

円滑な現場運営に寄与

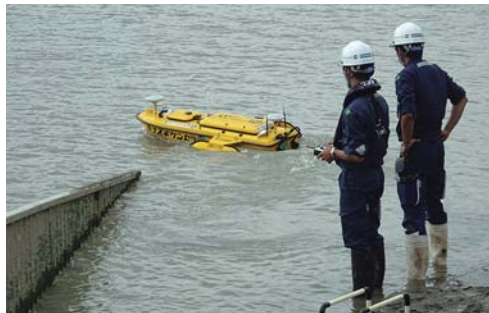
多種多様なICTツールの自社保有と運用の内製化を推進している金杉建設埼玉春日部市、吉川祐介社長が、河川浚渫工事における自前でのマルチビーム測量に乗り出した。内製化によるスピーディーな3次元(3D)データ生成で円滑な現場運営に寄与。目に見えない水中の様子を可視化し、効率的で精度の高い施工計画の立案を実現する。単なる導入ではなく、建設会社自らが先端技術を使いこなし先進事例を取材した。

近年頻発する水害などを踏まえ、治水効果を向上させる河川浚渫などの需要が継続的に増える。吉川社長は2019年末、1艇のラジコンボートの購入に踏み切った。マルチビームソナー(音響測深機)、GNSS(衛星測位システム)、IMU(慣性計測装置)を一体化したもので、値段はおよそ4000万円に上る。

関東地方整備局荒川下流河川事務所から受注した「R1荒川下流左岸戸田地区外浚渫工事」は、同社として過去最大規模の浚渫工事現場。メ

現場から

工場の戸田緊急用船着場周辺(埼玉県)



濁りにも左右されず水中の現況を見える化する

理する計画だ。

10月中旬、工事着手を前に、現況を調べる深淺測量を実施した。従来は約10センチピッチで人がボートから計測棒を水中に差し込む方法が一般的だが、これでは人的な労力が多大になるほか、一定間隔での計測のため誤差も生じやすい。そこで、効率的で正確なマルチビーム測量を採用した。

測量作業は基本的に、同社 i-Construction 推進室のメンバーが担う。司令塔役のサディア・ノオンさんがリアルタイムにデータが送られてくるパソコンを見ながら必要な指示やソナー操作を行い、小俣陽平室長がボートをたぐみに操縦していく。画面に表示された測量エリアは、赤や緑など水深に応じた色にみるみる塗りつぶされていく。ボートの航行は約1時間、機器のセットアップを含めても2時間かからなかった。この日は若手の現場代理人、肥沼大介さんも操縦を手掛けた。あとは会社に持ち帰り、1時間ほどで3D点群データを生成できるという。「データを現場サイドに早

仕事をより早く、正確に、そして楽に

測量データはリアルタイムにパソコンに送られてくる



く渡せるのが内製化の強み。外注であれば、データ納品に測量後1週間くらいを要する

雨などで当初の予定がずれば再度日程調整しなければならぬ。現場や自社の都合に合わせて臨機応変に動けるのは大きい」と小俣室長。加えて、青山秀俊監理技術者は「コスト的にも作業進捗的にも有利に働く」とみる。例えば工事進捗に合わせた出来形計測では、1回いくらの外注費を気にせず、複数回に分けて実施できる。検査を都度受けられ、どんどん次の工程に進める。ICT活用が広がってきた現在、出水期明けには河川工事の施工各社が一斉に起工測量に着手するため、測量会社やデータ分析会社の「待ち」が発生するが、その影響をまったく受けにくい。

「常にアンテナを高くし、便利な最先端ツールを今後も積極的に取り入れていく。仕事をより早く、より正確に、そしてより楽に。当社としていきたい」と吉川社長。投資を恐れない経営者、内製化の現場に生かす監督社員。三位一体で「金杉スタイル」を貫く。

今回の工事はICT活用工事に指定されているが、同社にとって指定の有無は関係ない。会社方針として、受注したすべての工事でICT活用を原則化しているためだ。最近では、河川や低水護岸など水際の工事でのICT測量、受注後2週間ほどの3D設計データ作成とそれに基づく施工検討を社内ルール化した。

