

東京都長寿命化工事（蔵前橋、白鬚橋）工事報告

Report on Life Extension of Kuramae Bridge and Shirahige Bridge by Tokyo Metropolitan Government



田中 伸尚^{*1}
Nobunao TANAKA



雲 越 隆 一^{*2}
Ryuichi KUMOKOSHI



豊 嶋 透^{*2}
Toru TOYOSHIMA



内 池 和 彦^{*2}
Kazuhiko UCHIIKE



日 比 谷 篤 志^{*3}
Atsushi HIBIYA



村 井 向 一^{*4}
Koichi MURAI

要 旨

蔵前橋、白鬚橋は、平成11年に東京都選定の歴史的建造物に選ばれるなど、後世に貴重な遺産として残さなければならない著名橋である。竣工してから両橋ともに80年以上の歳月が経っており、今まで補修工事により機能を維持してきたが、平成14年道路橋示方書の設計基準において耐震性の確保および耐久性を増すことを目的とした長寿命化工事を平成25年より約2年間に渡り実施した。本報では、長寿命化対策のうち、床版取替、耐震補強、耐久性の施工について報告を行うものである。

キーワード：長寿命化，耐震補強，床版取替，耐久性

1. はじめに

蔵前橋、白鬚橋は、平成11年に東京都が選定した歴史的建造物に選ばれた著名橋であると同時に、主要幹線道路に架かる地域に密着した橋梁でもある。両橋ともこれまで数度にわたる補修工事により機能を維持してきたが、長寿命化設計において、適切な維持管理がなされることを前提として、耐用年数200年¹⁾を目標としている。その性能評価にあたっては、既往の資料より補修履歴を把握し、現行の構造物が平成14年の道路橋示方書^{2), 3)}に規定される耐震性、耐荷性、耐疲労性、耐久性といった要求性能を満足するか照査を行い、基準に適合しない場合はその対策方法も検討されている。なお、両橋とも橋そのものが観光名所でもあり、水上バスや屋形船などが頻繁に桁下を往来するため、補強にあたっては外観を変えないことや当時の技術を残すことも求められた。本報では、長寿命化対策のうち、床版取替、耐震補強、耐久性の施工について報告を行うものである。

(1) 橋梁諸元

1) 蔵前橋（建設時）

竣工年月：昭和2年11月（着工：大正13年9月）

適用示方書：大正8年12月

道路構造令及び街路構造令（内務省令）

路線名：主要地方道御徒町小岩線（第315号）蔵前橋通り

個所：東京都台東区蔵前二丁目～墨田区横網二丁目

橋長：173.196m

支間長：主径間：158.191m

（支間割：48.158m+50.901m+48.158m）

側径間：15.221m（支間長：12.191m）

幅員：23.473m（総幅員）

上部工形式：上路式鋼2ヒンジアーチ橋×3連

RC2ヒンジアーチ橋×1連

2) 白鬚橋（建設時）

竣工年月：昭和6年8月（着工：昭和3年7月）

適用示方書：大正8年12月

道路構造令及び街路構造令（内務省令）

路線名：主要地方道王子千住南砂町線（第306号）明治通り

箇所：東京都荒川区南千住3丁目～墨田区堤通1丁目

橋長：169.797m

支間長：中央径間79.533m、側径間44.080m

幅員：22.820m（総幅員）

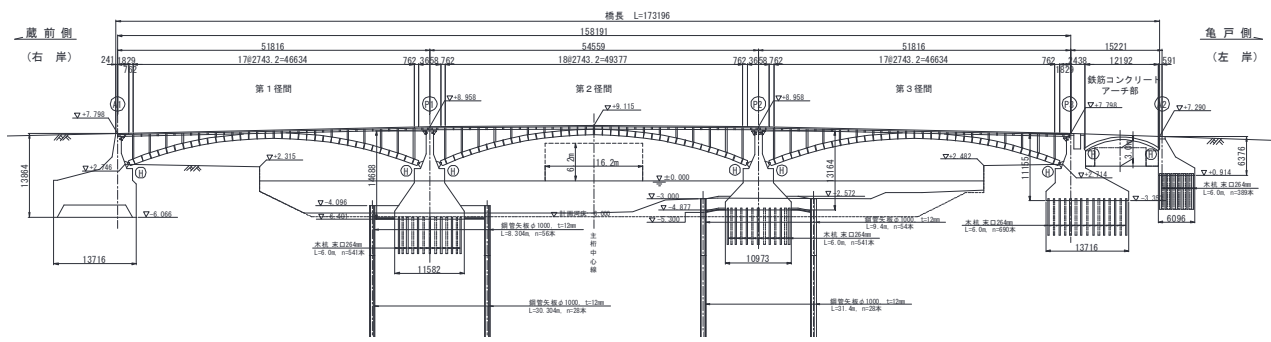
上部工形式：バランスド・ブレースドリブ・タイドアーチ（ゲルバー形式）

^{*1} 千葉工場技術部設計グループサブリーダー

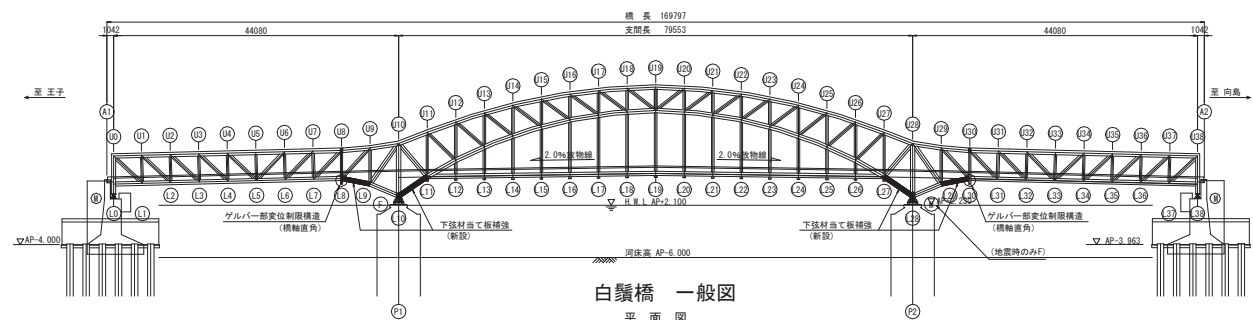
^{*2} 工事本部保全工部保全工部グループ現場所長

^{*3} 工事本部建設工部建設工部グループ現場所長

^{*4} 計画本部計画部保全計画グループサブリーダー



蔵前橋 一般図



白鬚橋 一般図

図-1 一般図

2. 蔵前橋長寿命化工事

(1) 長寿命化対策

1) バックルプレートの損傷調査と製作

取り替えるバックルプレートは、現場にて損傷調査を行い決定した。FE解析より板厚が5mmあれば十分に強度を満足することより、計測した板厚が当初の板厚8mmの半分以下のものは全て取り替えることとした。また、過去に床版打ち替え時に、バックルプレートをブレイカーで傷つけたもの（写真-1参照）についても取り替えた。



写真-1 損傷状況



写真-2 バックルプレート検査

バックルプレートは、当初の構造的特徴を残すことより、プレス曲げにより再現を行った。バックルプレートは、完全な曲面ではなく、対角に塑性線を形成させて形状を保持する必要がある。また、プレスを押し上げると、押し曲げられた面は戻る性質があるため、バックルプレートの形状管理値については、試験的に決定する必要がある。今回は、必ず深さが76mm以上になるように+10mmに決定した。形状は、写真-2に示すように、バックルプレートに木型を押し当てて確認を行った。バックルプレートの孔明けは、プレス曲げ後に罫書きを行い、后孔で当初図面の寸法どおり孔明けを行ったが問題はなかった。バックルプレートのコンクリート接触面の塗装は、新規に製作したものは工場内で内面塗装⁴⁾(D-5)を塗布した。

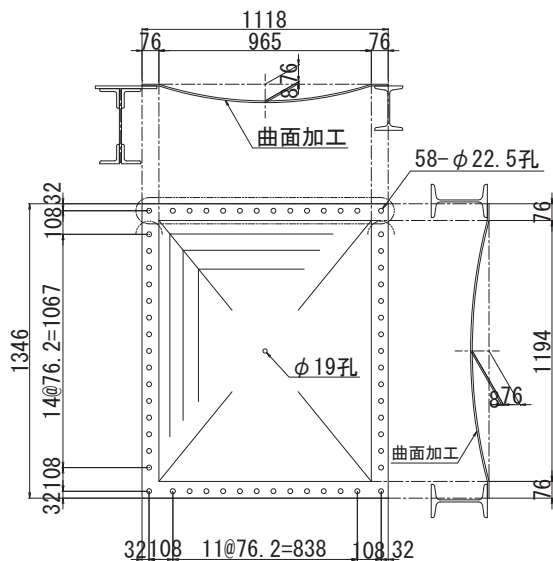


図-2 バックルプレート

2) 床板コンクリート打替え工

バックルプレート床板の耐荷力を増すために、床版コンクリートに配筋（当初は無筋として設計）と腐食したバックルプレートの取替えを実施した。図-3に示すように、橋面を5期に分割して既設床版コンクリートの打

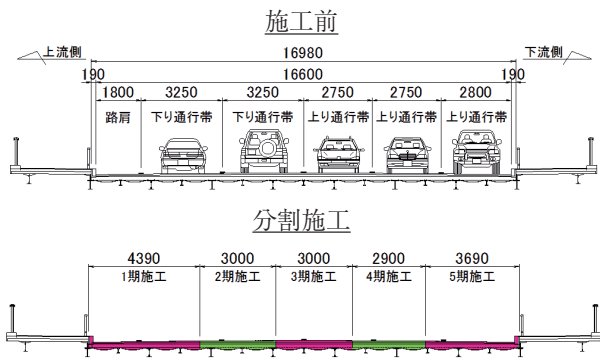


図-3 橋面の分割施工

替えを行った。

既設床版の撤去には、フロアスプリッターを使用した。フロアスプリッターは、写真-3、写真-4に示すように、コンクリートにΦ100の削孔を行い、その孔に機械を据え付け、押し広げてコンクリートの破砕を行うものである。しかしながら、本橋梁の既設床版からはしゅん功図書に記録のないひび割れ防止鉄筋が見つかったため、先行して既設床版の鉄筋を切断してからフロアスプリッターを使用する必要があった。その際、床版の切断幅を事前に決定する必要があり、1.0m×1.0m、1.21m×1.37m、1.5m×1.5mの施工試験を行い、フロアスプリッターが有効に破壊できる最大寸法を決定した。実験結果より、1.0m×1.0mの寸法が一番効果的に破壊できることがわかった。

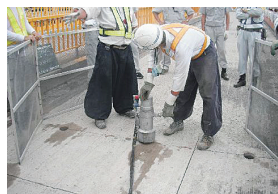
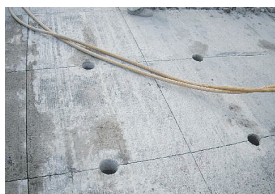


写真-3 既設床版カッター切断 写真-4 フロアスプリッターによる分割

既設床版の撤去、バックルプレートの取替えを行った後(写真-5参照)、写真-6に示すように、既設バックルプレートに内面塗装を行った。バックルプレート上に配筋を行い、新設床版コンクリートの打設を行った(写真-7、写真-8参照)。なお、床版コンクリートは死荷重の低減を図るために、軽量骨材コンクリートを使用している。



写真-5 バックルプレート取替 写真-6 内面塗装終了後



写真-7 新設床版の配筋 写真-8 床版コンクリート打設完了

3) 支承受替工

桁遊間側には、写真-9に示すように、負反力対策としてコンクリートが打設してあった。写真-10は、そのコンクリートを撤去した直後のものである。床版側から水漏れが発生している個所については、端横桁が腐食していた。また、当初排水柵が設置してあった付近の縦桁や横桁、主桁の支点付近は、写真-11に示すように、漏水により激しく腐食していた。そのため、支承(支承板支承)についても、腐食により原型を留めていないものがあつた。ここで問題となったことは、支承のアンカーボルトが腐食により再利用できなかったことである。蔵前橋は、アーチ橋であるため、主桁の移動量は、アーチ部の支承により拘束されており、常時で±15mmと大きくないこと、橋軸直角方向は、変位制限装置により拘束すること(写真-14参照)、負反力についても、抵抗する治具を取り付ける対策をすることで、パッド支承に変更することが可能となった。写真-12は、排水柵付近の補修後の状況を示す。支承回りには切欠きを設けること(写真-13参照)で、下フランジヤソールプレートが直接水にぬれないよう配慮した。



写真-9 桁端部コンクリート撤去前 写真-10 桁端部のコンクリート撤去後



写真-11 排水柵付近腐食状況 写真-12 排水柵付近補修後

4) アーチ部材支承付近部の塗り替え工

支承部付近の塗装は、2006年度に塗り替え工事が行われており、下塗りに水中硬化形エポキシ樹脂塗料が使わ



写真-13 パッド支承



写真-14 変位拘束材

れ、中塗り、上塗りにはふっ素樹脂塗料が塗布されていた。今回の工事でも、支承部については腐食環境が厳しい海洋構造物等で使用されている超長期防食・エポキシ被覆材料を使用した。表-1に支承部付近の塗装仕様を示す。通常、3種ケレンで塗り替えを行っているところを、耐久性を確保するために現場でプラスト作業を実施後、無機ジンクリッチペント $75\mu\text{m}$ を塗布した。下塗りには、関西ペイントのナブコバリアーを塗布した。特殊塗料のため、メーカーからの技術指導を受けてから塗装を実施させ、所定の膜厚を確保させた。塗り替え時に問題となったのが、鋼製支承のピン部の塗装であった。その可動部に塗装した場合、塗膜がすぐに割れることと軸部の可動維持をどうするかが懸念された。それらの対策として、図-4、写真-15に示すようなFRPでカバーを設け、そのカバーの中に潤滑機能を有す強力防錆剤を充填することで、支承可動部の問題を解決した。FRPカバーは、強力な構造物用接着剤で固定し、可動部に伸縮機能を有するゴムを使用している。写真-16は、支承の塗装完了後の状況である。

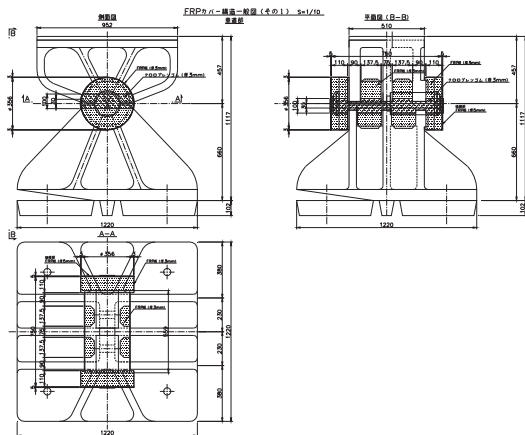


図-4 支承部FRPカバー



写真-15 FRPカバー



写真-16 塗装完了後

表-1 支承部付近の塗装仕様

工程	塗料名	標準使用量 (g/m^2)	標準膜厚 (μ)	塗装間隔	
素地調整	プラスト処理	—	—		
現場塗装	防食下地	ジンクリッチプライマー塗布	600	75	1日~10日
	下塗り	超厚膜形無溶剤エポキシ樹脂塗料	3,600	2,000	1日~10日
	中塗り	ふっ素樹脂塗料中塗り	170 (140)	30	1日~10日
	上塗り	ふっ素樹脂塗料上塗り	140 (120)	25	1日~10日

5) 腐食部材の取り替え工

写真-17は、取り替え前の端横桁である。端横桁は、昭和42年付近で取り替え工事を行っており、今回で2回目となる。1回目の取り替え時に充腹板形式の横桁になっている。今回の工事では、図-7、写真-18に示すように、下フランジに3%の拌み勾配を設けており、水が溜りにくい構造に変更した。さらに、水が溜まりやすい側の首溶接の止端部を仕上げることで、腐食の要因を低減している。



写真-17 旧端横桁

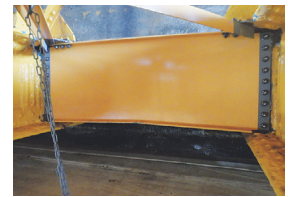


写真-18 新端横桁

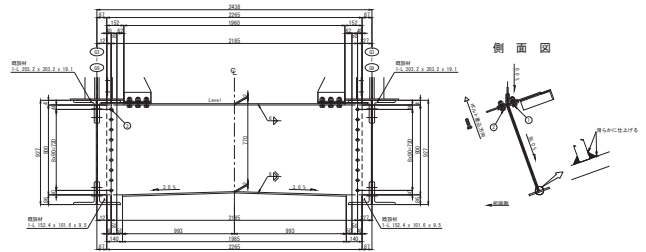


図-7 端横桁 (G2-G9間)

写真-19~写真-24は、腐食により減厚している部材や損傷を受けている部材について、補修した箇所である。床版撤去後に該当する部材の取り付けを実施したが、既設部材を撤去する前に、拘束材で仮補強をしてから撤去した。竣工した当時の図面は残っていたものの、数値が潰れて読み取れないものがあり、現場実測をしながら設計図を復元する作業は、大変苦勞をした。また、リベットで組み立ててあるため、解体や組み立てる際には、順序を意識しなければならず、さらに現場組み立て符号図には、ボルトの差し込み方向や締め付け順序をこと細かく書く必要があった。既設部材をそのまま復元す

ると、リベットでは締め付け可能でも高力ボルトでは締め付けできない個所があった。ボルトの締め付け作業が可能かどうかは、常に意識しなければならず、新設工事とは異なる点である。



写真-19 横桁、縦桁取替え

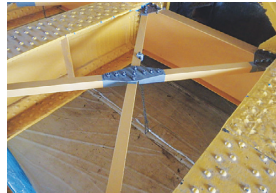


写真-20 横構取替え



写真-21 横桁取替え前



写真-22 横桁、縦桁取替え後



写真-23 主桁取替え前

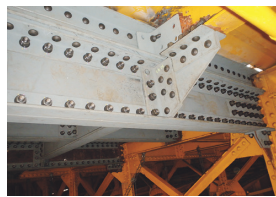


写真-24 主桁取替え後

3. 白鬚橋長寿命化工事

(1) 床板取替工

床板取替工の施工方法について、図-8に示す。床板取替え工事は、27年前にRC床版からグレーチング床版に取り替えており、今回が2回目の工事となる。ただし、前回の床板取替え理由とは異なっており、過酷な交通荷重にさらされて床板の強度が維持できなくなったためではなく、P1、P2のケーソンの耐震性を確保するために、グレーチング床版（1250t）から鋼床版（750t）に取り替えることで死荷重を軽くし、耐震性を向上させる工事である。本工事は、3ステップに分けて、4車線のうち、2車両が交通できる幅を確保しながら、常設規制帯を設けて床板の取り替え作業を実施した。

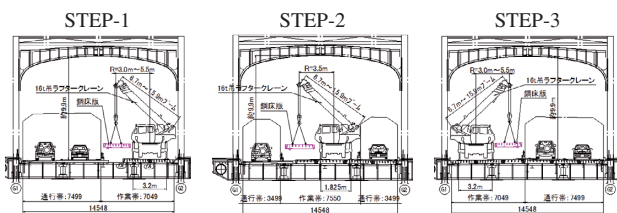


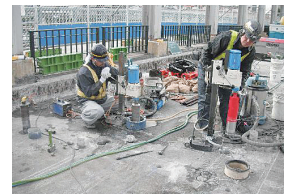
図-8 施工ステップ図

床板の切断作業は、先行して削孔による既設床版厚の確認を行い、既設縦桁や既設横桁のフランジを損傷しないように作業を行った。グレーチング床版に変更したときに、縦桁上フランジにスタッド溶植を行っているため、縦桁上フランジ幅、横桁上フランジ幅の両側に切断線を入れることで、床版をジャッキで引き抜けるようにした。また、縦桁上フランジ、横桁上フランジの床版は、手ハツリで撤去した。

耐震性の向上を図るために、縦桁と鋼床版を高力ボルトで一体化する設計となっている。新設橋では、鋼床版は、横桁と一体化しているが、本工事では既設縦桁と鋼床版を一体化する必要がある。そこで、既設縦桁と鋼床版縦桁の添接を実施するにあたり、誤差吸収の対策を行う必要があった。その対策としては、鋼床版側の縦桁のフランジ幅を片側15mmずつ拡幅し、施工誤差に対応できるように製作を行った。また、鋼床版を架設位置に一旦仮置きし、既設縦桁に先行して開けた孔位置を新設の鋼床版の縦桁下フランジに罫書いてから現場孔明け作業を実施した。このことにより、施工誤差を吸収することができた。現場で既設縦桁上フランジと鋼床版縦桁下フランジに孔明けを行った個数は、49,818個である。



①床板切断



②吊り孔削孔



③ジャッキビームによる床板縁切り



④床板ブロック撤去



⑤床板撤去完了



⑥鋼床板架設

写真-25 床板取替え工 施工状況

(2) 変位制限装置、落橋防止装置取付工

白鬚橋は、供用してから80年以上の年月が経っていることもあり、腐食により損傷している部材がいくつもある。

った。まず、現場にて損傷状況調査を行い、補強・補修する個所の選定を行った。また、耐震性を向上させるために、変位制限装置の追加、下横構の補強も行った。今回の工事で実施した補強工事について、**写真-26～写真-31**に示す。**写真-26、写真-28**は、ゲルバー部の補修前の状態で、伸縮装置からの漏水で腐食がかなり進行していた。**写真-27、写真-29**は、ゲルバー部の補修後の状況である。**写真-30**は、変位制限装置を取り付ける接触面の塗膜を除去したときのものである。変位制限装置を設置したときの状況を**写真-31**に示す。



写真-26 ゲルバー部損傷箇所



写真-27 ゲルバー部補強



写真-28 あご掛け部補修前



写真-29 あご掛け部補修後



写真-30 変位制限装置接触面



写真-31 変位制限装置設置

写真-32は、下弦材補強前のタイププレートとレーシングバーを示す。レーシングバーは、少し面外に変形していることがわかる。**写真-33**は、タイププレートとレーシングバーを撤去し、補強プレートを設置しているところである。**写真-34**は、リベットの頭を半分程度グライダーで削った後、手動軽量タイプの穴あけ機でリベットの頭を削っているところである。再利用する部材については、リベットの頭をガスで飛ばすときに部材を傷つける可能性があるため、ガスを使用しない方法で撤去した。**写真-35**は、中間支点部付近で水が溜まっていた箇所である。このような箇所については、水抜き孔を設けて、水を排出するように処置した。本工事で、鋼材が製作された時期を考慮して、**写真-36**に示すように極力、高力ボルトを用いて補強・補修を行うこととした。どうしても溶接をしなければならない箇所について

は、肌すきを生じないように、専用の拘束治具を製作して現場溶接を行った（**写真-37**参照）。



写真-32 下弦材補強前



写真-33 下弦材補強後

(4) 端支点部（常温金属溶射）、中間支点部（鋳転換塗装）

桁端支点部の塗面状況は、平成19年に塗替え作業を行っているが、腐食が進行していた（**写真-38、写真-39**参照）。その時の塗装仕様を表-2に示す。旧塗膜厚は、現場で測定したところ1.0mm～1.5mm程度あり、長年、重ね塗りされてきたことが容易に分かる（**写真-40**参照）。**写真-38**は、下流側中間支点P1付近の状況である。端支点部と同様に腐食が進行していることが分かる。そこで、従来型の塗装仕様での塗替えではなく、耐久性が高く、経済性に優れた塗装仕様を提案した。これは、高性能な被膜も施工品質を確保できなければ性能が発揮されないため、材料・機材・技量・知識・安全の観点で施工者の選定を行ったもので、**表-3、表-4**に塗装仕様を示す。端支点部は、浸水する可能性が殆どないため、常温金属溶射を下塗りとし、中塗り、上塗りにふっ素樹脂塗料を使用した。中間支点部付近は、洪水時に浸水する可能性が高いため、施工直後の初期劣化を軽減させる塗料として下塗りに無溶剤型特殊変性エポキシ樹脂塗料（プリバントCR：黒錆転換機能を兼ね備えており、透明で塗布硬化後下地確認可能（**写真-41**参照）、中塗り、上塗りにふっ素樹脂塗料を使用した。双方の腐



写真-34 リベット撤去状況



写真-35 水溜まり箇所



写真-36 中縦桁腹板補強



写真-37 拘束治具

食進行原因は、塗替えを実施しても腐食の進行が見られたのは塗膜下地が傷んでいるためと判断し、旧塗膜を除去することとした。旧塗膜及び錆の除去方法は、リベットや支承などの複雑な形状、箱形状内部や桁端部の局所空間での作業となることからオープンプラストで2回実施することとした。しかしながら、前述したように旧塗膜厚がプラストで除去するためには厚すぎるため先行ハツリ作業を行っている（写真-42参照）。1回目のプラストでは孔食に入り込んだ塩化物が除去できずプラスト後数時間で黒色化される（写真-43）。これは、孔食に入り込んだ塩化物が、1度プラストされたことにより鋼材表面が酸化しようと活性化され、塩化物がイオン化し鋼材表面に遷移し黒色化するものと考えられる。この黒色化された錆を2回目以降のプラストで除去することにより脱塩化され、塗膜安定下地が得られる（写真-45参照）。さらに本現場では、1回目のプラスト後に水吹きを行い（写真-44）、塩化物のイオン化を促進させ、プラスト回数を減らす目的で行った。

表-2 塗替え塗装仕様

塗装工程	塗料名	使用量(g/m ²)	目標膜厚(μm)
塗り替え	下塗り	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗り	200
	上塗り	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料上塗り	200
現場塗装	中塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料中塗り	140
	上塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗り	120



写真-38 端支点部



写真-39 中間支点部



写真-40 プリベントCR塗布後

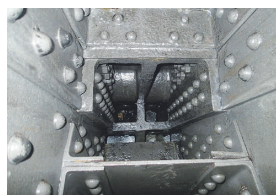


写真-41 プリベントCR塗布



写真-42 中間支点付近



写真-43 中間支点付近

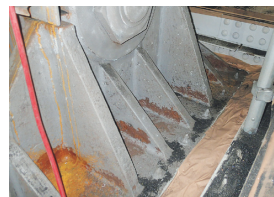


写真-44 水拭き後

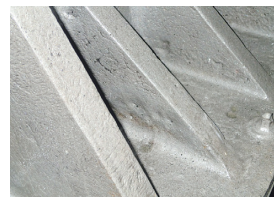


写真-45 2回目プラスト後

表-3 端支点部の塗装仕様 (MS工法)

工程	塗料または規格	使用料 (g/m ²)	
現場塗装	素地調整	プラスト工法×2、間に水拭き 除錆度 ISO-Sa2以上	-
	粗面化処理	セラミック粒子含有エポキシ樹脂塗料 表面粗さ Sm/Rzjis ≤ 3.5 max=4	100
	金属溶射	亜鉛アルミ擬合金 最小皮膜厚さ100 μm以上	Zn: 630 Al: 250
	封孔処理	リン酸塩含有エポキシ樹脂系封孔処理剤	250
	中塗	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	200
	上塗	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用上塗	150

桁支点部の塗装仕様で、金属溶射の上面にふっ素樹脂塗料を塗布した目的は、桁端部は伸縮部からの漏水が恒常的であり、溶射金属の初期劣化防止と長期的景観性の維持のためである。また、現場溶射施工において留意することは、素地調整 (ISO-Sa2.0) を工場ではなく、現場で行う必要があるということである。素地調整は、溶射皮膜の密着性を確保するために最も重要な作業工程であるために、除錆度の確保が難しく、リベット部に特に留意しながらプラストを行い、管理を行った（写真-46、写真-47、写真-48参照）。当然、研掃材の飛散防止のために防護柵を設置するとともに、足場にはシート養生を行い、河川には絶対にものを落とさないように管理を行った。中間支点部のプラストの管理もまったく同様に行った。

表-4 中間支点部の塗装仕様 (プリベントCR)

工程	塗料または規格	使用料 (g/m ²)	
現場塗装	素地調整	プラスト工法×2、間に水拭き 除錆度 ISO-Sa2.5以上	-
	下塗	無溶剤型特殊エポキシ樹脂系防錆防食塗装	120
	中塗	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	200
	上塗	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用上塗	150

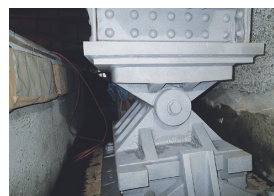


写真-46 素地調整完了



写真-47 素地調整見本帳確認

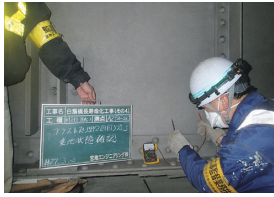


写真-48 素地調整通電確認



写真-49 粗面化処理確認



写真-50 粗面化処理見本帳



写真-51 溶射状況

溶射の皮膜厚さは、耐久性に大きく影響する。MS工法の場合、粗面形成材を含んだ膜厚管理となるため、粗面形成材の塗布量が標準見本の上・下限許容範囲であることが非常に重要である。写真-49に粗面形成材塗布状況、写真-51に溶射状況を示す。粗面化処理の外観状態の目視確認（写真-50参照）と密着試験、溶射では皮膜厚測定と密着確認を、社内検査、社内検査員検査、客先確認と3段階の検査を行った。中間支点部でも、膜厚測定を端支点部と同様に3段階の検査を行った。

今回、桁端部では金属溶射の作業を実施した。本橋梁は、フランジヤリブがリベットで固定され1枚板として使用しているため、リベット部の除錆度が一番問題となった。また、狭い場所での溶射作業となり、吹き付け角度が小さくなり施工困難な場所もあるため、リベット等溶射困難箇所については、常温亜鉛メッキ（ZRC）で補強塗装を行った。狭隘な場所での素地調整の除錆度、鋼材表面の凹凸の影響、溶射皮膜の密度など長寿命化に要求される耐久性を確保するために、今後更なる検討が必要である。中間支点部では、下塗りに無溶剤型特殊エポキシ樹脂塗料を使用した。特に問題はなかった。



写真-52 左岸（墨田区側）から蔵前橋を望む



写真-53 左岸（墨田区側）から白鬚橋を望む

4. おわりに

東京都発注の蔵前橋と白鬚橋の長寿命化工事に従事することができて、技術者として大変貴重な経験をさせてもらったと実感している。昨今の厚板を使用した合理化術とは違う設計思想を感じ取りながら、先人の方々の設計、製作、架設の技術力の高さに驚嘆しながら、長寿命化工事に従事できたことは、ある意味幸せなのかもしれない。現在ではほとんど使用されなくなったリベット接合の長所・短所なども実際に経験することで実感することができたことは、今後、リベット構造物のリフレッシュ工事で活かされると思っている。さらに、この経験を若い人たちに伝えるのも、我々の仕事と考えている。

これらの橋梁は、耐用年数が200年を目標としており、日頃の維持管理および適切な点検を行い、補修補強および塗り替え作業を行っていけば、200年以上活躍し続けることが可能だと信じている。最後に、本工事の監督、ご指導を頂いた東京都第六建設事務所、台東工区工事事務所、荒川工区工事事務所の担当者の方々に感謝の意を表したい。

また、本工事期間中、交通規制等で地元住民の方をはじめ、いろいろな方にご不便をお掛けしましたが、皆様方の温かいご理解、ご協力により、事故なく安全に施工することができました。この紙面を借りて、感謝申し上げます。

これらの橋（写真-52、写真-53参照）が、末永く利用され、愛され続けていることを願いたいと思う。

<参考文献>

- 1) 東京都建設局:橋梁の管理に関する中長期計画、平成

- 21年3月 震設計編、平成14年3月.
- 2) 社団法人 日本道路協会:道路橋示方書・同解説Ⅰ共通編・Ⅱ鋼橋編、平成14年3月 4) 社団法人 日本道路協会:鋼道路橋塗装・防食便覧、平成17年12月.
- 3) 社団法人 日本道路協会:道路橋示方書・同解説Ⅴ耐 2016.4.4 受付

グラビア写真説明

蔵前橋・白鬚橋長寿命化工事

蔵前橋及び白鬚橋の両工事は、橋梁の長寿命化及び耐震性の向上を目的とした工事である。

蔵前橋においては、老朽化した床版支持用バックルプレートの交換や橋梁主構部材（縦桁・横桁・支承等）の更新が主な工種である。本工事においては、供用中の都道（蔵前橋通り）において、6車線のうち上下各2車線（合計4車線）を常時確保して施工しており、特に一般車両への安全管理に留意した。

白鬚橋における主な工種は、床版更新（既設床版であるグレーチング床版から鋼床版への取替え）であり、これにより橋梁の荷重低減を図っている。本工事においても蔵前橋と同様に、供用中の主要都道（明治通り）を常時規制（4車線中2車線確保）しての施工であり、徹底した安全管理を実施した。また、本工事は著名橋における大規模な長寿命化工事であるため、東京都内のみならず他県からの見学者も多数訪れ、注目度の高い工事でもあった。

両工事とも周辺住民や発注者の御協力により、約2年間にわたる長期間において無事故無災害で完工している。また、蔵前橋においては局長表彰を、白鬚橋では事務所所長表彰を、それぞれ受賞している。

隅田川に架る歴史的な著名橋である蔵前橋・白鬚橋の本工事を施工出来たことは、当社のPRに大いに役立ったと感じている。
(依田 道拓)

圏央道五霞地区高架橋上部その1工事

本橋は、首都圏中央連絡自動車道の内、茨城県五霞地区に架かる橋梁です。

本区間が含まれる久喜白岡JCT～埼玉・茨城県境間が平成27年3月に開通した事により、埼玉県と茨城県が圏央道で繋がる事となりました。また、圏央道が順次開通する事により、広域ネットワークが形成され、郊外から都心部への交通を分散導入し、都心の交通混雑の緩和、災害時の道路ネットワークの強化などが期待されます。

(清水 康史)

圏央道上郷高架橋上部工事

本橋は、首都圏中央連絡自動車道の茨城県上郷地区に位置する橋梁です。

施工場所には交差道路が県道123号及び市道が8ヶ所あり、県道123号は夜間全面通行止めし、市道は昼間通行規制を行い、クレーンベント工法にて架設を行いました。

圏央道が順次開通する事により、広域ネットワークが形成され、郊外から都心部への交通を分散導入し、都心の交通混雑の緩和、災害時の道路ネットワークの強化などが期待されます。
(清水 康史)