

工事施工の創意工夫

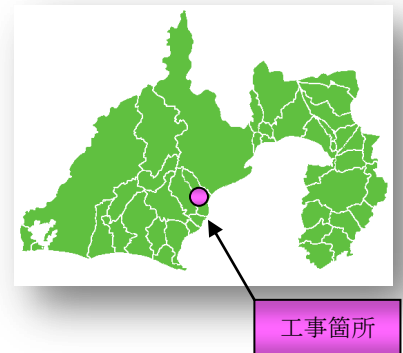
(社) 静岡県土木施工管理技士会
株式会社 橋 本 組
土木部 係長 藪 崎 真 也
Shinya Yabuzaki

1. はじめに

中部の主要な幹線国道のほとんどは、東海・東南海地震の防災対策強化地域内にあり大地震により生活重要路線である国道 1 号線が倒壊すると、救援物資の輸送に支障をきたすこととなりますので、落橋等の甚大な被害を防止することを目標として整備をする工事であり、東海地震にも強い橋の補強、さらに災害に強い道路ネットワークを確保するための震災・防災対策を急務として工事を行い、合わせて既存の道路構造物の延命化を図ると共に、橋梁の安全性に影響を及ぼす可能性のある箇所の補修を行う工事であります。

工事概要

- (1) 年 度：平成 21 年度
- (2) 工 事 名：平成 21 年度 1 号藤枝 BP 橋梁補修工事
- (3) 発 注 者：国土交通省 中部地方整備局 静岡国道事務所
- (4) 工事場所：静岡県藤枝市岡部町内谷～静岡県藤枝市上藪田
- (5) 工 期：平成 21 年 9 月 11 日～
平成 22 年 10 月 15 日



(6) 工事内容

横内跨道橋 床版補修工：1 式 変位制限構造(縦型緩衝ピン)：8 基
横内高架橋 床版補修工：1 式 RC 突起：4 基 鋼製突起：144 基 検査路：14 基
仮宿高架橋 床版補修工：1 式 落橋防止装置(ケーブル構造)：8 基 RC 突起：3 基
鋼製突起：9 基 変位制限構造(縦型緩衝ピン)：108 基
葉梨高架橋 床版補修工：1 式 RC 突起：34 基 鋼製突起：70 基
落橋防止装置 (ケーブル構造)：5 基 (ブロック型ゴム被覆チェーン)：3 基



【完 成】

仮宿高架橋 変位制限構造(縦型緩衝ピン)



【完 成】

葉梨高架橋：落橋防止装置(ブロック型ゴム被覆チェーン)

2. 現場における問題点

- (2-1) 本工事の落橋防止装置（ケーブル構造・ブロック型ゴム被覆チェーン）変位制限構造（縦型緩衝ピン）等は、現場コア削孔完了後の位置を管理するにあたり、野帳への記入を基に再度まとめ作業を行うと記入ミスなどが発生する恐れがあった。野帳への記入ミスをした場合、鋼製材料の品質の低下（駄目穴補修）・工期の遅延（工場にて修正）等が予想された。
- (2-2) 削孔後のコアにアンカー定着を施工する際にアンカー長不足による品質の低下と定着位置がずれる事による工場製作物（鋼製材料）取付けが施工できなくなる恐れがあった。
- (2-3) 施工箇所には既設情報ケーブル等が接近するうえ、高架下での作業となり非常に狭い場所での変位制限装置の取り付けに際して、設計寸法で既設付属物との干渉が無いか、設置箇所に製作物を送り込めるかの確認が必要であり、また他業者が本作業完了後に作業する工程調整となっていました。製造する材質が特殊なため、ロールオーダーになり納期に 3 ヶ月を要するため、施工でのミスが他方面にも影響する施工箇所でありました。

3. 現場に於ける創意工夫

- (3-1) マイラー（透明フィルム用紙）を使用してアンカー削孔位置を直接記入した。（写真－1）
- (3-2) アンカー定着の品質確保と工場製作での精度向上を図るため、削孔位置を計測したマイラーを基に、アンカー固定用型枠を作成して定着作業を行う。（写真－2）
- (3-3) 発泡スチロールにて設計寸法の原寸大模型を作成し、現地調査を行った。（写真－3）



(写真－1)



(写真－2)



調査状況
(写真-3)



設置状況確認
(写真-3)

4. 創意工夫の効果

(4-1) 直接削孔位置を記入したマイラーデータを製作工場に送りケガキ孔明けを行ったため、橋梁付属物工場製作での出来形精度向上が図れた。

(4-2) アンカーボルト定着長は規格を十分に満足する(規格値 80%以内)と共に各種（落橋防止装置・変位制限構造）工場製作物の取付誤差も発生することなく良好であった。

(4-3) 既設情報ケーブルの損傷事故を起こすことなく、スムーズで安全な作業が行えたうえ、現場取り付け作業が無事完了する事ができ、他業者との工程調整に関しても、施工に手戻りが無いため工程を厳守して施工することができた。

5. おわりに

今回の工事を受注した段階で、どのような方法で工事を進めれば工期内完成ができるか、また上記内容を確実に実施した結果、工事完了時には品質の良い落橋防止装置・変位制限構造ができたこと、発注者よりお褒めのお言葉を頂き工事を完了することができました。