

腐食環境下に架設された鋼橋の防食に関するLCC評価法

坂本達朗 鈴木実 山中翔 小林裕介

腐食性の高い環境に架設された鋼橋では、塗膜下での腐食が早期に進行することがあり、その場合には塗替えの際にブラストなどの入念な素地調整と、適切な塗装系の選定が必要となります。しかしながら、ブラストは一般的な素地調整工法と比較して高コストであるため、塗膜下での腐食が進行しにくい鋼橋に対してはブラストの適用を控えなければならない一方で、腐食が進行しやすい鋼橋に対しては防食におけるライフサイクルコスト(LCC)を考慮する必要があります。そこで、塗膜下での腐食が進行しやすい鋼橋を選別する方法と、素地調整方法を主体とした塗替えに関するLCCの評価方法を検討しました。その結果、塗

装した腐食鋼板を試験片として鋼橋部材に設置・暴露することにより、試験片の塗膜変状程度から塗膜下での腐食のしやすさを評価する手法を考案しました。また、鋼橋の塗装面積や構造形式、素地調整費用や塗装作業費などから算出した塗替え施工費用に加えて原価法を導入したLCC評価式を考案し、同評価式に基づき適切な素地調整方法を提案しました。



図 塗膜下での腐食が進行した例