



Solution Linkage Assist

日立建機のソリューションで建設機械が協調 作業効率と品質・精度が大幅に向上

株式会社尾花組（和歌山県田辺市）

株式会社尾花組は、和歌山県南部を拠点とした建設会社で、優良工事等施工者をはじめ、数々の賞を受賞している。同社の大きな特長は、技術者を自社で育成するとともに、工事で使用する建設機械のほとんどを自社で所有している点にある。その理由を、代表取締役の谷口庸介氏は次のように語る。

「もしも大きな災害が起きたら、いち早く被災地に入って復旧活動にあたるのが、私たち建設会社の責務の一つです。すぐに稼働できる建設機械とオペレータを自社で抱えているからこそ、素早い対応ができるのです」

2017年には、国土強靱化貢献団体として政府からレジリエンス認証を県内で初めて取得。2011年に紀伊半島を襲った台風の際は、土砂災害被災地に真っ先に入り、短時間で道路を補修して救援車両が通行できるようにした。尾花組は将来を見据え、国土交通省がi-Constructionを提唱する以前から施工におけるICT対応に取り組んできた。

日立建機のICT建機を導入したのは、2017年3月に始まった田辺西バイパス工事からである。以前から、日立建機の機械は、熟練オペレータからの評判がよかったのだという。

「足回りがしっかりして長持ちし、操作もしやすいというのが現場の声でした。そんな日立建機の機械が、ICT施工に本格的に対応したということで導入を決めました」（谷口氏）

迅速なサポートに加えて円滑なコミュニケーションが高評価

災害時の交通確保などを目的に工事が進められている紀伊半島南部の「すさみ串本道路有田東地区改良工事」。この現場で尾花組は、2019年3月から道路土工（掘削・盛土）などの施工を担当している。現場では日立建機の油圧ショベルZX200X-5Bとマシンガイダンスを搭載したZX200-5B、他社製のブルドーザー1台、ロードローラー1台の計4台のICT 建機が稼働。ブルドーザーとロードローラーには、マシンガイダンスを後付けで搭載。位置情報や設計データが確認でき、オペレータの操作をサポートしている。

「従来工法と比べて、ICT施工は丁張が不要なため、測量や設置の手間が減りました。また、のり面整形作業では、頻繁にオペレータが降車して目視確認をする必要がなくなったので、工期だけではなく、安全性も向上しました」。こう語るのは、現場で指揮をとる土木部課長の松田孝雄氏である。

しかし当初、山間部にあるこの現場では、衛星電波の受信状態が安定しないという問題を抱えていた。その対策として日立建機の担当者は、衛星の数を増やすなど工夫を重ねた。「困ったことがあるときに、迅速にサポートしてくれるのありがたいですね。よく現場に顔を出して困ったことがないか聞いてくれるので良好なコミュニケーションを築けています」（松田氏）

ICT施工の今後の方向性について、谷口氏は次のように語る。「ICT施工の目的を、単に効率化や合理化に置くのでは地域の活性化は望めません。むしろ、地元の雇用を守り、地域活性化につなげていく手段になってほしいと願っています」ICT施工は経験が浅い人でも、簡単に正確な作業ができる。若い人たちにも土工工事が身近なものになれば、谷口氏の願いも実現できることだろう。



すさみ串本道路の有田東地区改良工事現場において、マシンコントロールを装備した日立建機のZX200X-5Bが掘削とのり面整形を行っている。



掘削した土砂をダンプトラックに積み込んでいるのは尾花組所有の日立建機ZX200-5B。マシンガイダンス機能を搭載。



現在は、主に工事用道路の建設を進めている段階で、ICT施工に対応した4台の建設機械が稼働している。



GNSS基準局のアンテナから、ICT建機の受信機に位置情報に関するデータが送られる。



マシンガイダンス機能を後付けした他社製の20tクラスのブルドーザー、10tのロードローラー。モニター上で機械の位置情報と設計データを確認しながら施工にあたる。



尾花組が所有する重機60台は、グループ会社である藤田株式会社の工場で修理・整備を行う。「いつ要請があっても応えられるよう、常に準備をしています」と語る工場長の尾花幸蔵氏。



土木部課長
松田 孝雄 氏

日立建機のICT施工により工期短縮と精度向上が実現しました。現在、3次元設計データの作成は測量メーカーにお願いしていますが、工事に急な変更が発生すると、データの変更も必要になり時間がかかります。いずれは、自社でデータ作成までできるようにしたいですね。



代表取締役
谷口 庸介 氏

建設業はあらゆるスキルが必要な仕事。私自身、現場で学ぶことで人間的にも成長できたと実感しています。