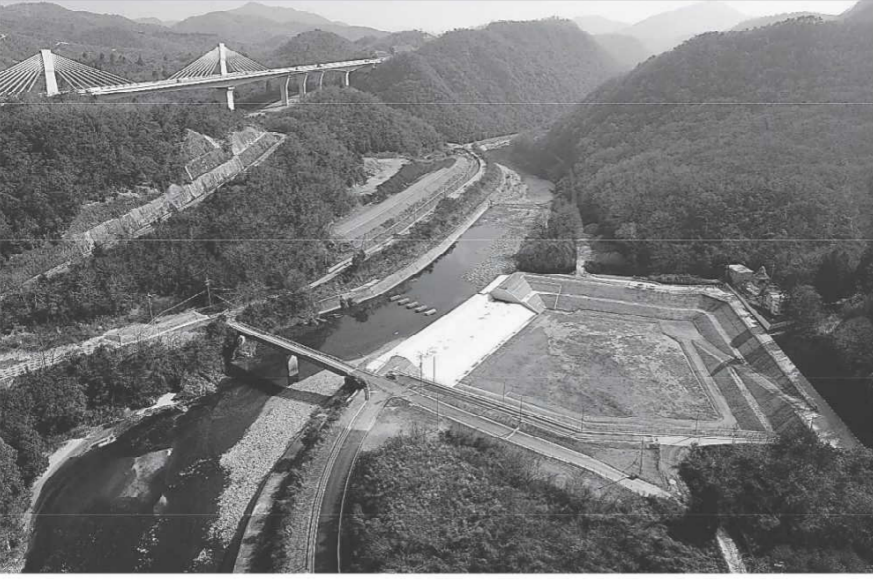


今年初めに完成した「武庫川遊水地」(写真上)が下流。武庫川中流域の豊かな自然を守りながら下流の安全性の向上を図る治水事業の一環として神戸市北区道場町生野



「武庫川遊水地」整備 (神戸市北区)

自然災害に備える河川改修など、私たちの周りではさまざまな社会基盤整備が進められている。阪神間を流れる武庫川の中流域に今年初め完成した「武庫川遊水地」(神戸市北区道場町)

もその一つだ。兵庫県の武庫川上流浄化センター用地の一部を転用した洪水調節施設で、ICT(情報通信技術)を用いた新しい施工技術を活用して整備された。建設に関わった県職員や建設業者に、社会基盤整備の意義や業務内容、仕事のやりがいなどを語ってもらった。

(取材協力=兵庫県建設業育成魅力アップ協議会)

備える社会基盤づくり



事業の円滑推進に注力

私は予算確保や管理者間の調整などを通じて、事業を円滑に進めるためのバックアップを担った。武庫川中流域は峡谷の自然が豊かで希少な生物も生息しているため、(浅い)瀬と(深い)淵が連続する川の形状など環境に配慮して整備を行った。建設行政は単にものをづくだけでなく、投資に見合った効果を発揮しているか、説明責任を果たさなくてはならない。遊水地で実際に「洪水」を貯留した場合、下流部でどれだけ効果があったかを表すため、ソフト作成から算出まで多くの時間を費やしたこともやりがいのある作業だった。これからの技術者を研さんして、多方面の人々にプラスとなる建設行政を進めたい。

兵庫県県土整備部土木局 総合治水課武庫川総合治水室 武庫川企画班主査

西田 浩一氏



武庫川遊水地 武庫川下流域の安全性向上のため中流域に設置。周辺堤防より低く造られた越流堤を越えて遊水地へ流入した「洪水」を一時的に貯留する

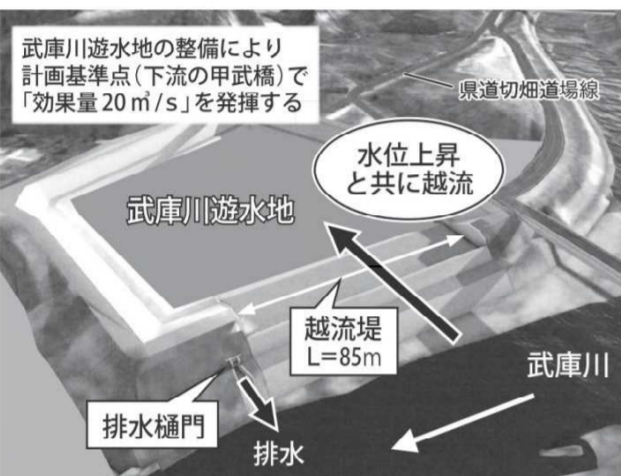
関係者との調整に尽力

兵庫県の発注工事として初のICT活用工事の一つとして行われ、国のICTモデル工事として技術支援も受けて行った今回の工事。行政、施工業者とも初めての取り組みで手探りのスタートだったが、綿密に協議しながら進めることができた。結果となった。施工精度や導入効果を検証し、同条件で従来施工とICT施工を比較したところ3割の工期短縮を確認。ただ工事内容に不向きなところがある。適材適所、費用対効果も考えて進めるのが効果的であることも分かった。

武庫川遊水地の施工現場周辺では、新名神高速道路の工事や近隣残土処分地へ出入りする車両で混み合っていたため、主任監督員として地元を含め各方面の関係者と折衝した。武庫川水系河川整備計画を進める上で多くの人がさまざまな形で関わっていることを現場で知ることができたのは収穫だった。また、これほど大規模で目に見える形での社会基盤整備に携わったのは初めてだったので、大きなやりがいを感した。高校生とき環境問題に関心をもち、「砂漠に木を植えたい」と思いを寄せた。大学で環境都市工学を学び、社会基盤整備の道へ。環境と社会基盤は切っても切れない関係にある。これからは広い視野を持って社会の役に立ちたい。

兵庫県神戸県民センター 神戸土木事務所 河川課主任(当時)

藤原 俊介氏



ここで下流に流れる水量を減らすことができ、貯水能力は約1万立方メートル、25立方メートル約2300立方分。ポンプなどの電気設備はなく自然に越流、排水する構造。

地域の安全安心に貢献

越流堤は大型のコンクリート構造物。分割して施工しなければならぬので、継ぎ目に専用の接着剤を塗布して接着性や水密性を向上させ、出水時の衝撃力に耐えられるようにした。また工事発生した濁水は、天然素材でできたフィルターでろ過してから川に流すなど、自然環境に悪影響を及ぼさないような対策を取った。

今回ICT施工にも初めて取り組む、思った以上の成果が出せたことにも喜びを感じた。最近の建設業界は新しい工法や管理方法が生み出され、昔ほど手が届かなくなっている。災害から命や暮らしを守る構造物を造る建設業はなくてはならないもので、尼崎市の武庫川流域で生まれ住む一人として、この工事に携われたことを誇りに思っている。これからも新しい技術を日々勉強しながら、地元業者として地域の安全・安心に貢献していきたい。

金山建設工業株式会社 工事部

松浦 尚氏



武庫川遊水地の工事で活躍した「ICT建機」。ICT技術でアーム先端のバケット部分の位置が分かるのでのり面を正確に削ることができる



ICT(情報通信技術)の活用 建設現場の生産性向上を目的とした取り組み。ドローン(小型無人機)などによる測量に基づいて3次元設計を

行い、自動制御機能が搭載されたICT建設機械で施工することで、工期を短縮できるほか、安全性や品質の向上も期待される。

ICTで掘削時間短縮

主に遊水地の掘削を担当して、ICT建機を初めて使用。遊水地ののり面が一定の勾配で削れ、底部の整地でも役立つ。地形に設計図を重ね合わせた3次元データが建機の運転席に付けられたモニター画面に映し出される仕組み。建機自体にGNSS(衛星利用測位システム)アンテナを備えており、アーム先端に付いたバケット部分で位置情報が把握できる。バケットがどこにあるかが表示されるので、オペレーターは設計図に示された通り作業できるといわれた。



関西建設工業株式会社 土木部次長

中村 公一氏

