

ひとつになり
視界が広がる



路線名	一般県道大ヶ生徳田線	岩手県盛岡市黒川112地割10番2 TEL 019-601-9248 FAX 019-601-9249	エム・エムブリッジ
発注者	岩手県	岩手県盛岡市内丸11番1号 TEL 019-629-6630	発行日 2021年9月 発行者 エム・エムブリッジ株式会社 デザイン ノットデザインスタジオ
受注者	エム・エムブリッジ株式会社	エム・エムブリッジ株式会社 東北営業所 宮城県仙台市青葉区一番町1-8-1 TEL 022-716-5458	
工事期間	令和2年7月7日～令和5年4月26日 (契約時)	現場事務所 岩手県盛岡市黒川112地割10番2 エム・エムブリッジ(徳田橋)現場事務所 TEL 019-601-9248 FAX 019-601-9249	
工事場所	盛岡市黒川及び柴波郡矢巾町西徳田地内		



1 安全で安心な道路へ

現在の徳田橋は昭和37年に架けられたもので、59年が経過(2021現在)し老朽化が著しく、度重なる補修工事による通行規制のほか、道路の幅が狭くすれ違いがしづらいことや、線形不良で交通事故が多い状況でした。また、平成19年9月の大雨では橋の構造が川の増水に耐えられる基準でないため、通行規制を行うなど安全で円滑な通行が出来ませんでした。



2 景観を邪魔しない

現在の徳田橋の長さは361m、車道6m、歩道3mで狭く、車道と歩道の橋が別になっていて車や人が通る時に圧迫感を感じるものでした。新しく架かる橋は車道が2m広がり、歩道が両側になり圧迫感が解消され、皆さんが安心して通ることができます。構造等が変わることにより、橋を渡る際にも、そして遠くから眺めた場合にも、景観を邪魔するコトがなくなります。この新しい徳田橋は、現在の徳田橋の上流側に新たに架けることになります。

3 徳田橋が果たす役割

橋が完成すると岩手医科大学附属病院への救急搬送ルートや、矢巾スマートインターチェンジなどの交通拠点と国道396号を結ぶ重要な橋となります。よって幹線道路・地域の生活道路・高度医療ゾーンへのアクセス道路となり、また交通事故や川の増水による交通規制を無くすコトで、盛岡広域圏の命のみちとして利用されることが期待されています。(工事期間中でも橋は通ることが出来ます)

工種	2021年度(令和3年度)						2022年度(令和4年度)													
	出水期 9月	10月	11月	12月	非出水期 1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	出水期 8月	9月	10月	11月	12月	非出水期 1月	2月	3月	4月
準備工	[Red bar]																			
【鋼桁架設工右岸】 クローラークレーン ペント架設	[Red bar]																			
【鋼桁架設工左岸】 クローラークレーン ペント架設	[Red bar]																			
現場仮設工	[Red bar]																			
プレキャスト PC床版架設工	[Red bar]																			
床版閉鎖工	[Red bar]																			
橋所打ち PC床版工	[Red bar]																			
橋梁付属物工	[Red bar]																			
後片付け工	[Red bar]																			

トラベラクレーンによる架設のなにが良いのか？

徳田橋は東北地方最大の一級河川の北上川に架かる橋梁です。河川上に橋梁を架設する工法では、河川部に仮橋を設け、クレーンで架設するのが一般的ですが、仮橋の設置、撤去に多くの施工日数を要します。また、仮橋を支える多数の杭が河川の流水部を阻害することで、流向の変化で河岸の浸食や、洪水流が高くなるなどの要因となります。トラベラクレーンでの架設では、橋梁上をクレーンが移動しながら順次架設することで、河川内を阻害することなく短期間で橋梁の架設を可能にします。



徳田橋の床版は工夫がいっぱい

PC床版は床版支間（主桁間隔）をRC床版より大きく設計できることから、鋼桁構造の合理化を図ることができるため、近年よく採用されている床版型式です。本橋は橋梁全体の合理化を図るために、連続合成橋としており、橋梁支間の中央部にプレキャストPC床版を、中間支点上に場所打ちPC床版を採用しています。プレキャストPC床版は、橋軸方向に分割されたプレキャスト部材を工場で製造し、現場で搭載して連結する構造で、現場工程の短縮が可能となります。ただし、中間支点上は、負曲げモーメントによる配筋の構成と鋼桁と床版のずれ止めの構造計算が施工可能な配置とならないことから、場所打ちPC床版を採用しています。



景観に配慮した耐候性橋梁

当初はさびを促進する処理が施されており、時間の経過とともに表面が安定さびに覆われ、それにより腐食の進行を抑制するタイプの橋梁でLCCに優れており、更にさびの落ち着いた色調の美的効果により景観に配慮された橋となります。



① 切断・加工・組立



大きな厚板を切断して桁の形に組み立てます。

② 溶接



組み立てた厚板を溶接でつなぎ合わせて桁が完成します。

③ 仮組立



問題がないかを確認する為、一度工場内で組み立てます。

④ 輸送



工場にて製作した桁を大型トレーラー等で現地まで運びます。

⑤ 架設



大型クレーン等の重機を使って桁を架けます。(650t・mトラベラクレーンによる架設)

⑥ 床版

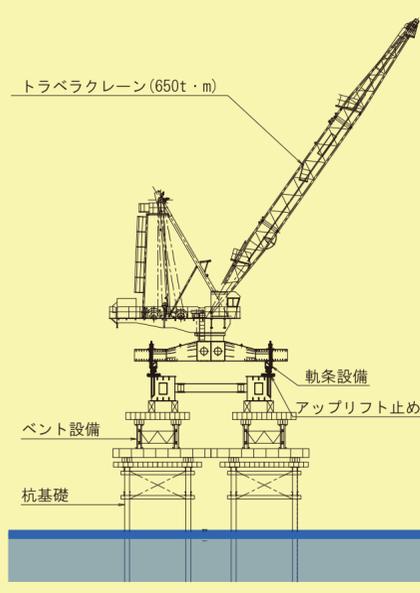
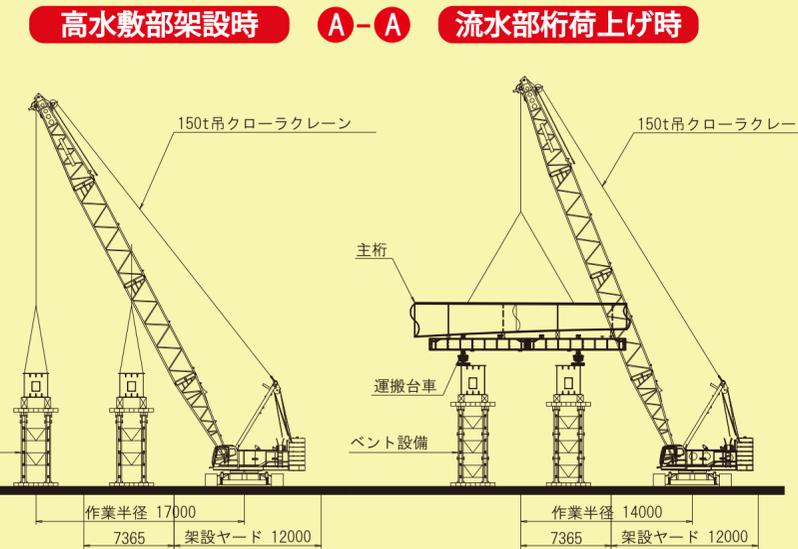
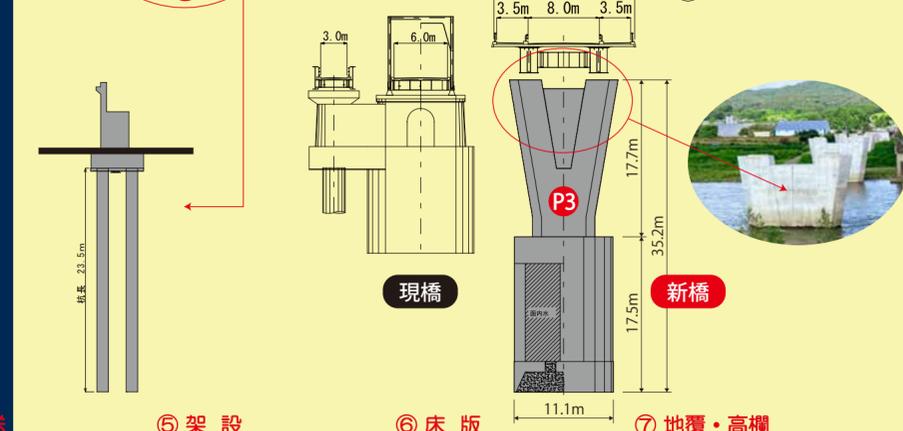
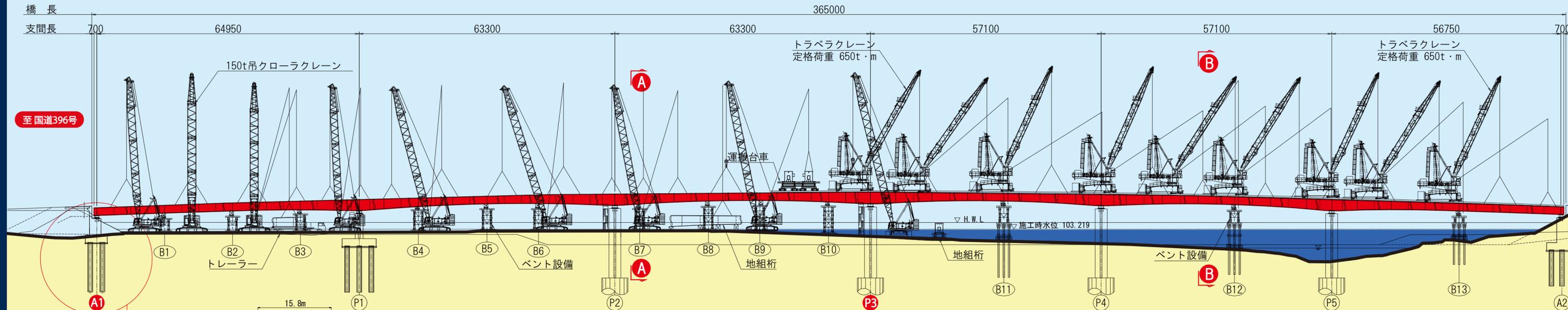


車が走行する為の床版をコンクリートでつくります。

⑦ 地覆・高欄



最後に地覆・高欄等の橋工を仕上げていよいよ完成です！



流水部架設時 B-B

トラベラクレーン

橋桁などの上に設置し、順次移動を繰り返しながら架設作業を行うクレーンを「トラベラクレーン」と呼びます。本工事で使用する650t・mトラベラクレーンの吊上げ能力は、国内でも最大級のものとなります。同程度の重量を吊上げる他のクレーン設備と比較すると、トラベラクレーンの自重は1/3程度になり、桁の架設補強が最小限ですむため、桁には優しいクレーンです。

機 種：650t・mトラベラクレーン (全旋回)
 定格荷重：25t×25m、35t×18.5m
 自 重：56.5t



概要	
橋梁形式	鋼6径間連続合成総幅桁橋
橋 長	365.00m 桁長 363.90m
支 間 長	64.95m+2@63.30m+2@57.10m+56.75m
有効幅員	15.0m (3.50m+4.00m+4.00m+3.50m)
平面曲線	A=225m~R=∞~A=125m
縦断勾配	i=3.600% ㄨi=3.900%
横断勾配	歩道 i=2.0% (片勾配)
活 荷 重	車道 i=2.903% (片勾配) ~2.000% (拌み勾配)
防食方法	B活荷重 群衆荷重 (摩擦接合面：無機ジンクリッチペイント塗布)
下 部 工 基 礎 工	A1・A2：逆T式橋台、P1~P5：壁式橋脚 A1・A2・P1：場所打ち杭φ1200mm P2~P5：ニューマチックケーソン