

実践研修：道路構造物管理実務者（橋梁初級Ⅱ）レポート

令和2年9月29日、11月18日、関東技術事務所にて関東地方整備局主催実践研修「道路構造物管理実務者」（橋梁初級Ⅱ）が開催され、関東道路メンテナンスセンター（関東MC）の職員3名が講師を務めました。

この研修は3日間にわたるもので、関東MCの職員は2日目に行われた全5コマの講義の講師を担当しました。

(1) 腐食要因の除去と腐食対策

「腐食」の定義と、鋼材を保護する防食法が「塗装」であることの説明から、腐食の原理、分類と形態、種類に続き、凍結防止剤の塩分が腐食が促進させることを写真を用いながら講義しました。

経年的な劣化は避けられませんが、定期的な塗り替え、浸入した水や塩分の排除、付着した塩分の除去、長期の耐久性を目標に適切な施工等を行う他、定期的な点検が重要であると締めくくりました。

(2) 鋼橋・鋼部材の補修補強事例

補修補強にあたっての前提条件が重要であることを説明し、その事例として主桁端の腐食への当て板補修や鋼桁の座屈変形への対応事例を写真を用いて講義しました。

(3) コンクリート部材の補修補強にあたっての事前・事後処理

コンクリート構造物補修補強の基本工法である「表面被覆工法」、「断面修復工法」、「ひび割れ修復工法」に特化し、事前処理となる水処理の重要性や「補修方針の決定」、「補修方針の決定方法」、「施工時管理項目」等にあたって再劣化を回避するための留意点等を講義しました。

(4) コンクリート橋・コンクリート部材の補修補強事例

交通荷重、塩害、火害などで劣化／損傷したコンクリート橋・部材について、上面増厚工法、連続シート工法、外ケーブル工法、断面修復工法などで補修補強を行った事例を講義しました。

状態の把握、損傷原因の究明、補修設計の考え方および施工時の状況等を現場写真を用いて講義しました。

(5) 下部構造及び上下部接続部の補修補強事例

6つの事例について劣化損傷の状況や推定される原因、補修補強方針、設計、施工方法、今後の対策と留意点について講義しました。

RC橋脚の塩害、洗堀、摩耗については、砂礫を含む波浪による橋脚摩耗、飛来塩分による塩害、汀線後退によるケーソン洗堀が原因として推定されること、補強補修対策は耐震補強を兼ねて塩分の浸透したコンクリートをはつき取り RC巻き立てを行い、高強度の埋設型枠で摩耗対策を行った事を講義しました。

いずれの講義も資料をスクリーンに上映して行われましたが、腐食や損傷の様子、施工や補修補強の事例が写真で目に見える形で紹介され、興味深そうに見入ったり、メモをとったりする聴講者が多く見られました。



手振りを交え講義を行う講師



劣化・損傷状況の例を交えて講義する講師



補修補強事例を紹介する講師



講義の様

