

高まる外力に備える治水へ

「強い経済」下支えする事前防災推進

水災害の発生しやすい出水期に入った。近年の気候変動の影響から、降雨量は増え、災害も激甚化、頻発化することになった。毎年繰り返される自然災害が、治水事業の大切さを痛感する日々を送る。治水に関する行政課題について、国土交通省の林正道水管理・国土保全局長にインタビューしたほか、全国で展開されている治水工事現場をレポートする。



——流域治水はどのような背景で始まったのか。
近年、気候変動の影響により水災害が激甚化・頻発化している。2018年の西日本豪雨や19年の東日本台風など相次ぐ大規模災害を背景に、河川管理者だけに依存しない新たな治水対策として、国や地方自治体、企業など流域のあらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」が開始した。

——流域治水の現状は。
当初は流域の関係者で協議会を設置し、河川整備に加えて雨水貯留浸透施設整備、土地利用規制、利水ダム的事前放流など施策を共有し、流域における治水対策の全体像として取りまとめた。その上で、全国で109の一級水系、約600の二級水系で流域治水プロジェクトを立ち上げてきた。その後、気候変動の進行により外力がさらに増大することが見込まれる中、従来以上に迅速かつ効果的に治水対策を実施する必要性が高まり、地球温暖化の影響を踏まえた将来予測を盛り込んだ計画へと更新を進めている。40年頃には降雨量が現在の約1.1倍、流量が約1.2倍、洪水発生頻度が約2倍に高まると見込まれていることから、流域治水プロジェクト2.0にバージョンアップさせたところだ。引き続き、このような外力の高まりに応じて、流域治水の取り組みを加速・深化させていく。

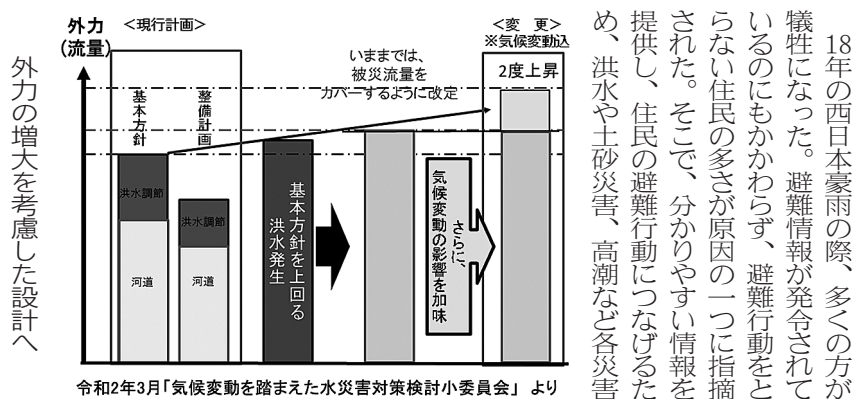
外力の高まりは治水安全度の目減りにつながる。気候変動の影響により高まった外力にじた治水安全度を達成させるため、外力の増大を見込んだ河川整備計画に姿をあらわす。新たな位置付け対策を一部の一級水系では既に組み立てている。その成果が表れている一方で、昨年は、都道府県管理の河川や自治体管理の下水道施設などが被災している。国直轄の河川に続いて、都道府県管理の河川や自治体管理の下水道

Interview

国土交通省水管理・国土保全局長 林 正道氏

施設についても、地球温暖化を踏まえた整備計画に更新してほしいと考えている。その検討経費を支援する事業費が本年度予算に計上されており、災害対応力の強化につなげたい。

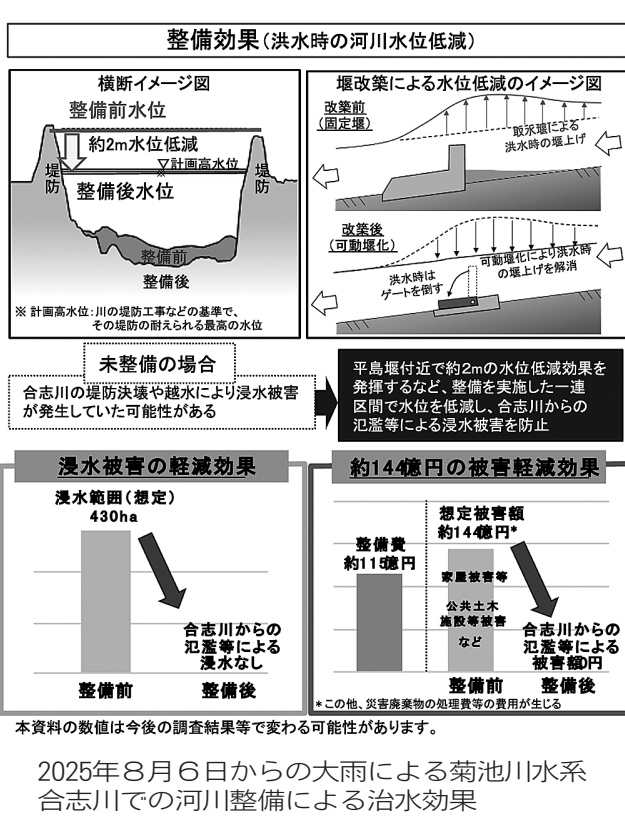
——どのような効果があったか。
防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策と5か年加速化対策という取り組みに続いて、昨年6月に第1次国土強靱化実施中期計画が閣議決定された。国土強靱化は新たなフェーズに入っている。ハード整備は実施するほど効果が出ることは明らかで、一例を挙げると、昨年8月の大雨の際、熊本県内を流れる緑川水系緑川では城南水位観測所(熊本市)で観測史上最高水位の7.49mを記録するほどの降雨があった。この水位は、国土強靱化予算で河川整備を進めていたことにより、同観測所の上流で約70cmの水位低減効果が発揮された結果だ。水位が低減したことで越水回避できた。また、同じ降雨時に菊池川水系志賀川では、国土強靱化予算を活用して山城堰(同)や平島堰(同)の改築・河道掘削を集中実施した結果、平島堰付近の水位を約2m下げる効果を得た。このほか、上流にダムが整備されていたため下流域の洪水被害を防いだ事例は多くある。都道府県管理の河川や自治体管理の下水道施設でも同様の効果が得られるよう、事前防災を促したい。外力が高まっている以上、ディフェンス力を高めなければ災害リスクが高まるため、災害を発生させない取り組みの展開が必要だ。災害が起きた後、元に戻す復旧よりも、事前防災で災害リスクを低減させる方が国民の安全・安心につながることも、災害が減ることで復旧費用を抑えることができるので、経済的合理性が高い。



——流域治水を進める上での課題は。
降雨量約1.1倍、流量約1.2倍という気候変動による外力の増大に対しては、河川として一定程度対応していく必要がある。拡張や河床掘削には限界があり、上流でのダムや雨水池の整備も必要だろう。一方で、国内にはダムの建設適地が限られていることから、既存ダムの改造や利水ダムの容量の振り替えなどの取り組みを進めていく必要がある。かつて計画段階で中止となったダムについても、外力の変化を踏まれば、費用対効果が見直され、改めて検討対象となる可能性がある。既に再検討の可否も含めて議論が行われている地域もある。昨今の物価高、人件費上昇なども課題だ。これらに对应して予算を増やさなければ、事業のスビッドは落ち、事業量も減ることになる。事業量を維持するには予算確保が従来以上に大仕事だ。事業量が減ると、新たな技術開発への取り組みも十分でなくなるため、生産性の低下につながる恐れがある。

新技術を積極活用

——新たな防災気象情報の運用が始まった。
18年の西日本豪雨の際、多くの方が犠牲になった。避難情報が発令されているにもかかわらず、避難行動をとらない住民の多さが原因の一つに指摘された。そこで、分かりやすい情報を提供し、住民の避難行動につなげるため、洪水や土砂災害、高潮など水災害の発生危険度の高まりと、避難行動に対応した段階の警戒レベルを整合させた。情報名称そのものに、警戒レベルの数字を付けて発する。加えて、住民には事前に地域のハザードマップを見て、どこに逃げた方がいいのかを確認するよう防災の仕組みにつなげた。取るべき行動を時系列に整理した「マイタイムライン」の作成も促す。地域の災害リスクを事前に把握しておくことが、自分の命を守る行動につながる。



警戒レベル相当情報	河川氾濫			大雨	土砂災害	高潮	(警戒レベルごとに)住民がとるべき行動
	洪水予報河川	水色濁り河川	その他河川	概略の洪水	急激な降雨の予測や土砂災害の発生	高潮の発生	
警戒レベル5相当	氾濫発生情報	氾濫発生情報	—	大規模氾濫(浸水)	大規模土砂災害(土砂災害)	高潮発生	命の危険。直ちに安全確保！
警戒レベル4相当	氾濫危険情報	氾濫危険情報	—	—	土砂災害警戒情報	高潮危険情報	危険な場所から安全確保
警戒レベル3相当	氾濫警戒情報	氾濫警戒情報	洪水警戒	—	大雨警戒	高潮警戒	避難に努める人は早めに避難。避難の準備を
警戒レベル2	氾濫注意情報	氾濫注意情報	洪水注意	大雨注意	大雨注意	高潮注意	避難行動を確立(避難場所や避難ルート、避難のタイミングなど)
警戒レベル1	—	—	—	—	—	—	災害への心構えを高める

警戒レベル相当情報	河川氾濫			大雨	土砂災害	高潮	(警戒レベルごとに)住民がとるべき行動
	洪水予報河川	水色濁り河川	その他河川	概略の洪水	急激な降雨の予測や土砂災害の発生	高潮の発生	
警戒レベル5相当	レベル5 氾濫発生情報	レベル5 氾濫発生情報	—	レベル5 大規模氾濫(浸水)	レベル5 土砂災害特別警戒情報	レベル5 高潮特別警戒	命の危険。直ちに安全確保！
警戒レベル4相当	レベル4 氾濫危険情報	レベル4 氾濫危険情報	—	レベル4 大規模危険情報	レベル4 土砂災害危険情報	レベル4 高潮危険情報	危険な場所から安全確保
警戒レベル3相当	レベル3 氾濫警戒情報	レベル3 氾濫警戒情報	洪水警戒	レベル3 大雨警戒	レベル3 土砂災害警戒	レベル3 高潮警戒	避難に努める人は早めに避難。避難の準備を
警戒レベル2	レベル2 氾濫注意情報	レベル2 氾濫注意情報	洪水注意	レベル2 大雨注意	レベル2 土砂災害注意	レベル2 高潮注意	避難行動を確立(避難場所や避難ルート、避難のタイミングなど)
警戒レベル1	—	—	—	—	—	—	災害への心構えを高める

新たな防災気象情報

図版提供：国土交通省

大成建設株式会社 代表取締役社長 相川善郎	東京建設コンサルタント TOKEN C. E. E. Consultants Co., Ltd. 代表取締役社長 杉浦達巳 東京都豊島区北大塚1-15-6 電話03(5980)2633 www.tokencon.co.jp/	日本建設業連合会 会長 押味至一 東京都中央区八丁堀2-8-5(東京建設会館) 電話03(3553)0701(代表)	2026 治水特集
戸田建設株式会社 代表取締役社長 大谷清介	清水建設株式会社 代表取締役社長 新村達也	鹿島建設株式会社 代表取締役社長 押味至一	株式会社 大林組 代表取締役社長 兼 CEO 佐藤俊美
鉄建建設株式会社 代表取締役社長 今井政人	佐藤工業株式会社 取締役社長 平間 宏	熊谷組 取締役社長 上田 真	株式会社 フジタ 代表取締役社長 奥村洋治
安藤ハザマ 代表取締役社長 国谷一彦	前田建設工業株式会社 代表取締役社長 前田操治	西松建設株式会社 代表取締役社長 細川雅一	飛島建設株式会社 代表取締役社長 築地 功
株式会社 鴻池組 代表取締役社長 渡津弘己	東急建設株式会社 代表取締役社長 寺田光宏	三井住友建設株式会社 代表取締役社長 柴田敏雄	五洋建設株式会社 代表取締役社長 清水琢三

現場ピックアップ

画像類は各社提供

2026 治水特集

北海道開発局帯広開発建設部池田河川事務所

十勝川改修工事の内利別築堤河道掘削外工事

宮坂建設工業

点在する現場の遠隔監視で安全対策と業務効率化を徹底

現場代理人兼監理技術者
佐藤 克樹氏

近年頻発する集中豪雨等に伴う水害リスクの低減を図るため、十勝川流域の安全度向上を目的とした河川改修事業を、利別川の利別地区・十勝川の大江地区・浦幌十勝川の十勝太工区の3地区で並行して進めています。施工箇所が点在する特性に合わせ、遠隔監視と情報共有を強化し、安全性と生産性の両立に取り組んでいます。

利別工区では、利別川の流下能力向上のため、河道掘削と河岸保護（低水護岸）を主要工種として実施し、大江工区では、堤防整備に先立ち道道と交差する区間の迂回路造成を行います。また、十勝太工区では、洪水や地震による災害時、迅速な復旧活動を行うための防水拠点の基板として、舗装工や付帯施設の整備を進めます。

点在現場のマネジメント強化に向け、ウェブカメラの増設と気象観測システムを組み合わせ、パソコンやスマートフォンからリアルタイムで気象状況・河川水位・施工状況を遠隔確認できる体制を構築し、現場と会社側をオンラインで常時連携させ、出水予兆の早期把握、迅速な意思決定、ヒヤリハットの横展開を図ることで、安全管理の徹底と業務効率化、働き方改革につなげています。

安全面では、掘削時の土砂運搬に伴う交通リスク低減と第三者災害防止、低水護岸施工でのクレーン関連災害防止、ならびに出水時の緊急対応を重点管理事項として徹底し、あわせて、濁水対策や騒音・粉じん抑制など河川環境と周辺生活環境への配慮を行い、沿線住民と工事関係者の安全を最優先に、無事故無災害での竣工を目指します。



十勝太地区(着工前)



利別地区(着工前)



技術と信頼で明るい未来を創造する

宮坂建設工業株式会社

MIYASAKA CONSTRUCTION & ENGINEERING

創業大正11年 北海道帯広市西13条南14丁目1番地2 電話 0155-23-9151

北海道開発局札幌開発建設部千歳川河川事務所

石狩川改修附帯工事の内柏木川横断水路移設工事

中山組

3次元データとナビシステムで推進精度を向上

現場代理人
泉 翔太氏
監理技術者
木嶋 義彰氏

千歳川流域は、軟弱地盤が広く分布し上下流の標高差がほとんどなく、石狩川の高い水位の影響を長時間受けることで外水氾濫が生じる恐れがあります。そのため河川整備計画に基づき堤防整備が進められておりますが、整備に当たっては支障となる柏木川横断水路の移設が必要となります。

本工事は、恵庭市にある農業施設の北島地区第1集水路逆サイホン工を移設する工事です。河川部門では珍しい大口径の推進工事で、多方面から注目されています。5月末の工事進捗率は99%、4月末までに地盤改良工（高圧噴射攪拌工法）、泥水式推進工（アルティミット工法）が完了し、現在は工事終盤の内挿管挿入工（リフトイン工法）を施工中で7月上旬の完成予定です。

泥水式推進工位置には複数の構造物が存在するとともに、旧サイホン基礎杭との離隔が小さく施工時に干渉する恐れがありました。また軟弱な緩い土層と固く締まった土層が急激かつ不連続に変化する地質条件だったため、推進精度の正確な施工管理が求められました。

このため掘進機の位置・姿勢検出技術と自動測量技術を組み合わせて取得した3次元位置データを、推進工法用ナビゲーションシステムで演算処理し、掘進機の位置・姿勢を常時監視・把握することで推進精度の向上を図り課題を克服しました。

労働者一人一人の意識を高め、地域とのコミュニケーションを図りながら施工を進めてきました。最後まで無災害で竣工できるよう引き続き安全第一に工事を進めていきます。



掘進機



施工状況



株式会社 中山組

札幌市東区北19条東1丁目1番1号 電話 011-741-7111

東北地方整備局能代河川国道事務所

米代川吹越地区下流河道掘削工事

大森建設

ICT施工で水中掘削の精度確保

現場代理人
畠山 華子氏

本工事では米代川河川改修事業の一環として、秋田県能代市の吹越地区で河道掘削を施工します。米代川流域は過去に記録的な大雨で支流の氾濫や外水氾濫が発生し、住宅地の浸水被害に見舞われました。河道掘削により河積を拡大し、流下能力を向上させることで洪水時の水位の低減や支流の内水対策にも効果が期待されます。

施工延長は200mで、吹越地区で掘削工40,500㎡、南鷹巣地区で盛り土工5300㎡などを施工する計画です。河道掘削の仕上がり深さが水中になるため、目視での確認が困難であり、施工精度の確保が課題でした。ICT建設機械（マシンコントロール仕様バックホウ）を導入し、3D設計データに基づき施工しています。

出来形管理には施工履歴データを活用し、位置・深さを精密に把握することで精度と品質を確保しています。AR技術を活用したTrimble Site Visionで3Dデータを現場に重ねて可視化し、掘削範囲の確認や打合せに活用することで手戻り防止と品質向上を実現しています。

現場は安全を最重要に取り組んでいます。頻発する豪雨に伴う急激な増水に備え、作業員はもちろん重機も迅速・安全に退避できる体制を整えました。気象情報や河川水位を常時把握し、無理のない施工計画のもとで工事を進めています。

工事用道路の造成や伐採などの準備作業を進め河道掘削本体は7月上旬から着手し、12月上旬の完成を予定しています。関係者全員が安全最優先の意識を共有し、無事故・無災害で完了を目指します。



6月現在の現場状況



準備作業（伐採）状況



大森建設株式会社

秋田県能代市河戸川字北西山 48-1 電話 0185-54-3358

東北地方整備局山形河川国道事務所

最上川上流大久保第二遊水地・下流地区築堤外工事

升川建設

建設発生土を活用し資源循環推進

現場代理人兼監理技術者
東海林 孝之氏

最上川上流では、2020年7月豪雨で甚大な被害が発生しました。山形県河北町で施工している大久保遊水地改良工事は、洪水時の氾濫防止と浸水被害の軽減を目的とした緊急治水対策事業で、国と県、市町村が連携して進めています。

工事は越流堤だった大久保遊水地の構造を改良し、大部分を囲繞堤（いさようてい）にします。洪水ピーク時の調整効果を高めるため、嵩上げ盛り土工や法覆護岸工を施工します。路体盛土2万3,000㎡、法面整形8,300㎡、土砂等運搬を積み込み2万5,500㎡を含む地盤改良などを計画しています。複数年にまたがる工事で、本年度は4期目に当たります。

建設資源の循環利用を目的に土質改良を実施しています。河道掘削で発生した土砂を石灰系固化剤や碎石と混合し、含水比や粒度を調整して盛土材に土質改良することで、施工性や強度特性を向上させ、再利用可能な品質を確保しています。

越流堤工事は、降雨量が多い場合は施工箇所には河川水が流入することを前提に作業しています。万が一に備え、工事関係者や重機の避難方法、避難経路を事前に共有することで安全最優先を努めています。ICT施工ステージ2にも取り組み、ICT建機（3Dマシンコントロール）や車両運行管理システムを活用しています。建設機械や運搬車両の稼働状況、施工進捗、土量搬出入状況をリアルタイムに一元管理し、施工精度と作業効率の向上で工程と安全管理の高度化を推進しています。

社会的関心の高い治水対策に発注者や地域住民との連携を密に取り組みます。



出水時の大久保遊水地（2020年7月29日撮影）



施工現場の全景



升川建設

山形県河北町谷地甲 1083 電話 0237-73-2233

関東地方整備局常陸河川国道事務所

R6那珂川左岸小野排水樋管改築工事

大旺新洋

BIM/CIMとICT活用で施工を可視化

現場代理人
富安 和輝氏

2019年東日本台風で甚大な被害を受けた那珂川水系では、流域自治体や関係機関が協働し「那珂川緊急治水対策プロジェクト」を推進しています。本工事は、同プロジェクトの主要事業の一つとして、那珂川左岸33.5km付近で進む大場遊水池の開通堤（いさようてい）整備に伴い、既設樋管を改築する工事です。樋門・樋管をはじめ、河川土工、法覆護岸工、地盤改良工などを施工し、遊水池と一体となって流域の治水機能向上を図ります。

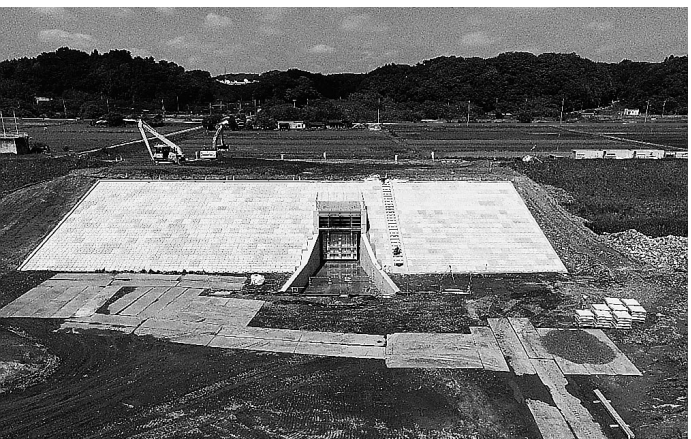
工期は25年4月1日～27年2月26日。2期に分けて工事を進めています。1期工事（25年4月～26年5月）では仮締切後に樋管本体とP・C函渠2スパンを施工し、既設堤防の復旧まで完了しました。現在は2期工事（26年6月～27年2月）に向けた準備を進めています。6月時点の進捗率は約40%。今後は川裏水路工や堤外水路工として樋管本体との接続工事を行う計画です。

構造物工事として複雑な樋門工事となるため、現場ではBIM/CIMを積極的に活用しています。3Dモデルによる「見える化」によって構造物の形状や配置を立体的に把握できるようになりました。加えて、関係者間で施工手順の共有が容易になるなど、施工精度の向上や円滑な情報共有につながっています。

竣工に向けては、デジタル技術を活用しながらも過信することなく、出水期やゲリラ豪雨への対応に万全を期します。連絡体制や避難行動の周知徹底を図り、無事故・無災害での完成を目指して安全第一で工事を進めてまいります。



埋め戻し前（全景）



コンクリートブロック敷設



大旺新洋株式会社

東京土木支店 東京都品川区大井 1-47-1 電話 03-6417-1764

関東地方整備局江戸川河川事務所

R6江戸川左岸浅間下排水樋管改築工事

戸田建設

ICTとBIM/CIMを活用し安全・効率施工を推進

現場代理人
石濱 侑起氏

江戸川の堤防には、洪水に耐えるための断面が不足している箇所があり、治水安全度を高めるために堤防整備を順次進めています。その一環で本工事では、千葉県野田市の江戸川左岸38.5km付近で堤防整備と市が管理する浅間下排水樋管の改築を行っています。既設樋管を運用しながら下流側に新たな排水樋管を整備し、地域の治水機能の向上を図ります。

2025年9月に着工し、既存堤防を開削する前段階となる鋼矢板二重締切堤防の施工が26年5月に完了しました。現在は光通信ケーブルを切り回した後に樋管を構築するための堤防開削工事を進めています。

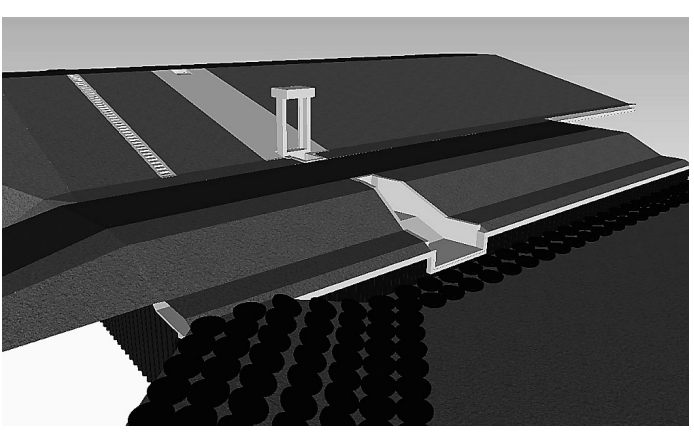
当現場では、3D起工測量やICT建機による施工、出来形管理を実施しています。検測作業の自動化による安全性向上のほか、測量や設計変更に伴う業務の効率化にもつながり、現場全体の生産性向上に寄与しています。

BIM/CIMも積極的に活用しています。4Dシミュレーションによって重機配置や施工手順を可視化し、精度の高い施工計画の立案と関係者間でのイメージ共有を実現しました。特に河川増水時の退避計画では、3D点群データと3Dモデルを組み合わせた動画を活用することで、作業従事者への周知や理解促進に大きな効果を発揮しています。

近年は豪雨災害が激甚化・頻発化しており、堤防整備の重要性はますます高まっています。その一翼を担っているという認識を共有し、関係者一丸となって無事故・無災害での完成を目指して工事を進めていきます。



施工現場全景



完成イメージ（CIMモデル）



戸田建設株式会社

首都圏土木支店 東京都中央区京橋 1-7-1 電話 03-3535-1580

2026 治水特集

画像類は各社提供

現場ピックアップ

北陸地方整備局富山河川国道事務所 庄川・港町堤防災害復旧工事

岡部

CIMによる施工ステップ動画で安全・円滑に施工



監理技術者
高見 るみ子氏



現場代理人
大桑 和久氏

本工事は、2024年能登半島地震により被災した庄川右岸堤防の災害復旧工事です。堤防地盤の液状化により既設堤防に亀裂や沈下が生じたため、堤防の再構築および液状化対策を実施しました。同年9月に工事着手し、25年5月末に完工しました。

施工範囲は庄川河口部から堤防延長140mの区間。掘削工や築堤盛土工による堤防の再構築に加え、笠コンクリート工や法覆護岸工、天端舗装工などによる護岸の再構築に取り組みました。また、液状化対策として鋼矢板圧入工、浸透対策としてドレーン工や堤脚水路工を施工しました。

施工中には、鋼矢板打設箇所での石積みが確認されたほか、既設堤防内から想定外の構造物や地盤改良跡が見つかり、追加対応が必要となりました。出水期前までの堤防機能復旧を目指し、工程短縮を最重要課題として施工を進めました。隣接工事との調整を密に行いながら施工順序を工夫するとともに、土工区間を7分割して効率的に作業することで工期短縮を実現しました。CIMによる施工ステップ動画を活用し、関係者間で施工手順や危険箇所の認識を共有することで、安全で円滑な施工につなげました。

地域の皆さまのご理解とご協力のもと、出水期前に無事完工することができました。地域の安全・安心の確保に寄与できたと考えています。当社は現在も庄川の護岸整備に携わっており、今後も地域の皆さまの生命と暮らしを守るため、安全・安心な河川整備に努めてまいります。



液状化対策施工状況



現場全景 (完成)

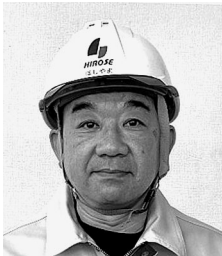


富山県南砺市祖山 39 電話 0763-66-2306

北陸地方整備局信濃川下流河川事務所 横場新田地区河道掘削その17工事

廣瀬

遠隔操作バックホウとICT土工で生産性向上



現場代理人
星山 祐介氏

当社は、国土交通省のi-Construction2.0に基づき、数年前からEARTHBRAIN（東京都港区、小野寺昭則社長）と開発パートナー契約を締結し、遠隔操作バックホウの可能性拡大に向けた開発に共同で取り組んでいます。

本工事は2011年7月の新潟・福島豪雨により顕在化した、河川の流下能力が不足している箇所河道掘削を行うものです。この現場にも遠隔操作バックホウを導入。操作用コックピットを本社に設け、直線距離で約20km離れた建設現場のバックホウを遠隔で操作しています。

導入から約2年が経過し、山地掘削や河道掘削、ふ頭整備、養浜工事などで実績を重ねてきました。これまでは主にダンプトラックへの積込作業を中心としていましたが、本工事ではマシンガイダンスを用いたICT土工に取り組み、施工精度の確保と生産性向上を図っています。

今後、より高度で高精度を要する施工にも遜色なく対応できるよう、訓練を重ねるとともに、重機のソフトウェアやシステムの改良を進めていきます。加えて、働き方改革の一環としてアシスタントディレクターを配置し、施工現場でのデスクワークの軽減と業務の効率化に取り組んでいます。

遠隔操作バックホウのオペレーターとアシスタントディレクターには、異業種から転職した若手女性が従事しています。彼女たちは約1年半の経験を積み重ね、デジタルネイティブ世代の特性を生かした重要な戦力として活躍しています。

これらの取り組みは、発注者の皆さまのご理解とご協力なくしては実現できません。今後も多様なご指導・ご提案をいただきながら、新たな時代に向けた挑戦を継続していきたいと考えています。



バックホウを本社で遠隔操作し、河道を掘削



遠隔オペレーターと建設アシスタントディレクターの3人



新潟県西区善久 823 電話 025-377-1500

中部地方整備局木曽川下流河川事務所 令和3年度揖斐川御砂樋管改良工事

大成建設

無事故・無災害で高品質の構造物提供



監理技術者
田丸 真也氏



現場代理人
飯沼 克之氏

本工事は木曽三川下流部の洪水を対象とした地域の治水対策事業の一環です。施工場所は揖斐川右岸の三砂川と山江川が揖斐川に合流する部分に位置し、1964年に竣工した樋門・2連ボックス樋管の御砂樋管を改良します。

これまでに二重締め工、既設水路切り直し、既設樋門・樋管取り壊し、地盤改良工（締固め改良工）、既設杭工の施工が完了。現在は職員4人体制で現場を管理し、6月時点で樋門・樋管本体工（函渠工、翼壁工、取付水路工）の鉄筋、型枠、足場・支保工、コンクリート打設作業を実施中です。

地盤改良工では周辺への地盤変位の影響を最小化するため、変位緩衝孔を設置するとともに、砂杭の打設順序の最適化や計測・監視の徹底などにより、近接工場への影響なく作業が完了しました。地下水位以下で砂質地盤にある既設樋管本体を取り壊す際には、締切鋼矢板の設置とディープウェル工法で地下水位を低下させ、ドライ環境を創出して施工効率を高めました。

現場では樋門特有の複雑な構造に対し、3Dモデルを活用して目的物を捉え、鉄筋の干渉確認を行っています。職員の働き方改革を後押しするDX化も推進。画像等による生コンの品質管理の試行をはじめ、コンクリート品質管理システム「It-Concrete」、現場監視用クラウド録画カメラ、1人測量システム、AI配筋検査システムの導入などにより、生産性の向上に取り組んでいます。

2021年11月の工事着手から4年7カ月間にわたり、無事故・無災害で工事を進めています。今年末の竣工まで無事故・無災害の継続はもちろんのこと、より品質の高い構造物を提供できるよう、職員一同一丸となって工事を進めています。



コンクリートの打設状況



現場全景



中部支店 名古屋市中村区名駅 1-1-4 電話 052-562-7503

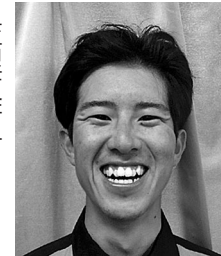
中部地方整備局木曽川上流河川事務所 令和7年度牧田川烏江地区護岸整備工事

岐建

若手技術者の活躍とCIM活用で現場変革



監理技術者
青木 隆典氏



現場代理人
片山 心太氏

本工事は、岐阜県養老町烏江地先を流れる木曽川水系牧田川右岸において、低水護岸を整備します。2025年6月の豪雨により滞筋が大きく変化し、側方侵食によって河岸が損傷を受けました。今後の同規模以上の出水を想定し、堤防決壊に伴う浸水被害を未然に防止することを目的に工事を進めています。工期は今年2月から12月となり、出水期をまたぐ工事です。

低水護岸は、上下2段のコンクリート法張りで構成されています。2月末に着工し、滞筋を左岸側へ頼替えのうえ、仮締切盛土・水替え工による仮設工を完了させ、非出水期末の5月末までに上段部の施工を完了しました。

当現場は、現場代理人（23歳）、監理技術者（37歳）、担当技術者（24歳）の3人で現場管理を行っており、社内のベテラン技術者による指導のもと、将来を担う若手技術者が中心となって護岸工の技術継承に取り組んでいます。

本工事は出水期をまたぐことから施工時期に制約があり、分割施工による工程管理を採用しています。法覆護岸工は一般的に下段部を先行施工しますが、春先の河川水位上昇を考慮し、出水期前に上段部の施工を優先することで、施工性の向上と河岸侵食の防止を図りました。CIMを活用した3Dモデルにより各施工ステップの見える化を行い、問題点の早期抽出・安全管理への活用に加え、全作業員への施工技術継承ツールとして有効に活用しています。

施工中の異常出水に備え、河川水位の予測・観測体制を強化するとともに、緊急時における避難行動および資機材撤去に関する連絡体制について全作業員への周知徹底を図り、無事故・無災害での完工を目指します。



護岸整備の3Dモデル



現場全景

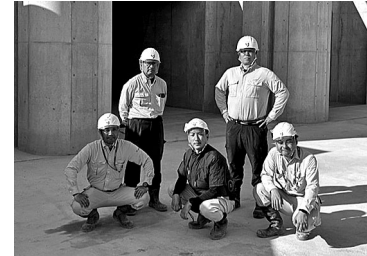


岐阜県大垣市西崎町 2-46 電話 0584-81-2121

近畿地方整備局大和川河川事務所 大和川窪田遊水地北側内水取込樋門築造他工事

矢作建設工業

品質確保・省力化へデジタル技術駆使



（後列左から）柿澤毅仁
監理技術者 豊田和也担
当技術者 前田左から
前重徹所長 坂口貴重現
場代理人 木村公亮担当
技術者

大和川中流部に位置する奈良盆地は、放射状に広がる支川が本川に集中する地形で、洪水や内水氾濫が発生しやすい地域です。本工事は治水安全度向上を目的に整備が進められている窪田遊水地（安堵町）の北側に、内水取込樋門を築造するものです。支川岡崎川の増水時に発生する内水を遊水地へ取り込む役割を担い、工事は河川土工、地盤改良工、樋門・樋管本体工、擁壁護岸工などで構成されています。

2025年2月に工事に着手しました。構造物の基盤は砂層で液状化の恐れがあり、掘削後に地盤改良を行いました。一部に堤防開削箇所が含まれることから、掘削と盛土工事にマシンガイダンス搭載のICT建機を活用し、高精度施工と省力化を両立させました。堤防に影響する範囲は出水期に施工できず、非出水期を利用して樋門本体を含め段階的施工を行っています。

構造物の水密性を確保するため、コンクリート打設時の締め固め管理にAR（拡張現実）を活用し、バイブレーターの締め固め状況を可視化することで品質の均一化を図っています。当社の提案で地盤改良にもICTを導入し、面的な混合攪拌管理により大幅な省力化を実現しました。また、BIM/CIMによる掘削断面の3D化は、協議の円滑化に貢献しました。

安全対策では、洪水時に施工区域が水没する危険性があったため、人命最優先の仮設計画を策定しました。事務所や工事用道路を浸水しない高さに設定し、作業員が迅速に避難できる動線を確保しています。幸い大きな出水はなく、本体工事は6月中旬に完了する予定です。大和川流域の洪水リスク軽減に直結する意義ある工事であり、無事故・無災害で完遂し、地域の安全・安心確保に貢献してまいります。



内水取込樋門本体の施工状況



地盤改良工事の様子



名古屋市中村区名駅 3-19-7 電話 052-935-2351

近畿地方整備局淀川河川事務所 新西浜排水樋門築造工事

戸田建設

限られた施工ヤードで工夫し効率化



現場代理人
石子 博規氏

京都府の京田辺市と八幡市を流れる防賀川流域で発生している内水被害の軽減を目的に、木津川堤防（京田辺市田辺西浜・田辺外島）に新たな樋門を整備する工事です。周辺では土地地区画整理事業も進行中で、流域全体の治水安全度向上が求められています。本工事は、府の新農業用排水機場整備や京田辺市の新西浜放水路を含む「防賀川（新西浜樋門）広域河川改修事業」の一環で、樋門完成後は木津川水位上昇時の防賀川への逆流を防ぎます。

工事は堤防掘削・盛り土、法覆護岸工のほか、4連ボックスカルバートの樋門本体工、翼壁工、矢板工などで構成されます。2023年9月に着手し、まず木津川側に鋼矢板で二重締め切り堤防を設置することで、出水期でも施工可能な環境を確保しました。その後、既存堤防を開削して樋門本体・翼壁を築造し、現在は堤防盛り土と法覆護岸工を進めています。26年6月中旬時点で出水高は約96%です。

施工ヤードが限られる中、樋門東側に棧橋を設置し、躯体工事とゲート設備工事（別発注）を並行して進める環境を整えました。この工夫により重機や作業エリアを使い分け、工程の効率化を図っています。さらに、近隣で府や京田辺市が関連工事を進める中、週次で工程調整会議を行い、複数工事の影響を避けつつ施工の円滑化につなげています。

安全面では、作業手順の順守を徹底するとともに、二重締め切り堤防上に迂回（うかい）させているサイクリングロードの利用者をはじめ、第三者災害防止にも配慮しています。工期は27年3月31日まで。引き続き安全・品質・工程管理に万全を期して無事に完成させ、地域の治水安全度向上に貢献していきます。



二重締め切り堤防を設置し工事を推進



樋門本体の施工状況



大阪支店 大阪府北区堂島浜 1-1-27 電話 06-6676-8232

現場ピックアップ

画像類は各社提供

2026 治水特集

中国地方整備局岡山河川事務所

令和7年度旭川内山下堤防整備工事

荒木組

DX実現に向けた取り組みを積極推進

監理技術者
岡田 康平氏現場代理人
櫻田 裕大氏

岡山市中心部を流れる旭川の内山下地区は、堤防の高さや断面が不足しており、計画規模の洪水時には越水や堤防損傷により、市街地が広範囲に浸水すると想定され、旭川河川整備計画に堤防整備箇所として位置づけられています。近傍に岡山城や日本三大庭園の後楽園があり、景観への配慮も求められます。また、岡山城は史跡に指定されており、文化財保全の観点も踏まえ、旭川内山下構造検討委員会において、治水安全性に加え、景観、文化財、親水性など多面的な観点から堤防の整備方針を決めています。

本工事は治水安全性の向上を目的に大型ブロックによる築堤を優先して施工し、水辺の景観を周辺と合わせるための捨石の施工、遊歩道の整備を行っています。3月下旬に着手し、出水期となる6月中旬までに上流から中流区間の築堤・護岸を施工しています。具体的には盛土と護岸である大型ブロック護岸により計画堤防高まで堤防を整備します。出水期は工事を一時中断し、渇水期に入る10月中旬以降に工事を再開します。その後は中流より下流区間を中心に堤防を施工するとともに、捨石や遊歩道も施工します。

本工事の最重要課題は工程管理です。出水期間や捨石などの水中施工の実施可能時期の制約等がある中、堤防を完成させる必要があり、施工の効率化が求められました。課題への対応として3Dプリンター部材を用いた端止工の施工、スマホ測量器械を用いた測量・土量管理を行っています。3Dプリンターによって8日程度の工期短縮が可能となりました。スマホ測量器械は容易かつ高精度な3次元測量により、工程管理を高度化できました。これらDX実現に向けた取り組みを積極的に推進することで工程短縮が可能となりました。

岡山市街地である本工事は、治水上において重要な区間であるとともに、景観に配慮した整備が強く求められます。引き続き、流域治水の一翼を担う誇りを胸に、現場一丸となって高品質な堤防をつくりあげるとともに、2027年3月末の完成まで無事故・無災害を目指します。



現場全景(下流より上流望む)



現場全景(上流より下流望む)

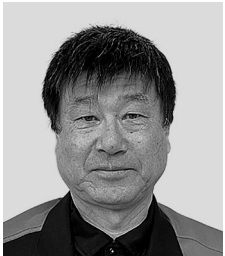
荒木組

岡山市北区天瀬 4-33 電話 086-222-6841

中国地方整備局浜田河川国道事務所

令和7年度江の川大貫地区外築堤護岸工事

今井産業

現場代理人兼監理技術者
堀 祐二氏

現在、島根県江津市桜枝町大貫地区において、集落を洪水から守るため、その周囲を囲むように堤防の構築が進められています。今回の工事はその中の一部で、昨年まで行われてきた低水護岸上部の高水部の盛土、護岸を施工します。主な施工数量は掘削量5000㎡、盛土量2万2,000㎡、護岸面積800㎡、根固めブロック3t型設置314個です。

本工事では、GPS端末を搭載したダンプトラックにより盛土材料を運搬しています。敷きならしオペレーターが携帯したスマートフォンに到着情報を知らせることができ、事前に準備作業を行うことで施工性が向上しました。ダンプトラックの位置情報は現場事務所のパソコンモニターで把握できるため、決められたルートからの逸脱を確認できます。作業終業時にはシステムにより作製された運搬回数表をダウンロードでき、トラック運転手の負担も軽減しました。

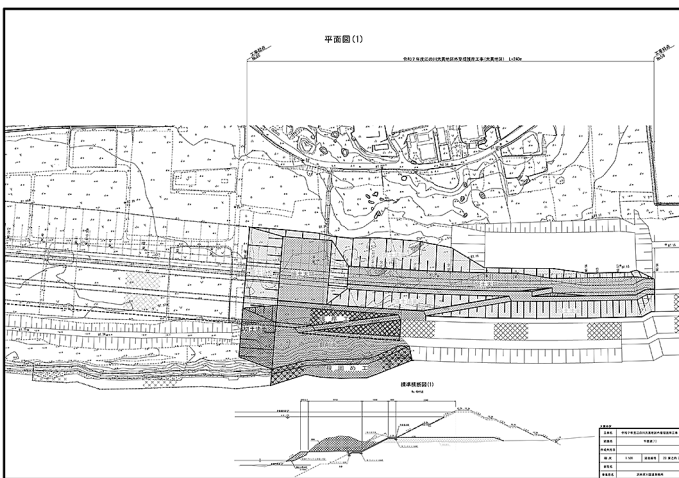
盛土施工では転写管理システムを使用しています。本施工の前に試験施工を行い、締固め回数を決定します。システムに入力された情報により、締固め状況(締固め回数、走行軌跡、厚厚)に関するデータをローラーに搭載したタブレット端末に保存し、クラウドサーバーに送信、保存、閲覧することができます。現場事務所に居ながらWebブラウザを用いて締固め状況がリアルタイムに確認でき、帳票の出力が可能です。管理職員の負担も軽減できました。

河川土工にはICT機器を搭載した建設機械を使用しました。敷きならしを行うブルドーザーはマシンコントロールを搭載し、従来機械と比較し余分な操作が必要なくなるため、負担軽減や施工性の向上に役立ちました。丁張の必要もなく、管理職員の負担もかなり軽減されました。

工事は6月末に完成を迎えます。あつわすかですが、事故、災害を起こすことなく現場従事者一丸となって品質の良い堤防を構築します。江の川の氾濫は毎年のように起こっています。地域住民の安全を洪水から守るため、一日も早い完成を目指します。



現場全景



現場平面図

今井産業株式会社

島根県江津市桜枝町川戸 472-1 電話 0855-92-1157

四国地方整備局高知河川国道事務所

令和7～8年度物部川下ノ村地河道掘削外工事

ミタニ建設工業

運行管理システムで作業効率を維持

監理技術者
伊藤 吟氏現場代理人
伊勢田 章成氏

当工事は1級河川物部川において、洪水を安全に流下させるための対策として、2010年に策定された物部川水系河川整備計画のうち、下ノ村箇所での河道の掘削です。実施箇所は高知県香美市と南国市の2カ所に分かれます。下ノ村箇所(物部川河口から上流約9km)では堆積した土砂を撤去し、河道断面を広げます。久枝箇所(同約1km)は洗堀対策となります。

5月7日から着手した下ノ村箇所の伐木除根(1万1,230㎡)が完了し、現在は掘削箇所(1万4,400㎡)の表土部分の掘削を行っています。掘削土をふるい分けし、養浜や整地箇所にダンプ運搬します。長距離で市街地も一部通るため、交通事故など安全面での課題や運搬ルートの渋滞、待機時間の発生による作業効率の低下が課題となります。

その対策として運行管理システムを活用し、危険箇所を音声で注意喚起するほか、ルート運搬計画の検討や改善を行う予定にしています。

また物部川には天然の鮎が生息しており、水の濁りは遡上(そじょう)や産卵を阻害するため、濁りに配慮した施工が必要となります。鮎漁時期や産卵時期には水中作業は控え、状況に応じシルトフェンスを設置するなど濁水対策を徹底する予定です。

工事はまだ始まったばかりですが、発注者、地域住民、関連会社との連携を大切にしながら、「安全・品質・環境」に十分配慮し責任をもって取り組みます。また、昨年工事に続き、今年も不整地運搬車の自動化施工も検討しています。i-Construction2.0も積極的に活用し、生産性向上と働き方改革への貢献を推進していきたいと思っています。



伐木除根完了時(5月)



下ノ村箇所掘削状況(6月)

ミタニ建設工業株式会社

高知市針木東町 27-28 電話 088-844-2111

四国地方整備局大洲河川国道事務所

令和7～8年度肱川河道掘削工事

村上工業

監理技術者
山田 耕士氏現場代理人
矢野 慎太郎氏

2018年7月洪水と同規模の洪水を安全に流下させるため、流下断面が不足する肱川距離標6.0kmから上流箇所では河道掘削を河川整備計画に位置づけ鋭意工事が進められているところです。

本工事はその一環として、愛媛県大洲市五郎箇所において、河川の土砂を除去します。主な施工内容はICT掘削21,000㎡、土砂等運搬24,000㎡です。

竹の伐採作業が完了し、6月からは3次元起工測量、3次元設計データ作成、仮置土砂撤出3カ所のほか、ICT掘削工事の準備となるダンプ走路敷鉄板補強、タイヤ洗浄機設置を行い、7～9月にICT掘削、運搬施工を予定しています。

土工ICT活用工事に加え、「ICT施工StageII」相当の新技術活用工事(大規模土工)でもあります。当社はICT施工StageII施工管理システム「SiteNow」を採用しました。

設計の3Dモデルと現場で計測した3D点群を比較し、差分を色分け表示する「ヒートマップ」により出来形管理します。ウェブ上で建設現場と現場事務所、発注者事務所で作業進捗の状況を共有でき、打ち合わせを円滑化しています。

日々のデータを蓄積し、洪水により仕上がり箇所の土砂が流れたり、増えたりするなどしても発注者に施工完了証明ができるメリットもあります。今後本格化する掘削、土運搬工事を控え、近隣住民の方々に配慮しながら、無事故・無災害での完成を目指します。



空中写真測量



準備工(竹根除根)

村上工業株式会社

愛媛県大洲市若宮 528-1 電話 0893-24-3141

九州地方整備局川内川河川事務所

川内川下方井堰(右岸側)改築工事

青木あすなる建設

CIM活用し干渉箇所を把握、施工手順を明確化

監理技術者
樋口 祥夫氏現場代理人
赤星 賢太郎氏

本工事は川内川水系河川整備計画に基づき宮崎県えびの市飯野地区で行っています。既存の固定堰は洪水時に水の流れを妨げているため、現在の位置から約500m上流に新たに可動堰を整備することで洪水を円滑に流下させ、土砂の堆積を抑制します。完成すれば洪水時の流下能力が大幅に向上し、地域の安全性・治水機能の強化が期待されます。

新たな堰は右岸と左岸の2分割で施工する計画で、今回はそのうち右岸側の工事を実施します。毎月10月16日～翌年6月10日の非出水期の施工となるため、工事は全体を4期に分割して実施する計画です。1月に30歳以下の3人を含む当社職員4人体制で工事着手し、1期工事として地盤改良工(深層混合処理工)を完了しました。今後は2～4期として可動堰本体工などを順次実施する予定です。

施工における技術的な課題としては堰本体構築時の干渉箇所の把握や付帯構造物との施工順序の最適化が挙げられます。これらは図面上では把握しづらいため、今後はBIM/CIMを作成・活用し、工事全体の施工ステップを3D的に可視化することで、干渉箇所の事前抽出、付帯構造物を含む施工手順の明確化、作業員間の情報共有の円滑化を図ります。これにより、施工中の手戻りを防止し、工程の確実な進行と品質向上を実現します。

工事は始まったばかりですが、地域住民の皆さまの期待に応えるため、品質と出来栄に優れた構造物を無事故・無災害で完成させるのが目標です。今後も安全管理と品質確保に万全を期し、関係者一丸となって竣工まで責任を持って取り組んでいきます。



地盤改良工の施工状況



工事着手前の施工箇所

青木あすなる建設

TakaMatsu Group

九州支店 福岡市博多区博多駅前 1-19-3 電話 092-411-0011

九州地方整備局八代河川国道事務所

R7・8球磨川小川地区排水機場本体(1期)工事

若築建設

検討段階ごとに図面作成し施工ヤード把握

監理技術者
田中 進司氏現場代理人
木下 泰斗氏

近年の局所的な大雨により、1級河川である球磨川が増水し、その支流である袈裟堂川の水がせき止められ、バックウォーター現象(背水現象)を起こし、坂本町西部地域において浸水することがありました。本工事は球磨川からの逆流を防ぐため、緊急時に袈裟堂川の水を強制排水する排水機場を建設する事業の一環として、排水機場の基礎となる水槽部分を建設するものです。

現在は、水槽の基礎を支持する地盤改良が完了し、吸水槽と吐出水槽を施工しています。全体の進捗は約半分完了した状況で、元請けが4人体制、協力業者が土木事業者や鉄筋組立業者、型枠組立業者などの8社で連携しながら施工しています。

施工箇所は周りが川に囲まれており、限られた場所で施工を行う必要があります。施工検討の段階から各ステップで図面を起こして施工ヤードの状況を把握し、必要に応じて簡易土留めを行うことで掘削後のヤードを確保しました。掘削後は周りの河床より床掘面が深くなるため、湧水が多く、水の処理に苦労しました。常時水中ポンプでくみ上げる体制をつくり、緊急時の豪雨にも対応できる予備の大口径の水中ポンプも設置し、安全に施工を行える環境を整えています。排水する水はノッチタンクを介して濁度を沈降させ、pH確認を行った後、排水することで環境への影響を抑制するよう配慮しています。

被災した場所であり、早期の施設の稼働を地元の方も望まれています。少しでも早く施工が完了できるように工程管理を行い、竣工まで無事故・無災害で終わるように安全第一に工事を進めます。



事業全景



排水機場全景

若築建設株式会社

九州支店 北九州市若松区浜町 1-4-7 電話 093-752-3510