



### 3. 構造物の概要

今回開通した宇和島北～西予宇和の区間では18橋の橋梁と5つのトンネルで構成されており、中でも申生田高架橋は国道56号、高串川、JR予讃線の上空を跨ぐ非常に条件の厳しい箇所であり、施工にあたっては夜間に国道56号の全面通行止を行い、送り出し架設により架橋しました。

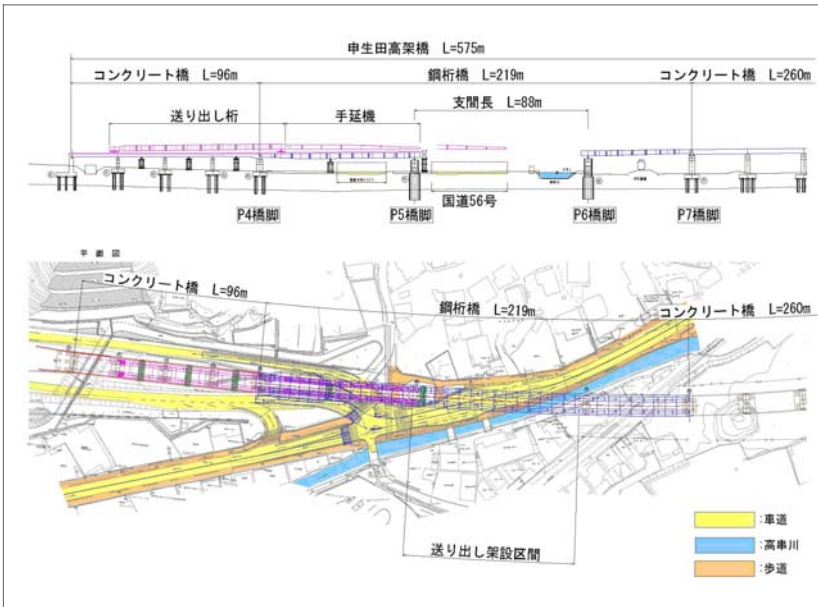


図-3



写真-1 手延べ機の送り出し状況



写真-2 橋桁送り出し後の状況

又、高光トンネルでは掘削後の地山の挙動を管理するA計測（天端・脚部沈下測定および内空変位測定）の自動化や、出来形断面形状を詳細に把握できる三次元レーザースキャナを用いた出来形計測を適用するなどの情報化施工を実施しました。

項目	採用した新技術	従来技術	優位性
計測 A	<p>三次元測定システムによる自動計測</p> <p>反射プリズム 高精度三次元測定システム 7点断面 (自動計測)</p> <p>通信ネットワーク</p> <p>事務所PC</p> <p>計測間隔 10m</p>	<p>三次元測定システムによる手動計測</p> <p>反射シートターゲット 5点断面</p> <p>データメモリカード 等で持ち帰り</p> <p>事務所PC</p> <p>三次元測定システム (手動計測)</p> <p>計測間隔 10~20m</p>	<p>自動計測とすることにより 高効率・高頻度・高精度な計測が可能。</p>
出来形計測	<p>三次元レーザースキャナによる出来形計測</p> <p>水平360° 鉛直270° ノンプリズム計測</p> <p>三次元レーザースキャナ</p> <p>1回の計測範囲 30m</p>	<p>テープ・レベル測量による出来形計測</p> <p>限られた位置の断面形状</p> <p>スチールテープ・人力</p> <p>40m毎</p>	<p>断面形状を機械で詳細に計測することにより、高効率・高精度な計測が可能。</p>

図-4

#### 4. 期待される効果

- ◆ネットワークがつながり、道路の速達性が向上
  - ・現道の国道56号利用と比べて約20分の短縮
  - ・地域間の交流が活性化
- ◆高速交通ネットワークがつながり、現道の渋滞緩和
  - ・利用交通が四国横断自動車道に転換することで、国道56号の渋滞が緩和
- ◆災害時の代替路
  - ・「東南海・南海地震」における津波予想浸水区域（宇和島市吉田町）を迂回し、災害時の代替路確保、救助・供給・復旧活動の迅速・安全なアクセスを支援
- ◆南予地域の特産品出荷を支援し、農水産業の振興に貢献
  - ・地域の主産業である農業、水産業の活性化
- ◆観光地への利便性が向上
  - ・四国西南地域の観光施設へのアクセス性が向上し、観光客増加による地域の活性化
- ◆救急医療活動への信頼性が向上
  - ・高次医療が受けられる医療機関までの搬送時間短縮に伴う救命率が向上



図-5



図-6

#### 5. おわりに

本路線の開通により四国8の字ネットワークのミッシングリンクが1つ解消され、地域活性化や安全安心の確保など、多面的な効果が発揮され、真に「命の道」としての役割を十二分に果たせるものと考えています。



写真-3 西予宇和IC全景



写真-4 歯長トンネル坑口



写真-5 三間IC全景



写真-6 新屋敷トンネル坑口



写真-7 高光高架橋全景



写真-8 申生田高架橋全景