月発電開始の南部 MC 太陽光発電プラントは、大阪府下初のメガソーラー発電施設であり、これを皮切りに、平成 26 年 7 月には北部 MC と中部 MC で発電開始。平成 27 年 9 月には大井 MC と狭山 MC で発電を開始した。これら発電施設はいずれも通常は売電を行っているが、災害時には非常用電源として活用することで防災力強化も目的としている。

今後は人口減少社会を見据えながら、ライフラインとしての下水道機能の確保と、次世代に健全な施設を引継ぐために「災害対策」と「改築更新」に重点を置き、関連市町村と連携しながら、効率的な事業推進に努めてまいりたい。