

大阪市下水道科学館は下水道の役割やしくみを「見て学べる」体験型施設です。3D映画や、下水道施設の模型、大肉体験コーナーなどの多彩な展示を通して、お子様から大人の方まで楽しく下水道のしくみや大阪市の下水道の特徴を理解していただける施設です。常設展示に加えて、当館では、1年を通してさまざまなイベントを実施しています。当館ホームページにイベントカレンダーを掲載しておりますので、どうぞお気軽にご参加ください。

「下水道市民講座」を開催しています

昨年の10月1日(土)、8日(土)、29日(土)の3日間にわたり、第6回「下水道市民講座」を開催し、延べ72名の方に参加いただきました。

初日は、開講式、下水道科学館ツアー、講義を行いました。講義では、国内外の下水道の歴史、下水道の役割などを紹介し、併せて下水道の排除方式(分流式と合流式)、管渠やポンプ場の仕組み、下水処理場での水処理・汚泥処理の仕組みなどを紹介しました。

2日目は、大阪市の施策を中心に「浸水対策」、「合流式下水道の改善」、「老朽施設の改築」の取り組みと成果を紹介しました。また、下水道の持つ資源(処理水・汚泥・消化ガス・下水熱)の有効利用についても、全国的な取り組みを含めて紹介しました。最後に、隣接する海老江下水処理場で、雨天ポンプの試運転を見ていただき、下水道の持つ「浸水対策」という重要な役割を実感していただきました。

最終日は、元大阪市長の關一氏をはじめとする先達の功績を紹介し、他都市に例を見ない大阪市独自の工夫や、現実的な対応などを紹介しました。また、活性汚泥の「顕微鏡観察」や「バックテスト」、「pH測定」、などの水質実験を体験していただき、最後に、現在、大阪市が取り組んでいる道頓堀川の浄化作戦と、親水空間(水上デッキ)の設置によるにぎわい創出作戦を紹介しました。

この市民講座は、平成23年度から6年連続で開催しており、これまで延べ358名の方々にご参加いただきました。今後も継続して開催し、「水環境に果たす下水道の役割」を広く啓発していきますので、みなさまのご参加をお待ちしております。



講義の様子



水質実験の様子



- ◆所在地 〒554-0001
大阪市此花区高見1丁目2番53号
- ◆電話 06-6466-3170
- ◆FAX 06-6466-3165
- ◆開館時間 午前9時30分～午後5時
(入館は午後4時30分まで)
- ◆休館日 毎週月曜日(月曜が休日の場合は翌日、
年末年始)
- ◆入館無料 ◆無料駐車場あり
- ◆大阪市下水道科学館ホームページアドレス
<http://www.city-osaka-sewerage-museum.or.jp/>

アクセス

- ・阪神電鉄「淀川駅」下車 徒歩約7分
- ・地下鉄「野田阪神駅」下車 徒歩約15分
- ・JR西九条駅から市バス82号「高見一丁目」下車すぐ
- ・JR東西線「海老江駅」下車 徒歩約15分



Merとは

「Mer(メール)」とはフランス語で「海」を意味する言葉。命を育んだ海と、メッセージを伝える「メール(Mail)」の音を重ねています。この冊子では、これからも水という大切な身近な存在を通して、私たちの暮らしと未来について考えていきます。

人と地球のうらおいマガジン・メール2017年3月号

発行 一般財団法人 都市技術センター

〒541-0055 大阪市中央区船場中央2丁目2番5号-206

船場センタービル5号館2階

TEL 06-4963-2056

<http://www.uitech.jp/>



由良川

清流紀行	P02
「由良川(美山川)」	
ガイアの瞳	P04
「都市に降った雨水はどこに流れていくのだろう？」	
水人之交	P08
「過去、現在、未来へとつづく 御所まちの背割下水」	
大阪府内の下水道情報	P12
センターだより	P14

清流紀行

ほたるが乱舞する由良川

由良川(美山川)



ほたるとびかう山里の輝き



知井の北集落



川谷川と由良川の合流地点



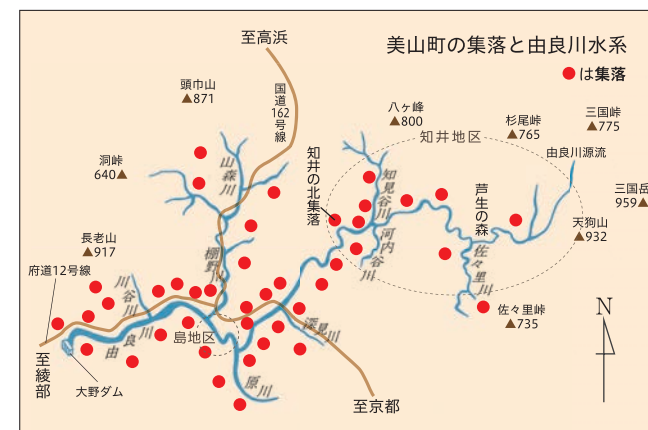
大野ダム

集落をまもる清流 (由良川水系)

京都府北東の三国岳・杉尾峠の西、美山町芦生の深い森。由良川の豊かな水流と文化の源です。ここには京都大学芦生研究林があります。「芦生の森」と言われ、全面積4,200haの約半分は人の手がかえられていない天然林で、ブナやミズナラなど保水能力を保つ木が多く、雨水が徐々に濾過されながら清水が流れ出します。由良川の最初の一滴が湧き出るところであり、ここで生まれる一滴が大きな川となり日本海へ繋がっているのです。

水の流れは、佐々里峠に端を発したアユ漁で有名な佐々里川と合流し、西へと進みます。自然のままに流れるこの清らかな由良川を、美山の宝として人々は「美山川」と呼んでいます。美山町を東西に流れる由良川は、さらに支流の知見谷川、河内谷川、深見川、原川を受け入れながら流れていきます。四季折々に多様な表情を見せる自然豊かな清流で、アユやアマゴを育み、初夏にはホタルが乱舞するのが見られます。川の流域には57の集落が散在し、中でも知井地区にある北集落は、かやぶき屋根の民家が集まり、日本の農村の原風景とも言うべき風情を呈し、季節ごとの様々な自然の魅力に訪れる人々の心を和ませます。由良川は、今も湧き流れる「神田の水」がある島地区で棚野川と合流しますが、この辺りから川幅が広がり、深い谷間へと流れます。やがて、美山町西端のサクラやモミジが季節ごとに周辺を彩る「虹の湖」と称されるダム湖を持つ由良川水系大野ダムに、一旦集められます。

大野ダムは、昭和36年竣工された治水・発電用ダムです。当初、ダム建設には地元大野・宮島村の住民の多くが反対しました。しかし、台風により美山や下流域で大きな災害が発生し、京都府が「生活権の保障」という前例のない考え方で交渉をすすめました。このことから、ダム建設により水没を余儀なくされる農家350戸は府の指導のもと、美山で新たな生活に乗り出



すこととなりました。戦前盛んであった養蚕や木材の加工は姿を消しましたが、酪農や茶園が今も受け継がれています。

大野ダムを流れ出た水は川幅をさらに広げ、かつて「丹波ライン」と呼ばれた渓谷美を作っていきます。中でも「立岩」は京都府自然200選の1つに選定され、一見すると断崖のように見える高さ約20m、周囲40mの巨石で、清流の中に屹立し、雄大な眺めです。川の水は濃い緑となり、悠然と流れているように見えますが、ゆったりと静かな川面とは違い、川底は急な流れでこの流れを「魔走(ましり)」と呼んでいます。また、綾部市で20世紀末に発見された約1,600年前の由良川流域の王の墓、私市円山古墳は京都府下の円墳としては最大規模で、直径約70m、高さ10mあります。ここには多くの由良川の石が使われており、古代より由良川が重要な交通路であったことが考えられます。

日本海の若狭湾に注ぐ延長146km、流域面積1,880km²の全国有数の大河川由良川は、流域面積の40%を京都府北部が占め、とどまることなく流れる清らかな水により、流域の人々の暮らしと心に豊かな恵みをもたらし、地域の発展を支えてきました。しかし、福知山盆地を過ぎた山間部のあたりで勾配が緩くなり、洪水が発生しやすく、大きな災害をもたらす「暴れ川」でもあります。明治以降幾度も大洪水が発生し、莫大な被害が出ましたが、そのたびに復興を遂げ、人々は治水に力を注いできました。直近では、平成25年9月の台風18号が由良川沿川の4市(福知山市、舞鶴市、綾部市、宮津市)で浸水家屋1,600戸、浸水面積約2,500haにも及ぶ被害があり、福知山では観測史上最高水位の20.74mを記録、今も治水対策が続けられています。



由良川(H25年9月台風18号による福知山市・綾部市の洪水)

綾部市歌に「緑濃き山脈遠く」「清らけき由良の流れのささめき」と歌われていますが、由良川は流域の人々にとって、いつもやさしく暮らしを見守り育む母なる川であり、幾多の怒濤を繰り返しながらも、今日、変わることなく同じたたずまいを保っています。

もう一度暮らしを見つめよう

ガイアの瞳

まち 都市に降った雨水はどこに流れていくのだろう？

ふだん、私たちは何気なく毎日を送っていますが、実はさまざまなものに支えられています。支えられていることにまったく気づかないことすらあります。「下水道」もその一つではないでしょうか？

前号では、料理や洗濯、トイレ、お風呂など私たちの生活の中から生まれる排水が、下水道管に集められ下水処理場できれいにされたのちに、川や海に流されて行く様子を見てきました。今回は、下水道のもう一つの大切な役目、雨水からまちを守る「浸水対策」について考えてみましょう。

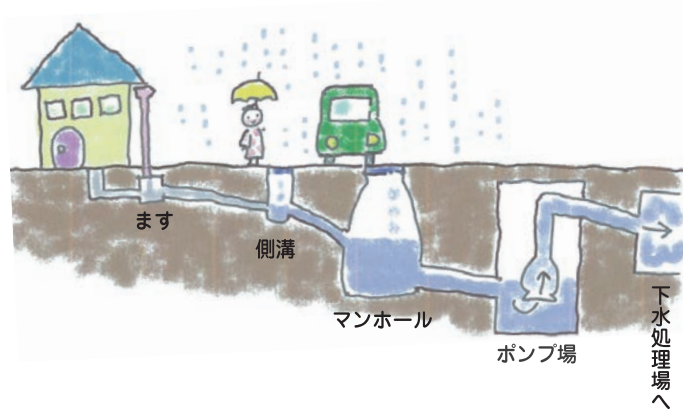
まち 都市に降った雨水はどこに流れるのでしょうか？

「恵みの雨」という言葉があります。雨は、森や田畑をうるおし、山の木々を育て農作物をはぐくんでくれます。私たちが生きていくためになくてはならないものです。

山や森、田畑に降った雨は地面にしみ込み、そこからゆっくりと川や海に流れ込みます。それでは、大阪のような市街化の進んだ都市部ではどうなるのでしょうか？ 都市部では昔に比べ田んぼや畑が少なくなり、道路もほとんどがアスファルトで舗装されていて、降った雨はほとんどしみ込むことができません。都市に降った雨は一体どこに流れていくのでしょうか？ その答えが「下水道」なのです。

雨水が下水道管に流れるまで

都市に降った雨は、家や道路にある「ます」や「側溝」などから、地面の下にある下水道管に流れ込みます。流れ込んできた雨水は、ポンプ場や下水処理場に流れていきます。

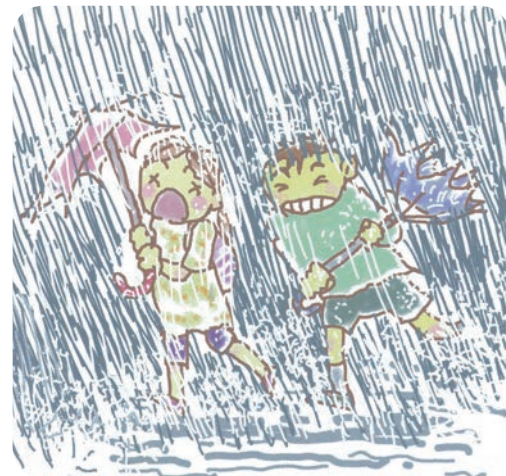


どのくらいの雨が降ると危険なのでしょうか？

雨の降る量を、地面にたまった時の深さで表したものを「雨量」といい、「ミリ」で表します。50 ミリといえば5センチです。「たった5センチ」と思われるかもしれませんが、1平方メートルに50ミリの雨が降ると50リットルになります。牛乳パック50本の雨が1平方メートルに降るのです。

また、雨の強さは、1時間の間に降る雨量で表し、たとえば「1時間に50ミリの雨」という言い方をします。

雨の強さが1時間に20ミリ以上になると、傘をさしていても濡れてしまいます。30ミリ以上になると道路が川のようになります。50ミリ以上になると傘がまったく役に立たなくなり、車の運転も危険になります。都市部では地下室や地下街に雨水が流れ込む場合があります。(気象庁ホームページより)

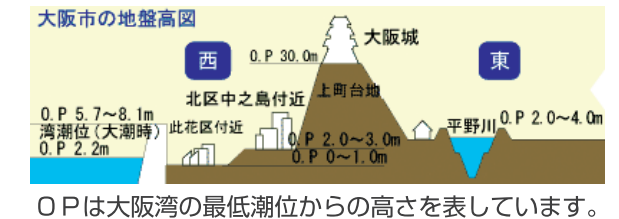
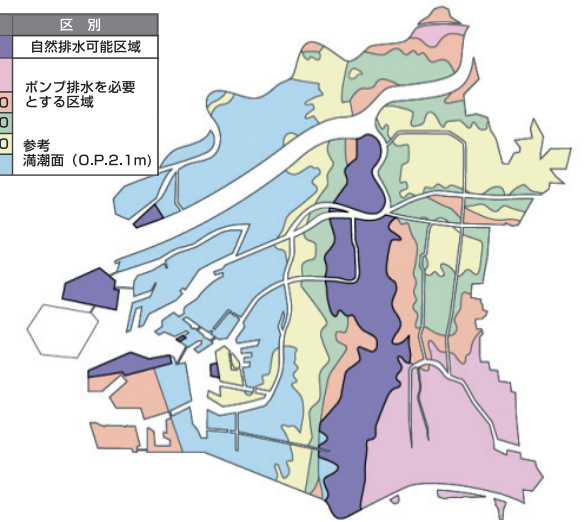


雨に弱い大阪市の地形

大阪は、もともと海であったところに、淀川などから土砂が運ばれてできた低くて平らな土地です。大阪市の土地の大部分は、川や海と同じくらいの高さにあるため、降った雨水は自然に川や海に流れることができず、ポンプで川や海に排水しなければなりません。大阪は雨に弱い地形なのです。

また、降った雨のほとんどが下水道管に流れ込むため、下水道管が細かったり数が少なかったりすると、強い雨が降った時に下水道管が飲み込めなくなります。そうすると、あふれる水で家が浸水し、水びたしになる恐れが大きくなります。下水道の役割はとても重要です。

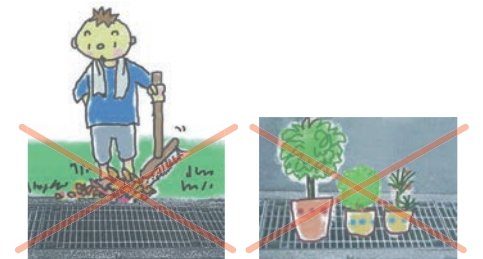
凡例	区別
	自然排水可能区域
O.P.5.0以上	ポンプ排水を必要とする区域
O.P.4.0~5.0	
O.P.3.0~4.0	
O.P.2.0~3.0	参考
O.P.2.0以下	満潮面 (O.P.2.1m)



私たちにもできる浸水対策

側溝や排水溝にごみや落ち葉はたまっていませんか？

下水道への入り口である排水溝やますにごみや砂を掃きこんだり、植木鉢などでふさがないようにしましょう。



「防災マップ」で確認しておきましょう

大雨が降った場合の浸水予想や避難場所、避難経路を事前に確認しておきましょう。避難場所や避難経路は実際に歩いて確認しておきましょう。



雨水貯留タンクの購入費用を助成しています

雨水を家庭でためて、花壇や菜園の水やりなどに利用する雨水貯留タンク。環境にやさしく浸水の軽減にもつながります。大阪市では雨水貯留タンクの購入費用の一部を助成しています。



実は、^{まち}都市の浸水対策は下水道がになっているのです

大阪市では、家庭や学校などで使われた汚水を速やかに排水する施設は、ほぼ全地域で整備されています。しかし、雨水をすばやく排水する浸水対策の完成にはもう少し時間がかかりそうです。

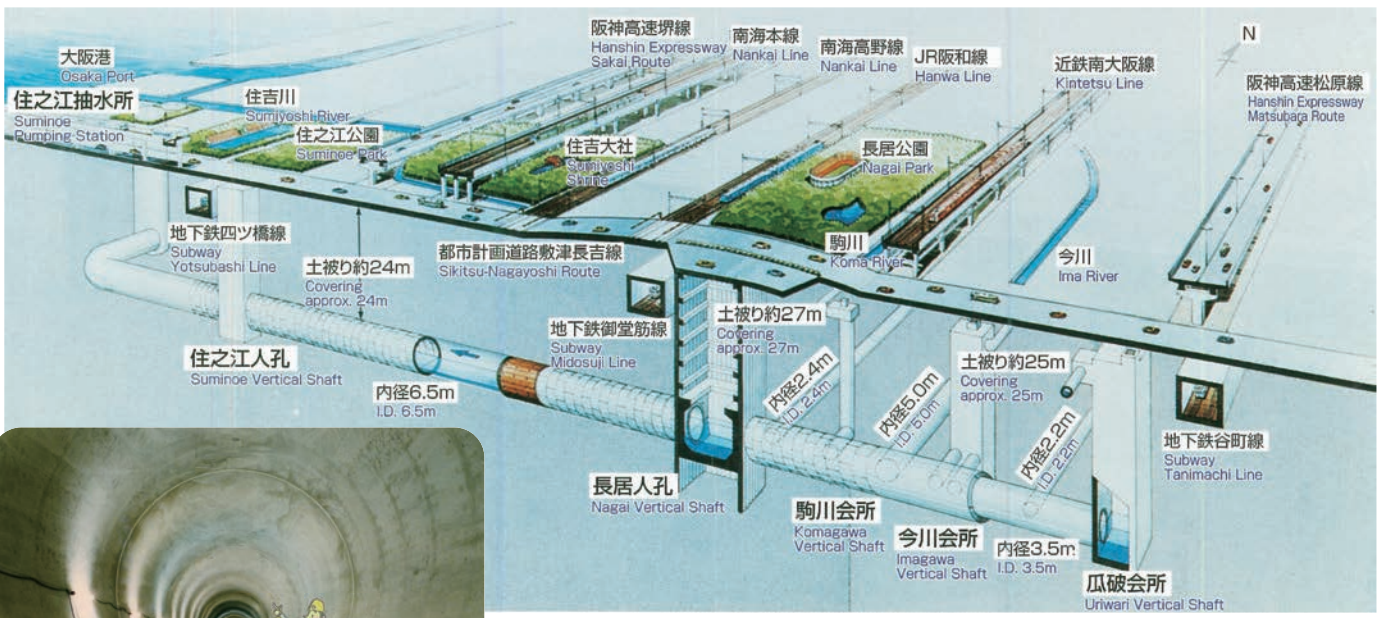
今までに、大阪市が取り組んできた浸水対策

大阪市では、おおむね 10 年に 1 回の確率で降るような大雨の強さである、1 時間 60 ミリの雨でも浸水被害が起きないように施設をつくっています。

実際につくった施設の例として、まちに降った雨水を集めて流す下水道幹線（大きなパイプ）「なにわ大放水路」^{だいほうすいろ}や、下水道幹線で運ばれた雨水を川や海に排水するためのポンプ施設「住之江抽水所」^{ちゅうすいじょ}をご紹介します。

① なにわ大放水路

なにわ大放水路は、平野区から西に長居公園通、住之江通を通して住之江抽水所まで伸びる、地下約 30m、管内の直径 6.5m、長さ約 12.2km の大きな下水道幹線です。工事は昭和 59 年から始まり、平成 12 年に完成しました。16 年にわたる大規模なものでした。



管内の直径 6.5m のなにわ大放水路



住之江抽水所

② 住之江抽水所

なにわ大放水路によって集められた雨水を住吉川に排水するポンプ場です。口径 2.2m の主ポンプが 6 台設置され、毎秒 73 m³を排水できる大阪市の中でも大きなポンプ場の一つです。

なにわ大放水路が地下約 30mにあるため、施設のほとんどの部分が地下に埋まっており、施設のほとんどの部分が地下に埋まっており、地下部分は上から見ると直径 81m というとても大きな円筒形になっています。

大阪市の「^{うすいたいさくせいびりつ}雨水対策整備率」は 79.7% (平成 27 年度末)

なにわ大放水路や住之江抽水所を整備することによって、浸水被害は大きく改善されました。さらに、平成 3 年度から「淀の大放水路」、平成 21 年度からは「新今里～寺田町幹線」などの建設に取り組んでいます。

1 時間 60 ミリの強さの雨に対応できる区域の比率を「雨水対策整備率」といいますが、こういった大型施設をつくることによって、大阪市の雨水対策整備率は平成 27 年度末で約 79.7% となっています。

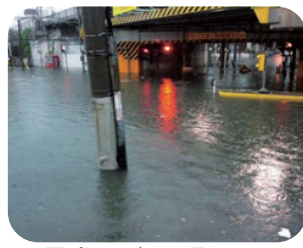
大阪も集中豪雨で 3 年続けて浸水被害を受けました

地球温暖化のせいでしょうか、近年、短時間に非常に強い雨が降る集中豪雨、いわゆるゲリラ豪雨が全国的に多発しており、それによる浸水被害も発生しています。

大阪市では、現在進めている浸水対策により、大雨による被害は大きく改善してきていますが、平成 23 年から平成 25 年にかけて 3 年続けて同じ 8 月に降ったゲリラ豪雨により下表のような浸水被害が発生しました。



平成 23 年 8 月 27 日 (大阪市中央区)



平成 24 年 8 月 14 日 (大阪市城東区)



平成 25 年 8 月 25 日 (大阪市北区)

ゲリラ豪雨による浸水被害対策は、全国的にも大きな課題となっています。

平成 23 年～平成 25 年のゲリラ豪雨による大阪市内の浸水被害状況

被害発生日	平成 23 年 8 月 27 日	平成 24 年 8 月 13 日～14 日	平成 24 年 8 月 18 日	平成 25 年 8 月 25 日
浸水戸数 (床上浸水)	1,788 (96)	815 (87)	789 (22)	1,320 (41)
雨量	1 時間	77.5mm	83mm	94mm
	10 分間	26.3mm	21.5mm	32mm

各雨量は大阪市内雨量観測所最大値

大阪市では、ゲリラ豪雨で被害を受けた地区の被害状況や原因などを調査し、対策に取り組んできました。地表に降った雨を集めて下水管に流し込むための入口である「ます」を増設することや、周囲より低い地域では坂道などを流れて雨水が流れ込みやすいため、道路を横切る形で側溝（横断側溝）を設置したり、雨水を集める区域が隣り合う下水管どうしを新たな管（ネットワーク管）でつないで、雨水の排水を分担させるなどの対策を行っています。

なにわ大放水路や現在取り組んでいる淀の大放水路などの大型の浸水対策施設をつくる抜本的な浸水対策と、ゲリラ豪雨に対する、ますや側溝、ネットワーク管のような局地的な浸水対策を組み合わせ、大阪市の浸水対策が進められています。

こんな取り組みも行っています 下水処理場の中央監視室

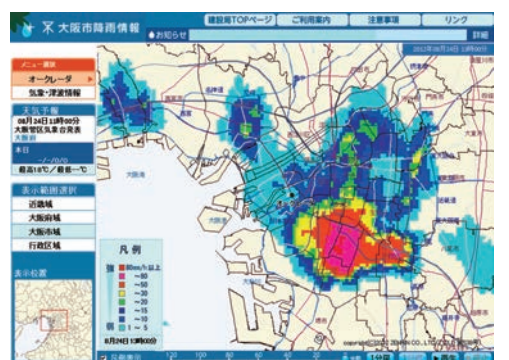
下水処理場では、365 日 24 時間休むことなく下水の処理を行っており、刻々と変化する水量などを監視しながら効率のよい運転をしています。



職員がいつもチェックしています

こうう 降雨情報の提供も行っています

港区弁天町オーク 1 番街のベイタワー屋上に降雨レーダーを設置し、降雨状況をお知らせしています。インターネットで 1 分ごとに情報を更新しており、パソコン、携帯、スマホからリアルタイムに雨の状況を見ることができます。



「大阪市降雨情報」のホームページ <http://www.ame.city.osaka.lg.jp/pweb/>

水と交 すいじんのまじわり

過去、現在、未来へとつづく

御所まちの背割下水 ごせせわりげすい (奈良県御所市)

御所まちにある環濠、背割下水。それは400年間ほとんどかわらぬ姿で、代々大切に引き継がれ、今もここに住む人々に守られています。



今も活躍し続ける背割下水



近世の景観街道「御所まち」



地元の住民による背割下水の清掃活動



太閤下水と同じ時代につくられたといわれる背割下水

現在の下水道が普及する前のむかしの下水について、時代をさかのぼると、日本では約2200年前の弥生時代の大きな集落跡から下水の排水溝が見つかっており、約1300年前の奈良時代の平城京には、網の目のような排水路がまちの中に作られていました。

約400年前の安土桃山時代では、天正11年(1583年)に豊臣秀吉が大坂城築城を開始し、

それとともに大坂に城下町がつけられた際、公共下水溝が構築されました。表通りに正面をもつ町人の屋敷地の背中合わせになった裏を割るようにつくられていることから、背割下水と呼ばれています。豊臣秀吉にちなんで太閤下水とも呼ばれています。明治27年(1894年)の下水道改良工事の際、開渠(ふたをしていない水路)から暗渠(ふたをした水路)になり、現在は地下に現存していますが、船場地区などでは約20kmが今も使用されており、現役では国内最古といわれています。しかし、同じ時代

に作られたと思われる、今も現存し活躍している背割下水が奈良県御所市の御所まちにもあります。

その背割下水といわれる下水道が一体どのような役割をしていたかという、台所や風呂、洗濯の水などの生活排水を、軒下の溝を通して背割下水に落としこみ河川に放流されるようにしていました。屎尿は汲み取りにより、農作物を育てるための肥料として使われていました。

大坂のまちよりも古い環濠集落

西には金剛山、葛城山が峰を連ね、その山々に見守られるようにしてある御所市は、奈良県の大和平野(奈良盆地)の西南部に位置し、金剛山から流れてくる葛城川のせせらぎ

とともに、ゆったりとした穏やかな時が今も流れています。金剛山と葛城山の間にある水越峠を越えれば大阪府南河内郡の千早赤阪村や富田林市があります。

慶長元年(1596年)、豊臣秀吉に仕えていた武将・桑山元春は父より大和御所1万石を分与され、慶長5年(1600年)の関ヶ原の戦いでは徳川家康の家臣となり東軍に与して武功を挙げ、御所藩の初代藩主となりました。当地に詳しい方にお伺いしたところ、その頃には御所まちや環濠はすでにあつたといひます。桑山元春が藩主になる以前の文献などは残っていないため誰によってつくられたまちかなどはわかりませんが、16世紀中頃(1550年頃)又はそれ以前にまちと環濠は成立したと考えられており、背割下水については17世紀はじめ(1600年頃)にできたといわれています。



(左) 柳田川



(右) 柳田川から流れ込む環濠
まちの周囲を取り囲むようにつくられています



葛城川から西御所のまちと(左)金剛山、(右)葛城山を望む



環濠沿いの遊歩道



寛保2年（1742年）の検地絵図「御所まち」 ※凡例、河川名などは一部加筆しています

右のマップ（現代の御所まち）と比べてもほとんど変わらない



「NPO ごせまちネットワーク・創 (<http://www.gosemati.net/>)」によって作成されたマップ（現代の御所まち） ※一部加筆しています

何百年もかわらないまちがある

まちは葛城川を挟んで西と東に分かれています。西御所は商都で木綿の大和緋（木綿に緋糸を織る織物）や菜種油、薬種など様々な商売が栄え、今も重厚な町屋が軒を連ねています。東御所は天文15年（1546年）に建立された円照寺を中心とした寺内町として整備されました。今も桑山元晴が建立した正栄寺やそのすぐ近くには県内最古の町石などが残っています。

寛保2年（1742年）の検地絵図と比較しても、道幅、環濠、背割下水、寺院の場所など、当時の町並みとほとんど変わっていません。また検地絵図には水害などからまちを守る請堤と呼ばれる堤防なども描かれています。江戸から昭和初期に建てられた町家が百数十軒も残っていて、まさに歴史にふれることができるまちであり、まち全体が趣を保ちながら古来より生活し、生き続けています。

この歴史ある御所まちは、近世の景観街道

として日本風景街道のひとつにもなっていますが、まだまだ観光化はされていません。

代々守りぬかれてきた背割下水

西御所を取り囲む環濠、背割下水の水は、葛城山東麓に発する柳田川上流から30mもの高低差をくだり、川の標高よりも低いまちへ流れ込み、やがて2kmほど下流でようやく同じ標高差になった葛城川へと流れ出ていきます。

東御所を取り囲む環濠、背割下水の水のほうは、1kmほど上流の葛城川の伏流水（河川の底から浸透した浅い地下水脈）がゆっくりと田園をとおりまちへ流れ込んでいきます。

御所まちの背割下水はつくられた400年以上もむかしから現在まで、ここに住む人々によって大切に保管されてきました。そして、今でも活躍しています。毎年6月の梅雨前にはどぶさらい、または農業用の用水路の水の通りを良くする作業（井出上げ）のような清掃が自治会毎に行われており、たまった土

砂や汚泥、害虫などを取り除いています。それらの作業は過疎化が進んでいるため、主に高齢者によって行われています。昔ながらの野面積みの環濠、背割下水は非常に貴重なものであり、これらは人の手によって清掃活動などにより生活の中に生き、代々継承されてきました。このようなことは稀であり、「水が本来有する様々な機能を活かす水循環の健全化に向け、水再生・利活用ネットワークを創出するための取り組み」として、国土交通省の「第1回（平成20年度）循環のみち下水道賞」を受賞しました。

ここに住む人々はこのまちが好きで、近隣の人々がお互いに助けあいながら生活しています。先人によってつくられ守られてきたこのすばらしいまちを、ぜひこれからも残していってほしいと感じます。



東御所の円照寺の裏を通る背割下水



住民による背割下水の清掃

浸水被害の軽減を目指して

～雨水貯留施設が完成間近!!(高槻市)～



寸法 : 縦 66 × 横 99.7 × 内空高さ 4(m)
 貯留量 : 約 20,000m³
 完成目標: 平成 29 年 供用

雨水貯留施設 施工状況 (平成 28 年 11 月)

高槻市では、平成 24 年 8 月の集中豪雨 (110mm/h) により、床上浸水 247 件、床下浸水 597 件とこれまでに経験したことのない浸水被害が発生しました。この経験を契機に、近年、下水道の計画規模を大きく上回る集中豪雨が多発し、浸水リスクが高まっていることも踏まえ、同市では、平成 25 年 2 月に総合雨水対策の基本方針を定め、さらに、平成 27 年 2 月にはその具体的な実行計画である「高槻市総合雨水対策アクションプラン」を策定しました。計画期間を平成 27 年度から 20 年間とし、ハード対策とソフト対策を組み合わせた総合雨水対策を着実に推進するものです。

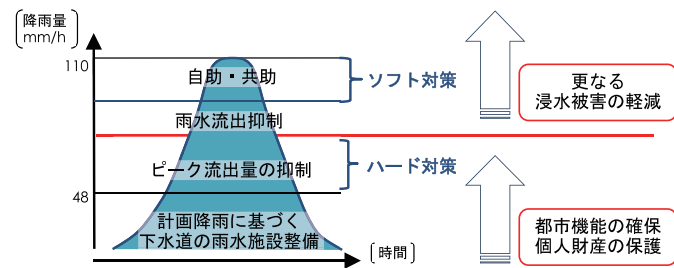
このアクションプランの主要事業の一つに、計画降雨を超える降雨時のピーク流出量を抑制する取組として、雨水貯留施設を位置づけています。同市ではその第一弾として、現在、平成 31 年に一次開園を目指し、整備を進めている安満遺跡公園内に、貯留量 20,000m³ の雨水貯留施設の建設を進めており、この施設が完成すれば下流域の広い範囲において浸水被害の軽減に大きな効果が発揮できます。

高槻市では今後も浸水被害軽減に向け、雨水貯留施設をはじめとする各種事業に取り組むとともに、市内 62 箇所に設置している土のうステーションの活用などのソフト対策と組み合わせながら、より安全安心なまちづくりを推進しています。

◆総合雨水対策の目標 (20 年後)

- 浸水被害から人命の安全を確保する
- できるかぎり都市機能の確保や個人財産の保護をはかり、浸水被害の最小化を目指す

▼総合雨水対策の考え方



安満遺跡公園イメージ図 (平成 31 年一次開園予定)

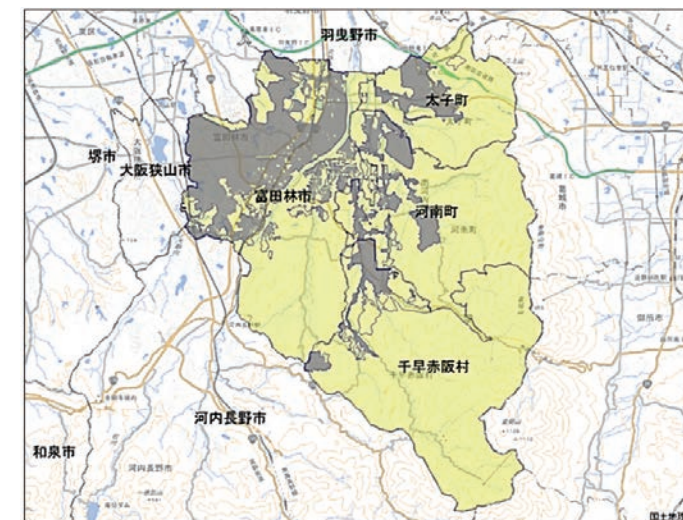
下水道事務の広域化協議を進めています

～富田林市 with 太子町・河南町・千早赤阪村～

富田林市の下水道は、市街化区域の整備を概ね終えて、浄化槽市町村整備事業区域以外の市街化調整区域の整備に着手しているところで、平成 27 年度末の下水道人口普及率は 88.0%です。

同市はこれまで近隣市町村とごみ・し尿事務のための一部事務組合や、介護認定・開発許可事務を実施する機関の共同設置や、消防救急事務の受委託等をおこなっており、広域連携に取り組む風土は醸成されています。

平成 27 年 7 月 19 日に施行された改正下水道法において、下水道の広域的な連携に関する協議会制度が新たに示されました。これは技術職員の確保や技術継承を問題視していた同市にとって一つの可能性を示すものとなりました。更に、近隣 2 町村の水道事業が平成 29 年度に大阪広域水道企業団に事業移管されるため、地域としても下水道事務の広域化について強い関心を示すようになり、下水道事務の広域連携に向けた協議を開始することになりました。



富田林市・太子町・河南町・千早赤阪村

下水道法に基づく協議会は近隣の 4 市町村 (富田林・太子・河南・千早赤阪) のほか、大阪府、近畿地方整備局にも構成員になってもらい、昨年 8 月 5 日に首長らによる初会議 (発足式) を開催しました。日本下水道事業団もアドバイザーとし

て参加しています。この下水道法による協議会設立は全国初ということで、来賓として出席した国土交通省の下水道事業課事業マネジメント室長からは、国として支援をするという言葉も頂きました。

広域化の事務協議としては、担当者による作業部会を月 1 回のペースで開催し、まず事務のすり合わせを行いました。職員同士の意志疎通と認識の共有は、事務の共同化における基礎ですが、市町村それぞれの事務手順や判断基準、事務書類、そして使用する用語が意味することなど、そもそも違いがあるのかないのかそれすら確認したことがありませんから、それらの細かな部分をきちんとすり合わせをし、互いの認識を共有し、違いを理解したうえで共同化を進めないと、将来に構築する共同事務にほころびを発生させることとなります。

なお同協議会は、あくまで「事務」の広域共同化をめざしており、経営の統合を想定するものではありません。具体的な共同化の手法としては事務の委託 (地方自治法第 252 条の 14)、事務の代替執行 (第 252 条の 16 の 2)、職員の派遣 (第 252 条の 17) を想定しており、今後は、共同処理に向けた事務協議だけではなく、事務の委託や代替執行、職員の派遣等のそれぞれにおける経費負担の算定や、共同事務を進めるための施設台帳の一体化など、解決しなければならない多くの課題に取り組んでいく予定です。



作業部会の様子

JICA 研修（課題別・ベトナム経営）を実施しました

都市技術センターの企画、運営により、大阪市建設局をはじめとした下水道関係機関や学識経験者のご協力のもと、JICA 課題別研修「下水道システム維持管理 (C)」コースを実施しました。

9月9日～10月28日までの約2か月間にわたり、5ヵ国9名の研修員が、下水処理、汚泥処理、浸水対策等に関する計画、設計、施工および維持管理等についての講義、実習、現場視察などの豊富な研修メニューに取り組みました。

また、11月29日～12月9日には、JICA ベトナム国別研修「下水道経営研修」コースを実施し、ベトナム建設省、ハノイ市、ビンズオン省、ホーチミン市、

ダナン市から、下水道の建設、維持管理や財政を担当する行政官や技術者ら10名の研修員を受け入れました。

ベトナムでは、複数の都市で円借款による下水道・都市排水施設整備が進められています。そのため、本研修では下水道事業全般の講義、視察に加え、今後増加していく施設の適切な資産管理、円滑な事業運営のための講義等も行いました。

本研修で得た知識は各組織において共有され、下水道台帳システム及び下水道料金体系の整備をはじめとして、各都市の下水道事業に活用されていくものと考えます。



講義



水質試験実習



下水処理場見学

ベトナム国ホーチミン市との技術協力を進めてきました

都市技術センターでは、平成23年度に「大阪水・環境ソリューション機構」が発足して以来、その事務局を担いつつ、JICA 事業等を通じ、ホーチミン市やヤンゴン市等のアジアの発展途上国の都市を対象に官民連携した海外展開を推進しています。

とりわけ、ベトナム国ホーチミン市では、国土交通省の調査業務や JICA の草の根技術協力事業を通じて、同市の下水道部局と長年、協力関係を構築してきました。平成28年8月29日には、JICA の「ベトナム国ホーチミン市非開削下水道管路更生計画準備調査」を(株)日水コンとJV を組んで受注し、平成29年夏頃までを

めどに調査業務を進めております。

本調査業務は、ホーチミン市において、非開削工法による既設老朽下水管の更生を行うことにより、市中心部での排水・下水管網の機能低下の防止及び道路陥没事故のリスク軽減を図り、もって同地域の脆弱性への対応に寄与することを目的としています。



ホーチミン市内での道路陥没



ホーチミン市中心部の交通状況



ホーチミン市担当者との打合せ

紙面に関するご意見・ご感想をお聞かせください

「Mer」では、大阪府内を中心とした下水道情報を織り交ぜながら、水そのものや水環境、都市環境、水にかかる生産活動などに関する幅広い分野の情報を掲載しております。当センターでは、この「Mer」のより一層の紙面充実を図るため、皆様のご意見・ご感想をお待ちしております。関心を持った記事や取り上げてほしい内容・場所・地域などをお知らせください。

あて先 メール: jigyokikaku@uitech.jp
FAX: 06-4963-2095



本書を作成するにあたって、参考にさせていただいた資料一覧

- 南丹市 農林商工部 商工観光課
- 綾部市 定住交流部 観光交流課
- 福知山市 地域振興部 観光振興課
- 美山町自然文化村河鹿荘
- 「美山町史」
- 「綾部史」
- 国土交通省「由良川風土記」
- 国土交通省「平成25年9月 台風18号 洪水の概要」
- 大阪市建設局 下水道河川部 調整課
- NPOごせまちネットワーク・創
- 御所市 観光協会「御所歴史読本」 など