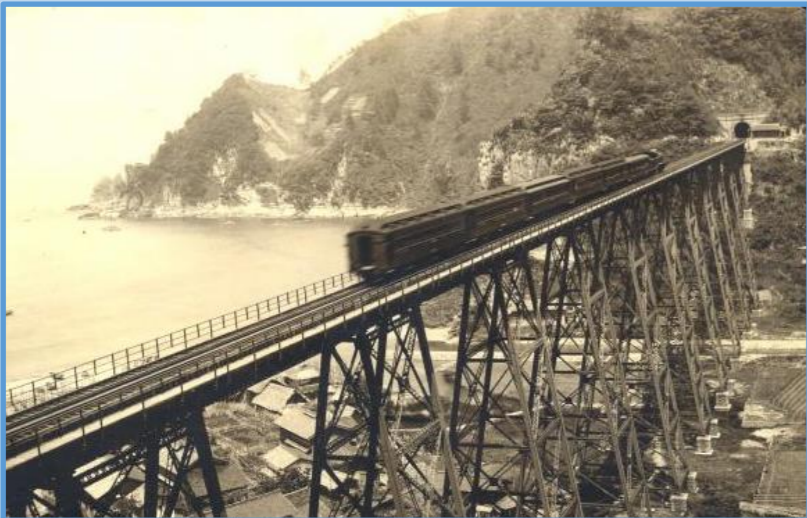


旧余部鉄橋の鋼製橋脚

余部鉄橋の概要

山陰線旧余部鉄橋（兵庫県香美町）は、明治45年（1912年）に建設され、東洋随一の鋼トレスル橋として、多くの人々に親しまれてきた。

開通当初より日本海沿岸の厳しい気象条件を受け遅延・運休が頻発し、列車転落事故の発生（1986年）を契機に架け替えに向けた検討が開始され、平成22年（2010年）に現在の新橋（余部橋梁）が完成した。



完成当時の旧余部鉄橋



現在の余部橋梁



適切な管理により100年間健在

強風や塩害などの厳しい環境にもかかわらず、適切な管理（＝防食塗装の塗重ね）により、約100年間の長きに渡り建設当時の姿を残した。（平成26年度土木遺産に認定）

展示物は、旧余部鉄橋の橋脚の一部であるが、塗膜に低濃度PCBが含有していたため、PCB特別措置法に従い旧塗膜はすべて除去し再塗装した。

旧塗膜の除去前に塗膜層の状況を調査し、最大12層の塗重ねを確認した。



塗膜除去前に刷り取りにより確認した塗膜層の様子

米国ペンコイド社製鋼材を使用

橋脚の鋼材は、米国ブリッジカンパニーのペンコイド社工場から約3ヶ月かけて船で輸送され、余部沖で日本海の荒海の中、ハシケに移し余部浜から慎重に陸揚げされ無事に作業を完成させた。

ペンコイド社は世界恐慌で経営に打撃を受け、第二次世界大戦後に閉鎖している。鋼材に刻まれたペンコイド社の刻印も、今となっては貴重なものとなった。



塗膜除去前の刻印



塗膜除去後の刻印



塗装完了後の刻印

PCB塗膜除去作業

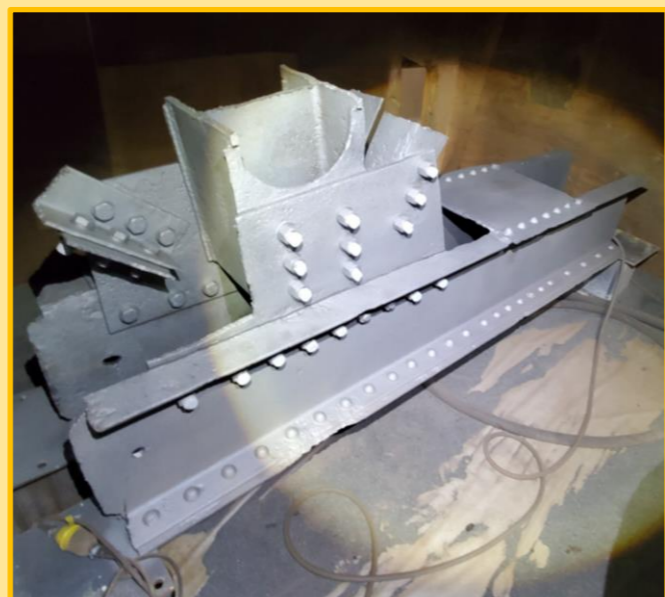
PCB塗膜除去作業は、実際の橋梁で行われている工法と同様に、PCB廃棄物の発生を最小限に抑えるため、循環式ブラスト工法（建設技術審査証明：建審証第2201号、NETIS KT-230028-A）を採用し、ヤマダインフラテクノス株式会社工場内の密閉空間にて、同社の施工により実施した。

作業は、事前に積層状に進行したサビ片を叩いて落とし、その後ブラスト処理を行っている。厚く塗り重ねられた塗膜やサビの進行の深さに起因し、想定以上の塗膜くずが発生した。

塗膜くずは、環境大臣の認定を受けた無害化処理認定業者に依頼し、適正に処分した。



塗膜除去前の様子



塗膜除去後の様子



塗装完了後の様子



事前に落としたサビ片等（約9kg）

ブラストにより剥がした塗膜くず等（約30kg）

剥がした塗膜くず