



写真2 巨大ボックスでの組立・溶接作業



写真4 P7-P8間の張出架設

4. 現場架設

RB橋は、石狩川上に位置しているため、桁上に配置したトラベラークレーンでの架設工法を採用しており、高水敷上となる両側径間（P4～P7間およびP8～P9間）では水中にベント設備を設置し、ベントが設置できない常時流水部（P7～P8間）では張出架設としました。

(1) ベント設備

P8～P9間の箱桁を架設するために、低水路内に設置されるベントは、桁架設完了後の撤去作業の施工性を考慮し、主桁と干渉しない位置に杭を配置しました。最長38mあるH鋼杭基礎は、クレーン付き台船からウォータージェット併用のパイプロ工法にて施工しています。



写真3 ベントと主桁の干渉回避

(2) トラベラークレーン架設

先行架設の完了した側径間の3主I桁上に、架設される部材および650tトラベラークレーンを移動させるための軌条設備を設置し、桁架設を行いました。また、主桁上の固定金具とトラベラークレーン下端の反力受梁をPC鋼棒で固定することで、桁架設に際し、旋回作業中のトラベラークレーンの転倒防止対策としました。

(3) 桁閉合

P7～P8間の張出架設は、P7とP8からそれぞれ同じ張出量で架設を進めることから、架設部材数の多いP7側の側径間（P4～P6間）の桁を先行架設し、両側径間で桁架設の進捗を合わせました。

閉合部材となるP7～P8支間中央の部材は、落込み架設となることから、以下の施工方法を採用することで、最終形状の精度を確保しました。

- ・ 閉合直前の主桁先端と落込み部材との仕口角度を合わせるため、P7・P8上の支承部を500mm嵩上げしました。
- ・ 閉合部材の上フランジ側にはセッティングビーム、下フランジ側にはセンターホールジャッキを用いた引込み治具を設置して、製作および架設による誤差を解消しました。

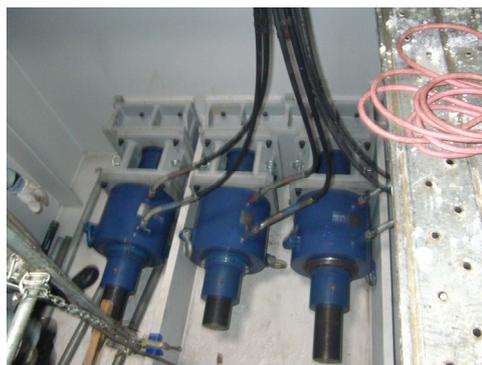


写真5 センターホールジャッキを用いた引込み治具

5. 終わりに

本工事は架設箇所が日本海に近いことから、積雪や強風に悩まされることが多々あったものの、無事工事を終えることが出来ました。本工事を進めるにあたっては札幌開発建設部・札幌道路事務所の方々にも多大なるご協力、ご指導を賜りましたことを、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 秋山, 住岡, 濱下: 長大橋における異種構造の連続化と経済的な支間割りによる合理化橋梁—一般国道337号当別町札幌大橋—, 第54回(平成22年度)北海道開発局技術研究発表会論文, pp1.5, 2010.
- 2) 大門, 蛭沢, 藤野戸: 札幌大橋RB橋の製作から架設まで, 第58回(平成26年度)北海道開発局技術研究発表会論文, pp1.6, 2014.