

# 第二東名 スリップフォーム情報化施工 引佐舗装

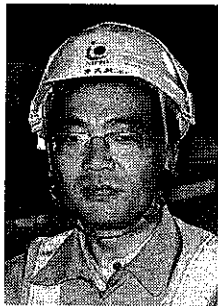
## トロンとヴィルトゲンの顔合わせ仲介

日本高速道路会社が10工区に分割して舗装工事を発注した第二東名高速道路の静岡区間で、最西端に位置する「引佐舗装工事」。本線ではなく、既設の東名高速道路との「連絡道」に位置づけられる路線の舗装工事を手がけるNIPPPOは、土工部、トンネル部、橋梁部を合わせた総延長12.77kmのさまざまな場面で「情報化施工」を取り入れることにしている。特筆すべきは、トンネル部のコンクリート舗装に採用された「3D-MC（トータルステーション）によるスリップフォーム工法」。2年ほど前から測量機器メーカーのトロンと建機メーカーのヴィルトゲン社（ドイツ）を口説いて準備を進め、日本やアジアでシェアの高い両社、顔合わせせ、となる情報化施工の実現にこぎ着けた。

### 安全性や品質向上期待

引佐舗装工事は、いずれも浜松市内に設けられる東名、第二東名のジャンクション

# NIPPPO



丸尾所長

ヨンを、インターチェンジカ所を挟んで結ぶ区間が対象となる。内訳は、土工部7298坪、トンネル部3045坪、橋梁部2326坪で、片側2車線の7.7km線計4車線。契約工期は10年1月から12年1月までの2年間に及ぶ。

路盤工、コンクリート舗装工、中間層、基層、表層とあらゆる場面で同社は、施工品質の向上や安全性の確保を目的に、設計データ通りに施工されるよう重機を自動制御する情報化施工を導入することを、日本高速道路会社に提案した。

高速道路の施工で豊富な実績を持ち、今回自ら提案書づくりも手がけたという丸尾博和所長は、情報化施工の導入について、「熟練オペレーター不足を補い、高さ確認用の丁張りなどや自動制御用センサーロブを現場に配備する手間も省けて、安全性が高まる。工程省略で工期の短縮や品質・出来形の向上も期待できる」と話す。

### 確認を経て現場乗り込み

中でも、型枠を用いず同一断面の連続鉄筋コンクリート舗装が可能となるスリップフォーム工法での情報化施工は、同社にとって初の試み。

第二東名を視野に入れて同社は、これまで実現していなかったトロンとの3次元マシンコントロールシステム（3D-MC）と、保有台数が多いヴィルトゲン社のスリップフォーム専用機を組み合わせた計画。2年前に両社に声をかけ、互いがマッチングできるようなソフトウェアや制御機器の開発が進むよう、仲介役となって調整を進めてきた。

トロン、ヴィルトゲン社では、最初

の共同実験をドイツで行い、技術提案できるめどがたった。工事受注後、さいたま市にあるNIPPPOの「総合技術センター」構内で5月と9月の2回、最終段階の確認作業を両社技術スタッフ立ち会いの下で行った。

こじった作業を経て、今月から現場でのスリップフォーム工法の施工がスタート。上下合わせて約6000坪に達する施工では、専用機の位置情報を確認しながら、設計データ通りに機器が動くように指示を出す自動追尾式トータルステーションを、計測用を含めて計5台投入して作業を進めている。

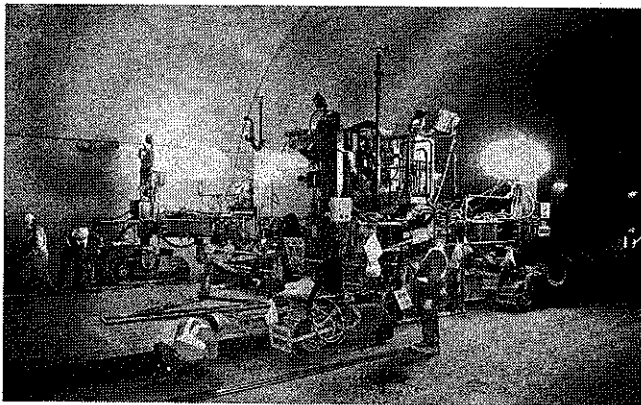
丸尾所長は「情報化施工を導入することで、想定通りに重機を制御し、高精度な施工ができています。数値的にもかなりものご期待できると思う」と上々の滑り出しに目を細める。

### 全工種で対応可能に

これまであらゆる段階の施工に情報化施工を取り入れようという検討を続けてきた同社。「今回スリップフォームの実施工にこぎ着けたことで、新設、既設を含め、ほぼすべての工種に導入することができるとがけ付いた」（高橋幸男施工指導マネージャー・リター）として、今回の現場を情報化施工の普及に向けた若手の育成の場としても役立てていきたいと考えて。

情報化施工以外に今回の工事では、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出量の削減を狙った中温化アスファルト混合物の大量使用、プラントで使用する燃料の重油から灯油への切り替え、プラントヤードから出る泥水の処理対策など、環境にも最大限配慮した施工に力を入れる方針。

工事はまだ10%ほどの進捗だが、丸尾所長は「入札時に提案した内容はすべて達成できるもつ覚めることも、若手社員を含めた全員の力を結集しながら、完工を目指したい」と気を引き締めている。



情報化施工に取り組むトンネル内での「スリップフォーム工法」