



2023 春 号

No. 121



～ 特 集 ～

【流域治水の取組】

・三重県
農林施設の活用等について

・大阪府
農林施設の活用等について

～ トピックス ～

・大阪市
道頓堀川水門・東横堀川水門について

・国土交通省 近畿地方整備局
「さらさ」を担当する若手職員が、すごい現場を見に行きました！
～津門川地下貯留管施工現場、安威川ダム建設現場～

ページ

河川紹介

- 2 五十鈴川（伊勢市ほか） …… ㉠

特集

『流域治水の取組』

- 3 農林施設の活用等について
三重県 県土整備部 河川課 …… ㉡

- 5 農林施設の活用等について
大阪府 都市整備部 河川室 河川整備課 …… ㉢

トピックス

- 7 道頓堀川水門・東横堀川水門について
大阪市 建設局 道路河川部 河川課 …… ㉣

- 9 「さらさ」を担当する若手職員が、すごい現場を見に行きました！
～津門川地下貯留管施工現場、安威川ダム建設現場～
国土交通省 近畿地方整備局 河川部 地域河川課 …… ㉤ ㉦



(五十鈴川)

五十鈴川 (いすずがわ)
 五十鈴川は、三重県伊勢市を流れ、伊勢湾に注ぐ一級河川です。
 五十鈴川は古くから伊勢神宮の禊(みそぎ)の川として利用され、神宮の祭事に深いかかわりがあります。また現在でも、伊勢神宮内に御手洗場があり、20年に一度の式年遷宮の川曳き(かわびき)が行われています。

遷宮に用いられる用材を五十鈴川の中を通り曳いています。

▼遷宮の川曳き



※図中 A ~ G は記事の位置を示しています。



◀ 宇治橋
 中流部は伊勢神宮内宮を流れ、宇治橋周辺は歴史を感じさせる河川景観となっています。

農林施設の活用等について

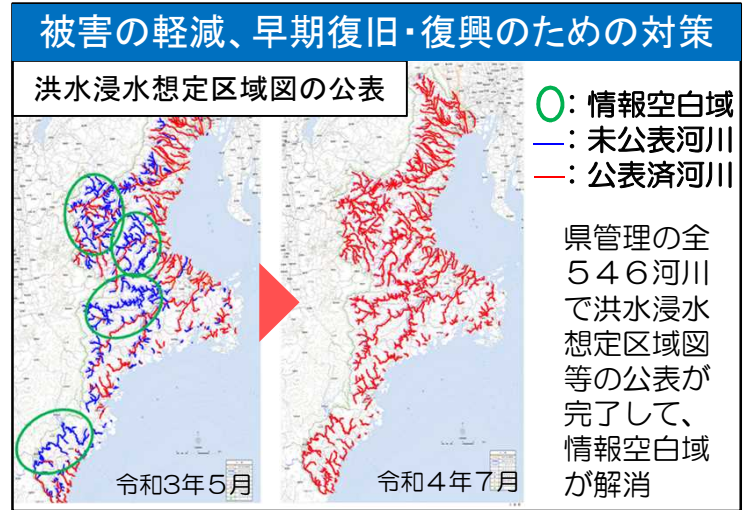
三重県 県土整備部 河川課

三重県では、平成30年7月豪雨や、令和元年東日本台風（台風第19号）をはじめ、全国各地で豪雨等による水害や土砂災害が発生するなど、人命や社会経済への甚大な被害が生じていることを踏まえ、気候変動に伴い頻発・激甚化する水害・土砂災害等に対し、防災・減災が主流となる社会を目指し、「流域治水」の考え方に基づいて、堤防整備、ダム建設・再生などの対策をより一層加速するとともに、集水域から氾濫域にわたる流域のあらゆる関係者で水災害対策を推進します。

○ 流域治水プロジェクトの策定

三重県では、令和4年3月に県内のすべての二級水系について、流域のあらゆる関係者が協働して行う治水対策の全体像をまとめた「流域治水プロジェクト」を策定しました。これにより、令和3年3月に策定した一級水系を含めて、県内すべての水系で「流域治水プロジェクト」の策定が完了しました。

○ 河川管理者の取組



○ 農林施設の活用について

三重県では、各圏域の流域治水プロジェクトで共通して、水田・ため池の貯留機能向上に取り組んでおり、農林関係者との連携を強化しています。

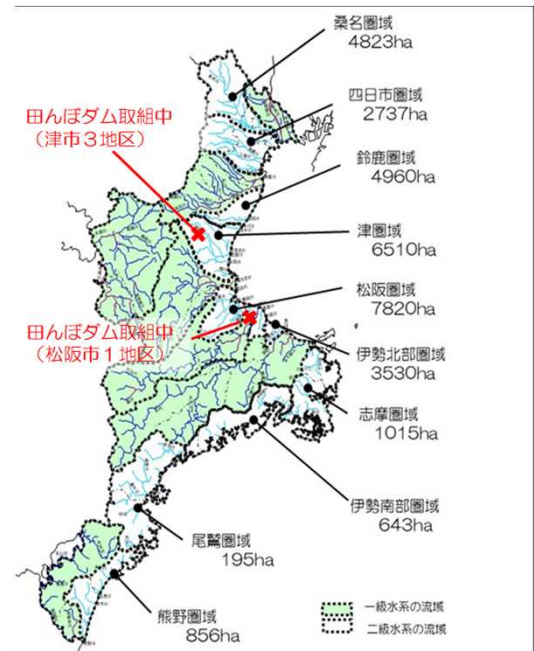
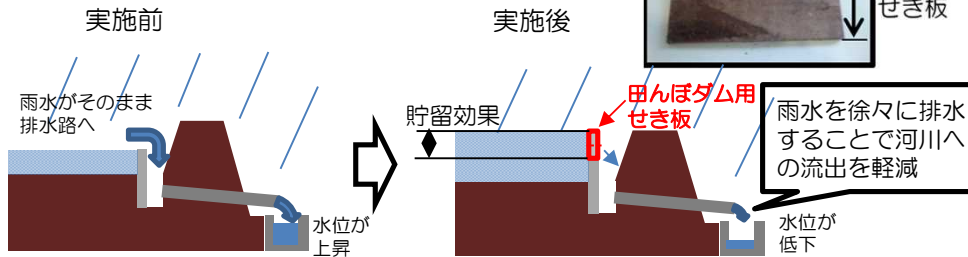
・ 農業用利水ダムにおける事前放流

下流河川の洪水被害の防止や軽減を目的とし、農業用利水ダムにおいても、台風の接近などで、大雨が降ると予測されるとき、ダムに流入する水量を予測し、利水容量の一部を事前に放流することで、ダムの洪水調節容量を増加させる事前放流に取り組んでおり、事前放流の実施方針等を定める治水協定を利水関係者と締結し、運用しています。



・田んぼダムの普及・啓発

水田の排水柵に田んぼダム用のせき板を加えることで水田の貯留機能を増強するとともに、ゆっくり排水することで、一度に河川に流れ出す水量を減らす「田んぼダム」の取組を津市3地区、松阪市1地区で行っています。



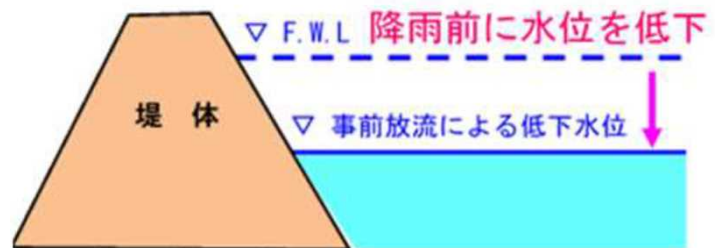
・田んぼダムの普及に向けたセミナーの開催

令和5年2月に、農林水産部と協働して、安濃川流域の農業関係者を対象に、田んぼダムの水害防止効果とその普及に向けてのセミナーを開催し、農業関係者と意見交換を行いました。



・農業用ため池の治水活用

ため池を管理する方を支援する『ため池保全サポートセンターみえ』と連携を行い、農業用ため池において、台風等の豪雨に備え、農閑期にあらかじめ水位を下げておく「時期ごとの貯水位運用」の導入を促進しています。



・農業用ため池の治水活用のための整備

農業用水としての利用が減少した農業用ため池に、雨水が流出する際、流出量を調整するための調整口であるオリフィス柵を設置し、洪水調整池として活用する整備を行っています。



・農業用ため池の補強

三重県内の農業用ため池の多くは江戸時代以前に築造され、堤体や洪水吐などの老朽化が進んでいるため、利水機能および洪水調節機能を損なわないようにするため、ため池の補強を行っています。



○ おわりに

引き続き、各圏域ごとに策定した流域治水プロジェクトに基づき、流域治水を本格的に展開していくとともに、多くの関係者と連携して治水対策に取り組んでまいります。

農林施設の活用等について

大阪府 都市整備部 河川室 河川整備課

○ 大阪府における治水対策

大阪府では、「流域治水」の考え方を実践すべく、平成22年6月に策定した「今後の治水対策の進め方」に基づき、人命を守ることを最優先に、河川改修やダム・地下河川整備などの「防ぐ」施策を進めるとともに、洪水リスク表示図の作成・公表、河川カメラや水位計での情報提供など、府民が適切な避難行動をとることができるよう支援する「逃げる」施策、流域内の既存ストックであるため池の治水活用など流出抑制施設の整備や、水害リスクの周知により土地利用誘導などを行う「凌ぐ」施策を効率的・効果的に組み合わせて、流域全体で治水対策に取り組んでいます。



○ 流域治水の推進

大阪府では、管理する全154河川を26ブロックに分割し、府が実施する治水対策に加え、市町村によるまちづくりや住民の避難行動支援、民間の取組みなど、様々な関係者が主体的に取り組む治水対策をとりまとめた、流域治水プロジェクトを令和3年度末に策定しました。流域の関係者と協働し、進捗管理や情報共有を毎年行い、対策内容の充実・強化やフォローアップを実施し、計画的に流域治水を推進していきます。

二級水系 佐野川水系 流域治水プロジェクト【位置図】 大阪府

～調節池やため池を活用した流域治水～

○昭和27年集中豪雨などで、甚大な被害が発生した佐野川水系では、河道掘削や新規調節池の整備のほか、既存調節池やため池の治水活用を一層推進していくことで、年経過確率1/10の規模の洪水が発生しても安全に流し、流域における浸水被害の軽減を図る。

■河川・下流域などにおける対策

対策内容：河道掘削、河道掘削後、河川改修
 ・河川改修(計画)
 ・河川改修(整備済)
 ・河川カメラ
 ・水位計
 ・ため池及び農業用施設等の治水活用

■流域における対策

対策内容：土砂災害特別警戒区域の既存住宅に対する補助制度
 ・土砂災害特別警戒区域(土砂災害防止法)
 ・ため池及び農業用施設等の治水活用

■ブロック別大阪府防災推進協議会が地域の取組方針に定める内容を要約

①情報伝達、避難計画に関する事項
 ・ポータルサイトの活用(洪水・土砂・高潮)【府、市町】
 ・避難経路の確保(避難経路、避難場所)【府、市町】
 ・避難経路の確保(避難経路、避難場所)【府、市町】
 ・避難経路の確保(避難経路、避難場所)【府、市町】

■事業の進捗

河川改修：熊取大池 治水活用(余水吐改良) (一部工事中)

大阪府流域治水プロジェクト <https://www.pref.osaka.lg.jp/kasenseibi/ryuikichisui/index.html>

二級水系 佐野川水系 流域治水プロジェクト【ロードマップ・効果】 大阪府

●佐野川水系では、上下流・本支流の流域全体を俯瞰し、府・市町が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。
 【短期】 住宅密集地での重大災害の発生を未然に防ぐため、河道改修および調節池整備等に着手。
 【中期】 河道改修および調節池整備の推進。
 【長期】 1/10確率降雨に対して浸水が発生させない、かつ1/30確率降雨に対して床上浸水が発生させない対策を完了。

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
浸水できるだけ 少く減らすための対策	災害警戒区域の 河道改修	大阪府	短期	中期	中長期
	災害警戒区域上流部の 調節池整備	大阪府	短期	中期	中長期
	ため池の治水活用	大阪府、市、民間	短期	中期	中長期
	河川内の堆積土砂除去	大阪府	短期	中期	中長期
被害対象を減少 させるための対策	土砂災害特別警戒区域 内の既存住宅に対する 補助制度	大阪府、市町	短期	中期	中長期
	土地利用誘導 (土地適正化計画)	大阪府、市町	短期	中期	中長期
	ため池及び農業用施設 等の治水活用	大阪府、市町、民間	短期	中期	中長期
被害の軽減、 早期復旧・復興のための対策	①情報伝達、避難計画 等に関する事項	大阪府、市町、民間、気象台	短期	中期	中長期
	②平時からの住民等へ の認知・教育・訓練に関 する事項	大阪府、市町	短期	中期	中長期
国土強靱化に関する 国の支援	国土強靱化に関する 国の支援	大阪府、市町	短期	中期	中長期
	国土強靱化に関する 国の支援	大阪府、市町	短期	中期	中長期

(例) 二級河川佐野川水系 流域治水プロジェクト

○ 農林部局と連携した流域治水の推進

大阪府では、以下の取り組みにおいて農林部局と連携して流域治水を推進しています。

・農地転用の手続き時における洪水リスク周知

各市町村の農業委員会に対して、農地転用等の申請があった際は、当該地の洪水リスクを確認し、浸水のおそれがある場合は農地の宅地化の見直しや宅地の嵩上げなど、洪水リスクを考慮した土地利用を行ってもらえるよう、申請者への周知をお願いしています。

・農業用利水ダムにおける事前放流

ダム下流河川の計画規模や、ダムの施設能力を上回る洪水の発生時における被害軽減を目的とした事前放流の取り組みを治水ダムである狭山池ダム、箕面川ダムで実施しています。

加えて、農林部局が管理する利水ダムの滝畑ダムについても、利水容量を活用した事前放流の実施に向けて協議を進めているところです。

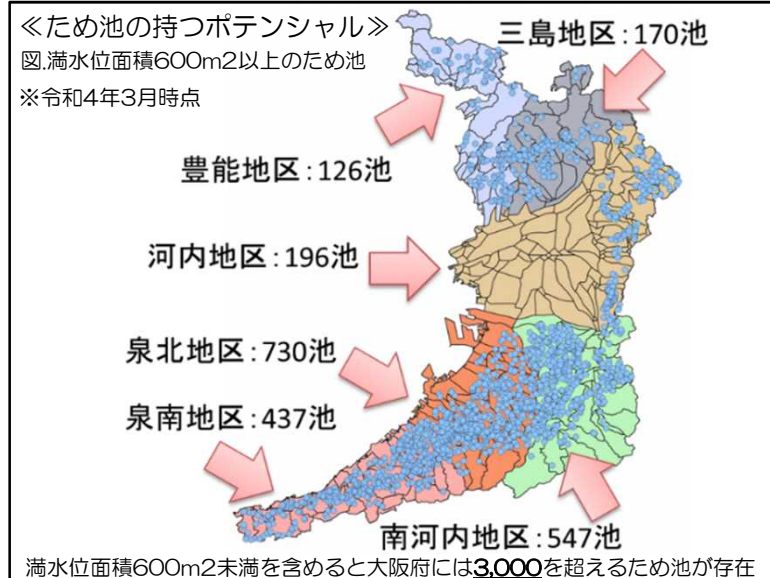


滝畑ダム（河内長野市）

・農業用ため池の治水活用

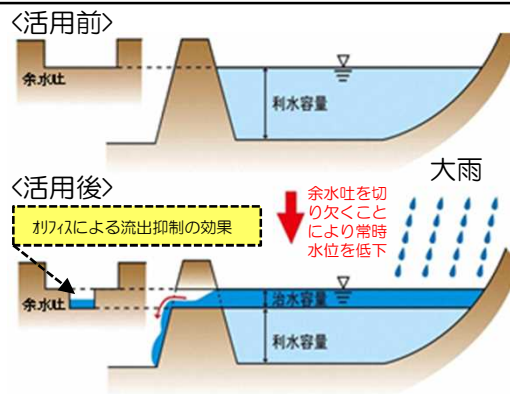
大阪府北部地域などの都市部では家屋等が密集し、河川改修が困難な地域であるため、農業用ため池の治水活用を進めています。

具体的には、ため池の管理者と協議し、一定の耐震性能を有しないと診断されたため池を農林部局が改修する際などに余水吐に切欠きを設置し、下流河川への放流量を抑制する洪水調節機能を強化させることで、流域の治水安全度向上に努めています。



熊取大池

- 池面積：6.5ha、総貯水量：26万³m³
- 治水容量：約25,000m³
- 管理者：熊取町大池土地改良区



ため池の治水活用のイメージ図



▶熊取大池の余水吐切下げ

- ◇熊取大池における整備の内容(R3.5完成)
- ・余水吐切下げ 高さ50cm×幅1.05m

ため池治水活用 熊取大池の取り組み（熊取町）

○ おわりに

各流域の洪水リスクを踏まえ、より具体的な施策について関係者間で引き続き議論し、流域内のあらゆる関係者と協働して、ハード・ソフト一体となった事前防災対策を進めてまいります。

道頓堀川水門・東横堀川水門について

大阪市建設局 道路河川部 河川課

1 はじめに

大阪は「水の都」と呼ばれているように、古くから河川とは密接な関係を持っている。本市を流れる河川は人口集中地区を流れる都市河川であり、治水対策は当然として、都市部における貴重な水辺空間として環境対策も欠かせない。

本稿では、本市が管理している「道頓堀川水門」と「東横堀川水門」(以下、両水門という。)について寄稿する。

2 水門の機能

両水門は、大阪市域の中心を流れている道頓堀川・東横堀川のそれぞれ最下流部に設置されており(図-1)、その機能としては、以下の4つの主な役割がある。



図-1 水門位置図

高潮の防御

大雨や高潮により水位が上昇する時は、水門を閉め、浸水被害を防ぐ。

水位の制御

道頓堀川や東横堀川は、大阪湾の潮の干満によって水位が変動する感潮河川であることから、両水門により河川水位をほぼ一定に制御することにより、安全性を確保するとともに、水面に近づきやすくなる遊歩道の整備が可能となっている。

閘門(こうもん)機能

水門の前後で水面の高さが異なる場合に、水門内で水位の調整を行い、船舶を航行させることができる閘門機能を併設している。一般船舶や船渡行等のイベント用船の航行が容易となり、舟運利用促進を図っている(図-2)。

水門操作による河川浄化

両水門の操作により、大川の綺麗な水を取り入れることで、東横堀川及び道頓堀川に水の流れをつくり、水質浄化を図る。

上げ潮時は東横堀川水門を開けて、大川の綺麗な水を道頓堀川及び東横堀川へ取り入れることができる(図-3)。

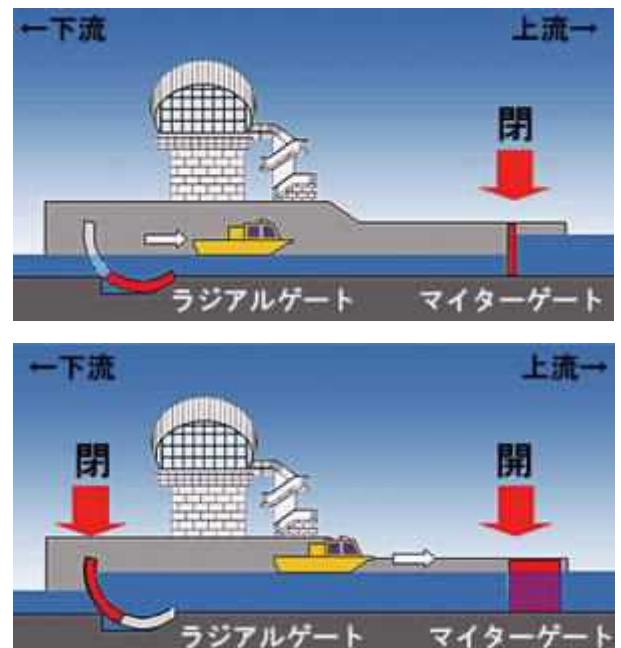


図-2 閘門機能のしくみ

また、下げ潮時は道頓堀川水門を開けて、道頓堀川及び東横堀川の水を下流へ流し、水の入替えを実施している(図-4)。東横堀川水門を閉じることで、寝屋川からの汚れた水が道頓堀川及び東横堀川に入らないようにしている。

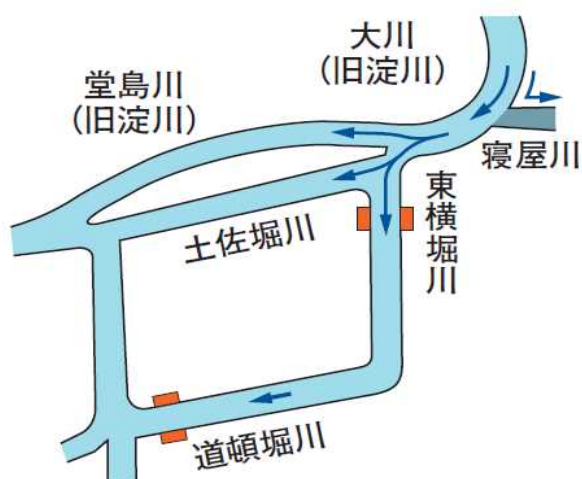


図-3 上げ潮時の水の流れ

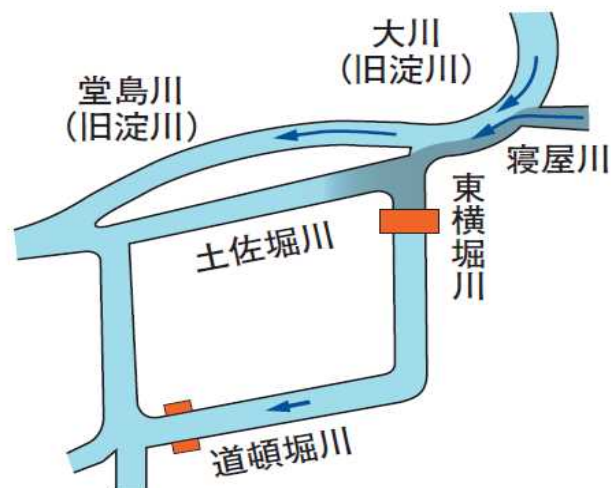


図-4 下げ潮時の水の流れ

3 両水門の補強・改修工事の実施

両水門は設置から20年以上経過しており、耐津波性能の確保や長寿命化をはかるため、令和4年度より両水門の補強・改修工事を実施しているところである。

道頓堀川水門においては、南海トラフ巨大地震に伴い津波が発生した場合でも開閉機能を有した扉体を維持するため補強を行い、東横堀川水門においては、扉体の一部に損傷が確認されており、扉体取り換え工事を行うことで、安定した運転機能の確保を図るものである。



写真-1 道頓堀川水門



写真-2 東横堀川水門

4 まとめ

昨今では船のクルーズのみならず、台船を使用したイベントの開催や、映画のロケーション撮影に使用される等、河川がまちづくりや賑わいづくりに担う役割は大きなものとなっており、治水対策はもちろんのこと、河川の水質浄化や親水性の向上の対策も重要である。また、老朽化が進行するその他河川施設についても、限られた財源の中で、どのように適切に維持管理していくかは大きな課題である。

今後とも、点検による状況把握を行い、最適なタイミングで補修・改修を計画的に行うことで、将来にわたり災害時に必要な機能の確保と良好な河川環境の創出・維持に努めていきたい。

「さらさ」を担当する若手職員が、すごい現場を見に行きました！

つとがわ

あいがわ

～津門川地下貯留管施工現場、安威川ダム建設現場～

国土交通省 近畿地方整備局 河川部 地域河川課

【現場見学の目的と概要】

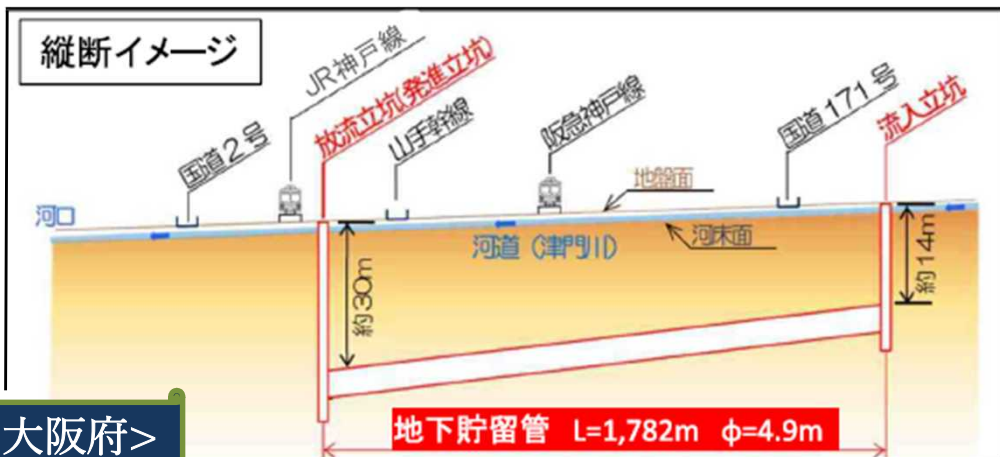
かわの情報誌「さらさ」の記事の担当は、近畿地方の各府県政令市の若手職員により構成されています。そういった若手職員を中心に、「普段は記事にしている現場を体験しよう」を目的として、兵庫県と大阪府にご協力いただき、「津門川地下貯留管<兵庫県>」と「安威川ダム<大阪府>」の建設現場を見学させて頂きました！

津門川地下貯留管の事業概要<兵庫県>



西宮市南部を流れる津門川の沿川地域は、これまで台風や梅雨前線等に伴う豪雨により浸水を繰り返してきました。平成8年度までに5年に1回程度の降雨で発生する洪水に対しての整備を終えていましたが、平成11年度に2度の浸水被害が発生したほか、その後も浸水被害が発生しています。

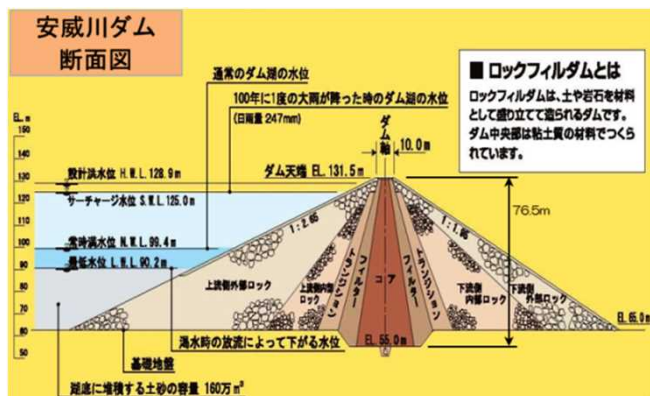
このことから、県・西宮市は流域全体の浸水対策に取り組むこととし、県では20年に1回程度の降雨で発生する洪水に対して浸水被害を軽減するため1,782kmの地下貯留管を整備することとしました。34,000m³の洪水を貯留することで、早期に流域全体の治水安全度の向上を図るものです。



安威川ダムの事業概要<大阪府>

安威川ダムは、昭和42年7月の北摂豪雨災害を契機に計画されました。淀川水系安威川中下流部の洪水氾濫防止区域には市街地や東海道新幹線 鳥飼車両基地のほか、幹線道路や鉄道が並行して走っており、交通の要所でもあります。

安威川の治水対策は、100年に1回の大雨を目標に河川改修とダムによる治水手法を選択しており、高さ76.5m、堤頂長337.5m、堤体積約222万m³の中央コア型ロックフィルダムの建設を進めてきました。ダム本体をはじめとする主要設備は令和4年度に完成し、現在は試験湛水を実施し安全に運用できるか最終確認を行っているところです。



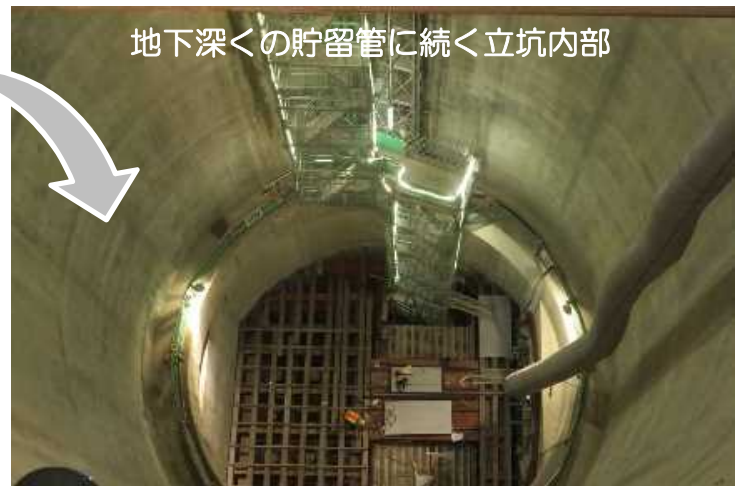
津門川地下貯留管施工現場<兵庫県>



集合住宅とJR神戸線の間現場があります。騒音対策のため、工事の起点となっている発進立杭部全体を仮設ハウスで覆い、外部に工事の騒音が漏れないよう対策されています。

外観は周囲の景観に馴染むような白っぽい感じですが、内部は太い鉄骨で支えられ、工場の中にいるみたいです。

貯留管は地下40m近い所に掘られるので、地上からのぞき込むと、地下に吸い込まれそうになります。



参加者が若手職員中心ということで、兵庫県西宮土木事務所も若手職員の山崎さんが工事担当者の小西さん立会のもと事業概要など説明してくれました。また施工方法についても大豊・ソネック・田村JVの若手の方々が中心となって説明してくれました。

安威川ダム建設現場<大阪府>



最初にダム周辺の地形などを、模型を使って説明してもらいました。
大阪府も若手職員を代表して、安威川ダム建設事務所から河村技師が事業概要やダム本体などについて詳しく説明してくれました。



最後に安威川ダムの上で、参加者全員による記念写真を撮りました。
地下河川やダムなどの大規模事業は、どこでも実施しているわけではなく現場を見る機会も少ないと思います。今後も現場の音や匂い、広さを体験できる取組を企画し、編集や紙面に反映していきたいと思います。

参加者の感想



○滋賀県 参加者

滋賀県からは、今後シールド工事やダム周辺整備に携わる系の担当者と一緒に参加させていただきました。現場対応していただいた皆さまありがとうございました。
安威川ダムでは周辺整備が進められているとのことで、写真は堤体下流側で公園整備されているところを撮影したものです。整備が進んだら改めて遊びに行きたいと思っております。

○津門川地下河川



(1) 現場全体を見学

(2) 施工中の現場見学



○安威川ダム



(1) 模型の説明

(2) 現場全体を見学



○神戸市 参加者

現場見学会を開催していただきありがとうございます。
現在、本市ではこのような大規模な工事は行っておりませんが、今後貯留施設の整備など検討しており、施工計画や工法など勉強になりました。さらさの担当者の方々とも交流することができ、大変価値のある時間を過ごすことができました。今後もこのような現場見学会が行われる場合はぜひ参加させていただきたいです。

参加者の感想



津門川貯留管整備事業



安威川ダム

○三重県 参加者

本県では、地下貯留管を整備している事例がなく、実際に地下貯留管を整備する計画や工事現場を初めて見ることで、勉強になりました。現場においては、市街地であるため、騒音や振動の苦情が来ないように特に注意されているとのことであり、市街地の工事における難しさについても勉強になりました。

また、安威川ダムにおいては、市街地から非常に近い治水ダムということで、一般的な「ダムは市街地から離れている」というイメージと異なる珍しい例を見せていただき、勉強になりました。

現場見学会を開催していただきありがとうございます。



○和歌山県 参加者

写真や映像で見ると、実際現場へ行って見るのとではスケール感が全然違い、貯留管を上から見下ろした時の感覚や、ダムの壮大な景色は、写真ではなかなか伝えられない迫力でした。

少しでも読者の皆様はこの感覚をお伝えできるよう、写真の撮り方をもっと工夫し、これからの編集作業に役立てたいと思います。

最後に、この企画を計画・実行してくださった関係者の皆様、本当にありがとうございました。とても楽しい現場見学会でした。

参加者の感想



○堺市 参加者

普段市役所の現場では見ることのできない山間部の大規模現場を見学出来て楽しかったです。ダムが多くの人命と財産をこれから守っていくと思うと、早く完成が待ち望まれますし、ダムを契機とした周辺整備によって、多くの人に利用され愛されるダムになってほしいです。



○大阪府 参加者

津門川地下河川工事について、24時間工事を行う中での注意点や留意点について、直接施工業者とお話することが出来、大変参考になりました。特に、作業ヤードがJRやマンションに挟まれた現場で制限がすごくある現場での工夫、苦労話も聞かせて頂き、勉強になりました。

安威川ダムの工事について、いよいよ試験湛水が終われば、本格運用になります。公園や日本一長い橋も完成するので、治水施設としてだけでなく、府民に幅広く知ってもらえるダムになればいいなと思います。

参加者の感想



○大阪市 参加者

担当業務の都合上、普段はあまり現場を訪れる機会がありませんが、実際に足を運び、自分の目で確かめることで、とても勉強になりました。

特に地下河川の現場では、地下河川がどのような流れで完成するのか、どのような手法を用いて施工するのかなど、動画や現場で説明いただき、大変わかりやすかったです。

また、私が所属している自治体は都市河川が主流であり、安威川ダムのような大規模河川構造物を目の当たりにする機会も少ないため貴重な経験ができました。

○兵庫県 参加者

建設施工現場を初めておとすれ、現場の規模感等を知ることができ、とても有意義な時間であった。両現場とも、周辺の環境を配慮しながら工事を進めており、苦勞ややりがい等を学ぶことができ、土木工事に関する理解と関心をより深めることができた。完成後には、また訪れてみたい。

兵庫県は、さらさの特集記事を担当しており、令和5年の夏号に「津門川の地下貯留管整備事業」の事業内容とその効果について記載させていただく。

～編集後記～

「さらさ」2023春号の編集を務めさせていただきました。記事を投稿していただいた各府県および各政令市のご担当者様におかれましては、ご多忙の中、ご協力いただきありがとうございます。

今後も、かわの情報誌「さらさ」を情報共有・情報発信の場としてさらに活用し、かわの魅力や楽しさを発信していただければと思います。

編集担当：三重県 県土整備部 河川課

編集・発刊：三重県、福井県、滋賀県、京都府、京都市、大阪府、大阪市、堺市、兵庫県、神戸市、奈良県、和歌山県、国土交通省近畿地方整備局