

橋梁補修工事における安全対策

長野県土木施工管理技士会
庫昌土建株式会社
小尾口 仁 志

1. はじめに

本工事は、山間部の橋梁補修工事で、高欄取替工、断面修復工、塗装工、舗装修繕工を行う発注であった。

工事概要

- (1) 工事名：橋梁補修工事(一)立場大橋
- (2) 発注者：長野県諏訪建設事務所
- (3) 工事場所：長野県諏訪郡富士見町
- (4) 工期：平成29年4月1日～
平成29年9月27日

2. 現場における問題点及び工夫・改善点と適用結果

現場では、塗装作業時における有害塗膜除去作業時の安全対策、高欄取替工における交通事故防止対策の2点が大きな課題であった。

1) 橋梁塗装工施工にあたり旧塗膜を採取し成分分析した結果、鉛32wt%/・六価クロム350mg/kg・PCB0.06mg/kgの有害成分が検出されたため、労働者の健康障害防止対策を行うことが必要となった。

平成26年に国土交通省から塗膜剥離作業における通達があったが有害物質の程度によってどのような施工方法を行うかマニュアル等が無いため当現場での施工方法の立案が課題となった。

塗装工事の通達後の作業方法改善点等や、他現

場での対応を調べ、当現場での対応を決めた。

まず塗膜除去範囲の床をブルーシートで密閉し、側面をシートで囲った。作業員には、マイクロガード着衣、電動ファン付集塵マスク、保護ゴーグル、手袋等を着用させ、工具は集塵機能付きサンダーを使用、また飛散防止のため除塵フィルター付集塵機を使用した。作業終了後は、エアシャワーを使用後退場、手洗い、うがいを実施した。



図-1 ケレン作業状況



図-2 低濃度 PCB 収集運搬状況



図-3 夕方の道路開放時状況

また安全教育時に鉛作業の危険性、作業手順の説明を十分に行い、作業員全員に理解してもらった。

作業員の健康障害防止対策として現場でできるかぎりのことは実施できたと思われる。

塗膜くずは、きれいに清掃して回収し、既定の容器に密閉し特別管理廃棄物として適正に処理した。

2) 高欄撤去時の交通事故防止が問題点となった。

高欄撤去を作業効率上全箇所行くと規制区間が100mを超え、夕方の道路開放時は、安全施設(転落防止措置)の既設・新設施工間が歯抜けになり昼夜の交通規制が必要となる。また工事箇所の橋梁接続道路は、起点、終点とも大カーブで見通しが悪く、起点は三差路もある。交通事故防止を考慮し、既設高欄撤去、新設高欄設置を1日の作業時間帯で日々行い(約25m 施工)夕方は道路を開放した。また工事注意喚起のため大型電光掲示板、回転灯を危険箇所に配置した。この方法によ



図-4 起点、終点とも大カーブの現場

り施工中の渋滞緩和、夜間の安全確保ができ、車両の飛び込み事故等無く安全に工事を終了できた。

3. おわりに

今回現場の素地調整は3種ケレンであったが、旧塗膜がかなりの面積残されたままである。次回工事でも労働者の健康障害防止対策を実施しなければならない。有害塗膜をすべて除去できる1種ケレンにすれば問題の先送りとならないが、発注者の予算等の関係もあり、今後の課題となる。

また発注者、受注者共に有害塗膜についてどのような処置をするか情報不足で互いに協力して新しい通達について勉強できたのはよかった。

今後他現場において塗装の塗替工事が行われると思うが、有害塗膜(鉛、クロム等、PCB等含有するもの)をケレン等する作業についてわかりやすい作業基準、マニュアル等の作成を望む。

高欄取替工事では、作業期間が観光シーズンの夏場で施工箇所上流部にキャンプ場等もあり交通量が多い時期だったが今回の安全対策により交通事故無く、作業終了でき地元からも感謝された。