

## 「 清水立体事業における覆工板の設置と浮上防止対策について 」

工事名 平成 30 年度 1 号清水立体清水 IC 第 1 高架橋西下部工事

地区名 静岡地区

会社名 平井工業株式会社

執筆者 現場代理人 植野泰広（技術者番号 0 0 1 9 6 2 7 3）

### 1. はじめに

本工事は清水立体事業における橋梁下部工建設工事である。清水立体事業は、国道 1 号静岡バイパス唯一の平面区間である静岡市清水区横砂東町から八坂西町までの総延長 2.4 k m に及ぶ高架橋建設プロジェクトである。この区間では、日あたり交通量が平均 75,000 台を超えていることから、慢性的な交通渋滞が発生している。この渋滞緩和を目的に、高架橋による 4 車線道路の建設に取り組んでいる。

本稿では、道路の中央部に立坑を構築して覆工板を設置した際に、昼夜絶え間なくその上部を通過する一般車両の安全確保のために講じた覆工板の設置の創意工夫と浮上防止対策について述べる。

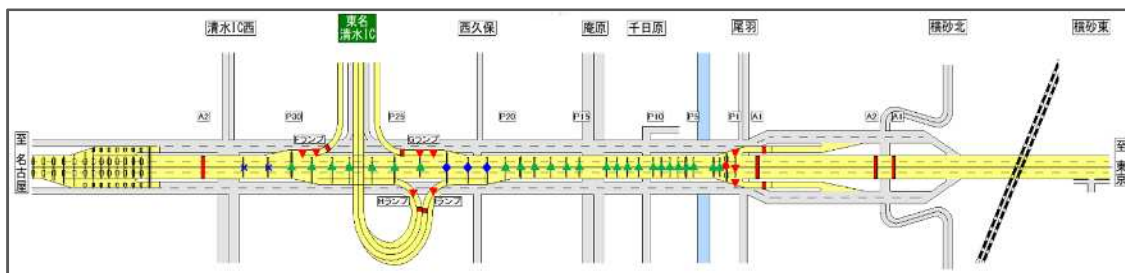


図 - 1 清水立体事業 概略図

#### 【工事概要】

路線名	国道 1 号（静岡 BP） 169.4 k p ~ 169.5 k p
工事箇所	静岡市清水区西久保
工期	平成 31 年 3 月 31 日 ~ 令和 2 年 7 月 30 日
請負金額	¥ 266,760,000-
発注者	国土交通省 中部地方整備局 静岡国道事務所
工事内容	P22 橋脚 下部工（鋼製橋脚工を含む） 直接定着式アンカーボルト 30 本、アンカーフレーム 1 式 場所打杭工 Φ1200 L=11.0m 36 本 躯体工（底版） 15.2×17.1×4.0 コンクリート打設 1040 m <sup>3</sup> 舗装工 1 式、仮設工 1 式



### 3. 解決策

私は、現場代理人として鋼材リース業者、鋼材加工業者、とび・土工協力業者及び作業所技術員による対策検討チームを構築し、次の対策を講じた。

#### ① 覆工板を傾斜して設置するための調整プレートの設置

既設舗装の傾斜を計測したところ、縦断方向はほぼレベルであったが、横断方向は下り線が2.3%、上り線が1.7%の片勾配であることがわかった。そこで覆工板を横断勾配と同じ勾配に傾けて設置することにした。その詳細構造を図-3に示す。

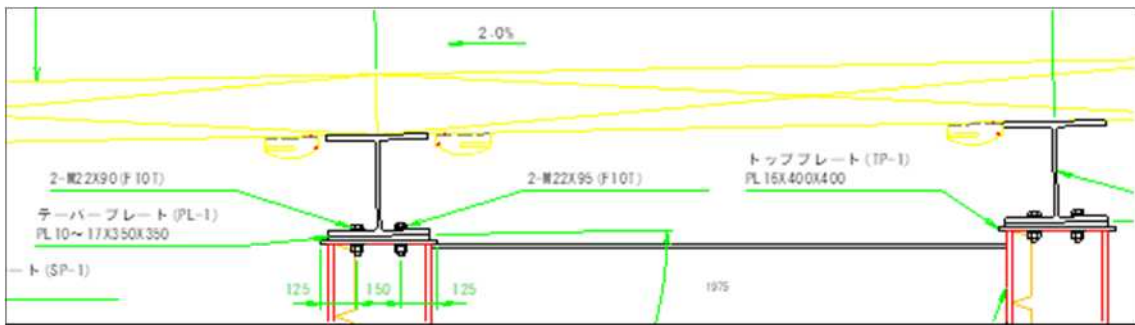


図-3 覆工板受桁構造図

覆工板を傾けるため、支持杭の上にトッププレートを設置し、さらにその上に横断勾配と同じ傾き加工したテーパプレートを設置し、覆工板受桁を傾斜させた。

(写真-1, 2, 3)



写真-1 ベースプレート



写真-2 テーパプレート



写真-3 プレート設置

受桁は支持杭間長で切断し、2枚のプレートと受桁をボルト固定して設置した。

(写真-5, 6) これは、後工程で不要となる支持杭の中間の親杭を、施工途中

で引き抜くための工夫である。このように受桁を傾けることで道路勾配に追従した覆工板を設置した。



写真-5 受桁設置



写真-6 受桁ボルト固定

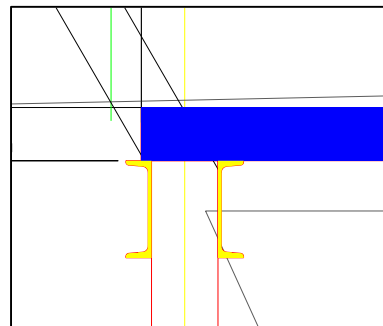
## ② 覆工板浮上防止金具（スライドロック）の設置

当初設計では覆工板は落とし込み式で、中央部が施工上の必要な開口部のため、覆工板のズレ止めのチャンネルはコの字型であった。また覆工板は受桁で受ける箇所の以外の端部は直接シートパイル（SP）で受ける形状であった。

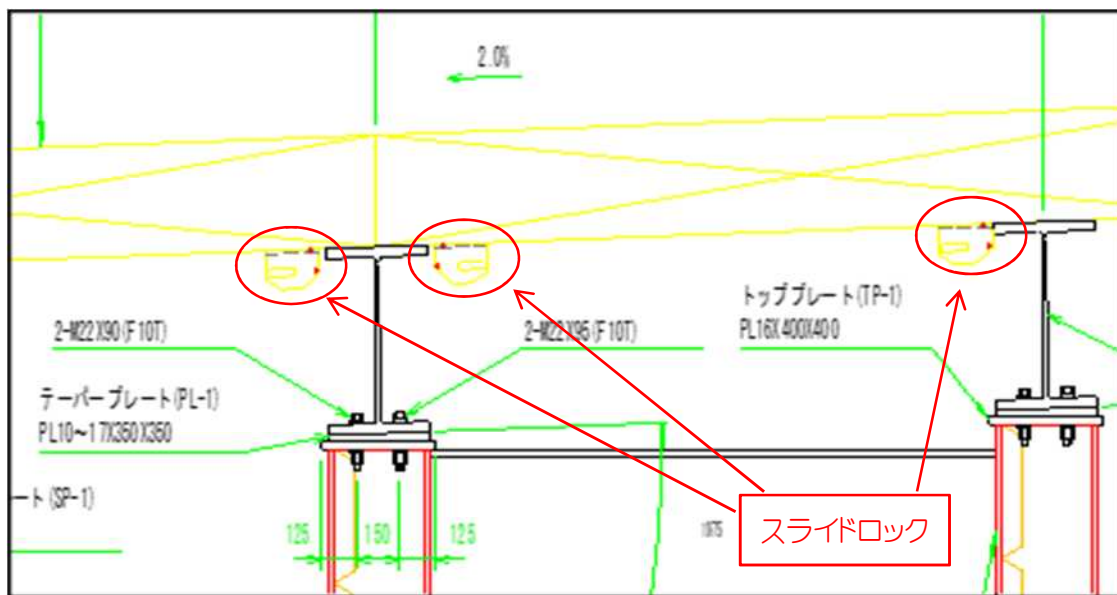
覆工板は、昼間一般道として開放し、夜間に開

閉して作業するものであったことから、当初設計では覆工板と受桁を結合する発想はなかった。

そこで覆工板に締結式の器具（ヒロセ：スライドロック）を取付け、覆工板と受桁を固定することで浮上・跳ね上がりを防止した。（図－５）



図－４ 当初設計（端部）



図－５ スライドロック構造図

スライドロックは覆工板の吊り穴などを利用して、覆工板上部からレンチと治具を利用して覆工板と受桁を固定するものである。覆工板の開閉の際に、少し手間が掛かったが、安全かつ確実に覆工板を固定することができた。



写真－６ スライドロック取付け状況



また端部は SP で受けず、SP の外側に敷桁を設けてそこで受けるようにした。その際、端部の敷桁にはスライドロックが設置できないことから、SP にチャンネルを取付け、覆工板にアングルを取付けてネジ穴を開けボルトを取付け、そのボルトを SP のチャンネルに引っ掛けることで覆工板を固定した。(図-6)

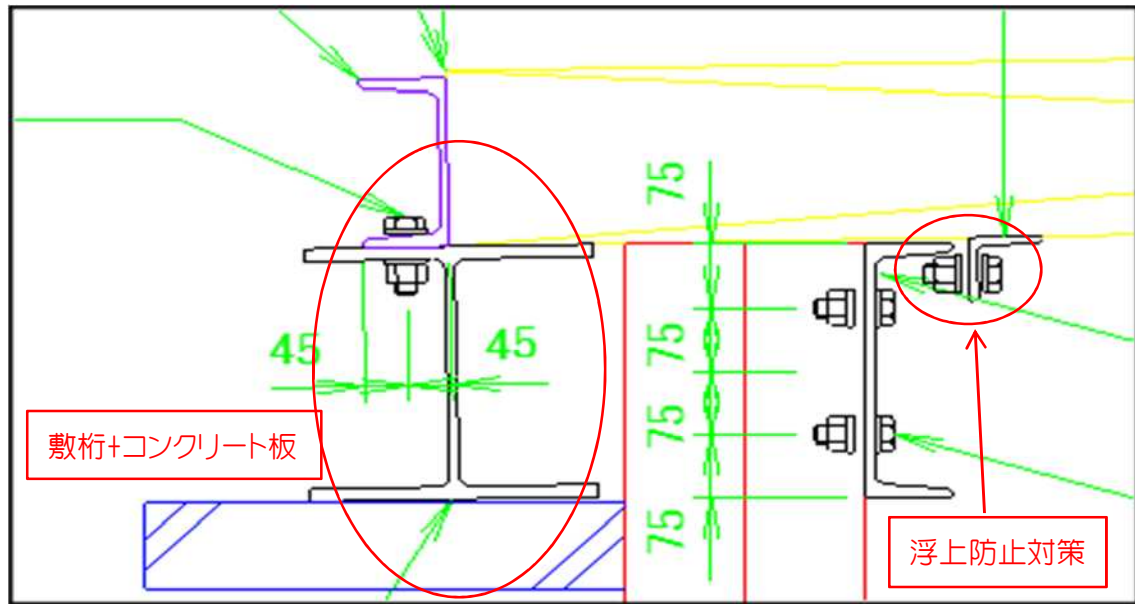


図-6 端部 浮上防止対策構造図



写真-7 端部敷桁設置



写真-8 端部浮上防止対策設置

#### 4. おわりに

これらの対策により、覆工板のゆるみや跳ね上がりが生じることなく、一般車両の通行の安全を確保できている。また、ガタツキによる騒音や車両通行時の衝撃音による苦情が減ったことで、事業の運営は順調に推移している。

ここでの経験と培った技術を今後にも活用にしてゆく所存である。



写真-9 覆工板開放状況