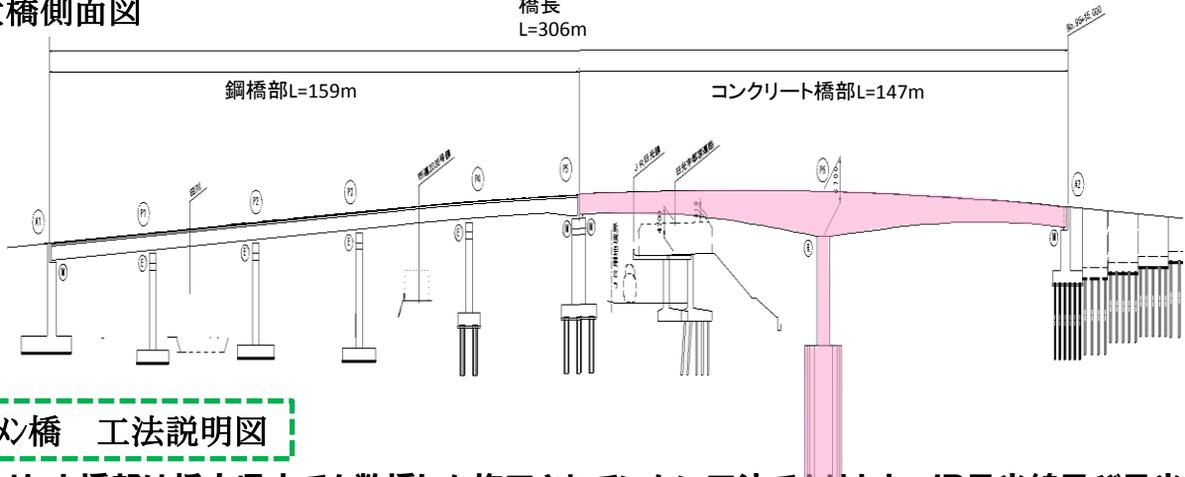


土沢大橋側面図

橋長
L=306m



PCTラーメン橋 工法説明図

コンクリート橋部は栃木県内でも数橋しか施工されていない工法であります。JR日光線及び日光宇都宮道路を一気に跨ぐ必要があるため、当工法が採用されました。

1. 基礎工【ニューマチックケーソン (Pneumatic caisson method) 工法※】

上部のコンクリート橋を支えるためケーソンと呼ばれる鉄筋コンクリート構造物でできた箱を地中に埋めました。

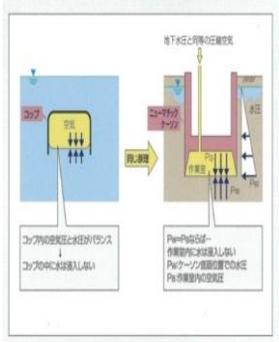


圧縮空気を送るための設備を設置しました。



円筒上のケーソン基礎が地中に埋設しました。

※ニューマチックケーソン工法
「Pneumatic」は「空気の意味で」「caisson」は「函(はこ)」を意味します。日本では「潜函」工法とも呼ばれています。鉄筋コンクリートの函(躯体)を地上で構築し、躯体下部に気密な作業室を設け、ここに地下水位に見合った圧縮空気を送り込むことにより、地下水の侵入を防ぎ、掘削・排土を行いながらその躯体を地中に沈める工法です。



2. 下部工

ケーソン基礎の筒の中に土砂を埋め戻して頂版コンクリートを打設しその上部に橋脚を施工しました。



橋脚を3リフトに分けて施工しました。



柱頭部の施工が完了後トラベラーを設置します。

3. 上部工

橋脚柱頭部上に片持架設用移動作業車(トラベラー)を据付け両側に向かって1ブロックずつバランスをとりながら順次架設する方法で施工しました。

- ①脚頭部の施工
- ②柱頭部の施工
- ③片持架設の施工
- ④側径間部の施工
- ⑤橋梁付属物の施工
- ⑥橋面部の施工



片持ち架設でA2、P5に向けて張り出していきます。(張出し施工：片側58.5m)なお、日光宇都宮道路及びJR日光線上空については夜間にトラベラーが移動し桁を施工しました。



張出し部が完成しました。



足場・支保工を地上または桁から吊り側径間部を施工しました。



落橋防止構造を施工しました。



壁高欄は橋面から張り出して施工しました。



壁高欄が完成しました。



橋梁部完成