

# 横断歩道橋補修工時における足場工について

「令和3年度 1号由比地区西倉澤道路整備工事」

地 区 名 清水地区  
会 社 名 高橋建設株式会社  
主 執 筆 者 氏 名 現場代理人 林 勇太  
技 術 者 番 号 193389

## ・ 工事概要

工 事 名 : 令和3年度 1号由比地区西倉澤道路整備工事  
工 事 箇 所 : 静岡県静岡市清水区洪川 地内  
工 期 : 令和3年6月29日～令和4年3月24日  
発 注 者 : 国土交通省 中部地方整備局 静岡国道事務所  
工 事 概 要 : (由比西倉澤地区)  
防護板設置 123m、門扉設置 2箇所、支柱・門柱設置 103本  
アンカーボルト設置 824本、支柱充填 103箇所

(洪川地区)

橋面防水工 27m<sup>2</sup>、橋面舗装工 25m<sup>2</sup>、あて板補強 14箇所  
支承アンカーボルト取替 16本、裾隠し板補修 1式  
FRPシート補修 25m<sup>2</sup>

(南安倍地区)

伸縮継手工 5箇所、あて板補修 2箇所、支承防錆 5基  
支承モルタル打ち替え 19箇所、ひび割れ補修工 1構造物  
はく落防止工 1式

[位置図]



## 1. はじめに

本工事（渋川地区）は、重要物流道路に指定されている国道1号に設置された横断歩道橋の補修工事であり、一般的に特車許可申請が必要となる高さの制限値が3.8mなのに対し、高さの制限値が4.1mとなっており、特車許可申請を取得することなく高さ4.1mの車両が通行できる状況下での作業となる。

本橋は、路面上からの雨水の浸透が原因と推定される腐食が発生しており、局部的に断面欠損が見られる箇所に紫外線硬化型FRPシート補修、あて板補強等を行うものである。  
いずれの作業においても素地調整が発生することから、ケレンかすの飛散防止養生が必要となる。

通行量の多い国道1号において、安全かつ周辺環境を考慮した施工計画の検討が必要になる工事である。

渋川横断歩道橋 全景



重要物流道路 供用区間



・ 現場の問題点

【作業スペースの不足】

当初設計では、足場工を単管吊り足場にて設置する計画であったが、横断歩道橋の桁下から現道までの高さ(離隔)は、4.8m弱である。

車道部での建築限界高さ4.5mを確保した場合、横桁下フランジから吊足場床面の離隔は、30cm弱程度、主桁下フランジから吊り足場床面の離隔は20cm弱程度であり、保護具の着用や使用工具・資材を保持した状態での作業箇所への侵入すら困難を極める状態である。

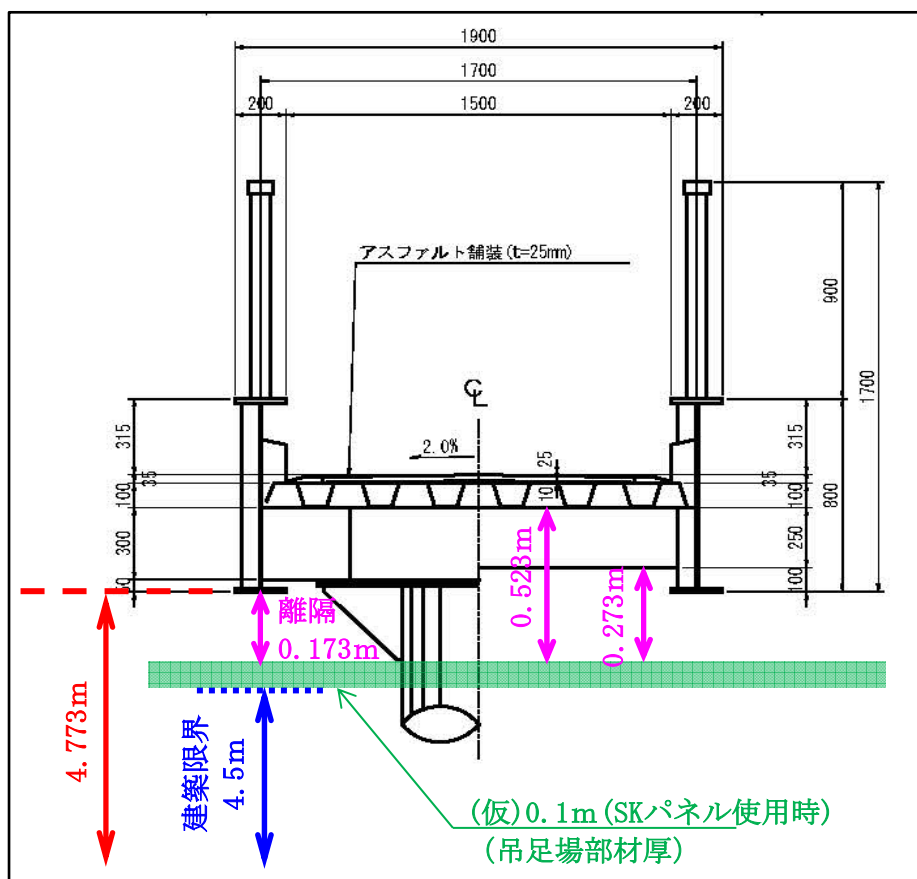
現場塗装工他、横断歩道橋の底面での作業は、狭隘で不可能である。横断歩道橋下で作業を行うには、最低限作業員が這いつくばり桁下を移動できるであろう50cm程度は、確保したい。

50cm以上を確保するには、現道から足場底面の離隔を4.3m以下にする必要がある。ただし特車の指定道路高さ制限は4.1mであるが、指定制限を超える違法車両の通行も考えられる。実際に、隣接する桁下4.8mの横断歩道橋では、主桁フランジ底面にも車両が接触したと思われる損傷が確認できる。車両が接触しない足場の高さは、4.8m以上必要であり実質吊足場を設置し施工するのは、不可能となる。

【作業ヤードの不足】

また、使用鋼材の仮置き、発電機の設置や工事車両の駐車等、作業ヤードの確保が必要となるが、本橋は一般住宅の建ち並ぶ国道に位置しており、用地の確保は困難である。車線規制を設置し、作業ヤードの確保をすることも検討したが、渋滞を発生させる原因となるため昼間での車線規制は設置することができない。

渋川横断歩道橋 断面図



- ・ **現場の解決策**

- 【作業スペースの不足】

- 作業スペースを確保した状態の単管吊り足場を常時設置されている状態では、通行車両と足場工の接触が懸念されることから、吊り足場に替えて高所作業車（幅広デッキタイプ）による作業足場を選定した。

高所作業車を使用することにより、適正な作業姿勢での作業が可能となり、安全かつ品質の高い施工をすることが可能となった。

高所作業車の設置は、作業時間帯を車両の通行量が少ない夜間とし、車線規制を行い、実施した。

素地調整時に発生するケレンかすの飛散養生については、補修対象の歩道橋の幅に合わせたデッキを有する高所作業車を選定し、デッキの手すりと主桁フランジの間隔を詰めるようにデッキを設置することにより、強固に行うことができた。

- 【作業ヤードの不足】

- 車線規制を行っているので、資材の荷下ろし箇所等のスペース確保も可能となった。

高所作業車による作業足場の確保



- ・ **今後の留意点**

- 高所作業車により施工は可能となったが、夜間作業になることにより、現場塗装工等、気象条件（気温・湿度）等により施工の可否に影響を与えてしまうことがあるので、冬季を避ける等、施工時期を考慮した工程管理が必要となる。

また、夜間作業となると、車両・機械のエンジン音や、作業により発生する騒音に対する周辺の住民からのクレームも発生しやすい、本工事では、周辺自治会や現場付近の住宅等へ、工事のお知らせの配布やあいさつ回りを徹底して行い、工事に対する理解を得ることができたため周辺住民からのクレームをいただくことは無かったが、車両・機械の選定から、作業方法の検討には周辺環境を考慮し慎重に行う必要がある。

- ・ **おわりに**

- 本工事において補修対象となった橋梁のみならず、今後補修が必要となる構造物は竣工当時の指標により設計・施工がなされており、補修の時期には標準的な施工方法では安全管理において限界があると感じた、しかし、補修が必要な構造物は無数に存在する。これからも、柔軟な思考を持って施工管理に臨んでいきたい。