

直下吊りによる単径間吊橋の架設 (豊島大橋)^{とよしま}

Single-Span Suspension Bridge by Lifting Erection Method (Toyoshima Ohashi)

中山 裕 康*¹ 高橋 昌 彦*² 上原 正*³
 Hiroyasu NAKAYAMA Masahiko TAKAHASHI Tadashi UEHARA

Summary

Toshima Ohashi is a 540-meter-long single-span bridge adopting a monocell structure for girder stiffening. In the conventional lifting erection method, four-point suspending erection by two units of lifting beams is normally applied. In order to drastically reduce the construction period for this bridge, a two-party lifting erection method with one lifting beam was adopted, except for the initial block erection, with stiffening girders being lifted by two point suspension, for which lifting-point equipment was devised with consideration given to the center of gravity and securing stability during lifting. The present paper reports the details of the erection process.

キーワード：吊橋、直下吊り、スイング架設、リフティングビーム、センターステイ

1. まえがき

豊島大橋は、呉市豊浜町豊島と呉市蒲刈町大浦を結ぶ一般県道豊浜蒲刈線のうち、海峡部（幅が約500m、最大水深が約50m、最大潮流速が2.5m/sec（約5ノット））を渡海する橋梁である。本橋梁の整備により、本土から下蒲刈島、上蒲刈島、豊島、大崎下島を経由して、愛媛県の岡村島まで陸続きとなり、通勤・通学・医療などの時間短縮効果や、交通・情報交流圏の拡大による地域振興・地域開発・観光振興などに大きな期待が寄せられている（図-1）。

吊橋部となる本橋は補剛桁にモノセル構造を採用した



図-1 位置図

橋長540mの単径間吊橋で、一般的なフェアリングの代わりに「水平プレート」を設置し、維持管理のコスト削減策として「桁内除湿システムの採用」、除湿システムの効果を高めるための密閉性向上策としての「全周溶接」、エネルギー吸収型の「センターステイの採用」などの特徴を有している。

また、現場施工においては「1台のリフティングビームによる直下吊り架設」を採用するとともに各仮設備に様々な工夫を凝らすことで大幅な工程短縮を実現した。

本稿では豊島大橋補剛桁工事のうち、現場施工について報告する。

2. 橋梁概要

豊島大橋の補剛桁断面図を図-2、架設一般図を図-3に示し、現況写真を写真-1に示す。

吊橋部橋梁諸元

発注者：広島県道路公社

工事名：一般県道豊浜蒲刈線橋梁整備事業（仮称）

豊島大橋補剛桁工事

施工位置：広島県呉市豊浜町豊島～呉市蒲刈町大浦

橋梁形式：単径間吊橋

*¹(株)宮地鐵工所 工事本部工事計画部東京計画グループ係長（三菱・宮地JV）

*²(株)宮地鐵工所 工事本部工事部東京工事グループ係長（三菱・宮地JV）

*³(株)宮地鐵工所 工事本部工事計画部長（三菱・宮地JV 監理技術者）

橋 長 : 540m
 支 間 長 : 533m
 有効幅員 : 車道7.250m 歩道2.000m
 縦断勾配 : 0.5%放物線勾配
 横断勾配 : 車道部1.5% 歩道部2.0%



写真-1 竣工時現況

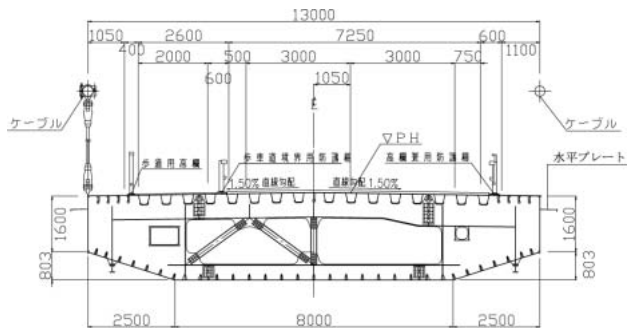


図-2 補剛桁断面図

3. 直下吊り架設

(1) 架設概要

本橋の補剛桁架設は、あらかじめ工場にて組み立てられた補剛桁ブロックを架設位置直下に定点係留した輸送台船からリフティングビーム（以下、LBと表記）により直接架設する「直下吊架設」と、主塔付近の輸送台船が直下に係留できない個所のLBと本設ハンガーによる荷重盛り替えにより架設ブロックを移動させる「スイング架設」の2工法を採用した。なお、LBによる補剛桁の吊り上げは支間中央のハンガー長の短い部分はLB2基の相吊りとしそれ以外の部分はLB1基による架設を行なった。

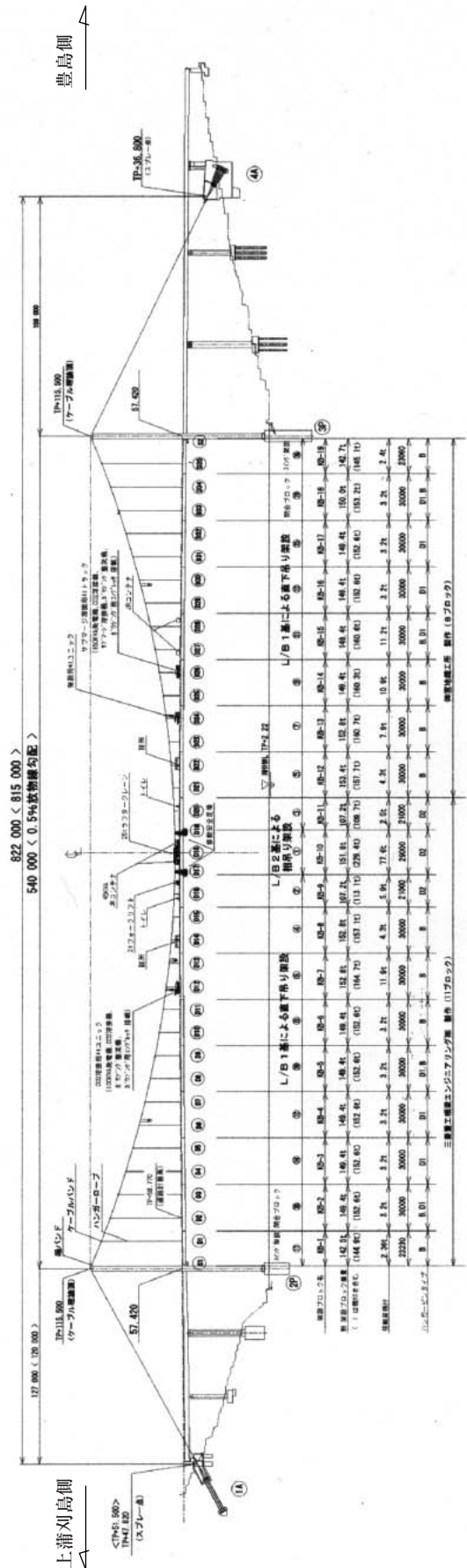


図-3 架設一般図

1) 架設時構造系

架設時の補剛桁部材の結合方法は、海面占有期間を短縮できる「全ヒンジ工法」を採用することとした。

2) ブロックの架設順序

支間中央から両主塔に向かって対称に架設した。なお、閉合ブロックは直下吊り架設が出来ない塔付きブロックの隣接ブロックとした。

架設フローを図-4に示す。

3) 輸送台船の定点保持

補剛桁輸送台船の係留方法として本工事では、伯方・大島大橋工事等で実績があり、海面使用面積を縮小できる「揚錨船によるアンカー1点係留方式」を採用した。

通常、係留用アンカーの打設方向は、作業時の現地潮流方向により、潮上方向にアンカーを打設し係留を行なうが、本橋の場合架橋位置北側に水道管が敷設されているため、北側へのアンカー打設は不測の事態を引き起こす可能性があること、補剛桁の吊り上げ作業は、転流時期に行なうタイムスケジュールとしている事から補剛桁の吊り上げ作業には潮流方向に関係しないと判断されることから、潮流方向に関わらず南側へのアンカー打設にて施工した。

なお、補剛桁の架設に先立ち、輸送台船現地係留作業の安全施工を確保するためおよび定点保持精度を確実にするために現地海域にて定点保持試験を実施した。

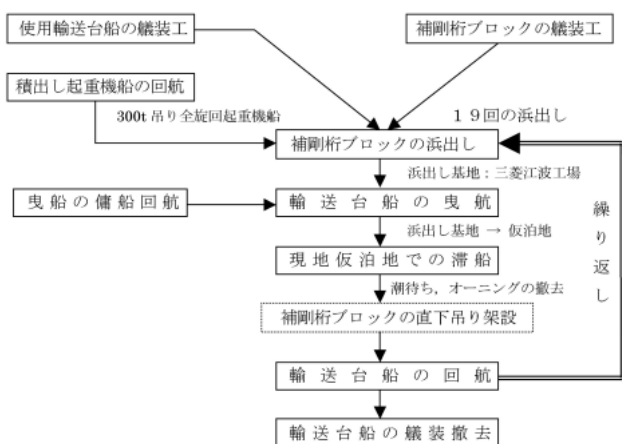


図-4 架設フロー

(2) 架設ブロックの浜出し・輸送

製作工場で組み立てられ浜出し基地にストックされた補剛桁架設ブロックは、桁上搭載物並びに橋上仮設手摺

等の事前機装及び現場継手仕口部の塩害防止としてオーニングを行なったあと、現地直下吊り架設サイクル工程に合わせて、手配した3,000t積み級の輸送台船に積み込む浜出し作業を行なった。浜出しクレーンは300t吊り起重機船を用いて実施した(写真-2)。

製作工場から海上輸送された桁ブロックは、現地近傍の仮泊地に係留し、桁端オーニングの撤去、搭載資機材のラッシングの確認、仮設手摺の整備等の架設準備を実施し、架設時刻に合わせて係留を解除し、現地海域に曳航を行なった。架設現地では、輸送台船の定点係留のために揚錨船により20tアンカーを打設し、揚錨船と輸送台船を連結して所定位置に係留した。

なお、定点係留における橋軸直角方向の制御はアンカー及び揚錨船の係留ウインチにより行い、橋軸方向は主曳船及び輸送台船に横抱きする補助曳船(チャッカー船)で行なった。



写真-2 浜出し状況

(3) 補剛桁の架設

1) 中央ブロックKB-10の架設

各主塔部にて補剛桁架設用LBを組み立てた後、LBを支間中央まで移動させ中央ブロックの架設を行なった。

中央ブロックはハンガーケーブルの長さが短くLBの吊揚程が不足するため、2P側、3P側2台のLBの相吊りにより架設を行なった。なお、相吊り架設であるため吊り上げ形状としては安定したものとなること、LB能力がその他一般部の1基吊りで決定されるために吊り上げ能力に余裕のあることから、施工に使用する仮設備関係(クレーン、移動安全足場)を搭載して架設した(図-3)。

また、中央ブロックは、ハンガー定着点が3箇所(南

北で6箇所)あり、LBでその両端のハンガー格点を吊り上げているため、架設中は補剛桁自重によりたわんだ状態となる。このため、補剛桁は中央のハンガーを先行して定着し、その後両端のハンガーを定着した。

2) 一般ブロックKB-3～9、KB-11～17の架設

中央ブロックの架設に引き続き、各々のLBを中央ブロック両端部の主塔側に各1基移動させ、主塔に向かい交互に1ブロックずつ補剛桁を架設した(写真-3)。

直下吊り架設では、吊り上げ時に既設の桁との干渉を避けるために所定位置から500mm程度主塔側の位置で吊り上げ、既設ブロックの下フランジ手前で一旦巻上げを停止し、既設ブロックとの干渉の有無を確認した後に再巻上げを行なった。ハンガー定着は吊り上げ勾配の関係で全点同時には定着できないため、最も高いハンガーに定着できる高さまで吊り上げて定着し、LBの巻き下げ操作で順次全点のハンガーを定着した。

ハンガー定着の後、LBの荷重を開放し、ハンガーに荷重を預けることで既設桁側に近接させ、架設ブロックと既設ブロック間をウェブ上端でヒンジ連結するが、最終の微調整は桁上に設置した引き寄せ設備を使用した。

なお、この際、現場継手間の開口部からの小物類の落下を防止するために下フランジ部に落下防止ネットを展開し、桁端部のヒンジ、中央部のせん断キーの順番で仮設用高力ボルトを締め付けた。

LBフックを開放し、次架設の準備を桁上で実施した後にLBは次の架設位置までの移動させ、サイクル架設に備えた。



写真-3 直下吊り状況

3 j t « u b NKB-1 AKB-19 ,

2P側のKB-3、3P側のKB-17の一般ブロック吊り上げ架設後、閉合ブロックの架設前に塔付きブロックを先行して架設した。施工方法は、概要の項で記述したとおり、桁輸送台船が主塔廻りの栈台設備によって所定の架設位置直下に係留できないため、吊り上げた塔付きブロックをLBと本設ハンガーを用いて橋軸方向に移動させる「スイング架設」により架設した(写真-4、5、6)。

当初本設ハンガーを仮連結する金具を補剛桁本体に付けて行なう予定であったが荷重盛替え時に2点吊となり、重心位置のわずかな誤差でも吊り上げブロックが大きく傾くことが想定された。このため、台船からの吊り上げ時に荷重調整が完了しているリフティングビームのバランスビームにハンガー定着金具を設置し、これにハンガーを仮連結してスイングさせることで安全性を確保した。

スイング架設による本荷重移行作業だけでは所定(セットバック)位置までの橋軸方向の移動が完全には出来ないので、準備工として段取り済みの引寄せ設備を取り付けて、所定位置まで塔付ブロックの引寄せ作業を行なった。また、所定位置までの桁引寄せ作業時は、各支承部との接触を避けるために所定高さより約0.95m吊り上げた状態で行なった。

所定位置までの桁引寄せ作業後、各支承位置の橋軸方向と橋軸直角方向を確認し、LB主巻きの巻き下げと桁引寄せ設備の微操作を繰り返しながら、所定位置に塔付ブロックを据え付けた。



写真-4 スイング架設状況 (1)



写真－5 スイング架設状況 (2)



写真－7 閉合ブロックKB-18の架設



写真－6 スイング架設状況 (3)

4) 閉合ブロックKB-2、KB-18の架設

2P、3P側それぞれの塔付きブロックの架設完了後に、2P側のKB-2、3P側のKB-18の閉合ブロックを架設した(写真－7)。桁輸送台船の進入位置は栈台の前面直近となるため、一般ブロックで実施する桁輸送台船の1点係留方式は台船船舶の操船が困難である。よって、桁輸送台船は栈台前面にスパーサー台船を介して係留した。

一般ブロックの吊り上げ作業と同様に、本設ハンガーソケットを人力及びレバーブロック等による介錯とLB主巻きフックの巻き上げ、巻き下げ操作によって本設ピンを定着金具に装着させた。

ハンガーロープの定着完了後、LB主巻きにある程度の荷重を负荷した状態で巻き下げを行い、閉合ブロックを中央既架設桁側に引寄せたが、最終的な微調整は、準備しておいたチルホルの桁引込み設備を用いて行なった。

4. ブロックの接合作業

(1) 添接部の仕口合わせ、形状保持

架設時の暴風対策として、閉合ブロックと塔付きブロック間は縁切りしておき、支間中央側のブロックから順次、現場添接部の形状保持(仮添接)を行なった。閉合作業の手順と時期は、解体計算の結果と架設形状によって決定するものとし、仕口合わせ及び現地継手溶接作業は補剛桁架設が進捗し、ヒンジ部が閉じる架設形状を示す閉合ブロックの架設完了後に行なった。

閉合部は左右の仕口部の高さ、勾配が異なるため、添接作業を行なうにはこれらの異差を修正しなければならない。通常、セッティングビームや引込ジャッキを用いて強制的に桁形状を変形させて行なうが、これら設備の設置には大きな桁補強を必要とする場合が多い。そこで本橋では、桁上の仮設備を添接部近傍にカウンターウェイトとして仮置きすることで仕口部の高さを合わせてヒンジを連結した後、中央側の桁上重機を移動させることで仕口勾配を合わせる手法を採用し、結果として補剛桁に補強することなく閉合作業を行なうことが出来た。

支間中央側の一般部においても桁上設備をカウンターウェイトとして仕口を合わせ、微調整として補剛桁内の縦リブを利用した引き込みジャッキ設備を使用した。

(2) 現場溶接

補剛桁現場継手部の溶接方法はデッキプレートにサブマージアーク溶接機による片面裏波溶接で、下フランジ、ウェブはそれぞれ下向き、立向き姿勢としたCO₂半自動溶接機を用いての片面裏波溶接法による施工とした。

デッキプレート上面の端部に設置している架設ヒンジにより全体形状やルートギャップおよび目違いは決定されることから、エレクトロニクスは設置せず、エンドタブは架設ヒンジにて形状決定後に現場にて設置した。

また、桁形状の精度確保と溶接収縮量を測定するために、溶接線をまたぎ計測点を設置し（製作時に設置）溶接前と溶接後に計測点間を計測することにより溶接収縮量を把握し、これを基に桁長の管理も合わせて行なった。

(3) 桁内高力ボルトの締め付け

現場溶接に引き続いて高力ボルトの本締め作業を図5に示すフローに従い行なった。現場溶接、高力ボルトによる補剛桁本体の添接作業時期は、解体計算結果により決定した。

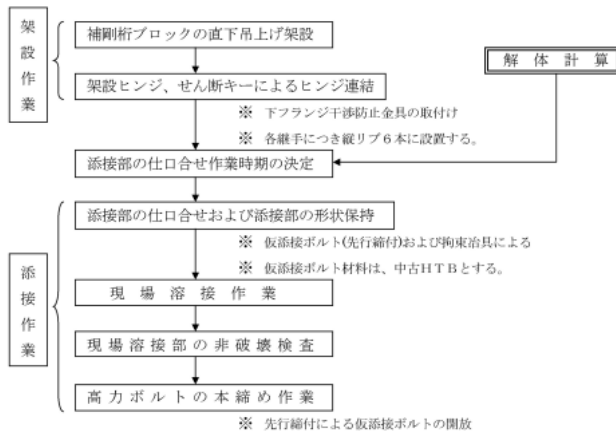


図5 現場接合フロー

5. 形状管理

(1) 解体計算

架設時の吊橋形状は架設の進捗に伴い刻々と変化するため、架設作業を進めるにあたり、各段階における吊橋全体形状を把握することが重要になる。このため、各ステップ毎の橋体各部の温度を考慮し、架設機材の配置を反映した事前解析を実施した。解体計算の目的は下記が挙げられる。

- ①ステップ毎の補剛桁の変形および作用力
 - ・変形量の実橋との比較による形状確認
 - ・架設時の補剛桁に過大な力が作用しないことの確認
 - ・現場溶接および高力ボルト締め付け時期の決定
- ②仕口合わせ時に必要な引き込み力の算出
- ③直下吊り時の風による動揺作用

(2) 形状管理

計測は外気温が比較的安定する夜間から早朝間に行い、解体計算からの解析値と計測値とを対比し、適宜、施工精度を確認し、形状の把握と確認に努めた（表1）。

なお、補剛桁架設前の現形状確認を目的にLB等の架設用機材組立前に計測を実施し、対比にあたってはこの計測値を基本とした。

表1 計測時期

計測時期	備考
①直下吊上架設時(その1)	一般ブロックの架設時
②直下吊上架設時(その2)	一般ブロックの架設時
③スイング架設時	塔付きブロックの架設時
④ブロック閉合前	塔付きブロックの架設完了後
⑤全ブロック仮添接完了後	閉合ブロック架設完了後（ヒンジ連結）
⑥全添接部現場溶接完了後	全現場継手溶接が完了した時点
⑦LB撤去完了後	LBおよび移動安全足場が搬出された時期
⑧本工事完成前	本工事の全ての工種が完了した時点での最終形状

6. その他の現場施工

(1) 支承工

1) 鉛直支承の据付

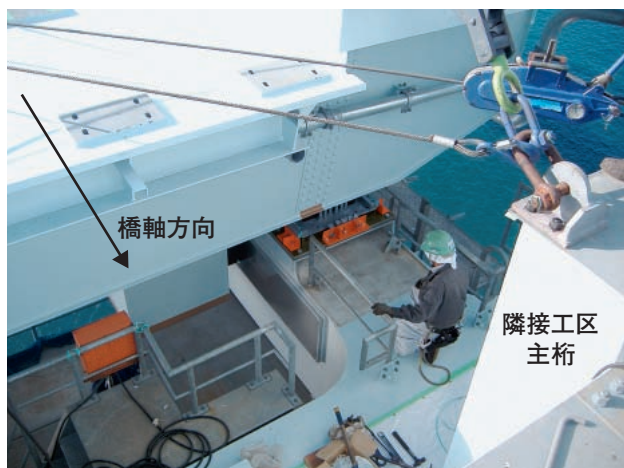
据付に先立ち、主塔の道路部水平材張出し部に位置する鉛直支承据付面の高さを計測し、南北の相対差を主眼に調整プレートの板厚を決定した。据付は、下沓を塔付ブロックの架設前に所定位置に塔頂クレーンを使用してセットしておき、上沓は、製作工場において桁側（ソールプレート側）に予め取り付け付けて架設を行なった。

2) 水平支承の据付

鉛直支承と同様に桁架設後の設置が困難なことから、上沓と下沓を分離して架設した。上沓は、塔付きブロック架設前に塔側に取り付け、下沓は塔付きブロックに工場にて取り付け輸送した。

上沓はナイロンスリングを用いて吊り上げて、所定の位置に到達した際に事前に用意した取り付け用仮ボルト4本を塔ブラケット内から挿入し、仮留めし、位置を調整し、ナイロンスリングを取り外した後に正規ボルトで固定した。施工前には取り付け面の塔側の遊間を計測し、主塔工事で設置済みの塔側ベースプレート面の鉛直度も加味して、桁側のベースプレート厚さに反映させた。上沓と下沓の設計遊間は片側2mmと狭いため、塔付き

ブロックの落とし込み作業はたすきに設置した引き込み設備で介錯と誘導を行いながら施工した（写真－8）。



写真－8 落とし込み状況

(2) 現場継手部水平プレート設置工

補剛桁の耐風安定性向上のために、両ウェブの上フランジ近傍に設けられた水平プレートの現場継手部は、過大な力が作用しないように補剛桁現場継手部の現場溶接完了後に施工した。取り付けは、架設ヒンジ添接用足場を利用して現場溶接を行い、溶接時はアーク火の粉飛散の養生対策（防火シート張り）を行なった。

(3) 高欄・防護柵工

高欄および防護柵は、工場溶接された鋼床版上のスタッドボルト付ベースプレートへ支柱をダブルナットで締め付ける構造であり、本橋では歩道側高欄、歩車道境界用車両防護柵、高欄兼用車両防護柵の3種類3ラインの設置を行なった。

高欄取付用のスタッドボルトは溶融亜鉛メッキ処理をされており、スタッド溶接部の防錆対策としてスタッド基部には上塗塗装が施されていた。しかしながら、高欄基部の調整プレートがこの溶接ビードをかわすために拡大孔となっており雨水等の溜水により防錆上の弱点となる可能性があった。このため、調整プレート部のボルト孔部にコーキングを実施し、その問題を解決した。

また、桁張り出し先端部に設置する高欄部での作業は、海上への万一の落下、墜落に備え、作業に先行してハンガーロープ間に安全ネットを設置した。

(4) 桁端部コンクリート充填工

桁端部には負反力の発生を防止するため、補剛桁内にカウンターウエイトとしてコンクリートを充填した。充填するコンクリート重量は解体計算で精算した値とし、打込み完了後、十分な乾燥期間を設けた後に充填孔を塞いだ。

(5) 道路伸縮装置工

伸縮装置には長大橋で施工実績が多いローリングリーフ式道路伸縮装置を採用した。ローリングリーフ式伸縮装置の各装置は走行性に直接影響することから平行、直角、平面等に厳しい精度で据え付ける必要があるため、据付基準線、端桁取付部、支持台位置の高さを計測した。なお、計測を実施する時期は外気温が比較的安定する早朝とし、数日間計測することで温度による桁の挙動を確認し、据付値および調整高さを決定した後、塔頂クレーンおよび橋上クレーンにより据え付けた（写真－9）。



写真－9 伸縮装置据付状況

(6) センターステイ設置工

常時、強風時および地震時の主ケーブルと補剛桁との相対変位を拘束する目的で、エネルギー吸収型のセンターステイを設置した。設置時の緊張は、南側・北側と分けて作業し、2本/WEB同時に緊張させた。

使用したセンターステイの諸元を以下に示す。

種類：ポリエチレン被覆PC鋼より線（SWPR7BL）

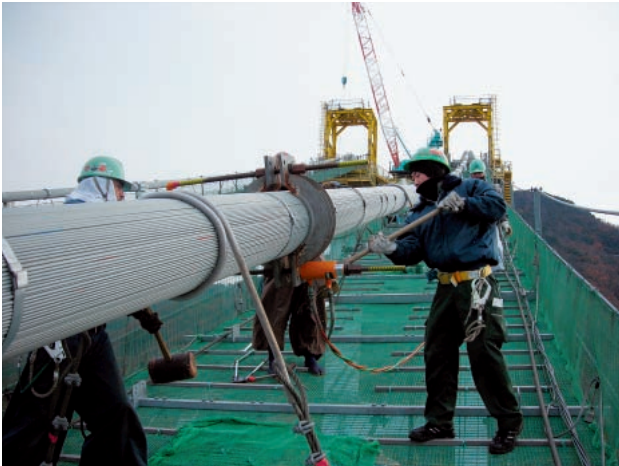
構成：19×φ11.1

断面積：1409.6 mm²

破断荷重：2622 kN

(7) 主ケーブル形状の補整

リフティングビーム走行車輪による主ケーブルの断面変形の修正は、LB 走行の前後においてケーブル形状を計測・記録し、必要に応じて補整作業を行った。補整作業は適宜かけや等で行い、最終的に変形の大きい部分は形状修正治具を製作し、ジャッキを用いて補整した（写真－10）。



写真－10 主ケーブル断面の補整状況

(8) 金具の切断・仕上げ

鋼床版上面に設置した架設用吊金具およびラッシング金具は、切断後の仕上げ高さを5mm未満とする必要があった。通常この作業は、ガス切断し、ディスクグラインダーにて所定高さまで仕上げる方法で行なわれるが、切断・仕上げの熱による塗装の焼け、グラインダーの研磨鉄粉によるもらい錆びを発生させる原因となっていた。そこで、金具切削機を使用してガス切断後の仕上げを行なうこととし、仕上げ周辺部分の塗装の保護を図るとともに切断面の仕上げ度の均一化に配慮した。

(9) スカーラップ当て板の取り付け

補剛桁断面は除湿装置作動時の密閉性を確保するため、外周面を全断面溶接としているが、溶接作業にはスカーラップが必要である。そのため、桁内密閉性を確保するために現場溶接後、桁の内面と外面から当て板の現場溶接でスカーラップを塞いだ。

7. 架設設備

(1) リフティングビーム

LBは、補剛桁ブロックの台船上からの吊り上げを行なう設備であり、主ケーブル上に設置する巻上げ機本体と、主塔部作業構台上に配置するウインチ設備から構成される。今回のLB1基による直下吊り架設では、計2基の設備が必要であったため、2P側、3P側の主ケーブル上に各1基ずつの計2基を設置した（写真－11、12）。

本設備の設置は、海上輸送にてLB部材を作業構台に搬入し、塔頂クレーンを使用して主ケーブル上に設置する。リフティングビームの操作室は主塔橋脚上に設置したが、この操作室からは直接ウインチの状況が把握できなかった。このため、ウインチ（ワイヤーの巻き取り状況）を監視するカメラ及び荷重を計測する3点シーブ型荷重計測器を設置し、それら情報を運転席にてモニター監視できるようにした。



写真－11 リフティングビーム設置状況



写真－12 栈台上設備配置状況

(2) バランスビーム

架設ブロック重心位置とリフティングビームに装備された吊具（バランスビーム）吊点位置のずれによるブロック傾斜対策として、バランスビームからの橋軸方向の2吊点とし、一方の吊点に押し引きジャッキ設置して傾斜調整を実施した。なお、重心位置は浜出し前に工場内で計測したロードセル4点の反力値と設計反力との差から重心修正量を算出し、ジャッキストロークの管理に反映させた。吊り上げ時のストロークの微調整はバランスビーム上に乗り込む必要がないように遠隔操作で対応した。

また、補剛桁架設時のバランスビーム吊金具と補剛桁吊金具とのピン連結作業を効率よくかつ安全に行なうために「連結ピン挿入冶具」を設置した。本冶具は、補剛桁吊金具をガイドとし、バランスビームを降下させるだけでピンが装着できる状態となるため連結作業は非常にスムーズに行なうことが出来た（写真-13）。

(3) 移動安全足場

移動安全足場は、直下吊りで架設した補剛桁ブロック間の添接作業及び現場溶接並びに現場塗装時の作業足場

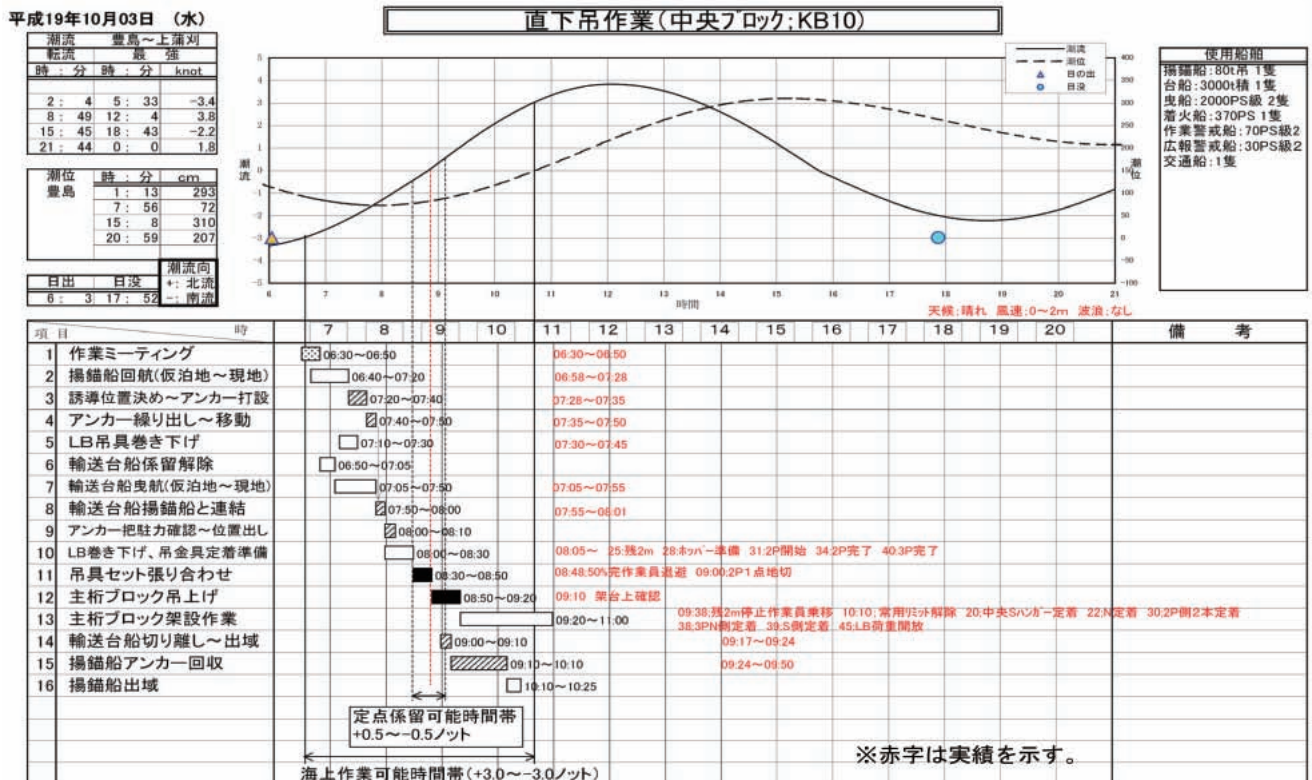
兼防護足場を主要目的とするほか、補剛桁下面に設けるラッシング金具の撤去及び桁輸送台船受け架台跡の化粧ボルト取り付け等のため、2P側、3P側の補剛桁下面に各1基ずつの計2基を設置した。

本設備の設置は、直下吊りする中央ブロック（KB-10）に先行艀装して架設するため、工場での中央ブロック桁地組立後、工場で組立・組込みを行って、中央ブロックの補剛桁架設とともに一括架設した（写真-14）。



写真-13 補剛桁の2吊点部状況

表-2 計測時期



当初計画では、溶接・塗装作業用の移動安全足場は補剛桁の架設途中に単独で吊り上げ設置する計画であったが、製作工場にて予め中央ブロックに組み込み、架設ブロックと同時に上架することで、現地海域の使用回数の削減を図った。このことは、潮流条件に左右される本橋の架設にとって工程短縮にも結びついた。



写真-14 移動安全足場設置状況

8. 直下吊りタイムスケジュール

本橋の直下吊り架設は、桁輸送台船を揚錨船を使用した1点係留方式にて定点係留させるため、現地潮流条件と密接な関係が生じることとなる。

このため、直下吊り架設の計画タイムスケジュールを設定して作業船団の現地係留作業と架設作業の関連を整理し、かつ現地潮流と日の出、日没時間を考慮し、架設作業日を設定した。表-2に直下吊り架設のタイムスケジュールを示す。

9. あとがき

工夫を凝らした仮設備計画および十分に検討を重ねた施工、また、気象条件にも恵まれたことなどにより一度も吊り上げを中止することなく、補剛桁ブロックの架設を完了することができ、当初計画どおりに大幅な工期短縮を実現することができた。この結果、地域振興に大きな役割を担う本橋は、当初の開通予定時期よりも約4ヶ月前倒しとなる平成20年11月18日に多くの島民の祝福を受け、開通した。無事故で工事を完了し、早期開通の一助となったことは当社にとって大きな成果である。

最後に本橋の施工にあたり、ご指導を賜りました広島県道路公社の関係各位に誌面を借りて厚く御礼を申し上げます。

<参考文献>

- 1) 本州四国連絡橋 伯方・大島大橋工事誌（本州四国連絡橋公団）

2009.1.13 受付

グラビア写真説明

越前くりや橋

石川県金沢市～福井県南条郡までの路線、一般国道305号線の福井県越前町に豊かな観光資源を活かす道づくりとして本橋が誕生しました。

架橋地が海岸沿いという事で、塩害対策として鋼桁にアルミマグネシウム溶射、場所打ちPC床版の鉄筋にはエポキシ樹脂塗装が施されたものを使用しました。また、場所打ちPC床版では、防蝕性の優れたプレグラウトPC鋼材を使用し、また床版厚が190mmという薄い形状であったため、様々な事に気を遣いながらの施工になりました。

この地域では夏には海水浴やスキューバダイビング、冬は有名な越前蟹や温泉等季節を問わず観光客で賑わいがあります。本橋も沢山の方々にご活用される事を願っております。
(淵上 哲也)