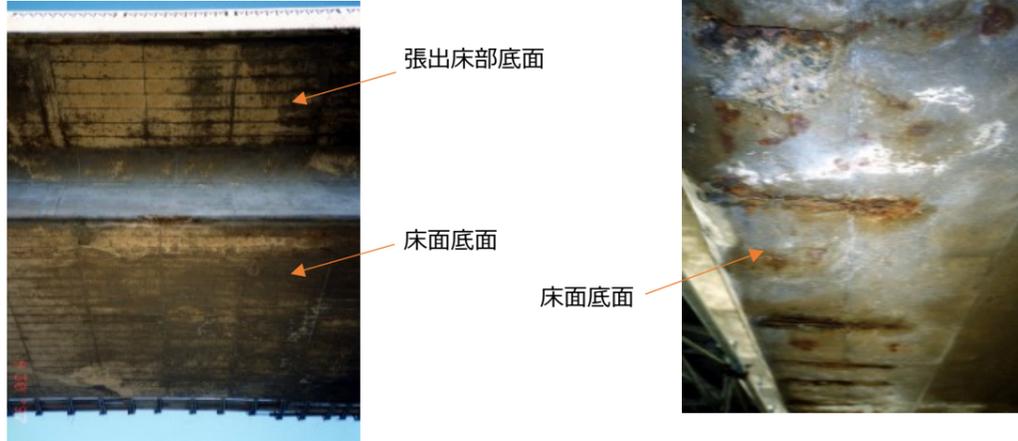


【2】PC箱桁橋適用例（長期電気防食適用例）

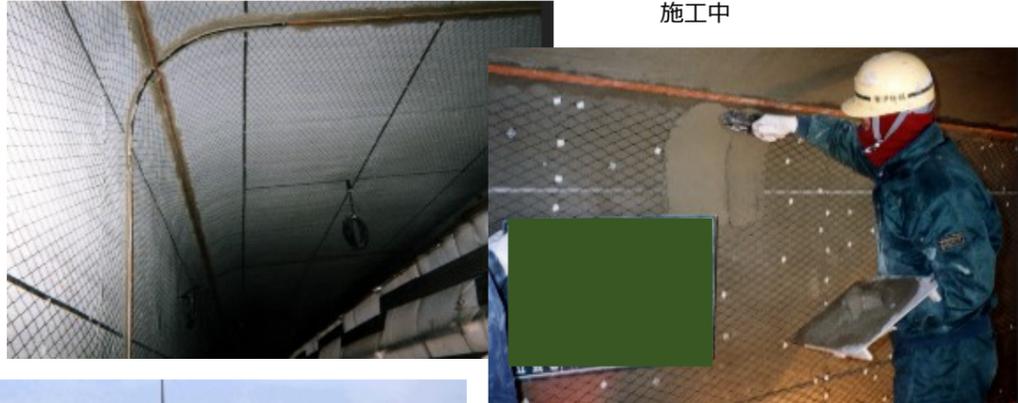
電気防食方式		チタンメッシュ陽極方式（面状陽極）			
対象構造物名		プレストレストコンクリート道路橋 234m			
構造形式 竣工年	PC構造	RC構造			
	○				
	竣工年	1979年			
立地地域（県市町村等）		青森県 北津軽郡 市浦村			
海岸線からの距離		100m			
融雪剤散布箇所		あり			
その他		津軽半島の日本海沿岸に位置し、一年中強風を直接受ける過酷な塩害環境下に位置している。海風影響大			
劣化状況	劣化過程	加速期前期	外観目視調査の結果、床版下面ウェブ、および張出し床版下面全体に渡って錆び汁、内部鋼材に沿ったひび割れ、およびかぶりコンクリートの浮き、はく離が見られた。特に下床版隅角部で鋼材露出、浮き、ひび割れが顕著であった。		
	塩化物イオン濃度	1.0~13.0kg/m <sup>3</sup>	コンクリート内部の塩分量調査の結果、下床版部や海側のウェブを中心に全体的に塩化物イオン濃度が高く、表面付近で 8~10kg/m <sup>3</sup> 程度、鉄筋かぶり位置でも発錆限界値（2.5 kg/m <sup>3</sup> ）を超えている箇所があった。これらより、本橋の劣化要因は飛来塩分による塩害と判断された。		
	中性化深さ	未測定			
	かぶり	10~60mm			
	鋼材の腐食	あり			
	変色等	錆汁あり			
補修履歴		無し			
他補修工法との併用		断面修復工法（断面欠損部の小断面修復）			
陽極方式の選定理由		<ul style="list-style-type: none"> <li>・PC構造物で、脱塩工法は水素脆化の危険性から未選択。電流分布の均一性。</li> <li>・観光地に位置しており、景観・美観の重視</li> </ul>			
電気防食施工年		1998年~2000年			
電気防食の施工	補修設計	防食基準	100mV	防食面積	4,000m <sup>2</sup>
		防食回路数	15回路	モニタリング回路数	30回路
	工法の概要	既設コンクリート浮き部を撤去・断面修復後に、チタンメッシュ陽極をアスファルト釘でコンクリート表面に固定。モルタルで表面を被覆した			
	施工手順	①浮き部削り②照合電極設置③断面修復④サンドブラスト⑤かぶり調整⑥チタンメッシュ陽極設置⑦モルタル被覆⑧端部処理⑨直流電源装置設置⑩配線配管			
施工上の留意点		冬季の施工となったため、モルタル施工時はジエヒーターを用いた加温養生を実施した 陽極と鉄筋との間隔を確保するため、かぶり層を新しく15mm形成した			
維持管理状況	管理方法・状況	管理者	県→地元コンサルタント	電防適用後年数	20年
		竣工当時、管理は遠隔システムを用いていたが、基幹システムの維持管理費用が必要となり、遠隔システムを廃止した。現在は、毎年道路管理者から管理業務を地元コンサルタントが受注、定期点検を行っている。加えて5~10年毎に詳細点検を実施中で、経年劣化の照合電極を交換済。20年経過も異常なし。			

劣化状況



張出床部底面  
床面底面  
床面底面

施工中



状況写真



施工完了（1999年）



現状（2020年）

維持管理状況（照合電極交換）

