



泉水大橋 (RC固定アーチ) の施工

Erection of SENSUI Bridge

川田建設(株)・九州工事部

1. まえがき

泉水大橋は、山口泉水原ゴルフ場内の3番ホールと4番ホール間の連絡橋である。架設地点は、坂本川が作り出す急峻なV字谷であり、河川より80 mと高所でもある。営業中のゴルフ場であるため、施工性、美観等の比較検討の結果、コンクリートアーチ橋が採用された。

2. 主要諸元

橋 格：歩道橋 (TL-14)

橋 長：138 m

アーチ支間：95 m

有効幅員：3 m

上部工型式：RC固定アーチ橋

下部工型式：重力式橋台、重力式アーチ橋台

3. 施工概要

(1) 施工フロー

- ① A_1 , A_2 橋台の施工
- ② アーチアバット RA_1 , RA_2 の施工
- ③ ケーブルクレーンおよびワイヤブリッジの設置
- ④ エンドポスト P_1 , P_6 の施工
- ⑤ 側径間上部工 $A_1 \sim P_1$, $P_6 \sim A_2$ の施工
- ⑥ メラン材の架設、閉合および吊足場の設置
- ⑦ アーチリブ巻立施工
- ⑧ 中間支柱 $P_2 \sim P_5$ の施工
- ⑨ 中央径間上部工の施工 $P_1 \sim P_6$

(2) 施工方法

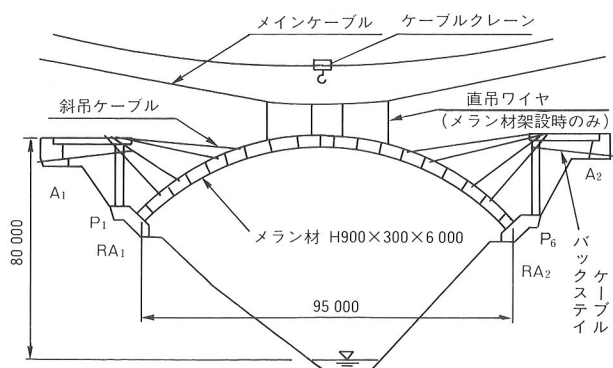


図-1 メラン材架設要領図

メラン材は、組立ヤードにて地組したH900×300の3主桁を A_2 側荷置場に運搬しケーブルクレーンにて左右交互に架設した。メラン材の支持は、側径間をアンカーとした斜吊ケーブルとメインワイヤからの直吊ワイヤを併用した。なお、側径間は P_1 と桁を仮固定し P_1 はバックステイケーブルにより A_1 に固定した。

メラン材架設要領を図-1に、架設状況を写真-1に示す。

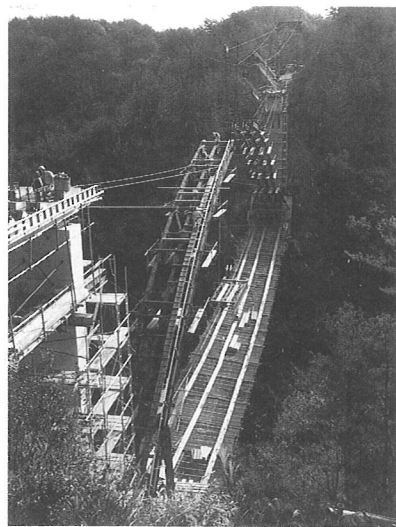


写真-1 メラン材架設状況

アーチリブコンクリート巻立ては、図-2のようにメラン材を吊支保工とし、左右同時に1ブロック(約6 m)ずつコンクリートを打設した。コンクリートブロックは左右各9ブロックずつであり、4~8ブロックコンクリート打設により、スプリング部の鉄筋応力度が1 000 kg/cm²以上、またメラン材中央付近の鋼材応力度が1 400 kg/cm²以上となるため、メラン材架設時に使用した斜吊ケーブルを緊張し、断面力の低減を行った。

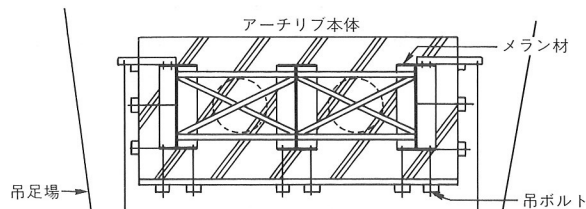


図-2 アーチリブ型枠図

4. あとがき

この工法は、鋼橋の技術と新しいコンクリート橋の技術を合成したものであり、数多くの問題点を克服し、無事工期限内に完成をみた。今後RCアーチ橋において、経済的な工法として、より進歩していくことを期待している。

(文責・福永清司)