

高欄コンクリート打設時の防護パネルについて

日本橋梁建設土木施工管理技士会

株式会社 横河ブリッジ

現場代理人

深澤 誠[○]

Makoto Fukazawa

計画主任

吉田 謙一郎

Kenichirou Yoshida

1. はじめに

工事概要

- (1) 工事名：県道高速名古屋新宝線日比野上部
工事
- (2) 発注者：名古屋高速道路公社
- (3) 工事場所：名古屋市熱田区西郊通2丁目～
西郊通5丁目
- (4) 工期：平成20年3月19日～
平成22年3月15日

本工事は、名古屋高速4号東海線の内、市内区間の西郊通2丁目～西郊通5丁目までの延長546mの区間で、鋼製橋脚、3径間連続鋼床版箱桁の架設と壁高欄を構築する工事である。

鋼製橋脚構築後に、上部工の鋼床版箱桁を架設し、桁を高力ボルトで本締めし、鋼床版の現場溶接を行い、現場塗装を行った。その後、壁高欄の施工を行った。図-1に一般図、図-2に壁高欄断面図を示す。

2. 現場における問題点

壁高欄のコンクリート打設作業には、型枠取付のための壁高欄外側足場が必要であるが、主要幹線道路である江川線の直上であり、特に起点側の3径間連続鋼床版箱桁は、変則五叉路である日比野交差点上空を横断しており第三者対策が非常に

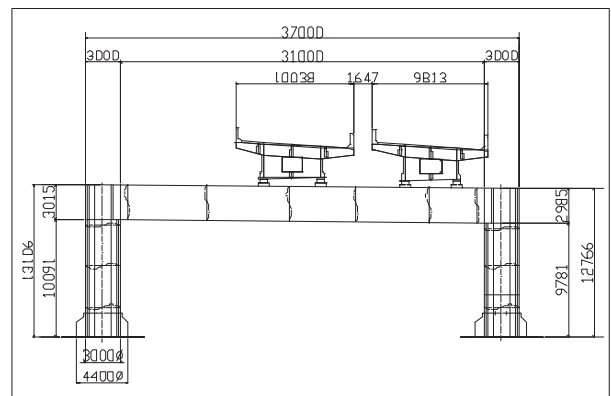


図-1 一般図

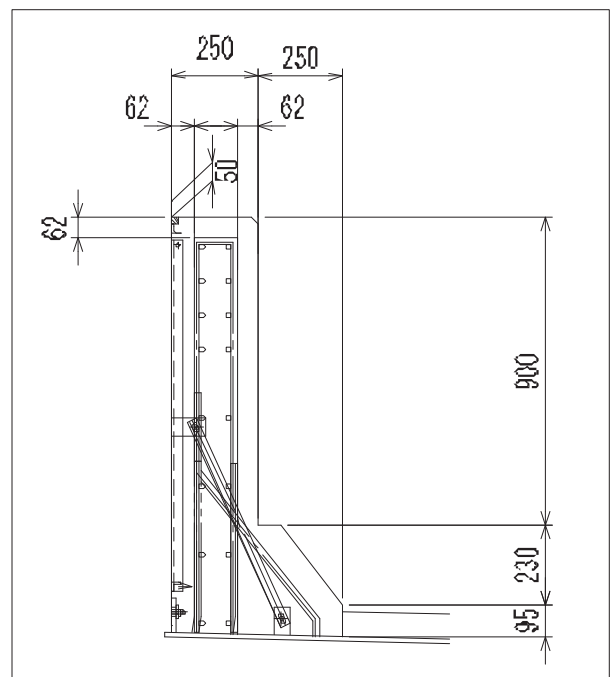


図-2 壁高欄断面図

重要と考えられた。

壁高欄の構造は、外側は鋼製型枠、内側は木製型枠である。鋼製型枠は、壁高欄コンクリートの天端から5cm突き出した構造となっている。また、壁高欄の天端の幅も25cmと狭隘となっており、壁高欄のコンクリート打設作業時には、打設箇所幅が非常に狭く、鋼製型枠の天端から型枠外側の足場及び、直下の公道上へのコンクリートの落下が懸念されたので防護対策が必要となった。ただし、大掛かりな防護を型枠に取付けると、施工箇所が地上より20m以上有り、風の影響を受けやすい場所であり、防護設備組立、解体時の機材の直下への落下及び、風散飛散についても対策が必要となった。

以上から、防護設備を取付けた時の風圧による型枠の変形、破損が考えられるので防護設備が風の影響を受ける期間をなるべく短期間になるように考慮して、設置、撤去が容易な構造となるものを検討した。

3. 対応策と適要結果

図-3に示すように壁高欄外面の鋼製型枠のコンクリートからの突出し高さ5cmを利用して、防護設備が取付られる構造を提案した。

取付・取り外しが容易になるようにボルト構造の金具とし、鋼製高欄突出し部に取り付けを行いさらに、上から合板を差し込みボルトで固定出来るものとした(図-4)。

これを、連続して鋼製高欄型枠に取付、合板同

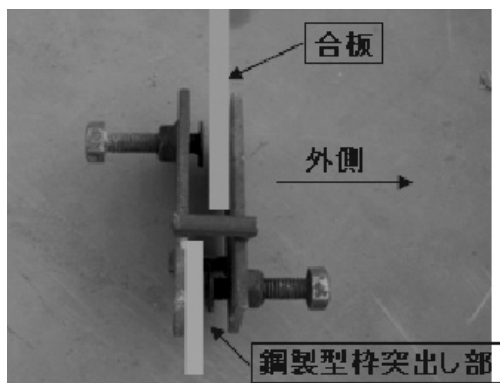


図-3 取付金具



図-4 防護設備取付状況



図-5 コンクリート打設



図-6 左官仕上げ

士の継手部の隙間及び鋼製高欄型枠の天端との隙間は養生テープにてすべて塞ぐこととした。

実作業では、コンクリート打設時にコンクリートが直接掛からないように注意して行い、コンクリート打設時の、コンクリートの散乱及びパイプレータ作業時の、コンクリートの飛跳ねを充分防護するができた(図-5)。また、コンクリート天端の左官仕上げ工程までには防護設備の取り外しを行い、左官仕上げを支障なく行うことができた(図-6)。

壁高欄コンクリート打設作業の期間を通して、コンクリート落下事故等が無く完了することが、でき、防護設備の組立、解体に要する期間の効率化が図れた。

4. 終わりに

防護設備の合板取付・取り外し作業は、風に煽られないように注意して行い、落下対策として作業は必ず2人で行うように指示した。今後の工夫として取り付ける合板の上側には持ち易いように切込みを入れるなど、作業員への安全配慮も必要であったと感じている。