

県道豊間四倉線「東舞子橋」架替工事の特徴について



様式2

～復興への架け橋～

いわき建設事務所道路・橋梁課
主査 田村健太郎

施工場所:いわき市四倉町下仁井田地内

1. はじめに

東舞子橋のあるいわき市四倉町は東日本大震災による津波により大きな被害を受けました。

生命・財産を守るための海岸堤防嵩上げ復旧工事に伴い、橋梁の架替工事が必要となりました。

新橋は現在の橋より約5m高くすることで、従来より、津波等に対する安全性向上を図っています。



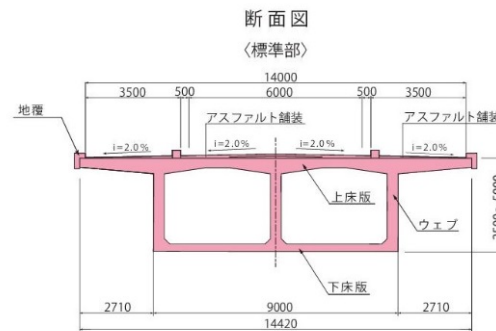
平成23年3月11日のいわき市四倉町

2. 橋梁概要

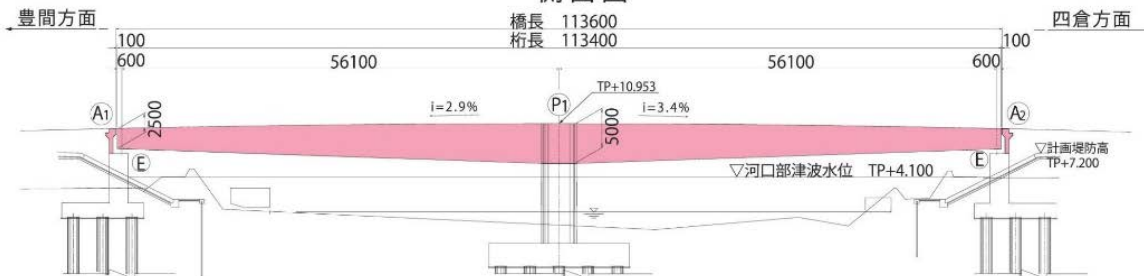
橋梁形式:ポストテンション方式PC2径間
連続箱桁ラーメン橋

橋 長:L=113.6m

有効幅員:W=14.0m(7.0m)



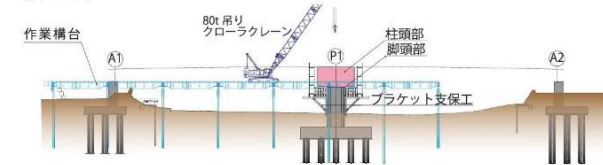
側面図



3. 張り出し架設工法

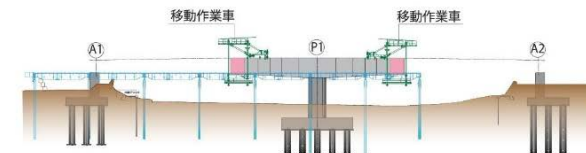
STEP-1 脚頭部工および柱頭部工(P1)

・P1橋脚の脚頭部を施工した後、ブラケット支保工を設置し、柱頭部の施工を行います。



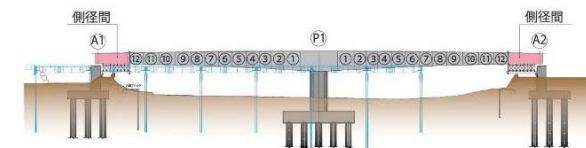
STEP-2 片持ち張出し施工(P1)

・移動作業車を組み立て、12ブロックまでやじろべえのようにバランスを保ちながら左右対称に張出し施工を行います。



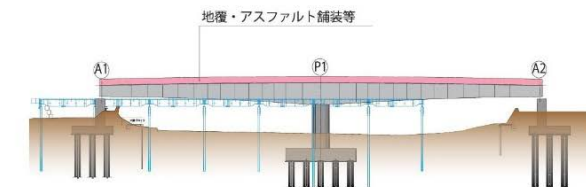
STEP-3 A1,A2側径間工

・12ブロックの張出し施工完了後、A1・A2両端部の側径間を施工します。側径間は、吊り支保工で施工します。



STEP-4 地覆、付属物施工

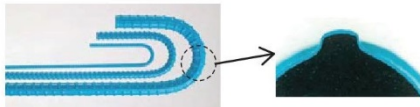
・A1・A2側径間完了後、地覆・アスファルト舗装等を施工します。



4. 塩害対策

海岸線より20m以内と近接し塩害の影響が激しいため、使用する部材を腐食しにくいものとするなど、様々な塩害対策を実施しています。

・エポキシ樹脂塗装鉄筋

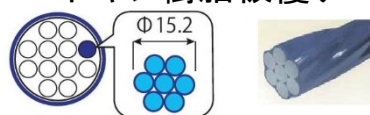


・エポキシ樹脂粉体塗装定着装置



12S15.2用

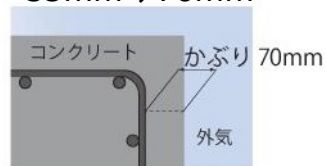
・エポキシ樹脂被覆ケーブル



・ポリエチレンシース



・躯体外面のかぶり
35mm→70mm



6. おわりに

本橋施工中は、前述のような取組を県内の土木部職員を対象とした研修会で広く紹介し、技術力向上に貢献するだけではなく、建設技術協会、大学生等の視察の場として多くの方々に施工中の橋梁を見て頂きました。特に**地元を対象とした現場見学会では**、一般の方々が橋梁の理解を深めるだけではなく、**復興を実感する機会になった**と考えています。

平成27年度より工事を進めてきた**東舞子橋は昨年12月末に竣工し、先日1月19日には**いわき市や地元の子供たちが参加した渡橋式を終え、**通行が可能な状態となりました。**

東舞子橋の完成に限らず、これまでの復旧・復興事業は、多くの自治法派遣職員の応援があってこそ成し得たものあり、福島県の復旧・復興のために尽力いただいたすべての方々に深く感謝を申し上げます。

5. コンクリートのひび割れ防止対策

受注者からの技術提案によりコンクリートのひび割れ防止対策を実施しています。

対策	効果
1.膨張材を添加	乾燥収縮ひび割れの防止
2.主桁外周面に高性能収縮低減材を塗布	
3.水セメント比を55%から40%以下に低減	コンクリートを緻密化
4.新設ブロックの打ち継ぎ目にアルカリ性ガラス繊維ネットを補強	継ぎ目部の補強
5.柱頭部の打設時はポンプ車を2台使用	コールドジョイントの防止
6.ウェブの締固めに槍型バイブレータを使用	締め固め不足の防止
7.スパイラル型内部振動機を使用	
8.下床版ウェブに透明樹脂型枠を使用	温度ひび割れの防止
9.エアパイプクーリング(打設時にクーリングパイプに空気を送り込みコンクリートを冷却する手法)を実施	
10.高機能湿潤養生マットを使用	初期乾燥ひび割れの防止



完成した新しい東舞子橋