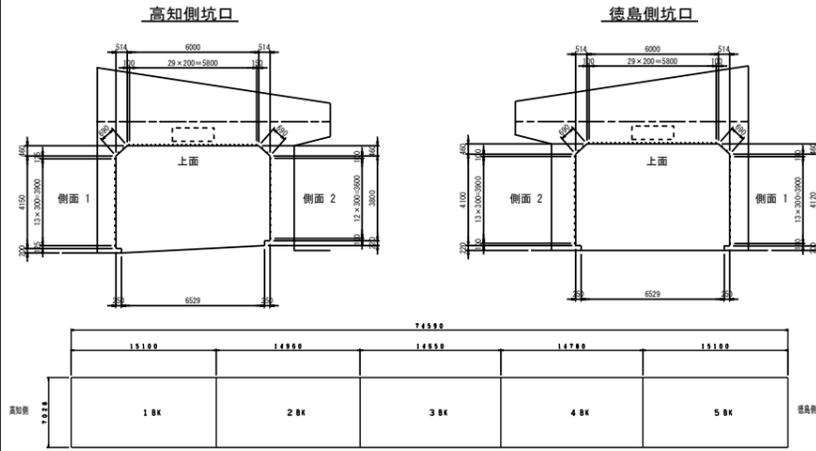


【9】山間部RC洞門（ロックシェッド）適用例

電気防食方式		チタンリボンメッシュ陽極方式（縦入れ）	
対象構造物名		ロックシェッド(RC構造ボックスカルバート) 幅員7.0m×延長75m(5ブロック)	
構造形式等	PC構造	RC構造	○
	竣工年	1974年	
立地(区市町村等)		高知県長岡郡大豊町	
海岸線からの距離		33km	
融雪剤散布箇所		有	
その他		高知県北部、徳島県との県境、標高205mの山間部の国道に位置する。西側は急峻な山腹、東側34m下の谷底には吉野川源流が流れている。冬季に融雪剤を散布することはあろうが、その頻度は少ない。	
劣化状況	劣化過程	加速期前～後期	外観目視調査の結果、鉄筋に沿ったひび割れと、かぶりコンクリートの剥落が見られた。特にかぶりコンクリートの剥落は、河川側内壁かぶり不足部や、山側内壁部の下側半分で顕著であった。
	塩化物イオン濃度	2.0~3.0kg/m <sup>3</sup>	塩化物イオン濃度は、表面から20mm以深で2.0~3.0kg/m <sup>3</sup> 程度、20mm以浅は薄く中性化のフロントで濃縮していた。またコンクリートコアからは貝殻が見られたことから、海砂を使用した内在塩分による可能性が高いと判断された。
	中性化深さ	18~25mm	
	かぶり	20~30mm	
	鋼材の腐食	あり	
変色等	錆汁、漏水		
補修履歴		無し	
他補修工法との併用		ひび割れ注入、断面修復	
陽極方式の選定理由		①表面被覆、②断面修復、③電気防食、④脱塩を比較検討し、内在塩分に対しても効果のある②③を選定した。さらに、(1)電気防食+断面修復(劣化部)、(2)断面修復(劣化部)+表面被覆、(3)断面修復(CI除去)+表面被覆、(4)断面修復(CI除去・永久型枠)のLCC比較から(1)を選定した。また洞門内の車両通行を鑑み断面変化のない線状方式を採用した。	
電気防食施工年		2014年	
電気防食の施工	補修設計	防食基準	復極100mV以上 鋼材電位-1000mVvsCSE*1以上
		防食回路数	5回路
		モニタリング数	10回路
	工法の概要	防食対象コンクリート表面に配筋量や鋼材腐食状態に合わせて200~300mm間隔で巾8mm深さ20mmの溝を切って線状のチタンリボンメッシュを縦に挿入しエルガードモルタルで充填する。	
施工手順	①溝切・照合電極等設置位置マーキング、②溝切・研り、③照合電極・測定・排流端子設置、④チタンリボンメッシュ設置、⑤溝切・研り部モルタル修復、⑥配管配線、⑦直流電源装置設置		
施工上の留意点	溝切時の粉塵や騒音が車両の通行障害にならないように留意した。溝切内での陽極・鋼材短絡防止のため絶縁確認試験を陽極1本ずつ確実に行った。		
維持管理	管理方法・状況	管理者	国交省→コンサルタント
		電防適用後年数	4~8年
		定期的な現地での通電電圧・電流、鋼材電位等の実測点検を行っている。外観上は特に異常なし。	



【電気防食施工前】

2006年6月27日撮影



状況写真等

【電気防食施工後】

2020年11月21日撮影

