

お客さまがホンネで評価!

[ソリューション リンケージ]

# Solution Linkage 通信簿

【 ICT 施工ソリューション編 】

株式会社野添土木 [鹿児島県鹿児島市]

日立建機のICT・IoTソリューション「Solution Linkage」を導入したことで現場はどう変わったか、経営にどんな影響を与えたか——。お客さまの評価をレポートする。

写真提供/株式会社野添土木 取材・文/二村高史 撮影/関根則夫

## 今回のポイント

受注におけるメリットがICT施工導入の推進力に

株式会社野添土木は、鹿児島県の桜島に本社を置き、桜島を含む大隅半島や鹿児島市内の道路・砂防工事を中心に事業を展開している。県内でも早くからICT施工を導入し、国土交通省のi-Construction大賞や、九州地方整備局からの表彰などの受賞実績がある。

ICT施工を導入したきっかけを、代表取締役の野添導博氏は次のように語る。「国土交通省の後押しもあって、ICT施工を行う業者は入札の際に加点されて総合評価が高くなる工事もあります。現場からの要望があったこともあり、

作業の効率化だけでなく品質や精度にも高い評価

将来を見据えICT施工に積極的に取り組もうと考えたのです」

とはいえ、それまでは2次元の設計図面しか扱ったことがなく、どこから始めればよいか分からない。そこで、外部のパートナーの協力を得て、ICT施工の導入を決めた。そのときの工事は2017年3月に完了し、その間の努力と実績が国土交通省に認められて、前記の「i-Construction大賞」優秀賞受賞に至った。

実績を重ねるうちに、野添氏をはじめ従業員はICT施工の効果に手応えを感じていた。野添氏は「施工だけでは

社長からオペレータまで、誰もがICT施工のメリットを実感

なく、起工測量から出来形管理までのノウハウを自社に蓄積し、経営の武器にしたい」と考え、ICT施工に積極的に取り組んでいくことにした。

日立建機との共同作業でICT施工のノウハウを蓄積

そのような中、2018年に野添土木は東九州自動車道・川久保地区のICT施工対象工事を受注した。橋台をつくる土台部分の盛土工事である。この工事で、起工測量から3次元設計図面作成、施工、出来形管理までの一連のICT施

工を自社で取り組むことに決めた。パートナーに選んだのは日立建機だった。何度も意見交換を重ね、ドローンや設計ソフトの習得支援、精度向上が見込まれる基準局の提案、導入後のフォローなどさまざまなサポートを日立建機から受けた。お客さま独自の施工体制を構築し、ノウハウを蓄積しながらICT施工が進められる段取りを組んだ。

工事課長の中村雅昭氏は次のように振り返る。「急ぎの仕事である上に設計変更が何度かあったので大変でしたが、3次元設計データ作成までは当社で行い、ICT建機への入力には日立建機が行うという具合に、自社で可能なことは自社で取り組み、必要なところはサポートを受けることで、乗り越えられました」(中村氏)

しかし、時には機械の調子が悪くなることもある。そんなときは、電話一本で日立建機の担当者が現場に来たという。「パソコンを持ち込んで、その場で対

応してくれたので、すぐに工事を再開できました。現場は山中で通信環境が悪かったため、直接顔を出してくれたのはありがたかったですね」(中村氏)

オペレータ歴20年という工事部の岩ノ上進氏は、ICT施工について次のように語る。「ICT施工のおかげで、特にのり面の仕上げが楽になりました。また、日立建機の油圧ショベルはコントローラが手元にあるのが使いやすいですね。少しの違いですが長いスパンでみると、工期短縮につながります」

丁張もトンボも不要で、しかも美しく仕上げられるため、現場で働く社員や関連会社の人たちも、すっかりICT施工になじんでいるようだ。

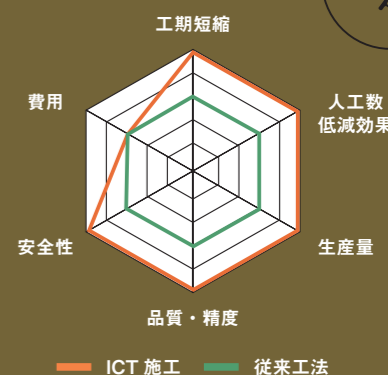
「現在、設計コンサルタントから渡される設計データは2次元ですが、この段階から3次元になれば、生産性は大きく高まるでしょう。同時に、ICT施工がさらに普及してコストダウンにつながることを期待しています」(野添氏)



代表取締役 野添導博氏

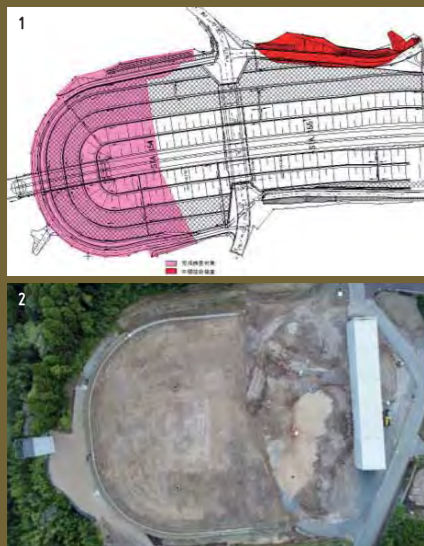
ICT施工によって工事の精度が高くなっただけでなく、東九州自動車道では施工期間が大幅に短縮できました。

## Solution Linkage への評価



- ICT 建機の評価
  - 非常に良い
  - 良い
  - 普通
  - 悪い
  - 非常に悪い
- 日立建機の提案力
  - 非常に良い
  - 良い
  - 普通
  - 悪い
  - 非常に悪い

## 社内でICT施工の技術を磨くことで急な仕様変更にも柔軟に対応



1&2 東九州自動車道・川久保地区における工事の図面(上)と完成写真(下)。ICT施工によって美しい曲線を描くことができた。



3. ICT施工に対応したZX200X-6によるのり面整形。4. キャブ内のディスプレイに表示された施工図面に沿って作業を行う。5. 東九州自動車道の工事では、橋台を載せる部分が軟弱地質だったために、土を掘ってから土質を改良して埋め戻すという作業を短期間で行う難工事となった。



6. ドローンを使った測量風景。集めたデータをもとに点群データを作成する。7. GNSSによる測位の結果を現場の工事基準点と合わせる作業の様子。8.若い社員を中心にして、自社で3次元設計データと点群データの処理・作成を行っている。9. 社長室には、2018年2月に受賞した国土交通省「i-Construction大賞」の盾が飾られている。10. オペレータの岩ノ上さん。「ICT建機の自動制御でのり切りがとて楽になりました」。

工事課長 中村雅昭氏

日立建機の提案力には感心しています。予算に応じて細かく相談に乗ってくれる上に、私たちの自主性を尊重してくれる融通性があるのがうれしいですね。

