



# 工期に厳しく安全管理にも最新の注意が必要な 鉄道工事では、働き方改革への取り組みが大きな課題。 Nivo-Fのオートフォーカスやノンプリ機能で測量業務は 1/3に効率化。Nivo-Fの導入は働き方改革につながる!

株式会社 奥村組 阪急淡路JV工事所 所長 川端 達也様  
工事係 末島 朝海様



株式会社奥村組様がNivo-Fを鉄道路線の拡張現場で活用されていると聞き、阪急淡路の工事所で話を伺った。現在では関東でも知名度の高い同社だが関西発祥の企業で、鉄道建設に数多くの実績があるという。Nivo-F導入の目的と効果をお聞きした。

## 工期と費用の調整が鍵を握る 路線の拡張・移設工事

**川端様:**この工事所は鉄道路線の拡張を高架工事で推進しています。路線の拡張・移設には、一般的な工法が3つあります。1つ目は「別線工法」で、現在線の横に土地を確保して、そこに構造物を造り、その新しい構造物に線路を振り替える工法、2つ目は「仮線工法」で、現在線の横に仮線を敷き、一時的に線路を振り替えてから現在線跡地に新しい構造物を造り、完成後、線路を戻す工法、3つ目は当工事所で進めている「直上工法」で、現在線の直上に新しい構造物を造り、そちらに線路を振り替える工法です。この工法は夜間工事が多くなりますし、費用、工期ともに高みますが、「別線工事」も「仮線工事」も現在線の横に土地を確保する必要がありますが、当工事所のようにそれができない場合は「直上工法」により工事を行います。



川端様



## 夜間に行う安全点検に細心の注意 防音にも留意して理想の環境を追求

**末島様:**夜間工事は、近隣住民の方々が寝ている時間帯に行いますので、防音対策を確実にして作業を進めています。また、線路の中に入って暗闇の中で行う、作業の最終点検は大変です。軌道内に物を落としていないか、線路に損傷はないかなどの確認を確実にする必要があります。毎回、細心の注意を払っています。



**川端様:**工法選定時に、低騒音型・低振動型機械など、夜間の環境負荷をできるだけ抑える方法を選定するようにしています。環境負荷の少ない機械が適用できない場合は、既存の機械を使いながら、防音パネルや防音シートのような従来どおりの方法で防音対策をしています。



**ピントを早く合わせられるのが便利。測量機による省力化が働き方改革につながっていく。**

**川端様:**NT金剛さんから勧めていただいたNivo-Fを試しに担当社員に使わせてみたところ「従来機よりも使い勝手が良いですよ」との声がありました。この現場は今後8年ほど続き、まだまだ先が長いことからNivo-Fにより大きな効率化が見込めると考え、導入を決めました。

**末島様:**Nivo-Fは従来機と比べて、非常に軽いのがうれしいですね。また、電池が切れたら充電しに事務所に戻らなければいけませんが、Nivo-Fには充電電池が2つ付いているので持ちが非常に良く充電しに事務所に戻る回数が減りました。

操作においては「オートフォーカス」機能がとても便利です。すぐに焦点が合うので、手間がかからず素早く測量ができます。高架橋の柱の墨出しを、10mピッチで行っていくのですが、基準点を一番近いところは測量機から30m、一番遠いところは約100m離れたところに出さなければならず、それをいちいちピント調整すると時間がかかります。



末島様

3段階にピントを調整できるオートフォーカス機能を使えば、一番近いところから一番遠いところまで、すぐにピントが合うので、測量時間が3分の1くらいに短縮されました。また、ノンプリズム機能も非常に便利です。従来は測量機を操作する人と、測点でプリズムを持つ人が必要でしたが、プリズム不要で計測出来るので、作業人数も減らせます。人手不足が加速している土木建築業では生産性の向上や効率化を追求していますが、測量機Nivoシリーズによる省力化は働き方改革に繋がりますね。

**取材協力**

株式会社 奥村組 阪急淡路JV工事所 所長  
川端 達也 様

株式会社 奥村組 阪急淡路JV工事所 工事係  
末島 朝海 様

NT金剛株式会社

